

Die Hörvergleiche waren ein Wechselbad der Gefühle und Eindrücke. Bei der P 3.1 war die Hörzone eng begrenzt, bei der German Physiks dagegen riesig. Die anrührenden Gospel-Songs von Lizz Wright (siehe Musiktipp auf Seite 47) brachte die Audio Exklusiv anmutig und gefühlvoll, doch nie völlig ohne Schleier.

Die Jamo klang im direkten Vergleich viel engagierter und pragmatischer, lag in Sachen Raumeindruck jedoch näher an guten Direktstrahlern als an der schwerelos-holografisch aufspielenden German Physiks.

Am Ende erreicht der Elektrostatt P 3.1 den dritten Platz, Jamo Platz 2 und die German Physiks Rang 1. Die Vernunft spricht zwar für die R 907, doch der Bauch will lieber die Limited 11. **Wolfram Eifert** ■

Fazit



Wolfram Eifert
Mitarbeiter
Test & Technik

Attraktive, vor allem gut klingende Wandler müssen nicht zwingend Direktstrahler sein. Die Geschmeidigkeit des P 3.1 ist ein klarer Fall für Genießer ohne großen Pegelbedarf. Der Dipol von Jamo verknüpft das dynamische Potenzial konventioneller Boxen mit dem Charme großer Flächenstrahler zu sehr viel geringeren Kosten. Mein Tipp ist der Rundstrahler von German Physiks. Rein und stressfrei, so muss High End klingen.

German Physiks Limited 11 8900 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: DDD-Manufaktur, Maintal
Telefon: 0 61 09 / 50 29 82 3

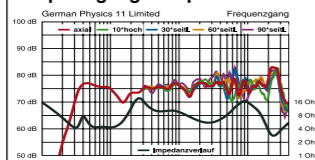
www.german-physiks.com
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 24 x H: 105 x T: 24 cm
Gewicht: 28,9 kg

Aufstellungstipp: frei stehend,
Entfernung zu den Wänden ab 1,2 m,
normal bedämpfte Räume ab 20 m²

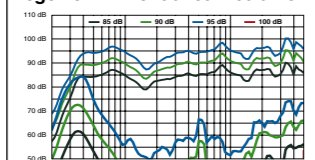
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf

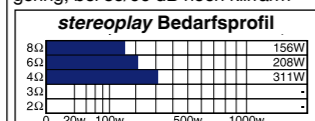


Der DDD-Hybrid gibt sich auch im reflexionsarmen Raum breitbandig mit einer Senke bei 160 Hertz.

Pegel- & Klirrvverlauf 85 - 100 dB SPL



Belastbarkeit für 100 dB (hier rot) zu gering, bei 85/90 dB noch klirrarm



Benötigt für HiFi-gerechte Pegel
Verstärker ab 311 Watt an 4 Ohm

Untere Grenzfrequenz: -3/-6 dB/32/29 Hz
Maximallautstärke: 95 dB

Bewertung



Klang: 60



Messwerte: 6

Praxis: 4

Wertigkeit: 8

Angenehm kompakter, optisch sehr gefälliger Rundstrahler mit DDD-Treiber und dynamischem Tieftöner im Sockel. Sehr klarer und natürlicher Klang von hoher Reife. Exzellente Räumlichkeit, faszinierende Feindynamik ohne jede Lästigkeit. Der Geheimtipp!

stereoplay Testurteil

Klang:
Absolute Spitzenklasse 60 Punkte

Gesamturteil:
gut - sehr gut 78 Punkte

Preis/Leistung: sehr gut



stereoplay

Megatest
14 NF-Kabel
unter 200 Euro

Bose, Monster & Co.
5 Noise-Cancelling-
Kopfhörer im Test

Großes Konzert
Der einmalige Klang der
Berliner Philharmonie

Dipol, Elektrostat, Rundumstrahler

Einzigartiger Raumklang

- Neuer Pütz-Elektrostatt von Audio Exklusiv
- Fantastischer Dipol-Bass von Jamo
- Der geniale Rundumstrahler von German Physiks wird bezahlbar

Test: Vor/Endstufen-Kombi von Onkyo

So überlegen gut wie früher?

