

Hifi Video Test

Maandblad voor wie méér wil met beeld en geluid.

Sonderdruck

AGNASPARE

Rundumabstrahlende Lautsprecher

GAMMA

γ



Den ersten Bericht über rundumstrahlende Wiedergabetechnik von Magnat finden Sie bereits in der HVT-Firato-Ausgabe von 1980.

Damals haben wir den Magnat Plasma angekündigt, ein naturkundliches Phänomen, dessen Basis ein durch Ionisierung gewecktes, pulsierendes "Flämmchen" ist.

Der Plasma war für Magnat mehr als nur Topmodell oder Imageprodukt. Es war die einzigartige Möglichkeit, Experimente mit rundumstrahlender Wiedergabe durchzuführen. Seien Sie versichert, daß der Kölner Lautsprecherhersteller eine ganze Menge Erfahrungen sammeln konnte. Bekanntlich ist der Plasma nicht für Baß- und Mitteltonwiedergabe geeignet. Aus dem Flämmchen müßte dann ein Feuer werden, und eine Heizung besitzen die meisten HiFi-Genießer ja wohl..., aber die Idee, rundumstrahlende Wiedergabe über den gesamten Frequenzbereich zu realisieren, hat Magnat nicht mehr losgelassen. Dafür wurde selbst eine unabhängige Tochterfirma gegründet, die Magnasphere GmbH.

Resultat

Das erste Resultat der Bestrebungen nach omnidirektionaler Wiedergabe wurde bereits vor zwei Jahren auf der Firato vorgestellt: Die Magnasphere Delta, heute noch das Topmodell der Magnasphere-Serie, die mittlerweile schon drei verschiedene Versionen bietet. Die Delta wurde in HTV bereits ausführlich beschrieben. Sie erinnern

sich wahrscheinlich noch an die seinerzeit beschriebenen Probleme, die dem Projekt zunächst im Wege standen: Ein sehr kleiner, aber gleichzeitig sehr starker Magnet, der letztendlich durch Thyssen-Stahl hergestellt werden konnte. Ein spezielles, sehr steifes Membranmaterial, das wiederum keine ausgeprägten Resonanzen besitzen durfte. Man fand die Lösung in der Legierung AlMgCu.

Die Kugel

Für den Mitten- und Hochtonbereich sind oben auf der Magnasphere zwei Kugeln, so freistehend wie nur möglich, montiert. Diese lassen sich einfach abnehmen, da sie mit einer 5-poligen DIN-Steckverbindung versehen sind. In jeder Kugel befinden sich zwei Domes, die Rücken an Rücken angeordnet sind, mit jeweils einem eigenen Magneten. Da das kugelförmige Gehäuse praktisch die Fortsetzung der kuppelförmigen Dome-membrane ist, erhält man eine homogene Schallabstrahlung, sowohl horizontal, wie auch vertikal. Die so entstandene Charakteristik besitzt alle Eigenschaften einer Halbkugel. Werden also zwei dieser Systeme Rücken an Rücken montiert, erhält man eine Kugel

mit der Charakteristik von $2 \times \text{ca. } 180^\circ$. Naturbedingt durch den größeren Abstand zur Referenzachse (90° off-axis von einer Halbkugel) treffen sich die Schallwellen bei gleichphasiger Ansteuerung wiederum auf dieser Referenzachse mit gleicher Phase, und addieren sich somit. Der akustisch bedingte 90° -Abfall wird somit kompensiert, mit dem Resultat: Eine pulsierende Kugel.

Die Gamma

Im Gegensatz zur Delta ist die hier besprochene Gamma im Baßbereich ein "bißchen weniger rundumstrahlend": Die Tief-Mitteltöner und Baßsysteme sind an der Vorder- und Rückseite des wunderschön verarbeiteten, pyramidenförmigen Gehäuses angeordnet. Hier wird also seitlich nicht abgestrahlt. Tiefe Bässe strahlen jedoch rundum ab, das ist nun einmal akustisches Gesetz. Aber so wie die Systeme bei der Gamma angeordnet sind, ist dieser Lautsprecher tatsächlich leichter zu plazieren, etwas weniger empfindlich reagierend auf in der Nähe befindliche Wände und Objekte.

Magnasphere Gamma

Hören

Tatsächlich ist die Gamma mit keinem anderen System zu vergleichen. Die Illusion, die die rundumstrahlende Magnasphere hervorruft, ist so anders, so besonders...

Beginnen wir beim hervorstechendsten Merkmal: Dem Baß. Das ist wirklich unvergleichlich. In unserem HVT-Labor, an einer Harman Kardon/Hafler Kombination angeschlossen, konnte die

majestätischen Baßstöße uns eine echte Überraschung bescherten. Losgelöst vom Gehäuse, mühelos und frei, aber auch tief und voll. Und auch schön anschließend an die Mitten- und Hochtonwiedergabe, nirgendwo ein Einbruch.

Nochmals, für rundumstrahlende Lautsprecher besitze ich keine Referenz. Sie sind ein Phänomen für sich. Aber sie klingen phantastisch, das muß gesagt werden. Es war nicht so, daß die Platzierung der Instrumente erschwert wurde, sicherlich nicht, auch wurde die räumliche Tiefe nicht "schöner" dadurch, es wird nichts übertrieben. Der Klang ist von ausgefeilter Balance, manchmal elektrostatenartig, clean, vornehm, glatt, geölt, sanft. Und doch läßt es sich nicht in Worte fassen, was an der Gamma anders klingt.

Nach den Magdeburger Halbkugeln nun die Kölner Halbkugeln. Neugierig, wieviele Jahrhunderte dieses Phänomen dauern wird? Lesen Sie einfach weiter HVT.

