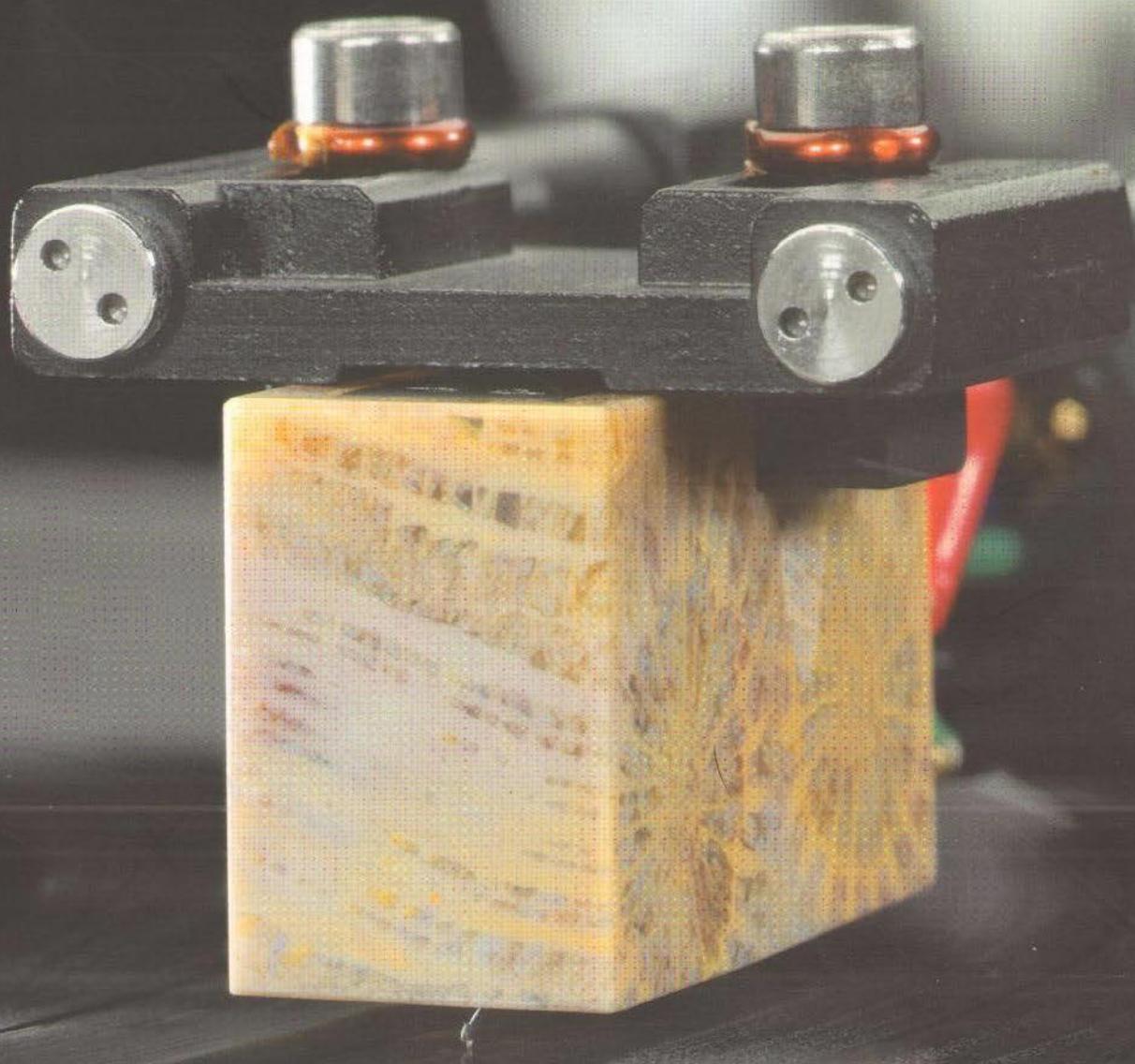


# hifi tunes

Das Analogbuch





# **hifi tunes**

---

Das Analogbuch

von

Cai Brockmann  
Heinz Gelking  
Dr. Uwe Heckers  
Roland Kraft  
Dirk Sommer  
Michael Vrzal

Vorwort von Cai Brockmann

November 2006

„hifi tunes – Das Analogbuch“ einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Fotos: Rolf D. Winter

Schlussredaktion: Helene Lerch

Grafik: Matthias Göbel

hifi-tunes.de – Objektleitung: Peter Nagy

© (2006, hifi tunes – Das Analogbuch) IMAGE Verlags GmbH, Industriestraße 35 in 82194 Gröbenzell. Telefon 08142-59630  
Geschäftsführer: Thomas Zimmermann – Anzeigenleitung: Susanne Zausinger – Druck: Strube, Felsberg

## Emil und die Alternative

1589 versucht der italienische Physiker Porta, einen uralten Menschheitstraum umzusetzen: Er will gesprochene Worte in einem Behälter aufbewahren, den Behälter wieder öffnen und die Worte hören.

1777: In den *Wunderbaren Reisen des Freiherrn von Münchhausen* fabuliert Gottfried August Bürger von einem Posthorn, das in der warmen Stube zuvor eingefrorene Töne – vom Postillon in eisiger Kälte hineingeblasen – wieder erklingen lässt.

Ganz handfest beschreibt 1807 der englische Gelehrte Thomas Young, wie er Töne als Kurvenschrieb auf einem Zylinder zumindest sichtbar machen will. 50 Jahre später gelingt Édouard-Léon Scott de Martinville dieses Vorhaben tatsächlich. Allerdings: Für die hörbare Wiedergabe der aufgezeichneten Schwingungen ist auch dieses Prinzip nicht geeignet.

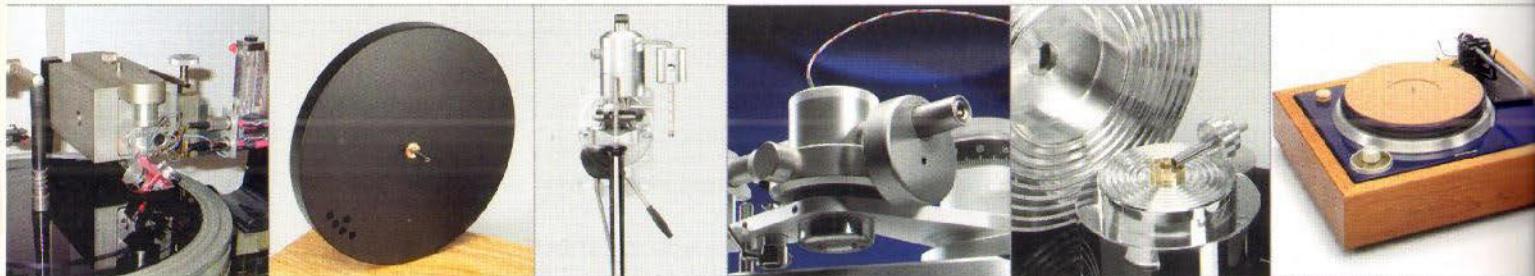
Charles Cros hätte es fast geschafft. Der französische Autor und Erfinder formuliert im April 1877 ein Verfahren, um Schallwellen aufzuzeichnen und wiederzugeben. In seinen Ausführungen nimmt er wesentliche Konstruktionsmerkmale von Phonograph und Grammophon vorweg. Charles Cros reicht sein Papier bei der Naturwissenschaftlichen Akademie in Paris ein und setzt seine Suche nach Sponsoren und talentierten Feinmechanikern fort. Vergeblich.

Denn bevor Monsieur Cros seine Theorie in die Praxis umsetzen kann, sagt jemand „hello“. Genauer: Ein gewisser Thomas Alva Edison brüllt „Hello!“ in einen Trichter, die Schallwellen werden auf einer rotierenden Walze mechanisch konserviert und können wieder abgespielt werden. Am 18. Juli 1877 ist Edison der erste Mensch, der eine Schallaufzeichnung seiner eigenen Stimme hört. Kurz darauf erhält er für seinen Phonographen das Patent – eins von über 1000 des erfindungsreichen, aber auch äußerst geschäftstüchtigen Mannes. Zum ganz großen kommerziellen Hit wird der sensationelle Phonograph allerdings nicht; Kopien eines Tonträgers lassen sich zunächst überhaupt nicht, später nur mit irrwitzigem Aufwand anfertigen.

Ein Deutscher bringt die Sache 1888 auf den Punkt, bringt den Schall auf die Scheibe: Emil Berliner. Der pfiffige Mann aus Hannover entwickelt in den USA einen Apparat, der Edisons Phonographen nicht unähnlich ist. Doch als Tonträger für sein Grammophon setzt Emil Berliner statt einer Walze eine Scheibe ein, die sich – so ahnt er zumindest – viel einfacher duplizieren lässt. Um einen patentrechtlichen Konflikt mit dem prozessfreudigen Edison zu vermeiden, ändert Berliner zudem den Winkel der schreibenden Nadel um 90 Grad, womit er die so genannte Seitenschrift (Berliner-Schrift) erfindet, eine Art Zickzack-Rille.

Berliners frühe Scheiben sind zwölf Zentimeter groß und laufen mit ungefähr 150 Umdrehungen pro Minute. Obwohl das schon ein wenig nach „compact disc“ riecht, kommt es der CD ein knappes Jahrhundert zuvor. Selbstverständlich funktionieren das Grammophon und diese neuartigen Schellackplatten so analog, wie es zu dieser Zeit nur analog funktionieren kann: rein mechanisch, mit Handkurbel oder Federaufzug, mit Stahlnadel und Trichter. Fortan schmettert Enrico Caruso, der junge Tenor, seine Arien in der guten Stube, und in jedem Haushalt, der auf sich hält, lauscht Berliners Reklame-Hündchen Nipper – pikanterweise von Edison abgelehnt – seinem Herrn. Die schwarzen Scheiben samt der passenden Abspielgeräte erobern weltweit die Herzen der Musikliebhaber.

Heute noch gebräuchliche Formate etablieren sich über Jahrzehnte hinweg: 30-Zentimeter-Platten werden 1904 vorgestellt, ebenso die beidseitige Bespielung. Die frühen dreißiger Jahre bringen 33 1/3 U/min und erste Stereoversuche. Mit der Vinyl-Schallplatte (erfunden 1948, käuflich ab 1952) macht der nunmehr fast unzerbrechliche Tonträger einen Riesensprung in puncto Klangpotenzial und Praxistauglichkeit. 1958 erscheint die erste Stereoschallplatte. „High Fidelity“ ist da längst ein geflügeltes Wort, und etliche Maschinen drängen auf den Markt, die heute – oft zu Recht – Kultstatus besitzen.



Von den tollen Musikmaschinen der Vergangenheit ist an manchen Stellen in diesem Buch auch zu lesen. Vorrangig aber stellen wir Ihnen faszinierende aktuelle Musikmaschinen vor, die im Hier und Heute bereitstehen. Gerätschaften, die der Plattenspieler-Fan beim guten Fachhändler erleben kann. Vielleicht nicht gerade beim Elektrohöcker um die Ecke, dafür aber bei den engagierten Analog-Spezialisten, die mit uns die Leidenschaft teilen für schwarzes Gold, feine Mechanik und traumhafte Materialkompositionen. Kurz: bei Enthusiasten, die auch selbst verdammt gut Musik hören wollen und keineswegs der Meinung sind, dazu gehöre in jedem Fall etwas Digitales. Im Gegenteil.

Unsere Auswahl umfasst einen gehörigen Teil dieser materialisierten Träume. Nicht alles hat Platz gefunden, denn das Angebot an Leckerbissen der Analogtechnik ist derzeit so groß und verführerisch wie noch nie – wohlgernekt: ein Vierteljahrhundert nach Einführung der perfekten CD, rund zehn Jahre nach der Premiere noch viel perfekterer Hochbit-Formate sowie eines übergenialen Zerhäxlerprogramms namens MP3 ...

Die Sehnsucht nach hochwertigen und im besten Sinne begreifbaren Produkten, nach „anständiger“ und „einsichtiger“ Technik also, ist seit einiger Zeit spürbar größer geworden. Ein richtig guter Plattenspieler – bestückt mit einem richtig guten Tonarm, einem richtig guten Tonabnehmer und einer Lieblingsplatte – bietet geradezu ideale Voraussetzungen, diese Sehnsucht zu wecken, zu verstärken, zu stillen, zu pflegen.

Unser ausführlicher Streifzug durch die Analoggemeinde stellt Ihnen Kunstwerke verschiedenster „Denkschulen“ vor. Gleich drei davon stammen von der Insel – zwei aus England, eines aus Schottland – und dürfen als Ikonen ihrer Spezies gelten. Der Linn LP12 als meistverkaufter, meistdiskutierter und meistmissverständner High-End-Plattenspieler der Neuzeit. Der Rega P3 mit serienmäßiger Nichtausstattung, minimalisiert bis aufs vermeintlich nackte Basisbrett, ein Pfundskerl nicht nur auf der Waage. Und

dann der Garrard 501, dieses fein gestimmte Musikinstrument aus längst vergangenen Reibrad-Zeiten, groß wie ein Rolls-Royce.

Dass beileibe nicht nur Briten feine Plattenspieler bauen können, beweist die deutsch-französische Koproduktion, aus der die Nouvelle Platine Verdier hervorging, ein zeitloses, innovatives, kraftvolles Non-Nonsense-Design. Unwiderstehliche Hingucker sind zwei Dreher aus einheimischer Produktion, obwohl bei Transrotor und Brinkmann die Modelle ZET 3 und Balance noch lange nicht die Spitze des Machbaren darstellen. Dass man kleine Geschwister nie unterschätzen sollte, beweist der Pro-Ject Xperience. Er entstammt einer jungen, gleichwohl weit verzweigten Analog-Dynastie und glänzt mit moderaten Kosten, tadellosem Auftritt und dezenter Aufmerksamkeit – hier wird am Ende der Plattenseite berührungslos end-abgeschaltet, das schont Mensch und Material.

Apropos: Für die Pflege eines kostbaren Kulturguts sollte uns nichts zu teuer sein. Gleichwohl liegen zwischen den Plattenwaschmaschinen von Loricraft und Okki Nokki sowohl ein paar Dezibel Geräuschentwicklung als auch ein paar große Scheine – die Sie womöglich erst einmal in unverzichtbares Werkzeug stecken, um die analogen Hardware-Träume perfekt einzustellen. Dieses Buch hält Tipps für alle Eventualitäten parat, vom schlauen Helferlein übers sagenumwobene System bis hin zum idealen Tonarm, der vielleicht sogar gebraucht ist und SME 3012 R heißt. Lesen Sie außerdem, wie wahnsinnig kompliziert, gefährlich und verwirrend der korrekte Einbau von Tonarm und System ist – und wie viel Spaß dabei herauskommen kann. Schlendern Sie mit uns durch ein liebevoll gepflegtes Museum, das sich der Analoglegende Thorens widmet. Und schauen Sie mit uns hinter die Kulissen, um zu erfahren, wie heutzutage eine gute Schallplatte entsteht. Es ist immer noch eine faszinierende und aufregende Sache, diese Analogtechnik – 120 Jahre nach Emil.

Cai Brockmann



von links: Schallplattenproduktion, Pro-Ject, SME, VPI, Transrotor, Garrard, Verdier, Linn, AEC

## Themen

<b>Reportage: Vom Band zur Schallplatte</b>	8
Mit der image hifi LP 008 in Schneidestudio und Presswerk	
<b>Reportage: Deutsch-Schweizer Analoglegenden</b>	20
Zu Besuch im Thorens-Archiv	
<b>Service: Die letzte Chance, den Klang zu verbessern</b>	28
Tonabnehmer sicher und richtig einbauen und justieren	
<b>Tonarm SME 3012 R</b>	40
Ein Klassiker geht endgültig	
<b>Acoustic Solid Justage-Set</b>	52
Servicestation für Tonarme und Tonabnehmer	
<b>Zubehör von WBT, Rega und MusicConnection</b>	54
Sinnvolle Helferlein, Abteilung Dreh & Klick	
<b>Air Tight AT-LCE-1 und AT-SPG-1</b>	56
Tonabnehmer-Entmagnetisierer und Tonarmwaage	
<b>Plattenwaschmaschine Loricraft PRC3 Mk II</b>	60
Diese Plattenwaschmaschine ist einzigartig!	
<b>Harmonix TU-800EX improved und TU-812</b>	66
Matte und Klemme im Probierpaket	
<b>Plattenwaschmaschine Okki Nokki</b>	70
Mein wunderbarer Waschsalon	
<b>Laufwerk Garrard 501 Evolution</b>	74
Englands Kronjuwelen	
<b>Laufwerk La Nouvelle Platine Verdier</b>	88
Die Legende geht weiter ...	
<b>Plattenspieler Linn LP12/Lingo mit Akito und Adikt</b>	102
33 1/3 Jahre analoger Swing aus Schottland	
<b>Plattenspieler Rega P3 mit RB 300 und Bias 2</b>	114
Verachtet mir die Kleinen nicht!	

<b>Laufwerk Transrotor ZET 3</b>	130
Das Ahi und Ohl	
<b>Plattenspieler Pro-Ject Xperience Comfort</b>	142
Das Richtige zum Auf- oder Wiedereinsteigen	
<b>Laufwerk Brinkmann Balance</b>	152
Zeitlos schön und zeitlos gut?	
<b>Tonarm VPI JMW 12.5</b>	164
Segler sagen: Länge läuft	
<b>Tonarm Tri-Planar VIII</b>	174
Ein Traum für erfahrene Analog-Fans	
<b>Tonabnehmer Transrotor Merlo Reference</b>	182
Goldrings bestes MC segelt unter falschem Namen	
<b>Tonabnehmer Van den Hul MC-10 Special</b>	186
Feine Farben	
<b>Tonabnehmer Koetsu Coral Stone</b>	190
Ein High-End-Generator in exklusiver Verpackung	
<b>Tonabnehmer EMT JSD 5 und JSD 6</b>	196
Eine Tonabnehmerlegende wird zum Geburtstag herausgeputzt	
<b>Tonabnehmer Rega Exact</b>	202
Das Elegante	
<b>Tonabnehmer Clearaudio Maestro Wood</b>	204
Das Präzise	
<b>Tonabnehmer Ortofon Vinyl Master Silver</b>	206
Das Neutrale	
<b>Tonabnehmer AEC London C91 Black</b>	208
Das Rasante	
<b>Vorschau</b>	210
Das erwartet Sie in hifi tunes 3	

# Vom Band zur Schallplatte

Mit der *image hifi* LP 008 in Schneidestudio und Presswerk

Das Verfahren, nach dem eine Stereo-Langspielplatte hergestellt wird, hat sich seit einem halben Jahrhundert nicht grundlegend geändert. Das nötige technische Know-how ist also bekannt. Allerhöchste Qualität garantieren aber nur immense Sorgfalt bei jedem einzelnen Bearbeitungsschritt – und davon gibt es weit mehr, als man sich gemeinhin vorstellt – und jede Menge Erfahrung.

Sie brauchen nicht zu befürchten, hier eine mehrseitige Werbung für unsere neueste Scheibe vorgesetzt zu bekommen: Es fällt kein Wort über Musik und Musiker – und um die sollte es ja auch bei einer Platte mit audiophilem Anspruch vorrangig gehen. Allerdings beziehe ich mich schon konkret auf die *image hifi*-LP 008, wenn es gilt, notwendige technische oder klangästhetische Entscheidungen im Produktionsprozess darzustellen. So gesehen ist dieser Artikel dann doch eine Art „Making-of“ unserer LP, wie es neudeutsch so schrecklich heißt.

Die Überspielung hat diesmal nicht wie bisher üblich Willem Makkee besorgt, da er sich seit einiger Zeit im (Un-)Ruhestand befindet. Es war aber schon vor mehr als einem Jahr abzusehen, dass diesmal die Überspielung nicht im Emil-Berliner-Studio stattfinden könnte, so dass genügend Zeit blieb, eine andere Überspielstätte zu suchen und zu finden: Die neue Scheibe schnitt Thorsten Scheffner, der neben seinem Studio das Label Organic Music betreibt und unter anderem für Todd Garfinkels famose MA-Recordings Überspielungen gemacht hat. Thorsten Scheffner liegt audiophiles Gedankengut nicht fern, wie auch seine Abhöranlage dokumentiert: Die besteht aus einem Garrard-Laufwerk mit Ortofon 309 und SPU, einem Einstein-Entzerrer, Accuphase-Vor-/Endstufe und Tannoy Westminster. Nach einigen Treffen und intensiven Gesprächen war klar, dass

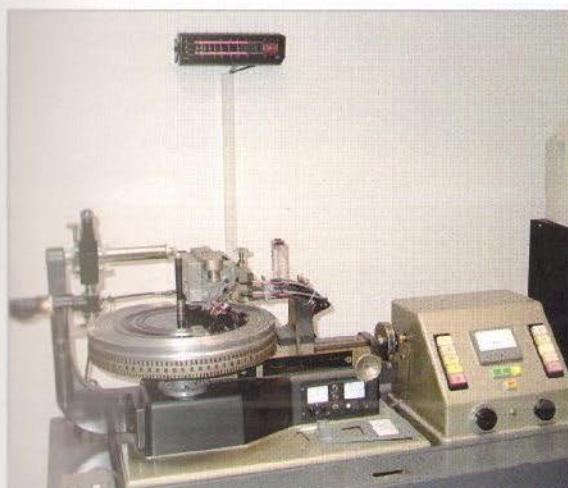
vor allem bei klanglichen Beurteilungen die Wellenlänge stimmte. Da spielte es eigentlich schon keine Rolle mehr, dass auch der Sound seiner CD-Produktionen voll überzeugt. Die Weiterverarbeitung der Folien sowie die Pressung lag dann wieder in bewährten Händen: dem wohl renommiertesten europäischen Presswerk, der Pallas in Diepholz.

