

stereoplay



Subwoofer-Rekord
Über 120 Dezibel
für 1600 Euro



Musical Fidelity V-LPS II
Super-Phonostufe
zum Günstig-Tarif

Große Show
Die ersten
Bilder + News
zur HIGH END
2012

Sind Alu, Kunststoff, Schiefer & Co. besser als Holz?

Das Geheimnis der Gehäuse

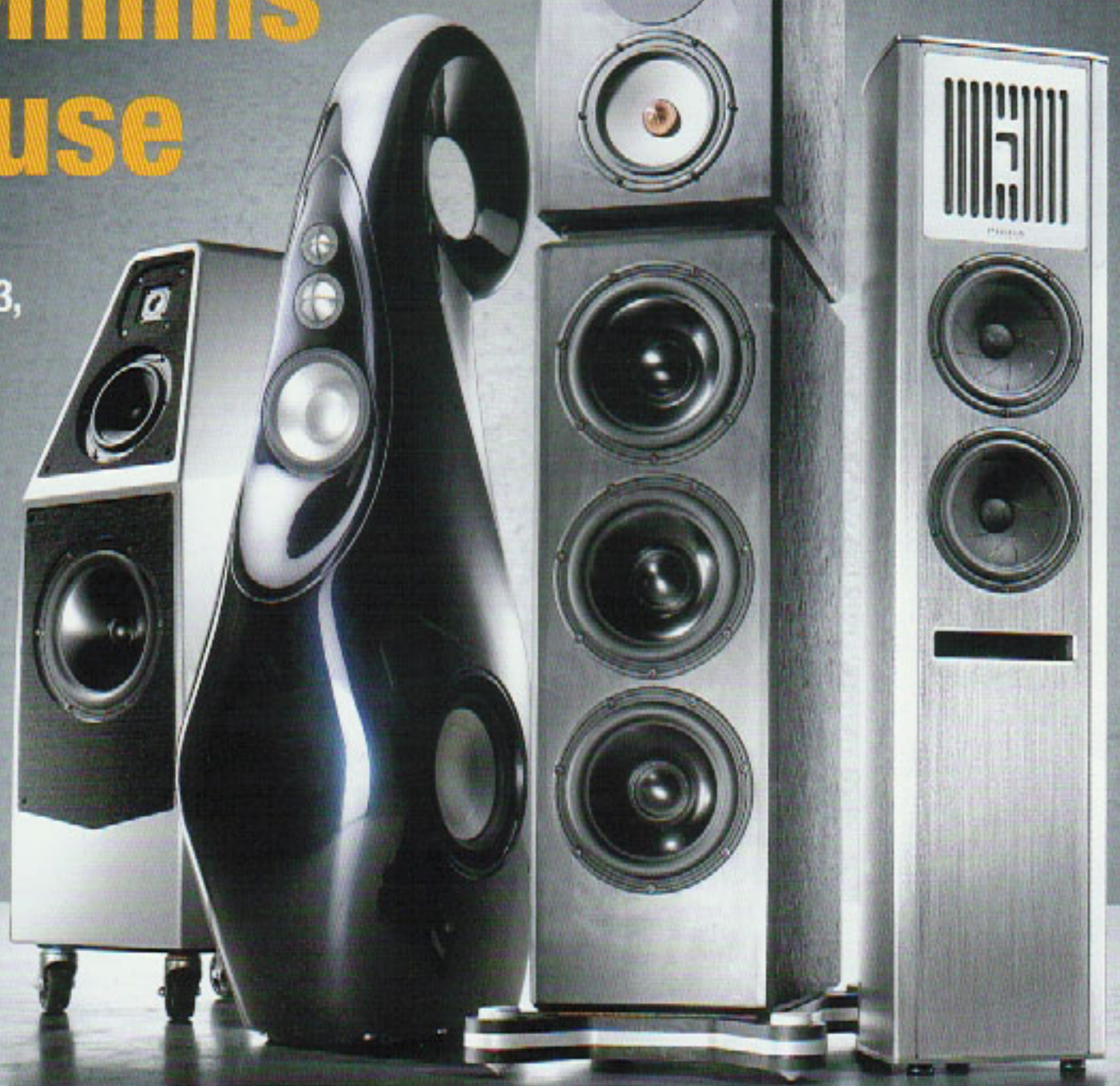
4 Konzept-Lautsprecher im
Vergleich: Wilson Audio Sophia 3,
Vivid Giya G2, Fischer & Fischer
SN 770, Piega Coax 90.2

