

## 9 Subwooferchassis in den Größen 8 und 10 Zoll im Vergleich

# Klein, aber fein



► Wenn man bereit ist, eine ausgewachsene Basskiste spazieren zu fahren, bietet der Markt eine Riesenauswahl an Subwoofern. Muss es dagegen kompakt und unauffällig sein, schrumpft das Angebot gewaltig. Wir suchen Subwoofer, die trotz geringen Platzbedarfs richtig guten Bass machen.

Erstklassigen Bass wollen sie alle, aber der kostet Geld und Platz. Nicht umsonst steht die Bassperformance immer ganz oben auf der „Mängelliste“ bei Fahrern von originalen Soundpaketen. Abhilfe ist einfach: Subwoofer rein und gut. Doch allzu viel Platz zu verschwenden oder eine dicke Basskiste immer dabeizuhaben, das kommt in der heutigen Zeit schlecht bei der Allgemeinheit an. Daher gilt es Lösungen zu finden, die einen kräftigen Bass bieten und dabei gut ins Fahrzeug

passen. Der beste Weg dahin ist der Erwerb eines Subwoofer-Einzelchassis, für das ein passgenaues Gehäuse angefertigt wird. Das kann der handwerklich begabte Musikfreund ohne Weiteres aus 16 oder 19 mm starkem MDF (oder nach Belieben auch GFK) selbst bauen, im Zweifelsfall hilft der Fachhändler vor Ort mit einer maßgeschneiderten Installation, z.B. im Kofferraum-Seitenteil.

Mit der Vorgabe von 25 Litern als Innenvolumen für den Sub beschränkt sich die Auswahl

der Treiber auf 25-cm-Subs und kleinere. Die 25er müssen dabei in geschlossenen Gehäusen Platz nehmen, da eine Reflexkiste in aller Regel die 25 Liter sprengen würde. Das hat Vor- und Nachteile, nämlich den Vorteil des geringen Platzbedarfs und der tendenziell sehr guten, sauberen Wiedergabequalität und den Nachteil der eingeschränkten Tiefbassleistung. Wer hauptsächlich „normale“ Musikstilrichtungen (also alles außer tiefbasslastiges Programm) hört, für den ist der geschlossene Zehnzöller die perfekte Wahl.

## Phoenix Gold SX110D4

**KLANGTIPP**  
Oberklasse 125 - 250 €  
**CAR & HiFi** 4/2017



Der SX1 glänzt mit sehr kräftigem Antrieb inklusive großer 64-mm-Schwingspule

Von Phoenix Gold haben wir aus der SX1-Serie bereits den Zwölfer getestet, jetzt kommt der SX110D4 gerade recht. Wir haben es mit einem ungemein massiven Zehnzöller zu tun, der über 7 Kilo auf die Waage bringt. Schuld ist sein Riesenantrieb, der sogar mit einer fetten 64-mm-Schwingspule daherkommt – sehr großzügig für die Woofergröße und die Preisklasse. Der Preis für diesen Massivbau sind eine hohe bewegte Masse und ein niedriger Wirkungsgrad. Umfangreiche Belüftungen wie Hinterlüftungsfenster, gelochter Spulenträger und Polkernbohrung können gefallen. Im Labor gibt sich der SX110 lammfrom und bietet sich für eine große Bandbreite an Gehäusen an. In unseren 25 Litern läuft er perfekt mit tiefer Einbauresonanz (41 Hz) und der Lehrbuchgüte von 0,7.

### Sound

Der Phoenix Gold spielt sehr ausgewogen, aber kein bisschen langweilig. Er bietet enormen

Tiefgang, womit er zu den Besten im Test gehört. Dank seiner Belastbarkeit geht er auch bei tiefen Elektrosounds nicht in die Knie, stattdessen bläst er die Sounds konturiert und knackig ins Auto. Weil er auch im Oberbass als geschlossener 25er keine Schwäche offenbart, empfiehlt er sich genauso für Liebhaber eines kräftigen, aber sauberen Punchs. Insgesamt spielt der SX110D auf Top-Niveau und gehört zu den klaren Klangempfehlungen im Test.

