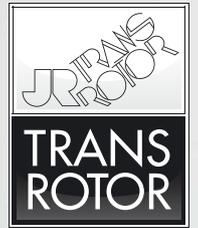


# TRANSROTOR RONDINO



Transrotor »RONDINO nero«  
mit Tonarm Transrotor 5009  
und System Transrotor Merlo  
Reference, **Test in LP 4/2011**



Auch erhältlich: »RONDINO bianco« in klarem Acryl



**Detailansicht des Antriebs**, die Magneten des FMD-Antriebes sind zu sehen



Die **schwenkbare Tonarmbasis** lässt sich stufenlos für alle gängigen Tonarmlängen justieren

**RÄKE HIFI/VERTRIEB GMBH**

Irlenfelder Weg 43, 51467 Bergisch Gladbach, +49 2202 31046, [transrotorhifi@t-online.de](mailto:transrotorhifi@t-online.de)

[www.transrotor.de](http://www.transrotor.de)



## DREH- UND ANGELPUNKT

Das war mal ein hartes Brot: Eines dieser extrem scheuen Exemplare der Gattung Tonarm habhaft zu werden hat Jahre gedauert. Manchmal jedoch wird Geduld belohnt



*Der Tonabnehmer wird über eine Montageplatte zentral mit einer Schraube befestigt. Man beachte die Messinghülse*

Letztlich hat jede spannende Entwicklung im HiFi-Bereich irgendwann mal als Selbstbauprojekt für den eigenen Bedarf angefangen. Im Falle dieses Tonarms war's nicht anders. Konstrukteur Bernd Hemmen habe ich vor ein paar Jahren kennengelernt, als er mit einer der zahlreichen verschiedenen Inkarnationen seines Armes bei einer Veranstaltung für Selbsterbauer auftauchte und fragte, ob er seinen Arm denn mal auf eines der vor Ort vorhandenen Laufwerke montieren dürfe. Natürlich durfte er, denn schon damals machte der außergewöhnlich gestylte Tonarm den Eindruck, dass man ihn unbedingt einmal hören müsse. Für den in Amsterdam ansässigen deutschen Konstrukteur waren das



Rechts im Bild erkennt man die sonderangefertigte Schraube mit eingelassenem Magneten



Der schwarze Block beherbergt die Lagerpfanne und die Stabilisierung für das Einpunktlager



Unten auf dem zentralen Ring ist der Lagerdorn montiert

die ersten zaghaften Ambitionen, seine Kreationen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Mittlerweile kann man von einem richtigen Produkt sprechen, aber natürlich keinem, das irgendwo vom Fließband fällt. Jeder „Primary-Control“-Tonarm ist eine Sonderanfertigung, exakt an die Wünsche und Nöte des Kunden, seines Plattenspielers und seines Tonabnehmers angepasst. Nur so erreicht Bernd Hemmen das, was im Namen seines Unternehmens steckt – die volle Kontrolle über alle wesentlichen Parameter des Abtastvorganges.

Es gibt derzeit zwei Modelle; wir beschäftigen uns hier mit der großen Ausführung namens „Reference“. Ein solcher Arm entsteht in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden, deshalb gibt's auch keine Preisliste – die Anzahl der Variablen gibt das nicht her. Die preisliche Untergrenze beim Reference liegt um 5.000 Euro, unser Test-exemplar würde für 6.500 Euro den Besitzer wechseln. Sicher nichts für den Dual-Dreher vom Flohmarkt, aber ganz bestimmt eine Investition fürs Leben.

Es gibt den Arm in den drei gängigen Längen von neun, zehneinhalb und zwölf Zoll. Prinzipiell handelt es sich um eine mit einem stabilisierten Einpunktlager ausgestattete Konstruktion.

Optisch wirkt der Arm sehr stimmig und geschlossen, was an seinem besonderen Aufbau liegt. Das Zentrum bildet ein geschlossener Ring. Schon bei der Materialwahl dafür gibt's eine Vielzahl von Möglichkeiten in Gestalt diverser Metalle, Kunststoffe und Hölzer. Er ist seitlich am Lagerturm befestigt. In dem steckt die Höhenverstellung für die ganze Anordnung, die mit einem großen Drehrad am oberen Ende extrem feinfühlig bewerkstelligt werden kann. Unten im Ring ist der Lagerdorn montiert, der die eine Komponente des Einpunktlagers bildet. Die andere, also die Lagerpfanne steckt im Lagergehäuse, dass über den Dorn gestülpt wird. In diesem Gehäuse passieren noch ein paar interessante Dinge, derer man ohne größere Zerlegungsarbeiten aber nicht gewahr wird – die haben wir unterlassen. Bernd Hemmen erklärt dazu, dass es eine trickreiche Anordnung gibt, die das Einpunktlager mithilfe einer zusätzlichen Führung stabilisiert. Das ist ganz offensichtlich so, denn in der Praxis benimmt sich der Reference eher wie ein kardanischer Tonarm denn wie ein klassischer Einpunkter – keine Spur vom üblichen Gewackel solcher Konstruktionen. Vorn im Lagergehäuse steckt das eigentliche Tonarmrohr, in unserem



Spezialfall: Für den Air Force Two fertigte Bernd Hemmen eine Basis aus Panzerholz mit zusätzlichem Stabilisierungsgewicht

## Mitspieler

### Plattenspieler:

- TechDAS Air Force Two

### Tonabnehmer:

- Lyra Atlas
- Lyra Etna

### Phonovorstufen:

- MalValve preamp three phono

### Vorstufen:

- Accuphase C-2420

### Endverstärker:

- Accuphase A-46

### Lautsprecher:

- Klang + Ton Nada
- Manger z1

### Zubehör:

- Netzsynthesizer PS Audio P10
- NF-Kabel von van den Hul und Transparent
- Phonokabel von den Hul
- Lautsprecherkabel von Transparent
- Plattenwaschmaschine von Clearaudio