André Weigand ■

Die Kugel ist rund

Gamma, wie kein anderer Lautsprecher, überwältigende und doch nirgendwo unkontrollierte Bässe in den Raum setzen – so tastbar, so fühlbar, wie wir das noch niemals erlebt haben. Wir waren so darauf fixiert, die Qualitäten dieses Lautsprechers im Mittel- und Hochtonbereich suchen zu müssen, daß diese

MAGNASPHERE GMBH

Kelvinstraße 1
5000 Köln 50

BOYD & HAAS ELECTRONIC GMBH & CO. KG

Rupertusplatz 3
A-1170 Wien

DIETHELM & CO. AG

Abt. Unterhaltungselektronik
Eggbühlstraße 28
CH-8052 Zürich

STEREO

Omnidirektionaler Lautsprecher Magnasphere Gamma

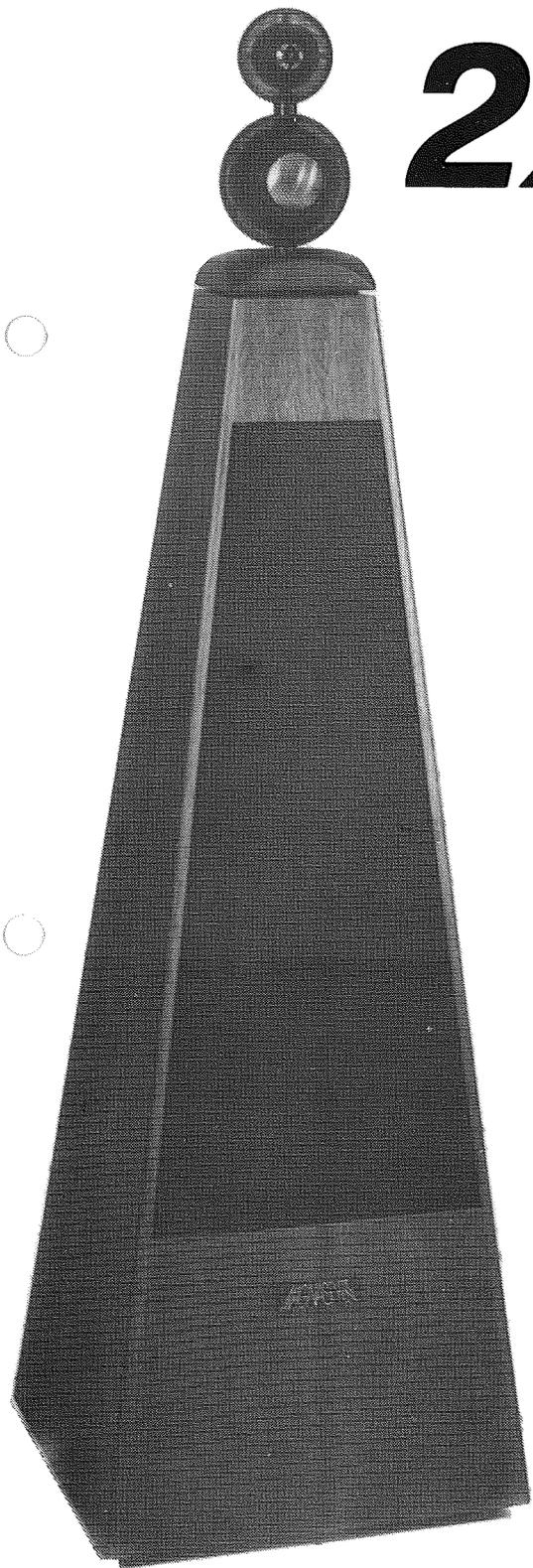
2x4 = 360

Mit acht Chassis pro Box wollen die Magnat-Entwickler den großen Traum vom omnidirektionalen Lautsprecher endlich verwirklichen. Geht ihre kühne Rechnung auf?

Um unkonventionelle Detaillösungen war das rührige Magnat-Entwickler-Team um Hans Heiliger noch nie verlegen, wenn es darum ging, den Lautsprecherbau wieder ein Stückchen näher an die akustische „Wahrheit“ zu rücken. Man denke nur an den mittlerweile schon legendären Plasma-Hochtöner, den die Kölner zur Serienreife entwickelten und auch in beachtlichen Stückzahlen absetzen konnten. Der enorme technische Aufwand und die damit verbundenen Kosten, sowie ein nach dem derzeitigen Entwicklungsstand noch recht begrenzter Einsatzbereich zu tieferen Frequenzen hin ließ die Magnat-Techniker aber schon frühzeitig über alternative Konzepte nachdenken.

Die Idee

Ziel war es, mit vertretbarem Kostenaufwand die Abstrahleigenschaften einer kugelförmigen Schallquelle möglichst perfekt zu kopieren. Dabei ging man von folgender Überlegung aus: Tiefe Frequenzen breiten sich aufgrund ihrer Wellenlänge relativ ungehindert und praktisch nicht ortbar im Raum aus. Bei höheren Frequenzen wird jedoch das Verhältnis zwischen Wellenlänge und Gehäusegröße immer ungünstiger – es tritt Schallbündelung auf. Um dies zu vermeiden, durften folglich



Magnat[®]
TECHNOLOGIES

Vertrieb:

Magnasphere GmbH

Kelvinstraße 1

5000 Köln 50

Postfach 50 16 06

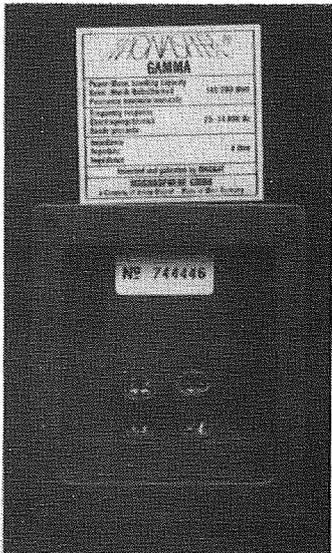
Telefon (0 22 36) 6 79 92

Telex 8 889 911 boha d

die Gehäuseabmessungen für den Mittel- und Hochtöner den jeweiligen Membrandurchmesser nicht wesentlich überschreiten. Was so einleuchtend klingt, bereitete dem Magnat-Team in der Praxis dann aber doch einiges Kopfzerbrechen.

