



9 Basschassis für kleine Gehäuse

Downsizing!

► Wenn die klassische Basskiste im Kofferraum mit der Zeit zu unförmig und zu unpraktisch wird, ist es Zeit für eine elegante, platzsparende Subwooferlösung. Dazu braucht man Basstreiber, die auch in wenig Volumen für adäquaten Tiefton im Auto sorgen. Wir haben 9 Vertreter dieser Art eingeladen.

Der Verzicht auf die klassische Filzkiste mit dickem Woofer steht bei vielen Car-HiFi-Karrieren irgendwann im Lebenslauf. Es muss ja nicht gleich der GTI gegen den Pampersbomber getauscht werden, auch zu manch neuem schicken Wagen mag die gute alte Filzkiste einfach nicht mehr passen. Dann heißt es, einen neuen Platz für den Subwoofer zu finden. Sehr elegant und in vielen Fahrzeugen auch mit ausreichend Volumen gesegnet ist die Reserveradmulde, doch was tun, wenn die nur für ein Notrad gedacht ist oder wenn der Subwoofer nur noch

Bordwerkzeug und Pannenspray ersetzen kann? Hier ist es Zeit für individuelle Lösungen wie die dezente Höherlegung des Kofferraumbodens – einige Zentimeter genügen schon und schränken Optik und Ladekapazität kaum ein. Alternativen gibt's oft im Kofferraum-Seitenenteil, ein ebenfalls sehr eleganter Platz für den Sub. Unter dem Sitz wird's dagegen fast immer eng, hier gehen nur noch ganz flache Minisubs und im Beifahrerfußraum einzubauen ist eher exotisch (aber möglich), zumal ein Frontsubwoofer aus klanglicher Sicht ideal ist. Wie auch

immer steht dem Subwoofer weniger Platz zur Verfügung als in der Basskiste. Der einfachste Weg zu reagieren, ist ein kleinerer Basstreiber, am besten im geschlossenen Gehäuse. Die Industrie war in den letzten Jahren nicht untätig, es gibt mittlerweile eine gute Auswahl speziell für kleinere Gehäuse gedachte Basstreiber, die zudem in Flachbauweise gehalten sind. So etwas ist ideal für Noträder oder Seitenteile, wo ein flaches Gehäuse Pflicht wird. Wir haben fürs Testfeld eine Grenze bei 25 Litern gezogen, das ist bereits kompakt, ermöglicht aber noch eine vollwertige Basswiedergabe. Dabei herausgekommen ist ein Testfeld von 9 Kandidaten von 75 bis 380 Euro, die vier Klassen unserer Bestenliste abdecken. So sollte für jedes Budget vom Einsteiger bis zum Highender etwas dabei sein.

Ground Zero GZIW 250X



Im ausgedehnten Lieferprogramm von Ground Zero findet sich im Einstiegsbereich die Iridium-Serie. Bei den Subwoofern gibt es Modelle mit 10 und 12 Zoll Korbmaß, von denen das kleinere in diesen Test passt. Denn der GZIW 250X ist zwar ein konventionell aufgebauter Woofer, doch er lässt sich in kleinen Gehäusen verwenden. Er kommt mit einem schwarzglänzend lackierten Blechkorb, bei dem auch die Öffnungen zur Hinterlüftung der Zentrierung nicht vergessen wurden. Diese sind beim GZIW schön groß geraten, so dass Kompression oder Wärmestau kein Thema sein dürften. Die leichte Membran besteht aus Polypropylen und wird von einer recht breiten Sicke eingefasst. Eine standesgemäße Schwingensule von 2" Durchmesser sorgt auch bei der kleinsten Serie für eine kräftige Auslegung des Antriebs. Dafür sorgt auch die Hardware aus Polplatten und Magnet, die sogar sorgfältig gefertigt ist, wie die bearbeitete und nicht nur gestanzte Polplatte zeigt. Im Labor zeigt sich der GZIW erwartungsgemäß universell einsetzbar, der User hat die Wahl zwischen Bandpass, Bassreflex oder geschlossen. Letzteres ergibt natürlich unsere kompakten Gehäuse und empfiehlt sich für den GZIW mit sehr niedriger Reso und weicher Aufhängung besonders.

Klang

Im Auto schlägt sich der günstige Ground Zero sehr tapfer. Er kann zünftig austeilen und lässt pegeltechnisch keinen größeren Sub

vermissen. In seinen 25 Litern liefert er vollkommen ausreichend Tiefgang für alle gängigen Arten von Musik. auch tiefere Bässe bringen ihn nicht gleich aus dem Tritt. Als geschlossener Sub spielt er auch durchaus ansprechend und sauber, was bei akkurat aufgenommenen Tracks richtig viel Spaß verbreitet.



Der GZIW gibt sich solide mit sehr gut belüftetem Blechkorb und ordentlichem Antrieb

Bewertung

Preis	um 75 Euro		
Klang	50 %	1,4	■■■■
Labor	30 %	2,0	■■■■
Praxis	20 %	1,5	■■■■

Ground Zero GZIW 250X

Einstiegsklasse
Preis/Leistung: **1,6**
sehr gut

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Der Preisbrecher im Test schlägt sich in der Praxis hervorragend.“

PREISTIPP
Einstiegsklasse bis 75 €
CAR & HIFI 2/2012

Coral HDS 808



Der HDS 808 des italienischen Herstellers Coral ist ein hübscher kleiner Subwoofer ganz klassischer Machart. Auf den ersten Blick ist er unspektakulär, doch er ist sehr ordentlich verarbeitet – auch bei genauerem Hinsehen. Nicht zuletzt kostet er kein Vermögen, so dass für einen etwas pegelfesteren Einbau auch zwei drin sein dürften. Es handelt sich um einen regulären, also nicht extra auf flach getrimmten Woofer, ein 20er sollte ja auch so in die kleinste Lücke passen. Die Membran besteht nach alter Väter Sitte aus Papier, das, luftgetrocknet und in ordentlicher Materialstärke, dem Kleinen zu einer sehr stabilen Membran verhilft. Antrieb und Schwingensule sind für einen 8" großzügig dimensioniert. Mit einer 50-mm-Spule lassen sich ohne Weiteres auch 12"-Membranen antreiben. Der Korb aus Stahlblech ist stabil und sauber verarbeitet, da gibt es genauso wenig zu kritisieren wie an der Membranaufhängung oder an der Belüftung. Bei den Messungen zeigt der Coral eine praxisgerechte Auslegung, er spielt in geschlossenen Gehäusen ab 7 Liter bis 15 Liter. Wer will, kann den HDS jedoch auch ventiliert einsetzen, hier reicht die Spanne von 18 – 25 Liter. In unserem 22-Liter-Gehäuse fühlte sich der HDS auf Antrieb wohl, hier spielt er für einen 20er abgrundtief und mit ordentlichem Pegel.