## Gegenspieler

### Tonarme:

- Reed 3p
- SME 312



## Gespieltes

### Townes van Zandt

In Pain

### London Grammar

If You Wait

### Nina Simone

At Carnegie Hall

### Rickie Lee Jones

Pirates

### The XX

Coexist

Falle eines aus exklusivem Schlangenhholz. Auch hier gibt's natürlich eine große Anzahl von möglichen Materialien. Vorn geht das Armrohr nahtlos in den Steg zur Befestigung des Tonabnehmers über. Jener wird über eine Metallplatte mit einer zentralen Schraube arretiert, wodurch maximale Freiheit bei der Einstellung der Geometrie gegeben ist. In den Steg ist eine ovale Metallhülse eingelassen, damit die Schraube nicht direkt das Holz klemmen muss – es sind die kleinen Details, die bei einem so exklusiven Produkt das Salz in der Suppe ausmachen. Zurück zum Lagergehäuse: Auf dessen Rückseite tritt, nach unten versetzt, ein mit einem sehr feinen Gewinde versehener Metallstab aus, auf den das Gegengewicht geschraubt wird. Durch den „Offset“ liegt der Gewichtsschwerpunkt auf Höhe der Abtastnadel, da wollen wir ihn haben.

Antiskating? Gibt es, und zwar ein magnetisches. Dazu gibt's im zentralen Ring eine seitliche Gewindebohrung, in der ein Stift mit eingelassenem Neodymmagnet steckt. Ein entsprechendes Gegenstück gibt's im Lagergehäuse. Schraubt man den Magneten ein Stück heraus, vergrößert man seinen Abstand zum Gegenpart und verringert damit die Skating-Kompensation. Da sich diese über den Drehwinkel des Arms ändert, gilt es bei der Montage des Arms besondere Sorgfalt walten zu lassen. Hier ist es nämlich von besonderer Bedeutung, in welchem Winkel er zum Plattenspieler befestigt ist. Darüber müssen Sie sich aber keine großen Gedanken machen, das tut nämlich der Konstrukteur für Sie: Bernd Hemmen fertigt für jeden Tonarm eine eigene, ganz genau auf Ihr Laufwerk eingeschossene Montageschablone. Dass es eine Einstellschablone und reichlich Zubehör und Werkzeug gibt, versteht sich in diesen Regionen ja sowieso.

Bei uns bekam der Primary Control Reference ein ganz besonderes Plätzchen zugewiesen: Er durfte nämlich auf dem luftgelagerten TechDAS Air Force Two Platz nehmen, dem japanischen Superlaufwerk, das wir Ihnen im letzten Heft präsentiert haben. Hier passt der Arm wegen des seitlichen Versatzes knapp, aber Bernd Hemmen hat auch hierfür auf die Schnelle eine Basis hinbekommen: 30 mm Panzerholz mit massivem Messingunterhanggewicht zur zusätzlichen Beruhigung. Das passiert,

## Gemessenes

### Messtechnik-Kommentar

Ein paar Rahmendaten zu unserem Testexemplar. Seine effektive Länge beträgt 264 mm, es handelt sich also um einen „Zehnfünfer“. Überhang: 15,5mm, Kröpfung: 20,7°, Montageabstand: 248,5 mm. Die effektive Masse beträgt ca. 15 Gramm, das verträgt sich mit einer Vielzahl von Abtastern.

wenn der Mann „mal eben“ etwas improvisiert.

Bernd Hemmen ist, da tun wir uns nicht viel, erklärter Fan der aktuellen großen Lyra-Abtaster. Und schon vorher war klar, dass das Atlas die erste Wahl fürs akustische Kennenlernen des Arms sein würde. Zumal es sich durch eine gewisse Toleranz in Sachen Geometrie und Betriebsparameter auszeichnet, was in der „Kennenlernphase“ für so einen ungewöhnlichen Arm definitiv ein Vorteil ist. Wir beginnen musikalisch mit etwas Atmosphärischem in Gestalt des 1996er-Townes-van-Zandt-Samplers „In Pain“. Ach ja. Bei „Loretta“, einer schön trockenen Live-Einspielung, die den Künstler leider schon deutlich jenseits seines Zenits zeigt, fällt bereits ein Händchen fürs Feine auf: Primary Control und Atlas zelebrieren den Hall der Konzerthalle förmlich. Die



Die Anschlusskabel sind fest montiert und treten unten am Montageturm aus



## Primary Control Reference

· Preis	ab 5.000 Euro
· Vertrieb	Primary Control, Amsterdam, Holland
· Telefon	0031(0)6 41309423
· Internet	<a href="http://www.primarycontrol.nl">www.primarycontrol.nl</a>
· Garantie	lange

### Unterm Strich ...

» Physisch wie akustisch eine Präzise sondergleichen. Tonal von vorbildlicher Linearität, dynamisch nicht zu beeindrucken, mit einem ausgeprägten Händchen fürs Feinstoffliche.