### Bewertung

Preis		um 200 Euro	
Klang	50 %	1,1	■■■■■
Labor	30 %	2,0	■■■■■
Verarbeitung	20 %	1,5	■■■■■

### Phoenix Gold SX110D4

**Oberklasse**

Preis/Leistung:  
sehr gut

**1,5**

**CAR & HiFi** Ausgabe 4/2017

„Sehr ausgewogener 25er ohne Schwächen.“



**Subwoofer**

	Blam Relax R10DB	Focal P25F	Gladen RS-X10	Ground Zero GZUW 10SQX	JL Audio 10W1v3-4	Kicker S8L74	Phoenix Gold SX110D4
Vertrieb	Blam Germany Lippstadt 2941 21490 blam-audio.de	ACR CH-5330 Zurzach info@acr.eu acr.eu	Gladen Europe Walddorfhäslach 07127 8102820 gladen.de	Ground Zero Egmatting 08095 873830 ground-zero-audio.com	Audio Design Kronau 07253 9465-0 audiodesign.de	Audio Design Kronau 07253 9465-0 audiodesign.de	Maxxcount Dresden 0351 8718234 maxxcount.de
Hotline							
Internet www.							
Klang 50 %	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3	1,1
Tiefgang 12,5 %	1,5	1,5	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
Druck 12,5 %	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,0	1,0
Sauberkeit 12,5 %	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	1,5	1,0
Dynamik 12,5 %	0,5	1,0	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5
Labor 30 %	2,0	2,0	2,2	2,2	2,0	2,2	2,0
Frequenzgang 10 %	1,5	1,5	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0
Wirkungsgrad 10 %	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5
Maximalpegel 10 %	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,5
Verarbeitung 20 %	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5

**Technische Daten**

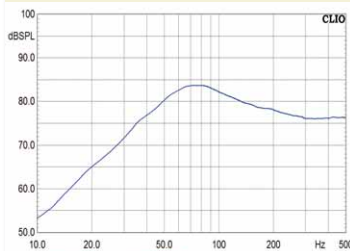
Korbdurchmesser	27,5 cm	26,2 cm	26,5 cm	26,5 cm	27,0 cm	22,6 cm	26,5 cm
Einbaudurchmesser	22,9 cm	22,8 cm	23,8 cm	23,8 cm	22,9 cm	18,4 cm	23,0 cm
Einbautiefe	14,5 cm	14,4 cm	14,2 cm	15,0 cm	11,8 cm	12,1 cm	15,3 cm
Magnetdurchmesser	14,0 cm	14,5 cm	14,5 cm	14,5 cm	12,5 cm	14,5 cm	14,8 cm
Gewicht	5,4 kg	5,5 kg	5,5 kg	6,4 kg	4,5 kg	5,9 kg	7,2 kg
Nennimpedanz Box	2 x 2 Ohm	4 Ohm	4 Ohm	2 x 2 Ohm	4 Ohm	2 x 4 Ohm	2 x 4 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	4,17 Ohm	3,11 Ohm	3,73 Ohm	4,04 Ohm	3,73 Ohm	1,59 Ohm	1,84 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	2,61 mH	3,02 mH	2,16 mH	3,09 mH	3,56 mH	1,15 mH	1,28 mH
Schwingspulendurchmesser	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	38 mm	50 mm	64 mm
Membranfläche	314 cm <sup>2</sup>	343 cm <sup>2</sup>	330 cm <sup>2</sup>	330 cm <sup>2</sup>	343 cm <sup>2</sup>	266 cm <sup>2</sup>	324 cm <sup>2</sup>
Resonanzfrequenz fs	41,5 Hz	34,6 Hz	38,9 Hz	45,7 Hz	27,2 Hz	48,3 Hz	33,5 Hz
mechanische Güte Qms	8,17	4,48	6,06	9,76	5,76	9,43	6,57
elektrische Güte Qes	0,76	0,60	0,52	0,61	0,50	0,93	0,63
Gesamtgüte Qts	0,70	0,53	0,48	0,57	0,46	0,84	0,57
Äquivalentvolumen Vas	15,0 l	25,8 l	22,4 l	15,1 l	36,3 l	8,6 l	16,0 l
Bewegte Masse Mms	134,8 g	135,0 g	113,2 g	122,4 g	155,5 g	124,2 g	207,4 g
Rms	4,31 kg/s	6,55 kg/s	4,57 kg/s	3,60 kg/s	4,61 kg/s	4,00 kg/s	6,63 kg/s
Cms	0,11 mm/N	0,16 mm/N	0,15 mm/N	0,10 mm/N	0,22 mm/N	0,09 mm/N	0,11 mm/N
B x l	13,85 Tm	13,53 Tm	14,08 Tm	15,24 Tm	14,10 Tm	8,03 Tm	11,30 Tm
Schalldruck 1 W, 1 m	83 dB	83 dB	85 dB	84 dB	83 dB	85 dB	81 dB
Leistungsempfehlung	150 – 400 W	150 – 400 W	100 – 400 W	150 – 400 W	150 – 300 W	150 – 400 W	250 – 600 W
Testgehäuse	g 25 l	g 25 l	g 19 l	g 25 l	g 25 l	BR 18 l	g 25 l
Reflexkanal (d x l)	-	-	-	-	-	(60 cm <sup>2</sup> x 86,5 cm	-

