

# Heimische Hölzer

## Teil 11

Aus volkseigener Produktion  
– „Geheimtipp“ RFT BR-26

Von Fabian Reimann

Die nunmehr elfte Folge der tools 4 music-Serie „Heimische Hölzer“ wirft in dieser Ausgabe einen Blick zurück auf die jüngere deutsche Geschichte und beschäftigt sich mit einem „Retro-Produkt“ des sächsischen Herstellers ME Geithain.



Im Jahr 1984 stellte der damalige VEB (volkseigene Betrieb) Musikelectronic Geithain die erste Box der BR-Reihe vor – die BR-25. Einigen Lesern wird der Name dieses VEBs bekannt vorkommen. Schließlich gehört ME Geithain zu einer Minderheit von DDR-Betrieben, die sich nach der Wende dank ihrer hohen Produktqualität auch unter marktwirtschaftlichen Verhältnissen er-

folgreich behaupten konnten und dies bis heute tun. So eilt den Studiomonitoren aus Geithain um den Firmengründer und Entwickler Joachim Kiesler heutzutage ein Ruf des Industriestandards im Studio- und Rundfunkbereich voraus, der sich so auch auf die in den 1980er Jahren massenhaft produzierten Lautsprecher der BR-Serie ausdehnt. Ob dieser gute Ruf tatsäch-

lich gerechtfertigt ist, soll am Beispiel der BR-26 „Classic“ besprochen werden.

Beim Blick auf das Typenschild eines Lautsprechers der BR-Reihe entdeckt man dort in der Regel nicht den verheißungsvollen Namen „ME Geithain“, sondern meist ein „VEB Statron Fürstenwalde“. Tatsächlich wurde die Mas-

senproduktion nicht in Geithain selbst durchgeführt, was angesichts der enormen Stückzahl von 650.000 hergestellten Exemplaren kaum verwundert. 50 Prozent der Produktion exportierte das Unternehmen seinerzeit in die BRD, wo die Produkte hauptsächlich über Conrad Electronic zu den Kunden gelangten.

Neben der hier vorzustellenden BR-26 ist die BR-25 als Vorgängermodell zu erwähnen. In technischer Hinsicht ist die BR-25 die Ausgangsplattform für alle weiteren Modelle, die später leichte optische Anpassungen erfuhren, denn um das (begehrte) „Gütezeichen Q“ zu erhalten, mussten diese Variationen alle zwei Jahre durchgeführt werden. So gibt es die BR-25 auch mit diversen Gittervarianten, die die Front voll- bzw. teilflächig bedecken. Diese Änderungen erstreckten sich allerdings nicht auf Lautsprecher oder Frequenzweiche gegenüber dem Ausgangsmodell BR-25. Etwas weniger verbreitet sind die Zwei- und Zweieinhalb-Wege-Modelle BR-27 und BR-37. Das letzte Modell der Serie war die BR-50, wobei es sich um eine 3-Wege-Box mit doppelter Tieftonbestückung handelte.

### Gehäuse und Technik

Das Gehäuse der BR-26 ist aus grau folierter Spanplatte gefertigt, wobei die Kanten seitlich großzügig abgerundet sind. Wird die abnehmbare Stoffblende aufgesteckt, schließt die Front mit einer Abschragung zu allen Seiten hin ab. Die Lautsprecherchassis sind bün-

## ME Geithain

Die Geschichte von ME Geithain lässt sich auf das Jahr 1960 zurückverfolgen, als der damals 18-jährige Joachim Kiesler zusammen mit zwei Uhrmachern eine PGH (Produktionsgenossenschaft des Handwerks) gründete. Während sich das Geschäft in der Anfangsphase eher als Reparaturbetrieb verstand, verschob sich der Fokus im Laufe der Zeit immer stärker in Richtung Forschung und Entwicklung im Lautsprecherbereich. Die Zwangsverstaatlichung und Umwandlung zum VEB ME Geithain (volkseigener Betrieb) im Jahr 1972 stellt einen weiteren, wesentlichen Einschnitt in der Firmengeschichte dar. Zum damaligen Zeitpunkt war die Firma bereits auf 30 Mitarbeiter angewachsen. Als technischer Leiter blieb der Firmengründer Joachim Kiesler vor Ort.

In den folgenden Jahren wurden in Geithain schwerpunktmäßig (elektronische) Orgeln, Verstärker und natürlich Lautsprecher entwickelt und gefertigt. Die bekannten Studiomonitore der RL-Serie, deren erstes Modell die 3-Wege-Box RL-900 war, gingen ab 1985 in die Serienproduktion. Mit diesen Produkten schaffte es ME Geithain in eine Vielzahl von Fernseh- und Rundfunkanstalten sowie Konzerthäuser und etablierte einen Industriestandard in diesem Bereich. 1992 wurde der ehemalige VEB wieder in private Hände gebracht und zur ME Geithain GmbH umfirmiert. Das derzeitige Produktportfolio unterteilt sich in die Sparten „Studio“, „High-End“ und „Beschallung“. Jede Kategorie bietet von der kleinen 5-Zoll-Coaxialbox (z. B. die ME-25) bis hin zum großen 3-Wege-Monitor mit nierenförmiger Abstrahlcharakteristik im Bass (z. B. der RL-903K) das passende Werkzeug für die jeweilige Anwendung. Interessante Neuerscheinungen sind in naher Zukunft im Beschallungsbereich zu erwarten.

