

GOLDENE HÖHEN

// Lothar Brandt

Die neueste Version des berühmten JET-Hochtöners verhilft der Elac FS 407 zu einem faszinierenden Auftritt. Doch der schlanke Standlautsprecher kann noch mit weiteren Tugenden brillieren.

Gefühlte 95 Prozent aller Hifi-Lautsprecher tragen die Halbkugel vor sich her. Sie vertrauen die hohen und höchsten Frequenzen des musikalischen Klangspektrums – in der Gesamtheit gemeinhin etwa zwischen 20 und 20000 Schwingungen pro Sekunde (Hertz) angesiedelt – einer Kalotte an. Die nach aussen gewölbte, mehr oder weniger Millimeter durchmessende, elektrodynamisch angetriebene Membran hat sich millionenfach bewährt.

Und doch suchen viele auch nach Alternativen. Die norddeutsche Firma Elac zum Beispiel setzt seit über zwanzig Jahren zumindest in den meisten ihrer teuren Modelle auf Jet Emission Tweeter, kurz JET genannt. Mittlerweile fertigen die Kieler die fünfte Generation ihres Hochtöners – und in der brandneuen FS 407 feiert er seinen Einstand in der 5000-Franken-Klasse der Standlautsprecher. Vollmundig preisen ihn die Schleswig-Holsteiner als „keine schlichte Evolution, sondern einfach der beste Hochtöner, den wir je gebaut haben“.

DER OBERTON MACHT DIE MUSIK

Warum überhaupt das Gewese um den Hochtöner, der ja „nur“ das Obertonspektrum von Stimmen und Instrumenten mit einem Bruchteil der akustischen und elektrischen Leistung eines ausgewachsenen Tiefmitteltöners abgibt? Das hohe C eines Tenors liegt bei gerade 524 Hertz, sogar die schwindelerregenden Spitzentöne eines Koloratursoprans reichen nicht einmal bis 1500 Hertz. Selbst bei den einige Oktaven höher reichenden akustischen Instrumenten wie Klavier, Harfe oder Piccoloflöte ist bei spätestens 4200 Hertz Schluss.

Aber nur im Grundton. Ihren spezifischen Klang und damit die Musik machen die vielen ganzzahligen Vielfachen dieser Basis, die weit höher reichenden Obertöne – und diese fordern den Hochtöner. Musikwiedergabe mit abge-

schnittenen Höhen wie etwa übers alte Mittelwellenradio tönt quäkig, langweilig, farblos.

Die Physik verlangt nun für eine ausgeglichene Wiedergabe aller Frequenzen nahezu unmöglich zu Vereinbarendes von den Schallwandlern – weshalb man den Job normalerweise auf mehrere Chassis, sprich: Töner oder Wege, verteilt. Das hört sich theoretisch toll an, bereitet in der Praxis jedoch Probleme. Unser Ohr ist unfassbar empfindlich und gerade im Übergangsbereich zwischen (Tief-)Mitteltönen und Hochtönen besonders sensibel. Stimmen hier Grund- und Oberton nicht zu 100 Prozent in Phase, Pegel, Dynamik oder Charakter überein, reagiert es irritiert oder gestresst, der entspannte Spass am Hören ist dahin.

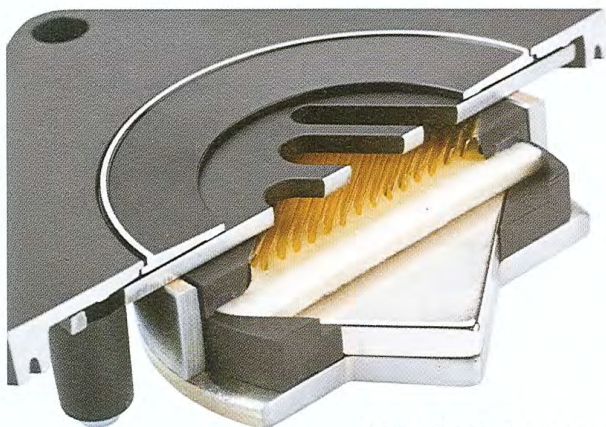
DER JET VERLEIHT FLÜGEL

Die allseits bewährte Kalotte kann da einen guten Job machen – doch Entwickler wie Dr. Oskar Heil wollten sich mit ihren zwangsläufig einzugehenden Kompromissen schon vor vierzig Jahren nicht abfinden. Der geniale Tüftler ersann den Air Motion Transformer, der in Lautsprechern wie dem schweizerischen Heil A.M.T. Kithara noch immer bestens arbeitet – siehe auch *HE* 10/2012. Elac hat das Prinzip Air Motion für den Markenzeichen-JET adaptiert: Lamellenartig wie eine Ziehharmonika gefaltet, hat die federleichte Membran eine grosse Fläche für die verlangten rasend schnellen Schwingungen zur Verfügung.

