

Länge läuft

Den puristischen Pflichtenheften der BBC-Monitore blieb der englische Spezialist Graham immer treu. Mit der LS 6f gibt es den LS 3/5a jetzt auch in einer verlängerten Standbox – mit erstaunlichen Klang- und Bassqualitäten.



Unter dem Kürzel LS 5/8 waren es Ingenieure der britischen BBC, die einen idealen Abhörmonitor größeren Kalibers definieren wollten. Daraus wurde eine ganze Reihe von Pflichtenheften, wobei das kompaktere Derivat LS 3/5a wohl das bekannteste darstellt, war es doch für Studio, mobiles Abhören und akustische Experimente zugleich optimiert. Die zahlreichen Lizenzfertigungen eroberten später auch die High-End-Welt und erfreuten sich besonders im Zeitalter der Giganto-Lautsprecher unter homogenitätsbestrebten High-Endern großer Beliebtheit.

Graham Audio aus England gehört heute noch zu den wenigen Lautsprecherherstellern, die sich nicht nur an die fast 50 Jahre alten BBC-Vorgaben halten, sondern auch das ganze Programm klassischer Monitore bis hin zur 12-zöllig geladenen LS5/8 fertigen. Kein Wunder: Chefentwickler Derek Hughes, mittlerweile 73 Jahre alt, ist der Sohn des Gründerpaares der legendären Marke Spondor (SPENcer + DORothy Hughes), die die BBC-Monitore einst so richtig bekannt machten.

Im *stereoplay*-Hörraum reuserte allerdings besonders die kleine LS3/5a, die aber mit geschlossenem Volumen und überschaubarer Größe deutliche Limits bei Tiefgang und Pegel kennt. Um die Homogenitäts-



Ideale dieses Nahfeldmonitors mit den modernen Ansprüchen an eine erwachsene HiFi-Box zu verbinden, entstand bei Graham das Projekt Chartwell LS 6, das es sowohl als üppig dimensionierte (17 Liter netto umfassende) Kompakte als auch als kleine Standbox gibt und das auf etwas modernere Chassis-Technik zurückgreift.

Zwei Wege aus dem Stand

Beiden gemein ist die Verwendung eines Reflexrohrs, um den Tiefgang und die Pegelkapazitäten im Bass zu erhöhen und den Tiefmitteltöner zu entlasten. Denn der gesamte Frequenzbereich von den tiefsten Bässen bis fast 4000 Hertz wird von einem einzigen Chassis wiedergegeben, was auch dem klassischen BBC-Muster einer Zwei-Wege-Box entspricht. In diesem Fall ist es ein mit 6 Zoll dimensionierter, von Graham selbst entwickelter Konus mit Polypropylenmembran, dessen nach hinten gewölbte Sicke dem

Schall höherer Frequenzen möglichst wenig Hindernisse entgegenzusetzen soll, zugleich aber auch weiten Auslenkungen des in Langhubtechnik ausgelegten Antriebs nicht entgegenstehen darf.

So altbacken, wie die Membrankonstruktion auf den ersten Blick erscheint, so modern ist die Technik dahinter: Ein sehr filigraner Gusskorb, eine hubfreudige, gegen Kompressionen hinterlüftete Zentrierspinne, eine sehr weiche Sicke und ein starker Antrieb stehen auf der Haben-Seite. Kein Wunder, muss er doch sowohl im kleineren Volumen der LS 6f als auch im größeren der Standardvariante spielen und in letzterer auch tiefste Bässe bis zu erstaunlichen 35 Hz hinunter mitsamt dem Grund- und Präsenzbereich übernehmen, ohne sich bei größeren Pegeln gleich zu verheben

Denn für den Hochtonbereich hielten die Graham-Ingenieure um Derek Hughes an der

3/5a-Dimensionierung fest und entschieden sich für eine 19-mm-Kalotte, denen man höhere Auflösung und ein nahfeldtaugliches weiteres Rundstrahlverhalten nachsagt, aber eben auch ein schwer zu beherrschendes Verhalten im Bereich unterhalb der eigentlichen Einsatzfrequenz von 4 kHz, unter der mit einem Filter 4. Ordnung relativ rigide abgetrennt wird.

Das Graham-Exemplar verbindet denn auch eine kleine Membran mit einer sehr großen, wulstigen Sicke, um Überlastungsprobleme im Trennbereich vollständig zu verhindern (denn viel Hub muss eine Kalotte für ihre eigentliche Aufgabe nicht stemmen). Auch ist die kleine Kalotte in einer Art winziger Schallführung verbaut, um den Übergangsbereich nochmals im Trennbereich zu harmonisieren.