Der erste klangentscheidende Schritt bei einer LP-Produktion ist – wenn man die Aufnahme einmal als gegeben hinnehmen will – der Transfer der Musik vom Band in die Lackfolie. Direktschnitte und Überspielungen von digital gespeicherter Musik lassen wir der Übersichtlichkeit halber hier einmal unberücksichtigt. Die Lackfolie ist eine Aluminiumscheibe, die rundum von einer Kunststoffmasse umgeben wird. In eine Seite der Scheibe, die mittels Unterdruck auf dem Plattensteller der Schneidemaschine fixiert wird, ritzt dann der Schneidekopf die Musikinformation. Der Kopf wird von einer Spindel tangential von außen nach innen bewegt. Die Geschwindigkeit dieser „Vorschub“ genannten Bewegung bestimmt, welchen Abstand die Rillen – auch wenn es sich natürlich nur um eine spiralförmig geschnittene Rille handelt, bleibe ich der anschaulichkeit halber beim Plural – voneinander haben und damit auch, wie breit sie sein dürfen, ohne einander zu berühren. Die Rillenbreite ist wiederum abhängig vom Pegel und der Frequenz des zu schneidenden Signals. Bei fast allen moder-

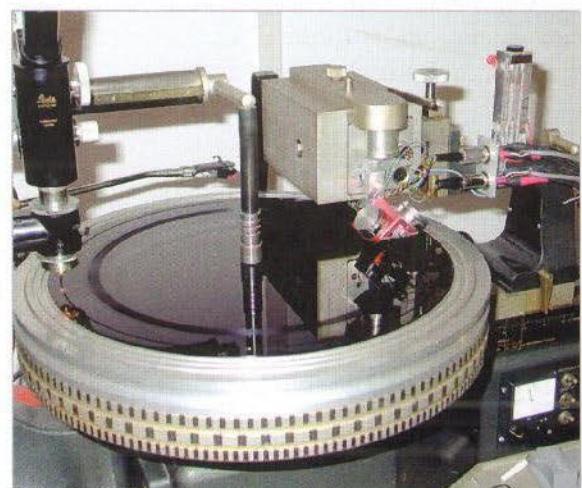
nen Aufnahmen – Direktschnitte und Produktionen Tim de Paravicinis ausgenommen – wird der Vorschub automatisch geregelt, und zwar in Abhängigkeit des Pegels, der bald darauf geschnitten werden soll. Dadurch können die Rillen bei leisen Passagen ohne Qualitätsverlust sehr eng nebeneinander liegen, was der Spielzeit der Platte zugutekommt. Bei lauten Stellen und entsprechend breiten Rillen ist der Abstand so zu wählen, dass sich die Rillen nicht zu nahe kommen. Es gilt also, einen Kompromiss zwischen Laufzeit und maximal möglichem Pegel zu finden.

Unsere Scheiben bieten daher fast nie mehr als 20 Minuten Musik, da anderenfalls die Lautstärke entsprechend reduziert werden müsste, was einen verringerten Fremdspannungsabstand zur Folge hätte.

Die automatische Vorschubregelung muss allerdings „wissen“, wie stark das Signal ist, das eine Umdrehung später geschnitten werden soll. Und deshalb benötigt man zum Plattenschneiden eine spezielle Tonbandmaschine mit zwei Wiedergabeköpfen: Der erste Kopf einer so genannten Schlaufenmaschine liefert das Signal für den Vorschub, der zwei-



Bei Organic Music kommt eine stark modifizierte Neumann VMS 70 zum Einsatz



Von der hier geschnittenen Folie wird die Platte produziert, die kleine auf dem Bild links dient Tests

te das, was der Schneidekopf in die Folie graviert. Die Zeit, die zwischen beiden Signalen liegen muss, ist abhängig von der Umdrehungszahl der gerade produzierten Platte und der Bandgeschwindigkeit. Praktisch variiert man die Zeit, die das Signal vom ersten zum zweiten Wiedergabekopf braucht, durch die Länge des Weges, die das Band zwischen ihnen zurückzulegen hat. Man führt es in einer entsprechend großen Schlaufe über verschiedene Rollen. Nicht selten werden aber auch ganz normale Bandmaschinen verwendet, wobei ein digitales Delay das zweite Signal bereitstellt. Aber das ist fatalerweise gerade dasjenige, das der Schneidekopf in die Lackfolie ritzt und der Tonabnehmer später abtastet. Bei allen *image hifi*-LPs kamen und kommen daher Schlaufenmaschinen zum Einsatz.

Um die Auslenkungen bei energiereichen Bässen nicht allzu groß und bei schwachen Hochtönen nicht verschwindend klein werden zu lassen, einigte sich die phonographische Industrie weltweit auf die RIAA-Schneidekennlinie, die vorgibt, wie stark tiefe Töne vor dem Schnitt abgesenkt und hohe angehoben werden. So passt mehr Musik auf eine Plattenseite, weil die Tiefen nicht mehr so viel Platz beanspruchen, und die Höhen verschwinden nicht im Grundrauschen. Die Frequenzgangverschiebungen, die der Entzerrer-Vorverstärker in der heimischen Anlage wieder rückgängig macht, werden in den üblichen Schneideanlagen von Neumann und Ortofon in den Schneideverstärkern vorgenommen. Thorsten Scheffner verwendet eine modifizierte Neumann VMS 70, bei der ein Unikat von David Manley die Signalaufbereitung übernimmt. Um die Kopfsteuerung und die Rückführung des Gegenkopplungssignals vom Schneidekopf kümmert sich eine Sonderanfertigung von Vinylium, einer Schweizer Firma, die nicht nur Neumann-Schneideköpfe repariert, sondern auch eigene entwickelt.

Den Schneidekopf kann man sich als Gegenstück zu einem Moving-Coil-System vorstellen. Mit dem Schneidestichel verbundene Spulen, die sich in einem permanenten magnetischen Feld befinden, werden von einem starken Musiksignal durchflossen und bewegen sich entsprechend, wobei der Stichel

die Bewegung als Auslenkung der Rille in der sich drehenden Lackfolie verewigt. Ein weiteres, ebenfalls mit dem Schneidestichel gekoppeltes Spulenpaar liefert ein Signal für die Gegenkopplung, die Eigenresonanzen des Systems entgegenwirkt. In den Studios, die ich bisher kennengelernt habe, lieferten spezielle Schneideverstärker die nötige Leistung – und das sind über 500 Watt – für die Ansteuerung des Schneidekopfes, wobei Kombinationen von Neumann-Anlagen mit Ortofon-Verstärkern durchaus keine Seltenheit sind. Thorsten Scheffner sind dank der Spezialanfertigungen von Manley und Vinylium bei der Verstärkerwahl keinerlei Beschränkungen auferlegt. Nach Versuchen mit Accuphase und VTL ist er jetzt bei einem Pärchen modifizierter Higher Fidelitys gelandet.

Wegen der RIAA-Schneidekennlinie haben die Verstärker und der Schneidekopf vor allem starke Ströme im Hochtonbereich zu liefern respektive zu verkraften. Jede Anhebung kostet hier ein Vielfaches an Leistung von dem, was beispielsweise der heimische Verstärker bei beherztem Griff zum Hochtonregler zusätzlich zu liefern hat. Die Entscheidung, das Mastertape ohne Frequenzgangveränderung zu überspielen und so hinter dem höhenbetonten Klangbild des zum Vergleich herangezogenen CD-Reissues zurückzubleiben und sich eher an der LP-Originalausgabe aus den Siebzigern zu orientieren, verschaffte uns bei unserem Umschnitt die nötigen Reserven, um auf einen Transientenlimiter, den Thorsten Scheffer präventiv eingeschleift hatte, gänzlich zu verzichten. Der Begrenzer wurde nicht nur ausgeschaltet, sondern gänzlich aus dem Signalweg entfernt. So kann ich reinen Herzens behaupten, dass unsere LP die genannten anderen Versionen zumindest in puncto Dynamikumfang hinter sich lässt.

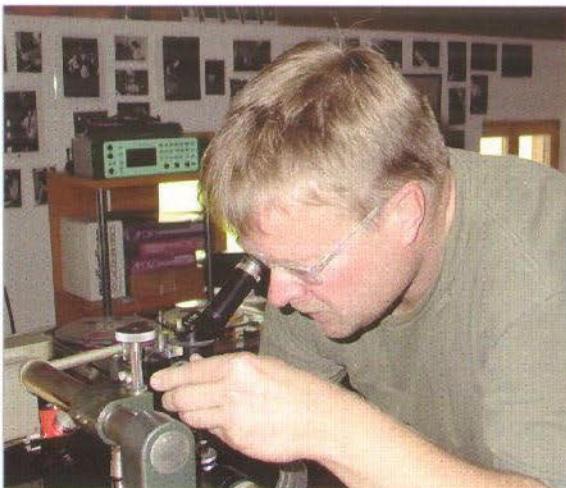
Die Saphirnadel, mit der die Lackfolie geschnitten wird, hat übrigens eine Lebensdauer von maximal 20 Stunden und wird beheizt, um im warmen Zustand besser durch den Lack zu gleiten. Wenn die Radien dann zum Label hin immer enger werden, ist es ratsam, die Temperatur ein wenig zu erhöhen. Die Neumann VMS 80 macht dies selbsttätig, bei der Nummer 70 ist noch das Feingefühl des Bedieners gefragt.

**B&W** Bowers & Wilkins

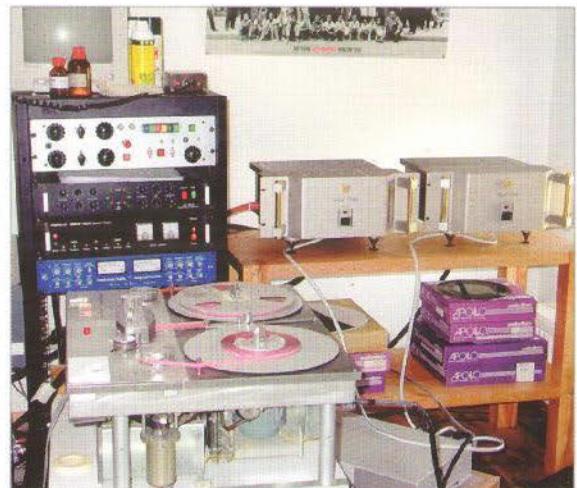
*Glühende Leidenschaft.*  
Die neue Serie 800

R&B Konzerte • Kleine Heide 12 • D-33790 Halle/Westfalen  
0 • Fax: +49 (52 01) 733 70 • [www.gute-anlage.de](http://www.gute-anlage.de) • [info@bwgroup.de](mailto:info@bwgroup.de)

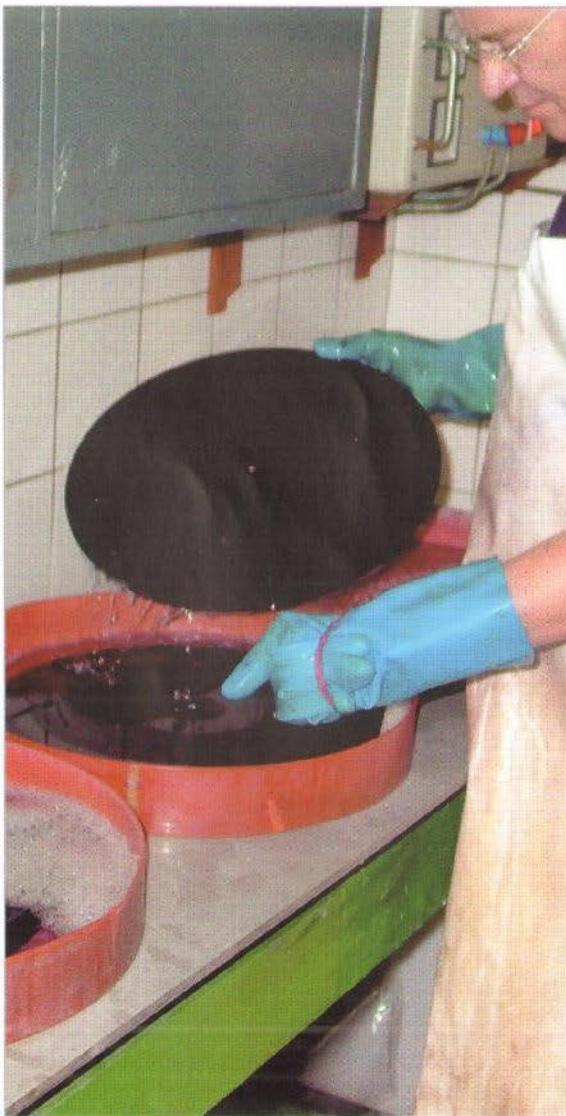
[www.bwgroup.de](http://www.bwgroup.de)



Thorsten Scheffner kontrolliert während des Überspiele-lens den Rillenabstand



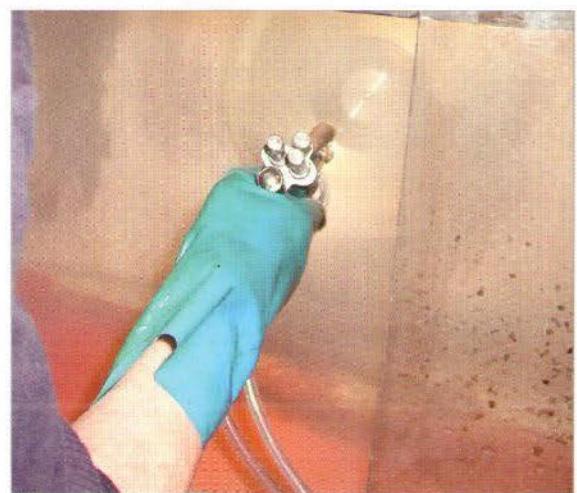
Die M15-Bandmaschine und die Higher Fidelitys beziehen den Strom von einem Isotec Power Conditioner



Die Folien kommen nacheinander in eine Salzsäure-lösung, eine Art Spüli-Wasser und ein Salpeterbad



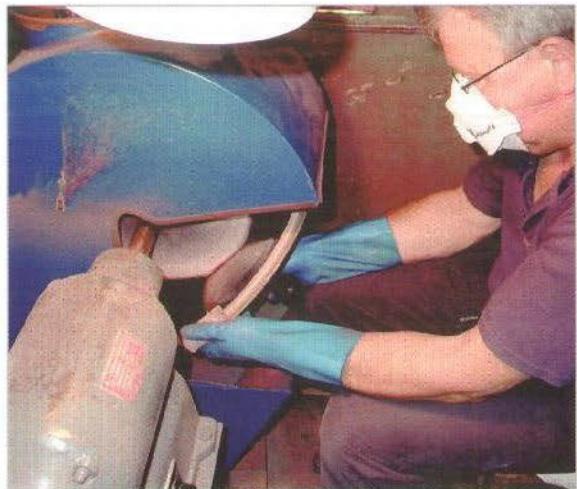
Nach jedem Bad werden die Folien sehr sorgfältig mit destilliertem Wasser abgespült



Unter einer Absaugeeinrichtung wird eine rotierende Folie mit Silber besprüht



Jürgen Holtermann fixiert die vorvernickelte Folie fürs galvanische Bad, in dem der „Vater“ erzeugt wird



Die Oberfläche einer „Mutter“ wird mit viel Fingerspitzengefühl poliert



Udo Karduck prüft die „Mutter“ akustisch sowie mittels Mikroskop und Bildschirm und entfernt Knackser



Hier wird eine Matrize anhand der Auslaufrille zentriert, bevor man das Mittelloch stanzt



Diese Presse formt die Matrize so, dass später beim Pressen der Platte am Rand eine Wulst entsteht

Solange die Lackfolie unbeschädigt in ihrer Verpackung liegt, hat sie keine Probleme mit dem Altern, sie verhält sich chemisch inert. Sobald ihre Oberfläche aber vom Schneidestichel angekratzt wurde, können sich Gaspartikel aus der Rillenoberfläche lösen: Die Folie „gast aus“. Und mit der Ruhe in der Rille ist es vorbei. Es geht hier zwar nicht um Sekunden, nicht mal um Stunden, aber vor der Weiterverarbeitung der Folien sollten keine Wochen vergehen. Die Umschnitte für die LP 008 erreichten jedenfalls keine 24 Stunden, nachdem sie in der Nähe des Chiemsees fertiggestellt wurden, das Presswerk der Pallas, wo sich die Herren Udo Karduck und Jürgen Holtermann ihrer annehmen. Die Nacht verbringen die Folien wohl-, das heißt niedrig temperiert in einem Klimaschrank. Am nächsten Morgen dürfen sie dann in einer Salzsäurelösung baden. Dafür ist eine von vier großen Schalen reserviert, die auf einem Gestell montiert ist, das sich sanft bewegt, damit die Folie beständig umspült wird. Nach einiger Zeit entnimmt Jürgen Holtermann sie dem Bad und duscht sie ausgiebig unter destilliertem Wasser. Danach geht es in die zweite Schale, die eine Art Spüli-Wasser enthält. Nach einem etwas längeren Aufenthalt steht abermals intensives Duschen auf dem Plan, bevor der Pool mit der Salpeterlösung zum Verweilen einlädt. Wie erwartet kommen die Folien danach um weitere ausgedehnte Waschungen mit reinem Wasser nicht herum. Peinlich sauber landen sie anschließend auf einem Karussell, das in einer Box mit einer Absaugung montiert ist. Hier wird die schnell rotierende Folie mit Silber besprüht. Ein Vorgang, der über die Qualität der Platte in hohem Grade mitentscheidet: Wird zu viel Silber aufgetragen, deckt es allerfeinste Rillenmodulationen zu, ist es zu wenig, funktioniert der nachfolgende galvanische Prozess nicht. Das richtige Maß hat Jürgen Holtermann in den Fingerspitzen, mit denen er den Hebel der Spritzpistole betätigt. Ich empfinde es als ausgesprochen beruhigend zu hören, dass er schon seit 48 Jahren seinem Beruf bei der Pallas nachgeht. Wenn er dann mit der Versilberung fertig ist, besteht kein weiterer Grund zu Eile: Die Oberfläche der Folie ist wieder verschlossen und würde auch bei längerer staubfreier Lagerung keinen Schaden nehmen.

Da es keinerlei Anlass für eine Zwischenlagerung gibt, findet sich der Silberling unversehens in einem Nickelbad wieder. Diese Vorvernickelung gehört nicht in allen Produktionsstätten zum Standard. Es ist auch möglich, mit der versilberten Folie gleich den galvanischen Prozess zu beginnen, an dessen Ende sich auf der Folie der so genannte „Vater“ abgelagert hat. Die Pallas hat aber diesen zusätzlichen Arbeitsgang eingefügt, da sich hier bei geringer Temperatur eine sehr feine und gleichmäßige Nickelschicht aufbauen lässt, die die Oberfläche der Folie äußerst präzise nachbildet. Nach der Vorvernickelung wird dann auf galvanischem Wege eine Negativform angefertigt, der „Vater“. Zu Beginn des Prozesses arbeitet man mit relativ geringen Stromstärken, später, wenn es nicht mehr um die Ausbildung feinster Strukturen geht, wird die Stromstärke erhöht, damit sich die tragende Nickelschicht schneller aufbaut. Nach der Trennung des „Vaters“ von der Folie kommt Ersterer in ein weiteres Galvanik-Bad, in dem dann die „Mutter“, eine möglichst genaue Reproduktion der Folie, erstellt wird. Diese ist mit einem ganz normalen Plattenspieler reproduzierbar. Welchen Einfluss die Nickeloberfläche allerdings auf die Lebensdauer der Abtastnadel hat, möchte ich gar nicht so genau wissen ...

Weiter geht's mit dem „Schwabbeln“ der „Mutter“: So heißt das Verfahren, bei dem die oberen Kanten ganz sanft durch Polieren gebrochen werden. Fährt man vor dieser Behandlung mit dem Fingernagel über die Nickelplatte, fühlt sich das an wie bei einer sehr feinen Nagelfeile. Nach dem „Schwabbeln“ ist die Oberfläche angenehm glatt. Dieser Bearbeitungsschritt ist übrigens ebenfalls eine Spezialität der Pallas. Er sorgt dafür, dass sich bei der weiteren Verarbeitung sauberere Matrizen ausformen und beim Pressen das Flussverhalten des Vinyls optimiert wird. Anschließend schleift man den scharfen Rand der „Mutter“, damit ihre weitere Handhabung ungefährlicher wird.