Verstärker-Faszination

Test: Vollverstärker ab 1500 Euro
Marantz, Music Hall, Sugden

Test: Vorstufen-DAC von Audio Research
Raffiniert kombiniert

Test: Traum-Vor/End-Kombi PA 8/SA 8
AVM setzt wieder Maßstäbe



stereoplay music

Pink Floyds „The Wall“ remastered

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



Power-Blu-ray von McIntosh

Der MVP 891 in Mehr-
kanal kaum zu toppen



Phonosophie auf Abwegen

Starker D/A-Wandler
vom Digital-Kritiker

www.stereoplay.com

Dänemark € 6,30 - Schweiz sfr 11,00 - Poln. Lira € 6,50
 Italien € 7,45 - Spanien € 7,45 - Finnland € 6,10
 Slowenien € 7,45 - Dänemark skr 63,00
 Schweden skr 77,00 - Slowakei € 7,45
 Norwegen NOK 78,00





Piega

Coax 90.2

Mit einem Koax-Bändchen und einem Sandwich-Gehäuse aus Aluminium und Bitumen bringt die schlanke Schweizerin verführerischen Glanz ins Testfeld.

Seite 58



Fischer & Fischer

SN 770

Viel hilft viel: In puncto Membranfläche und Boxengewicht sind die Schieferboxen von Fischer & Fischer die Spitzenreiter im Vergleich.

Seite 60

Good Vibrations?

Das Gehäuse erscheint immer deutlicher als klangrelevanter Faktor. Wie viel mehr Klang steckt in aufwendigen Boxen-Behausungen?

Vier Superboxen mit unterschiedlichen Gehäuseformen und -Materialien haben wir uns in diesem Test angeschaut. Denn wir wollen die Frage beantworten: Gibt es ein überlegenes Konzept, das beste Gehäusematerial?

Während Fischer & Fischer mit Schiefer-Behausungen auf Masse setzt, Piega eine Aluminium-Sandwich-Bauweise als das Allheilmittel ansieht und

Vivid Audio mit Kunstharz-Laminat sowie einer organischen Form die Behausung in den Griff bekommen möchte, schwört Wilson Audio auf ein Phenolharz-Rezept und Asymmetrie. Trotz der durchweg unterschiedlichen Ausführungen lautet der Ansatz aller hier Beteiligten gleich: Man will, dass ausschließlich die Chassis den Ton angeben und nicht die Behausungen.



Wilson Audio

Sophia 3

Gehäuse aus einer geheimen Phenolharz-Mischung und verfeinerte Chassis-Technik sollen bei der Sophia 3 für noch mehr Wohlklang sorgen.

Seite 62



Vivid Audio

Giya G2

Laurence Dickie, der Nautilus-Macher, zeigt mit seiner Giya G2 nicht nur extravagante Formen, sondern auch, was technisch machbar ist.

Seite 64

Und ja: Es gibt auch den anderen Ansatz: Man lässt den Gehäusen bewusst ihren Eigenklang, der mit dem musikalischen Output der Chassis harmoniert und den Boxenklang mitbestimmt oder sogar dominiert. Die beeindruckende Kiso HB 1 (Test 3/10) funktioniert so oder auch die früheren BBC-Monitore. Diese Philosophie aber ist sehr eigen und in diesem Testfeld nicht vertreten.

Hilfreiche Messungen

Boxengehäuse haben in erster Linie den Zweck, die Chassis fest zu positionieren und dem Bass-Treiber ein Volumen zur Verfügung zu stellen, das ihm erlaubt, tief und mit angemessenem Schalldruck zu agieren. Auf den zweiten Blick erst erkennt man die Nebenwirkungen: Die Gehäuse werden zum einen von den Kräften der schwingenden Membranen über den

Chassiskorb via Körperschall und zum anderen von Hohlraummoden via Luftschall angeregt. Das heißt: Sie schwingen in schmalbandigen Frequenzbereichen mit – und zwar verzögert als Resonanz.