Die Achse für das Gegengewicht ist nach unten versetzt, damit das Gewicht auf Höhe der Nadelspitze sitzt

Stimme ist ohnehin mit künstlichem Hall versetzt, die akustische Gitarre aber produziert auch ein wenig davon – das kannte ich so noch gar nicht. Tonale Auffälligkeiten kann ich noch nicht feststellen, grobdynamisch herrscht noch eine gewisse Zurückhaltung. Die werde ich zunächst auch nicht los. Des Rätsels Lösung: das Anzugsdrehmoment zweier Schrauben. Sowohl bei der, die die Systemträgerplatte ans Ende des Arms koppelt als auch bei der, die die Armbasis mit der Panzerholzplatte verbindet. Hier war's zu wenig. Bernd Hemmen riet mir zu einer gewissen Zurückhaltung in dieser Hinsicht und er hatte recht damit: Dreht man zu fest, verliert das Gebotene ein wenig Luft und Spielfreude. Es wird enger, gestresster. Die Wahrheit liegt mal wieder in der Mitte. Es spricht für den Arm, dass er diese Dinge, die in ihrer Ausprägung nicht eben gewaltige Dimensionen annehmen, problemlos hörbar macht. Wir legen London Grammar auf, und „If You Wait“ überzeugt uns kurz und schmerzlos davon, dass Druck und Kontur in den tiefen Lagen genau so sind, wie wir das wollen. Das Lyra spielt groß, dreidimensional und mit der ihm eigenen unglaublich mitreißenden Art. Was hier vielleicht noch ein wenig überzeugender gerät als sonst, ist das mit den ganz feinen Dingen. Mit dem Mikrokosmos. Mit der Atmosphäre ohne Töne. Der Primary Control Reference hilft beim Eintauchen in die Dinge, er fesselt, er nimmt mit. Bei mir hat er das gründlich getan und ich ziehe den Hut vor dieser von außergewöhnlicher Liebe zum Detail geprägten tollen Konstruktion.

Holger Barske



# SIE HÖREN VON UNS!

**SA-T7**  
Vorverstärker

**SP-T700**  
Monoblöcke

Deutsche  
Ingenieurskunst



\*Nur beim Kauf über den autorisierten Handel.

## tubeLine

[www.vincent-highend.de](http://www.vincent-highend.de)

Sintron Vertriebs GmbH · 76473 Iffezheim  
Tel: 0 72 29-18 29 50 · [info@sintron.de](mailto:info@sintron.de)

**Schweiz:** Sinus Technologies · Weingarten 8  
CH-3257 Ammerzwil · Tel: + 41 -3238917 19  
[info@sinus-technologies.ch](mailto:info@sinus-technologies.ch)

**Österreich:** Audio Electronic Hi-Fi Geräte  
Himbergerstr. 27 · A-1100 Wien  
Tel: + 43-16897694  
[office@audioelectronic.com](mailto:office@audioelectronic.com)

German Brand since 1995  
*Vincent*  
People & Music



## ENERGIE-RIEGEL

Stetig und leise finden die Entwicklungen statt, die die ungarische Marke Heed auszeichnen – man pflegt seine Produktlinien über einen sehr langen Zeitraum – das kommt einerseits dem Kunden zugute, andererseits sagt es sehr viel über die Qualität aus



Der Urahn des heutigen Testgeräts war schon in einer der ersten Ausgaben unseres Magazins mit dabei. Und schon damals konnten wir dem Heed Quasar ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis attestieren. Mit Sicherheit eine der interessantesten Phonovorstufen unter 1.000 Euro – und dabei ist es bis heute geblieben: Interessant ist sie noch immer und vor allem auch unter 1.000 Euro zu haben. Genau 899 Euro kostet die Quasar 3 inklusive ihres externen Netzteils.

Geblichen sind die Außenmaße von 9 mal 6 mal 22 Zentimetern, die jahrelang DAS Markenzeichen von Heed waren. Inzwischen gibt es dann doch ein paar Geräteserien mehr, die einen anderen Formfaktor aufweisen, auch preislich. Dennoch weiß man bei Heed sehr genau, was das Rückgrat des Unternehmens ist und pflegt seine Dauerbrenner gewissenhaft – löblich. Ein Zugeständnis an den Zeitgeist hat es dann aber doch gegeben: Die beiden Kistchen gibt es gegen einen freundlichen Aufpreis von 40 Euro auch in Weiß.

Geblichen sind wie gesagt die Form mit den Stahlblechdeckeln und den Plexiglasfronten – bei unseren Testgeräten wie gehabt in Schwarz. Einziges „Bedienelement“ sind je eine blaue LED an der Front, die den Betrieb signalisiert. Eingeschaltet wird das Quasar-Duo über einen Netzschalter an der Rückseite des Netzteils.



*Mit dem Format 6 x 9 x 22 cm ist Heed bekannt geworden - Quasar und Netzteil bleiben der Tradition treu*

## Mitspieler

### Plattenspieler:

- Transrotor Fat Bob S mit SME5009 und Figaro
- VPI Scout JR mit Goldring 2200
- Denon DP6000 mit Stax UA7 und AT20SLa

### Verstärker:

- Accuphase C2420 und A46
- Revox A720 und A722

### Lautsprecher:

- Precide Heil AMT Aulos Bookshelf
- Xavian Giulietta

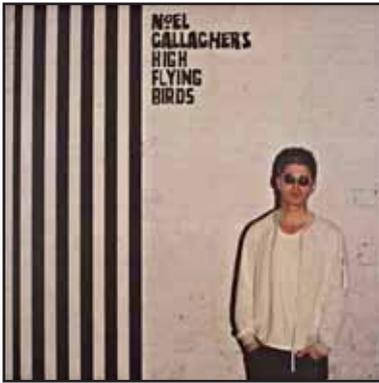
### Zubehör:

- Netzleisten von PS Audio, Sun Audio
- Kabel von van den Hul, Silent Wire, Signal Projects
- Basen von Liedtke Metalldesign, SSC