Die Realisierung

Das größte Problem bestand zunächst darin, ein geeignetes Magnetmaterial zu finden, das bei ausreichender Antriebsstärke klein genug war, zwischen zwei halbkugelförmigen



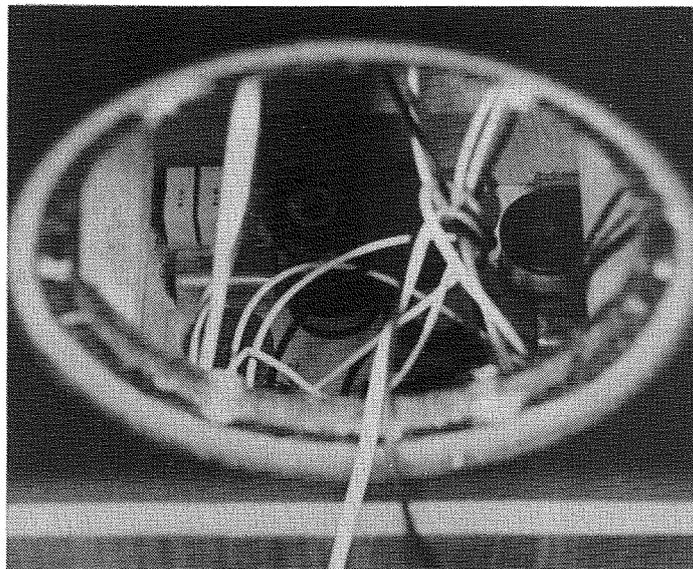
Das Anschlußfeld der Gamma mit soliden Schraubklemmen

Metallkalotten Platz zu finden. In Zusammenarbeit mit dem Stahlkonzern Thyssen wurde man schließlich fündig: Eine Verbindung aus Samarium-Kobalt und hochleitfähigem Eisen, nicht größer als ein Markstück und im Durchmesser kleiner als die Schwingspule des Hochtöners! Durch die „Rücken an Rücken“-Anordnung zweier halbkugelförmiger Chassis erreichte Magnat im Mittel/Hochtonbereich eine Abstrahlcharakteristik von praktisch 360 Grad – die omnidirektionale Wiedergabe!

Das Membranmaterial beider Chassis besteht aus einer speziellen Aluminium-Legierung. Trotz niedrigstem Gewicht von nur 0,03 Gramm

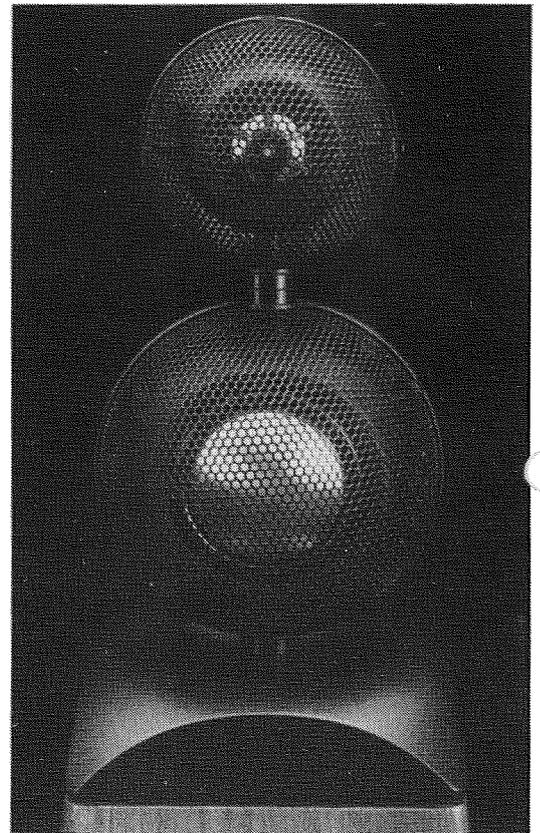
beim Hochtöner und extrem hoher Steifigkeit sollen die Resonanzspitzen außerhalb des Einsatz- beziehungsweise Hörbereichs liegen. Der Hochtöner ist durch eine Magnetflüssigkeit vor elektrischer Überlastung geschützt. Damit auch ja kein häßlicher Kabelsalat die edle Optik stört, sind die in den charakteristischen Gitterkugeln sitzenden Chassis mit fünfpoligen Steckern untereinander verbunden. Konventioneller geht es im Tief- und Tiefmittelton-Bereich zu, wo Magnat je einen beschichteten Pappkonus auf Vorder- und Rückseite einsetzt. Beide sind gleichfalls durch ein Metallgitter vor neugierigen Kinderhänden geschützt.

Die markante, pyramidenähnliche Gehäuseform der Magnasphere Gamma ist keineswegs purer Selbstzweck, sondern soll den Schallwellen möglichst wenig Reflexionsflächen entgegenstellen, die zu störenden Interferenzen und Klangverfärbungen führen könnten. Für zusätzliche Stabilität sorgen diverse Querverstrebungen. Etwas sauberer könnten freilich die Bohrungen für die Befestigung der Tieftöner ausgeführt werden; aber das läßt sich in künftigen Serien sicherlich nachholen. Sehr aufgeräumt geht es dafür im Inneren dieses Lautsprechers zu. Die äußerst aufwen-



Die Hauptplatine der ausschließlich mit hochwertigen Bauteilen aufgebauten Vier-Wege-Frequenzweiche am Boxenboden

Die charakteristischen Gitterkugeln für Mittel- und Hochtöner verleihen der Gamma ihr unverwechselbares Äußeres