Abb. 2: Chassis der BR-26 in der Rückansicht



Anzeige

www.shure.de

© 2010 Shure Incorporated

### Beta 181

Kleinmembran-Kondensator Instrumentenmikrofon mit austauschbaren Kapseln

NEU

## DIE ERSTE WAHL DER PROFIS.

Das neue Beta 181 Kleinmembran-Kondensatormikrofon. Sein kompaktes Lollipop-Design ermöglicht eine flexible, unauffällige Platzierung. Und mit den austauschbaren Kapseln sind die Anwendungsmöglichkeiten praktisch grenzenlos. Das Beta 181 ist eines von sechs neuen Modellen der Beta Mikrofon-Serie. Beta, detailgenaue Audio-wiedergabe in akustisch anspruchsvollen Umgebungen – auf der Bühne und im Studio.



BETA 58A



BETA 57A



NEU BETA 27



NEU BETA 91A



NEU BETA 98A/C  
BETA 98AD/C



NEU BETA 98AMP/C

**SHURE**<sup>®</sup>  
LEGENDARY  
PERFORMANCE™

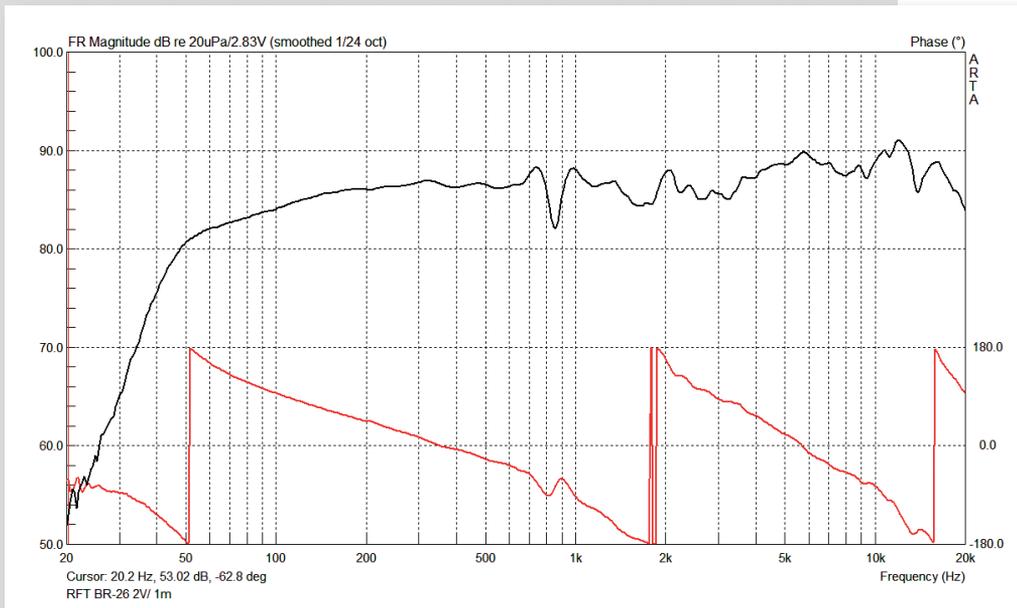


Abb. 5: Frequenz- und Phasenverlauf (Messabstand: 2 m, Messmikrofon MTG MK-201 auf Punkt zwischen Hoch- und Tieftöner ausgerichtet, Pegel entspricht 1 W/1 m)

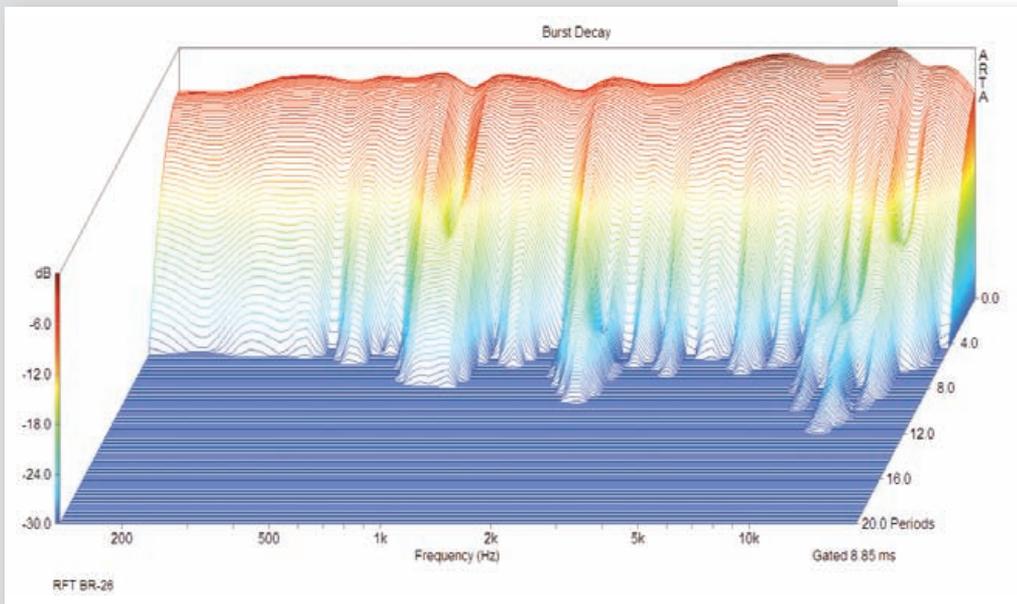


Abb. 6: periodenskaliertes Zerfallsspektrum (Messbedingungen siehe Abb. 5)