Klang

Ausgewogen, musikalisch und mit erstaunlichem Druck kann sich

der Coral perfekt in Szene setzen. Er liefert knackigen Sound bei Bassdrums, Kontrabass oder auch E-Bass ab. Tiefe Synthiebässe überzeugen mit selten gehörter Präzision das Ohr. Alle Hörer auf seiner Seite hat der kleine Coral auch bei anständigem Rockprogramm, wo er bis zu erstaunlichen Pegeln keinen großen Sub vermissen lässt. Eine Klasse Vorstellung, nicht nur angesichts des günstigen Preises.



Solider und schnörkelloser Aufbau bei Coral. Die Membran besteht aus stabilem luftgetrocknetem Papier

Bewertung

Preis	um 120 Euro		
Klang	50 %	1,3	■■■■
Labor	30 %	2,2	■■■■
Praxis	20 %	1,5	■■■■

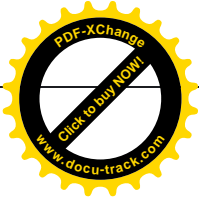
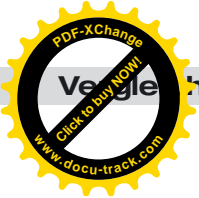
Coral HDS 808

Mittelklasse
Preis/Leistung: **1,6**
sehr gut

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Echter Geheimtipp: toller Woofer mit gutem Sound zum kleinen Preis.“

KLANGTIPP
Mittelklasse 75 - 125 €
CAR & HIFI 2/2012



Hertz ES F 25.5



Aus der bezahlbaren ES-Serie der italienischen Marke Hertz kommen zwei Flachwoofer mit der Bezeichnung F, von denen wir den größeren vor uns haben. Die Rede ist vom ES F25.5, einem 10"-Chassis mit nur 8,5 cm Einbautiefe. Machart und Materialien sind zwar nicht außergewöhnlich, dafür jedoch konsequent auf flach getrimmt. Das beginnt beim Korb aus schwarz lackiertem Blech, dessen Fenster nicht radial nach außen, sondern in Richtung Antrieb zeigen. So kann der Hertz prima atmen – und baut flach. Die Membran aus wasserabweisend beschichtetem Papier muss dementsprechend ebenfalls flach ausfallen, sie ist dazu recht dünn gehalten, um Gewicht zu sparen. Die Zentrierspinne wird von einem Extrateller aus Kunststoff unter der Membran platziert, der zwecks Kühlung mit Luftlöchern versehen ist. Die Zuleitungen sind auf der Spinne befestigt, damit sie in der Enge nirgendwo anschlagen. Der Antrieb enthält eine Schwingspule mit dem ungewöhnlichen Maß 60 mm, die Magnetstruktur ist nicht übermäßig fett, aber wohldimensioniert. Das zeigen die Messungen, die dem Hertz auch bei der bewegten Masse Leichtbau bescheinigen. Damit stimmen auch die anderen Antriebsdaten, so dass sich beliebige Gehäuse wie aus dem Bilderbuch konstruieren lassen. Gemäß unserem Motto „kleine Gehäuse“ kommt der ES F 25.5 in eine geschlossene Box, wo er in 25 l die Lehrbuchgüte 0,7 erreicht.

Klang

Es fällt sofort auf, dass der Hertz lebendig und knackig klingt. Bei schnellen Bassimpulsen ist von Trägheit keine Spur. Solange die Bässe nicht bis in den tiefsten Keller gehen, ist der Hertz in seinem Element, wenn es tiefer wird, spielt er bei gesitteten Lautstärken ebenfalls sehr sauber. Zu hohe Pegel oder zu tiefes Musikprogramm mag er nicht wirklich, er freut sich aber jederzeit über gängige Rock- und Chartsmusik, die er mit einem musikalischen Bassteppich unterlegt.



Der ES F 25.5 zeigt einen sehr flachen Korb. Die Zentrierung ist auf einem Abstandhalter montiert

Bewertung

Preis	um 125 Euro		
Klang	50 %	1,5	■■■■
Labor	30 %	2,2	■■■■
Praxis	20 %	1,5	■■■■

Hertz ES F 25.5

Mittelklasse
Preis/Leistung: **1,7**
sehr gut
CAR&HIFI Ausgabe 2/2012

„Preiswert und klangstark, dazu für den versteckten Einbau prädestiniert – ein echter Problemlöser.“

Eton 8-530 HEX



Nachdem die beiden größeren 10 und 12"-HEX-Modelle im Doppeltest (CAR&HIFI 4/2011) gefallen konnten, tritt jetzt der kleine 8-530 HEX des renommierten Herstellers Eton an. Das Herzstück der Wooferserie ist das stolz im Namen angekündigte Hexacone, ein vor etlichen Jahren von Eton entwickeltes und patentiertes Material, das sich seitdem höchster Beliebtheit erfreut. Nicht umsonst werden viele High-End-Lautsprecher aus dem Heimbereich mit den legendären Hexacone-Chassis bestückt. Wir haben es mit einer Sandwichkonstruktion zu tun, bei der eine bienenwabenförmige Struktur beidseitig von dünnen Fasermatten eingeschlossen wird. Zum Einsatz kommen die Fasern Kevlar und Nomex, und das Resultat ist eine Membran, die bei geringem Gewicht ultrastabil ist. Beim 8-530 HEX wird sie mit einer Kappe aus Alu verschlossen und von einer 50-mm-Schwingspule angetrieben. Das Ganze sitzt appetitlich verpackt in einem sehr schön luftigen Druckgusskorb. Die Zentrierung macht einen sehr noblen Eindruck, es werden zwei Lagen Gewebespinnen miteinander verklebt, dazwischen ist der ideale Platz für die Zuleitungslitzen. Der Antrieb ist bildschön verarbeitet – natürlich mit fein bearbeiteten Polplatten – und kann auch bei den Messungen gefallen. Hier zeigt sich die perfekte Eignung des kleinen 8ers sowohl für kleinste geschlossene Gehäuse (ab 9 l) als auch Bassreflexboxen. Wir kamen mit einer komplett linearen Abstimmung auf 22 l Innenvolumen und 42 Hz Abstimmfrequenz.