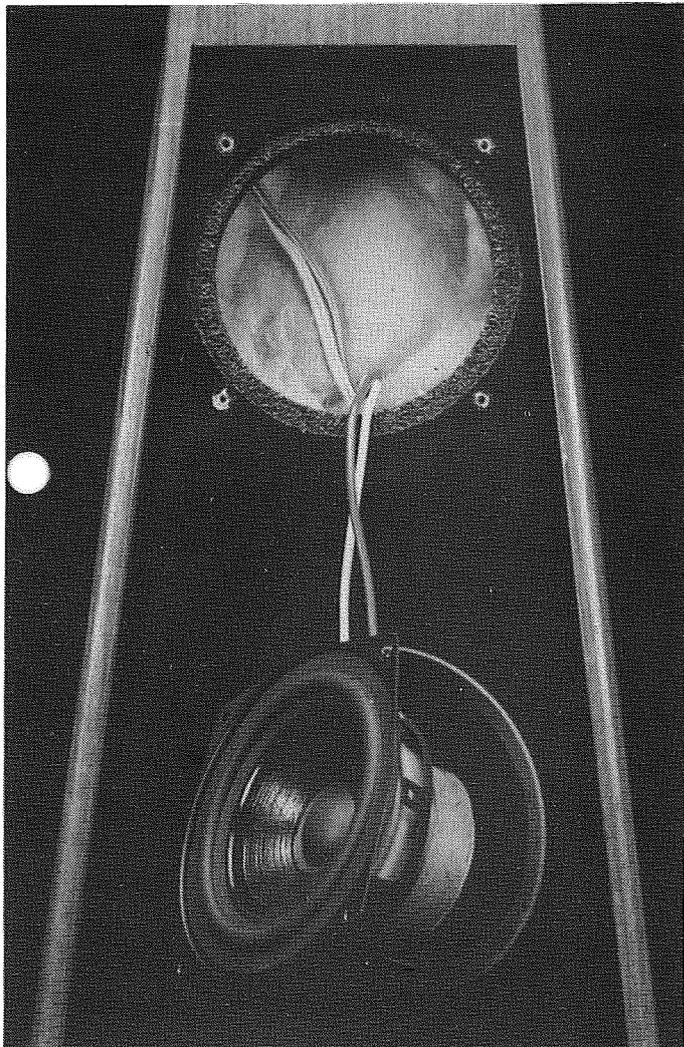


dige Vier-Wege-Frequenzweiche ist zweigeteilt und sauber an Boden- und Seitenwand verschraubt. Erwartungsgemäß kommen nur erstklassige Bauteile mit geringen Toleranzen und hoher Langzeitstabilität zum Einsatz. Auch an Dämpfungsmaterial hat Ma-

gnat nicht gespart, genauso wenig wie an der internen Verkabelung. Vier Gumminoppen sorgen für akustische Entkopplung vom Boden, das Anschlußfeld an der Boxenunterseite nimmt es auch mit größeren Kabelquerschnitten und Bananensteckern auf.

Völlig losgelöst

Und nun zur Gretchenfrage, wie klingt sie denn, die omnidirektionale Magnasphere Gamma? Um mit Peter Schillings Worten zu sprechen – völlig losgelöst! Vor allem im Oberhaus des Frequenzspektrums begeistert die Kölner Pyramide mit einer frappierenden Luftigkeit und Detailtreue. Keine Spur vom berüchtigten „Kistensound“. Dieser Lautsprecher tritt bei geeignetem Musikmaterial akustisch völlig in den Hintergrund, ist als solcher kaum mehr ortbar. Dabei spielt die Aufstellung nur eine untergeordnete Rolle, sofern man ihn nicht gerade in den hintersten Winkel verbannt.

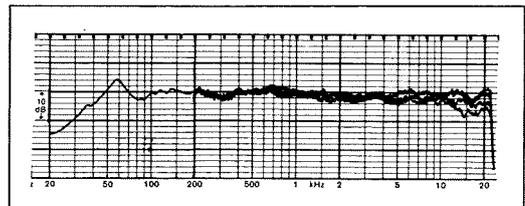


oder hinter einem Vorhang versteckt. Auch die manchen Metallkalotten bei höheren Lautstärken nachgesagte Schärfe und Rauigkeit ist bei der Gamma kein Thema. Vielmehr werden gerade Streichinstrumente weitestgehend sauber und verfärbungsfrei wiedergegeben.

Schier detailbesessen geht die Magnasphere im Hochtonbereich zu Werke, wo sie jede noch so feine Nuance aus dem Klangdickicht herausfischt. Tadellos schließlich die realistisch anmutende Raumillusion, mit weit über die Lautsprecherbasis hinausreichender Breiten- und vortrefflicher Tiefenstaffelung. Den „Deci-

bel d'Honneur“ unserer französischen Kollegen hat sich die Gamma demnach redlich verdient. Freilich finden wir Tester auch immer etwas, wo noch Verbesserungen denkbar wären. Bei der Magnasphere Gamma ist dies der Baßbereich, den sie etwas zu verhalten und nicht mit letzter Konturenschärfe reproduziert. Zudem zählt sie wegen ihrer geringen Empfindlichkeit nicht gerade zu den Kostverächtern, was die Wattlieferfähigkeit und Stabilität der vorgeschalteten Endstufe angeht. Aber das sind kleine Schwächen, die man diesen Lautsprechern gerne nachsieht; nicht zuletzt wegen ihres unverwechselbaren Designs. *Uli Michalik*

Frequenzgang der rechten und linken Box in Hörposition und jeweils 40 Grad nach außen gedreht. Unterhalb 200 Hz Nahfeld



Der Tiefmitteltöner mit seinem kräftigen Magnet. Oben das stark bedämpfte Boxeninnere

Die Nebenplatte der Frequenzweiche ist mit der Seitenwand verschraubt

Ausstattung im Überblick Lautsprecher	Magnasphere Gamma
Frontbespannung abnehmbar	●
Kalottenschutz	●
Anschlüsse	Schraub
Regelmöglichkeit	—
Sicherung für Chassis; von außen zugänglich	—
Schutzschaltung	—
Lieferumfang	—
Zubehör gegen Aufpreis	diverse Sonderfurniere auf Anfrage
Gehäuseausführungen ohne Aufpreis	schwarz, Nußbaum, Mahagoni
Garantie (Jahre)	2
Vertrieb	●

DATEN UND MESSWERTE Lautsprecher Magnasphere Gamma

Prinzip	vier Wege, geschlossen
Anzahl und Art der Chassis	2HT, 2MHT, 2MTT, 2TT
Empfindlichkeit (für 86 dB in 3 m Abstand)	9,2 Volt
Maximal erreichbarer Schalldruckpegel in 3 m Abstand (20–500 Hz) dafür erforderlicher Verstärkerausgang entsprechend einer Ausgangsleistung an 4 Ohm	100 dB 39 Volt 380 Watt
Maximaler Impedanzwert/Frequenzbereich	17,0/75 Ohm/Hz
Minimaler Impedanzwert/Frequenzbereich	2,7/650 Ohm/Hz
Nennscheinwiderstand Herstellerangabe/Messung	4* Ohm
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe) ohne Fuß	36,0 x 26,0 x 36,0 cm
Qualitätsstufe	Spitzenklasse
Ungefährer Paarpreis	4000,- DM
Vertrieb: Magnat Elektronik GmbH & CO. KG, Kelvinstr. 1, 5000 Köln 50	

*Unterschreitung der DIN-Grenze

MAGNASPHERE

NOVA



Zitat STEREO:
»... ist die
Magnasphere Nova
ein neuer Stern am
Lautsprecherhimmel.«

»Qualitätsstufe SPITZENKLASSE«

Sonderdruck 8/89

STEREO

SPIEL MIT DREI KUGELN

Neue Technologien erfordern oft ein neues Design. Magnasphere hat sich mit der Dreierkombination namens Nova endgültig von der Vorstellung losgesagt, daß ein Lautsprecher wie eine quaderförmige Kiste auszusehen hat.

