Welcome home

Die erste 700er-Serie wies vor 14 Jahren den Weg zum Erfolg: B&W übertrug Nautilus-Technologie auf bezahlbare Lautsprecher. Jetzt kehrt der Name zurück. Ebenso die Idee: als S2 mit Carbon-Hochtöner, Continuum-Mitteltöner, mehr Hochtechnologie und mehr Klang aus der 800-D3-Serie als je zuvor.

Technologische Neuerungen erst in Prototypen oder schwer erreichbaren Luxus-Produkten einzuführen und dann Schritt für Schritt in bezahlbare Produkte zu integrieren, ist nicht nur in der High-End-Branche ein Schlüssel zum Erfolg. Und da die englischen Lautsprecherspezialisten von B&W diese Strategie perfektioniert haben, wartete die Szene auch nur auf den Zeitpunkt, wann die zahlreichen technologischen Revolutionen der 800-D3-Serie in erschwinglicher Form erhältlich sein werden.

Der Zeitpunkt ist jetzt. Mit der 700-S2-Serie kommen die Continuum-Töner und Sandwich-Bässe in bezahlbare Regionen, und nicht ohne Zufall ähnelt das Spitzenmodell der bisher kleinsten 804 D3.

Das macht der Hochton

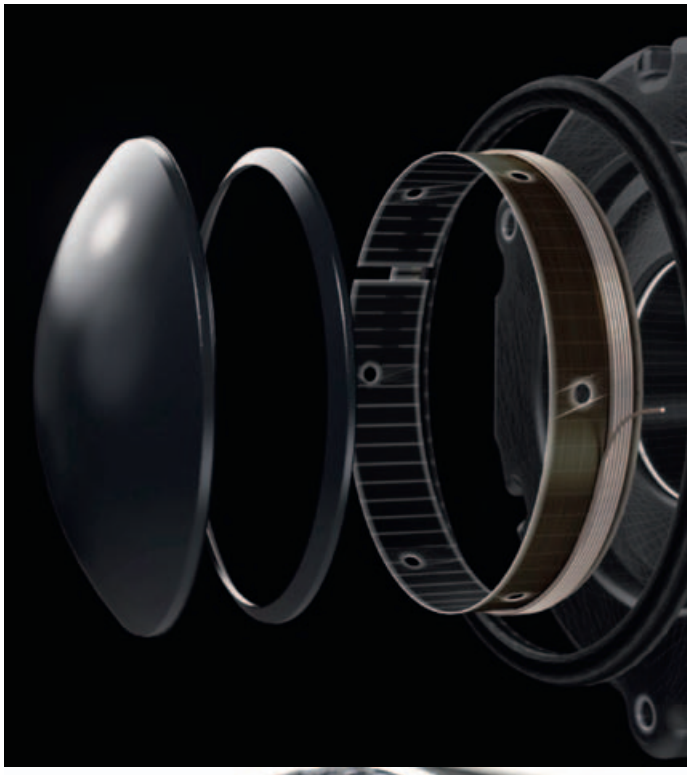
Dieser Technologietransfer zu weniger als dem halben Verkaufspreis war gewiss eine Herausforderung. Das große, und völlig autark arbeitende Entwicklerteam von B&W musste insbesondere den Meriten der Diamant-Technologie mit einem konventionellen Alu-Hochtöner nahekommen. Es landete bei der Produktionstechnik, mit der auch die sündhaft teuren ultraharten Kalotten der D3-Serie produziert werden.

Verfahrenstechniker sprechen dabei vom Gasabscheidungsverfahren, bei dem unter Einwirkung extremer Temperaturen und Drücke Kohlefaseratome auf einem Trägermaterial abgeschieden werden und sich zu einem Diamantgitter formen.

Genau dies findet auch beim Carbon-Hochtöner der neuen 700-S2-Serie statt – mit dem Unterschied, dass das Trägermaterial Aluminium verbleibt und nur mit einer hauchdünnen härtenden Schicht versehen ►

wird. Diese Schicht wird aufgrund ihrer geringen Dicke nicht explizit Diamant genannt, gibt dem Aluminium aber ähnliche Eigenschaften wie Härte gegen Verformungen und eine starke Bedämpfung der Materialresonanz.