dig in die Frontplatte eingelassen, wobei die Chassis etwas außermittig nach links versetzt wurden. Das ist akustisch vor allem im Hochtonbereich sinnvoll – der Hochtoner beschallt die Gehäusekanten unweigerlich mit, was je nach Ent-

fernung der Lautsprechers zur Kante und je nach Frequenz mehr oder weniger starke Diffraktionseffekte hervorruft. Durch die außermittige Positionierung werden die Kanteneffekte stärker gestreut, sodass sich im Ergebnis ein etwas

glatterer Frequenzgang einstellt. Die Hochtonkalotte der BR-26 ist mit einer kurzen Schallführung versehen, die sowohl den Wirkungsgrad etwas erhöht als auch die Abstrahleigenschaften positiv beeinflusst – heutzutage würde man so etwas wohl als „Waveguide“ bewerben. Das 100-mm-Tieftonchassis wird – etwas ungewöhnlich – nicht direkt mit dem Holz verschraubt, sondern mit drei kleinen Klemmböcken an das Gehäuse herangepresst.

In der Rückansicht (Abb. 2) überraschen die kleinen Lautsprecher mit relativ großen Magneten bzw. Abdeckungen. Magnetisch geschirmt sind die Lautsprecher allerdings nicht, was Anwender, die noch Röhrenmonitore bzw. -fernseher verwenden, im Hinterkopf behalten sollten.

### Messungen

Zunächst wurden die üblichen Freifeldmessungen mit der BR-26 durchgeführt. Den Anfang macht dabei wie immer die Darstellung des Frequenz- und Phasenverlaufs in Abb. 5. Dabei fällt ein sehr weit ausgedehnter Frequenzgang auf, der vor allem im Bassbereich bei einer derart kleinen Box nicht unbedingt zu erwarten gewesen wäre. Der Wirkungsgrad beträgt gemittelt 86,6 dB bei 1 Watt Eingangsleistung bezogen auf 1 Meter Abstand. Die untere Grenzfrequenz liegt bei ca. 50 Hz. Im Verlauf des Frequenzgangs zeigt sich ein schmalbandiger Einbruch bei 825 Hz. Dabei handelt es sich um eine Eigenfrequenz des Gehäuses, welches eine Innentiefe von 200 mm hat. Eigenfrequenzen oder stehende Wellen treten immer dann auf, wenn die halbe Wellenlänge der Eigenfrequenz (oder deren ganzzahlige Vielfache) zwischen zwei schallharte Begrenzungsflächen (wie die Gehäusewände einer Box) passt. Durch das gegenüberliegende Bassreflexrohr kann diese Stehwelle hier praktisch ungehindert austreten, das im Gehäuse befindliche Dämpfungsmaterial kann diesen Effekt zwar etwas abschwächen, ist jedoch nicht ausreichend dimensioniert.

## Häufige Fehlerquellen & Modifikationsmöglichkeiten



**Abb 3:** Nahaufnahme einer erneuerten Schaumstoffsicke, der altersbedingt häufigsten Fehlerquelle

Altersbedingte Fehler können bei Lautsprechern, die mehrere Jahrzehnte auf dem Buckel haben, natürlich an vielen Stellen vorkommen. In erster Linie trifft das auf die beweglichen Teile der Lautsprecherchassis zu, also die Sicken, Zentrierspinnen und Zuleitungslitzen. Somit sollte beim Kauf gebrauchter Boxen der BR-Serie der erste Kontrollblick den Schaumstoffsicken der Tieftöner gelten. Diese zerfallen nach etwa 18 bis 20 Jahren durch die unvermeidliche Oxidation praktisch zu Staub und müssen dann ersetzt werden (**Abb. 3**). Manchmal sieht man ihnen den Defekt nicht direkt an, daher empfiehlt es sich, die Membran (vor dem Kauf) vorsichtig und mit symmetrischer Kraftverteilung hineinzudrücken. Zeichnet sich dabei ein leichter Spalt an der Wölbungskante der Sicke ab, ist das schon ein erster Vorbote des Totalschadens. Sollte in diesem Fall eine Reparatur bei ME Geithain in Auftrag anstehen, werden dort auch gleich die Zuleitungslitzen ausgetauscht, da die Drähte nach jahrzehntelanger Bewegung brüchig werden und Wackelkontakte verursachen können. Bei ME Geithain, wo extra ein Werkzeug für die Sickenproduktion angeschafft wurde, berechnet man für die Komplettinstandsetzung eines Chassispaars lediglich „60 Euro Schmerzensgeld“ (O-Ton Joachim Kiesler). Diese Serviceleistung für ein historisches Produkt möchte ich an dieser Stelle ausdrücklich lobend erwähnen, die kundenfreundliche Preisgestaltung bedarf keines weiteren Kommentars.

Lassen sich nach diesen ersten Kontrollen keine Fehler finden, klingen die Boxen aber dennoch „merkwürdig“, sollte die Frequenzweiche kon-



**Abb 4:** Frequenzweiche der BR-26 mit Folienspulen, Elektrolytkondensatoren und Kaltleiter zum Schutz des Hochtöners

trolliert werden. Die typischen Fehlerursachen könnten hier bei einer defekten Glühlampe (Kaltleiterschutz für den Hochtöner – begrenzt die Eingangsleistung bzw. brennt bei starker Überlast durch) oder bei einem gelockerten Anschlussdraht der Folienspulen liegen (**Abb. 4**).