Der erste Kontakt mit der Magnasphere Nova ist denn auch alles andere als gewöhnlich. Konventionell ist bei dieser Kombination lediglich der Subwoofer, dessen Gehäuse mit kleineren Abweichungen in etwa würfelförmig genannt werden kann. Die Satelliten-Lautsprecher dagegen ähneln mehr einem Modell des Moskauer Fernsehturmes: Auf einem kleinen Standpodest sitzen übereinander drei mit Lochblechen verkleidete Lautsprecherkugeln. Dieses ungewöhnliche Design, das sich grundlegend von dem normaler Boxen unterscheidet, hat bereits mehrfach nationale und internationale Auszeichnungen errungen.

Was die Klangabstrahlung angeht, beschreitet die Magnasphere Nova auch hier neue Wege. Dazu war ein beträchtlicher Entwicklungsaufwand notwendig. Nach den Regeln der Akustik ist die ideale Schallquelle punktförmig, die Abstrahlung erfolgt konzentrisch und gleichmäßig in alle Richtungen. Diesem Ideal ist Magnat mit der omnidirektionalen Wiedergabe sehr nahe gekommen.

Bereits 1980 hat Magnat einen Lautsprecher vorgestellt, der nach diesem Prinzip arbeitete: der Plasma-Hochtöner MP-01. Dieser war jedoch nur für den Hochtonbereich zu verwenden und erforderte einen unverhältnismäßig großen technischen Aufwand, so daß dieses Konstruktionsprinzip nicht weiter verfolgt wurde.

Das Prinzip der omnidirektionalen Wiedergabe der Nova hingegen ist eine akustisch-pulsierende Kugel. Diese wird zur Hälfte von einem Lautsprecherchassis gebildet. Die Kalotte ist dabei an einem Gehäuse befestigt, das als Halbkugel ausgebildet ist. Dadurch erreicht man nach Auskunft der

Entwickler eine praktisch homogene Abstrahlung in einem Winkel von 180 Grad auf der horizontalen und vertikalen Achse. Der Trick besteht nun darin, zwei dieser Kugelhälften mit den Rückseiten zueinander zu befestigen, aus zwei Lautsprechern wird somit eine Kugel. Da die beiden Chassis exakt gleiche Signale erhalten, entsteht keine Phasenverschiebung. Durch die Anordnung der Lautsprecher auf der Bezugsachse treffen sich die Schallwellen phasengleich und addieren sich. Das Resultat ist eine kugelförmige Schallquelle mit 360-Grad-Rundumabstrahlung.

Die Satelliten sind in der Dreiwege-Technik aufgebaut. Im Vergleich zur Magnasphere Gamma, die wir Ihnen im Heft 8/87 vorgestellt haben, ist noch ein drittes kugelförmiges Chassis hinzugekommen: Neben dem Mittel- und dem Hochton-Lautsprecher soll nun ein spezieller Mittel-Tieftöner für eine hörbare Verbesserung der Abstrahlcharakteristik sorgen und damit die Wiedergabe der tiefen Frequenzen verbessern.

Die einzelnen Lautsprecher wurden zum Zwecke der Klangverbesserung gründlich überarbeitet. So ist eine Spezialbeschichtung neu hinzugekommen, die Partialschwingungen unterdrücken und die innere Dämpfung verbessern soll.

Der Subwoofer besitzt eine eingebaute Endstufe mit einer Leistung von 180 Watt, die allein den Baßbereich verstärkt. Es handelt sich also bei der Nova um ein teilaktives System, da für die beiden Satelliten ja noch eine separate Stereoendstufe benötigt wird. Mit Ausnahme der Endstufenelektronik sind die Weichen- und Filterschaltungen in ein flaches Kästchen ausgelagert, das durch Druck auf die Frontplatte geöffnet wird und drei Regler für die Feineinstellung freigibt. Wählbar ist die Übergangsfrequenz des Subwoofers mit 80, 100 oder 120 Hertz, ferner können Empfindlichkeit und Pegel des Baßanteiles beeinflusst werden. Eine Clipping-Anzeige warnt vor Übersteuerung.

DER KLANG STEHT NICHT HINTER DEM DESIGN ZURÜCK

Relativ unkritisch sind die Satelliten auch in der Aufstellung. Sie sollten nur, der räumlichen Wiedergabe wegen, nicht in die hinterste Ecke des Hörraumes gepfercht werden. Dieses Trio, mit Baßwürfel, benötigt etwas Freiraum, um seine akustische Aura zu

verbreiten. Zur möglichst präzisen Ortbarkeit sollte man daher auf das bewährte Stereodreieck zurückgreifen, obwohl man nicht unbedingt darauf angewiesen ist. Der Subwoofer kann zwar fast beliebig im Raum platziert werden, wir empfehlen aber, ihm in der Mitte zwischen den Satelliten ein Plätzchen zuzuteilen.

Somit war alles bestens für einen Hörvergleich gerüstet. Schon bei den ersten klanglichen Erfahrungen wurde offensichtlich, daß die Magnasphere Nova nicht nur im Design außergewöhnlich zu nennen ist. Frappant ist vor allem auch die Ortungsschärfe: Die Abbildung wird mit höchster Akribie vollzogen. Da hat jedes Instrument seinen Platz, als wäre es festgenagelt. Auch die Raumaufteilung wirkt überzeugend. Hier kann die Nova ihre prinzipbedingten Vorteile voll ausspielen. Es gelingt ihr immer wieder, den Raum um die Musik nachzubilden, in dem die Aufnahme tatsächlich gemacht wurde. Man glaubt sich direkt in den Mittelpunkt des musikalischen Geschehens hineinversetzt.

