

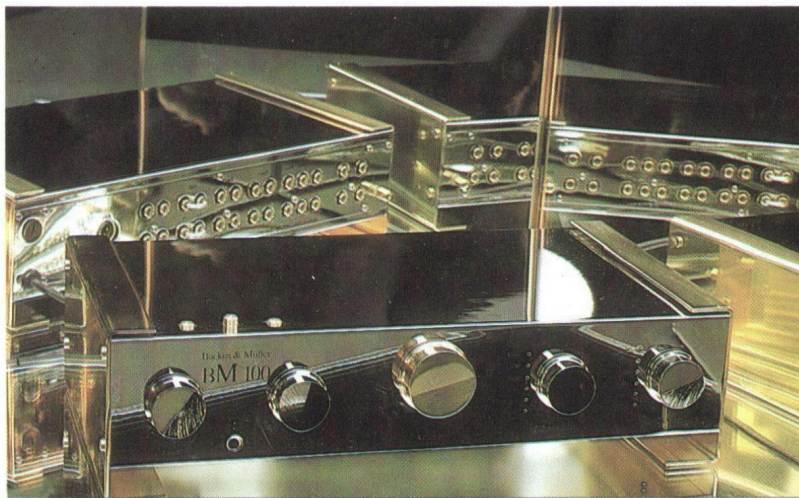
STEREO

HIFI exklusiv

Sonderdruck aus Nr. 6/83

Backes & Müller BM 100

Hersteller
Michael Otto
Classic.de



© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Backes & Müller GmbH
Cranachstraße
6650 Homburg/Saar
Telefon: 06841/7640

Sie hören nur Gutes von uns

Vorverstärker Backes & Müller BM 100

Glänzend in Form

Mit viel Erfolg entwickelten Wolfgang Backes und Friedrich Müller in den letzten zehn Jahren eine Serie von aktiven, trickreich gegengekoppelten Lautsprechern. Als Ergänzung stellt das Haus Backes und Müller jetzt den Vorverstärker BM 100 vor. Das massive, verchromte BM 100-Gehäuse hat etwas vom unterkühlten Charme, der sich in manchen, reich mit Acryl und

Halogenlampen ausgestatteten Einrichtungen findet. Die Messingbleche an den Seiten sind gleichzeitig Zierde und Stützen; sie können genauso gut abgeschraubt werden.

Von den Bedienelementen fallen fünf große, leichtgängige Drehknöpfe zuerst auf. Zwei Reihen von roten Leuchtdioden zeigen an, welche der Signalquellen die beiden rechten Knöpfe zur Bandaufnahme bzw. zum Aus-

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

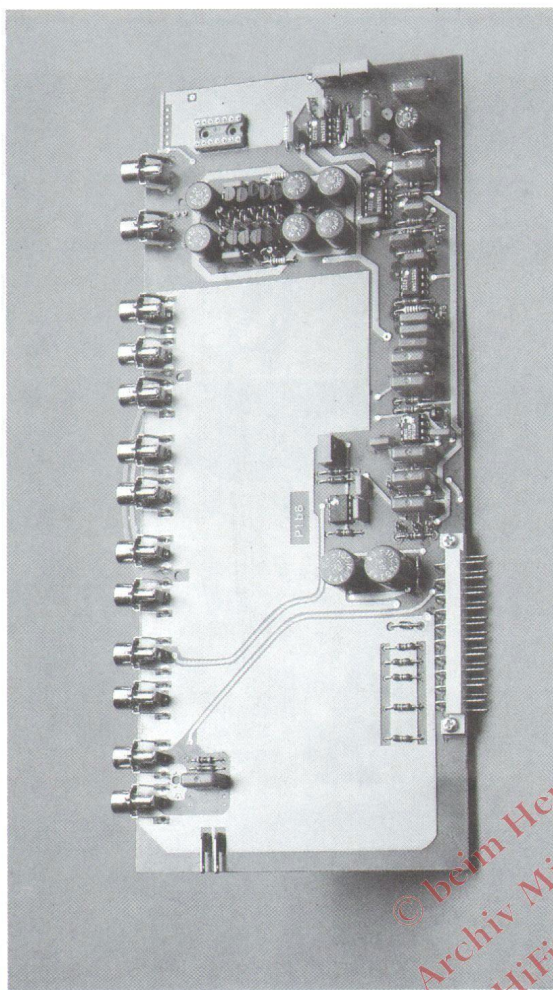
© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