Um die Polierpaste und etwaige Schleifrückstände aus der „Mutter“ zu entfernen, wird sie auf einer Rotationsscheibe befestigt und dann von Hand mit vier Flüssigkeiten und den entsprechenden Pinseln intensiv gereinigt. Das Quartett unterscheidet sich unter-



Loving music

# DYNAMIK PUR

Die Tonabnehmer der nächsten Generation



- die wahrhafte Klangverbesserung an der Quelle
- clearaudio MC-Tonabnehmer sind weltweit die einzigen mechanisch, magnetisch und elektrisch symmetrisch aufgebauten Tonabnehmer.
- einzigartige Konstruktion ohne Spanndraht; somit keine Verzerrungen und Verfälschungen durch reflektierte Schwingungswellen in Spanndraht und Nadelträger

- Erhöhung des Wirkungsgrades (Dynamik) um 30 %; durch patentierten Aufbau: höchstmögliche Feldliniendichte bei minimal bewegter Masse
- lange Lebensdauer unter anderem durch Verwendung von reinem Golddraht



• Radio Körner, Dresden, 03 51-4 95 13 42 • Profi Musik, Lüneburg, 0 41 31-3 32 46 • Projekt Akustik Schönberg, Bad Schwartau, 04 51-28 31 66 • Uni Hifi, Bremen, 04 21-32 47 11  
• Hifi Meile G. Bisecker, Hannover, 05 11-34 10 40 • Friwi Lubbert, Bielefeld, 05 21-6 10 04 • Hifi Audio Ulrike Schmidt, Düsseldorf, 02 11-78 73 00 • Hifi Studio Liedmann, Bochum, 02 34-3 84 96 97 • Pawlak Hifi-Studio, Essen, 02 01-23 63 88 • Audio Forum, Duisburg, 02 03-37 27 28 • Klangstudio Meisel, Höhr-Grenzenhausen, 0 26 24-94 55 34 • Auditorium, Hamm, 0 23 81-9 33 90 • Hifi Dillity, Aschaffenburg, 0 60 21-2 41 88 • Hifi Belzer, Saarbrücken, 0 68 31-12 22 80 • Hirsch + Ille, Mannheim, 06 21-3 09 81 10 • Studio 26, Stuttgart, 07 11-29 44 44 • Studio La Musika, Grafing, 0 80 92-86 22 56 • Hifi Forum, Baiersdorf, 0 91 33-60 62 90



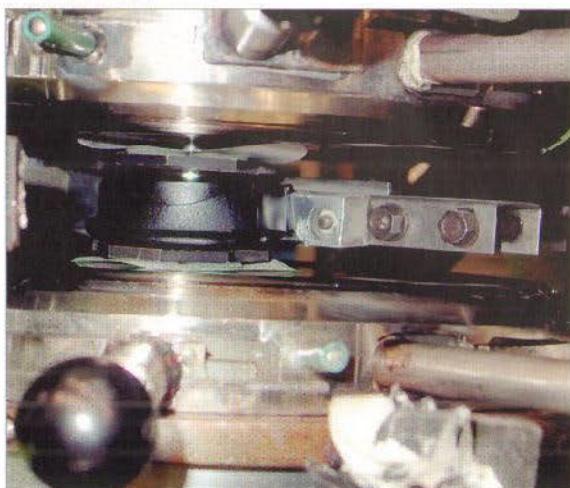
Die fertige Matrize wird sorgfältig in vier Schritten gereinigt, erst dann kommt sie ins Presswerk



Die Etiketten werden in einem Klimaschrank auf Temperatur gebracht, bevor sie in die Presse gelangen



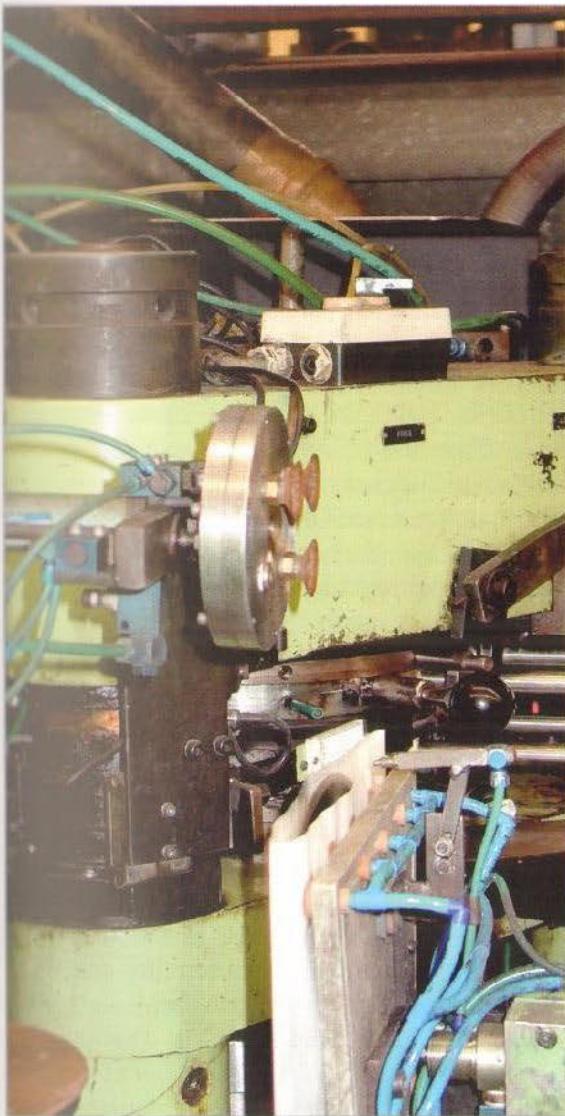
In diesem Halbautomaten werden Sonderanfertigungen und Anpressungen produziert



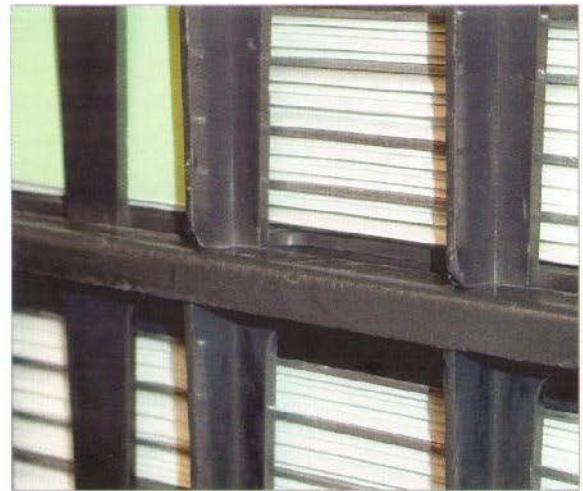
Soeben wurden die Vinylmasse und die Labels in die offene automatische Plattenpresse eingebracht



Der Rand der ansonsten fertigen Platte wird beschnitten, das überschüssige Vinyl wiederverwendet



Die Saugnäpfe halten die Platte, bis sie genau über der Innenhülle positioniert ist



Die frisch gepressten LPs kühlen mindestens 24 Stunden aus. Aluminiumplatten nehmen die Wärme auf



Zwei dieser Dampfkessel versorgen die Maschinen des Presswerkes mit Energie



In der „Wischerei“ werden die Aluplatten entfernt und anschließend die LPs geprüft und von Hand verpackt



In diesem Silo lagert der gesamte Vinyl-Vorrat der Pallas. Das Grundmaterial wird aus Belgien bezogen

einander lediglich durch den Zeitpunkt der Anwendung und damit die Reinheit. Die Flüssigkeit im ersten Gefäß und der dazugehörige Pinsel werden für die erste grobe Reinigung benutzt, ohne stärkere Verschmutzung sind dann das Reinigungsmittel samt Pinsel für den im zweiten Durchgang und so weiter.

Blitzblank verlässt die „Mutter“ anschließend den Herstellungsprozess und landet in einem kleinen schallgedämpften Raum auf dem Teller eines Garrard-Laufwerks, über dem ein Mikroskop samt Kamera und ein EMT-Arm inklusive Tonabnehmer montiert sind. Udo Karduck, dem die Qualitätssicherung obliegt, prüft hier die Nickelplatte optisch und akustisch und betätigt sich als „Mütterstecher“, ein Begriff, den einst das Magazin *Stern* für Udo Karducks Vorgänger prägte, der auch schon mit einem Stichel und sehr viel Feingefühl Knackser aus der „Mutter“ entfernte. Meist werden die Störungen von Staubpartikeln verursacht, die trotz aller Sorgfalt auf der Folie verblieben sind oder während der galvanischen Herstellung von „Vater“ oder „Mutter“ eingelagert wurden. Die Kontrolle und gegebenenfalls die Korrektur der metallenen Folienkopie ist bei der Pallas im Gegensatz zu anderen Presswerken obligatorisch.

Von der „Mutter“ erstellt man dann natürlich wieder unter Einsatz von jeder Menge Strom und Nickel eine Matrize, die nach der Trennung von der „Mutter“ unter Zuhilfenahme einer stark vergrößernden Optik zentriert wird, um exakt in der Mitte ein relativ großes Mittelloch zu stanzen. Dieses dient zuerst der Befestigung auf einer einfachen Maschine, die den Rand der Matrize beschneidet, so dass sie sich dem LP-Format annähert. Danach spannt man sie in eine Schleifmaschine, die die Rückseite aufraut, damit die Matrize später verrückbar in der Pressmaschine liegt. Der letzte Bearbeitungsvorgang vor der abschließenden mehrstufigen Reinigung ist das Ausformen der Matrize. Eine mit einem riesigen von Hand zu betätigenden Schwungrad versehene Presse prägt eine Vertiefung am Rand der Matrize aus, in der sich dann beim Pressen die Wulst bildet, die früher dem Schutz der Rillen bei Plattenwechslern diente und heute noch dafür sorgt, dass die Nadel den Weg in die Einlauftrille findet.

Die sauberen Matrizen machen sich dann auf den Weg ins eigentliche Presswerk, wo sie möglichst zentrisch jeweils oben und unten in der Plattenpresse montiert werden. Prinzipiell ist der folgende Vorgang recht simpel: Zwischen die eingespannten Matrizen, die nun als Pressstempel fungieren, werden die beiden Etiketten und die benötigte Vinylmasse eingebracht, die Presse schließt sich, und nach dem Öffnen wird automatisch die fast fertige Platte entnommen. Der Prozess gelingt aber nur, wenn er sorgfältig vorbereitet wird und eine Reihe von Parametern richtig gewählt wurde. Das beginnt schon bei so simplen Dingen wie den Etiketten: Würden sie direkt aus ihrer Verpackung in die Presse gelangen, würden sie beim Pressen unweigerlich zerstört. Sie müssen zuvor in einem Klimaschrank aufgeheizt werden, um den Pressvorgang unbeschadet zu überstehen. Die Temperatur des Vinyls ist nicht nur entsprechend dem gewünschten Gewicht der fertigen Scheibe einzustellen. Hier spielt – wie übrigens auch bei der Wahl der Abkühlzeit – die Modulation der herzustellenden Platte eine Rolle: Das Vinyl fließt unterschiedlich, abhängig davon, ob die Matrize größere oder kleinere Rillenauslenkungen prägen wird. Ohne jahrelange Erfahrung sind auch an dieser Stelle keine optimalen Ergebnisse zu erzielen.

Wenn dann bis hierher alles geklappt hat, wird die fast fertige Scheibe automatisch aus der Presse zu einer Maschine transportiert, die am Rand das überschüssige Vinyl abschneidet und die LP so auf das Normmaß bringt. Das Eintüten in die Innenhüllen geschieht ebenfalls ohne Einsatz menschlicher Arbeitskraft. Zwischen die noch warmen Scheiben in ihren Hüllen werden Aluminiumplatten gelegt, die die restliche Wärme aufnehmen können. Die Kisten, in denen diese Sandwichs mindestens 24 Stunden abkühlen, sind durchbrochen, so dass auch hier für eine gute Wärmeabfuhr gesorgt ist.

Anschließend kommen die Platten in die so genannte „Wischerei“, die so heißt, weil man hier früher die fertigen Scheiben mit Antistatik-Flüssigkeit abwischte. Heute werden hier die Aluminiumplatten aussortiert und die LPs von Hand in ihre Cover verpackt oder aber je nach Auftrag noch einmal vor-

sichtig aus der Hülle gezogen und inspiert. Alle *image hifi*-LPs müssen eine Einzel-Sichtkontrolle über sich ergehen lassen. Schon zuvor wurde etwa jede hundertste Scheibe der Produktion entnommen und von vorne bis hinten durchgehört. Das Ergebnis der Prüfung wird natürlich penibel protokolliert. So schön es sein mag, für's Musikhören bezahlt zu werden: Wenn die Scheiben nicht dem eigenen Geschmack entsprechen, sind die hier tätigen Pallas-Mitarbeiter wirklich nicht zu beneiden.

Spätestens beim Blick in den Betriebsraum mit seinen beiden großen Dampfkesseln, die vor einigen Jahrzehnten noch von Hand mit Kohle befeuert wurden – inzwischen heizt man mit Öl – und die Plattenpressen mit der benötigten Energie versorgen, mutet nicht nur das Herstellungsverfahren der LPs, sondern letztlich die gesamte mechanische Schallspeicherung ein wenig anachronistisch an – oder wie ein großes technisches Wunder: Wie oft werden Informationen im Mikrometerbereich hin- und herkopiert, wie weit sind technische Vorgänge dabei vom theoretischen Ideal entfernt. Und dennoch vermittelt die Schallplatte eine ungemein realistische Illusion nahezu greifbarer Instrumente und Stimmen sowie ihrer räumlichen Beziehungen zueinander. Eigentlich unglaublich, dass modernere Verfahren die analoge Musikproduktion bisher nicht in den Schatten zu stellen vermögen.

*Dirk Sommer*

# Deutsch-Schweizer Analoglegenden

## Zu Besuch im Thorens-Archiv

Das Christkind wohnt im Nachbarort: in Engelskirchen im Oberbergischen Land – sagt jedenfalls die Post. Aber auch im nahe gelegenen Remerscheid sorgt jemand für leuchtende Augen.

Gerhard Weichler, von 1986 bis 1999 Produktmanager bei Thorens, hüte das Erbe seines alten Arbeitgebers. Im heimischen Keller bewahrt er ein einzigartiges Thorens-Archiv: Spieldosen, Kurbelgrammophone, moderne High-End-Dreher, limitierte, zum Teil sogar einmalige Sondermodelle, Prototypen – ein gutes Jahrhundert Thorens-Historie zum Anfassen, dokumentiert seit kurzem in einem 180 Seiten umfassenden Buch. Ein Besuch im hügeligen Bergischen, wo der Wald hinter dem Gartenzaun beginnt und die Luft duftet, als wär's im Schwarzwald, am alten Thorens-Sitz Lahr.

### Herr Weichler, wie ist das Ansehen von Thorens in der Welt?

Sensationell. Sie gehen nach Amerika, in irgendeinen HiFi-Laden, und sagen das Wort „Thorens“: Da strahlen alle Leute. Thorens war mal in den 30er, 40er Jahren in Amerika fast die Nummer eins!

### Mit welchen Geräten?

Die habe ich unten stehen. Das sind uralte Schellack-Geräte. Edison und His Master's Voice und was weiß ich, wie sie alle hießen – denen hat Thorens ordentlich Konkurrenz gemacht. Weil man technisch um Längen besser war. Allerdings auch sehr, sehr teuer. Wie alle Schweizer Produkte damals.

### Damals war Thorens eine rein schweizerische Angelegenheit ...

Ja, 100 Prozent Schweiz. Das war eine große Firma. Die haben irrsinnige Mengen verkauft damals.

### Wie sind denn die Deutschen bei Thorens eingestiegen?

Dazu muss ich ein bisschen Vorgeschichte erzählen. Die Schweizer haben eigentlich bis in die 50er Jahre gut leben können. Sie haben aber immer damit gekämpft, dass sie zu wenig Arbeitskräfte hatten, weil die Schweiz kaum ausländische Arbeitskräfte zugelassen hat. Thorens war auf Expansionskurs, vor allem dank des TD 124, der 1957 gekommen ist. Das war das absolute Nonplusultra-Gerät, so was hat die Welt noch nie gesehen. Die Bestellungen, die dann kamen, konnten die Schweizer aber nicht erfüllen. So gab's Lieferschwierigkeiten, dann sprangen Kunden ab, weil nicht produziert werden konnte, und dann kam Paillard. Der Hersteller der Bolex-Filmkameras, in den 60er Jahren die besten der Welt, die Kamera schlechthin! Die waren im gleichen Ort, hatten einen riesigen modernen Bau und haben Thorens einfach aufgekauft. Aber nicht, weil Thorens so toll war oder sie die Firma unbedingt haben wollten. Nein: Die hatten die gleichen Probleme wie Thorens. Die brauchten die Arbeitskräfte. Also haben sie Thorens aufgekauft, haben offiziell Thorens weiter produziert, aber 90 Prozent der Mannschaft musste Kameras bauen. Und damit war das alte Problem wieder auf dem Tisch, weil ja keine Plattenspieler gebaut wurden. Da hat sich die Familie Thorens gesagt: „Mit Schweizer Firmen können wir nicht zusammenarbeiten, die klauen uns nur unsere Arbeitskräfte. Wir müssen aus der Schweiz raus.“ Dann ergab sich die Fügung mit Wilhelm Franz und EMT. Franz hatte ja in Lahr schon eine Produktion für Messgeräte. Und er wollte auch in die Plattenspielerbranche, um Profi-Platten-

spieler zu bauen. Das passte natürlich wie die Faust aufs Auge. So ist das Gerätewerk Lahr entstanden. Dort wurden dann HiFi-Plattenspieler gebaut und die professionellen EMT-Laufwerke.

#### **Haben sich Thorens und EMT auch Baugruppen geteilt?**

Das ist jetzt die Frage, wer denn nun was gemacht hatte. Franz hatte ja auch schon etwas entwickelt, aber die Hauptideen, wie auch der Vorläufer des EMT-Armes, die sind von Schweizer Ingenieuren entwickelt worden.

#### **Gab es da bei Thorens eine Entwicklerpersönlichkeit, die die Marschrichtung bestimmte?**

Ja, aber das war alles vor meiner Zeit. Danach war da eigentlich nur noch der Herr Schmidt, der hat den TP-90-Tonarm ent-

wickelt und den TP 50. Bei den Laufwerken waren das andere. Den TD 124 hat ein Schweizer entwickelt. In der Zeit, als solche Highlights wie der Reference oder der Prestige entwickelt wurden, da gab es einen Namen ... Klapproth hieß der! Der ist auch der Erfinder des Rumpelmesskopplers, um den Geräuschspannungsabstand ohne Platte messen zu können. Der hat die meisten Innovationen eingeführt.

Die größten Erfindungen sind aber in den 20er, 30er Jahren gemacht worden. Direktantrieb, Magnetsystem: Das ist alles von Thorens. Diese Kristallsysteme mit Wendekopf – alles Thorens-Erfindungen.

**Thorens hat ja allerlei ausprobiert. Ein Reibradlaufwerk, dann die Riemenlaufwerke, und einen Direkttriebler hat Thorens auch gebaut ...** Das war der TD 535. Und zwar wollten wir auch in die Disco-Szene, weil wir damals Stanton im Vertrieb hatten. Mit Disco-Systemen wurde das meiste Geld verdient, und da wollten wir natürlich auch einen Plattenspieler haben. Und es gab ja schon den 524. Der war Top über allem, das Größte überhaupt als Disco-Laufwerk, nur mit knapp 6000 Mark überhaupt nicht erschwinglich. Der hatte einen EMT-Direktantrieb. Wir wollten etwas als Gegenspieler für den Technics 1200 haben, und das haben wir dann mit unserem Schwingchassis versucht. Das musste aber härter sein, weil man sonst nicht scratchen konnte, und weiß der Geier, was sonst noch alles – es war eine Krücke, auf Deutsch gesagt. Der kam beileibe nicht an den 1200 dran, das war unmöglich.

#### **Wenn man nach einer Thorens-Philosophie suchen würde, dann wäre das am ehesten „Thorens steht für Riemen“ ...**

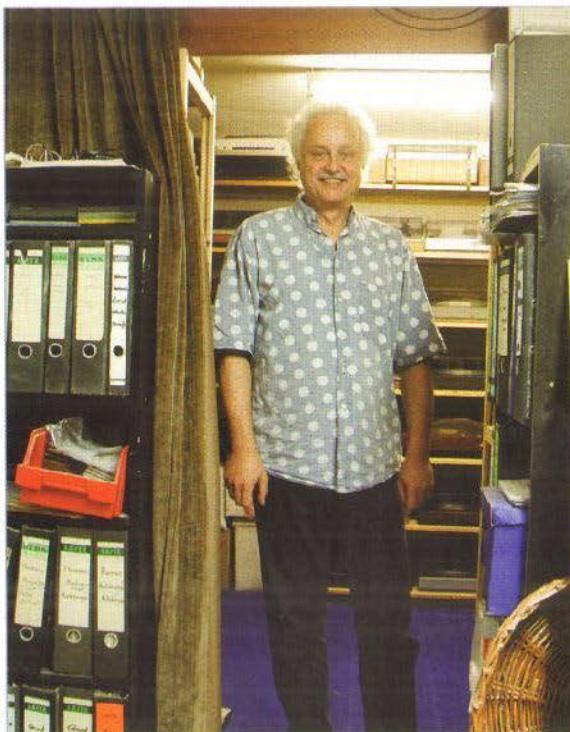
... für Riemenantriebe – Thorens stand für den Flachriemen. Ab dem TD 150 wurde der gleiche Flachriemen verwendet, bis zum letzten Gerät. Also von 1965 bis 2000. Das ist eigentlich eine logische Überlegung: Der Abstand Motor-Innenteller steht fest, warum sollte man den Riemen wechseln? Was sich einmal bewährt hat, warum soll man das ändern?

---

## **Firmengeschichte**

Die Geschichte der Firma Thorens beginnt mit der Firmengründung durch Hermann Thorens in Sainte-Croix, Schweiz, im Jahr 1883. Erste Produkte waren Musikdosen und Musikwerke, die Hinzunahme von Walzen-Phonographen 1898 und Grammophonen 1906 stellte die Weichen für die Spezialisierung auf analoge Musikwiedergabe. Immer wieder bereicherten auch Radios (30er Jahre), Verstärker und Lautsprecher (beide erstmals 1959) die Produktpalette. Als Kuriosität erlangte der Thorens-Rasierapparat Riviera (1954–1960) einen gewissen Kultstatus, aber auch Mundharmonikas, Uhren und Skier zierte das Thorens-Logo.

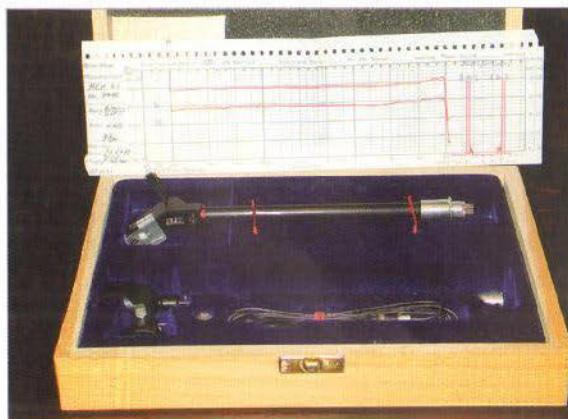
Nach dem Umzug der Fertigung ins badische Lahr 1966 kamen in den 90er Jahren größere Turbulenzen auf das Unternehmen zu. Teile der Produktion wurden ausgelagert, erst nach Tschechien, später nach Polen, aber auch nach Ostdeutschland. Im Jahr 2000 mussten Thorens in Lahr und der für die Entwicklung von Verstärker- und Digitalelektronik zuständige Berliner Unternehmenszweig Konkurs anmelden. Die Namensrechte erwarb mit Heinz Rohrer wieder ein Schweizer. Dieser fand mit dem im badischen Iffezheim angesiedelten Vertrieb Sintron einen Kooperationspartner für die Wiederbelebung der Marke. Heute produziert die Thorens Engineering GmbH wieder Plattenspieler und Verstärkerelektronik unter dem traditionsreichen Namen.