Auf dem gleichen hohen Niveau ist auch der Baß- und Tiefbaßbereich der Nova. Der Subwoofer glänzt mit präzisen, klar ortbaren Schlägen, die auch bei größerer Lautstärke nichts von ihrer Abbildungsqualität einbüßen und etwa wummernd werden oder klangliche Feinheiten zuschmieren. Auch in kleinen Räumen wirkt der Baß nicht überbetont, zudem kann man ihn im Bedarfsfall präzise an die Räumlichkeiten anpassen.

Gibt es auch Schatten bei soviel Licht? Antwort: im Prinzip ja. Die Magnasphere Nova ist zwar ein feinzeichnender Lautsprecher, läßt aber etwas Dynamik vermissen. Im Mitten- und Hochtonbereich mangelt es am entscheidenden Fünkchen Spritzigkeit, auch das letzte Quentchen an Feinauflösung schien uns hie und da zu fehlen. Doch das fiel eigentlich nur bei Pop-Musik ins Gewicht. Mit Klassik kann die Nova ihre Sonnenseite zur Geltung bringen.

Daß die neue Technik nicht billig ist, war – bei den horrenden Entwicklungskosten – absehbar. So kostet die Nova stolze 15000 Mark inklusive Subwoofer und Filter. Die künftigen Besitzer können sich über ein ungewöhnlich aussehendes, gut klingendes Lautsprecher-System freuen. Insbesondere für Klassikliebhaber mit Sinn für unkonventionelle Formen ist die Magnasphere Nova ein neuer Stern am Lautsprecherhimmel. ■

August 1988

Audio

8

Das Magazin für HiFi, Musik und Video

TESTSONDERDRUCK

MAGNASPHERE
NOVA

**TRAUM-
HIFI
88**

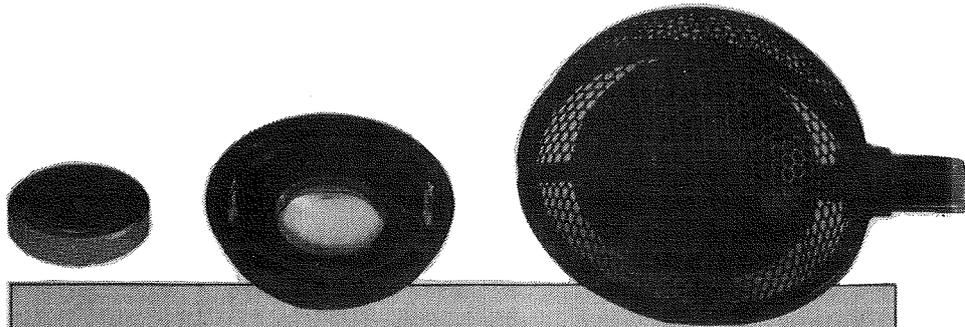
Design und fein

TRAUM-HIFI '88

Design und fein

über zwei Schlitze an der Gehäuseunterkante sicher.

Viel mehr Kopferbrechen als die Konstruktion des Subwoofers bereitete den Magnasphere-Technikern allerdings die Konzeption der skurrilen Kugelpyramiden. Hoch- und Mitteltonbereich über 1500 Hertz bekamen sie dabei noch vergleichsweise leicht in den Griff: Wie in den bereits existierenden Magnasphere-Wandlern galt es, zwei Kalotten-Chassis samt Antriebsmagnet mit List und Tücke in eine Kunststoffgehäuse zu zwängen, deren Aus-



Fein klein: Um seine fehlende Masse wettzumachen, bestehen die Magneten (links) der kleinen Hochtonkugel aus dem teuren, aber sehr effektiven Samarium-Kobalt.

maße den jeweiligen Membrandurchmesser nur um einen möglichst geringen Betrag überschreitet. Schließlich sollen die Klangkugeln vom Ideal des Lautsprechers ohne Gehäuse möglichst wenig abrücken. Als Neuauflage verpaßte Chefentwickler Hans Heiliger seinen Aluminium-Kuppeln lediglich eine resonanzbedämpfende Kunststoffbeschichtung.

Heulen und Zähneklappern bereitete jedoch die Verwirkli-

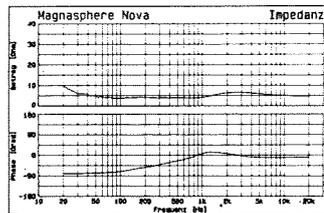
chung der Ansprüche im Frequenzbereich zwischen 100 und 1500 Hertz. Hier fordert die Physik zum Leidwesen der Kugel-Theorie Membranfläche und Volumen. Die Antwort der Kölner war eine Jumbo-Kalotte mit dem stattlichen Durchmesser von elf Zentimetern. Langwierige Versuchsreihen waren nötig, um einer derart riesigen und daher von vornherein eher instabilen Kalotte den Rücken zu stärken. Bilanz der Tüftel-Arbeit: Die Mem-

bran besteht aus Polypropylen, verarbeitet in zwei unterschiedlich dicken Schichten im äußeren Ring und in der Kuppel. Und ihre Marschbefehle erhält sie von der 2,5 Zentimeter großen Schwingspule über einen exakt berechneten Kegel aus dem Kunststoff Polycarbonat. Er packt die Kalottenmembran dort, wo sie nach Berechnungen der Magnasphere-Entwickler die größten unerwünschten Schwingungsbäuche bilden würde – etwa zwei Drit-

tel vom Mittelpunkt des Membranradius entfernt.

Ob sich diese Kniffe aus der Techniker-Trickkiste in wohlklingende Töne ummünzen ließen, überprüfte AUDIO im Hörstudio, wo den Magnasphere-Klang-Skulpturen Zulieferer der AUDIO-Referenzanlage (siehe Seite 128) zur Seite standen. Und schon nach wenigen Takten war klar: Hinstellen und Spielen – dazu lassen sich viele herkömmliche direktstrahlende Boxen herab – lag bei Madame Nova nicht drin. Die Diva bestand auf Spezial-Service.

