

Lautsprecher Infinity RS IIa

# Eine Box für die Ewigkeit?

Den wohl höchsten Anspruch, den ein Lautsprecherentwickler an sich und sein Produkt stellen kann, hat Arnold Nudell für sich gepachtet: „Infinity“ – Unendlichkeit, und die liegende Acht soll die grenzenlose Einheit von Zeit und Raum symbolisieren. Die 1978 entwickelte, legendäre Reference Standard 4.5 hat nun einen Nachfolger bekommen, den wir im Zusammenspiel mit erlesenen Komponenten testeten

Die Firmengeschichte der Infinity Systems Inc. ist Teil des amerikanischen Traums: 1968 begann alles in einer Doppelgarage im kalifornischen Woodland Hills, wo Arnie Nudell mit wenig Geld und großen Plänen daran ging, Lautsprecher zu entwickeln, die alles Bekannte in den Schatten stellen sollten. Was dabei geboren wurde, war in der Tat beeindruckend, ebenso kompromißlos in technologischer wie in finanzieller Hinsicht: das Lautsprechersystem

### Flächenstrahler für Mitten und Höhen

Servo Statik I. Vor einigen Monaten hatten wir Gelegenheit, eines der wenigen Pärchen dieses Vollelektrostaten, die ihren Weg nach Europa fanden, in Verbindung mit dem darauf abgestimmten Subwoofer ausführlich zu genießen. Das Ergebnis war schlicht überwältigend, sogar für jemanden, der seit mehr als drei Jahren selbst stolzer Besitzer von zwei Infinity Reference Standard 2.5 ist!

Zwei Eigenheiten haben Infinity-Lautsprecher von Anfang an berühmt gemacht: Mitten und Höhen werden von Flächenstrahlern reproduziert, die zwar

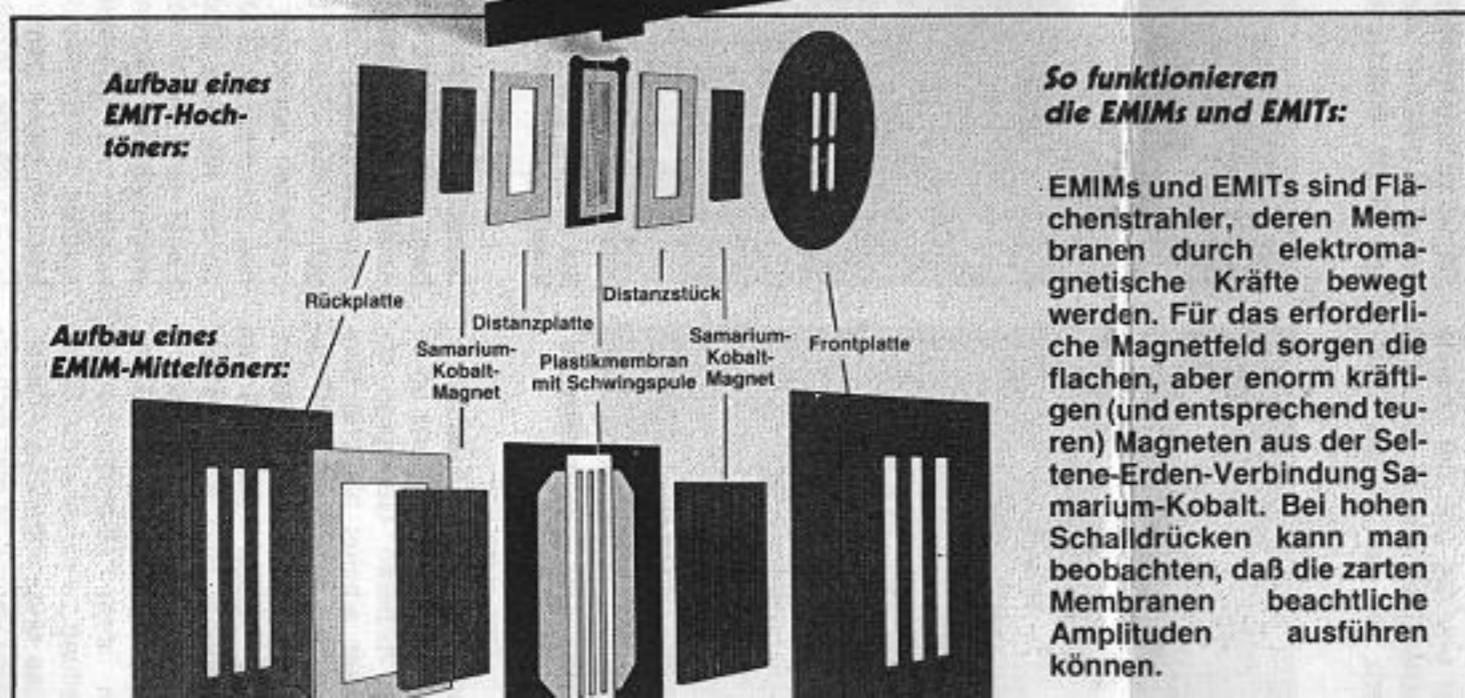
nach dem elektrodynamischen Prinzip funktionieren, aber dennoch nur dünne Folienmembranen benutzen. Sie besitzen alle Vorteile von Elektrostaten wie gute Impulswiedergabe, Verfärbungsar-

