


# Fontana

## Rundumstrahler mit Alu-Tieftöner



**R**undumabstrahlende Lautsprecher sind unter HiFi-Fans bestens angesehen: Stehen sie doch im Ruf überlegend räumlicher Musikreproduktion. Bei der Klangabstimmung eines solchen Lautsprechers sind allerdings einige Besonderheiten zu beachten und Klippen zu umschiffen. Dies mag der Grund dafür sein, daß nur wenige Konstruktionen dieser Art um die Gunst der HiFi-Interessierten buhlen. Mit der Fontana geht jetzt der Lautsprecher-Bausatzspezialist Visaton ins Rennen. K&T hatte Gelegenheit, diese Neukonstruktion zu hören und zu messen.

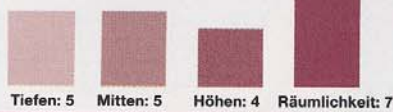
Visaton Fontana

aufgenommen in die  
**KLANG&TON**  
EMPFEHLUNGSLISTE  
Test KLANG&TON 1/98



Stückpreise:  
um 370 DM  
(ohne Gehäuse)

Klangbewertung



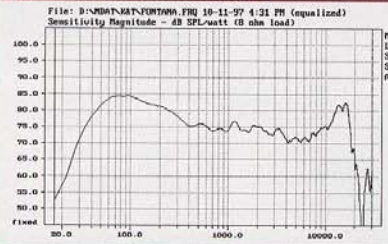
Preis-Leistungs-Verhältnis

sehr gut

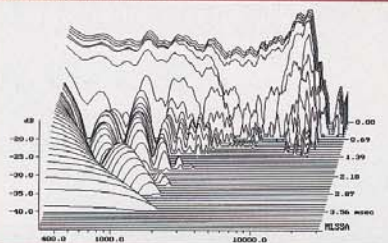
Das fiel uns auf:

- + überragende Räumlichkeit
- + attraktive Gehäuseform
- + voluminöser Baß

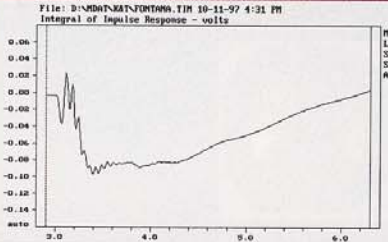
Amplitudenfrequenzgang des Schalldruckpegels



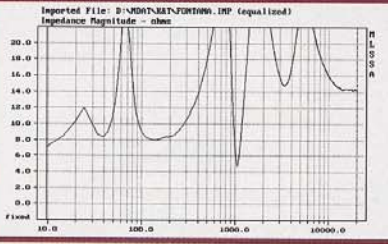
Kumulatives Zerfallsspektrum



Sprungantwort



Betragsfrequenzgang der Impedanz



lichkeit mehr, sind sinnvoll. Neben der Stereo-Anwendung besitzt Fontana eine hervorragende Eignung als Effektlautsprecher in einer hochwertigen Surround-Anlage, in der es auf ein möglichst diffuses Hintergrundscharffeld ankommt.

**Frequenzweiche**

Für die Frequenzweichenabstimmung der Fontana ließ sich Lutz Naumann, Ingenieur bei Visaton in der Entwicklungsabteilung, einiges einfallen: Das aus Hoch- und Tiefpaß zweiter Ordnung bestehende Filternetzwerk ergänzte er um je einen Sperrkreis im Tiefton- und Hochtonzweig. Knapp oberhalb von 1.000 Hertz greift der aus L2 und C2 gebildete Sperrkreis des Tieftöners zu, und bei 4.250 Hertz dämpft das Trio L4/C4/R2 die Hochtöner-Versorgung. Diese beiden Maßnahmen egalisieren die Frequenzgangeskapaden, die sich aus der ungewöhnlichen Anordnung der Lautsprecherchassis ergeben. Insbesondere der Hochtöner hat mit den Unwägbarkeiten seiner exponierten Lage zu kämpfen, denn seine kreisrunde Schallwand, kaum größer als der Hochtönerflansch selbst, ist natürlich für Interferenzen besonders anfällig.