Weit entfernt von den Zimmerwänden und die Kugel-Satelliten näher zusammen als von „normalen“ Lautsprechern gewohnt, zierte sich die Nova dann nicht mehr: Gitarrenzupfer, Kastagnetten oder Bekenschläge schwebten plötzlich spritzig, frei und unbeschwert



Drehfreudig: Die Phasendrehungen der Satelliten bis -70 Grad verlangen stabile Endstufen.

im Raum und ließen nicht mehr erkennen, aus welchem Chassis sie tönten: Die Nova-Kugelpyramiden waren akustisch wie weggezaubert. Einzelne Instrumente materialisierten sich luftig und von Ballast befreit etwa zwei Meter hinter den Satelliten. Kasten-Sound oder Dröhnerscheinungen waren für die Nova kein Thema. Allenfalls gewährte sie in ihrem Raumangebot einem eindrucksvoll breiten Bühnengeschehen den Vorzug vor einer hundertprozentig peniblen Staffelung in der Tiefe.

Wenn es um die tonalen Fähigkeiten von Lautsprechern geht, gehören Gesangsstimmen gemeinhin zu den kniffligsten Prüfungen. Doch auch in dieser Disziplin konnte das Magnasphere-Flaggschiff ordentlich punkten. Egal ob die Country-Lady Amanda McBroom (Sheffield-CD) mit ihren Balladen den Hauch von Freiheit und Abenteuer im Hörraum verbreitete oder die Jazz-Sängerin Caroll Kidd (LP „Nice Works“, Linn Records AKH006) ihre Stimmbänder swingen ließ – die Vorstellung erklang stets temperamentvoll, harmonisch und frei. Die Nova stellte den Künstlerinnen sowohl das nötige Klangvolumen als auch reichlich Luft zum Atmen zur Verfügung.

Ebenso souverän meisterte das Satelliten-System ernsthafte Klänge: Die Streicherpassagen in Mahlers 4. Symphonie schmeichelten mit runden und

harzigen Bogenstrichen, ohne daß auch nur ein einziges Mal das Gefühl aufkam, sich diese in sich geschlossene Homogenität mit mangelnder Differenzierung und Frische im Präsenzbereich zu erkaufen.

Kritik mußte sich die Nova allenfalls bei Fußtrommelschlägen oder tieffrequenten Baßgitarren-Riffs gefallen lassen, die sie zwar mit solidem Fundament untermauerte, aber immer mit dem letzten Quentchen Härte versah. Zudem hätten die Tester Klang-Ereignissen im unteren Mittenbereich wie sonoren Baß- und Baritonstimmen ein wenig mehr Substanz gegönnt.

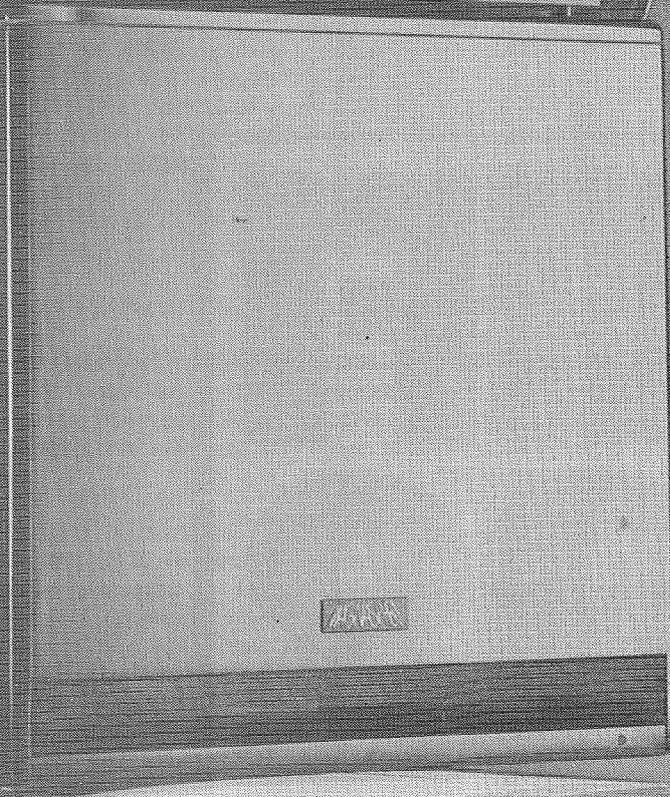
Trotz dieser Kavaliersdelikte gilt: Wer sich für die Magnasphere Nova entscheidet, bekommt nicht nur einen ungewöhnlich aussehenden, sondern auch einen ungewöhnlich gut klingenden Schallwandler. □

Magnat[®] TECHNOLOGIES

Vertrieb: Magnasphere GmbH · Kelvinstraße 1 · 5000 Köln 50

**TRAUM-
HIFI
'88**

Design und fein



SPIELER-

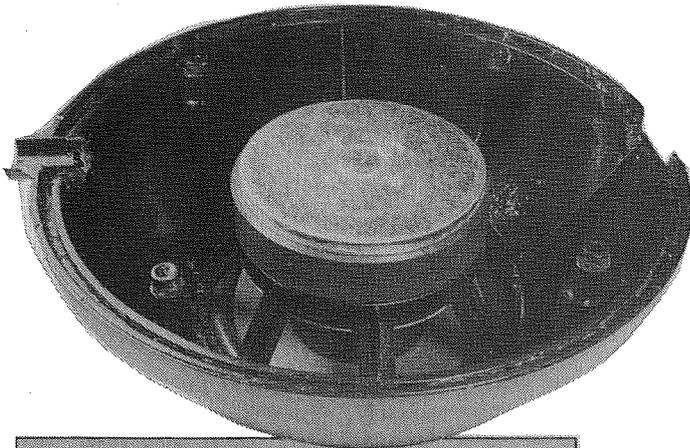


Von Hans-Martin Burr

Am Anfang war das Feuer. Es züngelte im Takt der Musik und strahlte Töne ab: Der Plasma-Hochtöner der Kölner Boxenfirma Magnat war eine der Hauptattraktionen auf der Düsseldorfer hifivideo im Jahr 1980.