Backes & Müller
BM 100

Sorgfältig bestückt sind die Platinen des BM 100, vergoldete Cinchbuchsen sichern optimalen Langzeitkontakt. Allerdings sind die Buchsen nur auf den Print gelötet und nicht verschraubt, was auf Dauer zu Wackelkontakten führen kann (rechts)

Goldkontakte auch bei den Schaltern. Für das Drucktastenaggregat wünscht man sich jedoch eine solide Verschraubung am Gehäuse



gang durchgeschaltet haben. Im Praxistest freuten wir uns, daß die Schalter auch bei hohen Lautstärken geräuschlos arbeiteten. Während man beim Lautstärkesteller ohne Markierungen auskommen kann, wäre eine bessere Kennzeichnung der Mittelposition beim Balancesteller doch wünschenswert.

Anschlüsse für MC, PCM und Video

Zwei Eingangsbezeichnungen am BM-Vorverstärker sind heute noch neu: PCM und Video. An die zugehörigen Cinch-Buchsen auf der Rückseite können Sie also in Zukunft Ihren CD-Player und den Tonkanal Ihrer Videoanlage anschließen. Elektrisch bieten diese Eingänge gegenüber den anderen Hochpegeleingängen nichts Neues.

Moving-Coil-Tonabnehmer benötigen in der Regel besonders empfindliche Phonoverstärker. Im BM 100 nimmt ein gesonderter Eingang die winzigen MC-Signale auf. Ein Druckschalter auf der Obersei-

te des Gerätes aktiviert den eingebauten Vorverstärker.

Neben dem MC-Schalter befinden sich noch zwei weitere Druckknöpfe. Einer stellt auf Monobetrieb um, und der andere bringt ein steilflankiges Subsonicfilter in den Frequenzgang. Das Filter dämpft Störungen bei 4 Hertz um über 40 Dezibel und bei 9 Hertz noch um gut 20 Dezibel. Verstärker und Lautsprecher können nach dem Einschalten dieses Filters also recht unbehelligt von etwaigen tieffrequenten, unhörbaren Plattenspielerstörungen arbeiten.