Wenn man nun schon die Frequenzweiche in den Händen hält, mag dem ein oder anderen Leser die Frage durch den Kopf gehen, ob die Elektrolytkondensatoren, die ja bekanntlich im Laufe der Zeit austrocknen oder gar auslaufen können, nicht besser durch langzeitstabile Folienkondensatoren (zum Beispiel MKTs) auszutauschen sind. Angesichts der knappen Platzverhältnisse in der Box würde man einige der größeren Bauteilwerte (unter anderem 47 und 68  $\mu\text{F}$ ) noch mit etwas Fantasie auf der Platine unterbringen können, letztere dann aber nicht mehr durch den Tieftönerausschnitt in die Box hineinbekommen. Beruhigenderweise ist diese Modifikation aber nicht unbedingt nötig, wie die Messung der Paarabweichung (siehe „Messungen“, Abb. 10) sehr eindrucksvoll zeigt.

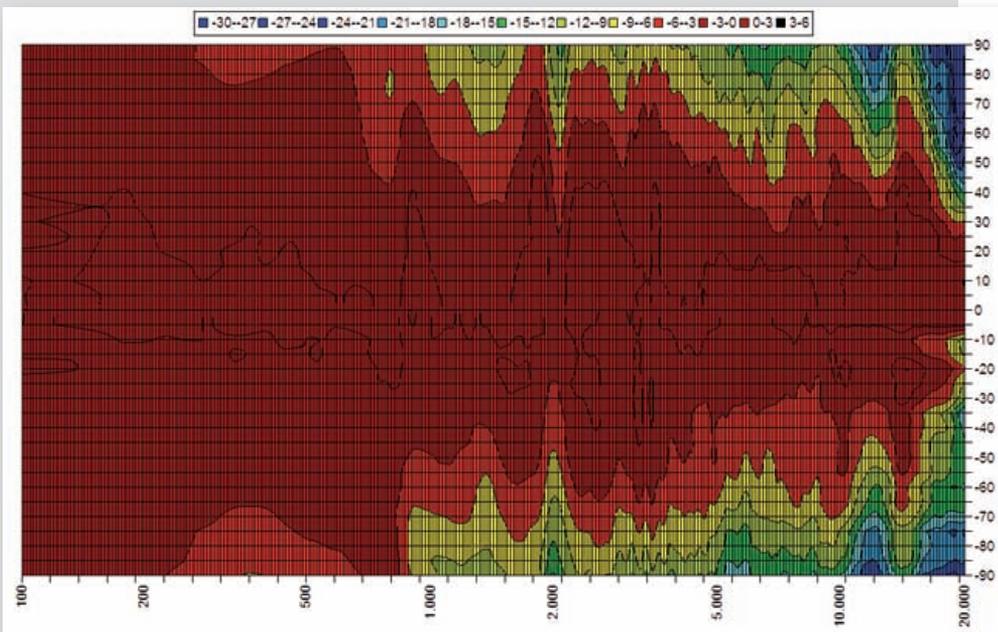
Eine wirklich sinnvolle Modifikationsmöglichkeit hingegen ist Austauschen des am Gehäuse befestigten Anschlusskabels und Montage eines Anschluss terminals mit Klemmschrauben oder gar einer Neutrik Speakon-Buchse. In diesem Fall braucht man nur das originale Anschlusskabel zu kürzen und den verbleibenden Kabelrest auf der Gehäuseinnenseite mit den neuen Anschlussbuchsen zu verlöten.

Anzeige

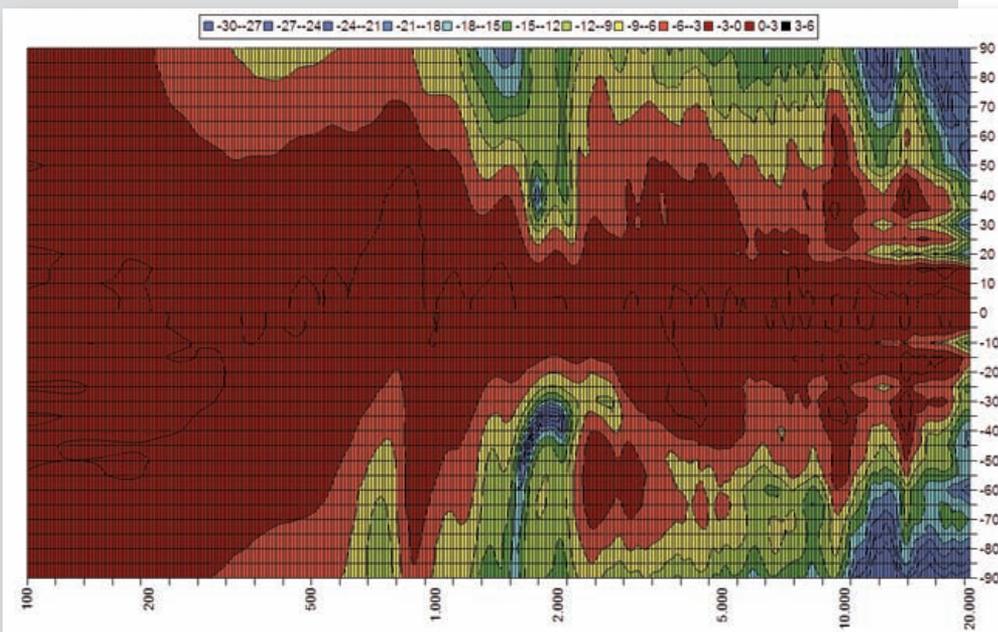
the future of sound  
**KX audio**™

IAD GmbH • Johann-Georg-Halske-Str. 11 • 41352 Korschenbroich  
Tel. +49(0)2161.617830 • Fax +49(0)2161.6178350 • Internet: [www.iad-audio.de](http://www.iad-audio.de)