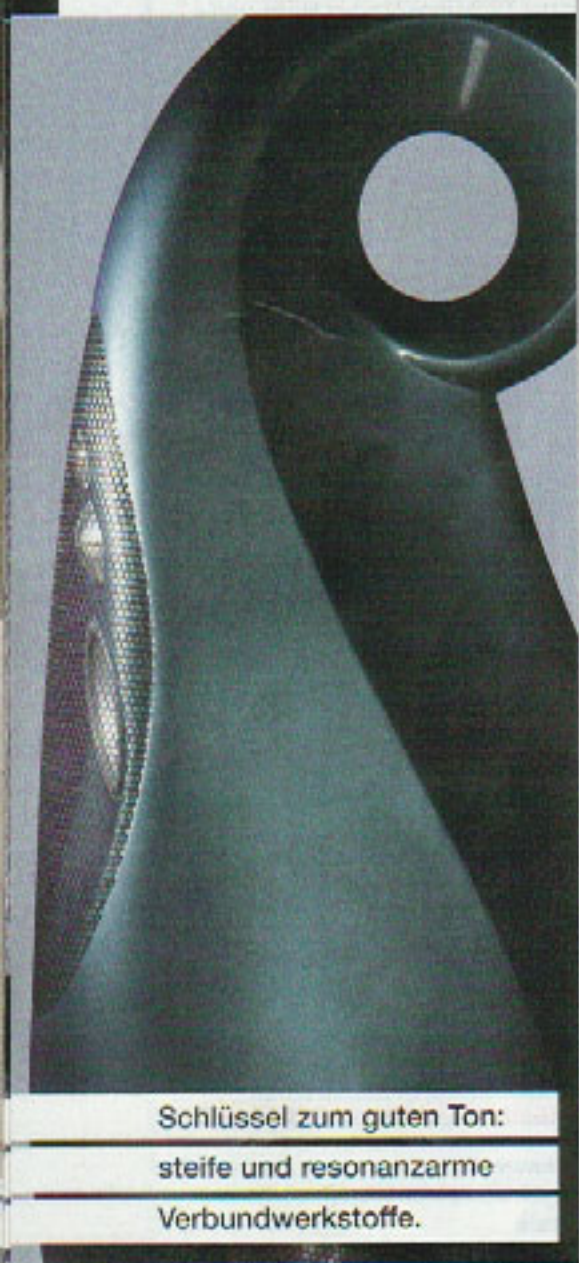
Für eine erste Einschätzung ist die Klopfprobe ein probates Mittel, um das Resonanzverhalten der Gehäuse herauszubekommen. Doch dabei haben wir es natürlich nicht belassen.

TESTfactory-Leiter Peter Schüller hat ein spezielles Verfahren ausgetüftelt, bei dem in erster Linie die Gehäuse angeregt werden. Auf Seite 66 zeigt und kommentiert er diese Messungen. Sie belegen – vor allem im Vergleich mit einer recht simpel aufgebauten Holzbox – wie wichtig ein gutes Gehäuse ist. Und die Messungen zeigen auch, dass hier noch einiges Potenzial steckt. ▶

Vivid Audio

Giya G2, 38 000 Euro

- Von den Schallwandlern fantastisch losgelöster Klang
- Extrem entspannte, nicht nach Lautsprecher klingende Darbietung
- Tonal fehlerfrei, auch dank ausgewogener Schalleistungskurve



Schlüssel zum guten Ton: steife und resonanzarme Verbundwerkstoffe.