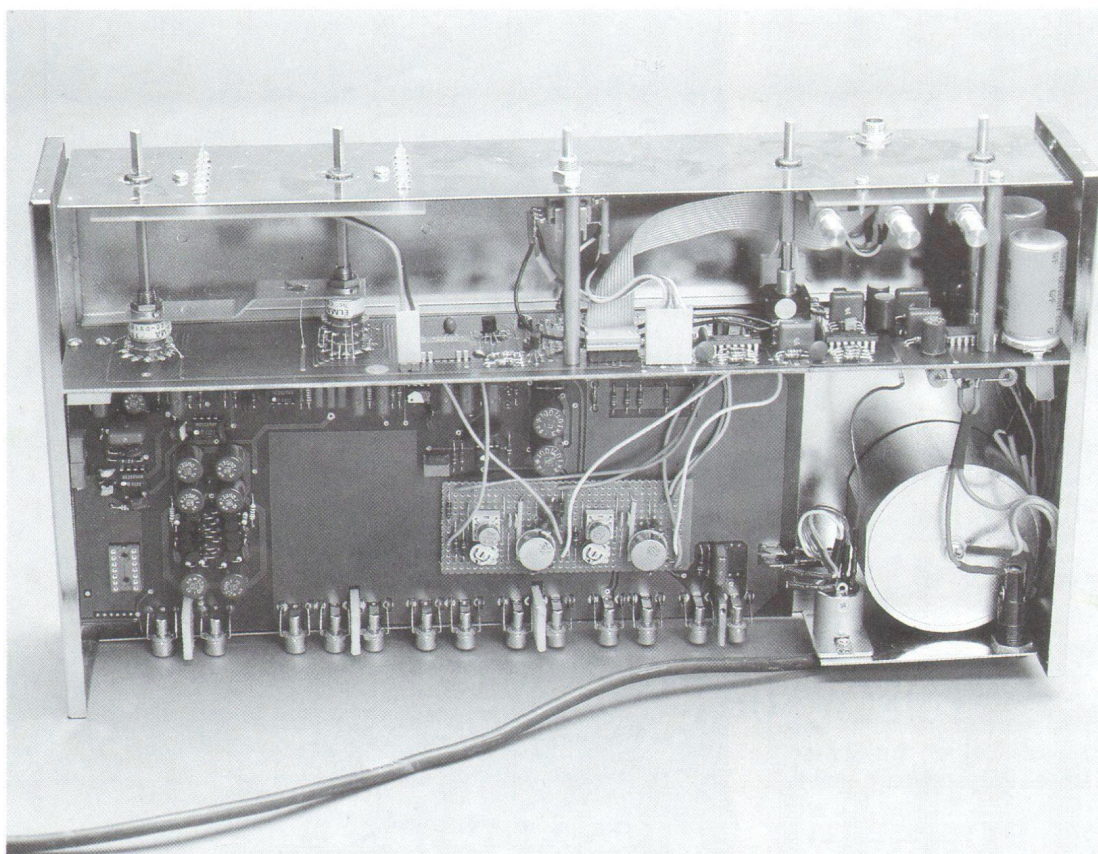
Nach weiteren Filtern oder Klangregelmöglichkeiten sucht man bei diesem puristischen Vorverstärker vergeblich. Der ungefilterte Frequenzgang reicht von 1,5 Hertz bis 225 Kilohertz und erfüllt damit voll die Ansprüche, die wir an ein Spitzengerät stellen. Während die Hochpegelfrequenzgänge linealgerade verlaufen, fällt in den entsprechenden Schritten der Phonoverstärker zwischen 300 und 4000 Hertz eine für den Klang unbedeutende Absenkung von bis zu 0,3 Dezibel auf.