Ein drittes Element, ein 0,3 mm starker Kohlefaserring, versteift die Membran zusätzlich von hinten bzw. außen, insgesamt verschiebt sich die Resonanzfrequenz auf 47 kHz, was nach gängiger Forschung selbst mit Interferenzen und Überlagerungen nicht in den hörbaren Bereich zurückwirken kann.



Die Kalotte besteht aus einem 0,03 Millimeter dünnen Alu-Träger, dem eine härtende Kohlenstoffschicht aufgebracht wird, und einem außen verstärkenden Karbonfaserring (oben). Die Gitterstruktur, bekannt aus der 800 D3, ist akustisch in die Abstimmung der Kalotte einberechnet und muss aus klanglichen Gründen immer dranbleiben. Dahinter schimmert die beschichtete Membran leicht gräulich.

Um diesen Aufwand auch klanglich bis zum Hörer wirken zu lassen, bekam die 25-mm-Kalotte eine Behausung vom Feinsten spendiert: einen massiv gegossenen Aluminiumkörper mit über einem Kilogramm Masse mit innen liegendem, sich verjüngendem Volumen in der mittlerweile schon 20 Jahre erprobten Nautilus-Technologie. Das Ganze thront durch Spezial-Moosgummi federnd gelagert und bestens entkoppelt frei auf der Box, was nebenbei Kantenreflexionen vermeidet und der Kalotte ein freies Rundstrahlen ermöglicht.

Weiter unten noch feiner

Um sich keinen Bruch in Zeit- und Abstrahlverhalten einzuhandeln, sind sowohl die Kalotte als auch der 15 cm durchmessende „FST"-Mitteltöner mit Filtern 1. Ordnung bei hohen 4000 Hz getrennt und spielen dabei in einem weiten Bereich miteinander.

Dessen Konstruktion ist technologisch am dichtesten an der Flaggschiff-Serie dran: Durch eine Befestigung per mit-

Der Aluminiumkörper bietet dem Hochtöner Stabilität und ein Innenvolumen. Die hohe Masse der Konstruktion und die konsequente Entkopplung machen sie immun gegen Gehäuseresonanzen.

tiger Feder-Gewindestange am Alu-Druckgusskorb ist der ganze Mitteltöner vom Gehäuse entkoppelt. Die verwobene Membran aus einer besonders weichen und innerlich dämpfenden Aramidfaser namens „Continuum“ stammt aus der 800 D3 und sorgt im weiten Übertragungsbereich für ein zu hohen Frequenzen hin sanft einsetzendes Biegewellenverhalten. Im Gegensatz zum Kevlar, das in früheren und preiswerteren B&W-Modellen eingesetzt wurde, dämpft Continuum in Verbindung mit der sickenlos auf Schaumstoff aufliegenden Außenbefestigung und einem äußeren Massedämpfungsring die Partialschwingungen auf ihrem Weg zum Membran-Äußeren deutlich ab, ohne dass sie im Rand reflektiert werden können. Das reduziert das von klassischen Biegewellenwandlern bekannte gegenphasige Abstrahlen ebenso wie den von harten, großen Mitteltönern bekannten abrupt einschnürenden Abstrahlwinkel.

Ein Phaseplug aus Spezial-Schaumstoff, das in etwas abgewandelter Form auch bei den drei Tieftönern zum Einsatz kommt, bedämpft die Mitteltonmembran auch innen. Deren Aufbau mit sehr tief bauender Schwingspuleneinheit und Sandwich-Membran ist ebenfalls der Top-Serie entlehnt, aber mit Pappe und einem geschäumten Polystyrol dazwischen. Ihre effektive Membranfläche ist trotz des größeren Korbes etwas geringer als die des Mitteltöners. Dafür können sie umso mehr Hub und im Dreierpack auch richtig Luft bewegen.

