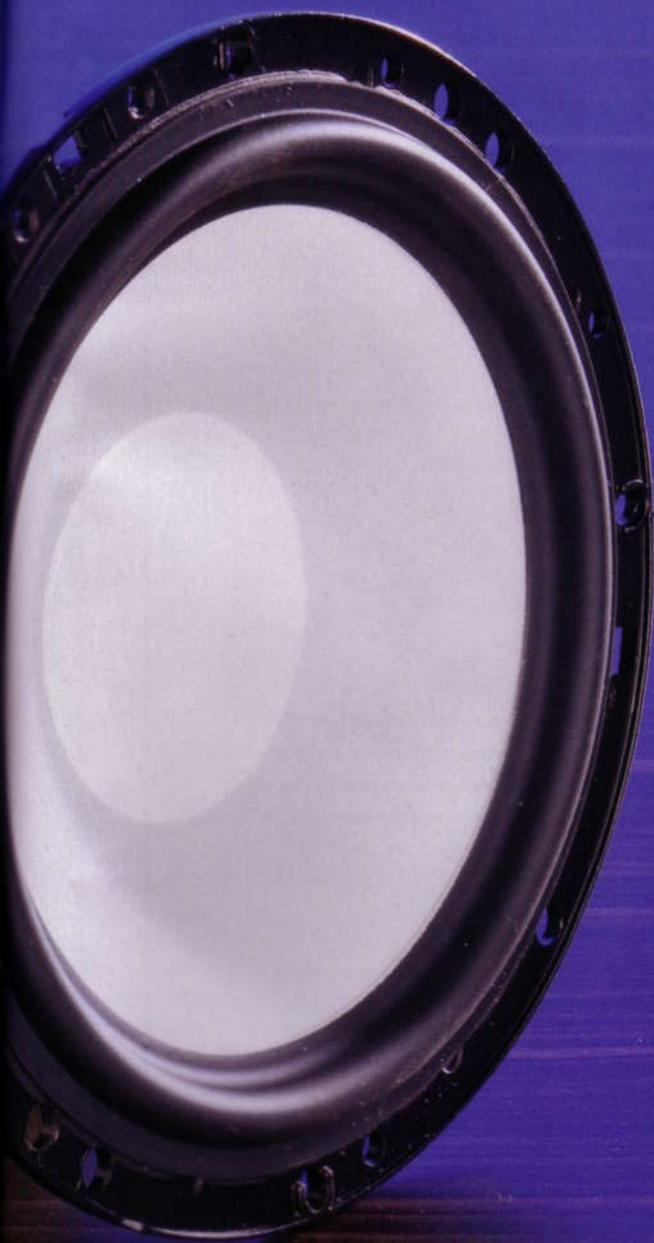


# Dreamteam

Ein Traum wird wahr: Wir testen das Dreizege-System der M-Line von German Maestro – exklusiv. Von Holger Seybold





Top: Das Dreizeige-Set kommt standesgemäß in einem schmucken Koffer.

Wer zum ersten Mal mit einem Dreizeige-System in Berührung kommt, der könnte sich fragen, wozu eigentlich drei Lautsprecher nötig sind, wenn es auch zwei tun? Dabei ist der Fall klar: Bei einem Zweizeige-System muss der Tieftöner den Tonumfang von rund sechs Oktaven übernehmen und hat damit kräftig zu tun. Stellt man ihm einen Mitteltöner zur Seite, dann teilen die beiden sich die Arbeit, so dass sich jeder besser auf seinen Part konzentrieren kann. Hinzu kommt, dass man mit einem Dreizeige-System Mittel- und Hochtöner im Auto weiter oben verbauen kann, was die Bühnenabbildung klar verbessert.

Die Entwickler von German Maestro wissen das alles natürlich, weshalb sie nun ihre Top-Line namens „M“ um das Dreizeige-System MS 654010 (1600 Euro) erweitert haben. *autohifi* durfte nicht nur vor einiger Zeit dem ersten Prototypen dieses Systems lauschen, sondern hat nun auch die Ehre, das erste Serienmodell testen zu dürfen.