Außen klassisch

Das Gehäuse mit einem knappen Meter Höhe wurde wie in der Monitor-Variante als klas-

sische „Thinwall“-Konstruktion geplant und gebaut. Das bedeutet, dass die eigentlichen Wände relativ dünn sind. Um sie unanfällig gegenüber Resonanzen, vor allem gefürchteten Mitteltonverfärbungen zu machen, werden sie partiell, besonders in den Zentren der Wände, mit schwerer Bedämmung versehen. Großzügig gestopfte Steinwolle im Inneren tut ihr Übriges.

Diese sorgt zwar für eine etwas geringere Effektivität des Reflexkanals, den man im Sockel der Box beinahe übersehen könnte, das ist aber durchaus ein gewollter Effekt. So erweitert der Bassreflex den Tiefgang und entlastet die Membran von Hub, ohne zu breitbandig charakterlich in den Bass einzugreifen.

1 Meter Musikalität

Die tonale Abstimmung, von Lautsprecherherstellern auch „Voicing“ genannt, ist den Graham-Mannern fulminant gelungen. Tschairowskys ►

Raumanpassung auf klassische Art

Was in modernen Boxen DSP und Einmess-Software erledigt, obliegt bei der Graham einem simplen Kippschalter auf der Frontplatte: die Anpassung an die akustische Umgebung.

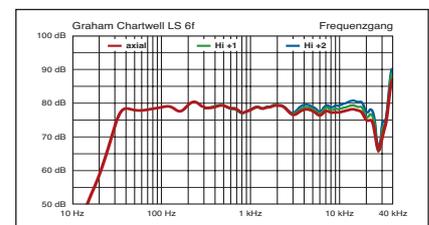
Eine Anpassung im Bass und Mittelton ist dabei nicht vorgesehen, einzig den Hochton kann man in Abhängigkeit von der vorliegenden Raumakustik dosieren. In der 0-Stellung ist der Hochtonbereich auf einer gedachten Ebene zwischen Tiefmittel- und Hochtöner fürs Labor und die meisten typischen Räume ausgewogen.

Der Bereich oberhalb 3 kHz lässt sich in 1-dB-Schritten anheben. Das funktioniert in der Charakteristik

eines sogenannten Kuhschwanzfilters: Je höher die Frequenz, desto stärker wirkt das Filter. Bei 3 kHz



setzt es erst ein, bei 7 kHz erreicht es etwa seine Nennanhebung, um bei 15 kHz fast bis zur doppelten Anhebung anzusteigen (also +2 bzw. +4 dB). Sinnvoll ist eine solche Auslegung bei größeren Hörabständen und zugleich tendenziell deutlicher bedämpften oder überdämpften Räumen, bei denen der Hochton im Nachhall unterrepräsentiert ist. Das ist typischerweise bei hohem Stoff- und Polsteranteil gegeben.





Der 6-Zöller sieht von vorn klassisch aus, dahinter steckt modernste Chassis-Technik: ein besonders filigraner Gusskorb, ein kräftiger Magnet, eine weite Zentrierspinne, die so hinterlüftet ist, dass sich keine Kompressionen um den Magnetspalt herum einschleichen können. Die Sicke ist nach hinten gewölbt.

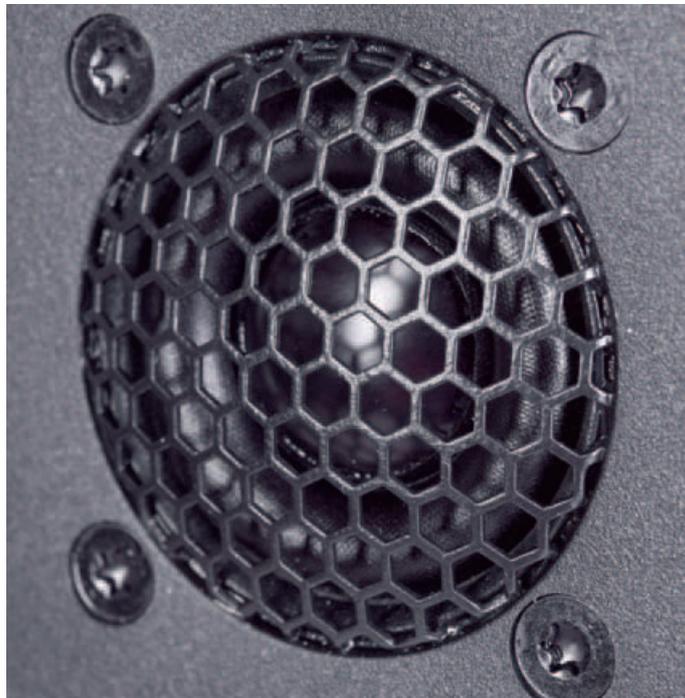
„Hopak“ (vom Minnesota Orchestra, Reference Recordings) spielte sie mit einer entfesselten Spielfreude, holografisch dreidimensionalem Raum und einer verblüffend geschlossenen, tonal unglaublich realistischen Darbietung. Die Durchhörbarkeit geriet zu überragend seidiger Transparenz, ohne im Sinne eines analytischen Monitors Details zu sezieren. Jede spieltechnische Feinheit hatte ihren musikalischen Sinn und war vortrefflich in die Gesamtdarbietung eingebunden.