Der augenscheinlich ungewöhnlichste Lautsprecher dieses Viererfelds ist die Giya G2 von Vivid Audio. Sie glauben, diesen Lautsprecher schon einmal gesehen zu haben? Oder war das vielleicht die legendäre Nautilus von B&W? Kein Wunder, wenn Sie hier was verwechseln. Denn kein Geringerer als Laurence Dickie war seinerzeit der kreative Kopf des Nautilus-Projekts und zeichnet heute verantwortlich für die Vivid-Audio-Lautsprecher. Genauso akribisch, wie er einst die Nautilus schuf, kümmert sich Dickie heute um jedes noch so kleine Detail bei der Entwicklung seiner Zöglinge. Logische Konsequenz: Nahezu jedes Bauteil der Giya G2 wird im Hause Vivid Audio gefertigt beziehungsweise montiert. Hier gibt es nichts von der Stange – angefangen bei den Chassis bis hin zum Gehäuse.

Zulieferer nicht gut genug Laurence Dickie ist ein Pedant. Was die Zulieferindustrie bietet, ist ihm in der Regel nicht gut genug – oder passt nicht ins Konzept. Wer offeriert schon Hochtton-Chassis mit genau berechneten, sich verjüngenden Röhren hinter den sensiblen Membranen? Und wer Tief/Mittelton-Chassis mit Lautsprecherkörben, deren Stege kaum drei Millimeter breit sind, um rückwärtige Reflexionen zu ver-



Trotz der vier Wege betörender Klang wie aus einem Guss – auch dank Gehäuse ohne Ecken und Kanten.



meiden? Niemand. Dickies Anforderungskatalog ist zu umfangreich, als dass große Zulieferer ihn erfüllen könnten.

Dickies Leit-Philosophie: keine Resonanzen und Reflexionen. Damit sich der Schall ungehindert ausbreiten kann, sind jegliche Kanten und Fugen am Gehäuse zu vermeiden, sonst entstehen Sekundärschallquellen, die das Originalsignal verschmieren. Form follows Function – die ungewöhnliche Gehäuseform resultiert allein aus dieser Prämisse.

Auch hinter der Membran muss für beste Absorption ohne Reflexionen gesorgt werden.

Dazu ersann der Tüftler – schon für die Nautilus – sich verjüngende Schallführungen, die den rückwärtig abgestrahlten Anteil dank Füllung mit absorbierendem Material totlaufen lassen. Dieses Grundkonzept gilt für alle Chassis der Giya G2 – lediglich die beiden Bass-Treiber dürfen dank Bassreflexöffnung mit Pegelzuwachs des rückwärtigen Schallanteils rechnen. Der Clou im Bass: Die beiden Chassis sind intern mit einer Gewindestange verbunden; somit heben sich die gegeneinander wirkenden Kräfte auf. Vorteil: Die von den Membranen erzeugten Kräfte auf den Chassis-

Standpunkt



Laurence Dickie, Boxen-Profi und Vivid-Entwickler.

Leicht und sehr steif

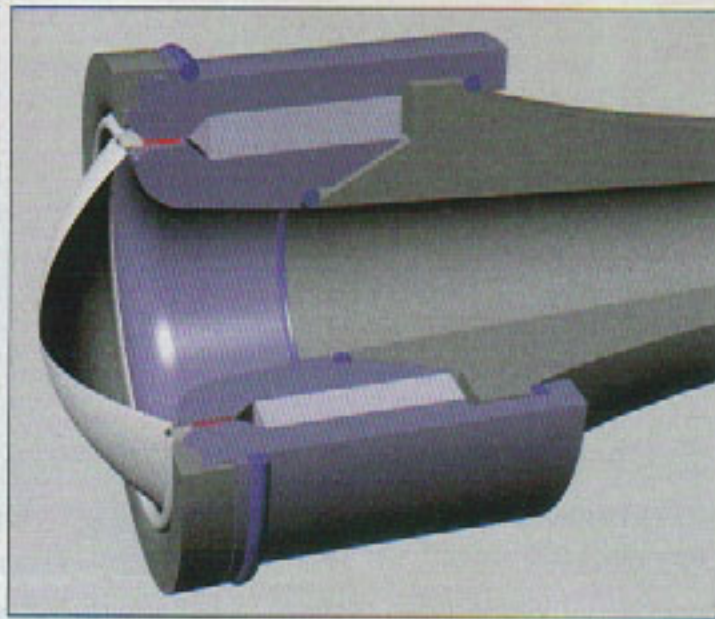
Laurence Dickie: „Wir nutzen dieses Kunststoff-Sandwich-Komposit für unsere Gehäuse, weil wir damit die Resonanzfrequenzen in Relation zu dem Gewicht recht weit nach oben – und damit in einen weniger hörbaren Bereich – verschieben