## Gegenspieler

### Phonovorstufen:

- Quad Twentyfour P
- MalValve Preamp Three Phono
- Trigon Vanguard



Gespieltes

**Noel Gallagher's High Flying Birds**  
Chasing Yesterday

**Johnny Cash**  
American Recordings IV

**Miriam Makeba/Harry Belafonte**  
An Evening with ...

**Oscar Peterson Trio**  
We Get Requests

**P. Tschaikowski**  
Klavierkonzert Nr. 1 B-Moll  
Clifford Curzon,  
Wiener Philharmoniker, Georg Solti

**Franz Schubert**  
Die schöne Müllerin,  
Fritz Wunderlich, Tenor,  
Hubert Giesen, Piano

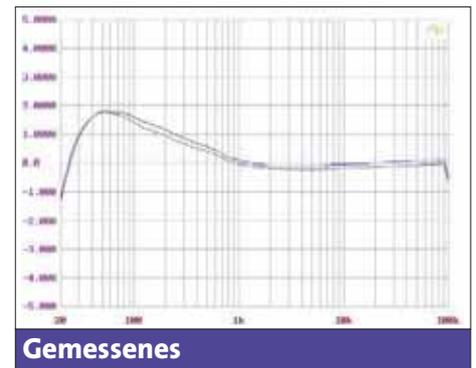
**Edvard Grieg**  
Peer Gynt Suiten 1 & 2,  
Berliner Philharmoniker,  
Herbert von Karajan



Bereits nach dem Trafo werden die Versorgungsspannungen kanalgetrennt aufbereitet und weitergeführt

Ungewöhnlich hoch für eine Phonovorstufe erscheint die Anzahl der Cinch-Buchsen an der Rückseite des Quasar-Verstärker-teils. Ein Eingang für MM, einer für MC erscheint noch logisch – aber zwei Ausgänge? Nun, Heed hat hier an die Rekorder-Fraktion gedacht und zwei Ausgänge mit unterschiedlicher Ausgangsspannung zur Verfügung gestellt, mit denen Verstärker und Rekorder gleichzeitig versorgt werden können. Aber auch wenn man so etwas nicht benötigt, ist man dankbar für die Möglichkeit, den zum Verstärker „passenderen“ Ausgang wählen zu können.

Die weiteren Anpassungsmöglichkeiten liegen im Inneren der Phonostufe. Komfort darf man hier nicht erwarten – die Umschaltung zwischen MM und MC ist eher eine Umsteckung: Insgesamt vier Steckbrücken muss man mit spitzen Fingern oder einer Pinzette umsetzen, bis die Betriebsart gewechselt ist. Für den MC-Bereich stehen drei unterschiedliche Eingangsempfindlichkeiten zur Wahl, die jeweils mit drei Eingangsimpedanzen kombiniert werden. Das sollte für die meisten Anwendungsfälle mehr als ausreichen – nach erfolgter Einstellung wird das Gerät wieder verschlossen. Der Aufbau der Quasar ist ab den beiden Transformatorabgriffen für die Betriebsspannung links und rechts komplett kanalgetrennt – schon die Zuleitung vom Netzteil führt die Versor-



Gemessenes

## Messtechnik-Kommentar

Der Heed-Phonovorverstärker zeigt eine gelungene RIAA-Entzerrung, die Anhebung im Bass ist hörbar. Der Fremdspannungsabstand von  $-79,2 \text{ dB (A)}$  im MM- und  $-59,3 \text{ dB (A)}$  im MC-Betrieb ist ebenso gut wie die Werte für Kanaltrennung ( $-75,4$  bzw.  $-54,7 \text{ dB(A)}$ ) und den hervorragenden Klirrwerten von  $0,11\%$  und  $0,06 \%$ . Im eingeschalteten Zustand verbraucht die Heed  $3,6 \text{ Watt}$

gung der beiden Kanäle separat. Die Verstärkerplatine ist komplett diskret aufgebaut – integrierte Schaltungen sucht man hier vergebens. Die RIAA-Entzerrung ist wie gehabt zweistufig. Ohnehin ist die Modellpflege eher subtil, grobe Änderungen



Eingänge für MM und MC sowie zwei unterschiedlich laute Ausgänge gibts an der Rückseite der Quasar 3

Neben der Quasar kann noch ein weiteres Gerät aus dem Netzteil versorgt werden

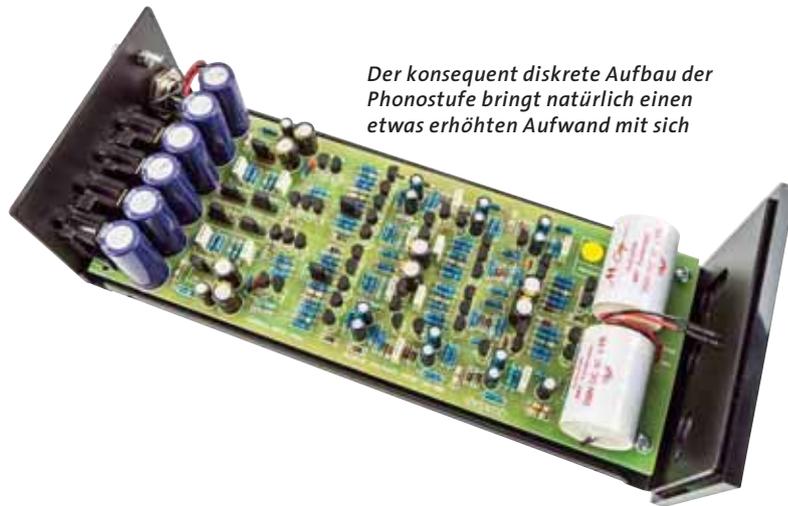
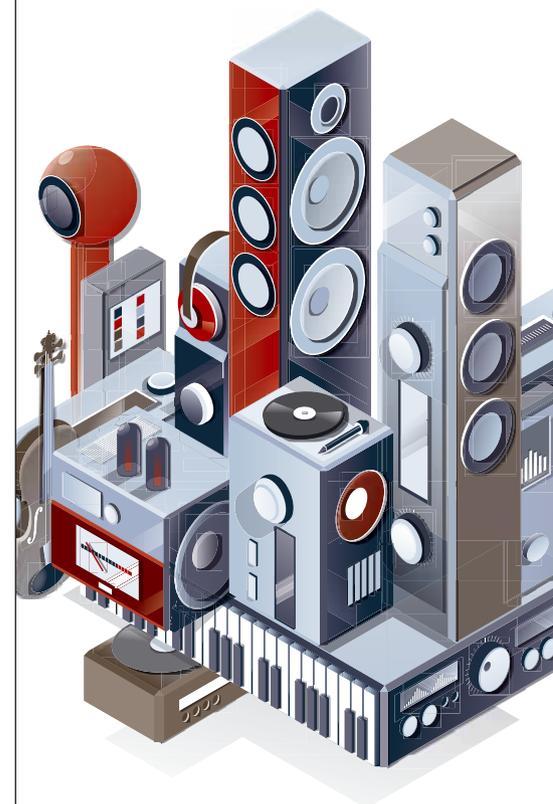