mut und Transparenz, ohne an deren eingeschränkte Dynamik oder die erforderlichen hohen Spannungen gebunden zu sein. Die feine, aus silbernen Lamellen bestehende Membran wird von den kräf-

### Fünf Wege – vier Weichen

tigsten bekannten Magneten angetrieben; sie bestehen aus sündhaft teurem Samarium-Kobalt, das der Gruppe der seltenen Erden angehört. Somit erhält man praktisch das magnetische Pendant zu einem Elektrostaten. Die Abkürzung für die Mitteltöner (EMIM) steht übrigens für „Elektromagnetic Induction Midrange“, und die Hochtöner (EMITs) heißen eigentlich „Electromagnetic Induction Tweeters“.

In der Infinity RS IIa („RS“ steht für „Reference Standard“, und „IIa“ weist darauf hin, daß es sich um den drittgrößten Verwandten des 100000 Mark teuren Reference-Standard-Systems handelt)



sorgen je drei EMIMs und EMITs pro Box für die Klangabstrahlung. Um den Baß kummern sich zwei 25-Zentimeter-Tieftöner aus Polypropylen.

Vier Weichen verteilen fünf Frequenzbereiche auf insgesamt acht Chassis, die auf der nach den Seiten hin sinnvoll abgeschrägten Frontplatte aus massiver Eiche so angeordnet sind, daß ihre Abstrahlcharakteristik dem Ideal einer punktförmigen Schallquelle entsprechen soll.

Und so funktioniert das Rechenkunststück à la Infinity: Der unterste und der oberste EMIM übernehmen bei 175 Hertz von den beiden Tieftö-

timale Durchzeichnung des Klangbilds und beste Räumlichkeit, für die auch der nach hinten strahlende EMIT Sorge trägt.

**Betrieb mit Equalizer**

Ein im Lieferumfang enthaltener Equalizer gestattet die Beeinflussung des Baßbereichs, wobei der „Bass gain“-Steller auf Frequenzen unter 100 Hertz wirkt, während der „Contour“-Steller bis zu einem Kilohertz wirksam ist.

An der Rückwand des Baßgehäuses befinden sich drei in Stufen veränderbare Steller der passiven Weichen, die den Mittel-, Hoch- und Ultrahochton-

seren Wirkungsgrad und sind höher belastbar.