können. Das hat akustisch große Vorteile. Und dann die Möglichkeiten bei der Formgebung. Die Leute fragen uns immer, warum wir kein Carbon-Fiber verwenden. Nun, es gäbe bei Carbon als Außenhaut tatsächlich einen Vorteil: Wir

könnten die Resonanzfrequenz um den Faktor zwei nach oben schieben. Aber ganz ehrlich: Das schaffe ich auch, wenn ich die Zwischenlage des Komposits einfach dicker mache – und das zu einem Bruchteil der Kosten.



Chassiskörbe mit schmalen Stegen sorgen für reflexionsfreie rückwärtige Abstrahlung.



Die filigrane Hochttonmembran „sieht“ rückwärtig keine Reflexionen.

Korb, mithin auf das Gehäuse, sind vernachlässigbar, und der Korpus bleibt ruhig. Spezielle Entkoppelringe zwischen Treiber und Behausung tun ein Weiteres, um das Gehäuse nicht anzuregen. Diese Ringe findet man übrigens an allen Chassis der Giya G2.

Laurence Dickie ist zudem ein Verfechter harter Membranen. Partialschwingungen, also Teilresonanzen der Membranen, die etwa mit einem Kunststoff-Konus schon bei recht niedriger Frequenz auftreten, passen für ihn nicht ins Konzept. Alle seine Treiber brechen erst mindestens zwei Oktaven oberhalb ihres Einsatzbereichs auf, so dass sie im eigentlichen Übertragungsbereich starr wie ein Kolben schwingen. Beim Hochtöner liegt diese erste Schwingungsmode um 40 Kilohertz

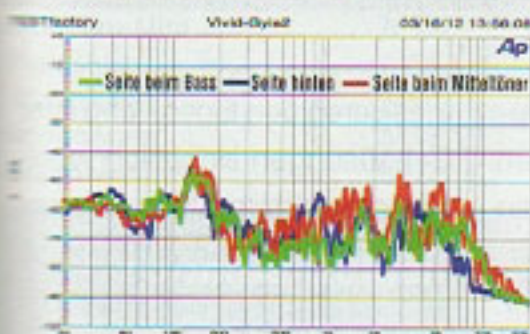
– also weit außerhalb der Hörzone. Um dieses Konzept realisieren zu können, sind aber mindestens vier Chassis nötig, da jedes nur einen kleinen Übertragungsbereich ohne diese Artefakte abdecken kann. Die Filtersteilheit ist unter anderem auch aus diesem Grunde mit 24 Dezibel pro Oktave eher steilflankig ausgelegt.

Und wie klingt nun diese schöne Skulptur? Man ist verleitet zu sagen: Die Giya G2 ist jeden Cent wert – was bei einem Lautsprecher dieser Preisklasse schwer vermittelbar ist und doch alles sagt. Sagenhaft, was für eine weite Bühne die Box aufbaut!

Eine ganz seltene Eigenschaft: Selbst neben dem optimalen Hörplatz, also auch außerhalb der Mitte vor den Boxen, bleibt die Bühne weit-

gehend unverändert klar ausgeleuchtet. Das auffallendste Merkmal der Skulptur ist, dass nichts auffällt. Soll heißen: Die Lautsprecher verschwinden aus der Kette, weil sie einfach keinen Eigenklang mitbringen. Der Zuhörer genießt nur Musik – und das so entspannt, also ob er die Darbietungen live erleben würde. Was kann man von einem Lautsprecher mehr erwarten? ▶

Resonanz-Verhalten der Giya G2



Das Resonanz-Niveau ist sehr niedrig, auch dank der ausgefuchsten Form.

Schön zu erkennen: Der rückwärtige Schallanteil aller Chassis verläuft sich in absorbierenden, verjüngenden Röhren.



