

Sonderdruck PSB HD 10



Beim PSB HD10 ist der 250-mm-Tieftontreiber durch ein stabiles Metallgitter geschützt. Die seitlich eingebauten Flachmembranen sind passive Radiatoren und unterstützen effektiv die Tiefbasswiedergabe

Die Physik der tiefen Töne lässt sich leider nicht austricksen, denn um wirklich sattem und präzisen Bass aus einem Lautsprecher zu zaubern, sind große Membranen, viel Leistung und entsprechend große Boxenvolumen erforderlich. Kompakt-Lautsprecher können zwar hervorragend klingen, spielen im Tieftönen jedoch prinzipbedingt nur recht verhalten auf.

Subwoofer Wer sich für kleine Regal-Lautsprecher entscheidet, muss trotzdem nicht auf Tiefbass verzichten, denn dafür gibt es aktive Subwoofer. Diese Tieftonspezialisten erweitern den Frequenzgang kleiner Lautsprecher hörbar nach unten und können mehr oder weniger versteckt im Raum aufgestellt werden. Mit einer großen Membran und einem kräftigen Verstärker ausgestattet, erzeugen Subwoofer Töne bis unter 30 Hz und lassen (bei korrekter Anpassung) selbst Mini-Lautsprecher wie große Standboxen klingen.

PSB HD10 Vom kanadischen Lautsprecher-Hersteller PSB haben wir mit dem HD10 einen äußerst kräftigen und dennoch kompakten Sub-

Raumwunder

Sie mögen „mächtig“ klingende Lautsprecher mit sattem, präzisiertem Tiefbass? Haben aber keinen Platz für ausgewachsene Standboxen? Dann gibt's nur eine Alternative: ein aktiver Subwoofer muss her! Mit dem HD 10 von PSB haben wir ein ganz besonders kompaktes Kraftpaket gefunden.

woofer zum Test geordert. Der 17 kg schwere Würfel mit einer Kantenlänge von rund 30 Zentimetern ist mit einem 25-cm-Tieftonchassis bestückt. Dessen Membraneinspannung besteht aus extrem stabilem Gummi, die eigentliche Membran wurde aus faserverstärktem Verbundmaterial gefertigt, ideale Voraussetzung

für mächtigen Hub bei minimalen Verzerrungen. Im Gegensatz zu fast allen anderen Subwoofer-Konstruktionen besitzt der HD10 keine Bassreflexöffnung, sondern zwei gegenüberliegende Passivmembranen. Diese haben einen Durchmesser von 250 mm sowie eine extrem steife Flachmembran und genau wie der eigent-



Anschlussvielfalt beim HD10: Dank diverser Cinch-Eingänge und -Ausgänge sowie einem Hochpegel-Anschluss lässt sich der Woofer in jedes HiFi- oder Heimkino-System integrieren

liche Treiber eine stabile Gummi-Einspannung. Diese Konstruktionsweise mit Passivmembranen hat einige Vorteile zu bieten: Zum einen erzeugen die Membranen keine Strömungsgeräusche, wie sie bei Bassreflexrohren unter hohem Pegel auftreten können. Zum anderen suggerieren die beiden Passivmembranen dem eigentlichen Treiber ein deutlich höheres Boxenvolumen. Der 25-cm-Treiber verhält sich in dem recht kompakten Gehäuse fast so, als hätte er ein doppelt bis dreifach so großes Volumen zur Verfügung. Für den „Antrieb“ sorgt eine digitale Verstärker-Endstufe mit einer maximalen Ausgangsleistung von 750 Watt, mehr als genug, um auch große Räume zum Beben zu bringen. Für eine problemlose Verkabelung mit der vorhandenen HiFi- oder Heimkino-Anlage stehen Stereo-Cinchröhren, ein LFE-Eingang und Hochpegel-Eingänge sowie Cinch-Ausgänge zur Verfügung. Um den PSB HD10 optimal an jeden Lautsprecher anzupassen, lassen sich Pegel, obere Trennfrequenz und Phasenlage stufenlos in einem weiten Regelbereich einstellen.

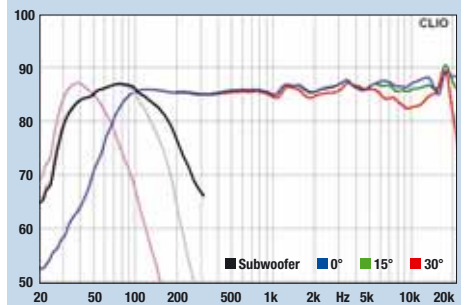
Labor und Klang Unser Labortest bescheinigt dem HD10 eine untere Grenzfrequenz von etwa 30 Hertz, beachtlich für einen Subwoofer dieser Größe. Auch Verzerrungen bleiben selbst bei hohem Pegel auf niedrigem Niveau.