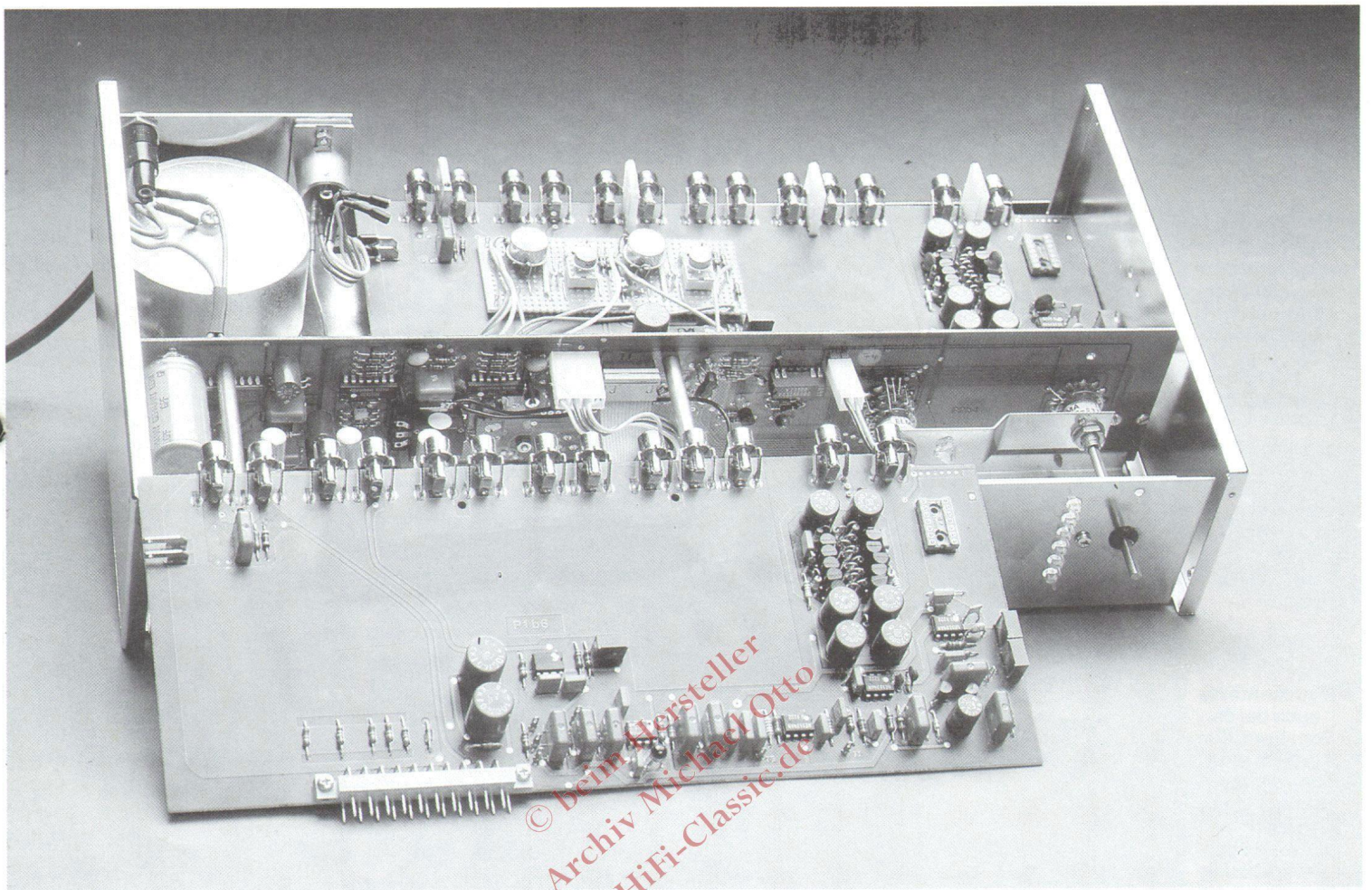
Kein Eigenklang

Neben den guten Frequenzgängen deuten auch die durchweg hervorragend niedrigen Klirr- und Intermodulationswerte an, daß die Musiksignale durch die Verstärkung im BM 100 keine hörbaren Klangveränderungen erfahren.

Die Störgeräusche sind minimal und garantieren, daß das Verstärkerrauschen das im Programmmaterial bereits vorhandene Rauschen nicht vergrößert.

Die Impedanz des Phonoingangs für Magnetsysteme weicht um 3 Kiloohm vom DIN-Wert nach oben ab, und der PCM-Eingang liegt mit 32 Kiloohm unerwartet niedrig. Praktische Probleme werden die





Abweichungen von der DIN-Vorschrift nicht bringen, solange man hochwertige Quellen anschließt.

Mit dem Wert von 250 Ohm für den Moving-Coil-Eingang ergibt sich für die meisten dynamischen Tonabnehmer – de-

ren Spulen Innenwiderstände von weniger als 50 Ohm haben – eine Spannungsanpassung. Eine für den Störabstand optimale Anpassung der Eingangs-impedanz des MC-Verstärkers an das verwendete System würde also in der Regel Werte unter 100 Ohm verlangen;

doch reichen die Empfindlichkeit und der Störabstand im MC-Eingang des BM 100 leicht zur rauschfreien Verstärkung der Moving-Coil-Signale aus.