Vivid Audio Giya G2

38 000 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Vivid Audio, Geseke
Telefon: 0 29 42 / 98 88 48
www.vividaudio.de

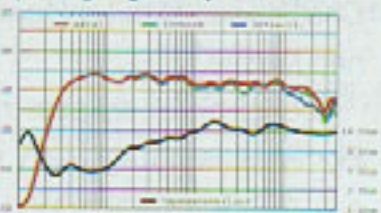
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 36 x H: 138,3 x T: 63,8 cm
Gewicht: 55 kg

Aufstellungstipp: frei stehend,
Hörabstand ab 2,5 m, normal
bedämpfte Räume ab 30 m²

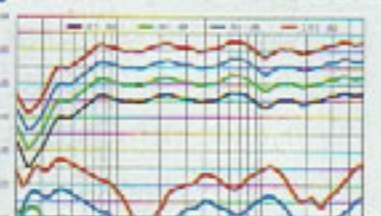
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf



Sehr ausgewogen und breitbandig mit hervorragendem Abstrahlverhalten; Impedanzminimum 3,2 Ohm

Pegel- & Klirrvverlauf 85-100 dB SPL



Stets recht geringe Verzerrungen ohne Kompression



Benötigt für HIFI-gerechte Pegel Amps ab rund 55 Watt (4 Ohm)

Untere Grenzfrequenz -3/-6 dB 32/27 Hz
Maximallpegel >32 Hz 113 dB

Bewertung

	14	13	13	14	14
Natürlichkeit					
Feinauflösung					
Grenzdynamik					
Bassqualität					
Abbildung					

Klang 68

Messwerte 9

Praxis 4

Wertigkeit 10

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Ein Lautsprecher wie ein Kunstobjekt, dessen Form allerdings genauen akustischen Vorgaben folgt. Das Ergebnis ist ein faszinierend räumlicher, völlig natürlicher Klang, der die Anwesenheit der Skulpturen vergessen lässt. Fantastisch.

Aus dem Messlabor

Tückische Gehäuseresonanzen

Jede Kraft hat eine Gegenkraft! Das gilt auch für Lautsprecher. Die von der Schwingspule einer jeden Box erzeugte Antriebskraft muss sich irgendwo abstützen, um die Membran hin und herzutreiben. Das geschieht zunächst über das Chassis selbst mit seiner eigenen Masse.

Dabei bleibt es aber nicht. Ein Rest überträgt sich auch auf die Schallwand und das ganze Gehäuse, das – je nach seiner Steifigkeit – mehr oder weniger nachgibt und dabei ungewollt selbst Schall abstrahlt. Ursache dafür ist nicht nur der von den Chassis ausgehende Körperschall. Auch die im Inneren der Box wirkenden Druckkräfte sowie der eigentliche, von der Box nach

außen abgestrahlte Schall tragen dazu bei. Der klangliche Einfluss dieser Gehäusevibrationen ist schwer kalkulierbar; deshalb versucht man meist, sie durch bauliche Maßnahmen möglichst im Keim zu ersticken. Wie schwer dies ist, zeigen die mittels Beschleunigungsaufnehmer an allen möglichen Stellen des Gehäuses erfassten Vibrationen.

Natürlich kann die als Beispiel herangezogene Dynavox Impuls III (Diagramm unten links) beim Gehäuse-Resonanzverhalten nicht mit den hier getesteten Superboxen mithalten (Diagramme mit ausgewählten Einzelergebnissen unten, die der Piega Coax 90.2 und Wilson Audio Sophia 3 auf den vorangehenden

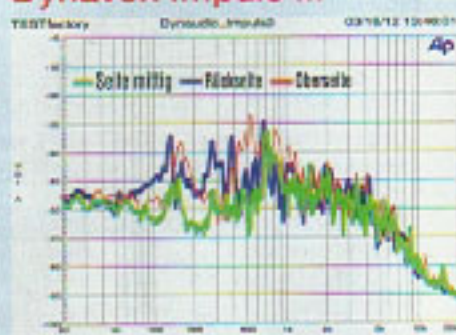


Laborleiter Peter Schüller beim Aufspüren von Gehäuseresonanzen mittels Beschleunigungsaufnehmer von Bruel & Kjaer.

