



In-Wall-Lautsprecher-Set Dali Phantom S-Serie

Unsichtbar

HEIMKINO Quick-Info

- Heimkino ■■■■■■■■■■
- Wohnraumkino ■■■■■■■■■■
- Musik (Stereo) ■■■■■■■■■■
- Musik (5.1) ■■■■■■■■■■



Lautsprecher gibt es in den verschiedensten Größen und Bauarten. Passend zum Platzangebot und zur Gestaltung des Wohnraums konkurrieren kleine Regalboxen, Standlautsprecher und flache wandmontierbare Systeme um die Gunst der Käufer. Tatsächlich gibt es auch nahezu völlig unsichtbare In-Wall-Soundsysteme, die in einer Vorbauwand versteckt installiert werden können. Dali bietet mit seiner neuen Phantom-S-Serie ein In-Wall-System an, welches qualitativ mit herkömmlichen Lautsprechern durchaus mitstreiten kann.

Wie Sie sehen, sehen Sie nichts – zumindest auf unserem Wohnraum-Foto ganz links. Dennoch befindet sich geschickt integriert in der Wand unseres Beispiel-Wohnzimmers ein ausgewachsenes Heimkino-Surroundset. Auf den zweiten Blick – oder beim Betrachten desselben Wohnraums mit abgenommenen Lautsprechergittern – wird der „Trick“ deutlicher: In der Trockenbau-Wand befinden sich ausgewachsene Lautsprecher, die als Einbau-Systeme mit einer Bautiefe von nur 100 Millimetern problemlos in einer Vorbauwand aus Rigips Platz finden können.

Stabile „Klemmhebel“ an den Phantom-S-Lautsprechern erleichtern den Einbau in passende Ausschnitte einer Trockenbauwand

Dali Phantom-S-Serie

Wer keinen Platz im Wohnzimmer hat oder klassische Lautsprecher-Boxen partout nicht als Objekte im Wohnraum akzeptieren möchte, ist mit In-Wall-Einbau-Lautsprechern erst mal bestens beraten. Solche flach und nahezu unsichtbar in einer Trockenbauwand montierbaren Lautsprecher gibt es von diversen Herstellern in ausreichender Auswahl; der Einbau ist meistens problemlos machbar, sofern ein Wandabstand von mindestens 10 Zentimetern der Trockenbauwand zur eigentlichen (meist massiven) Wand vorhanden ist. Auch der dänische Hersteller Dali hat diverse In-Wall-Lautsprecher-Systeme der unterschiedlichsten Preisklassen im Programm, doch mit der neuen Phantom-S-Serie will Dali die Messlatte für die Soundqualität solcher In-Wall-Systeme noch mal deutlich höher legen. Eine ganze Reihe bewährter Technologien aus den High-End-Lautsprecher-Linien von Dali hat in die neue Phantom-S-Serie Einzug gefunden: holzfaserverstärkte Membranen für Tiefmitteltöner, SMC-Magnetantriebe und vor allem das bewährte Hochttonmodul aus Seidenkalotte und Bändchen-Hochtöner sorgen für beste Klangqualität. Eines vorweg: Die Phantom-S-Serie von Dali ist bei Weitem kein Lautsprecherset für Einsteiger und den schmalen Geldbeutel, denn der Einsatz audiophiler Technologie und exklusive Verarbeitungsqualität haben ihren Preis. Unser Test-Set aus zwei gigantisch großen Frontsystem Phantom S-280, einem Center-Lautsprecher Phantom S-180, zwei kleineren Phantom S-80 und einem klassischen Gehäuse-Subwoofer SUB-K14F kostet daher lockere 11.400 Euro – also wahrlich kein Schnäppchen, sondern eher ein Set für den ambitionierten Soundliebhaber, der seine Lautsprecher lieber hören als sehen möchte.

Phantom-S-Technologie

Dreh- und Angelpunkt aller Phantom-S-Modelle – die sich übrigens allesamt in nahezu beliebigen Kombinationen als Stereo- oder Surroundset je nach Anspruch oder Geldbeutel zusammenstellen lassen – ist das geniale Dali-Hybrid-Hochttonmodul. Auf einer kreisrunden Trägerplatte befinden sich jeweils eine 29-mm-Seidenkalotte und ein Bändchenhochtöner, die in Kombination für einen extrem seidigen und weitrei-



Mächtiges Werkzeug: Das mit zwei großen Passivmembranen bestückte In-Wall-Modul Phantom S-280 liefert satten Sound. Dank eines weißen Frontgitters lässt sich der große S-280 nahezu unsichtbar in einer Wand „verstecken“

chenden Hochtton verantwortlich zeichnen. Dieses Modul lässt sich je nach Montage-Position der Lautsprecher wahlweise horizontal oder vertikal einbauen (auch vom Kunden machbar) und liefert so in jeder gewünschten Position des Lautsprechers die optimale Abstrahlcharakteristik im Hochtton. Denn der in unserem Set eingesetzte mittelgroße Lautsprecher Phantom S-180 lässt sich sowohl als horizontal betriebener Center als auch als vertikal eingesetztes Frontsystem betreiben – das Hochttonmodul sollte im jeweiligen Fall entsprechend montiert werden. Je nach Modell der Phantom-