Gerhard Weichler im Eingang zum Thorens-Paradies. Zu seiner Sammlung gehören nicht nur zahlreiche Plattenspieler mit Zubehör, sondern auch originale Druckwerke wie Prospekte und Bedienungsanleitungen



Kurz nach dem reibradgetriebenen mechanischen Meisterwerk TD 124 kam dessen Automatikvariante TD 184 auf den Markt. Die drei gängigen Plattendurchmesser (30, 25 und 17 cm) konnten über einen der Telefonwählscheibe ähnlichen Schalter bestimmt werden. Der TD 184 steckte auch im Koffergerät „Les Gémeaux“ („Die Zwillinge“ – eine Anspielung an die beiden Stereolautsprecher). Die mit einem Röhrenverstärker ausgerüstete Kompaktanlage bediente man kanalgetrennt, da Tandempotis in der Stereo-Frühzeit noch nicht lieferbar waren



Bestückt mit MC-Tonabnehmern von EMT, bot Thorens Tonarmrohre für verschiedene eigene Tonarme sowie für bestimmte Modelle von EMT und SME an. Das hier abgebildete Tonarmrohr MCH 63 besaß einen Diamanten mit Van-den-Hul-Schliff. Es wurde mit individuellem Frequenzschrieb und Plattenreinigungsbesen in einer samtausgeschlagenen Holzschatulle geliefert



Das Glanzstück von Weichlers Sammlung: die Plattschneidemaschine R 26 PV. Sie ist ein Dokument der Nachkriegszeit, hergestellt von Thorens im Auftrag der Schweizer PTT („Post, Telefon, Telegrafie“). Damit konnten Aufnahmen auf Plattenmaterial aller Art angefertigt werden – aus Kunstharz oder aus mit Celluloselack oder Gelatine überzogenem Metall oder Glas



1983 feierte Thorens das 100-jährige Bestehen mit Sondermodellen von Serienplattenspielern. Der TD 147 Jubilee und der TD 126 Centennial wurden optisch mit exklusiven Edelholzzargen, Messingabdeckungen und einer Sonderanfertigung des Tonarmes TP 16 Mk III veredelt. Urmuster und Topmodell der limitierten Sonderauflagen war der TD 128 Centennial. Dieses mit der Elektronik des Prestige und einem besonders aufwendigen Schwingchassis ausgestattete Laufwerk erwies sich allerdings als zu teuer, so dass es bei einem Prototyp blieb.



Eine weitere Entwicklung auf Basis des TD 124 war der vollautomatische Wechsler TDW 224. Ein Schwenkarm nimmt die Platten von einem Stapel auf und legt sie nach dem Abspielen auf einer eigenen Halterung ab, so dass immer nur eine einzige Platte auf dem Spielteller liegt. Der ebenfalls vollautomatische Tonarm BTD-12S sollte der Vorläufer der EMT-Tonarme werden.



Eines der optisch aufregendsten Thorens-Geräte ist der zum beidseitigen Abspielen von Schellackplatten fähige CD 50. Das in diesem Gerät versammelte, zum Teil patentierte Know-how beinhaltet ein automatisches Drehsystem des Tonabnehmerkopfes, der bei Überkopf-Spiel von einer Feder in die Rille gedrückt wurde, außerdem die Ausstattung mit zwei Motoren für die unterschiedlichen Drehrichtungen der Plattenteller, die bei dieser Wechsler-Machart vonnöten waren.



Der TD 125 erschien 1968 und hatte gar nichts mehr mit dem elf Jahre lang gebauten TD 124 gemeinsam: ein sieben Kilogramm schweres Guss-Subchassis, Federentkopplung, elektronische Motorsteuerung. Letztere war die Kernbaugruppe des Laufwerks und Gegenstand weiterer Verfeinerung, woraus schon bald die Mk-II-Version des TD 125 resultierte. Hier ein besonders attraktives Exemplar: ein TD 125 Mk II mit Nussbaum-Tonarm von Grado Labs.



Der elegante Tangential-Tonarm, zu Beginn der 60er Jahre von Ing. Bajulaz für Thorens entwickelt, kam nicht über das Prototypenstadium hinaus. Wahr ließ die Reibungsfreiheit dank des Einsatzes von Uhrmacherlagern nichts zu wünschen übrig, doch die Belastung für die Nadel während des Abtastvorgangs erwies sich als zu hoch und zu ungleichmäßig.



2500 DM musste 1986 der Kunde für die Acryl-Version des TD 320 (hier ein Zargendetail mit abgenommenem Teller) ausgeben. Dafür bekam er ein nicht nur optisch außergewöhnliches, sondern auch extrem rares Analoglaufwerk: Gebaut wurden nur an die 80 Stück. Klanglich soll der „Phantasie“ benannte Acryl-Spieler seinen Holzgeschwistern sogar überlegen gewesen sein.



Der 500 000. Thorens-Plattenspieler wurde 1975 gebaut – es war ein TD 160, der sich zur Feier mit einer goldlackierten Zarge schmücken durfte. Dieses Modell und seine direkten Nachfolger, Erben des von Acoustic Research ersonnenen Subchassisprinzips mit Kegelfedern, wurden wiederum selbst zu Bestsellern.



Das Gehäuse ist leer. Dabei wäre dieser Prototyp eines Thorens-CD-Players von 1991 mit seinem holzfurnierten Retro-Design aus heutiger Sicht ein sicherer Verkaufsschlager. Wäre er doch schon Mitte der 80er Jahre zur Einführung der CD erschienen!

Selbst heute noch wäre eine solche integrierte Anlage nicht zu verachten, 1966 war sie der pure Luxus: Das Preisschild zeigte 3800 Schweizer Franken an. In der Spezialzarge des TD 124 Mk II steckte ein Vorverstärker mit Eingangswahlstellen, der ein Paar Aktivboxen ansteuerte. Zum Set gehörte eine Kabelfernbedienung; ein passender von Sennheiser übernommener UKW-Stereo-Tuner war optional im Angebot.



**Mit dem 150er hat Thorens damals ein relativ revolutionäres Gerät auf die Beine gestellt. Beziehungsweise adaptiert von Acoustic Research.**

Richtig. AR hat diese Grundidee gehabt, und die Schweizer Ingenieure haben, als ihre letzte Tat, dieses gekreuzte Chassis erfunden. Das Chassis, die schwingende Aufhängung, der Sonceboz-Motor da drin und der Flachriemen, das ist noch von den Schweizern. Und alles, was danach kam, wurde in Deutschland entwickelt.

**Warum ist Thorens nicht bei der Konstruktion mit Kegelfedern geblieben? Was hat man sich von den Blattfedern versprochen, die Mitte der 80er Jahre eingeführt wurden?**

Das große Problem der Kegelfedern war, dass sie völlig unsymmetrisch waren und sich je nach Temperatur und Witterungseinfluss unterschiedlich verhalten haben. Das Problem hatte Linn, das hatten wir genauso. Wenn ein Linn toll eingestellt war, dann klang er super. Nur: Machte man das Fenster auf, und die Temperatur veränderte sich, dann fing er wieder an zu taumeln, und dann war es vorbei. Das ist eben die Eigenart dieser Federn. Man kann Federn nicht so herstellen, dass sie sich absolut homogen verhalten. So hat man gesagt: Wir müssen etwas anderes machen. Und dann ist einer auf die tolle Idee gekommen: Wir nehmen einfach eine Blattfeder und hängen sie an ein Stahlseil. Damit waren die Temperatur und die Klimabedingungen völlig außen vor. Die Entkopplung war die gleiche, oder sogar teilweise besser, weil man sie so abstimmen konnte, dass das Chassis wirklich kolbenförmig schwingen konnte. Der 2001, wenn er richtig eingestellt war, ging wie ein Kolben rau auf und runter. Und das auch nach zwei, drei Jahren. Ohne dass man irgendwas dran gemacht hat. Und das war, fand ich, ein Riesenvorteil.

**Was war der wichtigste Markt für Thorens?**

Bei den größeren Geräten war das sicher Japan, Korea, Hongkong. Der asiatische Raum war für große Geräte ein sehr wichtiger Markt. Und ansonsten: Amerika kleckerte so vor sich hin. Der europäische Markt war immer sehr gut.

**Wie hat sich denn die Nachfrage entwickelt? Besonders als die CD kam?**

Die CD kam ja 1982. Noch Ende der 80er ging's mit Plattenspielern steil bergauf, dann kam in Deutschland die Öffnung der Grenze, und da machte es noch mal einen Sprung. Die neuen Bundesländer kamen, und obwohl die natürlich die neue Technik, die CD haben wollten, ist Analog trotzdem noch mal angestiegen.

Danach, 1994, 1995, gab's leichte Einbrüche. Das war aber überall so. Räke hatte mit Transrotor 1995 sein schlechtestes Jahr. Da wollte er den Laden zumachen. Hat er aber nicht gemacht. Und siehe da, ab 1996 ging es wieder langsam bergauf. Und ab 2000: Analog ohne Ende. Bis zum heutigen Tag geht es wirklich linear bergauf.

**Welches Gerät war denn eigentlich am erfolgreichsten?**

Der TD 160. Die 100er-Baureihe. Was weiß ich, wie viel Stück davon gebaut wurden – eine Million bestimmt.

**Weil sie unverwüstlich waren?**

Ja. Das passiert doch heute noch. Da ist einer am Telefon und sagt: „Ich habe da vom Vater einen alten 166 gefunden. Jetzt raten Sie mal, was passiert ist!“ „Ja“, sage ich, „ich weiß, der läuft immer noch.“ „Genau! Den habe ich in die Steckdose gesteckt, eingeschaltet, der lief! Ich hab ihm dann einen neuen Riemen spendiert, und jetzt ist wieder alles in Ordnung.“ Das waren unverwüstliche Geräte. Das lag an diesem Stahlchassis. Das wurde in St. Georgen auf einer riesengroßen Presse gemacht, von wo auch Dual Zulieferteile herkriegte. 1000-Tonnen-Pressen ...

Und diese Chassis waren irrsinnig stabil, weil sie gerippt, umgeknickt und gefalzt waren. Der 166er konnte auch mal vom Tisch fallen, das machte überhaupt nichts. Dann war die Holzzarge kaputt, aber der Plattenspieler ging immer noch.

**Gab es auch mal einen Flop?**

Der Flop war der TD 535. Dieser Direktantriebene.

**Weil der so teuer war?**

Ja.

### **Und konstruktiv?**

Nein. Der spielte, da war ein TP-90-Tonarm drauf, der war in Ordnung. Aber das ganze restliche Gerät – dadurch, dass die Dämpfung immer weiter zurückgenommen wurde, damit alles hart aufgehängt ist und man scratchen konnte, war das un interessant.

### **Wer war der größte Konkurrent?**

Linn. Linn war immer mit Abstand der größte Konkurrent.

### **Kam es für Thorens nie in Frage, das Schwingchassis-Prinzip gegen Masse zu tauschen?**

Nein. Das hätte ich auch nicht gewollt. Das Thorens-Schwingchassis war ein Markenzeichen. Deshalb hatten ja auch alle Masselaufwerke, die wir hatten, sowohl der Reference als auch der Prestige, ein Schwingchassis. Zwar mit einem Zentner Masse, aber es war ein Schwingchassis. Einen Thorens rauszubringen, der kein Schwingchassis hat – das ist kein Thorens.

### **Sind die modernen Thorense deswegen keine „richtigen“ Thorense?**

Die haben ja kein Schwingchassis. Der neue TD 350 ist wieder der Erste, den man Thorens nennen kann.

### **Hat man auch bei den Kernbaugruppen, dem Tellerr Lager oder dem Motor, eine bestimmte Philosophie verfolgt? Den TD 126 zum Beispiel gab es mit verschiedenen Motorvarianten.**

Der Gleichstrommotor wurde verbaut, als diese Ultra-low-Mass-Sache kam. Als auch die Tonarme nur fünf Gramm effektive Masse hatten. Damals hieß es: Der Motor darf auf keinen Fall den Plattenteller bestimmen! Diese Idee wurde im TD 126 Mk III verwirklicht. Da war ein ganz kleiner Valvo-Motor drin, ein Gleichstrommotor mit einer Regelung, winzig klein – der brauchte dann auch acht oder zehn Sekunden, um den schweren Plattenteller hochzudrehen. Aber das war ja die Idee: Dieser Motor kann den Teller nicht beeinflussen, der soll ihn nur in Schwung bringen. Der Teller hat ja ein riesiges Drehmoment, und das braucht er nur zu erhalten. Aber gut, dieses Motörchen war auch nicht der Weisheit letzter Schluss. Die nächste Generation hatte wieder einen stärkeren Sonceboz-Motor. Das sind auch die Motoren, die in der 100er-Serie überall drin waren.

Das waren Motoren! Schussfest. Für die Ewigkeit. Und in den anderen Geräten, den Holzgeräten, dem TD 320, dem TD 2001, waren Berger-Motoren drin. Die allerdings hatten den Nachteil, dass sie Geräusche machten ohne Ende. Da Berger aber in Lahr war, konnte man ihn ein bisschen beeinflussen. Man hat beim Motor das Magnetfeld verringert und ist nicht mit 50 Hertz draufgegangen, sondern mit einer niedrigeren Frequenz, damit er langsamer lief, man hat das Pulley größer gemacht, so dass der Motor einigermaßen ruhig wurde. Es wurden auch spezielle Lager ausgesucht. Im Endeffekt haben sie ihm sogar noch die Messgeräte hinge stellt, da wurden dann die Motoren draufgespannt, laufen gelassen, und dann hat das Messgerät angezeigt: kann man für das Gerät nehmen, kann man nicht nehmen. Diese aufwendige Auslese war riesig teuer, es war wahnsinnig viel Ausschuss dabei.

### **Gab es in Ihrer Zeit bei Thorens Ideen, die Sie gerne verwirklicht hätten, aber mangels Geld oder wegen zu großem Aufwand nicht verwirklichen konnten?**

Das mit dem Ambiance-Laufwerk und dem RDC-Material war ja schon ein sehr schöner Ansatz. Ich hätte mir nur gewünscht, dass man ein ganz anderes Chassis nimmt. Denn das basierte wieder auf dem TD 2001. Ich hätte gerne eine völlig neue Aufhängung, ein völlig neues Chassis gehabt.

### **Wie hätte das dann ausgesehen?**

Die Idee war da, sie wurde aber im Keim erstickt, und dann habe ich es aufgegeben, noch weiter darüber nachzudenken. In der Zeit wurde für Platterspieler kein Geld mehr ausgegeben. Obwohl, doch, einmal habe ich darüber nachgedacht – über ein Masselaufwerk. Ohne Schwingchassis! Aber da das eben nicht in die Philosophie hineinpasste, habe ich das ganz schnell wieder vergessen.

*Michael Vrzal*

---

### **Kontakt**

[www.thorens-legende.de](http://www.thorens-legende.de)

---

# 60 JAHRE UND KEIN BISSCHEN LEISER!

1946 – 2006 · 60 Jahre Klipsch



Heritage Series La Scala II



A LEGEND IN SOUND.

Jetzt Infos anfordern: [klipsch.europe@klipsch.com](mailto:klipsch.europe@klipsch.com) · Telefon 0180-112 55 44 · [www.klipsch.com](http://www.klipsch.com)

# Die letzte Chance, den Klang zu verbessern

Tonabnehmer sicher und richtig einbauen und justieren

Tonabnehmer kosten zwischen 50 und 10 000 Euro. Und man hat jede Chance, die Dinger entweder schon beim Einbauen kaputtzumachen oder sie so unzureichend zu justieren, dass jeder Cent dafür rausgeschmissenes Geld darstellt. Falls Sie also ein wenig Hilfe brauchen können ...

Klären wir doch gleich zu Anfang mal die Fronten: Ich persönlich halte Tonabnehmer, die mehr als vielleicht 2000 Euro kosten, für problematisch. Ist der vorgesehene Verwendungszweck doch schon vom Prinzip her viel zu anfällig für Unfälle, Unachtsamkeit, kleine Kinder, defekte Schallplatten, zitternde Finger und schlichten Verschleiß. Allein schon beim Einbau haben Sie ungeheuer viele Chancen, die frisch erworbene Pretiose unheilbar zu beschädigen, später im Betrieb ist das Teil so gefährdet

wie ein Fliegenbeinchen, und kaum sind ein paar Hundert Platten glücklich gespielt, dürfen Sie so ein Ding schon wieder als verschlissen betrachten. Mit düren Worten: Die ganze Geschichte ist teuer, unpraktisch, in höchstem Maße empfindlich und obendrein technischer Unfug aus dem letzten Jahrhundert. Oder anders formuliert: Plattenspieler sind ein Extremhobby und machen höllischen Spaß.

Und sie sind die letzte Chance, in einer digitalisierten (Unterhaltungselektronik-)Welt



noch selber Hand anzulegen, also tatsächlich etwas selbst zu machen! Darüber hinaus haben wir natürlich mit dem mechanischen Gesamtsystem Laufwerk, Tonarm und Abtaster die beste Gelegenheit, feine Nichtlinearitäten in die Übertragungskette einzubauen und damit den Klang zu beeinflussen. Was digitale Systeme schon lange nicht mehr gestatten. Das dazu nötige Know-how zählt freilich, wie man allseits hört, nicht mehr zum quasi festen Equipment eines Highenders; nur ältere Semester sollen sich zumindest noch teilweise daran erinnern, wie man Tonabnehmer einbaut. Und einige Newcomer vermochten sich doch tatsächlich beim erstmaligen Erblicken eines Plattenspielers für das Thema zu begeistern ...

Und so wie ich das seit nunmehr fast drei Jahrzehnten mitverfolge, existieren zu der ganzen Sache sogar noch verschiedene Denkrichtungen – auch hochtrabend „Philosophien“ genannt –, die sich mindestens in zwei oder drei kritischen Punkten voneinander unterscheiden. Zum einen betrifft dies den geometrisch korrekten Einbau eines Tonabnehmers, zum anderen geht es dabei um Tonarmhöhe und Azimut-Justage. Doch dazu gleich mehr.

Die ersten Gedanken sollte man sich nämlich vor dem Kauf eines Tonabnehmers oder Tonarms machen. Sorgfältige Tonarmhersteller liefern gewöhnlich die Information mit, welches Tonabnehmerge wicht der Arm maximal und minimal sauber ausbalancieren kann. Zudem müssen Sie sich natürlich überzeugen, ob zum Beispiel der angepeilte Zwölf-Zoll-Arm auf Ihrem Plattenspieler eigentlich Platz hat oder vielleicht noch Einbauvolumen unterhalb der Zarge benötigt wird. In seltenen Fällen sind „Schwabbler“ – also federnd gelagerte Laufwerke – vielleicht gar nicht in der Lage, gewisse Tonarme überhaupt zu tragen. Und falls Extra-Tonarmbasen benötigt werden, bleibt überdies festzustellen, ob diese für manche Tonarme überhaupt lieferbar sind oder angefertigt werden können.

Der nächste vorab erwähnenswerte Punkt betrifft das Werkzeug: Falls Ihr Haushalt über einen Schuhkarton verfügt, aus dem ein Hammer, eine alte Rohrzange, zwei Tuben Alleskleber sowie vier Heftklammern auftauchen, sollten Sie sich die Absicht, Tonarm und Tonabnehmer selbst zu montieren, vielleicht jetzt

gleich von mir ausreden lassen. Nicht? Okay: Wir nehmen ein wenig Geld in die Hand und suchen einen gut sortierten Baumarkt auf. Dort legen wir uns keine neuen Rohrzange, sondern stattdessen einen Satz Uhrmacher-Schraubendreher, ein oder zwei Pinzetten mit breiterer Spitze, einen Satz winzige Inbus-schlüsselchen, eine kleine Spitz- oder Flachzange, eine Rolle Tesa sowie einige Druckbleistiftminen zu. Im HiFi-Handel besorgen wir uns überdies eine Testplatte, eine kleine Dosenlibelle und eine Stroboscheibe zur Geschwindigkeitskontrolle des Laufwerks. Was Sie leider nicht kaufen können, wäre Ersatz für zwei völlig linke Daumen – aber ich hatte ja bereits versucht, Sie von Ihrem Vorhaben abzubringen.

Vielen Tonarmen liegt das notwendigste Werkzeug gewöhnlich bei. Trotzdem gehen die Hersteller davon aus, dass Sie über ein Mindestmaß an Werkzeug verfügen, um etwa Befestigungsschrauben anzuziehen. Dazu gleich etwas sehr Wichtiges: Für alles, was Sie an einem Tonarm oder Abtaster tun, genügt „handfest“. Verbiegt sich ein kleiner Inbus-schlüssel stark, ist dies schon zu viel des Guten. Glauben Sie auch niemandem, der Ihnen erzählt, man müsse die Schrauben des Tonabnehmers anziehen wie verrückt. Hier geht es um Plattenspieler und nicht um einen Lanz-Bulldog beim Dorfschmied. Okay? Gut. Als weitere wichtige Voraussetzung gehe ich davon aus, dass Sie Ihr Laufwerk solide und fest mithilfe einer Wasserwaage oder Dosenlibelle aufgestellt haben. Für diverse Arbeiten am Tonarm ist es überdies gut, den Plattensteller sicherheitshalber mit Klebeband festzulegen, damit er sich nicht etwa wendet, wenn gerade die Nadel auf einer Schablone liegt. Antriebsriemen oder Strings bitte ebenfalls noch entfernen, Motoren bleiben nicht in jeder Position gleich gerne stehen und „ziehen“ bisweilen ein wenig nach. Um was wir uns noch kümmern müssen? Ganz klar: um Sie. Für die ganze Aktion können wir zitternde Finger ungefähr so gut brauchen wie der Herr Schumacher einen Platten. Also: eine ruhige Stunde abwarten, unaufgereggt und langsam an die Sache herangehen, nicht hudeln.

Wer glaubt, Tonarme bauen zu können, sollte eine präzise Vorstellung von deren Geome-

trie haben. Entsprechende Schablonen, insbesondere jene für den Montageabstand Teller-Spindel/Tonarm-Drehpunkt, müssen unbedingt beiliegen. Falls nicht (sehr schlecht, würde ich mir nicht kaufen), sollte zumindest die Zahlenangabe vorhanden sein und man könnte sich mit einem langen Stahllineal helfen. Beachten Sie beim Aufmontieren auch die vorgeschriebene Lage der Tonarmbasis, normalerweise soll der Tonarm eine bestimmte Position zum Teller hin einnehmen, damit etwa der Lift vorne rechts liegt, ein zugelassener Drehwinkel nicht überschritten wird (die internen Käbelchen könnten darunter leiden) oder eine Antiskating-Einrichtung korrekt arbeitet. Falls das Ganze aber so weit geht, dass riesige Löcher in Zargen gebohrt oder gefräst werden müssen, sollten Sie dafür lieber einen analogkundigen HiFi-Händler in Anspruch nehmen.