Seiten). Aber auch hier gibt es deutliche Unterschiede. So zeigt sich, dass ausgeprägte Resonanzspitzen massiger Schieferplatten nur schwer zu bändigen sind. Am ehesten gelingt die Verhinderung von Gehäusevibrationen noch mit abgerundeten Formen wie bei der Vivid, deren Herstellung

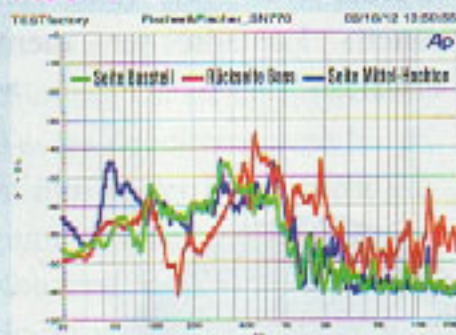
jedoch enormen Aufwand erfordert – oder mit kaum billigeren Sandwich-Konstruktionen. Krasses Gegenbeispiel ist die Kiso HB 1, die es bewusst auf Gehäuseresonanzen ankommen lässt (Diagramm unten rechts) und damit ihren ganz eigenen Klangcharakter prägt. Wer's mag. ps

Dynavox Impuls III



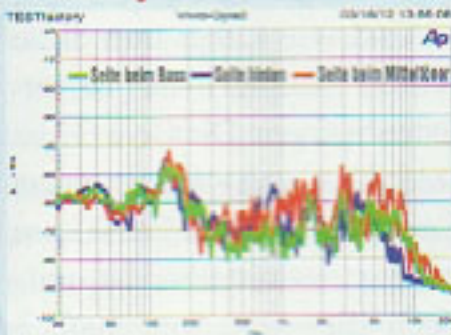
Die hochragende Dynavox steht hier stellvertretend für eine konventionelle Box. Das Niveau der Vibrationen scheint nicht gravierend, aber die großen Flächen sind das Problem.

Fischer & Fischer SN 770



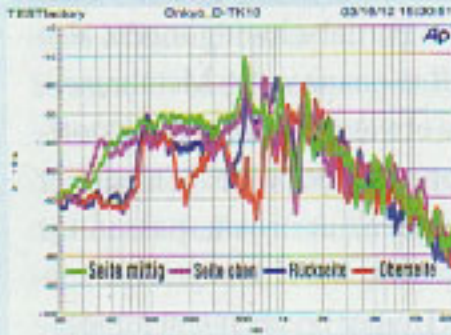
Trotz des hohen Gewichts ist das Schiefergehäuse nicht frei von Resonanzen, die zwar gut bedämpft, aber im mittleren Frequenzbereich immer noch zu finden sind.

Vivid Giya G2



Das ungleichförmig gerundete Gehäuse lässt sich noch am wenigsten zum Mitschwingen hinreißen. Trotz des enormen Aufwands gibt es eine kleine Schwachstelle bei 150 Hertz.

Kiso HB 1



Die Kiso legt es bewusst drauf an: Ihr Gehäuse besteht aus relativ dünnen, mitvibrierenden Wänden, die der Box einen ganz eigenen Klangcharakter verleihen.

Meinung/Fazit



stereoplay-Autor
Michael Jansen

Maskierung und Neutralität

Nicht nur das Gehäusematerial ist entscheidend, vielmehr der intelligente Umgang damit. Nimmt man extrem schwere und harte Materialien, so muss mittels zusätzlicher Schicht für großes Dämpfungspotenzial gesorgt werden, um die eher

höherfrequenten, aber energie-starken Gehäuseresonanzen im Zaum zu halten. Nimmt man in der Tendenz eher leichtes, dennoch hartes Material, dann reicht schon wenig Dämpfung, um die nötige Energie zu entziehen. Spitzenlautsprecher

maskieren den Eigenklang ihrer Behausungen sicherlich weniger als mittelmäßige Boxen. Stimmt das Gehäusekonzept, wird es auch mit dem Rest der Akustik leichter. Die vier Teilnehmer des Testfelds haben es vorgemacht.