DIE MESSE FÜR EXZELLENT  
UNTERHALTUNGSELEKTRONIK

14. - 17. MAI 2015  
MOC MÜNCHEN

FACHBESUCHERTAG 14.5.15

**HIGHEND2015.de**



*Der konsequent diskrete Aufbau der Phonostufe bringt natürlich einen etwas erhöhten Aufwand mit sich*

wird man eher nicht finden, warum auch – klanglich gab es nie etwas zu meckern. Wie gehabt ist die tonale Abstimmung eher auf der kräftigen Seite – das macht eine Menge Spaß und hat während der doch längeren Hörsession nie gestört. Wir reden hier von einer gemessenen Anhebung von etwa 1,5 Dezibel im Tiefbassbereich, die gerade kleineren Lautsprechern noch ein bisschen auf die Sprünge hilft. In einem wirklich mächtigen Setup wäre so etwas vielleicht etwas zu viel des Guten, nur bezweifle ich, dass das die natürliche Umgebung der Quasar ist.

Mit einem kleinen feinen Setup, bestehend aus dem VPI Scout Jr, dem Norma Revo IPA-70B und den Precide-Boxen war schnell eine Kombination zusammengestellt, die für ordentlich Stimmung im Hörraum sorgte. Natürlich ist ein Vergleich aus der zeitlichen Distanz heraus nicht möglich, aber die aktuelle Quasar fand ich dann doch dynamischer und lebendiger, als ich dies in Erinnerung hatte – eher wie die deutlich teurere Phonostufe aus der hauseigenen Thesis-Produktlinie, die uns vor Kurzem mit ihrer kraftvollen Art so überzeugt hatte.

Irgendwie hat davon auch die kleine Quasar etwas abbekommen, denn nicht nur im kräftigen Bassbereich steckte jede Menge Dynamik und Spielfreude, sondern auch in Stimmen, ja, jedem Instrument. Trotzdem kam die Heed dabei niemals aus der Ruhe, sondern baute eine stabile Bühne auf, die mit reichlich Tiefenstaffelung überzeugte und auch unter dem Feuer derberer Tiefenimpulse alle Musiker auf ihrem Platz beließ – so geht Souveränität. Die guten gemessenen Werte für Fremdspannungsabstand und Klirr ließen es schon erwarten: Nebengeräusche sind kein Thema und damit erzeugt die Quasar 3 jene oft zitierte tiefe Schwärze, vor der sich die Musik in voller Pracht aufbauen kann.

*Thomas Schmidt*



### Heed Quasar 3

- Preis **899 Euro**
- Vertrieb **BT Hifi-Vertrieb, Erkrath**
- Telefon **02104 175560**
- Internet: **www.bt-vertrieb.de**
- Garantie **3 Jahre**
- BxHxT **je 90 x 60 x 220 mm**

#### **Unterm Strich ...**

» Die Modellpflege ist gelungen: Feine Tuningmaßnahmen machen aus der Quasar 3 die bisher dynamischste Phonovorstufe dieses Namens – und das zu einem immer noch höchst attraktiven Preis!





## GROSSE OPER

„Norma“ von Vincenzo Bellini hatte einen schweren Start auf den Bühnen – und doch ist die tragische Oper heute von den Bühnen der Welt nicht mehr wegzudenken. Der gleichnamige Verstärkerhersteller aus Italien setzt nun genauso an, sich in unseren Gehörgängen festzusetzen



*Die wertige Fernbedienung greift Materialqualität und Form des Verstärkers auf*

Der Hersteller Norma ist – natürlich, möchte man fast sagen – ansässig in Cremona, der Stadt, die ja schon seit Jahrhunderten berühmt für ihren einmaligen Klang ist. Waren es im 17. und 18. Jahrhundert die Geigenbauer Amati, Stradivari und Guarneri, die als noch heute unangefochtene Könige des Geigenbaus gelten und ihrer und allen folgenden Epochen ihren Klang gegeben haben, so haben sich in der Region heutzutage etliche berühmte HiFi-Hersteller angesiedelt – vielleicht, um den Geist der berühmten Ahnen zu atmen.

Seit 1987 existiert Norma, zunächst als eigenständige Firma, dann ab 1991 unter der Ägide von Enrico Rossi. Bis 1997 hat man sich viel Zeit für die Entwicklung neuer Produkte genommen.