Höchste Zeit für eine Zwischenbemerkung: Heutzutage ist es häufig üblich, keine abnehmbare Headshell mehr zu haben, alles ist aus einem Stück. Bei solchen Armen kann es – falls möglich – sehr praktisch sein, den Tonabnehmer vor dem Einbau des Tonarms zu befestigen. Das erspart später viel Gefummel, außerdem werden dabei die Lager des Tonarmes nicht beansprucht. Gerade bei Armen, die nach der Montage einer Basisplatte erst in diese eingeschraubt oder eingesteckt werden, bietet es sich förmlich an, das System vorab (mit Nadelschutz!) provisorisch einzubauen, hinterher folgt ja noch die geometrische Feineinstellung.

Vor dem Einbau des Tonabnehmers stellen wir am Tonarm alles (Skating, bei Armen mit Federauflagekraft natürlich auch diese) auf null. Falls Längslöcher an der Headshell vorhanden sind, die mittlere Position anpeilen. Hin und wieder muss der Nadelschutz zur Montage der kleinen Befestigungsschräubchen runter – also gaaaanz vorsichtig! Bei den kleinen Schrauben sollte es sich, weil klanglich und mechanisch besser, um Metallschrauben handeln, hin und wieder liegen Abtastern nämlich solche aus Nylon bei, die als letzte Sicherung gegen zu festes Anziehen abreissen. Manchmal sind auch Kupfer- oder Messingschräubchen aktuell, doch hier sind wir wieder bei der Philosophie, und die überlasse ich gerne Ihnen. (Antimagnetische Schrauben

leuchten mir aber ein.) Wählen Sie die Schräubchen gewichtssparend bitte nur so lang, dass die Mutter noch richtig sitzt. Nach der geometrischen Justage mit Gefühl anziehen. Gesprungene Tonabnehmergehäuse sind den Fachhändlern übrigens nicht unbekannt! Mit Mini-Schraubendreher und Pinzette ist die Aktion relativ einfach, die Pinzette benutzen wir ebenfalls, um die Anschlussdrähtchen auf die vier Pins zu schieben. Die sind erfahrungsgemäß entweder zu dick oder zu dünn, weshalb die Pinzette auch dazu dient, die Steckerchen vorsichtig weiter oder enger zu biegen. Bitte beachten: weiß = linker Kanal plus, rot = rechter Kanal plus, blau = Masse links, grün = Masse rechts. Die kleinen Pins mithilfe eines Glasfaserradierers vorab vorsichtig zu reinigen (nicht schleifen!), ist eine gute Idee. Echte Freaks wischen mit Q-Tip und reinem Alkohol nach, weil sie wissen, dass hier nur ganz winzige Spannungen anliegen.

Von dem von Zeit zu Zeit – vor allem bei Newcomern – wieder in Mode kommenden „Strippen“ eines Tonabnehmers, also dem Entfernen eines möglicherweise resonierenden Gehäuses zwecks Klangverbesserung, rate ich Ihnen allerdings ab. Ganz abgesehen von der nunmehr völlig ungeschützt laufenden Nadel ist statische Aufladung beim Abtasten von Vinyl unvermeidbar, weshalb das System Platte/Tonabnehmer letztlich Staub anzieht wie ein Magnet. Total verschmutzte Spulenanordnungen sind so vorprogrammiert. Außerdem nimmt die Empfindsamkeit des Abtasters gegen Luftfeuchte und Temperatur zu.

Im Anschluss an den Einbau des Abtasters balancieren wir den Arm nach jeweiliger Vorschrift auf null (also gerade schwebend), der Nadelschutz ist jetzt abgenommen. Das sollte sehr sorgfältig geschehen, aber Vorsicht, nicht aus Versehen an den Tonarm kommen, der jetzt frei drehen kann, während die Nadel ungeschützt ist. Zur geometrischen Einstellung, bei der das System ja sehr oft abgesenkt wird, reicht es anschließend, die 50- bis 75-prozentige Nenn-Auflagekraft zuzustellen, die wir den Unterlagen des Abtasters entnehmen. Bitte mit einer Tonarmwaage überprüfen! (Hin und wieder werden einige spezielle „Künstler“-Tonabnehmer vermeintlich edler Herkunft mit verschwörerischer Miene ohne jede Info weitergereicht, um den Kunden so



Diese Grundausstattung gibt es in jedem Baumarkt.  
Die winzigen Schraubendreher links unten stammen aus Tonabnehmer-Zubehör



Dieses Werkzeug ist optimal für den Umgang mit Tonabnehmern. Vernünftige Pinzetten finden sich sogar öfters mal auf dem Flohmarkt – auf altes Zahnarzt-Werkzeug achten!



Zu den genauesten und bequemsten Hilfsmitteln zählen die modernen elektronischen Waagen

zu beeindrucken, dass der Tausende von Euro springen lässt. In solchen Fällen ist eine Testplatte mit Abtasttest unerlässlich. Man beginnt mit 1,2 bis 1,3 Pond Auflagekraft und hängt sich „hoch“, bis das teure Stück etwa 70 Mikrometer abtastet. Das Ergebnis teilen Sie bitte besagtem Künstler mit, der für gewöhnlich an irgendeinem noblen Ferienort residiert.)

Nun wird es wieder etwas fummelig, denn wir kleben eine feine Druckbleistiftmine mittels eines winzigen Stückchens Klebebands vorne mittig horizontal über den Systemkörper. Falls dessen Gehäuse rund ist, dürfen Sie gerne schließen, dass der Hersteller offenbar noch nie eines seiner Konstrukte einbauen musste. Nun benutzen wir eine Tonarmgeometrie-Schablone und stellen den oder die korrekten Nulldurchgänge ein; gewöhnlich durch Verschieben des Abtasters in den Schraublöchern des Headshells, bisweilen auch (SME) durch Verschieben des ganzen Tonarmes auf einem (Basis-)Schlitten, hin und wieder auch durch Headshells, deren Länge man irgendwie ändern kann. Unsere Bleistiftmine ermöglicht uns, von oben auf die Parallelität zu den auf der Schablone aufgedruckten Linien zu gucken, was hinreichende Genauigkeit gewährleistet. Die Nadelspitze sollte dabei sehr präzise auf dem angegebenen Punkt aufsitzen. Die dämliche Idee einiger Schablonenhersteller, genau dort mitttels einer Nähnadel ein Löchlein auszustechen, vergessen wir aber ganz schnell wieder. Was nun die eigentliche Geometrie betrifft, so liefert der Hersteller gewöhnlich eine Schablone mit, auf der wir einen oder zwei Nulldurchgänge vorfinden. Sollte der Erbauer eines Tonarmes gegebener effektiver Länge (das ist der Abstand Drehpunkt-Nadelspitze) doch eine präzise Vorstellung davon haben, wo „seine“ Minima und Maxima des Spurfehlwinkels liegen sollten. In Bezug auf einen gerade – und nicht verdreht! – in der Headshell eingebauten Tonabnehmer, versteht sich.

In der Praxis könnten wir hier auf die ersten Schwierigkeiten stoßen. Mit der in Deutschland bekannten und gerne benutzten alten „Schön-Schablone“ stellt sich in einigen Fällen heraus, dass die hier vorgegebene Geometrie nicht zu jedem Tonarm respektive dessen Einbauabstand passen will, hin und wieder

endet man auch mit einem deutlich verdreht eingebauten Tonabnehmer, was nichts anderes bedeutet, als dass wir unserem Tonarm einen neuen Kröpfungswinkel verpasst haben. Ich selbst weigere mich, so etwas optisch und technisch zu akzeptieren. Die seit den Zeiten von Klaus Renner und dessen Magazin *Das Ohr* ebenfalls bekannte Dennesen-Schablone respektive deren Nachbauten bezieht die Distanz Tonarm-Drehpunkt/Spindel mit ein und weist nur einen Nullpunkt (Spurfehlwinkel gleich null) auf, die Einstellung fällt sehr viel leichter als mit der Schön-Schablone. Selbstredend führen beide Schablonen zu unterschiedlichen Ergebnissen, so dass wir nun so schlau sind wie zuvor.

Ich will Ihnen keinesfalls verschweigen, dass zu der Thematik Tonarmgeometrie trotz jahrzehntelanger Diskussionen niemals Einigkeit, geschweige denn so etwas wie eine Normung erzielt worden ist. Das beweisen bereits zahlreiche Schablonen, die sich in ihrer Auslegung unterscheiden. Einige Untersuchungen und Veröffentlichungen kamen sogar zu der Schlussfolgerung, dass die Mehrzahl am Markt befindlicher Tonarme von den bereits in den frühen 40er Jahren erschienenen, mathematisch korrekten Überlegungen zur optimalen Armgeometrie weit entfernt ist. (Beispiel: ein berühmt gewordener Artikel aus dem US-Magazin *Audio* im Jahre 1978, der auch in D. Brakemeiers Buch *Living Stereo* abgedruckt wurde.)

Aus dem Kuddelmuddel resultierten Schablonen und/oder Vorgehensweisen, die Tonarme in eine „optimalere“ Geometrie (die letztlich nichts anderes darstellt als eine Anschauung, wo auf dem eingeschlagenen Kreisbogen über der Platte sich welche Spurfehlwinkel befinden sollten) „zwingen“ und praktisch durchweg in geänderter Kröpfung, sprich: einem mehr oder weniger „schief“ eingebauten Tonabnehmer münden, mindestens jedoch in von den Herstellerangaben (falls vorhanden) abweichender effektiver Länge des Arms. Da es zu allem Überfluss keine Normung bei Tonabnehmern gibt, etwa Bauhöhe oder Lage der Nadelspitze in Relation zu den Befestigungsschrauben, entstand letztlich ein technisches Chaos, das in Anbetracht der Preise von (High-End-)Laufwerken und Tonabnehmern ein alles andere als überzeugendes

Halteschräubchen für Tonabnehmer sind eine Frage der Philosophie. Antimagnetisch sollten Sie auf jeden Fall sein, nicht jedoch aus Plastik



Die korrekte Umdrehungszahl zählt zu den Essentials.  
Mit Schallplatte messen, Tonabnehmer in der Rille.  
Stroboskop-Lampen erleichtern die Ablesung der Teilung, eine 50-Hertz-Halogenlampe tut es aber auch



Ein Laufwerk sollte perfekt „im Wasser“ stehen. Die Genauigkeit von Dosenlibellen reicht gewöhnlich aus.  
Große Wasserwaagen verfälschen das Ergebnis bei gefederten Plattenspielern durch ihr Eigengewicht



Bild abgibt. Vergegenwärtigt man sich den Mikrometer-Kosmos, in dem Nadel und Plattenrille angesiedelt sind, dann ist die Schlussfolgerung, ein großer Teil der Klangunterschiede resultiere schlicht aus unterschiedlichen Geometrien anstatt aus Armen und Tonabnehmern, nicht mehr von der Hand zu weisen.

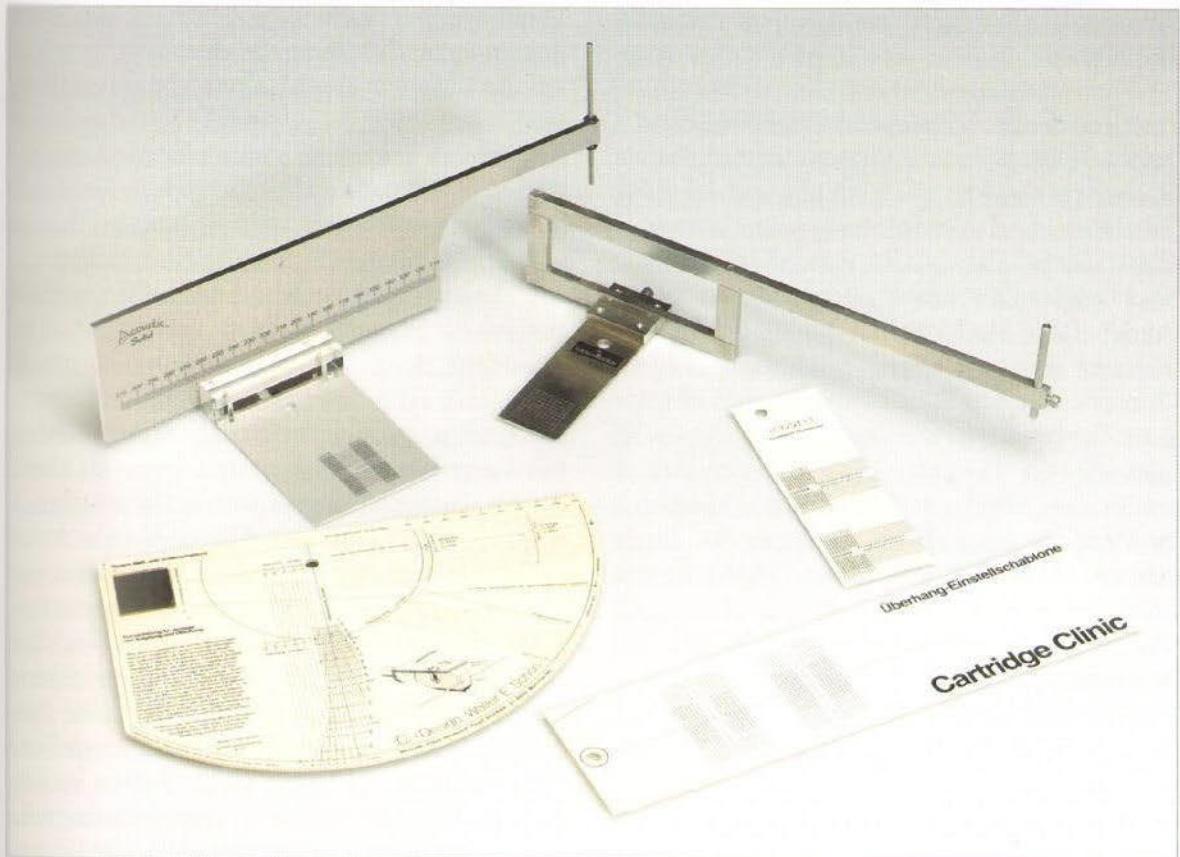
Was also tun? Nach jahrelangem entnervenden Schablonen-Gefummel habe ich mich entschieden, pragmatisch vorzugehen. Der Hersteller eines Tonarmes sollte sich um korrekte Geometrie gekümmert haben und eine entsprechende Schablone beilegen oder aber klar bekanntgeben, zu welcher Schablone sein Arm passt. Basta. Wird keine Schablone mitgeliefert, so empfele ich, Schablonen nach dem Dennesen-Prinzip zu benutzen, beispielsweise die schöne Metallausführung der Firma Wirth Tonmaschinenbau. Einen Nachteil der Dennesen-Technik darf man aber nicht verschweigen: Die Schablone ist auf Tonarme angewiesen, bei denen die Lage der vertikalen Drehachse präzise erkennbar ist. Unterm Strich lobe ich mir da die alte Studio-technik von EMT und Ortofon: Den angegebenen Einbauabstand Arm-Spindel einhalten, genormte Tonköpfe verwenden – Geometrie fertig!

Eines hatte ich allerdings vergessen: Da ein Tonarm ja auch vertikal einen Kreisbogen um seinen Lagerpunkt schlägt, beeinflusst die Höhe des Armrohres in Bezug auf die Schallplattenoberfläche natürlich auch die Abtastgeometrie. Richtig gemachte Schablonen sind folglich ungefähr so dick wie eine „mittlere“ Schallplatte, bei dünnen Papierschablonen legen wir eine Schallplatte unter. Mit der Höheneinstellung des Armes verfahren wir vor der geometrischen Justage so, dass das Armrohr bei Nenn-Auflagekraft parallel zur Oberfläche der Schallplatte/Schablone liegt. Außerdem prüfen wir den so genannten Azimut: Von vorne betrachtet sollte der Tonabnehmer samt Headshell waagerecht auf der Platte stehen, der Diamant damit die Plattenoberfläche exakt im 90-Grad-Winkel treffen. In einigen Fällen (nicht bei spitzenpunktgelagerten Armen) ist es sogar möglich, bei in der Halterung befindlichem Tonarm eine kleine Dosenlibelle unmittelbar auf die Headshell zu platzieren. Ebenfalls möglich: Legen Sie eine

Druckbleistift-Mine quer über die Headshell (dieses winzige zusätzliche Gewicht stört uns nicht) und senken Sie den Arm auf die Platte ab. Mit ruhigen Händen kann man jetzt seitlich nachmessen oder schlicht nur drüberpeilen; unser Auge hat ein ganz gutes Gefühl dafür, ob das System gerade sitzt.

Nachdem der Tonarm sicherheitshalber nochmals ausbalanciert und anschließend die Nenn-Auflagekraft (ist ein Bereich angegeben, nehmen Sie bitte den Mittelwert) eingestellt wurde, fügen Sie noch die Skating-Kompensation hinzu. Üblicherweise besitzen Tonarme dafür eine Skala, an der meist entsprechend der Auflagekraft einzustellen ist. Ohne diese Hilfe lässt sich Antiskating auch mit der Testplatte (Abtasttest) justieren. Und noch etwas: Eine präzise Tonarmwaage ist das A und O beim Justieren, da die Auflagekraft-Skala eines Tonarmes in der Regel nur einen groben Anhaltspunkt hergibt. Eindeutig am besten sind hier die neuen elektronischen Feinwaagen, mit weniger Genauigkeit und mehr für die Nadel gefährlicher Fummeli muss man bei den mechanischen Waagen leben. Die Messung der Auflagekraft erfolgt ausschließlich in der Ebene von Schallplatte/Plattenteller. Außerdem geht man so auf Nummer sicher und bemerkt einen irrtümlich völlig verstellten Arm, bevor der teure Tonabnehmer mit viel zu hoher Auflagekraft „auf dem Bauch“ liegt. Und noch etwas: Wenn Sie mit einem verdreh- oder verschiebbaren Gegengewicht extrem weit hinten am Arm landen, liegt das Tonabnehmergewicht womöglich an der Grenze dessen, was der Arm ausbalancieren kann. Die Theorie sagt: Je näher das Gegengewicht letztlich am Drehpunkt sitzt, umso optimaler sind die Kräfteverhältnisse.

Nachdem die Geometrie (vorerst) stimmt, wird es höchste Zeit, zu einer Testplatte zu greifen. Die sollte nicht nur Tracks zur Bestimmung der Abtastfähigkeit, sondern darüber hinaus natürlich auch Links/rechts-Prüfung, Phasentest und einen Übersprechtest enthalten. Sich in diesem Zusammenhang rein auf Musikbeispiele zu verlassen, wäre zu mutig, allerdings gab es auch solche „Test“-Platten. Sie nehmen es mir sicher nicht übel, wenn ich in diesem Zusammenhang auf unsere erprobte *image hifi*-Scheibe *Vinyl Essentials* verweise, die neben einer ordentlichen Bedie-



Die Dennesen-Schablone (rechts oben im Bild das Original, links davon eine Variante von Wirth Tonmaschinenbau) macht die Justage einfach. Links unten die bekannte Schön-Schablone, außerdem zwei Papierschablonen, die bei der Arbeit auf eine nicht allzu wertvolle Schallplatte gelegt werden sollten, um die richtige Höhe zu haben



Gleich mal Selbstlob: Die beste Testplatte kommt natürlich von „image hifi“. Ohne Testplatte geht gar nichts! Platten, die ausschließlich Musikbeispiele enthalten, sind höchstens dazu da, das Endergebnis zu bewundern. Zum Justieren sind Tracks mit präzise geschnittenen Testsignalen gefragt

nungsanleitung alles enthält, was Sie jetzt brauchen.

Was wir zuerst tun, ist klar: Kanal-Identifikation (sind alle Käbelchen und Kabel richtig angeschlossen?) sowie Phasentest mittels rosa Rauschen checken die grundlegend korrekte Funktion und Verdrahtung. Bei korrekter Phase „steht“ das rosa Rauschen klar definier- und ortbar „zwischen“ den Lautsprechern. Andernfalls: Sind die Käbelchen am Tonabnehmer richtig gesteckt? Sind die Lautsprecher korrekt gepolt? Dreht etwa ein Phono- oder Vorverstärker die Phase?

Ist alles in Ordnung, geht's gleich danach weiter zum Abtasttest. Hier räumen wir gleich mal mit einigen Mythen in Bezug auf so genannte Abtastfähigkeit auf ... Mithilfe der 315-Hertz-Tracks, die mit jeweils um zehn  $\mu$  steigender Amplitude zwischen 40 und 100 Mikrometer geschnitten wurden, prüfen wir, ob unser Abtaster bis zu einer gewissen Grenze verzerrungsfrei arbeitet ( $1 \mu = 0,001 \text{ mm}$ ). Die früher beliebten sehr „weichen“ Tonabnehmer mit hoher Nadelnachgiebigkeit waren schon in der Lage, eigentlich unrealistische Abtastwerte bis ungefähr 90 Mikrometer zu erreichen. Normale MC-Systeme mittlerer Nadelnachgiebigkeit liefern deutlich weniger, beileibe kein Bruch, sondern Normalität. In der Praxis genügt es völlig, wenn ein System bei seiner angegebenen Nenn-Auflagekraft (!) knapp 70 Mikrometer abtastet; keinesfalls sollte man mit einer Erhöhung der Auflagekraft versuchen, hier mehr zu erreichen. Obergrenze ist die maximale vom Hersteller angegebene Auflagekraft. Wann die Verzerrungen anfangen, ist sehr gut am 315-Hertz-Ton festzustellen, der dann unüberhörbar klingt und „sagt“; zudem sind selbst kleine, meist zirpende (Anfangs-)Verzerrungen gut hörbar. Erfahrungsgemäß kommt es hin und wieder vor, dass ein Tonabnehmer mit sehr geringer Nadelnachgiebigkeit schon bei 60 Mikrometer die Segel streicht. Tastet so ein Exemplar dann aber etwa eine hoch ausgesteuerte Frauenstimme (Spaß macht eine gute Carmen-Aufnahme) trotzdem verzerrungsfrei ab, ist alles in Ordnung. Gibt es dabei aber auch Probleme, muss sich der Lieferant des Tonabnehmers schon mal zur Abtastfähigkeit seiner Pretiosen äußern. Wichtig: Bitte bei normaler Raumtemperatur arbeiten, „kalte“

Tonabnehmer liefern deutlich schlechtere Abtastwerte. Kommen Sie aber bitte ja nicht auf die Idee, mit einer Halogenlampe zu „heizen“ (alles schon da gewesen).