Exklusiv: Arcam BD-P 100

Blu-ray-Player für Audiophiler

Extrakt German Physiks Limited 11



Wieder top:
Marianne Faithfull

und 65 weitere Rezensionen
aus Pop, Oldies, Jazz, Klassik



AV-Klang-Gigant
von Arcam

In Stereo wie in Surround
sagenhaft musikalisch



Die Top-Seller
zum Kampfpriis

Herausragende Stand-
boxen um 700 Euro

www.stereoplay.de
Österreich € 6,10 - Schweiz sfr 11,20 - Benelux € 6,30
Italien € 7,00 - Spanien € 7,00 - Finnland € 7,80
Slowenien € 7,20 - Dänemark Dkr 60,00
Schweden skr 71,00 - Slowakei € 6,40
Norwegen Nkr 72,00

German Physics Limited 11 (Rundstrahler)

Die meisten Schallwandler sind Direktstrahler, die ihre Schallenergie auf einen relativ schmalen Winkel konzentrieren. Breiter als 30 Grad ist die Hörzone in diesem Fall nur selten, außerhalb klingt es dunkel und muffig.

Diese Fokussierung hält Raumeigenschaften außen vor und hat mehr direkte Schallanteile zur Folge. An-

dererseits entspricht die enge Ausleuchtung nicht dem Verhalten natürlicher Klangkörper, die einen Konzertsaal in der Regel raumgreifend anregen und nicht nur partiell.

Solche Überlegungen sind Wasser auf die Mühlen der Entwickler von Rundstrahlern. Diese Schallwandler erzielen zumindest horizontal volle 360 Grad. Da traditionelle Messmethoden nur

einen kleinen Winkel erfassen, muss man bei dieser Bauform differenzierter vorgehen – Näheres dazu im Kasten unten.

Einer der wenigen perfekt rundstrahlenden Treiber ist der DDD-Strahler der hessischen Boxen-Manufaktur German Physics. Die kegelförmigen Membranen können durch ihre biegeaweiche Beschaffenheit mehrere Schwingungsarten darstellen.

Die Entwicklung basiert auf dem legendären Walsh-

Wussten Sie ...

... dass der DDD-Wandler ein historisches Vorbild hat? In den 70er Jahren sorgte der legendäre Walsh-Treiber der Firma Ohm für Furore, speziell das Modell Ohm F.

Wandler der 70er Jahre, der wegen diverser Schwächen zwischenzeitlich fast in Vergessenheit geriet. Zusammen mit dem Mathematiker Peter Dick hat German Physics die

Idee unter dem Label „Dick Dipole Driver“ (DDD) modernisiert und verfeinert. Hergestellt werden die Schallwandler in Deutschland mit Membranen aus Titanfolie oder Kohlefasern.

Die Arbeitsweise ist ebenso komplex wie faszinierend: In den unteren Frequenzen agiert der Strahler kolbenförmig, zu höheren Frequenzen hin als Biegewellenschwinger. Durch die Arbeitsteilung und die rundum offene Bauweise wird horizontal mit einem Winkel von 360 Grad

abgestrahlt – über den gesamten Hörbereich. Den Antrieb bewerkstelligt wie bei Kolbenstrahlern eine Schwingspule, die im Feld eines Dauermagneten zentriert ist. Grundsätzlich kann der Kombiwandler auch Bässe wiedergeben, allerdings nur mit geringem Pegel, was eine Unterstützung durch separate Treiber nahe legt. Bei der Limited 11, dem jüngsten Modell der aufstrebenden Firma, ist im Sockel ein konventioneller Tieftöner verbaut, der den DDD-Strahler

unterhalb von 200 Hertz wirksam entlastet. Der langhubige Tieftöner verhalf der exotisch bestückten Säule zu einem sehr erwachsenen Bassfundament, mit klanglich größtenteils nahtloser Anbindung an den DDD-Treiber. Die Darstellung wirkte auf Antrieb und bei allen Musikstilen sagenhaft lebensecht, die Strahler selbst traten völlig in den Hintergrund.

