

# MUSIK IN DEN DÄNEN

Oskar Heil, Erfinder des AMT, hatte neben Physik auch Musik studiert. Der skandinavische Hersteller Audiovector liefert mit der QR 1 eine Weltklasse-Interpretation seines Bändchens.

■ Von Stefan Schickedanz



**EDEL GEMACHT:**

Die Aluplatte auf der Rückseite hält vergoldete, massive Schraubklemmen für die Kabel bereit. Sie gibt auch darüber Auskunft, wer die Box in der dänischen Lautsprecherschmiede zusammengebaut hat, auch wenn unser Foto eine jungfräuliche Platte zeigt.

**M**an muss sich wirklich wundern, warum HiFi immer noch eine der letzten Männerdomänen ist. An den Hochtönern kann es kaum liegen. Dort setzen Hersteller, die etwas auf sich halten, auf Werkstoffe, die in der Damenwelt ganz oben auf der Begehrlichkeitsskala stehen – zumindest zu Schmuck verarbeitet. Man denke nur an die Diamant-Kalotten von Bowers & Wilkins. Auch Audiovector kommt mit einem besonders hochkarätigen Hochtöner: Die Dänen beschichten das Bändchen des aus der kostspieligen R-Serie übernommenen AMT-Hochtöners mit Blattgold. Wenn das der Erfinder des Air Motion Transformers, der Ende der 40er-Jahre in die USA ausgewanderte deutsche Wissenschaftler Oskar Heil, noch erleben könnte.

Der Physiker mit dem Faible für Musik, der in Kalifornien die Heil Scientific Labs Inc. betrieb, meldete den AMT Ende der 60er-Jahre zum Patent an. Der amerikanische Lautsprecherhersteller ESS verwendete den magnetostatischen Hochtöner als Erster. Auch viele deutsche Firmen wie Ares, Elac oder Burmester bauten den Wunder-Wandler in ihre Lautsprecher ein.

**HINTER GITTERN**

Das vergoldete Gitter vor dem Hochtöner dient nicht nur dem Schutz der empfindlichen Folienmembran. Es soll vielmehr als S-Stop-Filter Zischlaute bei der Stimmwiedergabe durch Zerstreung des Luftstrahls minimieren. Der AMT schwingt übrigens nicht, er zieht sich mit der geringen Masse seiner hauchdünnen

Folienmembran zusammen und presst die Luft zwischen den einzelnen Segmenten blitzschnell heraus, bevor er sich dann wieder ebenso flott weitet und Luft ansaugt. Damit erreicht Audiovector bei der Regal-Box QR 1 eine obere Grenzfrequenz von über 100 kHz und lässt den AMT bis 3 kHz hinunter laufen.

**DURCH UND DURCH INNOVATIV**

Unter 3000 Hertz übergibt der Hochtöner an einen 16-cm-Tief-Mittel-Töner, dessen aus einem Stück gezogene Aluminium-Sandwich-Membran ohne Staubschutzkalotte auskommt. Die steife, resonanzarme Membran wird von einem starken Doppelmagneten angetrieben und soll aufgrund ihrer Pure-Piston-Konstruktion einen perfekten Kolbenhub ausführen, ohne zu taumeln oder in Partialschwingungen aufzubrechen. Auch diese Schallwandler-Technologie baut auf der R-Serie des skandinavischen Unternehmens auf.

Für mehr Schub in den unteren Oktaven spendierte Audiovector der QR 1 einen Bassreflex-Port, der als Schlitz unten an der Schallwand positioniert wurde. Der frontseitige Luftauslass vermindert Probleme bei wandnaher Aufstellung der Regalbox. Wer die Audiovector QR 1 allerdings im Regal respektive in Wandnähe aufstellt, lässt sich nicht nur den Anblick des nahtlos um-

laufenden Gehäusefurniers beziehungsweise des Glanzlacks entgehen.

**PERSÖNLICHER TOUCH**

Auf der Rückseite des 32,5 Zentimeter hohen Lautsprechers sitzt eine mit hochwertigen Torx-Schrauben fixierte Aluminiumplatte mit titangrau eloxierter, gebürsteter Oberfläche und massiven vergoldeten Single-Wiring-Schraubklemmen. Darauf finden sich auch noch einige Informationen, die den Besitzerstolz fördern dürften: Die Box wurde nicht nur in Dänemark entwickelt, sondern auch gebaut. Damit nicht genug. Das handschriftliche Kürzel verewigt mit schwarzem Marker die Initialen der Arbeitskraft, die den Lautsprecher montiert hat. Unsere jeweils 17 Kilogramm schweren 2-Wege-Boxen, die von „MM“ gebaut



**FALTEN UND DÄNEN:** Der AMT bekam ein vergoldetes Diffusor-Gitter gegen Zischlaute vorgesetzt. Schließlich presst er die Luft mit Speed heraus, wenn er sich zusammenzieht.



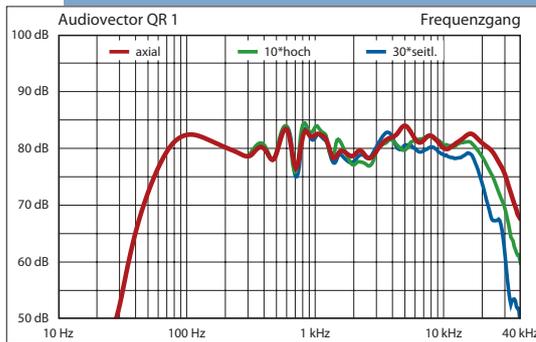
**SOLIDE ARBEIT:** Das Bassreflex-Gehäuse kommt ohne sichtbare Spaltmaße aus. Die frontseitige, schlitzförmige Bassreflex-Öffnung bewährt sich bei wandnaher Aufstellung.

wurden, mussten nun ihre Feuertaufe im Hörraum der Redaktion bestehen. Und sofort war Stimmung im Keller. Nicht missverstehen, unser Hörraum ist im Souterrain, das war also als Kompliment gemeint.

