

# EM-PHASER

Emphaser Upgrade • BMW 3 • Car&Hifi 2/2019

Rundes Upgrade-Paket für viele BMWs

## BMW-Upgrade



### Emphaser EM-BMW3FR1 + EM-BMW3SUB, Emphaser EM-BMW3FR2 + EM-BMW3SUB

► Emphaser ist zwar nicht gerade die erste Company, die Nachrüstlautsprecher speziell für BMW anbietet. Doch dafür haben es die Schweizer gleich gründlich gemacht. Wir sehen uns die Sets EM-BMW3FR1, EMBMW3FR2 und EM-BMW3SUB genauer an.



Zur Montage der Mitteltöner liegen zwei Adapterringe bei; hier ist der größere Kunststoffring montiert

Drei Lautsprechersets für neuere BMWs hat Emphaser seit Neuestem im Angebot. Wir haben erstens das FR1, ein 10-cm-Komposystem für die vorderen und hinteren Türen. Das zweite Set FR2 passt in die gleichen Einbaupositionen, es handelt sich aber um ein 10er-Koaxsystem, das sich mit einem Preis von nur 115 Euro für Sparfüchse

oder für die nicht so wichtigen hinteren Türen anbietet. Im dritten Karton findet sich ein Pärchen 20-cm-Untersitzwoofer, das sich mit jedem der beiden Mittelhochtonsets kombinieren lässt; überhaupt sind alle drei Sets unabhängig voneinander verbaubar. Das FR1-Kompo kommt auf 200 Euro, für die Woofer bleiben 300 Euro beim Fach-

### Rundes Upgrade-Paket für viele BMWs



**Auch der Koax des FR2 hat einen guten Hochtöner in Form einer 19er-Gewebekalotte**

Bei Emphaser gibt es sogar Leergehäuse für unter die Vordersitze. Die EM-BMW3SBC sind ein wenig größer als die Originale und kosten 100 Euro als Paar



händler, sodass sich das Dreiwegeset mit 500 Euro nahtlos in die Marktsituation einreicht. Sehr hübsch gemacht sind die 20er-Untersitzwoofer, die mit ihrem verchromten Antrieb und der Fa-sermembran bereits optisch viel hermachen. Der Antrieb befindet sich vor der Membran, er arbeitet selbstverständlich aus Platzgründen mit einem Neodymring und wird von einem Blechkorb gehalten. Dieser dient dann gleichzeitig als Membranschutz. Auf der Rückseite finden wir einen Korb aus faserverstärktem Kunststoff, der die Zentrierung aufnimmt. Diese schlanke Konstruktion verschafft dem Emphaser nur 41 Millimeter Einbautiefe, sodass er ohne Probleme in die Untersitzgehäuse passt. Auf passgenaue Montage und Plug&Play-Anschluss legt man bei Emphaser höchsten Wert; so überzeugt auch unser 20er mit einem perfekt sitzenden Korb mit originalem BMW-Steckeranschluss, sodass er 1 : 1 mit dem Original zu tauschen ist. Bei Emphaser gibt es sogar Leergehäuse im Angebot, für den (seltenen) Fall, dass das Fahrzeug nur ein Gehäuse besitzt, oder falls der Originallautsprecher so fest eingeklebt ist, dass eine zerstörungsfreie Demontage nicht mehr möglich ist.

keit. Die 10-cm-Mitteltonchassis sind mit universellen Kunststoffkörben ausgerüstet, die vier Gewinde zur Aufnahme des passenden BMW-Adapters aufweisen. Jedem Set liegen zwei Adapter für die vorkommenden Einbauhöhen bei, zusätzlich gibt es eine ganze Reihe von Dichtungen. Zur Überbrückung der Abstände nach vorne und hinten liegen Dichtringe in verschiedenen Stärken bei, die passend kombiniert werden können, sodass alle drei vorkommenden BMW-Einbauplätze abgedeckt werden. Die Kompatibilitätsliste ist entsprechend lang, sie umfasst die älteren E-Modelle genauso wie F- und G-BMWs ebenso wie einige Minis. Auch der Hochtöner des Komposystems FR1 kommt nicht zu kurz, für ihn gibt es eine Einbauschaube für Modelle, die nicht die üblichen Halte-