**IAD**  
International Audio Distribution



**Abb. 7:** horizontale Abstrahlung  
(X-Achse: Frequenz [Hz], Y-Achse: Winkelschritte [°], Glättung 1/24 Oktave, Winkelauflösung 5°)



**Abb. 8:** vertikale Abstrahlung  
(X-Achse: Frequenz [Hz], Y-Achse: Winkelschritte [°], Glättung 1/24 Oktave, Winkelauflösung 5°)

niert, um ihn völlig zu verhindern. Im weiteren Verlauf setzt sich der Frequenzgang bis etwa 3,5 kHz mit guter Linearität fort, oberhalb davon erfährt er eine leichte Anhebung um etwa 2,5 dB. Das periodenskalierte Zerfallsspektrum

(Abb. 6) der BR-26 zeigt, neben der bereits besprochenen Gehäuseresonanz bei ca. 2,1 kHz, die sich durch eine kleine Anhebung auch schon im Frequenzgang bemerkbar machte. Der Hochtonbereich ab 10 kHz

weist einige weitere, etwas breitbandigere Störungen auf. Davon einmal abgesehen ist das Ausschwingverhalten der BR-26 unauffällig.

Das horizontale Abstrahlverhalten wird in Form eines Isobarendiagramms in Abb. 7 gezeigt. Der durchschnittliche Abstrahlwinkel beträgt 137 Grad, wobei die Schwankungsbreite bei lediglich 8 Grad liegt. Das verdeutlichen auch die Isobarenflächen, die zwischen 1 bis 10 kHz einen bemerkenswert ausgeglichenen Verlauf zeigen. Erst oberhalb von 10 kHz verringert sich der Abstrahlwinkel etwas. Bei der Bewertung der Messungen muss bedacht werden, dass sich die Möglichkeiten der Schallabstrahlungskontrolle, wie etwa durch große Hörner oder tiefe „Waveguides“, bei einer derart kompakten Box nicht umsetzen lassen. Umso erfreulicher ist der hier gemessene, sehr gleichmäßige Verlauf.

Betrachtet man infolgedessen die vertikalen Isobaren (Abb. 8), fällt dort zuerst der übliche Interferenzbereich auf, der gleichzeitig die akustische Trennfrequenz bei ca. 1,9 kHz ablesbar macht. Der nutzbare Abstrahlwinkel zwischen 1 bis 10 kHz liegt bei mittleren 108 Grad. Durch die Interferenzen im Übernahmehbereich zwischen den Wegen beträgt der Wert für die Schwankungsbreite des Abstrahlwinkels ca. 16 Grad und ist somit höher als in der horizontalen Ebene.

Die Messung der elektrischen Impedanz zeigt Abb. 9. Hier lässt sich zunächst die Abstimmfrequenz des Bassreflexresonators erkennen, die sich im „Tal“ zwischen den beiden „Bergen“ bei ca. 50 Hz befindet. Darüber hinaus ist der Minimalwert des Impedanzverlaufs abzulesen, der hier 3,61 Ohm bei 249 Hz beträgt. Somit wird der Normwert nach DIN EN 60268-5 eingehalten, demnach die Angabe der nominalen Impedanz um nicht mehr als 20 Prozent unterschritten werden darf – mit dieser Box wird also jeder 4-Ohm-taugliche Verstärker problemlos zurechtkommen.

Ein schlicht phänomenales Ergebnis zeigt die Messung der Paarabweichung der beiden Testexemplare in Abb. 10. Die Differenzkurve weicht im Mittel nur um 0,57 dB ab, am Maximalpunkt sind es 1,4 dB. Derartig gute Werte werden in der Regel nur von fabrikneuen, streng qualitätskontrollierten Lautsprechern der oberen Preiskategorie erreicht. Dass sie aber auch mit über 20 Jahre alten Modellen mit erneuerten Tieftonsicken möglich sind, ist schon erstaunlich und spricht für die hohe Qualität der verwendeten Komponenten.