Kompakte Lautsprecher wie die PSB Image B4 (um 300 Euro / Paar) lassen sich perfekt mit einem Subwoofer in Form eines Tiefbass ergänzen. Dann klingen die „Kleinen“ fast wie große Standboxen

Für den Hörtest mit dem HD10-Subwoofer in Verbindung mit Stereo-Lautsprechern haben wir absichtlich recht kleine Regal-Lautsprecher verwendet. Diese kommen ebenfalls von PSB und heißen Image B4. Die „Kleinen“ klingen schon recht ordentlich, fallen aber unter 90 Hz stark ab, wie auch unsere Labormessung bezeugt. Den HD10 haben wir im Hörraum anhand bekannter Musik feinfühlig per Gehör an die Image B4 eingeregelt, für einen harmonischen Übergang war in unserem Fall eine Trennfrequenz von 110 Hz optimal. Meine aktuelle Lieblings-Hörtest-CD „Roadhouses & Automobiles“ von Chris Jones habe ich zuerst ohne Subwoofer gehört. Der bekannte Tiefbass von „No Sanctuary here“ wurde von den Böxlein erwartungsgemäß nur „angehaucht“, von Druck und Grummeln in der Magengegend noch keine Spur. Zusammen mit dem vorher sauber eingepegelten HD10 ging allerdings die Post ab: Das supertiefe Grollen des E-Basses war nicht nur zu hören, sondern auch zu spüren. Auch heftige Schlagzeug-Attacken der CD „Stain“ von Living Colour reproduzierte das kompakte HD10 mit mächtigem Druck und erstaunlich trockenem „Punch“. Ein kurzer Check in unserem Heimkino-Traum mit einem ausgewachsenen THX-Set an der Seite des PSB HD10 zeigt dann noch, dass auch gigantische Pegel den HD10 nicht aus der Ruhe bringen. Alle drei Membranen (eine aktive und zwei passive) machen gewaltigen Hub und

Technik-Information



Trennfrequenz

Lila: Trennfrequenz bei 50 Hz, zu tief
Schwarz: Anschluss an LFE-Eingang nur bei AV-Systemen empfehlenswert
Grau: Trennung bei 130 Hz, fast optimal

Um aktive Subwoofer optimal in vorhandene Lautsprecher-Systeme einzubinden, ist die Wahl der richtigen Trennfrequenz entscheidend. Wie hier zu sehen ist, fallen die Regal-Lautsprecher Image B4 unter 90 Hertz im Pegel ab, ein Subwoofer sollte möglichst bis zu dieser abfallenden Flanke spielen und im Tiefbass denselben Pegel erzeugen wie die Regalbox in den darüberliegenden Frequenzen.

Druck, erzeugen jedoch keine hörbaren Verzerrungen – perfekt! Besonders die teilweise sehr tiefen Soundeffekte von Filmen auf DVD und Blu-ray profitieren vom erstaunlichen Tiefgang des HD10, bereits ab 30 Hz erzeugt der kompakte Kanadier beachtliche Pegel.

Fazit Der HD10 von PSB ist ein echtes Raumwunder: In dem nur 27 Liter messenden Gehäuse steckt schier unbegrenzte Tiefbass-Power. Sauber, präzise, tief und bei Bedarf mit enormem Pegel erweitert der HD10 das Hörvergnügen um mindestens eine Oktave nach unten. Kleine und mittlere HiFi- sowie Heimkino-Systeme machen mit einem Tiefbass-Künstler wie dem PSB HD10 deutlich mehr Spaß, und das auf kleinstem Raum!

Michael Voigt

Subwoofer PSB HD 10

· Preis	um 1.500 Euro
· Vertrieb	PSB, Hofheim/Taunus
· Telefon	06192 977140
· Internet	www.psb-lautsprecher.de
· Garantie	5 Jahre

Ausstattung

· Ausführungen	Mattschwarz
· Bauart	2 x Passiv-Radiator
· Abmessungen (BxHxT):	305 x 305 x 305 mm
· Gewicht	17 kg
· Verstärkerleistung	750 Watt
· Tieftöner	1 x 250 mm, Glasfasermembran
· Passivradialtor	2 x 250 mm
· Eingänge	Cinch-Stereo, LFE, Hochpegel
· Ausgänge	Cinch-Stereo, LFE
· Regler	Pegel, Trennfrequenz, Phase
· Trennfrequenz	50 - 150 Hz stufenlos
· Phase	0 - 180° stufenlos



Klang	70 %	1,0
Präzision	20 %	1,0
Pegelfestigkeit	20 %	1,0
Dynamik	15 %	1,1
Physische Wirkung	15 %	1,1

Labor	10 %	1,1
Frequenzgang	5 %	1,0
Verzerrung	5 %	1,1

Praxis	20 %	1,0
Verarbeitung	10 %	1,0
Ausstattung	10 %	1,1

Bewertung

Kurz und knapp:

- + tiefe untere Grenzfrequenz
- + hohe Verstärkerleistung
- + Anschlussvielfalt

Klang	70 %	1,0
Labor	10 %	1,1
Praxis	20 %	1,0