Und die Schallwellen treten rasant aus. Legendär sind Oskar Heils Demonstrationen mit einem Kirschkern, den er mal mit der flachen Hand (normale Membran) fortschlug, mal zwischen den Fingern mit deutlich mehr Speed herauschnippte (Air Motion). Der JET verleiht dem Hochtönenbereich sozusagen Flügel. Auch bis weit über die übliche Obergrenze – der Frequenzgang des JET reicht bis 50000 Hertz. **»**

Schön schlank: Vor allem im hochglanzschwarzen Finish macht die Elac FS 407 eine hervorragende Figur. Die auskragenden Füße dienen der Standfestigkeit, können aber auch abmontiert werden.





Schön offen: Im Schnittmodell sieht man gut die vielfach gefaltete Folienmembran des JET 5 sowie die Austrittsgeometrie.

22 Feinarbeit an der Membran selber, an ihrer Bedämpfung und an der Austrittsgeometrie – vier unterschiedlich breite Schlitze statt bisher fünf – zeichnen die neue Generation aus.

Doch was nützt die beste Erleuchtung der Frequenzstratosphäre ab etwa 2500 Hertz, wenn die Basis nicht stimmt? Also rüstete Elac auch

bei den Tiefmitteltönern nach. Die bekamen stabile Alu-Druckguss-Körbe in strömungsoptimiertem Design, ein gekräftigtes Magnetsystem, beidseitig belüftete Zentrierungen, doppelt asymmetrische Sicken – alles Massnahmen, um gefürchtete Nebenwirkungen wie Partial-schwingungen, nichtlineare oder harmonische Verzerrungen aus dem Klanggeschehen zu verbannen. Ins Auge fällt dabei die an Diamantschliff erinnernde Oberflächenstruktur der Membranen. Die resultiert aus der speziell verklebten Kombination von hochbedämpftem Zellstoff und verwindungssteifem Aluminium. Von den beiden im Bass parallel schuftenden Chassis klinkt sich das untere ab etwa 500 Hertz aus, sodass man von einer 2½-Wege-Konstruktion sprechen kann.

DER LAUTSPRECHER HEBT AB

Der Hörtest bewies dann, dass Elac nicht umsonst getunt hat. Befeuert etwa von Accuphases SACD-Player/Vollverstärker-Kombi DP-550/E-260 (Test im nächsten *HE*) oder vom Plattenspieler Clearaudio Anniversary, hob die FS 407 förmlich ab. Als stünden sie gar nicht im Raum, löste sich das musikalische Geschehen von den Lautsprechern. Die Atmosphäre der legendären Live-Aufnahme *Nude Ants* des Keith-Jarrett-Quartetts aus dem New Yorker „Village Vanguard“ (ECM) war fast mit Händen zu greifen. Die Saxofon-Melodien Jan Garbareks schwärmten umher, das gefühlvolle Spiel der Rhythm Section Palle Danielsson/Jon Christensen untermauerte die Klavierkaskaden des Meisters mal genüsslich treibend, mal explosiv kommentierend. Die Elac machten jeden Dynamiksprung ohne jede Anstrengung mit.



Pro.24.r die Universalfernbedienung für den täglichen Gebrauch!

Alles unter Kontrolle mit dem neuen ProControl Sortiment. Steuern Sie Ihr komplettes Home- Entertainment-Systeme mit einer Fernbedienung. Selbst wenn die Geräte ausser Sichtweite sind, können diese bedient werden. Alle bekannte Unterhaltungselektronik Geräte lassen sich spielend einbinden.

Für weitere Informationen gehen Sie auf www.stilus.ch



Freilich verlangen die schlanken Säulen nach kraftvollem Antrieb. Mit einem klanglich tadellosen, aber schwachbrüstigen kleinen Transistor- oder Röhren-Amp fühlen sie sich nicht wohl. Sie brauchen etwas Dampf. Mit der feinen Power des Accuphase und erst recht mit den 120 Röhrenwatt der Monoblöcke MRE 120 von Octave legen sie dagegen wunderbar präzise, spielfreudig und in jeder Stimmlage vorbildlich neutral los. Angst vor Überforderung ist fehl am Platz – bis in hohe Lautstärkebereiche zeigten weder die Mitteltöner noch die ohnehin nie vorlauten JET irgendwelche Neigungen zu nerven.

Sogar der Bass, von einem nach unten geöffneten, auf etwa 40 Hertz abgestimmten „Downfire“-Reflexrohr gestützt, hielt gut mit. *An Architect's Dream* von Kate Bush (*Aerial*, EMI) verlangt einiges an Tiefgang. Grimmig fauchende Kontrabässe wie zum Eingang von Gustav Mahlers 2. Sinfonie unter Georg Solti (Decca) brauchen Substanz. Subwoofer-Druck darf man von der FS 407 nicht erwarten, aber auch im Frequenzkeller braucht sich die Kielerin nicht zu verstecken. Musste sie mit dem staubtrockenen Boogie-Blues von ZZ Top auch einmal rocken, knüppelte sie zwar nicht ganz so hart drauflos wie grössere Kaliber, doch ihre faszinierende Detailtreue liess den Spass nie zu kurz kommen.