**Meßergebnisse**

Die Auswirkungen der komplexen Frequenzweichenschaltung finden ihren Niederschlag in der Impedanzkurve der Fontana: Die zeigt ein munteres Auf und Ab mit schmalbandigen Minima und Maxima. An keiner Stelle unterschreitet die Kurve aber die 4-Ohm-Marke, und im Tieftonbereich liegt die Impedanz gar auf gutmütigem 8-Ohm-Niveau, weshalb selbst mittelprächtige Verstärker mit diesem Lautsprecher gut zurecht kommen. Für mimosenhafte Röhrenendstufen mit niedrigem Dämpfungsfaktor ist die Fontana allerdings alles andere als ein guter Spielpartner, und an eine Impedanzlinearisierung, die für gute Harmonie mit einem solchen Verstärker erforderlich wäre, ist angesichts des höchst anspruchsvollen Impedanzverlaufs nicht zu denken.

Akustisch zeigt die Fontana einen erfreulich ausgewogenen Frequenzgang. Die abgebildete Freifeldmessung überrascht zwar mit einem deutlich betonten Tieftonfundament, aber der Hörtest belehrte die Jury eine Besseren: Der sehr hohe Anteil von Indirektschall, der in einer Freifeldmessung nicht zum Zuge kommt, bügelt das Mitteltonmanko aus. Die merkbliche Betonung der obersten Höhen und der leicht zurückgenommene Präsenzbereich um 4.000 bis 7.000 Hertz finden dagegen im Klangeindruck ihre Entsprechung.

Bemerkenswert ruhig gibt sich das Wasserfallsspektrum der Fontana: Im oberen Mittel- und Hochtonbereich fällt das zügige Ausschwingen auf, während der Grundtonbereich eine gewisse Verzögerung zeigt.

**Klangbeschreibung**

Auffälligstes Merkmal der Fontana ist ihre beeindruckend stabile räumliche Musikreproduktion: Es gibt keine eng begrenzte akustisch optimale Hörzone, den sogenannten „Sweet Spot“, ganz im Gegenteil: An fast jeder Stelle im Raum gelingt die räumliche Staffelung des Klanggeschehens vorzüglich. Der bei direktstrahlenden Lautsprechern so oft zu beobachtende Effekt, die Klangquellen im nähergelegenen Lautsprecher zu lokalisieren, bleibt aus. Selbst zwischen den Lautsprechern stehend ist noch eine gute räumliche Staffelung auszumachen.



Der Tieftöner aus der Fontana, es handelt sich um den AL 170 von Visaton, zeichnet sich durch zahlreiche technische Feinheiten aus: Er besitzt eine hinterlüftete Zentrierspinne, eine großvolumiger Polkernbohrung, und eine Kapton-Schwingspule mit einer Wickelhöhe von 18 mm.



Das Kopfteil der Fontana ruht auf vier gebogenen Messingstäben mit 4 mm Außendurchmesser, die am Tieftongehäuse in vergoldeten Polklemmen gehalten werden.

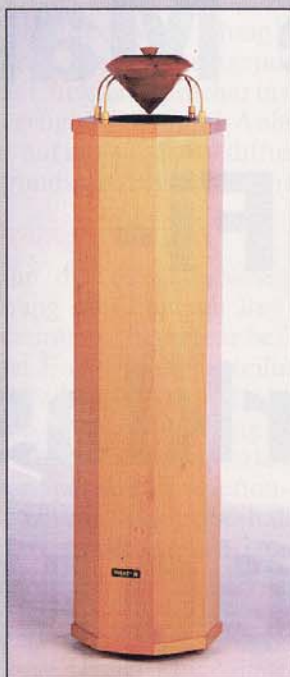
Damit eignet sich die Fontana bestens für die Beschallung von Wohnräumen mit mehreren bevorzugten Aufenthaltsbereichen, etwa Eßtisch und Kaminecke. In diesen Anwendungsbereich paßt auch die tonale Abstimmung mit leicht zurückgenommenen Mitten: Die für die dezentrale Hintergrundbeschallung typische geringe Lautstärke profitiert sehr von der leichten Loudnesscharakteristik der Fontana. Dabei kann sie auch laut spielen, wenn sie gefordert wird: Der Alu-Tieftöner spielt ausgesprochen dynamisch auf, und der Hochtöner hält erstaunlich gut mit. Der Tiefbaß ist sehr sauber ausgeprägt, er vereint Volumen und Präzision in idealer Form.