**Bewertung**

Preis	um 180 Euro	um 200 Euro	um 160 Euro	um 160 Euro	um 230 Euro	um 249 Euro	um 200 Euro
Klang 50 %	1,1	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3	1,1
Labor 30 %	2,0	2,0	2,0	2,2	2,0	2,2	2,0
Verarbeitung 20 %	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
Preis/Leistung	gut	sehr gut	hervorragend	hervorragend	sehr gut	sehr gut	sehr gut
<b>CAR &amp; HiFi</b> Ausgabe 4/2017	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse	Abs. Spitzenklasse
	Spitzenklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse
	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse
	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse	Einsteigsklasse
<b>Note</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>

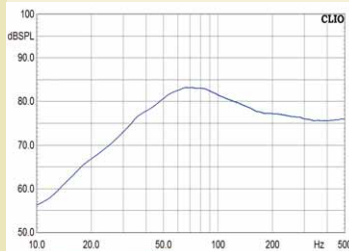
## Technik

### • Blam Relax R10DB



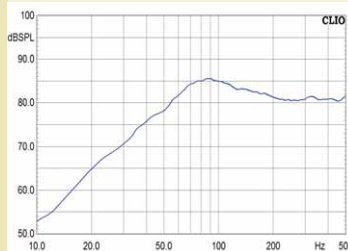
Der Blam läuft mit 50 Hz Grenzfrequenz ausreichend tief, die 83 dB Kennschalldruck sind Durchschnitt

### • Focal P25F



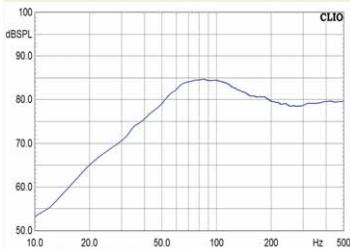
Der Focal läuft wunderbar ausgewogen und bietet von allem etwas, Grenzfrequenz und Schalldruck sind in Ordnung

### • Gladen RS-X10



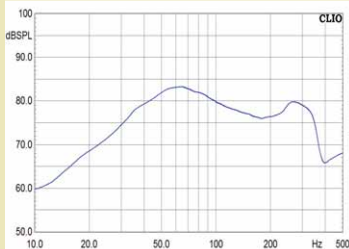
Der RS-X zeigt einen guten Wirkungsgrad und kommt immerhin auf 85 dB an einem Watt

### • Ground Zero GZUW 10SQX



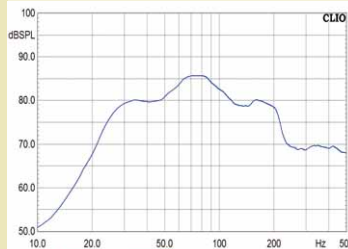
Der GZUW lässt mit 55 Hz Grenzfrequenz auf eher wenig Tiefbass hoffen, er läuft aber flach nach unten aus