Jederzeit entspannt

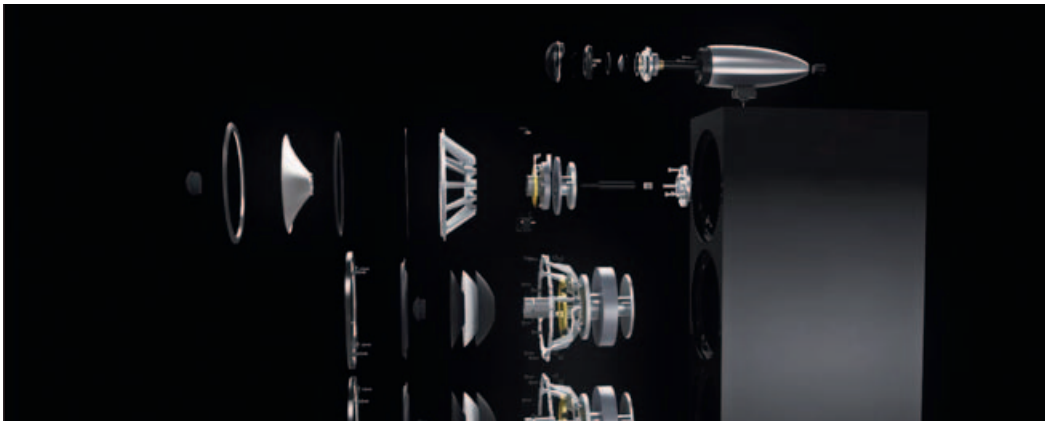
Beeindruckend groß und kraftvoll massig legte die 702 ►

Der Alu-Druckgusskorb des Tieftöners ist zur Kompressionsvermeidung sehr filigran gehalten, lässt sich aber zugleich mit dem Gehäuse sehr fest verschrauben, was wegen der hohen Impulse und des starken Antriebs auch notwendig ist. Die Membran ist ein Drei-Lagen-Sandwich aus Pappe innen und außen sowie einem Polystyrolschaum dazwischen. Der Schwingspulenträger baut tief nach hinten und garantiert so eine immer kolbenförmige Bewegung von Membran und Spule.

Der Mitteltöner wird von einem kompakten Neodym-Magnetsystem und einer kleinen Schwingspule angetrieben. Sie bewegt die biegeweiche und hochbedämpfte Gewebekonstruktion aus der Aramidfaser „Continuum“ nur in der Mitte kolbenförmig, nach außen hin werden die Schwingungen umso stärker abgefangen, je höher die Frequenz ist. Ein sickenloses Auflegen und einen Schaumstoffring nebst innen angebrachtem Massedämpfungsring verhindern Reflexionen am Rand und gegenphasige Teilbewegungen.

S2 denn auch mit Stanley Clarkes „Justice Grooves“ los. Dem Oberbass durfte man dabei eine leichte Dominanz nachsagen, die sich aber aufgrund ihrer Impulsgenauigkeit hervorragend ins rundum entspannte Klangbild integrierte und nach einigen Experimenten mit dem richtigen Wandabstand (80 cm am Ende) auch nivellierte.

Dabei gelang der Neuen das Kunststück, herausragend entspannt und homogen zu spielen, ohne dunkel oder fad zu wirken.



Die Darstellung zeigt die extreme Komplexität der Chassis mit viel massivem Alu in der Befestigung derselben. Bei Hoch- und Mitteltöner sieht man die entkoppelnde Dämpfungsverschraubung von hinten, während bei den Bässen dreilagige Membranen und eine sehr tief bauende Schwingspule dominieren.

Die ganze Familie 700: neu!

Technologisch nimmt die neue Serie mit Carbon-Hochtöner, Continuum-Mitteltöner und Aerofoil-Bässen stärkere Anleihen an die 800-D3-Reihe, weshalb auch die Nomenklatura, beginnend bei 702 S2, sie als kleine Schwester der Flaggschiff-Serie ausweist. Gehäusegrößen und die Klassifizierung der Modelle nehmen dagegen auf die CM-S2-Serie Bezug, was auch die Modellvielfalt mit drei Stand- und drei Kompaktmodellen mit teilweise ähnlichen Gehäusemaßen erklärt. Denn neben dem Primus inter Pares 702 S2 (von links) gibt es noch eine große Standbox 703 S2 mit plan eingebautem Hochtöner statt des freistehenden für 3000 Euro Paarpreis, die schmalere 704 S2 für 2400 Euro bietet auch volle Drei-Wege-Technik bei kleineren Chassis-Durchmessern. Bei den Kompaktboxen beerben die Modelle 705 S2 und 706 S2 (2200 und 1400 Euro) die bekannten CM6 und CM5, während die 707 S2 mit 1000 Euro den Reigen schließt.