Klang

Der kleine Woofer kann im Hörcheck auch anspruchsvolle Ohren begeistern. Er kann einfach alles, blitzartige Lautstärkesprünge oder komplexe Bassläufe machen einen Heidenspaß. Durch die tiefe Reflexabstimmung spielt der Eton manch 25er-Mitbewerber in puncto Tiefgang glatt an die Wand. Klar gibt es keine Pegel bis zum Abwinken, mit der Membranfläche von etwas mehr als einer Postkarte bewegt man nicht übermäßig viel Luft. Für Klangfreaks spielt der Eton genau richtig!



Klein, aber fein: Der 8-530 HEX ist bis ins Detail top verarbeitet

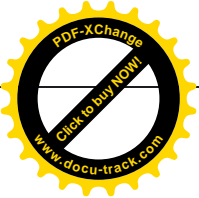
Bewertung

Preis	um 250 Euro		
Klang	50 %	1,3	■■■■
Labor	30 %	2,3	■■■■
Praxis	20 %	1,0	■■■■

Eton 8-530 HEX

Oberklasse
Preis/Leistung: **1,5**
gut
CAR&HIFI Ausgabe 2/2012

„Toll verarbeitetes Schmuckstück mit exzellenten Klangfähigkeiten.“



Massive Rebel 10



Massive Audio ist seit geraumer Zeit in Deutschland über die firma Fortissimo aus Althengstett erhältlich, und der hier mitspielende Rebel 10 macht seinem Markennamen alle Ehre. Er bringt einiges auf die Waage und unterscheidet sich durch einige eigene Features von der breiten Masse. Bereits der Korb aus (stabilem und gut verarbeitetem) Stahlblech ist kein Teil von der Stange. die Hinterlüftung funktioniert durch ein Massive-Logo. Die Sicke ist für geringe Verluste aus Schaumstoff gefertigt und weist eine Doppelwelle auf. Die Membran besteht in bewährter Weise aus Polypropylen und trägt eine Dustcap im modisch-spitzen Kegeldesign. Der Blick auf die Schwingspule zeigt einen wirklich enormen Spulenwickel mit 13(!) mm Überhang – das lässt einiges erwarten! Der Antrieb ist mit 25 mm starkem Ferritring und dicken Polplatten nicht gerade schwächling ausgelegt, die obere Platte ist lobenswerterweise plangedreht. Die Membranaufhängung ist brettthart, bei genauerem Hinsehen lässt sich eine Doppelspider als Ursache ausmachen. So etwas sieht man heute eher selten, genauso wie die Art der Belüftung: Statt einer zentralen Polkernbohrung hat der Massive einen Kranz Lüftungslöcher direkt

unter der Schwingspule. Im Labor zeigt der Massive herausragende Pegelfähigkeiten, aber auch einen recht „krummen“ Parametersatz. Die harte Einspannung sorgt für mechanische Stabilität und macht den Rebel zum idealen Free-air-Sub, sie sorgt aber auch für eine hohe Eigenresonanz und damit für eine hohe Grenzfrequenz. Wir billigten dem Rebel unsere angepeilte Grenze von 25 l zu, in der er immerhin bis 55 Hz hinunterspielt.

Klang

Im Hörtest gab es auch überhaupt keine Beschwerden über mangelnden Tiefbass. Im Testumfeld kann sich der Massive in dieser Beziehung gut behaupten. In seiner Klasse bläst er zudem den lautesten Pegel ins Auto, mehr als genug für einen 25er. Außer bei der Spaßfraktion kommt der Rebel auch bei den Klangliebhabern an, weil er die Musik sehr genau wiedergibt. Auch bei wuchtigen Bassdrums schwabbelt nichts, die Schläge kommen sauber ans Ohr. Zu meckern gibt es eigentlich nichts, der Rebel liefert eine saubere Vorstellung ab.

Bewertung

Preis		um 170 Euro
Klang	50 %	1,4 ■ ■ ■ ■
Labor	30 %	2,0 ■ ■ ■ ■ ■
Praxis	20 %	1,5 ■ ■ ■ ■

Massive Rebel 10

Oberklasse
Preis/Leistung:
sehr gut 1,6

CAR & HI FI Ausgabe 2/2012

„Der Rebel 10 ist massiv gebaut und überzeugt klanglich wie pegeltechnisch.“

Der Rebel 10 ist eine kräftige Erscheinung und hat mit Leichtbau wenig im Sinn



AMPLIFIERS

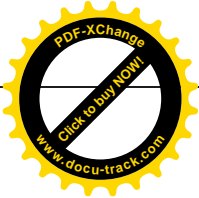
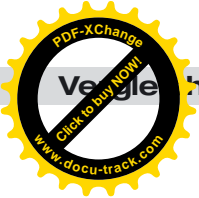