Dementsprechend langjährig sind auch die Produktzyklen der inzwischen gut etablierten Firma – die Kunden können sich darauf verlassen, dass ihre Investition in ein Norma-Gerät nicht gleich im nächsten Moment Schnee von gestern ist. Das betrifft natürlich auch den Service, der für eine sehr lange Zeit gewährleistet wird.

Die neueste Verstärkergeneration aus dem Hause Norma hört auf den schönen Namen Revo – den kleineren der beiden Vollverstärker haben wir uns ins Haus geholt. Norma Revo IPA-70B lautet sein vollstän-



Das Netzteil besitzt getrennte Sektionen für die unterschiedlichen Baugruppen im Verstärker



Ein mächtiger Ringkerntransformator und große Lade-Elkos sorgen für mehr als genug Stromlieferfähigkeit

diger Name – damit wird auch die Leistungsklasse definiert: 70 Watt pro Kanal sind es an einer Last von 8 Ohm, etwa das Doppelte an 4 Ohm. Logischerweise hat dann das größere Schwestermodell IPA-140 die doppelte Leistung, generiert aus sechs Paar MOS-FET-Transistoren, während unser „Kleiner“ mit drei Paar auskommen muss.

Eine Leistungsdiskussion wird mit dem IPA-70 dennoch nicht aufkommen – mir ist ehrlich gesagt schon lange keine Box mehr untergekommen, die ich mit dem flachen Italiener nicht mehr als adäquat betrieben hätte. Das Geheimnis eines gut klingenden Verstärkers ist laut Enrico Rossi eine weit über das hörbare Spektrum hinausgehende Übertragungsbandbreite – für den IPA-70 ist diese bis ein Mega(!)-hertz angeben.

Wo wir gerade beim Innenleben des Verstärkers sind: Der Norma ist auch innen ein echter optischer Leckerbissen – die einzelnen Baugruppen sind streng gegliedert und klar voneinander getrennt – und das noch einmal kanalgetrennt als reiner Doppel-Mono-Aufbau. Der Netztrafo sitzt in seinem eigenen, abgeschirmten Gehäuseteil, dem gegenüber die Verstärkersektion angeordnet ist. Der Kühlkörper für die Endstufentransistoren verschwindet im zusammengebauten Zustand unter dem geschwungenen Deckel aus massivem Aluminium. Das Netzteil verfügt über eine aufwendige Siebung mit genügend Kapazität, um auch extreme Pegelsprünge im anliegenden Signal verarbeiten zu können. Huckepack auf die Vorverstärkersektion kann eine optionale Phonoplatine montiert werden, die es für den bescheidenen

Aufpreis von gut 220 Euro zu kaufen gibt. Natürlich haben wir da nicht nein gesagt. Die Phonoplatine verfügt über die Betriebsarten MM und MC und anpassbare Impedanzen zwischen 100 Ohm und 47 Kiloohm mit einer freien Lötbrücke für spezielle Kundenwünsche. Gleiches gilt für die anpassbare Verstärkung zwischen 34 und 52 dB, wobei letzterer Wert für leise MC-Systeme zu knapp sein dürfte. Bei Norma selbst sieht man die Phono-Option als sinnvolle Ergänzung des Vollverstärkers für den Gelegenheits-Schallplattenhörer. Schließt man den Deckel des Verstärkers wieder, kann man die wundervolle Formgebung des Geräts bewundern – und die Verarbeitungsqualität, bei der jedes Spaltmaß zu einhundert Prozent stimmt. Die Idee mit der geschwungenen Trapezform ist eigentlich ganz einfach – und sieht doch wirklich genial aus: Profane Dinge wie Kühlkörper verschwinden optisch einfach, übrig bleibt nur die Form. Zusammen mit der leicht verrundeten Frontplatte mit nur ganz wenigen Bedienelementen ergibt das

## Mitspieler

### Plattenspieler:

- VPI Scout JR mit Goldring 2200
- Transrotor Zet 3 mit SME 5012 und Transrotor Figaro

### Phonoverstärker:

- Heed Quasar III
- MalValve Preamp Three Phono

### Lautsprecher:

- Audio Physic Avantera Plus+
- Precide Heil AMT Aulos Bookshelf
- Manger z1

### Zubehör:

- Netzleisten von PS Audio, Sun Audio
- Kabel von van den Hul, Silent Wire, Signal Projects
- Basen von Liedtke Metalldesign, Thixar

## Gegenspieler

### Verstärker:

- Accuphase C2420 und A46
- Accustic Arts Power E



Drei MOS-Fet-Pärchen sorgen für die Ausgangsleistung von immerhin 140 Watt an 4 Ohm