S-Serie gesellt sich mindestens ein Tiefmitteltöner mit Holzfaser-Papier-Membran dazu – bei der großen S-280 sind es gleich zwei Tiefmitteltöner –, im Falle der S-180 und S-280 kommen sogar noch eine bzw. zwei weitere 210-mm-Kevlarmembranen dazu. Dabei handelt es sich wider Erwarten nicht um aktive Tieftontreiber, sondern um Passivmembranen, welche die Funktionen einer Bassreflexröhre übernehmen. Denn alle Phantom-S-Lautsprecher verfügen als Wandeinbau-Lautsprecher über eine flaches, 100 mm tiefes Gehäuse für die optimale Soundwiedergabe im Tiefbass. Trotz des zu erwartenden Volumen in einer Trockenbauwand hinter den Treibern setzten die Dali-Entwickler auf eine sichere Bank und verpassten allen Phantom-Systemen ein eigenes Gehäuse mit definiertem Volumen. Im Falle der beiden großen Systeme S-180 und S-280 wäre für eine satte Basswiedergabe ein Bassreflexsystem sicherlich angemessen gewesen, doch genügend lange Bassreflexröhren passen schlichtweg nicht in das superflache Gehäuse. Daher ist der Einsatz eines (bzw. zweier bei S-280) Passivmembranen das Mittel der Wahl: Sie funktionieren wie Bassreflexöffnungen und verringern außerdem störende Luftströmungsgeräusche bei hohen Pegeln. Die extrem steifen Membranen der Passivmembranen lassen kaum Eigenresonanzen zu – beste Bedingungen für unverzerrten Tiefbass selbst bei hohen Pegeln.

SMC-Magnete

Bereits in den Top-Serien Epicon und Rubicon hat Dali mit der SMC-Magnet-Technologie die Fachwelt verblüfft. Anstelle eines herkömmlichen, homogenen Magneten im Antrieb der Tiefmitteltöner setzt Dali auch in der Phantom-S-Serie auf ein Magnetmaterial aus einer Art gepresstem „Magnetpulver“. Winzig kleine, zusammengepresste Einzelmagneten ergeben bei der SMC-Technologie einen effektiven Magnetantrieb, der keine störenden Wirbelstromanteile erzeugt und somit die Verzerrungen im Magnetantrieb der Phantom-S-Tiefmitteltontreiber deutlich reduzieren kann. Bei herkömmlichen Magneten erzeugt die sich im Magnetfeld bewegende Spule des Treibers nämlich Wirbelströme, die eine lineare Bewegung der Membran stören können.

Im Falle der SMC-Magneten, die prinzipiell aus Millionen von Mikro-Einzelmagneten bestehen, summieren sich solche Wirbelströme zu einem vernachlässigbaren Wert auf, Verzerrungen höherer Ordnung gehen gegen null.

In der Praxis

Sie haben eine Trockenbauwand? Prima, dann steht einem Einbau der Dali-Phantom-S-Serie nichts im Wege. Allerdings sollten Sie beachten, dass die großen Frontsysteme S-280 (wie in unserem Test-Set) eine Wandöffnung von etwa 1,50 x 0,5 Metern benötigen, auch das Gewicht der S-280 von rund 35 Kilogramm pro Stück stellt einige Ansprüche an die Stabilität der Vorbauwand (am besten zweilagig). Etwas handlicher ist der Center S-180, der sich auch in dreifacher Ausfertigung als komplettes Frontsystem eignet. Noch kompakter ist der von uns eingesetzte Rearlautsprecher Phantom S-80, der mit Einbaumaßen von 37 x 62 Zentimetern und 13 Kilo Eigengewicht auch in kleineren Wohnräumen einsetzbar ist. In allen Fällen ist auf eine Einbautiefe von mindestens 100 Millimetern zu achten – so viel Platz brauchen alle Gehäuse der Phantom-S-Serie. Der Einbau aller Systeme der Serie ist recht einfach zu machen, denn ausgefeilteste Klemm-Mechanismen erlauben einen rappelfreien, sicheren Sitz in der Vorbauwand. Die zu allen Lautsprechern gehörenden flachen MDF-Gehäuse befreien von der Sorge einer sorgfältigen Hohlraumdämmung der Vorbauwand, denn die bringen die Phantom S Lautsprecher bereits ab Werk mit.