Und wenn dann exzellentes Streichquartett-Spiel wie etwa vom Belenus-Quartett (siehe auch Seite 11) auf dem Programm stand, beeindruckte die Elac mit geradezu überirdischem Klangfarbenreichtum. Dieser JET made in Germany zählt wirklich zu den Himmelsstürmern seiner Fachs. Doch auch das Ensemble namens Elac FS 407 kann in jeder Beziehung brillieren. Vor allem, aber nicht nur dank JET. ▶

STECKBRIEF

Hersteller	Elac
Modell	FS 407
Preis bei Test (pro Paar)	5580 Franken
Info www.	elac.de; sennheiser.ch

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Abmessungen (H x B x T)	104 x 26 x 32 cm
Gewicht	20,4 kg
Prinzip	2½-Wege-Bassreflex
Hochtöner	JET 5
Mittel-/Tieftöner	2x 150-mm-Konus
Empfindlichkeit (dB/1 W/1 m)	88 dB
Impedanz	Minimum 3,8 Ohm
Empfohlene Verstärkerleistung	120 Watt
Bi-Wiring	–
Ausführungen	Tobacco, Walnuss, Schwarz, Weiss
Besonderheiten	JET-Hochtöner, separat montierbare Füsse, Schwarz-Hochglanz-Finish

WERTUNG

- + wunderbar neutraler, ausgeglichener Klang
- + dabei sehr lebendig und agil
- + sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- + hervorragende Verarbeitung
- nicht ganz so üppiger Tiefbass
- braucht kräftige, „schnelle“ Verstärker

HOME ELECTRONICS JAHRBUCH 2013

BESTELLEN SIE
JETZT UNTER
www.home-electronics.ch
DAS JAHRBUCH 2013

LUST AUF VERNETZTES WOHNEN

Vernetzung: Mit diesem Stichwort lässt sich der beherrschende Megatrend in der Unterhaltungs-Elektronik wie in der Informations-Technologie wahrhaft umfassend beschreiben: Alles, was im Hause irgendwie Strom verbraucht, dem Entertainment oder der Kommunikation dient, wächst zusammen, findet Schnittstellen, greift auf gemeinsame Steuerungen zurück oder bedient sich aus dem gleichen Datenreservoir – lässt sich eben untereinander vernetzen. Home Electronics hat diesen Trend seit langem nicht nur aufgespürt, sondern auch publizistisch begleitet. Am eingehendsten wohl in dem Jahrbuch „Vernetztes Wohnen“, das jetzt zum siebten mal erscheint. In ausführlichen Beiträgen und ansehnlicher Optik beschreibt



das Buch auf fast 150 Seiten hochwertigen Papiers, wie sich die faszinierende Welt der „connectable products“ in den heimischen Kosmos einfügt und seinen Bewohnern das Leben erleichtert und bereichert. Renommierete und fachkundige Autoren wie Martin Hug, Karin Meier oder Viktor Grinewitschus beschreiben nicht nur gelungene Beispiele vernetzter Multimedia-Elektronik und Haustechnik, sondern auch die im wahrsten Sinne des Wortes dahinter steckende Infrastruktur, die umgebende Architektur und die zugrundeliegenden Design-Ideen. Für die passende Bildsprache sorgte unter anderem Fotograf Balz Murer, dessen perfekt zwischen sachlicher Information und faszinierender Illustration balancierenden Aufmacher und Details die Lust am Objekt zusätzlich verstärken. Doch das in der Schweiz einzigartige Fachbuch öffnet auch den Blick über die Grenzen mit einer eingehenden Marktanalyse nicht nur des heimischen, sondern auch des deutschen und österreichischen Marktes für vernetztes Wohnen. Den Nutzwert steigern zahlreiche Infoboxen und Service-Elemente.

Bestellen Sie das neue Jahrbuch „Vernetztes Wohnen“ für 24.50 Franken (inkl. MwSt und Versandkosten) auf unserer Website www.he-inside.ch, per Mail an verlag@home-electronics.ch oder per Anruf auf die Nummer +41 44 245 45 46.

Wir wünschen Ihnen schon jetzt viel Vergnügen beim Lesen!

+ Home electronics

MAGAZIN

Schweizer Fachpublikation für Heimelektronik.

#3 / März 2013 / Fr. 9.50 / www.home-electronics.ch

mit 36 Seiten
DOSSIER
#3 / 2013

DOSSIER: 36 SEITEN

SMART ENTERTAINMENT

Alles über die neue Welt der Unterhaltung von Samsung und Co: Trends, Technik, Tipps. S. 21

TV & Heimkino

MIT GRANDIOSEN BILDERN

4 Top-Fernseher im Gardemass 55 Zoll treten gegeneinander an. Im Vergleichstest der Giganten: Panasonic, Philips, Samsung und Sony. S. 58

Audio

MIT JET AUF HÖHENFLUG

Der Standlautsprecher Elac FS 407 brilliert mit einem faszinierenden Hochtöner namens JET 5. Und die Box kann auch sonst im Test überzeugen. S. 64

Foto & Video

MIT PROFIS AUF AUGENHÖHE

Die Kompaktkamera Sony DSC-RX1 bietet neben einer fantastischen Bildqualität einen 24-Megapixel-Vollformatsensor. Ein neuer Meilenstein. S. 68