## Gespieltes

**Vincenzo Bellini**

Norma

**Bela Bartok**

Klavierkonzerte

Geza Anda, Berliner Philharmoniker,  
Ferenc Fricsay**Ludwig van Beethoven**

Symphonien 4,6,7

Bayerisches Staatsorchester,  
Carlos Kleiber**Deep Purple**

Made in Japan

**Charlie Musselwhite**

Live

**Lyn Stanley**

From the 50's

**Ludwig van Beethoven**

Sämtliche Sinfonien,

Gewandhausorchester Leipzig,  
Franz Konwitschny**Gerry Mulligan**

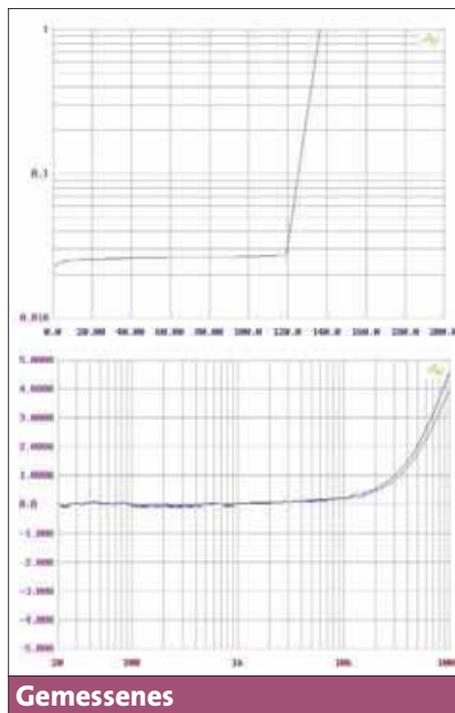
Live at the Village Vanguard

in der Summe ein absolut attraktives und in sich stimmiges Gerät. Die mitgelieferte Systemfernbedienung greift die Gehäuseform auf – selbstverständlich ist auch hier Aluminium das Material der Wahl. Sorgen darüber, dass der Empfänger der Fernsteuerung im Gerät für Störungen sorgen könnte, muss man sich nicht machen: Auf Knopfdruck kann man die Sektion auch wegschalten.

Nun, nach so viel optischer Freude, sollte auch der eigentliche Einsatzzweck nicht zu kurz kommen: Kurzerhand habe ich den in dieser Ausgabe getesteten VPI Scout Jr an den Phonoeingang des Norma geklemmt und genau die gleiche Klangcharakteristik wie mit der großen Accuphase-Kombination erzielt – sicher nicht die schlechteste Referenz. Ein paar Minuten braucht der Norma übrigens von einem absoluten Kaltstart, bis er komplett da ist – allerdings will ich hier „Kaltstart“ durchaus wörtlich verstanden wissen – das Gerät kam direkt aus dem Kofferraum des rührigen Björn Kravvanger vom deutschen Audioplan-Vertrieb und das an einem durchaus knackig-kalten Morgen.

Auf Temperatur gekommen, überzeugt der IPA-70 mit einem stabilen und sehr „erwachsenen“ Auftreten – nichts bringt ihn aus der Ruhe – dynamisch anspruchsvolles Material federt er locker ab. Das ist im Übrigen meist nicht die Rock-Scheibe mit dem mächtigen Schlagzeug, sondern oft eine Klassikaufnahme, bei der ein mächtiger Klavieranschlag oder ein Orchester-Tutti die dynamischen Reserven richtig nutzt. Mit dem eingebauten Phonteil kann man gut leben, wobei es natürlich die eine oder andere externe Lösung gibt, die vor allem in Sachen Dynamik eine Schippe drauflegt.

Natürlich haben wir uns mit dem Norma auch die Norma angehört – in der einmaligen Aufnahme mit Maria Callas aus dem Jahr 1954. „Casta Diva“, die wohl berühmteste Arie aus der Oper gelingt mit einer Intensität, die dem Hörer eine zentimeter-



## Gemessenes

## Messtechnik-Kommentar

An unserem Messsystem überzeugt der IPA-70B durch solide Leistungsreserven: Immerhin 140 Watt an 4 Ohm und 70 Watt an 8 Ohm sind pro Kanal drin – genug für jede noch so kritische Anwendung. Die Fremdspannungsabstände von jeweils über -96 dB(A) sorgen für Ruhe im Hörraum – selbst im Phonobetrieb geht's mit -78 dB (MM) und -63 dB (MC) noch sehr still zu Werke. Der Gesamtklirr liegt im Line- wie Phonobetrieb irgendwo zwei Stellen hinter dem Komma.

dicke Gänsehaut beschert – ein Verdienst vor allem der Primadonna Assoluta, aber auch ein Verstärker muss diese Gefühlstiefe erst einmal transportieren können.

Durchaus weltlichere Dinge wie Tieftondynamik und Hochtonauflösung hat der Norma natürlich auch im Repertoire – seine Stromlieferfähigkeit und der exzellente Fremdspannungsabstand sorgen für Brillanz und Wucht mit jedem der angeschlossenen Lautsprecher – die räumliche Abbildung ist über alle Zweifel erhaben.

Thomas Schmidt



Auch die Rückseite des IPA-70 gibt sich aufgeräumt – hier kann man den Kühlkörper gut erkennen

Links Netzteil, rechts Verstärker: Auch der geordnete Aufbau trägt zu den vorzüglichen Messwerten des Norma bei



### Norma Revo IPA-70B

- Preis ab 3.300 Euro  
mit Phonokarte: 3.530 Euro
- Vertrieb Audioplan, Malsch
- Telefon 07133 974770
- Internet [www.audioplan.de](http://www.audioplan.de)
- Garantie 2 Jahre
- B x H x T 430 x 75 x 350 mm
- Gewicht 15,0 kg

#### Unterm Strich ...

» Zu einem fairen Preis bietet der Norma IPA-70B ein wundervolles Design und innere Qualitäten, die weit über das hinausgehen, was man von einem so schlanken Gerät erwartet: Der Klang ist der eines richtig Großen!