Außerdem gehen wir gleich hier die Antiskating-Justage an: Der Unterschied im Grad der Verzerrung zwischen beiden Kanälen hängt nämlich damit zusammen, und wir stellen die Antiskating-Kraft so ein, dass die Verzerrungen im ersten nicht mehr so gut abgetasteten 315-Hertz-Band auf beiden Kanälen gleich groß sind. Hin und wieder kursiert übrigens die Ansicht, man müsse bezüglich Antiskating mit Leerrillen oder sogar mit einer blanken, ungeschnittenen Vinyl-Oberfläche arbeiten – vergessen Sie's. Bullshit-Alarm, würde mein Kollege Jürgen Egger sagen. Ach ja: Wenn ein Band, üblicherweise das 80-Mikrometer-Band, deutlich zerrt, dann ist es sinnlos, den Lautsprechern noch das 90- und 100-Mikrometer-Band zuzumuten. Außerdem: für den Abtasttest bitte geringe Lautstärke einstellen! Betreffs des Antiskatings kann es ohne Weiteres sein, dass der auf der Tonarm-Skala (falls vorhanden) erzielte Wert stark von der Korrelation zur Auflagekraft abweicht. Üblich ist, dass man deutlich weniger Antiskating-Kraft benötigt! Übrigens treffen wir auch hier wieder auf verschiedene Philosophien: Antiskating, so eine der Meinungen, sei bei Auflagekräften von oberhalb drei Pond nicht mehr nötig. Graue Haare müsste man sich deswegen nicht wachsen lassen, beträfe dies doch nur ganz wenige Abtaster wie etwa das Ortofon SPU Classic. Aber es stimmt tatsächlich, dass die nötige Antiskating-Kraft mit steigender Auflagekraft zurückgeht! Im üblichen Auflagekraftbereich von um die zwei Pond oder weniger soll die Antiskating-Vorrichtung aber benutzt werden. Oberhalb von zwei Pond schadet es freilich nicht, sich das Ganze auch mal ohne Antiskating anzuhören, so etwa bei einem Denon DL-103. Der berühmte Koetsu-Arm, damals konzipiert für die Koetsu-Systeme, die in der Regel etwa 2,1 Pond Auflagekraft benötigten, verfügte über keine Antiskating-Vorrichtung!

Wollte man der Schallplatte systematisch am Zeug flicken, dann wäre die Kanaltrennung wohl erste Wahl. Selbst sehr gute Tonabnehmer schaffen kaum 30 Dezibel, was in der Analog-Praxis zwar normal und brauchbar

ist, angesichts des Standes der (Digital-)Technik aber ein Armutsszeugnis darstellt (an sich ein Witz, in einer Analogkette etwa auf Mono-Verstärkern zu bestehen). Mithilfe eines Übersprechtests auf unserer Testplatte können wir den Tonabnehmer leicht prüfen; kurze, kräftige Rauschimpulse auf einem Kanal erzeugen ein Übersprechen auf den anderen Kanal. Zur Prüfung wird jeweils ein Kanal via Balance-regler stillgelegt. Beispiel: Um das Übersprechen von links nach rechts zu checken, wird allein der rechte Kanal benutzt. Im Gegensatz zu einigen älteren Testplatten enthält unsere *Vinyl Essentials* Referenzsignale, um eine klare Aussage treffen zu können. Übrigens: Lediglich knappe minus 25 Dezibel sind bei vielen Tonabnehmern völlig normal.

„Azimut-Fans“, wie ich sie jetzt mal nennen möchte, stellen nun einen Zusammenhang zwischen dem Test der Übersprechdämpfung und jenem Winkel her, in dem die Nadel von vorne gesehen auf der Platte steht. Nicht ganz gerade in den Träger eingeklebte Nadeln wiesen nicht kanalgleiche Übersprechdämpfung auf, heißt es da, folglich müsse man den Azimut unter Zuhilfenahme des Tests so lange verstellen, bis die Übersprechdämpfung quasi symmetrisch sei. In der Praxis funktioniert das Verfahren tatsächlich, mündet freilich häufig in abenteuerlich schief gestellten Tonabnehmern. Sind die Nadeln tatsächlich derart schief eingeklebt? Ich selbst vermag das kaum zu glauben, bin überdies der Überzeugung, ein korrekt gerade eingebauter Abtaster mit völlig unsymmetrischer Übersprechdämpfung gehört als defekt zurückgegeben. Und klar ist doch, dass bei einem schräg eingebauten Tonabnehmer (wieder von vorne gesehen!) nunmehr vermehrt einseitige Kräfte auf den Nadelträger einwirken, insbesondere bei verwellten Schallplatten. Mein Fazit lautet daher: Die einzige korrekte Azimuteinstellung ist die sauber gerade, senkrechte Justage und damit eine 90-Grad-Stellung des Diamanten. Für die Art und Weise, wie man den Azimut einstellt, gibt es keine festen Regeln, sind die Tonarmkonstruktionen diesbezüglich doch grob verschieden. Die Spanne der Möglichkeiten reicht dabei von verdrehbaren Headshells bis hin zu komplett verdrehbaren Tonarmrohren. Einige Tonarme weisen freilich gar keine Möglichkeit zur Azimuteinstellung auf. Wenn

Sie mich fragen: kein Fehler. Aber ich will nicht verschweigen, dass es zum Thema Azimut auch andere Meinungen gibt.

Der vertikale Abtastwinkel oder „vertical tracking angle“ stellt das nächste Thema dar, zu dem unterschiedliche „Schulen“ existieren. Hier ist letztlich (von der Seite betrachtet) der Eintauchwinkel des Diamanten in die Rille gemeint, der entsprechend einer sehr spät erfolgten Vereinbarung 15 Grad von der Senkrechten abweichen soll (stellen wir uns die Nadel mal als auf dem Kopf stehende Pyramide vor, dann wäre die Pyramide um 15 Grad nach vorne geneigt). Im Idealfall wäre dies so bei senkrecht auf den Träger aufgeklebter Nadel, Nenn-Auflagekraft und parallel zur Platte verlaufendem Armrohr. Das ist die Theorie. In der Praxis gibt es Fertigungstoleranzen, über die Jahrzehnte völlig unterschiedlich geschnittene alte und neue Schallplatten, unterschiedlich dicke Schallplatten sowie unterschiedliche Nadelschliffe. Konisch geschnittene Nadeln mit großem Verrundungsradius, wie ganz früher üblich, lassen den VTA zu einem nebенästlichen Thema werden. Und die alten Platten – etwa die bekannten Sammlerstücke von RCA, Decca, EMI oder Mercury – sind, hört man sich in Spezialistenkreisen um, mit deutlich kleinerem VTA gefertigt worden. Bei der Verwendung „neumodischer“, „scharfer“ Nadelschliffe ist es also kein Wunder, wenn die Tonarme dann etwas „nach unten“ müssen, das Armrohr zum Tonabnehmer hin quasi ansteigt. Die Größenordnungen? Von der Waagerechten abweichend drei, höchstens vier Millimeter rauf oder runter. Aber Vorsicht: Einsichtigerweise ändert man mit der Höhenverstellung auch die vorher eingestellte Geometrie, sprich: Die Nulldurchgänge verrutschen. Sorry: Wer den VTA gegenüber der Grundeinstellung ändert, darf die geometrische Justage des Armes wiederholen.

Zurück zum VTA: Die vorherrschende Lehrmeinung geht folglich davon aus, dass die Parallelstellung des Armrohres (bei Nenn-Auflagekraft!) zur Schallplattenoberfläche nur die Ausgangsposition darstellt. Von hier aus wird der Arm per Gehör so weit hinauf- oder hinuntergestellt, bis sich eine kräftig ausgesteuerte Frauenstimme voll und rund anhört – so in etwa lautet die Anleitung. Einige Tonarme

besitzen zu diesem Zweck doch tatsächlich eine Mikrometerschraube zur superfeinen Höhenverstellung. Als in diesem Zusammenhang berühmt muss das Langweiler-Stück „Jerry Who Runs The Wine Shop“ auf der alten Ortofon-Testplatte 003 (auch: *Bergen Havn*, Opus 3) gelten; eine ohnehin gefährlich leicht überkippende Frauenstimme wird dabei mittels VTA auf die geringste Lästigkeit eingestellt. Auch ein Solo-Kontrabass soll sich hervorragend eignen: Ist der Arm zu weit oben, verliert das Instrument seinen Korpus, ist man zu weit unten, klingt es fett und aufgedunsen. In der Praxis machen aber allein unterschiedliche Platten – man vergleiche bitte superdünne Pop-Scheiben der 80er und audiophile 180-Gramm-Pressungen – eine Feineinstellung zunicht; die bittere Wahrheit ist, dass man prinzipiell für jede Platte neu einstellen müsste, was in der Praxis Schwachsinn ist, obendrein jedes Mal die Geometrie ändert. Klare Schlussfolgerungen: Auf einen Mittelwert einstellen und vergessen oder einen Tonarm mit fernsteuerbarer Höhenverstellung kaufen (ja, das gibt es, allerdings hatte der Hersteller zur sich ändernden Geometrie auch keine Idee)!

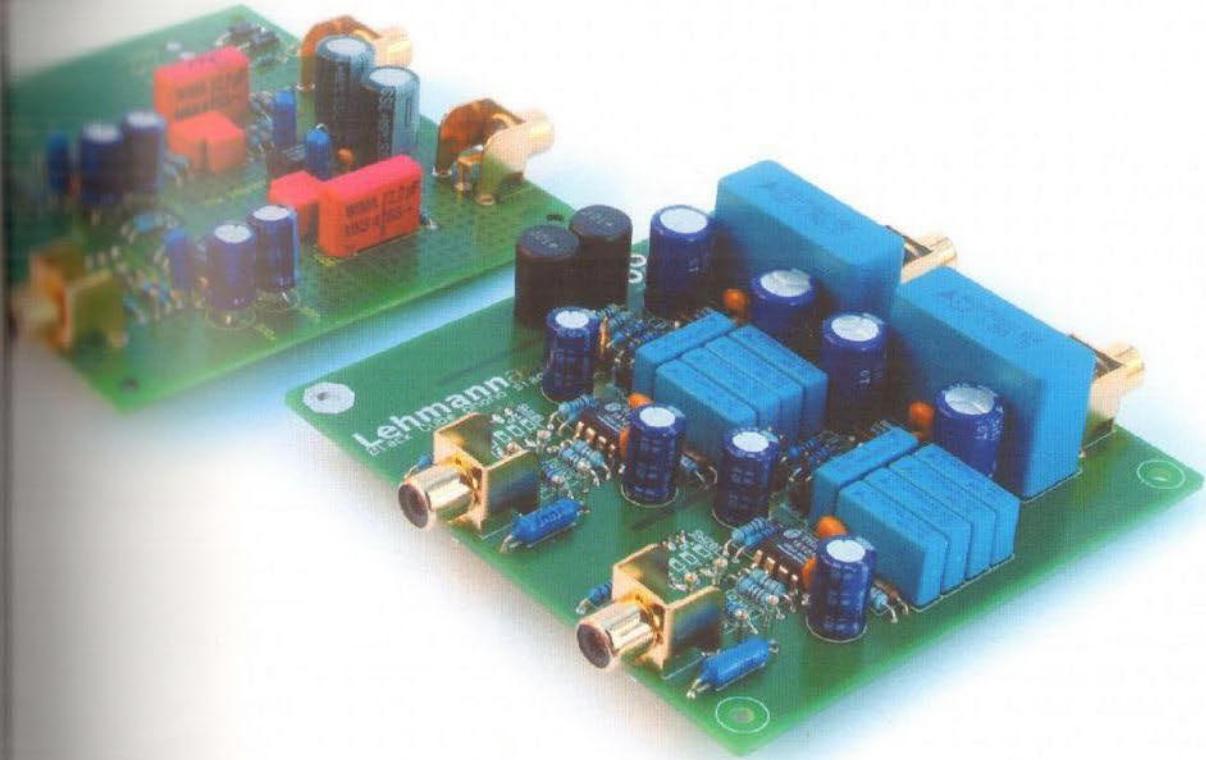
Um Sie jetzt noch ein bisschen mehr zu verwirren, ist es höchste Zeit, eine andere, zugegeben mehr an Retro-Kombis (wie etwa Ortofon-Arm plus SPU, EMT-Arm plus Shindo-System oder SME 3012 plus DL-103) interessierte Fraktion zu Wort kommen zu lassen. Deren Protagonisten behaupten steif und fest, dass ein unter die Horizontale abgesenkter Tonarm Blödsinn wäre, ja sogar die Lebensdauer des Tonabnehmers stark beeinträchtigen würde. Die erwähnten Arm/System-Kombis laufen erfahrungsgemäß mit einem „hinten“ relativ hoch eingestellten Arm am besten, was nicht zuletzt wohl auf die unkomplizierten konischen Nadelschliffe besagter Abtaster zurückzuführen ist. Bei näherer Betrachtung muss man hier, was den VTA betrifft, wohl eine Trennungslinie zwischen „modernen“ und „alten“ Tonabnehmerkonzepten ziehen (Ausnahme: EMT-Arm plus EMT-System laufen wie üblich parallel).

Bevor ich es vergesse: Schließlich kommt noch die genaue Geschwindigkeitseinstellung des Plattenspielers. Die im HiFi-Handel erhältlichen Stroboskopscheiben sind brauch-

bar, allerdings nur jene, die ungefähr Labelgröße haben, die Plattenrillen also frei lassen. Man stellt die Geschwindigkeit ausschließlich bei aufgelegter Schallplatte und in den Rillen befindlichem Abtaster ein. Bitte versuchen Sie nicht, die dünnen Stroboscheiben danach mit spitzen Fingern bei drehendem Teller zu entfernen, zu leicht schliddern die Dinger über die Platte und treffen – meistens – beim Abflug noch den Tonabnehmer.

Zu guter Letzt noch ein bisweilen lustiges Thema: die „Einlaufzeit“. Mancher Künstler bescheinigt seinem Edel-Abtaster eine Einlaufphase in Höhe der zu erwartenden Lebensdauer. Das ist eine Schutzbehauptung, die ebenso dazu dienen kann, den Kunden zu lang anhaltendem Warten auf verzerrungsfreies Abtasten, bessere Übersprechdämpfung oder die langsame „Ausreifung“ bestimmter Klangeigenschaften zu animieren. Sie und ich wissen es aber besser, weshalb wir dem Teil bestenfalls fünf Laufstunden gönnen, um sich ans Arbeiten zu gewöhnen (das System zu diesem Zweck nächtelang in der Auslauftrille zu quälen, schadet aber nur). Danach prüfen wir mit unserer Testplatte nochmals nach, ob sich etwa die Abtastwerte verbessert haben, damit die Auflagekraft etwas zurückgenommen werden kann oder ob eine letzte Feineinstellung beim VTA nötig wird. Sind die Abtastwerte übrigens von Anfang an gleich null, ist „Einlaufen“ zwecklos.

Roland Kraft



# Supermodels zeigen alles...

Die **Lehmann**audio Black Cube Phonovorstufe ist noch nie wegen ihres attraktiven Äußeren gekauft worden.

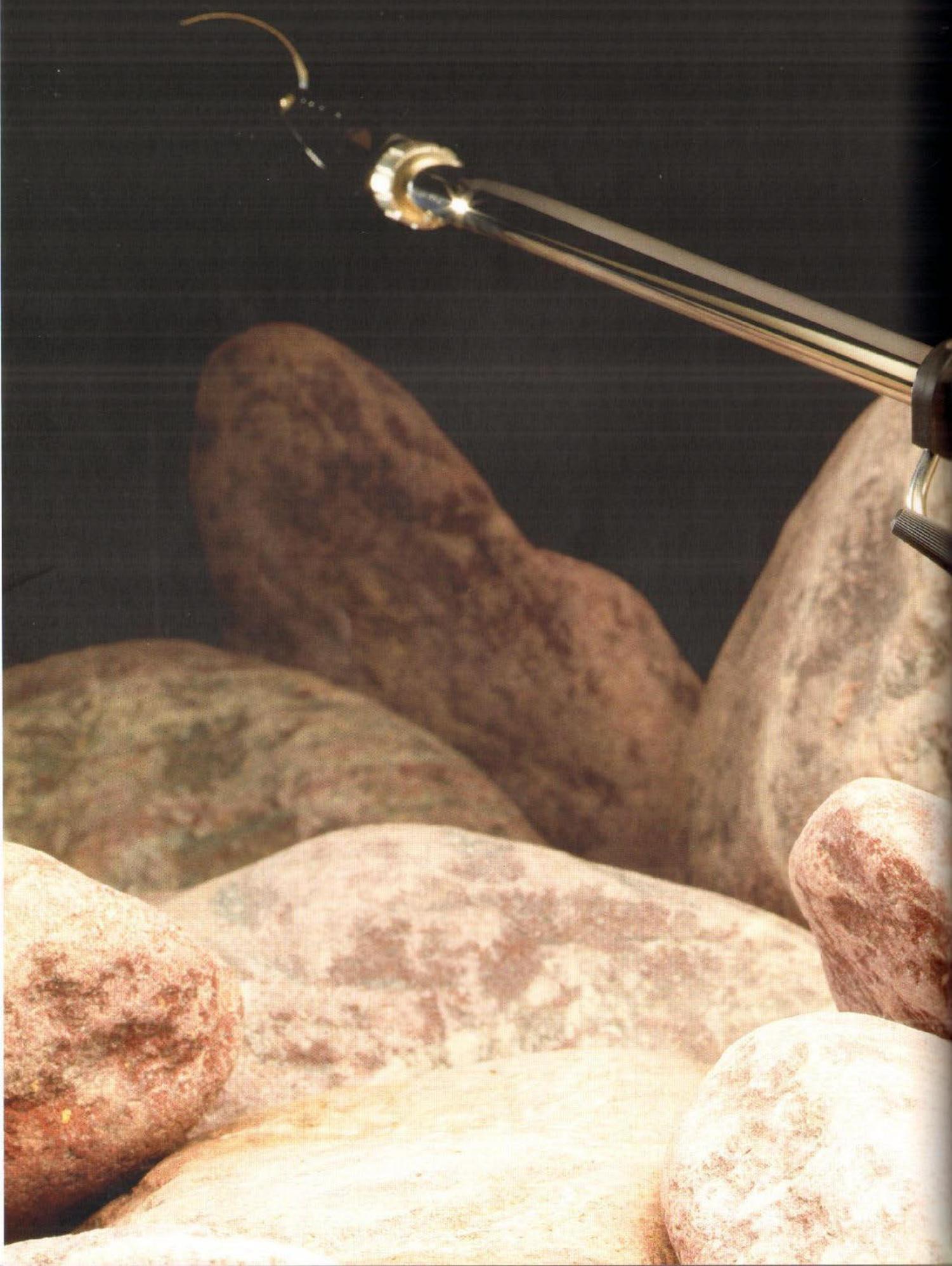
Was das aktuelle Modell hüllenlos für eine Super Figur macht, sehen Sie oben im Vordergrund. Seien Sie also erst recht gespannt auf einen Hörtest.

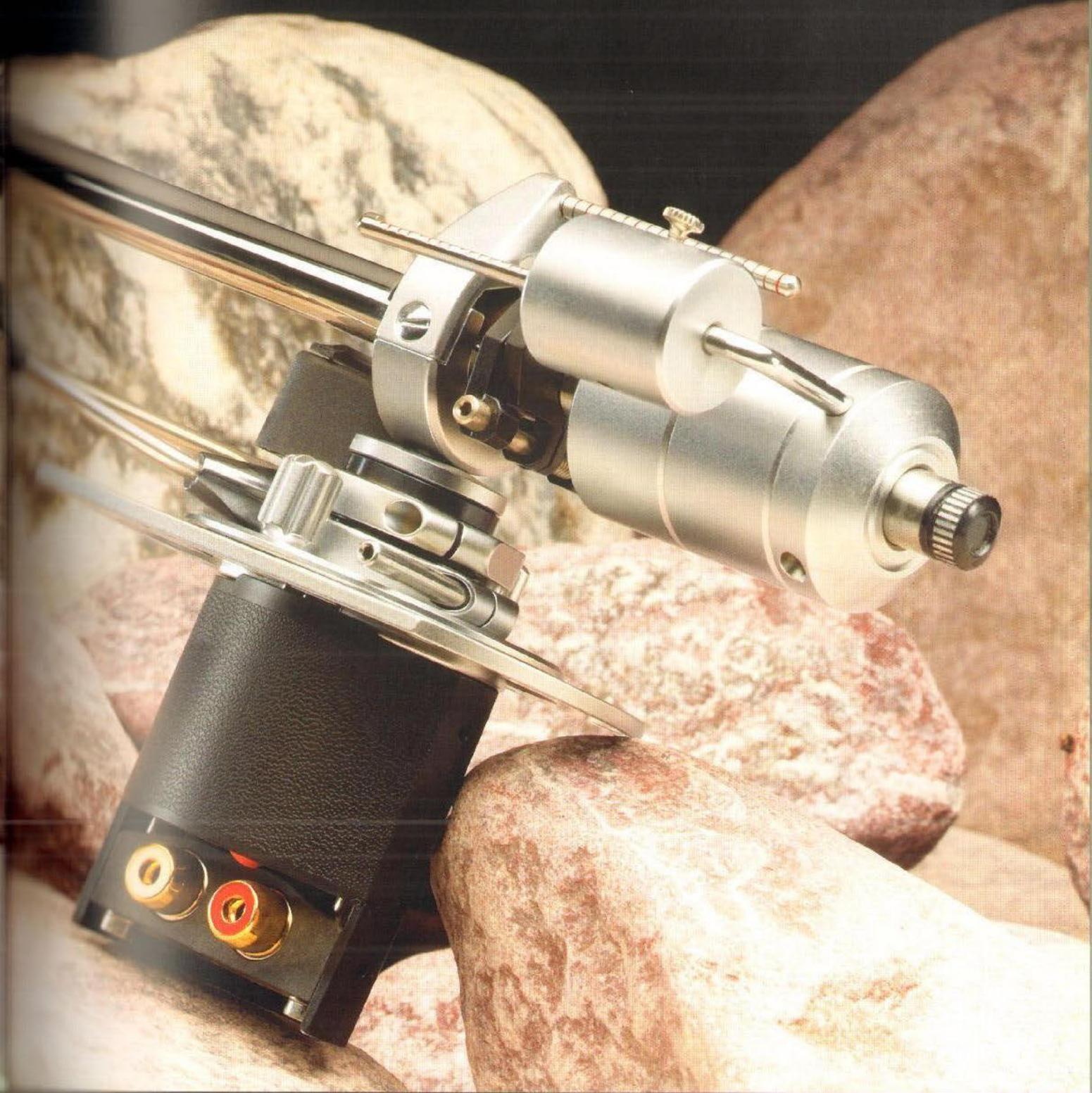
Selbst langjährige Liebhaber des älteren Modells können sich risikolos und mit unserer Geld-zurück-Garantie von den überaus betörenden Qualitäten des neuen Modells überzeugen - ähemmm - überzeugen.