Bedingt durch die spezielle Konstruktion der Mittel- und Hochtoneinheiten, aber auch durch die vier Frequenzweichen, sinkt die Impedanz der RS IIa auf derart niedrige Werte ab, daß manch ein nach DIN noch „stabiler“ Verstärker seinen elektronischen Geist auf-

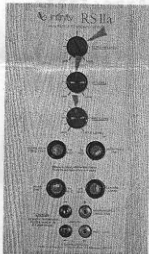
**Aufstellung mitentscheidend**

gibt. Unbedingt ist daher darauf zu achten, daß man diesen Lautsprecher nur mit passenden Endstufen betreibt.

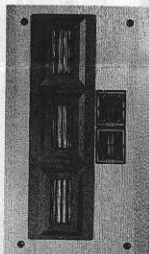
Einigen Aufwand erfordert auch die optimale Platzierung

Die Boxen sind mit „left“ und „right“ gekennzeichnet.

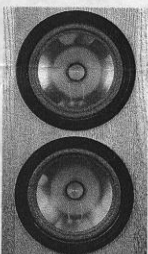
Obwohl sich die Baßchassis in einiger Entfernung vom Boden befinden, kann eine leichte Erhöhung und Entkopplung durch Schockabsorberfüße zu merklich besserer Sauberkeit im Tieftonbereich führen. Allerdings sollten diese Unterlagen so niedrig sein, daß der Abstrahlbereich der Hochtöner nicht aus der Richtung des sitzenden Hörers gerät. Hier bieten sich die ausgezeichneten und – das ist wichtig – auch hinreichend „tragfähigen“ Schockabsorber AT 616 von Audio-Technica an, denn eine RS IIa bringt immerhin einen runden Zentner auf die Waage.



Rückseite mit Pegelstellern und Eingangsbuchsen



Nur zwei der drei EMITs (Hochtöner) strahlen nach vorne



Die beiden Polypropylen-Tieftöner mit transparenter Membran

nern und treten Frequenzen oberhalb von 800 Hertz an ihren mittleren Genossen ab. Dieser arbeitet bis drei Kilohertz, wo der untere EMIT zusammen mit einem weiteren, nach hinten abstrahlenden Hochtöner tätig wird. Erst bei Frequenzen ab acht Kilohertz tritt der obere EMIT in Aktion, um dem Höchsttonbereich Geltung zu verschaffen. Durch diese ungewöhnliche Arbeitsteilung verspricht man sich op-

bereich absenken oder anheben, um dieses besonders empfindsam reagierende Lautsprechersystem an unterschiedliche räumliche Gegebenheiten anpassen zu können. Die drei EMITs und der bis zu drei Kilohertz abstrahlende EMIM sind durch leicht auswechselbare Schmelzsicherungen vor Überlastung geschützt. Die EMIMs der RS IIa besitzen einen gegenüber der RS 4.5 um drei Dezibel verbes-

der RS IIa im Raum. Nach unseren Erfahrungen kann diese Superbox enttäuschend sein, sofern sie nicht mindestens 60 Zentimeter, besser einen Meter von der Rückwand und den Seitenwänden entfernt steht. Außerdem muß die Rückwand „schallhart“ sein, also unbedämpft. Die beiden Einheiten der RS IIa werden so aufgestellt, daß sich die Hochtöner – entgegen der sonst geltenden Faustregel – innen befinden.

**Unser Kommentar**

Auffälligstes Merkmal dieser Lautsprecher ist das sehr homogen wirkende Klangbild mit einem runden, warmen Charakter, der allen körperhaften Instrumenten wie beispielsweise Klavier sehr entgegenkommt. Allerdings besteht hier bei ungünstiger Aufstellung die Gefahr, daß der Baßbereich eher zu voll und dann ein wenig verschwommen wiedergegeben wird. Man sollte sich die Mühe machen, über längere Zeiträume hinweg mit den Pegelstellern an Box und Equalizer zu experimentieren und die optimale Position des Lautsprechers im Hörraum zu finden.