Entspannung und Größe

Zugegeben, den spritzigen Glanz und die ultragenaue Auflösung einer 804 D3 erreichte ihr Hochtöner nicht ganz. Susanna Yoko Henkel ging Tschaikowskys Violinkonzert (Acousence) denn auch eine Spur gereifter, ruhiger, ja bedächtiger an.

Dynamischer Krawall oder Effekthascherei sind beider Sache nicht. Wer nicht gerade mit einem Studiomonitor nach feinsten Details forschen will, kann das aber auch als Vorteil empfinden, denn weder beim Timing noch in den wunderschön schattierten Klangfarben ergaben sich bei der herausragend plastischen Darstellung irgendwelche Nachteile. Im Gegenteil: Älteren und den Ohren weniger schmeichelnden Pop-Aufnahmen wie Peter Gabriels „So“ diente die B&W eine Portion Wärme und Sanftheit an, ohne den eigentlichen Charakter oder die Qualitäten zu verschleiern.

So hörten sich die Tester Stunde um Stunde durch die Tiefen des redaktionsinternen Archivs und entdeckten nicht eine einzige Aufnahme, die der 702 S2 nicht zum Genussmittel gereichte. Für weniger als die Hälfte erreicht man zwar nicht die ultimative Auflösung der 804 D3, aber sonst praktisch alle im Alltag wichtigen Qualitäten nebst einem sensationellen Langzeit- und Entspannungsfaktor.

Malte Ruhnke ■

stereoplay Highlight

B&W 702 S2

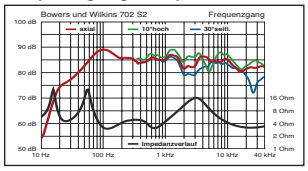
4000 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: B&W Group Germany
Telefon: 05201 / 87 17 0
www.gute-anlage.de
www.bowers-wilkins.de

Maße: B: 20 × H: 109 × T: 36,5 cm
Gewicht: 38 kg

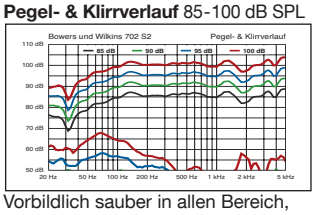
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf



Kräftiger Oberbass, Tiefbass langsam abfallend, sonst ausgewogen.

Pegel- & Klirrverlauf 85-100 dB SPL



Vorbildlich sauber in allen Bereich, sehr hohe Reserven auch im Bass.

Untere Grenzfreq. -3/-6 dB 48/37 Hz
Maximalpegel 110 dB

Praxis und Kompatibilität

Verstärker-Kompatibilitätsdiagramm

Spannung	17,6 V
Impedanz-Δ	2,3 - 6,2 Ω
Strombedarf	7,6 A

Durchschnittlicher Leistungsbedarf, von den meisten Verstärkern außer instabilen problemlos zu treiben

Raumakustik und Aufstellung

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

Mit Wandabstand und Bass experimentieren, auf Mitteltonachse hören, auf den Hörer winkeln

Bewertung

Natürlichkeit	12
Feinauflösung	12
Grenzdynamik	12
Bassqualität	12
Abbildung	13

Der Technologietransfer verhilft der 702 S2 zu einem satten, entspannt durchhörbaren und faszinierend dreidimensionalen Klangbild. Kann man stundenlang hören, ohne Pegellimits.

Messwerte	Praxis	Wertigkeit
8	4	8

stereoplay Testurteil

Klang absolute Spitzenklasse **61**

0 10 20 30 40 50 60 70

Gesamturteil **81 Punkte**
Preis/Leistung **überragend**