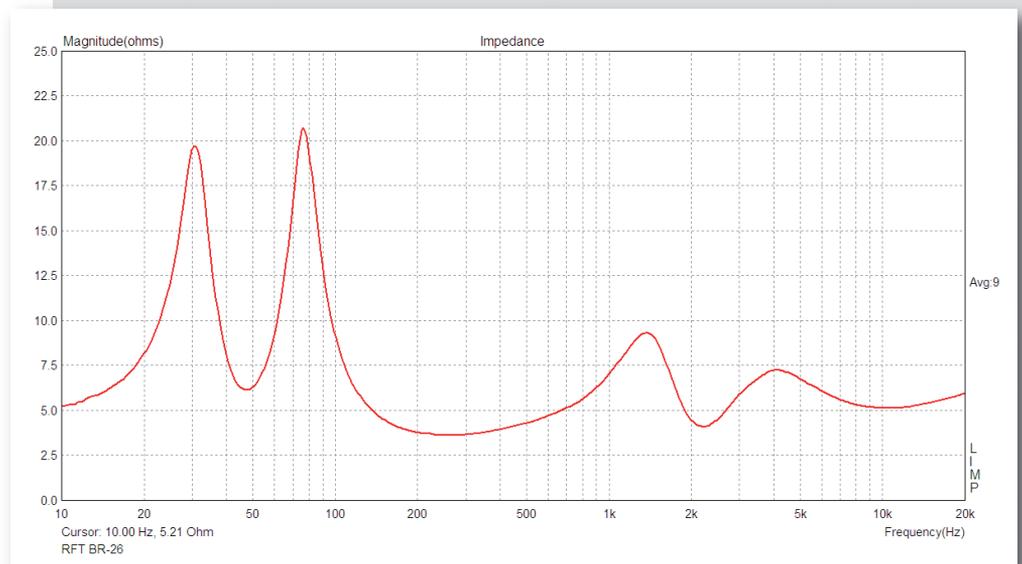


Abb. 9: Elektrische Impedanz

Ein letzter Blick aus messtechnischer Perspektive wird in Abb. 11 auf die BR-26 geworfen, wo die Messung der nichtlinearen Verzerrungen bei ca. 100 dB (SPL) dargestellt wird. Im Bereich unter 100 Hz steigt dort der Klirr, wie im Bassbereich unvermeidbar, durch den erhöhten Membranhub etwas an. Oberhalb von 200 Hz liegen die meisten Verzerrungskomponenten dann bequem im Bereich von -40 dB, entsprechend einem Anteil von lediglich 1 Prozent. Im wichtigen Präsenzbereich von 1 bis 3 kHz sind die Werte noch mal um 10 dB niedriger, sodass dort im Schnitt nur etwa 0,3 Prozent Klirr anfallen. Erhöht man die Eingangsleistung nun noch etwas weiter, macht sich die auf der Frequenzweiche zu Schutzzwecken verbaute Glühlampe sukzessive bemerkbar und begrenzt die zugeführte Leistung, sodass der Frequenzgang stark verbogen wird. Höhere Pegel als 100 dB (SPL) in 1 Meter Abstand sind mit der BR-26 also nicht sinnvoll machbar – was angesichts der kurzen Hörabstände, bei der eine Box dieser Größenordnung eingesetzt würde, auch nicht notwendig ist.

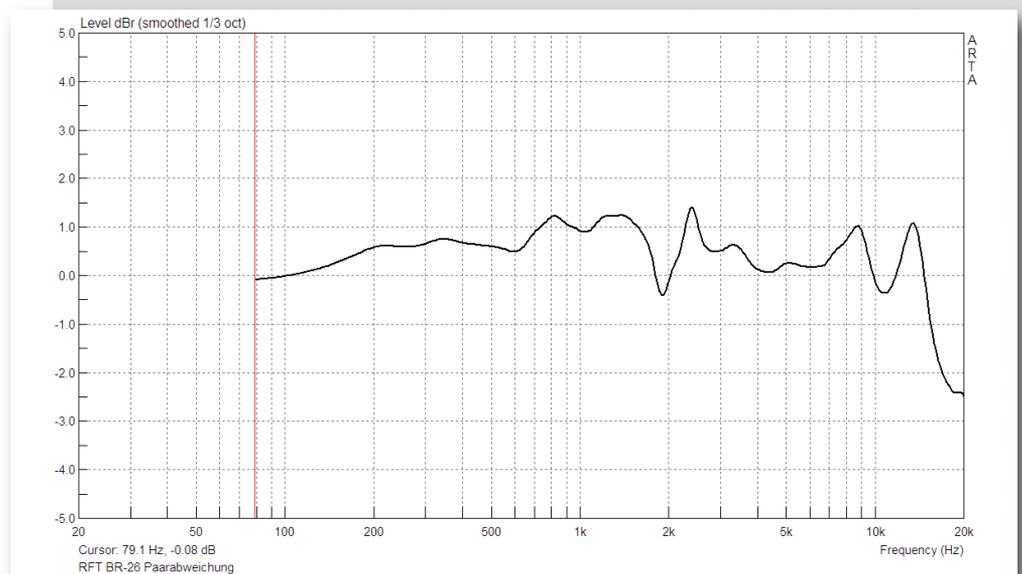


Abb. 10: Paarabweichung der beiden Testexemplare (Skalierung beachten!)

Die Verzerrungsmessungen bei unterschiedlichen Pegeln und alle weiteren messtechnischen Spezialaspekte, die aus Platzgründen nicht im Heft berücksichtigt werden können, stehen wie gewohnt im „Mehrwert“-Bereich unter [www.tools4music.de](http://www.tools4music.de) als PDF-Datei zum Download zur Verfügung.