ENCLOSURES & WOOFERS



LOUDSPEAKERS





Mohawk MP 1044



Die Platinum-Serie ist noch nicht einmal das oberste Brett im Mohawk-Regal, unser MP 1044 sieht jedoch bereits sehr ordentlich aus. Als einer der wenigen Testteilnehmer bekam er einen Alu-Druckgusskorb spendiert, der sowohl stabil ist als auch viel Platz für den Luftdurchtritt lässt. Wir haben es nicht mit einem platzsparenden Flachwoofer zu tun, der MP 1044 ist im Gegenteil recht raumgreifend gebaut. Klassisch geht es los mit der Papiermembran und der mittelbreiten Schaumsicke, die zusätzlich vernäht ist. Die 50er-Schwingspule hat viel Platz zum Arbeiten, weil der Korb ihr entsprechenden Freiraum unter der Zentrierung bietet. Dies sorgt für einen sehr luftigen Aufbau mit großen Fenstern zur Kühlung und bietet Platz für eine recht breite Zentrierung. Der Antrieb ist sehr sauber gefertigt, z.B. sind beide Polplatten nicht nur ausgestanzt, sondern plangedreht, was für einen guten mechanischen Kontakt zum Magnetring (und zum Korb) sorgt – beste Voraussetzungen für geringe Verluste beim kostbaren Magnetfeld. Konsequenterweise bringt der MP 1044 einen Parametersatz mit nicht zu hoher Güte mit, der ihn zum Allrounder macht. Ventilierte Gehäusevarianten sind genauso möglich wie das aus Platzgründen zu favorisierende geschlossene Gehäuse. Wer es richtig klein braucht, ist mit 13 Litern dabei, viel mehr als unsere 19 Liter sollten es auch nicht sein,

um eine praxisgerechte Einbaugüte zu erzielen.

Klang

Trotz des kompakten Volumens spielt der Mohawk auch tiefere Bässe, ohne zu murren. Er wird zwar leiser, kann aber immer mit sehr sauberem, trockenem Bass punkten. Für Liebhaber einer schlanken Basswiedergabe ist er wie gemacht. Dazu passt, dass er sehr knackig kicken kann und ansatzlos Impulse weitergibt, was der Sound-Quality-Fraktion ziemlich gut gefallen dürfte.



Der MP 1044 ist von klassischer Machart und bringt einen sehr gut belüfteten Druckgusskorb mit

Bewertung

Preis		um 170 Euro
Klang	50 %	1,4
Labor	30 %	2,0
Praxis	20 %	1,5

Mohawk MP 1044

Oberklasse
Preis/Leistung:
sehr gut **1,6**

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Sehr guter Sound und saubere Verarbeitung lassen den Mohawk MP 1044 im Test gut aussehen.“

Phoenix Gold SL10d2



Die Amis von Phoenix Gold kommen mit einem interessanten Woofer namens SL 10d2 daher. Das SL steht für slim, das „D“ für eine 2 x 2-Ohm-Doppelspule. Mit weniger als 10 cm Einbautiefe ist er auch recht flach geworden, obwohl er einen konventionellen Antrieb außerhalb des Korbs aufweist. Absolut klassenüblich ist die Kombination aus Single-Ferritmagnet und 50-mm-Schwingspule. Der Polkern ist sogar ausgestellt, was kostbare Bauhöhe kostet, aber auch die nötige Bewegungsfreiheit für die Schwingenheit. Die geringe Bauhöhe wurde also durch einen besonders flachen Korb ermöglicht. Dessen Lüftungsfenster zeigen nach unten statt nach der Seite, so dass kein breiterer Antrieb gepasst hätte. Außerdem ist eine spezielle Membrankonstruktion erforderlich, die bei Phoenix Gold nur als gelungen bezeichnet werden kann. Die Kunststoffkonstruktion stülpt sich nicht in den Korb hinein, sondern nach außen, was unter der Membran den nötigen Platz schafft. Ein kleiner Pappkonus übernimmt die Verbindung zur Schwingspule. Als Leckerchen haben die Konstrukteure noch einen Kühlkörper aus Alu integriert, der gleichzeitig die Halterung der Zentrierung bildet, die wie die Membran hochgelegt ist. Im Labor stört die nach Lehrbuch etwas hohe Güte, die in der Praxis allerdings wenig Grund zur Sorge liefert. Der Woofer spielt in geschlossenen Gehäusen ab knapp 20 l. In unseren 26 l liegt die Einbaugüte mit 1,3 zwar hoch,

die Grenzfrequenz mit 45 Hz dafür sehr schön niedrig.

Klang

An der Endstufe zeigt der PG dann auch eine Vorliebe für schwere Bässe, die gerne bis in den Basskeller hinuntergehen dürfen. Erstaunlich souverän für einen geschlossenen 10er meistert er selbst schärfere Bassattacken bei recht lauten Pegeln. Obenrum dagegen gibt er sich nicht so bereitwillig und leichtfüßig, er spielt jedoch als geschlossener 25er immer noch sauberer als der Großteil der gewöhnlichen Reflexkisten. Insgesamt gelingt dem FL 10 ein schöner Kompromiss aus Klang, Pegel und Tiefgang.



Recht flach trotz konventionellem Antrieb: Der flache Korb und die spezielle Membran machen's möglich

Bewertung

Preis		um 180 Euro
Klang	50 %	1,5
Labor	30 %	2,3
Praxis	20 %	1,5

Phoenix Gold SL10d2

Oberklasse
Preis/Leistung:
gut **1,7**

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Der SL10d2 von PG gefällt durch seinen guten Kompromiss aus Klang, Pegel und Tiefgang.“

Alpine SWR-T10



Mit der neuen Type-R-Serie brachte Alpine letztes Jahr eine technisch ausgefeilte Wooferserie, aus der wir die 12"-Modelle bereits in Heft 3/2011 getestet haben. Wer es kompakter mag, für den ist der SWR-T10 genau richtig. Die T-Modelle stehen dabei für High-tech im Dienste eines superflachen Aufbaus – und dafür war den Alpine-Technikern nichts zu teuer. Wie der getestete T12 ist auch der T10 ein Subwoofer-Kunstwerk, dessen Anblick das Technikerherz höher schlagen lässt. An diesem Woofer ist nichts von der Stange: die ganz leicht gewölbte Alumembran mit dem aufwendigen Unterbau, die Zentrierung, die nur aus Kunststoffsegmenten besteht oder die speziellen Kühlkörper – alles Teile, die extra für die T-Woofers entwickelt wurden. Das Ganze sitzt in einem bildschönen und natürlich flachen Druckgusskorb, der auch den Antrieb aufnimmt. Dieser arbeitet mit einem richtig großen Neodymring und einer riesigen 4"-Schwingspule, die auch noch unterhängig angetrieben wird. Die dazu nötige hoch bauende Polplatte weist Aussparungen auf, in die die Zentrierung eintauchen kann, so dass wieder Bauhöhe gespart wird. Der T10 fühlt sich in geschlossenen Gehäusen wohl. Bei gut 10 Liter geht der Spaß los, wobei ca. 55 Hz Grenzfrequenz zu erwarten sind. Nach oben sind bis free-air keine Grenzen gesetzt. Bei uns waren es kompakte 21 l mit Qtc 0,94 und f3 51 Hz.