**Lehmann**audio - High End vom Toningenieur

Dipl.-Ing. Norbert Lehmann Mozartstraße 16a 51145 Köln  
Tel.: +49 2203 932968 Fax: +49 2203 932969  
email: [info@lehmannaudio.de](mailto:info@lehmannaudio.de)  
Web: [www.lehmannaudio.de](http://www.lehmannaudio.de) [www.phonestage.com](http://www.phonestage.com)







## Tonarm SME 3012 R

### Ein Klassiker geht endgültig

Dies ist eine Einladung. Zu einer kleinen Trauerfeier. Wer kommt, der erhält ein Bildchen und alle wichtigen Informationen, Tipps und Tricks zu dem Verstorbenen. Und der würde sich, wenn er könnte, sogar mit uns freuen. Gilt er doch in Zukunft nicht nur als einer, der seiner Zunft Ehre machte, sondern auch als vielversprechende Geldanlage.

Da haben wir den Salat. Eingestellt! Nicht mehr gebaut, mangelnder Nachfrage aufgrund eines gesättigten Markts zum Opfer gefallen. Oder: Werkzeuge verschlissen, Neubau lohnt wegen geringer Stückzahlen nicht mehr. Oder: Irgendeine Schlipsheuschrecke befand, dass die Marge zu gering ist und Tonarme überhaupt ein blödes Thema darstellen. Also, inzwischen ist es ja allseits bekannt: SME baut den berühmten 3012er-Arm nicht mehr. Quasi als Ersatz scheinen die Engländer an ihre M2-

Modelle, insbesondere den „langen“ M2-12, gedacht zu haben. Was den Fans des 3012 aber nicht wirklich weiterhilft, handelt es sich bei den neuen Tonarmen ja nicht um die Fortschreibung des alten Edelstahl-Dauerbrenners, sondern um eigenständige, neue technische Konzepte mit geringerer effektiver Masse, außerdem gibt es hier natürlich keinen SME-Bajonettanschluss mehr. Läuft die 3012-R-Story aber so ab wie bei den Vorläufermodellen des erstmals 1959 erschienenen Tonarms,

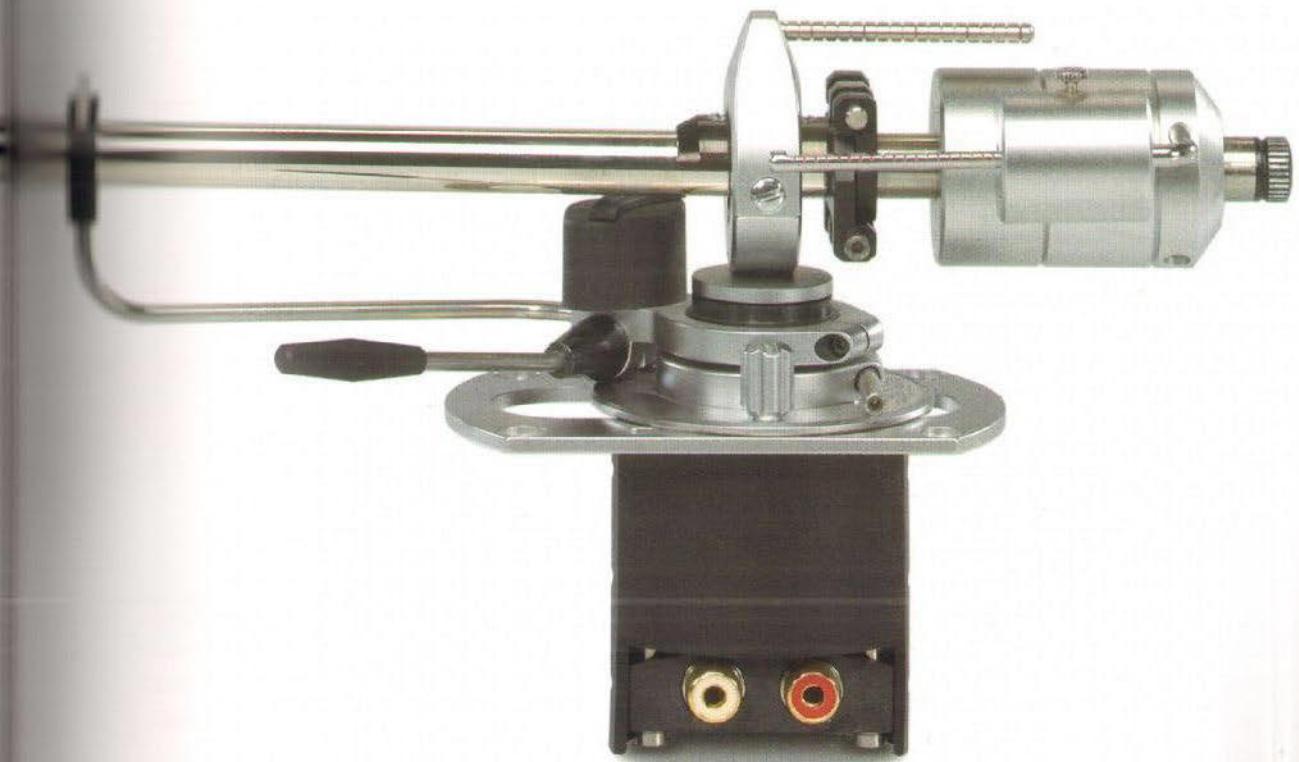


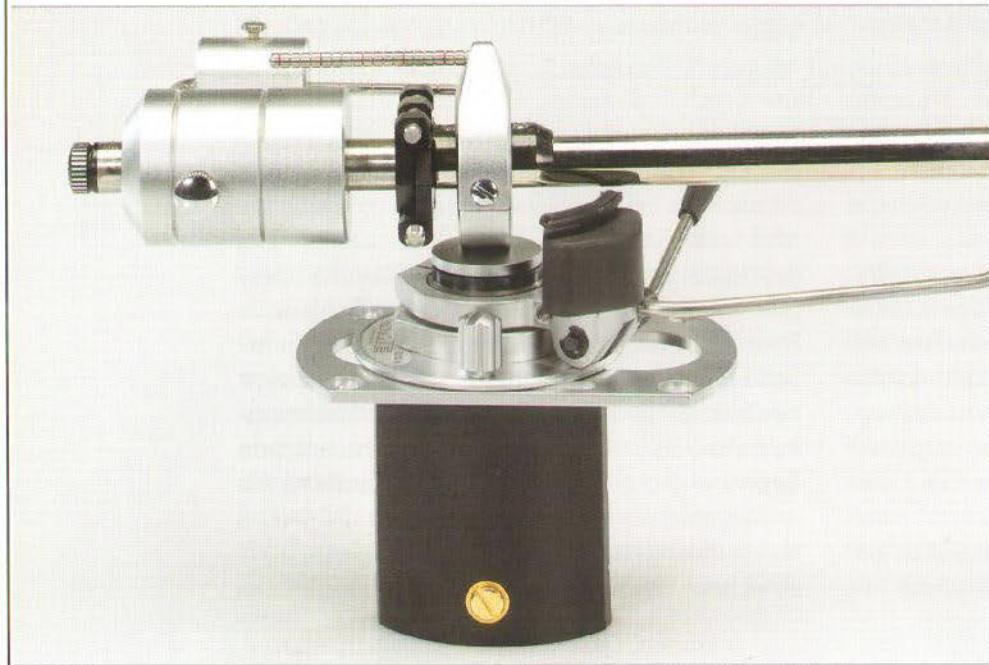
Wie Sie rechts unten im Bild sehen, besitzt der SME Cinchanschlüsse. Die serienmäßig mitgelieferten Kabel sind viel besser, als man glaubt, was auch für die ebenfalls serienmäßige schwarze Headshell gilt

dann dürfte der SME 3012 binnen kürzester Frist astronomische Gebrauchtpreise erzielen. Zählen die Uralt-3012er – das Urmmodell 3012, der 1962 erschienene 3012-2 und schließlich der ab 1982 gefertigte 3012 R – doch zu den gesuchten Tonarm-Raritäten, sei es nun, um ihrem eigentlichen Zweck zu dienen oder um in einer Vitrine aufgebaut zu werden. So weit wie jetzt war es übrigens schon einmal: Bereits 1972 hatte SME die Produktion des schweren, angesichts von Ein-Pond-Tonabnehmern natürlich als unmodern geltenden Tonarms eingestellt. Erst acht Jahre später kam der 3012 dann in sinnvoll geänderter Form wieder auf den Markt, weil es eben doch ausreichend Nachfrage gab.

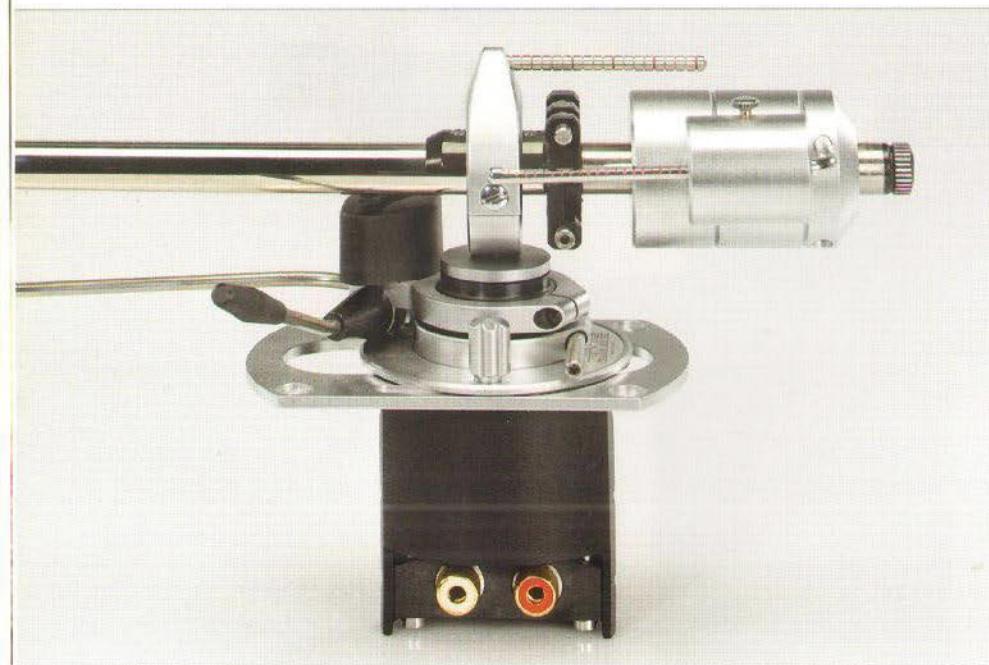
Dass sich dieses Spiel noch einmal wiederholen wird, ist heutzutage allerdings höchst unwahrscheinlich. Trotz einer inzwischen allseits zitierten – oder herbeigebeten? – „Analog-Renaissance“, die immerhin das nicht wegzuleugnende Weiterleben des Plattenspielers bestätigt, scheint mir, als würden sich in dieser Marktnische ungesund viele Anbieter tummeln. Ob der zu verteilende (Umsatz-)Kuchen das alles noch hergibt, wage selbst ich als

glühender Analog-Fan zu bezweifeln. Hinzu kommt ein ganz anderer Effekt, an den womöglich noch nicht jeder gedacht hat. Denn nicht jeder „Analog“ ist über die Jahre auch ein solcher geblieben. Viele sind vom Glauben abgefallen, wodurch sich mittlerweile eine hübsche Menge Gebraucht-Equipment, vorwiegend freilich Mittelklasse-Geräte, in der Umlaufbahn angehäuft hat. Das jetzt fröhlich über die diversen Online-Handelsmöglichkeiten neue glückliche Besitzer sucht und diese in der Regel auch findet. Allerdings: Je teurer eine Komponente einst war, umso seltener ist der Besitzer völlig der Digitalitis verfallen. Anders formuliert: Echte Edellaufwerke, Top-Tonarme und technisch interessante Plattenspieler sind gebraucht ziemlich rar, die Nachfrage ist dagegen extrem hoch und generiert teils absurde Preise. Dazu nur zwei Beispiele: Große Micro-Seiki-Laufwerke in gutem Zustand erzielen heutzutage ihren damaligen DM-Verkaufspreis in Euro. Und nicht allzu häufig anzutreffende Tonarme, beispielsweise von Fidelity Research – hier insbesondere FR64S und FR66S – lassen jede andere Anlagemöglichkeit uralt aussehen ... Ob der ganze Hype klanglich in





Unter der inneren Befestigungs-mutter des typischen SME-Schlittens klemmt normalerweise der Haltedraht für das Antiskating-Gewicht. Bei sehr hohen Auflage-kräften sagt die Theorie freilich klar, dass Antiskating-Vorrichtungen unnötig sind



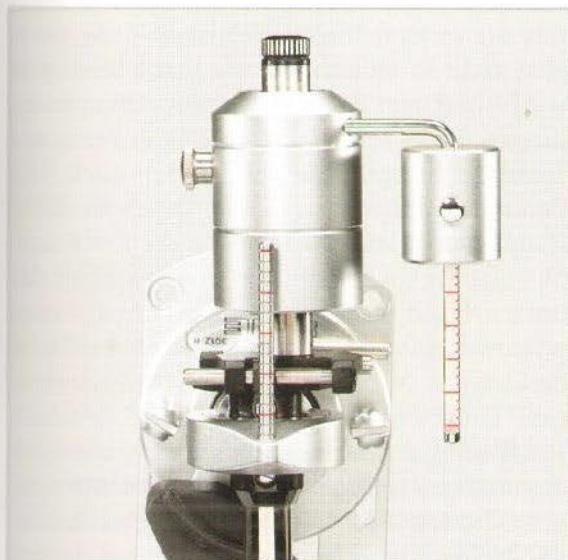
Das schwarze Kunststoffteil zwischen Schneidenlager und Gegengewicht ermöglicht eine Querverschiebung des gesamten Gegengewichttrakts. Das Gegen-gewicht ist übrigens zweiteilig, kann folglich auf weniger schwere Abtaster angepasst werden

jedem Fall gerechtfertigt ist, bleibt dahingestellt. Aber klar ist, dass auch dieses Marktsegment von einer Retro-Welle heimgesucht wird, in der es sprichwörtlich zum guten Ton zählt, sich beispielsweise ein EMT- oder Garrard-Laufwerk zuzulegen, an japanischen Holztonarmen zu schrauben oder MC-Übertrager zu sammeln. Nebeneffekt: Die wenigen Adressen, bei denen alte Tonabnehmer repariert – oder neudeutsch: „retipped“ – werden können, verdienen derzeit gutes Geld.

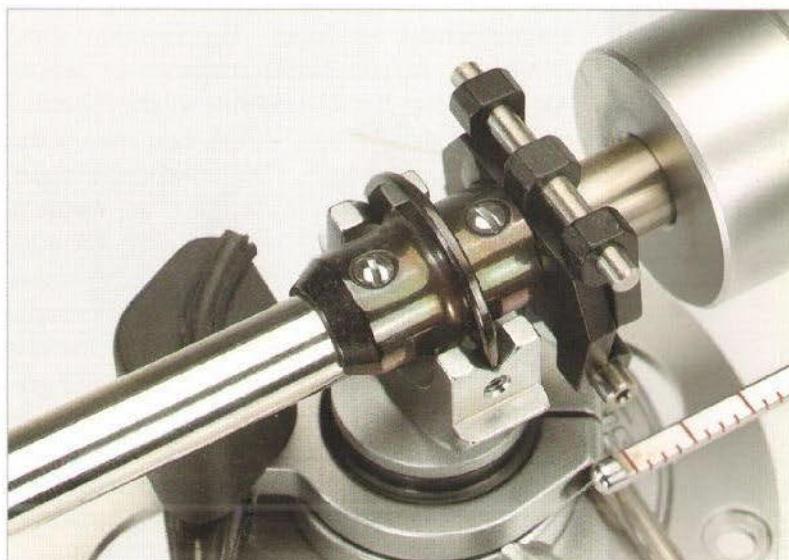
Aber zurück zu unserem eigentlichen Thema. Und gleich zu einer schonungslosen Klarstellung: Wer sich für einen 3012 interessiert, der sollte sich ehrlich vor Augen führen, dass der englische Klassiker für die Mehrzahl „moderner“ Abtaster nicht der optimale Partner ist. Kein Wunder vor dem geschichtlichen Hintergrund, der den langen SME-Arm und den vom Ursprung her noch älteren, ebenfalls zwölfzölligen Ortofon-Arm 309 im Teamwork mit wenigen „harten“ MC-Abtastern sah. So galt etwa die dicke SPU-Tondose – die so genannte G-Shell – als hifideler Standard Nummer eins, und entsprechend waren diese Tonarme ausgelegt. Die Auflagekraft-Skala des 3012 reicht deshalb von null bis fünf Pond, wobei meine persönliche Meinung ist, dass sich der schwere

Tonarm unterhalb von zwei Pond Auflagekraft ohnehin nicht wohlfühlt. Falls Sie also einen passenden Abtaster suchen, dann sollte der keinesfalls leichtgewichtig und vielleicht sogar ein gutes Stück oberhalb von zwei Gramm Auflagekraft angesiedelt sein. Ich selbst sehe das Ganze sogar noch enger und verwende den 3012 bevorzugt mit dem allseits bekannten Denon 103 (das „echte“ 103, nicht die „R“-Variante) und dem SPU Classic in der G-Shell nebst den zu beiden Abtastern gehörigen Varianten. Hier ergeben sich offenkundige Synergieeffekte, die das Endergebnis zu deutlich mehr als nur der Summe seiner Bestandteile werden lassen.

Über den 3012 R ist im Laufe der Zeit – unter anderem vom Autor dieser Zeilen – so viel publiziert worden, dass dem eigentlich nichts hinzuzufügen wäre. Ich gehe deshalb jetzt ohne schlechtes Gewissen mal davon aus, dass Ihnen der horizontal schneidengelagerte 3012 in seinem grundlegenden Aufbau bekannt ist und dass wir uns auf das beschränken können, was eben nicht in der Bedienungsanleitung steht. Zunächst: Wichtig ist ein Detail am Lager, das sich klanglich extrem auswirkt: Beim früheren R-Typ wurde ein spezieller Kunststoff für die das Armrohr von oben umfassenden Schnei-



Hier steht das Schiebegewicht für die Auflagekraft auf null. Wie man unschwer erkennt, reicht die Skalierung bis hin zu fünf Pond Auflagekraft



Das Stahl-Schneidenlager ist mit zwei Schrauben am Armrohr befestigt. Ein Wechsel wäre einfach, dann aber bitte auf die darunter herausgeführten Kabel achten!

den- oder Messerlager verwendet, der zwar technisch einleuchtend gewesen sein mag, die Performance des Arms allerdings – milde ausgedrückt – nicht verbesserte. Nach einem Geschrei kamen die Stahlschneiden als Variante und als Nachrüstteil zurück, der Wechsel ist einfach und beschränkt sich auf das Abschrauben der oberen Lagerbrücke plus das Los-schrauben des Lagerteils vom Armrohr. Die beiden Stahlschneiden bestehen aus einem Werkstück und sind schwarz eingefärbt. Verwenden Sie bitte Feinschraubendreher und nicht das Werkzeug vom Dorfsmied; außerdem sind die kleinen, in bester SME-Tradition verchromten Schräubchen nur schwach anzuziehen – der Fachmann nennt das „handfest“. Und: Trauen Sie sich die Aktion ruhig zu, falls sie überhaupt nötig ist, normalerweise waren die letzten Jahre des 3012 von der Variante „Stahl“ geprägt.

Bei der Montage gilt: Benutzen Sie die beigelegten Schablonen. Wer ein gebrauchtes Exemplar ohne Zubehör ergattert, bittet beispielsweise im Internet-Forum der Analogue Audio Association um maßhaltige Kopien.

Apropos Schablonen: Entgegen anders lautenden Aussagen ist die mögliche Geometrie eines Drehtonarms definierter effektiver Länge keine Auslegungssache, sondern eine glasklare Angelegenheit. Der Hersteller eines Arms weiß im Optimalfall genau, auf welche Länge (Abstand Nadelspitze/vertikaler Lagerpunkt) und auf welchen Montageabstand (Plattenspieler-spindel/vertikaler Lagerpunkt) und damit auf welche Nulldurchgänge er seinen Arm ausgelegt hat. Genau eine solche Schablone liegt auch dem 3012 R bei, und man sollte sie deshalb beherzigen. Die Verwendung anderer Schablonen führt womöglich zu verdreht eingebauten Tonabnehmern, was ich für ausgemachten Blödsinn halte. Der Spurfehlwinkel null beim SME 3012 wird bei zwei Plattenradien, nämlich bei 66 und 121 Millimetern erreicht (für 3012er vor dem Baujahr 1972 gelten 70 respektive 123 Millimeter). Die effektive Länge eines 3012 R beträgt 307,34 Millimeter, woraus sich eine Distanz Lagerdrehpunkt/Tellerrspindel von 294,07 Millimetern ergibt, resultierend in einem Überhang von 13,27 Millimetern. Und noch was: Die zweite Stelle hinter dem Komma ist rechnerisch, sonst nix. Zum Zwecke einwandfreier Abtastung einer Schall-

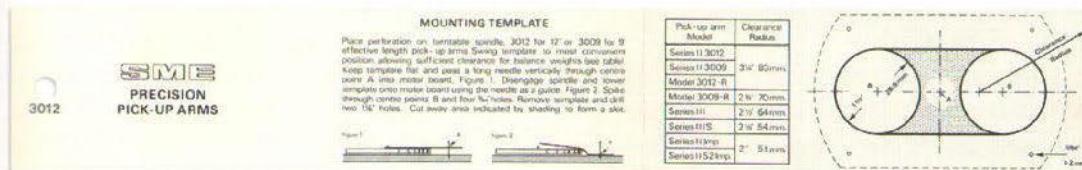
platte lassen wir die Kirche im Dorf und vergessen Hundertstelmillimeter ganz schnell, während wir an die Zehntel eine augenzwinkernde Annäherung anstreben (Schablonen mit Zehntelmillimeter-Einteilung wurden Gott sei Dank noch nicht gesichtet. Und falls Ihr Super-High-End-Arm über eine Höhenverstellung via Mikrometerschraube verfügt, dann dürfen Sie sich gerne damit beschäftigen, während ich ein Bier trinken gehe).