Zu allen Lautsprechern der Dali-Phantom-S-Serie gehören magnetisch haltende, feingelochte Schutzgitter aus Metall, welche die eingebauten Flachlautsprecher praktisch unsichtbar erscheinen lassen. In unserem Test-Heimkino konnten wir aus praktischen Gründen die Dali Phantom S zwar nicht wie vorgesehen in Trockenbauwände einbauen, doch Dali war so nett und hat passende Wandelemente samt soliden Standfüßen für einen praxisnahen Test gleich mitgeliefert – einem Labor- und Hörtest stand also nichts im Wege.

Labor und Praxis

Wie bereits beschrieben, haben wir die Dali-Phantom-S-Lautsprechersysteme zwar nicht wie vorgesehen in quasi unendlich große Schallwände (sprich Wohnzimmerwände) einbauen können, doch dank der für uns mitgelieferten „Wandstücke“ von etwa einem Quadratmeter Größe konnten wir sowohl messtechnisch als auch im Hörtest durchaus realistische Ergebnisse ermitteln. Bei allen Systemen der Serie fielen uns die außerordentlich guten Abstrahl-Charakteristika der Phantom-Serie auf. Sowohl Frontsystem S-280, Rear-S80 und besonders Center S-180 zeichnen sich durch perfektes Verhalten unter großen Hörwinkeln

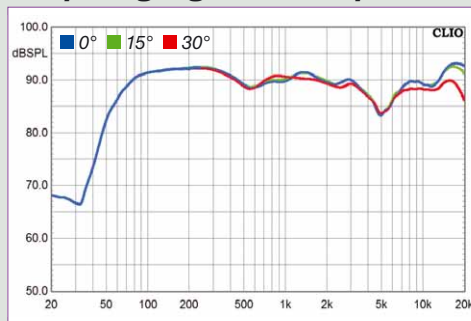
auf. Ein Center-Lautsprecher, der selbst unter 30° keine Abweichungen vom „fast“ idealen Frequenzgang auf 0°-Achse aufweist, ist uns bislang noch nicht untergekommen – perfekt! Gleiches gilt auch das große Frontsystem S-280 und die kompakteren S-80: Grandioses Abstrahlverhalten und keinerlei störende „Ausbrüche“ im Frequenzgang – solche Ergebnisse erwarten wir eigentlich nur von Lautsprechern der Referenzklasse! Setzt man die riesigen S-280 als Frontsysteme ein, sorgt der recht tief reichende Frequenzgang bis rund 70 Hertz für ordentlichen Druck im Grundton – dem wahren Heimkino-Liebhaber dürfte das allerdings nicht tief genug gehen. Daher empfehlen wir einen zusätzlichen Aktivsubwoofer wie den Dali SUB K-

Dali selbst empfiehlt den eleganten SUB K-14F als passenden Aktiv-Subwoofer für die Phantom S-Serie.

Alltagstaugliche Anschlüsse am leistungsstarken Dali SUB K-14F: Pegel, Trennfrequenz, und Phase sind regelbar, eine Fernbedienung gibt es beim K-14F leider nicht

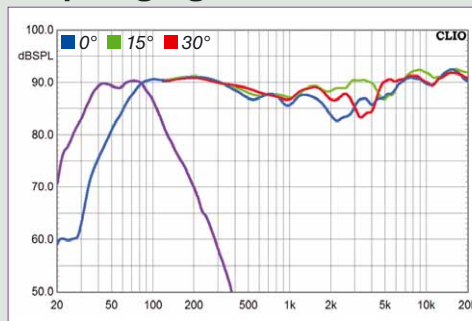


Technik: Frequenzgang Frontlautsprecher:



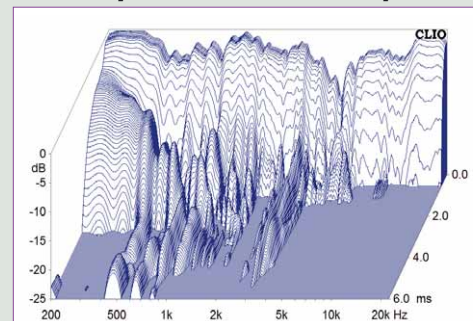
Exzellentes Abstrahlverhalten der Phantom S-280, selbst unter 30°-Winkel sind kaum Änderungen von dem auf 0°-Achse gemessenen Frequenzgang zu erkennen.

Frequenzgang Center + Sub:



Ein Center-Lautsprecher, der selbst unter 30° keine Abweichungen vom „fast“ idealen Frequenzgang auf 0°-Achse aufweist, ist uns bislang noch nicht untergekommen – perfekt!

Zerfallspektrum Frontlautsprecher:



Perfektes Impulsverhalten oberhalb 4 kHz – Dalis Hybrid-Hochtoneinheit liefert ganze Arbeit. Die leichten Resonanzen in den Mitten sind offensichtlich dem flachen Gehäuse geschuldet, bei dem Rückwandreflexionen durch die Mitteltönermembran „zurückstrahlen“.