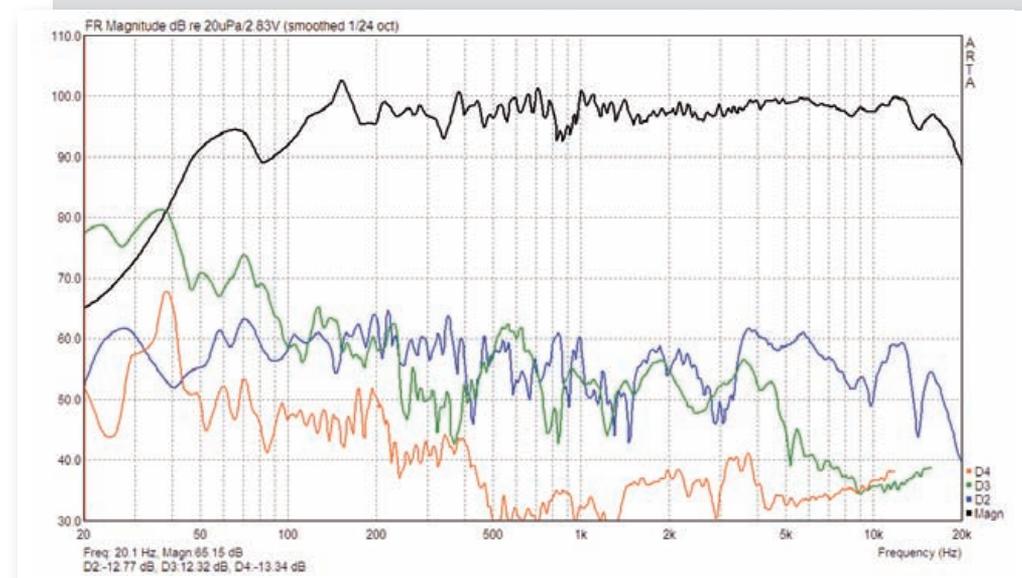


Abb. 11: Nichtlineare Verzerrungen bei ca. 100 dB (SPL)

Fakten	
Hersteller	ME Geithain/ RFT
Modell	BR-26 „classic“
Herkunftsland <sup>1</sup>	DDR
Gerätetyp	passive 2-Wege-Bassreflexbox
Bestückung	100 mm-Tieftöner (Typ 7102) und 25 mm-Hochtöner (Typ 7104) mit kurzem Waveguide
Gehäusematerial	Spanplatte, farbig lackiert oder foliert, je nach Ausführung
Frequenzbereich (-6 dB) <sup>2</sup>	45 Hz - 20,5 kHz
Welligkeit (Differenz von Überhöhung zu Senke von 100 Hz - 10 kHz) <sup>2</sup>	7,84 dB
horizontaler Abstrahlwinkel (-6 dB-Mittelwert von 1 kHz - 10 kHz) <sup>3</sup>	137 Grad
Schwankungsbreite horizontaler Abstrahlwinkel (STABW/ 2) <sup>3</sup>	8 Grad
vertikaler Abstrahlwinkel (-6 dB Mittelwert von 1 kHz - 10 kHz) <sup>3</sup>	108 Grad
Schwankungsbreite vertikaler Abstrahlwinkel (STABW/ 2) <sup>3</sup>	16 Grad
Wirkungsgrad (1 W/ 1 m, Mittelwert 100 Hz - 10 kHz) <sup>2</sup>	86,6 dB
Belastbarkeit <sup>1</sup>	25 VA
Elektrische Impedanz (Minimalstelle / Nennwert nach DIN EN 60268-5)	4 Ohm (3,61 Ohm @ 249 Hz 4 Ohm)
Paarabweichung (Mittelwert/ Maximalwert zwischen 100 Hz bis 10 kHz) <sup>3</sup>	0,57 dB/ 1,4 dB
Buchsen	keine (Kabelabgang direkt am Gehäuse)
Frequenzweiche	12 dB Tiefpass bzw. 18 dB Hochpass, akustische Trennfrequenz ca. 1,9 kHz
Füße	keine
Gewicht	ca. 5,5 kg
Abmessungen (H x B x T)	306 x 204 x 235 mm (inkl. Stoffblende)
Zubehör	Frontabdeckungen
Preis	Gebrauchtpreis variiert je nach Zustand zwischen 50 bis 150 Euro, die Instandsetzung der Tieftonlautsprecher bei ME Geithain kostet 60 Euro

<sup>1</sup> = Herstellerangabe<sup>2</sup> = Glättung 1/24 Oktave<sup>3</sup> = Glättung 1/3 Oktave

### Praxistest

Oftmals wird den Modellen der BR-Serie nachgesagt, sie seien als Studiomonitore einwandfrei tauglich, obwohl sie primär als Hi-Fi-Laut-

## Das war nämlich so ...

### Joachim Kiesler von ME Geithain schrieb uns Folgendes zu diesem Praxisbericht:

„Der BR-26 ist ein optischer Nachfolger der BR-25. Der Lautsprecher BR-25 wurde 1984 von uns als Heimganzung zu unserem Regielautsprecher RL-900 entwickelt. Zur Herbstmesse 1984 wurde dieses Gerät als Labormuster erstmals öffentlich vorgestellt. Am Vortag erfolgte wie üblich die Ministerrats-Abnahme der Sonderausstellung. Auch der Staatsratsvorsitzende Erich Honecker besichtigte diese Ausstellung. Honecker erkundigte sich nach der Besonderheit dieses neuen Lautsprechers. Daraufhin teilte ich ihm mit, dass Radio DDR damit deutlich besser klingen würde als RIAS Berlin. (...) Einen Kommentar seinerseits gab es dazu nicht.

Das Modell wurde zur Serienproduktion an Statron Fürstenwalde überführt. Die musikalisch-akustische Zielstellung bestand darin, einen möglichst neutralen Lautsprecher für den Heimbereich anzubieten, der für Hörentfernungen von 2 bis 3 Metern geeignet ist und bei wohnraumtypischen Nachhallzeiten von 0,4 bis 0,6 Sekunden ein optimales Klangbild erzeugt. Üblicherweise steigt die Nachhallzeit in Wohnräumen im Mittelton etwas an. Dieser Tatsache wurde bei der Entwicklung mit einer leichten Anhebung der Höhen im Freifeldübertragungsverlauf Sorge getragen.

Die erhöhte Nachhallzeit im mittleren Frequenzbereich hat eine Erhöhung der Schallleistung in diesem Bereich zur Folge. Ohne eine solche Anhebung, also bei linearem Übertragungsverlauf im schalltoten Raum, würde der Lautsprecher in Wohnungen zu mittenbetont klingen.