### Fazit

Visatons Fontana bietet räumliche Abbildungsqualitäten von allererster Güte und insbesondere eine weitgehend ortsunabhängige Räumlichkeit. In Verbindung mit der ausgewogenen, leicht loudnessartigen tonalen Abstimmung ergibt sich ein Lautsprecher, der sich gleichermaßen für anspruchsvolle Hintergrundbeschallung wie für konzentrierten Musikgenuß eignet.

### Bauplan

Der komplette Bauplan der Fontana besteht aus fünf Seiten; er sprengt leider den Umfang dieses Artikels. Detaillierte Gehäusezeichnungen versendet die Firma Visaton gegen Einsendung eines mit 3 DM frankierten DIN-A4-Rückumschlags. Adresse auf Seite 71.



### STECKBRIEF

Bausatzname: Fontana  
 Hersteller: Visaton, 42781 Haan  
 Konstruktion: Visaton, Dipl.-Ing. Lutz Naumann  
 Chassishersteller: Visaton

### TECHNISCHE DATEN

Abmessungen:  
 BxHxT = 240x1020x240 mm  
 Innenvolumen des Baßgehäuses:  
 23 Liter  
 Funktionsprinzip:  
 Baßreflex-Gehäuse  
 Bestückung:  
 170 mm Tieftöner mit beschichteter Papiermembran  
 Hochtöner mit 19 mm Polykarbonatkalotte  
 Nennimpedanz gem. DIN:  
 8 Ohm  
 Schalldruckpegel/2,83 V, 1m:  
 78 dB  
 Nennbelastbarkeit:  
 70 Watt  
 Thiele-Small-Parameter des Tieftöners:  
 Re = 5,6 Ohm  
 fs = 36 Hz  
 Qms = 4,7  
 Qes = 0,42  
 Qts = 0,38  
 Vas = 42 Liter  
 SPL = 88,5 dB

### CA.-STÜCKPREISE:

Komplettbausatz 370 DM

### STÜCKLISTE:

#### Lautsprecherchassis:

1 Tieftöner Visaton AL 170  
 1 Hochtöner Visaton DT 94,  
 8 Ohm

#### Frequenzweichenbauteile:

L1 = 2,2 mH Ferritkernspule,  
 1,0 mm Draht  
 L2 = 1,0 mH Luftspule,  
 1,0 mm Draht  
 L3 = 1,4 mH Ferritkernspule,  
 0,6 mm Draht  
 L4 = 0,3 mH Luftspule,  
 0,6 mm Draht  
 C1 = 10 µF Elko glatt  
 C2 = 22 µF Elko glatt  
 C3 = 3,3 µF MKT Folie  
 C4 = 4,7 µF MKT Folie  
 R1 = 5,1 Ohm, 10 W  
 R2 = 22 Ohm, 10 W

#### Gehäusebauteile:

Spanplatte oder MDF 22 mm  
 4 Füße 20x20 mm  
 Spanplatte oder MDF 19 mm  
 2 Boden, Deckel 240x240 mm  
 Spanplatte oder MDF 16 mm  
 8 Seitenteile 840x96 mm

Massivholz oder MDF  
 Tieftonreflektor:  
 Durchm. 150x93 mm  
 Hochttonreflektor:  
 Durchm. 34x14 mm

Haltebügel: Rundmaterial  
 Messing Durchm. 4 mm  
 4 Stück ca. 148 mm lang

#### Dämmmaterial:

2 Beutel Visaton-Polyesterwatte

#### Zubehör:

1 Baßreflexrohr Visaton BR 15.34, volle Länge  
 Anschlußterminal:  
 Schraubdose mit Polklemmen  
 Innenverkabelung:  
 2x1,5 qmm: ca. 2 lfm  
 Holzschrauben 3,5x25 mm:  
 4 Stück  
 Holzschrauben 3,5x19 mm:  
 7 Stück  
 3 Polklemmen schwarz  
 1 Polklemme rot  
 4 Abstandsbolzen M4x20  
 2 Löffhaken  
 2 Sicherungsringe M4  
 2 Schrauben M4x10