Sara K. (siehe Musiktipp auf Seite 47) schien wie eine imaginäre Statue vor der Jury

zu schweben – als wäre ein beweglicher Extra-Lautsprecher nur für die Stimme zuständig. Die Ortungsschärfe erinnerte an gute Koaxialsysteme, bei ungleich besserer Tiefenstaffelung.

Der Elektrostat von Audio Exklusiv wirkte im direkten Vergleich mit der German Physics dynamisch weniger mitteilsam und erzeugte eine sehr viel kleinere Hörzone.

Doch das Rennen war keineswegs gelaufen. Denn vor der Tür wartete noch die Jamo. ▶



Die Kupferlitze führt zum Antrieb, der oben am schlanken Teil der Membran angreift.



Ein 8-Zoll-Tieftöner im Sockel kümmert sich um den Bass. Die Gehäuse beider Treiber sind geschlossen.

Hinter dem griffgünstigen Terminal steckt eine Bauteile-intensive Weiche, die bei 200 Hertz hochwirksam trennt.

Der technologisch einzigartige Strahler kommt dem Ideal einer kompakten und breitbandigen Punktschallquelle sehr nahe. Der Hut oben auf beherbergt Schwingspule und Magnet.

Technik im Detail

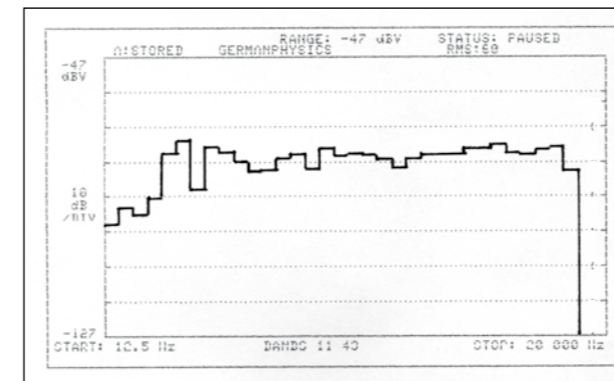
Der konsequenteste Punktstrahler der Welt

Die Membran des Breitbandstrahlers der German Physics wird im Gegensatz zum P 3.1 elektrodynamisch angetrieben. Die Membran ist konisch geformt statt flach, das Abstrahlverhalten ein völlig anderes. Die Form an sich und die rundum offene Bauweise ergeben eine Ausleuchtung von 360 Grad in der Horizontalen, egal bei welcher Frequenz. Der DDD-Strahler verarbeitet in der Limited 11 über sieben (!) Oktaven mit konstantem akustischem

Zentrum. Das übliche Anwinkeln bleibt wirkungslos, die Hörposition spielt kaum eine Rolle. Da Hörentfernung und Pegel weniger als gewohnt korrelieren, müssen linke und rechte Schallquelle nicht die gleiche Distanz zum Hörplatz haben. Lediglich ein gewisser Wandabstand ist notwendig, damit die Raumanteile nicht zu früh eintreffen. Ein guter Meter wäre die Untergrenze, in größeren Räumen entsprechend mehr. Der DDD-Wandler

kommt dem bislang eher theoretischen Ideal der kompakten und breitbandigen Punktschallquelle so nah wie aktuell kein anderes System. Die Frequenzlinearität (siehe Messungen) liegt auf dem Niveau konventioneller Mehrwegesysteme, das Winkelverhalten ist erheblich besser. Im Hochtonbereich werden 30 kHz erreicht, bei vollen 360 Grad. Der Wattbedarf allerdings ist recht hoch, und für große Boxen sind mehrere DDD erforderlich.

Frequenzgang im Hörraum



Der Kurvenverlauf bei tiefen Frequenzen ist zu großen Teilen vom Raum und der Aufstellung abhängig. Insgesamt entsteht am Hörplatz ein sehr schöner und linearer Eindruck.