Das BM 100-Netzteil arbeitet mit einem Ringkerntrafo. Ein besonderes Stahlgehäuse schirmt die diskret aufgebaute

Der BM 100 ist in servicefreundlicher Steckkartentechnik aufgebaut. Großzügig gekapselt, der Netztransformator

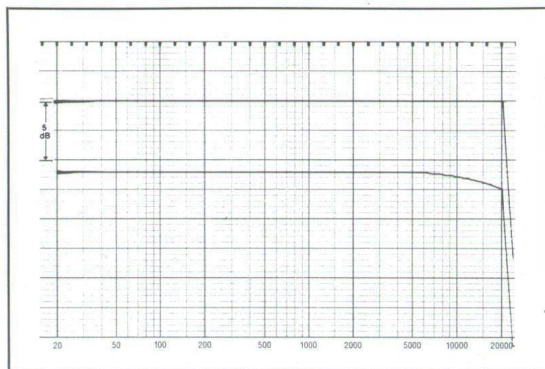
Backes & Müller GmbH
Cranachstraße
6650 Homburg/Saar
Telefon: 06841/7640

Sie hören nur Gutes von uns

Verstärkerschaltung vor den ohnehin schon geringen Streufeldern dieses Trafos ab. Die Geräuschspannungsmessung

Keine Probleme mit Brummstörungen

bewertet die Störanteile entsprechend der Eigenschaft des menschlichen Ohrs, also weniger empfindlich für tiefe und hohe Frequenzen. Ist das

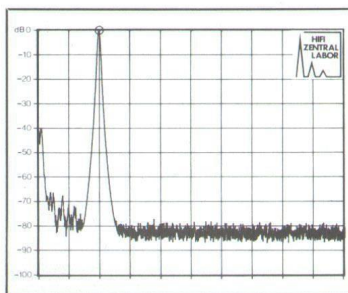
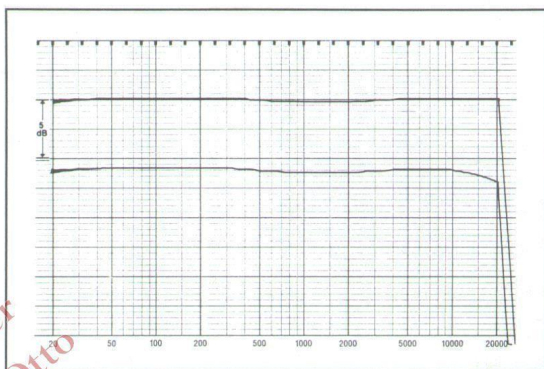


Frequenzgang (oben) und Verlauf der Impedanz der Hochpegel-eingänge im Bereich 20 bis 20 000 Hz

Brummen stark in den Störgeräuschen vertreten, so verbessern sich die Störabstände durch die Bewertung, d.h. durch ihre Ausfilterung, ganz erheblich. Beim Backes & Müller-Vorverstärker ist der Unterschied recht gering und das Brummproblem entsprechend klein.

Tritt doch einmal deutliches Brummen auf, so liegt die Fehlerquelle sicher an anderer Stelle. Häufig ist die Verkabelung schuld. Eine sternförmige Erdung aller Komponenten am Vorverstärker schafft hier Abhilfe. Die vergoldeten Cinch-Buchsen auf der Rückseite des BM 100 sind nicht mit dem Gehäuse verbunden. Als Erdpunkt bietet sich hier die mit dem Gehäuse und dem Schutzleiter elektrisch verbundene Klemme an.

Frequenzgang (oben) und Verlauf der Impedanz des Phono-MM-Eingangs im Bereich 20 bis 20 000 Hz



Klirrspektrum bei 1 kHz und 0,03 Volt Ausgangsspannung (x-Achse 500 Hz pro Teil)

Daten und Meßwerte

(alle Angaben für den schlechteren Kanal)

Vorverstärker Backes & Müller BM 100

Maximale Ausgangsspannung (0,7% k_{ges}) 13 V

Verzerrungen

k_{ges}	40 Hz	1 kHz	10 kHz
bei 1 V	< 0,004%	< 0,004%	0,005%
bei 0,3 V	< 0,004%	< 0,004%	< 0,005%
bei 0,03 V	< 0,01%	< 0,01%	< 0,01%