Klang

Der T10 punktet mit einem sehr ausgewogenen, audiophilen Klang, der auch die unteren Lagen nicht vernachlässigt. Einer Bassdrum fehlt nichts und auch (halbwegs gemäßigte) Synthiesounds werden ultrapräzise wiedergegeben. Fast schon überraschen kann der Druck, den der kleine Flachwoofer aufbauen kann, hier wird vollkommen ausreichend Dampf geboten, und das bei erstklassiger Sauberkeit und Dynamik.



Alpines Hightech-Orgie mit 4"-Spule und Neodym baut nur 84 mm tief

Bewertung

Preis	um 380 Euro		
Klang	50 %	1,3	■■■■■
Labor	30 %	2,3	■■■
Praxis	20 %	1,0	■■■■■

Alpine SWR-T10

Spitzenklasse
Preis/Leistung: gut **1,5**

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Subwooferkunstwerk mit praxisgerechten Eigenschaften und bestem Sound. Leider nicht ganz billig.“

Carpower Sonic 10MK2



KLANGTIPP

Spitzenklasse 250 - 500 €

CAR & HIFI 2/2012

Der Sonic-10MK2 scheint nicht so recht in unseren Kompaktwoofertest zu passen, denn er ist das genaue Gegenteil eines leichten und flachen Subwoofers. Doch wenn es um Performance aus kleinsten Gehäusevolumina geht, sollte man ihn auf der Rechnung haben. Wer es flacher braucht, kann zudem auf die Pulsar-Serie aus dem Hause Carpower zurückgreifen, die bereits in CAR&HIFI 3/2008 getestet wurde, und immer noch erhältlich ist. Der Sonic jedoch ist ein kraftstrotzender Bolide, der den Zeiten schwindelerregender Rohstoffpreise frech mit ebensolchem Materialeinsatz entgegentritt. Dreifach-Ferritmagnet und SLP-mäßig fette Polplatten zeigen, wie der Hase läuft. Die kräftige 3"-Doppelspule wirkt auf eine Alumembran, die mit ihrem gebördelten Rand und der massiven Dustcap stabilisiert ist. Standesgemäß reicht man dazu eine sehr hoch profilierte Sicke, die ordentlich Reserven hat. Beim Korb greift man auf ein Standardteil zurück, dem jedoch mit einem Distanzring aus 13-mm-Hartgummi hubtechnisch gehörig auf die Sprünge geholfen wird. Zur Belüftung gibt es eine riesige Polkernbohrung und einen



Flach ist anders: der Sonic-10MK2 ist SPL-Woofern näher verwandt als Flachmännern, er spielt aber in kompakten Gehäusen

Kranz Löcher unter der Spule. Der Sonic fühlt sich in jeder Art Gehäuse wohl, für diesen Test spielt er in einem geschlossenen Gehäuse von gut 20 Litern. Rechnerisch geht der Spaß bereits mit deutlich weniger los, wobei es wegen der enormen Einbautiefe eng werden kann.

Klang

Power pur hat sich der Sonic auf die Fahnen geschrieben. Wer es richtig krachen lassen will, liegt mit dem kompakten Schwergewicht goldrichtig. Der Sonic erzielt Pegel, die niemand aus einem derart kleinen Gehäuse erwarten würde. Dazu ist einiges an Leistung erforderlich, so dass auch die Endstufe zwei Nummern schwerer ausfallen sollte als bei den filigranen Woofern im Test. Dann aber gibt es auch dank der sehr sauberen Parametrie und Gehäuseabstimmung erstklassig sauberen und dröhnfreien Bass, der sogar jede Menge Tiefgang bietet. Die Voraussetzung ist allerdings ein sehr kräftiger Verstärker, 80 dB Wirkungsgrad und SPLiger Leistungshunger fordern ihren Tribut.

Bewertung

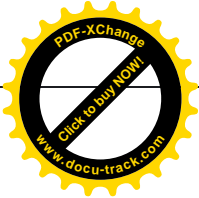
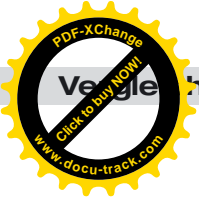
Preis	um 280 Euro		
Klang	50 %	1,1	■■■■■
Labor	30 %	2,2	■■■
Praxis	20 %	1,5	■■■■■

Carpower Sonic 10MK2

Spitzenklasse
Preis/Leistung: sehr gut **1,5**

CAR & HIFI Ausgabe 2/2012

„Der Sonic bringt immense Power – wenn man ihm Einbautiefe und Leistungshunger zugesteht.“