Sind die äußeren Bedingungen ideal, überrascht die Infinity RS IIa mit einer sehr gut ausgebildeten Räumlichkeit. Zu diesen Bedingungen gehört auch eine gute Elektronik. Wie kaum eine andere Box ist da die Infinity sehr anspruchsvoll. Dieser Aufgabe sind einige Röhrenendstufen oder einige mit aufwendigen Schutzschaltungen versehene Transistorverstärker wie der Onkyo M-5060 nicht gewachsen. Es ist wichtig, sich in jedem Falle sorgfältig mit der Harmonie von Lautsprecher und Elektronik auseinanderzusetzen.

pn

Acht Bananen-Doppelteker werden mitgeliefert, um die Kabelanschlüsse an der Infinity herzustellen. Führt man die RS IIa mit nur einem Verstärker, werden je zwei Kurzschlußbrücken verwendet, um die Verbindung der Mittel-/Hochtoneinheit sowie der Tieftöner zu der integrierten Passiv-Weiche herzustellen.

Wer aber Bässe und Mitten/Höhen mit separaten Endstufen treiben will, braucht diese „shorting bars“ natürlich nicht. Auch wenn man die RS IIa solcherart „biampifiziert“, um den neudeutschen Fachausdruck zu gebrauchen, sind ordentliche Leistungsreserven nur von Vorteil, um die gewalti-

gen dynamischen Fähigkeiten dieses Lautsprechers auszu-schöpfen.

### Impedanzkritisch

Unsere Schalldruckkurven zeigen, daß man den Pegelverlauf mit den Stimmern der RS IIa recht sauber glätten kann. Wie man von den Regelmäßigkeiten des separaten Equalizers Gebrauch macht, bleibt dem persönlichen Hörgeschmack, aber auch den räumlichen Gegebenheiten vorbehalten. Einschleifen muß man ihn auf jeden Fall, damit die Infinitys korrekt arbeiten.

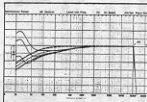
Ein wichtiges Kapitel ist die äußerst niedrige Impedanz, die bei 9 Kilohertz ihr Minimum von

1,6 Ohm (!) erreicht. Während sich reine 8-Ohm-Endstufen „erötend verabschiedeten“, meisterten Röhrenendstufen wie beispielsweise die D-70 von Audio Research trotz ihrer nur zweimal 70 Watt, die bullige

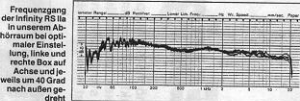
und preiswerte M2 von Kenwood (Test in STEREO 12/83) und das unverwüstliche Kraftwerk Audire DM 700 die kritische Last problemlos. Das letzte Wort kann aber nur der Hörtest sprechen.

Von der Verarbeitung und aus der Sicht des Meßtechnikers sind die Infinity RS IIa kompromißlos aufwendig realisierte High-End-Lautsprecher der Traumklasse. Lob gebührt der ausführlichen Bedienungsanleitung. Die Garantiezeit beträgt fünf Jahre und ist sogar auf Zweitbesitzer übertragbar.

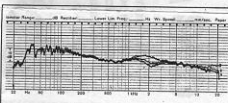
Michael Trömer



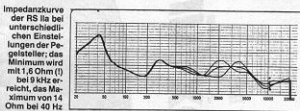
Frequenzgänge des Equalizers bei Veränderung von „Bass Gain“ und „Contour“



Frequenzgang der Infinity RS IIa in unserem Abhörraum bei optimaler Einstellung, linke und rechte Box auf Achse und jeweils um 40 Grad nach außen gedreht



Frequenzgänge bei Veränderung der passiven Stellung am Lautsprecher; obere Kurve: Steiler am rechten Anschlag; mittlere Kurve: Steiler auf Mitte; untere Kurve: Steiler am linken Anschlag



Impedanzkurve der RS IIa bei unterschiedlichen Einstellungen der Pegelsteller; das Minimum wird mit 1,6 Ohm (!) bei 9 kHz erreicht, das Maximum von 14 Ohm bei 40 Hz