Der hervorragende Eindruck bei Klassik setzte sich bei praktisch allen Musikrichtungen fort: Hubert von Goiserns livehaftig satten Alpenrock „Im Jahr des Drachen“ lud die Chartwell mit einem sprühenden Live-Charme auf, der aber keinesfalls zulasten der Feinheit ging. Umso erstaunlicher, was sie an sehr tiefem, kultiviertem und punktgenauem Bass servieren konnte, der bis zu mittleren Lautstärken das Gefühl einer großvolumigen High-End-Box vermitteln konnte. Erst bei

Pegeln oberhalb der Normalhörengrenze zeigten sich Ermüdungserscheinungen.

Genauso flugs passte sie sich an sanfte Klänge an: Ulita Kraus‘ „Baker Street“ erklang von der ersten Sekunde an in intimer At-

mosphäre mit seidig-geschmeidiger Stimmdarstellung und sanft gezupften Bluenotes. So geht die Graham als eine der audiophilsten, aber auch universellsten kleinen Boxen in die *stereoplay*-Historie ein. **Malte Ruhnke** ■



Der Hochtöner ist mit 19 mm besonders klein, um bis in die höchsten Höhen sauberes Rundstrahlen zu ermöglichen. Aufgehängt ist er an einer sehr großen und wulstigen Sicke, um bei Belastungen im Ausblendbereich problem- und klirrfrei mitgehen zu können.

stereoplay Highlight

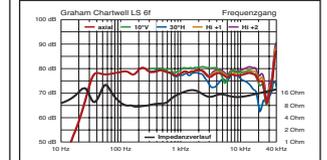
Graham Audio LS 6f Chartwell
3500 Euro (Herstellervorgabe)

Vertrieb: Audio Offensive
Telefon: 03322 / 2131655
www.berlin-hifi.de
www.grahamaudio.co.uk

Maße: B: 32 x H: 32 x T: 96 cm
Gewicht: 21 kg

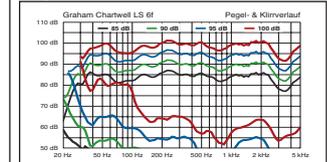
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf



Neutral und sehr tief, außerhalb Achse geringe Interferenzen

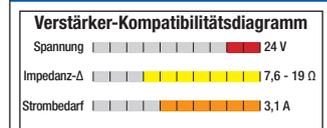
Pegel- & Klirrverlauf 85-100 dB SPL



Mittelhochton sehr sauber, Oberbass ab 100 dB plötzlich am Limit

Untere Grenzfrequ. -3/-6 dB 32/30 Hz
Maximalpegel 96 dB

Praxis und Kompatibilität



Hochohmig, dadurch gehobener Spannungsbedarf, aber ideal für instabile Amps wie Röhren

Raumakustik und Aufstellung

Hörabstand	1 m	5 m
Wandabstand	0 m	1,5 m
Nachhallzeit	0,2 s	0,8 s

Auf den Hörer richten, zwischen Konus und Hochtöner hören. In bedämpften Räumen Höhen anheben

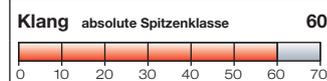
Bewertung

Natürlichkeit	14
Feinauflösung	14
Grenzdynamik	8
Bassqualität	11
Abbildung	13

Sehr vollständige und natürliche Box, die monitorhafte Transparenz mit audiophiler Musikalität verbindet. Bass sehr tief, Raum plastisch-weit, kann alles außer laut spielen. Ein Geheimtipp!

Messwerte	Praxis	Wertigkeit
8	7	8

stereoplay Testurteil



Gesamturteil	83 Punkte
Preis/Leistung	sehr gut