PREISTIPP
Einstiegsklasse bis 75 €
CAR & HIFI 2/2012

KLANGTIPP
Mittelklasse 75 - 125 €
CAR & HIFI 2/2012

TESTSIEGER
Oberklasse 125 - 250 €
CAR & HIFI 2/2012



Subwooferchassis

		Ground Zero GZIW 250X	Coral HDS 808	Hertz ES F 25.5	Eton 8-530 HEX	Massive Rebel 10	Mohawk MP 1044
Vertrieb		Hama Monheim	Coralelectronic Kruft	elettromedia Lüdinghausen	Eton Neu-Ulm	Massive Audio/Fortissimo Althengstett	MCE Olpe
Hotline		09091 5020	02652 958307	0170 8124879	0731 70785-20	07051 934252	02761 539472
Internet www.		hama.de	coralelectronic.de	elettromedia.de	etongmbh.com	massiveaudio.de	mohawk-audio.de
► Klang	50 %	1,4 ■■■■■	1,3 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,3 ■■■■■	1,4 ■■■■■	1,4 ■■■■■
Tiefgang	12,5 %	1,5 ■■■■■	1,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
Druck	12,5 %	1,5 ■■■■■	2,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
Sauberkeit	12,5 %	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■
Dynamik	12,5 %	1,5 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
► Labor	30 %	2,0 ■■■■■	2,2 ■■■■■	2,2 ■■■■■	2,3 ■■■■■	2,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■
Frequenzgang	10 %	1,5 ■■■■■	1,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
Wirkungsgrad	10 %	3,0 ■■■■■	3,0 ■■■■■	2,5 ■■■■■	3,5 ■■■■■	3,0 ■■■■■	3,0 ■■■■■
Maximalpegel	10 %	1,5 ■■■■■	2,5 ■■■■■	2,0 ■■■■■	2,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
► Verarbeitung	20 %	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■

Technische Daten

Korbdurchmesser	25,6 cm	20,7 cm	25,6 cm	21,0 cm	26,7 cm	26,8 cm
Einbaudurchmesser	23,0 cm	17,9 cm	23,0 cm	18,5 cm	23,0 cm	23,6 cm
Einbautiefe	13,1 cm	10,5 cm	8,5 cm	12,3 cm	13,2 cm	14,4 cm
Magnetdurchmesser	12,6 cm	11,9 cm	14,0 cm	11,9 cm	15,5 cm	15,5 cm
Gewicht	3,8 kg	3,3 kg	3,5 kg	4,3 kg	5,6 kg	6,3 kg
Nennimpedanz Box	4 Ohm	4 Ohm	3 Ohm	2 x 2 Ohm	2 x 4 Ohm	2 x 4 Ohm
Gleichstromwiderstand Rdc	3,25 Ohm	3,13 Ohm	2,85 Ohm	4,86 Ohm	1,75 Ohm	1,59 Ohm
Schwingspuleninduktivität Le	2,04 mH	2,11 mH	1,38 mH	2,92 mH	0,52 mH	0,73 mH
Schwingspuleninduktivität Le	50 mm	60 mm	60 mm	50 mm	64 mm	50 mm
Membranfläche	330 cm ²	201 cm ²	363 cm ²	199 cm ²	333 cm ²	327 cm ²
Resonanzfrequenz fs	29,5 Hz	44,5 Hz	41,3 Hz	39,3 Hz	50,6 Hz	30,0 Hz
mechanische Güte Qms	4,75	9,77	4,50	5,00	4,99	4,58
elektrische Güte Qes	0,53	0,52	0,53	0,59	1,16	0,37
Gesamtgüte Qts	0,47	0,49	0,47	0,53	0,94	0,35
Äquivalentvolumen Vas	46,5 l	8,8 l	35,5 l	12,6 l	17,8 l	38,1 l
Bewegte Masse Mms	95,3 g	82,4 g	77,0 g	71,7 g	86,1 g	110,0 g
Rms	3,72 kg/s	2,36 kg/s	4,44 kg/s	3,54 kg/s	5,49 kg/s	4,53 kg/s
Cms	0,31 mm/N	0,16 mm/N	0,19 mm/N	0,23 mm/N	0,11 mm/N	0,26 mm/N
B x l	10,43 Tm	11,79 Tm	10,37 Tm	12,04 Tm	6,44 Tm	9,40 Tm
Schalldruck 1 W, 1 m	83 dB	84 dB	86 dB	81 dB	83 dB	83 dB
Leistungsempfehlung	150-300 W	100-250 W	100-250 W	100-250 W	150-400 W	150-400 W
Testgehäuse	g 25 l	BR 22 l	g 25 l	BR 22 l	g 25 l	g 18 l
Reflexkanal (d x l)	-	7 x 25 cm	-	7 x 25 cm	-	-

Bewertung

Preis		um 75 Euro	um 120 Euro	um 125 Euro	um 250 Euro	um 170 Euro	um 170 Euro
Klang	50 %	1,4 ■■■■■	1,3 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,3 ■■■■■	1,4 ■■■■■	1,4 ■■■■■
Labor	30 %	2,0 ■■■■■	2,2 ■■■■■	2,2 ■■■■■	2,3 ■■■■■	2,0 ■■■■■	2,0 ■■■■■
Verarbeitung	20 %	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,0 ■■■■■	1,5 ■■■■■	1,5 ■■■■■
Preis/Leistung		sehr gut	sehr gut	sehr gut	gut	sehr gut	sehr gut
CAR & HIFI		Einstiegsklasse	Mittelklasse	Mittelklasse	Oberklasse	Oberklasse	Oberklasse
Ausgabe 2/2012		1,6	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6



KLANGTIPP
Spitzenklasse 200 - 500 €
CAR & HIFI 2/2012



Phoenix Gold SL10d2

AIV
Heilbronn
07131 59530
aiv.de



Alpine SWR-T10

Alpine
München
089 324264-0
alpine.de



Carpower Sonic 10MK2

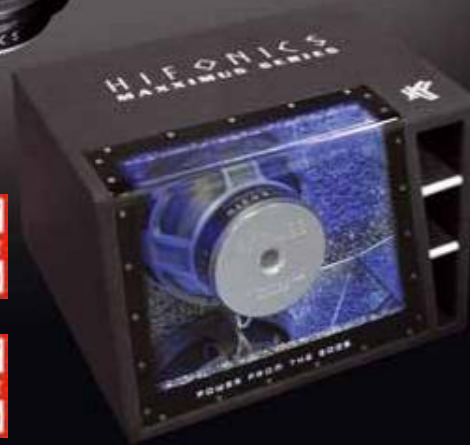
Monacor International
Bremen
0421 48650
monacor.de

1,5	1,3	1,1
1,5	1,5	1,0
2,0	1,5	1,0
1,0	1,0	1,5
1,5	1,0	1,0
2,3	2,3	2,2
2,0	1,5	1,5
3,0	3,5	4,0
2,0	2,0	1,0
1,5	1,0	1,5