Bei korrekter Aufstellung reproduzieren die Infinity RS IIa das gesamte musikalische Geschehen ausgesprochen voluminös, dynamisch und detailreich, bei nachlässiger Einstellung des Equalizers sogar mit etwas zu ausgeprägter Grundtonwärme. Baßimpulse kommen mit elementarerer Wucht, Mitten und Höhen präzise, plastisch und dennoch mit der Elektrostaten erinnernder Selbigeit und Wärme. Dabei können die EMIMs und EMITs enorme Pegel verzerrungsfrei abstrahlen, gelegentlich sieht man sogar die Bewegungen ihrer Membranen.

Stets aufs neue ist man erstaunt, wie vollkommen sich Stimmen und Instrumente von den Boxen lösen und frei, wenigstens nicht immer mit letzter Ortungsschärfe, im exzellent breiten- und tiefeinstufigen Raum stehen.

Die schon recht exakte Raum- und Dynamikabstufung verbessert sich nochmals im „biampifizierten“ Betrieb mit zwei Stereo- oder vier Monoendstufen; auch gewinnt man dann den Eindruck, daß der vorher gelegentlich zur Fülle neigende Baß nun definierter und schlanker gerät.

Eines ist unbedingt zu beachten: Die Infinitys reagieren äußerst empfindlich bezüglich ihrer Aufstellung. Auch in unserem – für „Normallautspre-

cher“ sicher idealen – Hörraum wirkte ihr Klangbild zuweilen etwas eingedickt. In eher „schallharten“ Räumen hingegen (wie dem Studio „HiFi-News“ des Münchner High-End-Händlers P. Seybold) fühlt sich die große Amerikanerin noch wohler.

Nicht nur bezüglich des Raums ist die RS IIa wählerisch, sie stellt auch ziemliche Ansprüche an den Verstärker. Der muß bei unter zwei Ohm absolut stabil sein und darf ruhig mehrere hundert Watt pro Kanal leisten – die Infinitys schlucken viele, ehe sie zu „laut“ werden.

Dennoch kamen sie bei unseren ausgedehnten Hörtests nicht nur mit dem klassischen „Boliden“ Audire DM 700 (zweimal ein Kilowatt an zwei Ohm) zurecht, auch die nur zweimal 70 Watt starke „Röhre“ Audio Research D-70 „heizte“ den anspruchsvollen Infinity ein; allerdings zeigten hartes Klavieranschläge und die gewaltvollen Paukenschläge von Strawinsky „Le Sacre du Printemps“ (CD Decca 400 084-2) sowie das Schlagzeug der Technics-Demo-CD „Digital Inspection Vol. 1“ die Grenzen schwächerer Verstärker auf, die dann zu Verzerrungen neigen. Gerade solche Passagen wurden aber mit der Audire und Kenwoods Kraft- und Preis-„Wunder“ BASIC M2 zum Erlebnis. mt

### DATEN UND MESSWERTE

#### Lautsprecher Infinity RS IIa

Prinzip	5-Weg, geschlossen, MT + HT auch nach hinten abstrahlend	
Anzahl und Art der Lautsprecher	2 TT, 3 MT, EMIMs, 3 HT, EMITs	
Empfindlichkeit (für 96 dB in 3 m Abstand)	5,5 Volt	
Maximal erreichbarer Schalldruckpegel in 3 m Abstand (Frequenzbereich 20–20.000 Hz)	104 dB	
dafür erforderliche Verstärkerleistung	27 Volt	
Maximaler Impedanzwert/Frequenzbereich	14 Ohm/9 kHz	
Minimaler Impedanzwert/Frequenzbereich	1,6 Ohm/40 kHz	
Nennschleimwiderstand (Herstellerangabe)	4 Ohm	
Abmessungen (B x H x T)	56,5 x 140 x 29 cm	
Ungefährer Handelspreis (Paar)	15.000,- DM	