Von der nur schwierig zu beherrschenden Plasma-Flamme als Wandler-System haben sich die Kölner inzwischen verabschiedet. Nicht aber von einer der Grundideen, die dieser Wandler verwirklichte: Das 10 000 Mark teure Satelliten-/Subwoofer-System Nova von der Magnat-Tochterfirma Magnasphere strahlt den Schall rundum ab – ähnlich dem Lautsprecher-Ideal der punktförmigen Schallquelle ohne störende Schallwände und Gehäusekanten herkömmlicher Boxen.

Dieses futuristische Klanggebilde stand nun bei AUDIO erstmals auf dem Prüfstand. Ihrem Namen entsprechend wuchert die Nova mit pfiffigen und unkonventionellen Lösungen;



In Schale geworfen: Jede der Riesenkalotten der Nova sitzt in einer Halbschale aus Kunststoff. Um Partialschwingungen möglichst zu unterbinden, erhält die elf Zentimeter große Polypropylen-Membran ihre Marschbefehle über einen exakt berechneten Kegel aus Polycarbonat.

das Magnasphere-Flaggschiff hat mit herkömmlichen Boxen soviel zu tun wie Joseph Beuys' Fettstuhl mit einem Möbelstück: Als Satelliten fungieren Pyramiden-Skulpturen, bestehend aus drei aufeinandergesetzten anthrazitfarbenen Kugeln, die auf einem grazilen Stahlrohr-Fuß ruhen. Die Basis bildet ein Exemplar von der Größe eines Handballs, dann geht es in abnehmenden Dimensionen über Tennisball bis zu Tischtennisball-Größe nach oben – alles fein säuberlich in schützenden Drahtgitter-Halbschalen verpackt, durch die die beiden Kalottenchassis jeder Kugel sanft durchschimmern. Das Londoner Museum of Modern Art kann für die extravaganten Klangplastiken schon mal eine Ecke freimachen. Und auch der Mono-Subwoofer ist nicht ohne weiteres als solcher zu erkennen. Die rund 55 Kilogramm schwere Blackbox trägt ihre vier Chassis versteckt im Bauch.

Doch bevor die futuristischen Kugel-Pyramiden oder der

massige Baß-Quader an die Musiksignale gelangen, kommt zuerst einmal eine ebenfalls zum System gehörende schmucklose Elektronik-Komponente ins Spiel. Erst die Schalter und Regler unter der Schutzklappe auf der unteren Frontplattenhälfte entlarven das Gerät als aktive Frequenzweiche. Neben der Wahl der Eingangsempfindlichkeit und des Baß-Pegels offeriert die Nova-Weiche auch drei mögliche Arbeits-Limits des Subwoofers bei 80, 100 oder 120 Hertz, wo sie ihm mit 24 Dezibel pro Oktave recht rigoros das Spielrecht entzieht.

Als Monosignal aufsummiert – solch tiefe Frequenzen lassen sich ohnehin nicht orten –, treten die Frequenzanteile beider Stereokanäle dann den Weg zum klotzigen Subwoofer an. Dort laufen sie zwei 400 Watt starken Endstufen in die Arme, die jeweils einem Chassis-Duo, bestehend aus zwei 20 Zentimeter großen Konustönern, zuarbeiten. Mit den Membranvorderseiten einander zugewandt, sitzen die beiden Zwillingspaare, zusammengeklappt wie die beiden Hälften einer Wurstsemmel, auf einem Zwischenbrett im Gehäuseinneren – zwei mit dem Hinterteil nach oben und die beiden anderen mit dem Allerwertesten nach unten.

Dennoch ziehen alle vier Chassis am gleichen Strang. Wenn der untere Zweier die Membranen nach vorne befiehlt, zieht das obere Gespann seine Trichter zurück und umgekehrt – „Push-pull“-Anordnung nennt der Fachmann dieses Bauprinzip. Der Vorteil: Eventuelle Nichtlinearitäten der Membranen zwischen Vor- und Rückwärtsbewegung gleichen sich aus, und das benötigte Luftvolumen für die Abstrahlung tiefer Frequenzen hält sich in Grenzen. Den Kontakt zur Außenwelt stellt der Aktiv-Subwoofer

**Exklusivtest:
Super-Lautsprecher**



Die brandneue Klangskulptur von Magnasphere kostet 10 000 Mark und ist gewissermaßen zum Kugeln.

Der Steckbrief		
Modell	Nova	
Preis	um 10 000 Mark	
Vertrieb	Magnasphere GmbH 5000 Köln 50	
Garantiezeit	24 Monate	
Maße B×H×T (mm)	550×540×480	
Ausführung		
Holz	–	
weiß	–	
schwarz	●	
andere	–	
Systeme (Ø mm)		
Tieftöner	4×Konus, 180	
Tiefmitteltöner	2×Kalotte, 110	
Mitteltöner	2×Kalotte, 50	
Mittelhochtöner	–	
Hochtöner	2×Kalotte, 25	
Superhochtöner	–	
Konstruktion		
geschlossen	● (Satelliten)	
Baßreflex	● (Subwoofer)	
andere	–	
Übergangsfrequenzen	100/1500/3000 Hz	
Leistung	800 Watt (Subwoofer)	
Betriebsspannung ¹	8,7 Volt (Satelliten)	
Impedanz	4 Ohm	
Pegelregler	–	
Überlastschutz	● (Subwoofer)	
Gewicht	55 kg (Subwoofer)	
AUDIO-Klangbewertung		
Kriterium	Punkte	
Neutralität	80	
Präzision	70	
Luftigkeit	80	
Lebendigkeit	75	
Baßfundament	75	
Gesamtwertung Ø	76	
Das Audiogramm		
	Urteil	Punkte
Klang	sehr gut	
Verarbeitung	sehr gut	
Wertigkeit	hoch	
Preis	sehr hoch	
Prädikat	Spitzenklasse ●●●●	
Preisangaben beruhen auf Empfehlungen der Hersteller, Marktpreise können abweichen. Einordnung in die Klassen siehe AUDIO-Bestenliste. ¹ Verstärkerspannung für 90 dB Schalldruck in 1 Meter Entfernung.		