rungen aufweisen. Im Zuleitungskabel befindet sich die einzige Frequenzweiche des ganzen Systems in Form eines Kondensators, der die 25-mm-Titankalotte von tiefen Frequenzen entlastet. Der Koax ist ebenfalls mit einem ordentlich gemachten Hochtöner ausgestattet; hier finden wir eine 19-mm-Gewebekalotte im Zentrum der Mitteltonmembran. Diese ist wie beim Kompo-Mitteltoner aus einem Glasfaser-Sandwich gefertigt

#### Messungen und Sound

Im Messlabor geben sich die Emphaser-Komponenten keine Blöße. Der Untersitzwoofer erzielt mit seiner großen 50-mm-Schwingspule eine hohe Belastbarkeit und macht dank 2 Ohm Impedanz viel Schalldruck locker. Das Resultat ist ein überdurchschnittlicher Output mit hoher Pegelfestigkeit. Der Frequenzgang



Auch die Mittelhochtonlautsprecher punkten mit einwandfreier Verbaubar-

**Beide Systeme kommen mit umfangreichem Einbaubehör, sodass sie in nahezu alle BMW-Modelle passen**

### Rundes Upgrade-Paket für viele BMWs

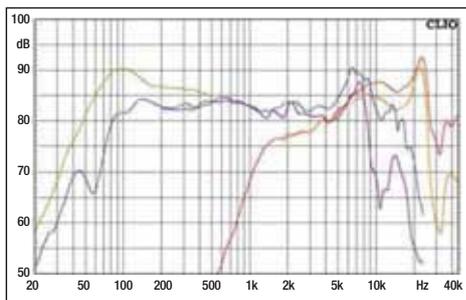


Der 20-cm-Woofer passt mit nur 31 mm Einbautiefe perfekt in die Untersitzgehäuse

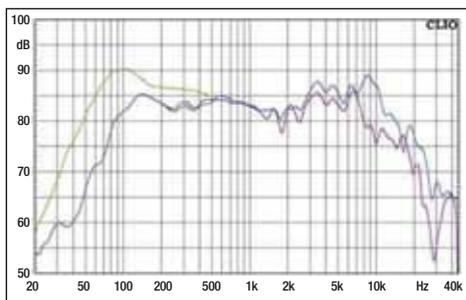
Das Komposystem FR1 kommt mit einem 25-mm-Hochtöner mit Titankalotte

der Mittelhochtonsets verläuft zwar wegen der fehlenden Mitteltonweiche recht unruhig, bleibt aber gutartig. Und nicht zuletzt arbeiten die Emphaser-Komponenten allesamt recht sauber, sodass die von uns gemessenen Verzerrungen erfreulich im Rahmen bleiben.

Klanglich geht's sofort voll zur Sache, denn zum sauberen und recht tief reichenden Bass gesellt sich ein frischer, knackiger Gesamtsound, der springlebendig wirkt. Der Koax des FR2 spielt schön harmonisch und dezent, er kann jedoch auch die Zähne zeigen. Letzteres macht das Kompo FR1 sogar noch bereitwilliger, seine Mittelhochtondarbietung gerät fast schon ein wenig harsch. Stimmen und Instrumente klingen eher trocken als warm. Der Hochtöner macht einen sehr guten Job, er verwöhnt die Ohren mit jeder Menge Details und sorgt auch für eine überdurchschnittlich weite Räumlichkeit. Insgesamt bringen die Emphaser-Komponenten den Klang mit Lebendigkeit und Dynamik weit nach vorne, kein Vergleich zu den BMW-Lautsprechern, die sie ersetzen sollen.