25,6 cm	26,4 cm	26,0 cm
23,0 cm	23,2 cm	23,2 cm
9,7 cm	8,6 cm	17,1 cm
13,5 cm	-	19,5 cm
3,9 kg	5,6 kg	15,9 kg
2 x 2 Ohm	4 Ohm	2 x 2 Ohm
3,32 Ohm	3,79 Ohm	3,13 Ohm
1,90 mH	2,60 mH	1,57 mH
50 mm	102 mm	76 mm
330 cm ²	353 cm ²	330 cm ²
39,5 Hz	43,5 Hz	42,0 Hz
5,80	6,26	6,10
1,18	0,84	0,52
0,98	0,74	0,48
18,2 l	12,0 l	10,4 l
135,7 g	194,1 g	209,6 g
5,80 kg/s	8,46 kg/s	9,07 kg/s
0,12 mm/N	0,07 mm/N	0,07 mm/N
9,75 Tm	15,50 Tm	18,20 Tm
83 dB	82 dB	80 dB
100-2500 W	150-300 W	200-600 W
g 26 l	g 21 l	g 21 l
-	-	-

um 180 Euro	um 380 Euro	um 280 Euro
1,5	1,3	1,1
2,3	2,3	2,2
1,5	1,0	1,5
gut	gut	sehr gut
Oberklasse	Spitzenklasse	Spitzenklasse
1,7	1,5	1,5

HIFONICS MAXXIMUS SERIES



BEST PRODUCT
Spitzenklasse 250 - 500 €
CAR & HIFI 6/2011

BEST PRODUCT
Abs. Spitzenklasse ab 500 €
CAR & HIFI 6/2011

Bei den neuen **MAXXIMUS MXT** Bandpass-Systemen von HiFonics wurde an nichts gespart: weiß/blau, umschaltbare Beleuchtung, verspiegelte Innenkammer, Hochleistungs-Tieftöner mit Aluminium-Gusskorb und extra-starke Gehäusewände mit 18 mm MDF machen dem Namen **MAXXIMUS** alle Ehre. Hochleistungsfähige, temperaturfeste 64 mm CCAW-Schwingspulen mit 32 mm Wickelhöhe auf Kaptonträgern mit extrem hohem Wirkungsgrad (91dB/1W) und laststabile Doppelmagnet-Antriebe (2 x 66 oz, 3,7 kg) stehen für bassstarke SPL-Attacken bereit. Die **MXT** Tieftöner-Schergewichte sind auch separat als Einzelchassis in jeweils zwei Impedanz-Versionen erhältlich.

MXT12DUAL

Dual-Bandpass-System
2 x 30cm Subwoofer, 4 + 4 Ohm
1500 W/RMS, 3000 W/MAX
88 x 39 x 52/37 cm

MXT12BP

Single-Bandpass-System
30cm Subwoofer, 4 Ohm
750 Watt RMS, 1500 Watt MAX
55 x 39 x 52/37 cm

MXT12D2

30 cm Subwoofer, 2 + 2 Ohm
750 W/RMS, 1500 W/MAX
Ø 284 mm, ‡ 174 mm

MXT12D4

30 cm Subwoofer, 4 + 4 Ohm
750 W/RMS, 1500 W/MAX
Ø 284 mm, ‡ 174 mm



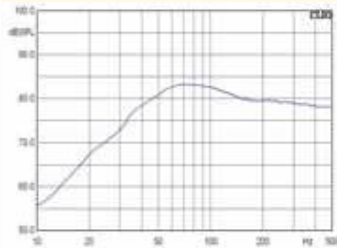
HIFONICS
POWER FROM THE GODS



Audio Design GmbH · www.hifonics.de
Am Breilingsweg 3 · 76709 Kronau
Tel. 07253 - 9465-0 · Fax 07253 - 946510

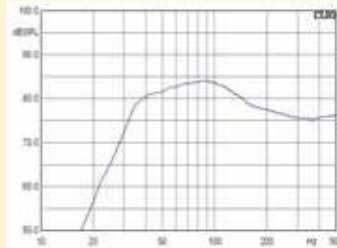
Technik

• Ground Zero GZIW 250X



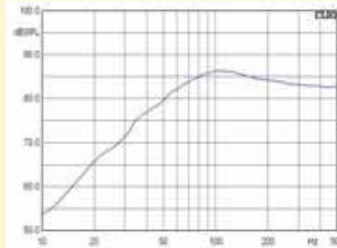
Sehr erwachsener Verlauf, der auch die tiefen Lagen nicht vernachlässigt

• Coral HDS 808



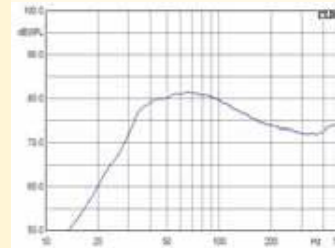
Im Reflexgehäuse geht der Coral problemlos bis unter 40 Hz

• Hertz ES F 25.5



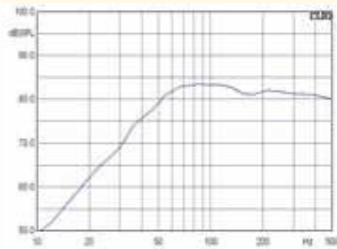
Ordentlicher Wirkungsgrad, aber früher Schalldruckabfall zu tiefen Frequenzen

• Eton 8-530 HEX



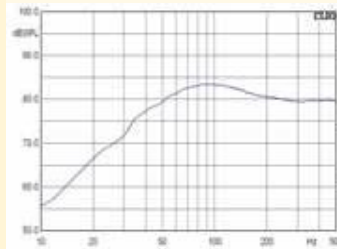
Wenig Wirkungsgrad, jedoch perfekter Frequenzgang bis in den Keller

• Massive Rebel 10



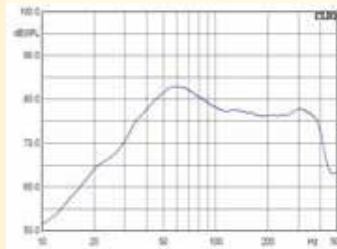
Glatter Frequenzgang mit immerhin 83 dB an einem Watt trotz hoher Einbaugüte