Die wirklich günstige Phonoplatine kann man sich in jedem Fall gönnen – Anpassungsmöglichkeiten gibt es per Mäuseklavier



SWISS CRAFTED TUBE AMPS  
MANUFACTURED IN SWITZERLAND



Atrium 4 1.0G | E116

WIR  
STELLEN  
AUS

HIGH END  
HÖREN | ERHÖREN | ERLEBEN  
14.-17. MAI 2015 MÜNCHEN  
[HighEnd2015.de](http://HighEnd2015.de)

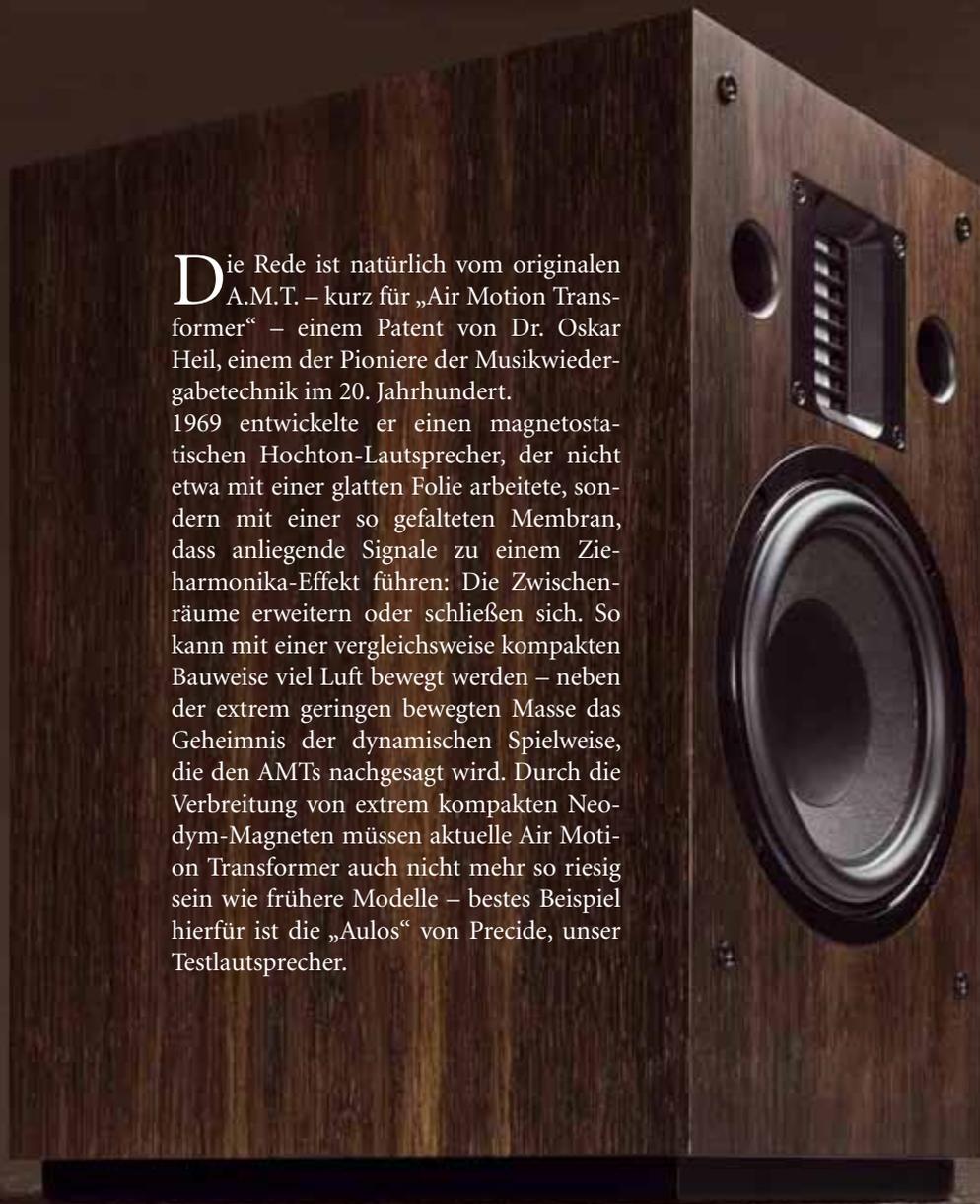


# DIE PHYSIKER

Heute vielleicht keine Sensation mehr, ist ein Lautsprecher mit einem Air-Motion-Transformer immer noch etwas ganz Besonderes, verspricht doch die Bauweise eine sensationelle Hochton-dynamik. Jetzt das Ganze noch kompakt und bezahlbar, und wir haben sie doch noch: unsere kleine Sensation

Die Rede ist natürlich vom originalen A.M.T. – kurz für „Air Motion Transformer“ – einem Patent von Dr. Oskar Heil, einem der Pioniere der Musikwiedergabetechnik im 20. Jahrhundert.

1969 entwickelte er einen magnetostatischen Hochton-Lautsprecher, der nicht etwa mit einer glatten Folie arbeitete, sondern mit einer so gefalteten Membran, dass anliegende Signale zu einem Ziehharmonika-Effekt führen: Die Zwischenräume erweitern oder schließen sich. So kann mit einer vergleichsweise kompakten Bauweise viel Luft bewegt werden – neben der extrem geringen bewegten Masse das Geheimnis der dynamischen Spielweise, die den AMTs nachgesagt wird. Durch die Verbreitung von extrem kompakten Neodym-Magneten müssen aktuelle Air Motion Transformer auch nicht mehr so riesig sein wie frühere Modelle – bestes Beispiel hierfür ist die „Aulos“ von Precide, unser Testlautsprecher.





## Mitspieler

### Plattenspieler:

- TechDAS Air Force 2 mit Lyra Atlas
- Transrotor Zet-3 mit SME 5012 und Transrotor Figaro
- Sony PS-2250 mit PUA 1500S und Phasemation PP300

### Phonoverstärker:

- Heed Quasar III
- Quad Twentyfour P

### Verstärker:

- Norma Revo IPA 70
- Accuphase C2420 und A46
- Revox A720 und A722

### Zubehör:

- Netzleisten von PS Audio, Sun Audio
- Kabel von van den Hul, Silent Wire, Signal Projects
- Basen von Liedtke Metalldesign, Thixar

## Gegenspieler

### Lautsprecher:

- Audio Physic Avantera Plus+
- K+T Kormoran