Der Lautsprecher wurde zum Preis von 250 Mark in den Handel gebracht und bis zum Ende der DDR mit 650.000 Stück produziert. Leider konnten wir zu DDR-Zeiten nur das magere Anschlusskabel verwenden, da aufgrund des Rohstoffmangels keine Alternative verfügbar war. Heute empfehlen wir zahlreichen Nutzern einen Umbau auf Klemmterminals. Die Lautsprecher gab es übrigens auch in einer von uns modifizierten Variante für den Ü-Wagen.“

Info: [www.me-geithain.de](http://www.me-geithain.de)

sprecher konzipiert wurden – die hohe Reputation des Entwicklers dürfte dabei eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Eignet sich die BR-26 also für den professionellen Einsatz als Nahfeldabhöre?

Die Antwort hierauf gestaltet sich nicht ganz so einfach. Zwar können sowohl die sehr guten Abstrahleigenschaften als auch die Wiedergabequalitäten im Bass- und Mitteltonbereich selbst kritische Hörer überzeugen, jedoch gibt sich der Hochtonbereich etwas „vorlaut“. Insgesamt ist der Frequenzgang im Bereich oberhalb von 3 kHz leicht überbetont, sodass die BR-26 wohl nicht als völlig neutrales Arbeitswerkzeug betrachtet werden kann.

Bei der Entwicklung wurde hier jedoch bedacht, dass die Nachhallzeit in den üblichen Wohnräumen im Hochton meist kürzer ist als im Mittelton, was sich zumindest an der durchschnittlichen Möblierung bzw. Raumgestaltung abschätzen lässt. Der Direktschallanteil im Mittelton wurde daher bei der Entwicklung bewusst um etwa 2 dB abgesenkt. In Kombination mit den üblicherweise etwas längeren Nachhallzeiten in diesem Bereich lässt sich somit später am Ohr eine Energieverteilung erzielen, die in der Summe mit dem Diffusschall aus dem Raum und unter Berücksichtigung der üblichen Integrationszeiten des Hörsinns zu einem

insgesamt ausgeglichenen Höreindruck führt (weitergehende Informationen finden sich bei Jürgen Meyer: „Akustik und musikalische Aufführungspraxis“, 2004, 5. Auflage, Bochinsky-Verlag).

Möchte man die Box trotzdem als Nahfeldabhöre mit geringem Hörabstand einsetzen, gibt es einen Trick – die Boxen sollten in einem Winkel von 20 bis 25 Grad zum Hörplatz ausgerichtet werden, so stellt sich ein etwas ausgeglichener Direktschallverlauf ein. Beim Testhören fielen in Abhängigkeit zum verwendeten Audiomaterial manchmal etwas scharfe „S-Laute“ auf. Diese lassen sich messtechnisch primär durch das verzögerte Ausschwingverhalten im Bereich um die 10 kHz (siehe Abb. 6) erklären. Durch den Einsatz eines parametrischen Equalizers konnten sie aber deutlich „entschärft“ werden (Einstellun-

gen: Frequenz = 10 kHz; Güte = 0,5; Amplitude = -3,5 dB).

### Beschaffung und Preis

Wo werden heutzutage überhaupt noch Boxen der BR-Reihe angeboten? Die Antwort fällt klar aus – nur aus zweiter Hand. Ein Blick in die einschlägigen Auktionsbörsen im Internet zeigt schnell, dass der Markt dafür bei Weitem nicht so „leergefegt“ ist, wie viele aufgrund der hohen Produktqualität vermuten. Auch Flohmarktgänger sollten die Augen offenhalten. Zu beachten sind natürlich die Hinweise aus dem Infokasten bezüglich des altersbedingten Zustandes der Chassis.

Je nach Erhaltungsgrad liegen marktübliche Preise zwischen 50 und 150 Euro für ein Pärchen. In der DDR wurde die BR-26 übrigens für 250 Mark angeboten, was der

amüsanten politischen Vorgabe entsprach, für 1 Watt Belastbarkeit 10 Mark zu berechnen.

### Finale

Was wird heute angeboten, wenn maximal 150 Euro für ein Pärchen Studiomonitore zur Verfügung stehen? Richtig, praktisch gar nichts. Durch den Gebrauchtkauf eines Pärchens der RFT BR-25 oder -26 erhält der Käufer hochwertig verarbeitete, sehr gleichmäßig abstrahlende Lautsprecher mit weitestgehend ausgeglichenen Wiedergabeeigenschaften, die sich für das Heim- oder Projektstudio als unproblematische Nahfeldlautsprecher einsetzen lassen. Dem gegenüber stehen die üblichen Risiken beim Gebrauchtwarenkauf, sodass beispielsweise die hier gemessenen, sehr guten Paarabweichungswerte nicht für jeden Einzelfall zutreffen müssen. ■

### Pro & Contra

- + gute Verarbeitung
- + hochwertige Bestückungen
- + kompaktes Gehäuse
- + sehr gute Abstrahleigenschaften
- + weit ausgedehnter Frequenzgang
- leider nur als Second-Hand-Ware erhältlich
- stellenweise Neigung zu scharfen „S“-Lauten (siehe EQ-Empfehlung im Text)

Anzeige

# Von Kopf bis Fuß auf **Tiefton** eingestellt

**bassq** **quarterly**  
— BASSPLAYER'S MAGAZINE —

Alle **zwei** Monate neu  
im Pressehandel!

[www.bassquarterly.de](http://www.bassquarterly.de)