• Mohawk MP 1044



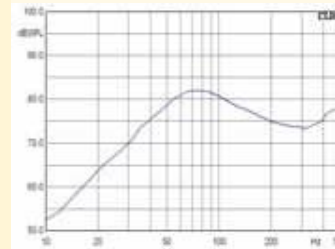
Ausgewogener Schalldruckverlauf bis immerhin 50 Hz und mit flachem Abfall

• Phoenix Gold SL10d2



Nicht sehr glatt, jedoch mit besonders tiefer Abstimmung für einen kleinen geschlossenen Sub

• Alpine SWR-T10



Der Alpine ist ausgewogen abgestimmt und zeigt mit 50 Hz einen ausreichend tiefen -3dB-Punkt

Testfazit

Der einfachste Weg, mit wenig Gehäusevolumen für seinen Subwoofer auszuweichen, ist, ein kleines Chassis zu nehmen. Unsere beiden Achtzöller von Coral und Eton kommen ganz selbstverständlich mit unserem Limit von 25 Litern aus. Sie können sich prima gegen die Zehnzöller behaupten, wenn man ihnen gleich große ventilierte Gehäuse zugesteht. Darin spielen sie zumindest auf dem Papier sogar deutlich tiefer als die geschlossenen 10er, die dafür eine Ecke mehr Substanz liefern. Nicht zu nehmen ist den Kleinen jedoch der Vorteil, dass sie bei Bedarf auch in winzigen geschlossenen Behausungen noch Bass machen, dafür gibt es die Empfehlung für extrem beengte Verhältnisse wie bei Mini-Fußraum-Subs oder Lösungen für unter dem Sitz.

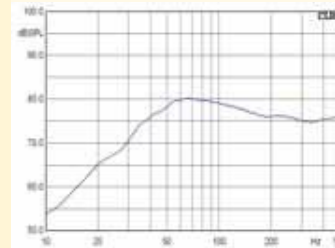
Die 25er benötigen geschlossene Gehäuse, um unsere Höchstgrenze von 25 Litern zu unterbieten, in Bassreflexboxen steigt der Volumenbedarf jedes Subwoofers. Die Woofer von Ground Zero, Massive, Mohawk und Carpower sind konventionell aufgebaut, also keine besonders flachen oder besonders leichten Woofer. Sie sind ein Fall für die Reserveradmulde, wobei

auch ein Notrad meist ausreicht, oder natürlich für eine normale Gehäusekonstruktion, die „nur“ schön kompakt werden soll. Klanglich tun sich der Massive und der Mohawk in der in diesem Test am besten besetzten Oberklasse als Allrounder hervor. Während der Mohawk etwas feinfühlicher an die Musik geht, überzeugt der Massive durch bessere Pegelfähigkeiten. Der Sonic von Carpower macht akustisch gesehen alles richtig. Er spielt richtig tief und kehrt auch noch das Pegelmonster heraus. Bei Bedarf lässt er so manchen 12"-Kollegen alt aussehen – auch in seiner Spitzenklasse-Umgebung. Dazu spielt er so sauber, wie man es von einem perfekt abgestimmten geschlossenen Gehäuse erwartet. Er hat nur einen Haken: Als bleischwerer SPL-Hammer braucht er auch noch eine sehr kräftige Endstufe, was in den meisten Fällen den unauffälligen, kompakten Einbau verhindert, den wir eigentlich bei diesem Test im Sinn hatten. Reduziert man die Anforderungen jedoch auf das Verhältnis Performance zu Volumen, kann keiner dem Sonic das Wasser reichen. Der Ground Zero hingegen spielt die Rolle des Preisbrechers.

Und die spielt er gut: Er lässt sich klanglich nichts zuschulden kommen und macht bei begrenztem Budget bereits glücklich. Man muss ihn ja nicht im Vergleich gegen einen Brecher wie den Sonic-10MK2 hören ...

Kommen wir zu den 25ern, bei denen die Hersteller Gehirnschmalz investiert haben, um eine besonders flache Bauform zu ermöglichen. Das bietet ungeachtet von Klasse und Preis natürlich erweiterte Einsatzmöglichkeiten. In diesem Kreis aus Hertz ES F 25.5, Phoenix Gold SL10d2 und Alpine SWR-T10 schießt Alpine eindeutig den Vogel ab. Mit ungeheurem Aufwand stellt der T10 eine Art Statement dar, was möglich ist, wenn man nicht auf den Preis achten muss. Im Gegensatz zu Alpine hat man sich bei Hertz entschieden, mit deutlich einfacheren Mitteln einen flachen Subwoofer auf die Beine zu stellen. Der Hertz erreicht nicht ganz die Leistungsfähigkeit der anderen 25er, dafür ist er konsequent leicht und flach konstruiert und er kostet deutlich weniger. Wer sich mit etwas weniger Pegel zufriedengibt, bekommt genauso einen sauberen Klang aus kleinen und unauffällig baubaren Gehäusen. Da geht der

• Carpower Sonic 10MK²



Sehr glatter und tief reichender Verlauf, leider sehr niedriger Wirkungsgrad

Phoenix Gold vielleicht als goldener Mittelweg durch. Er tut sich zwar in keiner Disziplin besonders hervor, er ist weder der Flachste noch spielt er in den kleinsten Gehäusen. Mit ihm lässt sich dafür sehr genussvoll Musik hören, denn er erzielt einen sehr gelungenen Kompromiss aus Klang, Pegel und vor allem auch Tieftgang. Wem die ganz kleinen Gehäuse nicht „vollwertig“ genug klingen, der erhält mit dem PG einen Subwoofer, der auch etwas tiefer kann. Welcher der richtige Subwoofer für kompakte Projekte ist, wird immer vom individuellen Fall, sprich vom Einbauplatz im Auto, abhängen. Ganz nebenbei können einen die durchweg sehr guten Klangergebnisse auf die Idee bringen, es vielleicht mal mit einem kleinen oder mit einem geschlossenen Subwoofer zu versuchen!

Elmar Michels