Emphaser EM-BMW3FR1 + EM-BMW3SUB: Das Komposystem FR1 gefällt mit perfekt glattem Mittelton, nur am oberen Ende der Mitteltonmembran zeigen sich einige Resonanzen.



Emphaser EM-BMW3FR2 + EM-BMW3SUB: Der koaxiale FR2 läuft insgesamt ausgeglichen mit einer leichten Präsenzbetonung, die sich in der Türmontage nicht negativ bemerkbar machen sollte.

#### Fazit

Die Emphaser-BMW-Serie punktet mit exakter Plug&Play-Verbaubarkeit und durchdachtem Zubehör. Dazu gibt es ordentlich gefertigte Lautsprecher, die dem BMW-Sound auf die Sprünge helfen.

BMW-Lautsprecher		Emphaser EM-BMW3FR1 + EM-BMW3SUB	Emphaser EM-BMW3FR2 + EM-BMW3SUB
Vertrieb		ACR	ACR
Hotline		info@acr.eu	info@acr.eu
Internet	www.	acr.eu	acr.eu
<b>Klang</b>	55 %	1,2	1,3
Bassfundament	11 %	1,0	1,0
Neutralität	11 %	1,5	1,5
Transparenz	11 %	1,5	1,5
Räumlichkeit	11 %	1,0	1,5
Dynamik	11 %	1,0	1,0
<b>Labor</b>	30 %	1,2	1,2
Frequenzgang	10 %	1,5	1,5
Maximalpegel	10 %	1,0	1,0
Verzerrungen	10 %	1,0	1,0
<b>Praxis</b>	15 %	1,3	1,3
Einbau	5 %	1,0	1,0
Frequenzweiche	5 %	2,0	2,0
Verarbeitung	5 %	1,0	1,0

#### Technische Daten

Nenn Durchmesser TT	200 mm	200 mm
Einbautiefe TT	31 mm	31 mm
Nenn Durchmesser Mitteltoner	100 mm	100 mm
Einbautiefe Mitteltoner	34 mm	34 mm
Membran HT	25 mm	19 mm
Gehäuse HT	42 mm	-
Flankensteilheit TT/MT/HT	- / - / 6 dB	- / - / 6 dB
Hochtenschutz	-	-
Pegelanpassung HT	-	-
passend für*	E-, F- und G-Modelle, Mini F und R	E-, F- und Mini-F-G-Modelle, und R
Sonstiges	2 Paar Adapterringe, diverse Dichtungen, Plug&Play-Kabel	2 Paar Adapterringe, diverse Dichtungen, Plug&Play-Kabel
Nennimpedanz TT	2 Ohm	2 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	1,79 Ohm	1,79 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	0,30 mH	0,30 mH
Schwingspulen Durchmesser	50 mm	50 mm
Membranfläche Sd	255 cm <sup>2</sup>	255 cm <sup>2</sup>
Resonanzfrequenz fs	62 Hz	62 Hz
mechanische Güte Qms	4,73	4,73
elektrische Güte Qes	1,23	1,23
Gesamtgüte Qts	0,98	0,98
Äquivalentvolumen Vas	15,2 l	15,2 l
Bewegte Masse Mms	39,7 g	39,7 g
Rms	3,26 kg/s	3,26 kg/s
Cms	0,17 mm/N	0,17 mm/N
B*1	4,74 Tm	4,74 Tm
Schalldruck 2 V, 1 m	89 dB	89 dB
Leistungsempfehlung	80 - 300 W	80 - 300 W

#### Bewertung

	um 500 Euro	um 415 Euro
Klang	1,2	1,3
Labor	1,2	1,2
Praxis	1,3	1,3
Preis/Leistung	sehr gut	sehr gut

**CAR & HiFi**  
Ausgabe 2/2019

Note

BMW-Lautsprecher

1,2

BMW-Lautsprecher

1,3

„Rundes Upgrade-Paket für viele BMWs.“