#### Zweizeige-System als Basis

Wer die Zweizeige-Variante MS 6509 (Test in *autohifi* 4/2009) kennt, der braucht sich nur einen Maestro-typischen 10-cm-Mitteltöner und eine größere Frequenzweiche hinzuzudenken und weiß dann sofort, wie das Dreizeige-System aussieht. Schauen wir es uns Stück für Stück an.

Der Tieftöner stammt also aus

dem Zweizeige-Kompo. Dank Euro-Norm-Format kommt der Gusskorb sehr einbaufreundlich daher, der kompakte Neodym-Antrieb unter der Metallabdeckung tut sein Übriges. Es dürfte also nur wenige Einbauplätze geben, die sich dem M-Line-System verweigern.

Zwar sehen die Tieftöner anderer Nobelhersteller deutlich erotischer aus, doch die Obrighheimer setzen eben auf Praxisausgeglichenheit. So lassen die Anschluss terminals dem Einbauer die Wahl, ob er ein blankes Kabel oder einen Kabelschuh unter das flache Terminal schraubt oder lieber klassische Flachsteckschuhe andockt.

Vom Terminal aus marschiert das Signal zur gut dimensionierten 37-mm-Spule mit hochkant gewickeltem Flachdraht.

Die Impedanz liegt bei moderaten 3,4 Ohm, die den Verstärker nicht bedrängen.

Das Hauptkennungsmerkmal des Tieftöners ist aber die hellgraue M-Line-Membranbeschichtung. Darin sind mikroskopisch kleine Keramikpartikel enthalten, die für eine stabile Membranstruktur sorgen sollen. Die innere Dämpfung besorgt der eigentliche Polypropylen-Konus, so dass die Obrighheimer einen Kompromiss aus den gegensätzlichen Anforderungen von Stabilität und Flexibilität gefunden haben.

Was für den Tieftöner gut ist, das kann dem Mitteltöner nicht schaden: Der 10-cm-Kollege bekam die gleiche Oberflächenveredelung

### ALLE DREI CHASSIS TRAGEN EINE NANOKERAMISCHE MEMBRAN-BESCHICHTUNG



Bewährt: Der 16-cm-Tieftöner verrichtete bereits im Zweiwege-Set MS 6509 seinen Dienst.



Neuzugang: Der 10-cm-Mitteltöner ist beinahe genauso ausgestattet wie der Tieftöner des Systems.

spendiert und zeigt seine lichtgraue Membran mit Stolz. Und auch bei ihm stehen praktische Aspekte im Vordergrund.

So bringt sein Gusskorb nicht die klassischen Befestigungsnasen mit; erst wenn man ihm den beigelegten Metallring mit den vier Laschen umlegt, entspricht er dem üblichen 10-cm-Format. Ohne Ring spart man Platz und bringt ihn mit seinen dann nur 9,8 cm Durchmesser leichter unter.

An dem Format selbst scheiden sich allerdings die Geister. Während die einen finden, dass kleinere Mitteltöner der Konkurrenz einfacher zu verbauen sind, setzen die anderen mit einem Blick auf potenzielle Fahrzeugtypen und die Verfügbarkeit von Doorboards auf höhere Pegelfestigkeit beziehungsweise auf die mögliche tiefere Grenzfrequenz. Wie auch immer man dazu stehen mag, zumindest hält sich das Chassis an die typischen Abmessungen.

Die übrige Ausstattung des 10ers entspricht eins zu eins der des Tieftöners. Der platzsparende Neodym-Magnet mit Kühlrippen, die langlebige Gummisicke und das Pärchen komfortabler Doppel-Terminals – alles ist dort, wo es hingehört. Lediglich die Schwingspule hat mit 25 mm (entspricht 1 Zoll) einen kleineren Durchmesser.

### Sexy Schutzbügel

Der Hochtöner ist wieder ein alter Bekannter, der auch im Zweiwege-Pendant seinen Dienst verrichtet. Die ebenfalls nanokeramisch beschichtete inverse Kalottenmemb-

ran mit einem Durchmesser von 25 mm besteht aus Titan und wird rundum von einem flachen Gummiring zentriert. Auf ihrer Unterseite dockt eine kleinere 19-mm-Schwingspule an.

Die gut dimensionierten Zuleitungskabel sind fest angelötet, mit rund 10 cm aber auch recht kurz gehalten. Dank der klaren Farbcodierung – Rot für Plus und Schwarz für Minus – sollte es beim Anschließen keine Verpolung geben.