### • JL Audio 10W1v3-4



Mit 41 Hz Grenzfrequenz und sehr flachem Bassabfall nach unten zeigt der Frequenzgang des JL bereits Tiefbassambitionen

### • Kicker S8L74



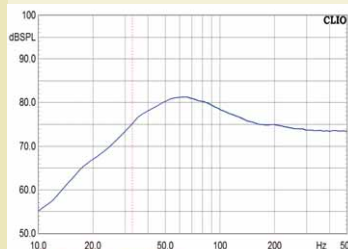
Der Kicker läuft nicht so ausgewogen wie ein geschlossener Sub, er liefert im Tiefbass einen Boost bis 35 Hz

## Testfazit

Wir haben nach dem Test ein recht homogenes Testfeld vorliegen. Das liegt daran, dass die Testgehäuse ungefähr gleich ausfielen für die meisten Testteilnehmer. Bei einem Bassreflexgehäuse hat der Entwickler ja einen Freiheitsgrad mehr als bei einer geschlossenen Box, weil er Volumen und Abstimmfrequenz des Reflexsystems festlegen darf oder muss. Ein geschlossenes Gehäuse definiert sich jedoch erst einmal übers Volumen. Daher verhalten sich unsere 10"-Woofer recht ähnlich, zumal heutzutage auch die Thiele-Small-Parameter nicht mehr die Schwankungsbreite aufweisen wie früher. Dennoch finden wir signifikante Unterschiede zwischen den Kandidaten. Zu den tief abgestimmten Woffern gehören der JL Audio und der Phoenix Gold, auf der anderen Seite sind die Chassis von Gladen und Ground Zero eher hoch abgestimmt. In der goldenen Mitte befinden sich die Woofer von Blam und Focal. Der Blam fällt durch

seine hohe Freiluftgüte aus dem Rahmen, er klingt als geschlossener Subwoofer jedoch immer noch sauber. Der Focal trifft wohl genau die Mitte im Test, er bietet eine sehr angenehme Dosis Tiefgang und einen Punch, der genau zwischen trocken und fett liegt. Auch der Phoenix Gold ist super gelungen, er tritt etwas kräftiger auf als der Focal und bietet eine astreine Tiefbassperformance. Tiefbasskönig unter den 25ern ist der JL Audio, der grandios runterspielt, sich beim Druckaufbau und Pegel aber zurückhält. Die beiden Woofer von Gladen und Ground Zero wiederum spielen kompromisslos präzise und richtig klasse auf den Punkt. Sie zaubern dem Klanggourmet ein anerkennendes Lächeln ins Gesicht. Das ist ein Klasseniveau, das Vorbildlich für das spricht, was einen 25er im geschlossenen Gehäuse ausmacht: nämlich ausreichend Tiefgang, ausreichend Pegel und nahezu unerreicht saubere Wiedergabe. Schließlich hat sich in

### • Phoenix Gold SX110D4



Der SX1 läuft sehr schön tief, leider auf Kosten des Wirkungsgrads, nur 81 dB wollen mit Leistung ausgeglichen werden

unsere Sammlung klammheimlich ein Exot eingeschlichen. Der Kicker Solo-Baric ist ein Achtzöller, der es mit den 25ern aufnehmen kann. Durch seinen massiven Aufbau steckt er jede Menge Leistung weg und im Bassreflexgehäuse läuft er im Tiefbass zu Hochform auf. Im Gegensatz zu den 25ern zielt er aber nicht auf die SQ-Fraktion, sondern auf die Spaßhörer. Was der Kleine an Druck und Pegel ins Auto zaubert, ist unglaublich für einen 20er mit postkartengroßer Membran. Hut ab vor Kicker, der Kleinste steckt die Großen im Tiefbass locker in die Tasche – das ist doch auch was.

*Elmar Michels*