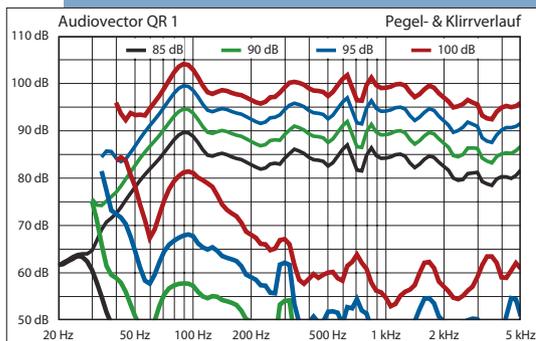
Die kompakten Skandinavier überzeugten nicht nur durch Topleistungen in jeder Disziplin, sie machten mit ihrem total entspannten, dennoch zupackenden Drive einfach Laune. Obwohl sie frei im Raum standen, erzeugten sie für ihre Größe einen tiefen und konturierten Bass. Ihre große Homogenität wirkte mit Gesangsstimmen jeder Couleur äußerst authentisch. Und auch die stabile, scharfe Fokussierung der Dänen überzeugte die mit großer Freude an der Performance lauschenden Redakteure.

Audiovector hat es mit Bravour hinkommen, die immense Schnelligkeit des AMT perfekt mit der Charakteristik von Mitten und Bässen zu verbinden. Das perfekte Timing lässt den Klang in Verbindung mit perfekt austarierter Tonalität wie aus einem Guss wirken. Der Jet-Hochtöner bringt seine überragende Auflösung und Feinzeichnung ohne Schärfe oder Zischlaute zu Gehör – ein Gedicht.

**MESSLABOR**



2-Wege-Bassreflex-Lautsprecher mit ab 3 kHz aufspielendem AMT-Hochtöner. Untere Grenzfrequenz 62/54 Hz (-3/-6 dB). Tonal ausgewogener, aber rund um 700 Hz welliger Frequenzgang. Im Wasserfalldiagramm fällt in dem Bereich ein verzögertes Ausschwingen auf – die Nahfeldmessung verrät uns, dass die schlitzförmige, nach vorne strahlende Reflexöffnung viel parasitären Schall bei 700 Hz emittiert. Das Abstrahlverhalten ist sehr gutmütig, die 10-Grad-Vertikal (blau)- und 30-Grad-Horizontal (grün)-Frequenzgänge weichen kaum vom axialen Frequenzgang ab. Unten: leicht erhöhter Klirr im Bass, sonst unauffälliges Verzerrungsverhalten mit gut sichtbarer Hubentlastung durch den Reflexport. Maximalpegel bis 300 Hz 94 dB<sub>SPL</sub> (25 W); Leistungsbedarf bei 100 dB<sub>SPL</sub> 90 W/4 Ω. **AUDIO-Kennzahl 72**



**FAZIT**



**Stefan Schickedanz**  
AUDIO-Mitarbeiter

**Eigentlich war für diese Seite ein abgefahrener, App gesteuerter Multiroom-Lautsprecher geplant. Doch der weigerte sich hartnäckig, auch nur einen einzigen Ton wiederzugeben. So erwies sich der Audiovector QR 1 nicht nur als spannende Entdeckung mit audiophilem Klang und Topverarbeitung in einer erschwinglichen Preisklasse. Die dänischen 2-Wege-Passiv-Boxen waren für mich auch gleichzeitig eine Art Digital-Detox: iPhone zur Seite gelegt, Lautsprecherkabel in die Klemmen gesteckt und am Verstärker angeschlossen, und schon spielt die Musik in einer Güte, für die man nicht selten das Doppelte hinblättern muss. Dabei erwies sich der ebenfalls von mir auf Seite 34 getestete Vollverstärker Cambridge CXA61 für 900 Euro als perfekter Partner.**



**STECKBRIEF**

<b>AUDIOVECTOR QR 1</b>	
Vertrieb	In-Akustik 07634 56100
www.	in-akustik.com
Listenpreis	1350 Euro
Garanzzeit	5 Jahre
Maße B x H x T	19 x 32,5 x 23,2 cm
Gewicht	17 kg
Furnier/Folie/Lack	• / - / •
Farben	Weiß, Schwarz, Walnuss
Arbeitsprinzipien	2-Wege-Bassreflex
Raumanpassung	-
Besonderheiten	AMT

**AUDIOGRAMM**



⊕ sehr gute Abbildung, hohe Ausgewogenheit, satter Bass

Neutralität (2x)	90	██████████
Detailtreue (2x)	90	██████████
Ortbarkeit	85	██████████
Räumlichkeit	90	██████████
Feindynamik	85	██████████
Maximalpegel	70	██████████
Bassqualität	85	██████████
Basstiefe	85	██████████
Verarbeitung	überragend	

**AUDIO KLANGURTEIL 86 PUNKTE**  
**PREIS/LEISTUNG SEHR GUT**