Das Metallgehäuse beinhaltet ein kleines Koppelvolumen, das eine Resonanzfrequenz von 1110 Hz ermöglicht und obendrein zur Wärmeabfuhr dient. Mit einer Gesamthöhe von 21 mm trägt der MT 40 WS nicht stark auf und ist noch gut verbaubar. Am coolsten sieht er allerdings aus, wenn er statt des beiliegenden Gitters seine sexy Metallbügel anlegt. Das ist ein echt scharfes Gerät!

### Verborgene Bauteile

Herzstück und letzter Baustein des Kompos ist die Weiche. Sie sitzt in einem farblich zur Membranbeschichtung passenden Metallgehäuse, das man mithilfe variabler Stecklaschen auf unterschiedlichste Weise befestigen kann.

Die Oberseite aus bläulich getöntem Plexiglas gibt den Blick auf das Innenleben frei. Hier geht das Versteckspiel weiter: Die Folienkondensatoren von Hoch- und Mitteltöner verbergen sich unter einer rechteckigen Plastikklappe, die Spulen unter einem runden Sichtschutz. Die Metalloxid-Widerstände in Transistorgehäusen sind in

Reih' und Glied auf zwei Metallschienen verschraubt, die für eine ausgewogene Temperierung sorgen sollen.

Mit zwei Stufendrehaltern lässt sich die Signalstärke von Mittel- beziehungsweise Hochtöner in drei respektive vier verschiedenen Pegeln beeinflussen.

Extrem neugierig waren wir auf die Ergebnisse aus dem Labor, denn mit *autohifi* 1/2010 haben wir ja die Messung des Maximalpegels geändert. Da wir das Zweiwege-Kompos in *autohifi* 4/2009 getestet haben, liegen uns für den Woofer Messwerte nach dem alten Messverfahren vor; wir können nun beide Methoden direkt miteinander vergleichen.

Die erreichten Schalldrücke des

Dreiwege-Sets lagen vom 125-Hz-Band bis hinunter zum 63-Hz-Band durchweg zwischen 104 und 107 dB. Besonders die Pegelfähigkeiten im 63-Hz-Band blieben bei der alten Methode außen vor. Und obwohl die neue Methode für die Lautsprecher insgesamt anspruchsvoller ist, verbesserte sich der Tief-

töner sogar um einen Zähler auf jetzt 17 Basspegelpunkte.

### Wettkampf im Hörraum

Und dann folgte das, worauf alle gewartet hatten: der Klangtest. Sachte ließ die Testereu die ersten Takte von „Arose“ vom Soundtrack „American Beauty“ anklingen. Sphärisch und kristallklar brachte hier der M-Line-Hochtöner die Glöckchen zum Klingen. Im

## IM HÖRRAUM TRAFEN SICH ZWEI UNTERSCHIEDLICHE CHARAKTERE ZUM DUELL



Nice Guy: Der M-Line-Hochtöner sieht mit seinen zwei Bügeln richtig lecker aus.



Aufgeräumt: Die Widerstände in der Frequenzweiche schmiegen sich an die Metallschienen, die Spulen und Folienkondensatoren verstecken sich unter Kapfen.

Vergleich zu der Zweiwege-Variante MS 6509 mit 44 Klangpunkten baute das Trio ein breiteres Bassfundament auf und gab sich im Mittelton erwartungsgemäß relaxter. Also musste die nächstbessere Referenz mit 46 Punkten, das Focal Utopia Be Kit No.6 für 2500 Euro antreten.

Tonal trafen hier zwei Philosophien aufeinander. Das Focal reproduzierte die Musik so akkurat und präzise wie ein Schweizer Uhrwerk, während das German Maestro M-Line mit einer insgesamt einen Tick gefälligeren Spielweise auf Stimmenfang ging.

Es war eine helle Freude, diesen Wettstreit zu erleben. Das German Maestro wirkte mit seinem kräftigen Bass und ebensolchem Grundton deutlich erwachsener als die Nummer 6 und schüchternete sie damit gleich gehörig ein. Der französische Hochtöner indes wusste

mit feinerer Dynamik eine Spur mehr Struktur in den Superhochton zu zeichnen.