IM (50 Hz/7 kHz, 4:1)

bei 1 V	0,005%
bei 0,3 V	0,007%
bei 0,03 V	0,09%

Frequenzumfang von 1,5 Hz bis 225 kHz

Minimaler Lastwiderstand < 1 Ohm

Ausgangsimpedanz

Kopfhörer 70 Ohm	Output 70 Ohm
	Band (Cinch) 150 Ohm

Eingangsimpedanz

Phono MM 50 kOhm	Phono MC 250 Ohm
Hochpegel 50 kOhm	

Eingangsempfindlichkeit (für 1 V) und Übersteuerungsfestigkeit

Phono MM	1,35 mV	76 mV
Phono MC	0,083 mV	5 mV
Hochpegel (alle)	165 mV	9,5 V

Tonbandausgang (5 mV über Phono eingespeist)

Ausgangsspannung „Rec“ (Cinch) 620 mV

Störgeräusche

Fremdspannung	bezogen auf 0,3 V	0,03 V
Hochpegel	-83 dB	-63 dB
Phono MM	-77,5 dB	-63 dB
Phono MC	-73 dB	-62,5 dB

Geräuschspannung (dBA)

Hochpegel	-85,5 dB	-65,5 dB
Phono MM	-81,5 dB	-65,5 dB
Phono MC	-77,5 dB	-65 dB

Frequenzgang Phono

siehe Diagramm

Abmessungen (B x H x T) 37,5 x 10 x 21,5 cm

Ungefährer Handelspreis 2850,- DM

Ausstattung:

Klangregler: Subsonicfilter mit 18 dB/Okt
Anschlüsse: Phono MM, Phono MC, 2x Band Cinch, 1x Video, 2x Ausgänge, Kopfhörer, 1x Tuner, 1x PCM

Sonstiges: Balance

Unser Kommentar

Die Leistungen des Backes & Müller-Vorverstärkers im Hörtest standen den überzeugenden Meßwerten um keinen Deut nach. Im Vergleich zum bewährten Spitzenvorverstärker P-3090 von Onkyo ergaben sich keine verifizierbaren Klangunterschiede. Dies haben wir sowohl für den MM- als auch den MC-Eingang ausführlich überprüft.

Das MC-System AT 1000 von Audio Technica steuerte einmal direkt die MC-Eingänge und einmal über den Übertrager AT 1000 T, die weniger empfindlichen MM-Eingänge an, um so den eventuellen Einfluß des teuren, exklusiven Übertragers herauszuarbeiten. Bei diesem Vergleich machten sich hauchdünne Klangunterschiede bemerkbar, die jedoch nicht eindeutig bewertet werden können. In der Tendenz klingt der Übertrager etwas weicher und wärmer. Besser? Eine Geschmackfrage... **rw**

Beliebig kombinierbar

Selbstverständlich kann der Backes & Müller-Vorverstärker nicht nur die B&M-Monitore sondern alle HiFi-Anlagen ansteuern. Die maximale Ausgangsspannung liegt mit 13 Volt hoch genug, und selbst für eine ganze Batterie von parallel geschalteten Endstufen mit niedrigen Eingangswiderständen steht genügend „Saft“ zur Verfügung.

Beim Anschluß eines Kopfhörers schaltet der Ausgang automatisch ab.

Für die Monitore von Backes & Müller steht auf der Rückseite eine DIN-Buchse zur Verfügung.

Sein exklusives Äußeres und die Beschränkung auf wenige Bedienungselemente machen den BM 100 zu einem ausgesprochenen Puristen-Vorverstärker. Entsprechend hochkarätig sind seine inneren Qualitäten. Dabei muß vor allem der ungewöhnlich rauscharme Moving-Coil-Eingang gewürdigt werden.

Reinhard Wendemuth