Bis hierher sah es schon nach einem Punktevorteil für das M-Line aus, doch dann wanderte eine Scheibe des Mädchenchors Scala erstmalig in den CD-Player des Hörraums. Mit der „Bittersweet Symphony“ eroberte das Focal verloren geglaubten Boden zurück, indem es den vielstimmigen Chor klarer differenzierte und gleichzeitig dem Klavier seine volle Aufmerksamkeit schenkte. Hier musste das German Maestro zurückstecken, denn es vermischte einige Stimmen und kümmerte sich nicht so intensiv um das Klavier.

Schließlich sorgten Xavier Naidoo mit „Was wir alleine nicht schaffen“ und die Söhne Mannheims mit dem Stück „Ich will nur in deiner Nähe sein“ vom „MTV Unplugged“-Album „Wettsingen

in Schwetzingen“ für einen musikalischen Ausklang, bei dem die Hörcrew tief in die Atmosphäre des Schlosses zu Schwetzingen eintauchte.

Auch hier stellten beide Systeme ihre Tugenden heraus: Das Focal arbeitete – ähnlich wie ein Studio-monitor – akkurater und mit einem Hauch mehr Feindynamik, während das German Maestro mit seiner Loudness-Abstimmung gefälliger und erwachsener tönte.

Trotz unterschiedlichem Charakter lautete das einstimmige Urteil: Gleichstand – und damit ebenfalls 46 Punkte für das German Maestro MS 654010.

Mit seinen 89 Gesamtpunkten blieb das MS 654010 zwar haarscharf unter der 90-Punkte-Hürde, sicherte sich aber einen hervorragenden Platz in der Referenzklasse – und das für vergleichsweise günstige 1600 Euro.



Korsett: Der Mitteltöner ist im Urzustand rund, mit dem separaten Montagering kommt er auf Norm-Format.

# GERMAN MAESTRO

SERIOUS ABOUT AUDIO

MS 654010 1600 Euro

Vertrieb: Maestro Badenia german-maestro.de  
Neckarstraße 20, 74847 Obrigheim

### Top & Flop

- **erstklassiger Klang**
- **praxisgerechte Ausstattung**
- **breit strahlender Hochtöner**
- **mäßiger Wirkungsgrad**

### Besonderheiten/Ausstattung

**Tieftöner:** 16-cm-Euro-Norm-Gusskorb, Neodym-Antrieb, Magnetkappe mit Kühlrippen, Polypropylen-Membran, nanokeramische Beschichtung, vergoldete Doppelterminals

**Mitteltöner:** 10-cm-Normformat, Ausstattung wie Tieftöner, separater Montagering mit Befestigungsglaschen; beidseitig verwendbar

**Hochtöner:** 25-mm-Inverskalotte, Titanmembran, nanokeramische Beschichtung, Metallgehäuse, Schutzbügel und Gitter beliegend

**Frequenzweiche:** Metallgehäuse, flexible Montage, durchgängig 12-dB-Filter, Hoch- und Mittelton je dreifache Pegelabsenkung

### Messergebnisse

Nennimpedanz	4 Ω
Resonanzfrequenz	43 Hz
Minimale Impedanz	3,4 Ω

Wirkungsgrad gesamt (2V, 1m) 82,7 dB

Maximaler Schalldruck (125/100/80/63/50 Hz)  
105 / 107 / 106 / 104 / 97 dB

Empf. Verstärkerleistung 100 bis 180 Watt

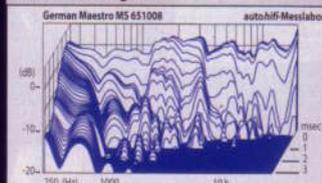
### Messdiagramme

#### Frequenzgang



Deutliche Loudness-Funktion mit kräftigem Bass und Grundton sowie ansteigendem Superhochton.

#### Wasserfall-Diagramm



Schnelles Ausklingen im gesamten Frequenzbereich, keine Resonanzen oder Störstellen erkennbar.

### Qualität (max. 50)

Klang (46 von 50) **46**

### Technik (Summe, max. 50)

Maximaler Schalldruck (17 von 20) **43**

Ausstattung (16 von 20)

Verarbeitung (10 von 10)

## autohifi TESTURTEIL

Referenzklasse **89**

Preis/Leistung ★★★★★