Hartnäckig legte SME dem 3012 jahrzehntelang vier winzige Holzschrauben plus offenbar dazugehörige vier Gummitüllen bei. Das Set diente offensichtlich der Montage auf der Zarge oder Grundplatte und stellt einen netten Gag dar. Wir benutzen stattdessen a) keine Gummitüllen und b) je nach Ausführung der Basisplatte vier 3er-Holz- oder, viel besser, M3-Gewindeschrauben aus Stahl. Wer mag, kann in die entsprechenden Vertiefungen der Tonarm-Grundplatte vier M3-Unterlegscheiben einlegen, um das Material zu schützen. Nach erfolgreicher geometrischer Justage dürfen wir dann die beiden mit Schlitz versehenen Feststellschrauben des Schlittens auf der Basisplatte robust festziehen (falls Sie zwei Meter groß sind, 110 Kilo wiegen und viel Zeit im Fitnessclub verbringen, lassen Sie solche Arbeiten bitte von Ihrer Frau vornehmen).

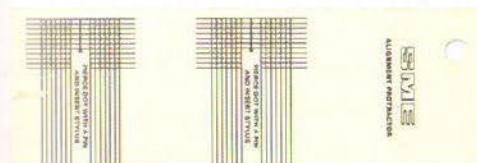
Bevor man nun an die weitere Justage des Tonarms geht, muss natürlich der Tonabnehmer eingebaut werden. Genau hier stößt man manchmal auf Probleme, die letztlich auch mit der serienmäßigen Headshell – die übrigens nicht so schlecht ist, wie gerne behauptet wird – und dem Bajonettanschluss zusammenhängen. Da es keinerlei Normung in Bezug auf Tonabnehmergehäuse gibt, sind auch die Bauhöhen der Abtaster recht unterschiedlich. Damit taucht keineswegs selten die Problematik auf, dass bei aufgelegtem Tonabnehmer der untere Rand des 3012-Bajonettverschlusses gefährlich nahe an die Schallplattenoberfläche heranreicht. In diesen Fällen ist man gezwungen, entweder eine Distanzplatte zwischen Tonabnehmer und Headshell einzubauen oder eine andere Headshell zu verwenden. Bei einigen Headshell/Tonabnehmer-Kombis taucht das Problem freilich immer wieder auf. Innerhalb dieses Problemkreises spielt natürlich auch die Tonarmhöhe eine Rolle: Ausgehend von der normalerweise als Ausgangsposition



Im Lieferumfang befanden sich immer zwei Sorten Befestigungsschrauben für Tonabnehmer. Zur Wahl stehen Nylon und Metall. Außerdem lagen vier kleine Holzschrauben bei, um den Arm auf einer Holzzarge zu befestigen



Die Montageschablone zeigt den erwünschten Abstand zur Mittelstütze des Laufwerks sowie die nötigen Bohrungen auf



Die zweite beiliegende Schablone dient der korrekten Geometrie beim Einbau des Tonabnehmers. Keine gute Idee ist jedoch, bei den beiden Zentralpunkten Löchlein in die Pappe zu stechen – viel zu gefährlich für die Nadell

Die serienmäßige Headshell. Kabelchen wurden immer mitgeliefert. Den vergoldeten Kontaktstiften hat eine vorsichtige Reinigung gutgetan



angesehenen Parallelstellung zwischen Armrohr und Schallplatte (beim seitlichen Draufgucken) beeinflusst die Tonarm-Höhenverstellung logischerweise auch den Abstand zwischen der Überwurfmutter des Bajonettverschlusses und dem Vinyl. Über die klanglichen Qualitäten von diversen Headshells diskutieren wir jetzt lieber nicht; im 3012 laufen übrigens Exemplare von Orsonic und Suchy ganz brauchbar (Headshells sind rar geworden, gucken Sie bei Bedarf auch mal auf eBay oder klappern Sie auf Analog spezialisierte HiFi-Händler ab). Keine Probleme gibt's natürlich bei den direkt eingesteckten „Tonköpfen“ von Ortofon, im 3012 vorgesehen ist die lange SPU-G-Shell. Mit einem Distanzstück („Bajonett-auf-Bajonett-Verlängerung“) geht auch die geometrisch ansonsten zu kurz bauende A-Shell, was für meinen Geschmack sogar besser aussieht und nicht ganz so schwer ist. Und noch einmal zur Tonarmhöhe: Ein zur Schallplatte parallel verlaufendes Armrohr ist die Ausgangsposition. Ich selbst stelle von dort aus nur nach oben; mehr zu diesem Thema finden Sie in einem Extra-Artikel zur Tonabnehmerjustage.

Der J-förmige Verlauf unseres SME-Armes führt zu einer einseitigen Belastung des inneren Schneidenlagers. Im Extremfall könnte die äußere Lagerschneide vielleicht sogar abheben und so die Performance des 3012 zunichtemachen. Zwar wird die durch die Kröpfung und das Abtastergewicht verursachte Gewichtungleichheit teils schon durch das seitlich angeordnete Auflagegewicht ansatzweise kompensiert, aber die echte Feineinstellung besorgt die Justage der Lateralbalance. Dazu koppelte SME – eine gute Idee – den gesamten Gegengewichtstrakt des Tonarmes verschiebbar an das Armrohr. Mithilfe eines kleinen Inbusschlüssels kann der stolze Besitzer nun Gegengewicht und Auflagegewicht quer in beide Richtungen verschieben. In der Bedienungsanleitung – ein deutschsprachiges Exemplar habe ich nie gesehen, soll es aber geben – widmeten die Engländer diesem Thema eine etwas missverständliche und knappe Beschreibung. Zudem gibt es verschiedene Wege, diese meiner Meinung nach essenziell wichtige Justage des Arms vorzunehmen. Sie findet grundlegend bei null Pond Auflagekraft, also gerade ausbalanciertem Arm statt. Zur Sicherheit wird

der 3012 dabei einmal mit Nadelschutz ausbalanciert, die leichte Gewichtsdifferenz spielt für die Lateralbalance eine untergeordnete Rolle. Bekanntermaßen wirkt das Schneidenlager beim Ausbalancieren irgendwie träge, was in Wirklichkeit nicht der Fall ist, die präzise Einstellung aber erschwert; erfahrungsgemäß tendiert der 3012 dazu, scheinbar ganz nach oben oder nach unten geneigt hängen zu bleiben. Die beste Methode ist nun, den Arm immer wieder zart anzublasen, damit er sich einpendelt, dabei ist die Nulllage – also sauber horizontales „Schweben“ – letztlich doch gut erkenn- und einstellbar.

In der Anleitung wird davon ausgegangen, dass ein schwebend ausbalancierter Arm dann keine Tendenz zum horizontalen Wegdrehen nach innen oder außen aufweist, wenn die beiden Lagerschneiden gleichmäßig belastet sind. Dummerweise ist das System ein wenig zu träge, um das einwandfrei aufzuzeigen, falls man nicht ein wenig nachhilft. Wieder nutzt uns zartes Anblasen oder – noch besser, aber nicht bei allen Laufwerken möglich – den ganzen Plattenspieler beherzt mal ein kleines Stück nach hinten und nach vorne zu kippen. Zeigt der 3012 dabei Tendenz zum seitlichen Wegdrehen, muss der Gegengewichtstrakt in Gegenrichtung weiter verstellt werden. Ein bisschen Fummelerei, zugegeben, aber der SME dankt es mit einem Performance-Sprung, der den Unterschied zwischen einem guten und einem sehr guten Arm ausmacht. Ich behaupte in diesem Zusammenhang frech, dass ein guter Teil der 3012-Besitzer noch keine Ahnung davon hat, wie dieser große Brocken aus der HiFi-Urzeit überhaupt klingen kann – vorausgesetzt, man verwendet einen gut angepassten „harten“ Abtaster. Wenn Sie mich persönlich fragen: Probieren Sie ruhig das bezahlbare SPU Classic, von dem ich hoffe, dass man sich bei Ortofon einsichtig zeigt und den alten Dauerbrenner noch lange produziert. Und zwar ruhig mit den nun nötigen vier bis knapp fünf Pond Auflagekraft, die beim vorliegenden Nadelschliff allerdings kein Problem darstellen. Einige Analogfans benutzen das Team SME/SPU übrigens auch als „entspannende“ Zweitkombi.

Ach ja: Erst nach dem Einstellen der Lateralbalance justieren wir den SME weiter wie üblich fertig und balancieren ihn vorher nun ohne den Nadelschutz wieder richtig ein, bevor

# Timeless Beauty - Magic Sound



 lumenwhite



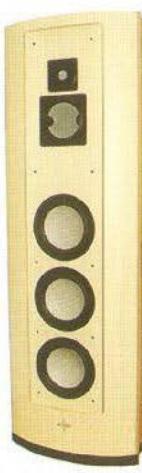
Sunrise II



Firestorm



Spheris



Falcon "S"



Spark

VYGER



Hydra 8



Baltic M



[www.living-sound.com](http://www.living-sound.com)  
+43(0)3124 24954

die Auflagekraft mithilfe einer Testplatte gänzlich zugestellt wird. Da der Realitätsbezug der Auflagekraft-Skalierung von der Präzision des Ausbalancierens abhängt – 100-prozentig genau wird es meiner Erfahrung nach nur selten –, ist eine gute Tonarmwaage dabei unerlässlich!

Antiskating-Vorrichtung? Äh – ja. Hat er. Die einfachsten Lösungen sind oft die besten, was auch hier gilt. Das Faden/Gewichts-Prinzip arbeitet gut, wenn Sie zum Einstellen eine Testplatte verwenden. Ich selbst lasse das Ganze oberhalb von drei Pond Auflagekraft bei einfachen Nadelenschliffen schlicht weg. Aber das ist Geschmackssache. Ich kann nur sagen: Bitte experimentieren und anhören ... Kommen wir lieber noch zu einer kleinen feinmechanischen Problemzone am SME, die ich vorhin vergessen habe. Am serienmäßigen Headshell sollten hinten am Schaft zwei kleine Stifte auffallen. Der zusätzliche untere Stift plus eine gute Passung zwischen Schaftdurchmesser und Bajonettverschluss bewirken, dass die Headshell beim Festziehen der Überwurfmutter nicht schwach nach oben weggezogen wird. Genau das passiert gerne mit Headshells, deren Schaft einen zu geringen Durchmesser aufweist und die außerdem nur über den oberen Haltestift verfügen. Ergebnis: Die ganze Headshell wird nach oben verzogen, weist also einen Winkel zum Armrohr auf. Dieser unangenehme Effekt tritt häufig beim Bajonettverschluss auf und ist optisch wie technisch einfach nur ärgerlich. Bei der Beschaffung von Headshells sollte man folglich vorher ausprobieren, ob's passt, zudem Exemplare mit zwei Haltestiften bevorzugen. Ach ja: Einige Headshells, die mir in letzter Zeit begegneten, waren auffallend kurz, würden folglich im SME die Geometrie verfehlten. Entspricht die Länge grob dem Serienteil, ist alles in Ordnung.

Kommen wir zu guter Letzt noch zu einer – wie ich finde – zu Recht umstrittenen Einstellung, dem so genannten Azimut. Durch das Verdrehen der Headshell lässt sich so – von vorne betrachtet – die Nadel senkrecht einrichten beziehungsweise verdrehen. Auch der 3012 bietet, freilich nicht auf Anhieb sichtbar, diese Möglichkeit. Dazu versteckt sich eine winzige Schraube unter dem Armrohr hinter dem Bajonettverschluss. Nach dem Öffnen lässt sich die Headshell samt Bajonett in gewissen Gren-

zen verdrehen. Die Theorie besagt, dass so etwaige Schiefstände der Abtastnadel respektive Ungenauigkeiten beim Aufbringen des Schliffs ausgleichen lassen, wozu man eine Testplatte mit einem Track zur Prüfung der Übersprechdämpfung benutzt. Wie gesagt: theoretisch. Ich selbst halte von einem dann schräg eingebauten Abtaster wenig (mehr dazu im Artikel zur Justage) und würde die kleine Schraube am SME unangetastet lassen oder sie nur zur präzise waagerechten Ausrichtung des Headshells nutzen. Zudem macht die Mechanik des Arms genau hier ausnahmsweise keinen völlig vertrauenerweckenden Eindruck, das Schräubchen also bitte mit Gefühl behandeln!

Damit sind wir am Ende unserer kleinen Hommage an den SME 3012. Es ist alles gesagt. Und kein Grund zum Trauern: Dieser Tonarm wird zum edlen Sammlerstück werden, aber seine Zeit hoffentlich nicht in der Vitrine absitzen. Und er wird von Jahr zu Jahr an Wert zulegen. Wenn Sie mich fragen: Er ist nicht tot, sondern so lebendig, so modern und so gut wie eh und je.

Roland Kraft

#### Produktinfo

##### Tonarm SME 3012 R

Funktionsprinzip: klassischer 12-Zoll-Arm

Ausstattung: Skating-Kompensation mit Faden/Gewicht, Gegengewicht teilbar, Cinchbuchsen, Erdungsanschluss, Headshell mit Bajonettverschluss, Lateralbalance verstellbar, Befestigungsschrauben mit 3 mm Durchmesser, Montage/Justage-Schablonen im Lieferumfang. Auch geeignet für Ortofon SPU Classic in der G-Shell

Besonderheiten: benötigt Montage-Tiefe von 50 mm unterhalb der Bettungsplatte

Optional: Silikon-Dämpfungseinrichtung SME FD.II-R

Effektive Länge: 307,34 mm (Drehpunkt bis Nadel)

Montageabstand: 294,1 mm (Drehpunkt bis Spindel)

Nulldurchgänge: 66/121 mm

Empfohlene Auflagekraft: 1,25–5 Pond

Tonabnehmerge wicht: 1,5–26 g, Tonköpfe bis 33,5 g

Preis: Gebrauchtpreise schwanken derzeit zwischen 500 und 1000 Euro

#### Kontakt

[www.sme.ltd.uk](http://www.sme.ltd.uk)



## Die neue Herausforderung. Der Saturn.



Rega's neuester CD-Player setzt neue Maßstäbe. Eine extrem aufwändige Digitaltechnik und eine eigens für den Audio-Bereich abgestimmte Software machen den Saturn zu einem der Innovativen und eigenständigsten CD-Playern. Das in über 30 Jahren erarbeitete Wissen um analoge Musikwiedergabe katapultiert den Rega Saturn in neue Musiksphären. Intelligenz pur.

Bei Fachhändler wird Ihnen diese Musikmaschine gern vorführen. Weitere Informationen:  
[www.REGA-AUDIO.DE](http://www.REGA-AUDIO.DE) / Fon +49(0)234.9731510

**reg**a

# Acoustic Solid Justage-Set

## Servicestation für Tonarme und Tonabnehmer

Eine Rundum-Servicestation für Tonarme und Tonabnehmer löst jedes Justageproblem!

Wie so oft ist das richtige Werkzeug das A und O für vernünftige Arbeit. Das gilt auch für die Justage eines Plattenspielers, zu der man naturgemäß das eine oder andere Hilfsmittel benötigt. So etwa eine brauchbare Schablone für die Tonarmgeometrie, eine Auflagekraftwaage, eine Wasserwaage oder, ganz klar, die richtigen Einstell-Informationen zum Tonarm. Aber Sie und ich wissen, wie es in der Praxis dann wirklich ist: Mr. Murphy schlägt zu. Und das bedeutet: Irgendwas fehlt immer ...

Um das Analog-Murphy-Problem dauerhaft zu lösen, bietet nun die bekannte Manufaktur der Acoustic-Solid-Laufwerke, nämlich die Firma Wirth Tonmaschinenbau, eine Komplettausstattung an, die imstande sein sollte, fast jede auftauchende Fragestellung anzugehen. Komplett im Laufwerks-„Arztkoffer“ verpackt, steht nun ein Werkzeugset für Profis – etwa Händler – und natürlich Vieljustierer bereit. Die Krönung des Ganzen stellt sicherlich die aus dickem Aluminium gefertigte Geometrie-Schablone dar, die im Stil der altbekannten Dennesen-Einstellehre gemacht ist. Dabei ist die Basisplatte, die über die Spindel gesteckt wird, mit einer sauber gefertigten Acrylhalterung plus Feststellschraube mit Aluknopf versehen; die „Brücke“ zum Tonarm-Drehpunkt passt präzise „saugend“ in die Halterung. Von reichlich Fleißarbeit zeugt ein beiliegendes DIN-A4-Büchlein, das auf zehn Seiten die entscheidenden Daten von nicht weniger als 316 Tonarmen enthält (falls ich richtig gezählt habe). Und dass es derart viele Tonarme gab und gibt – das Werk enthält natürlich auch eine gehörige Portion nicht mehr aktueller Arme –, war mir zugegeben nicht klar.

Aber selbstverständlich enthält die Kiste noch weitere Goodies. So etwa eine kleine mechanische Tonarmwaage, die zwar hinreichend funktioniert, aber kein Ausbund an Genauigkeit ist

– doch zu diesem Thema gleich mehr. Eine Dosenlibelle liegt ebenfalls bei, und außerdem gibt's ein sonderbares Bohrwerkzeug. Dessen Durchmesser entspricht exakt jenem Maß, welches das Mittelloch einer Schallplatte hat. Oder besser: haben sollte. Zeigt die Erfahrung doch, dass dem nicht so ist, diverse schwarze Scheiben schlicht Unterdurchmesser aufweisen und deshalb nur mit Gewalt über die Spindel passen. Hier schafft der genaue Handbohrer schnell Abhilfe – eine gute Idee.

Last but not least finden wir eine Stroboscheibe vor. Die ist klein genug, um über das Label zu passen, liegt sie doch optimalerweise auf einer Schallplatte. Befindet sich dann noch die Nadel in der Rille, sind exakt jene Verhältnisse gegeben, bei denen man – möglichst exakt – die Drehzahl des Laufwerks einstellen sollte. Falls die passende 50-Hertz-Beleuchtung nicht zur Stelle ist, greift man dankbar zur Stroboskoplampe im Koffer; sie hat eine grellweiße LED plus die entsprechende Ansteuerung eingebaut und funktioniert dank Batterien praktisch immer.

Von den vielen mechanischen Tonarmwaagen, die mir untergekommen sind, konnte mich keine so richtig überzeugen. Das lag entweder an der umständlichen, nicht selten für den Nadelträger sogar gefährlichen Handhabung oder an der mangelnden Genauigkeit mechanischer Lösungen. Geht es nämlich um Zehntelpond, mutiert die Mechanik schnell zum Schätzseisen. Denn schließlich will man den Tonabnehmer ja auch schonen und die Vorgaben des Herstellers exakt einhalten oder nur so viel Auflagekraft zugeben, dass vernünftige, nicht überzogene Abtastwerte erreicht werden. Die meiner Erfahrung nach beste Lösung des Problems ist eine elektronische Waage. Die dort üblicherweise angegebene Genauigkeit von 0,1 Gramm wird erfah-



Das beiliegende Buch mit den Daten von mehr als 300 Tonarmen stellt sicher die größte Fleißarbeit dar ...



Die Genauigkeit der elektronischen Tonarmwaage beträgt nachvollziehbar ein Zehntel Pond

rungsgemäß genau eingehalten, ja sogar übertroffen. Für unsere Zwecke sind flache, höchst kompakte Bauformen solcher Waagen ange sagt. Trotzdem sind aufgrund der Höhe der Gerätchen normalerweise Zusatzteile nötig, die über die Waage gelegt werden und so gestatten, die Auflagekraft ganz knapp über dem Plattenteller zu messen; befände sich ein Tonarm ein Stück höher über der Tellerebene, wäre die Messung ja höchstwahrscheinlich falsch. Entscheidend ist folglich, dass geeignete Waagen über eine Tariermöglichkeit verfügen, um das Gewicht dieser „Brücke“ auszugleichen, die Anzeige also auf null zu bringen. Mein Waagen-Tipp kommt ebenfalls aus dem Hause Acoustic Solid: Es handelt sich um eine ganz flache, runde Waage, der eine kleine Aluminium-„Brücke“ aufgelegt wird. Auf deren Seitenwangen senkt man den Tonabnehmer ab. Mit Unterstützung zweier Knopf-

zellen sollte diese Waage dauerhaft ihren Job machen können. In der Praxis funktioniert das Ganze übrigens perfekt und mit wiederholbarer Präzision.

*Roland Kraft*

#### Produktinfo

##### Plattenspieler-Justageset von Acoustic Solid

Inhalt: Geometrie-Schablone, Dosenlibelle, Mittellochbohrer, Tonarmwaage mechanisch, Buch mit Tonarm-Daten, Stroboscheibe, Strobolampe 50 Hz

Optional: elektronische Tonarmwaage

Preise: Set im Koffer 280 Euro, mit elektr. Waage 329 Euro, Waage einzeln 206 Euro

#### Kontakt

[www.acoustic-solid.de](http://www.acoustic-solid.de)

# Zubehör von WBT, Rega und MusicConnection Sinnvolle Helferlein, Abteilung Dreh & Klick

Der eine kommt als Solist, der andere rückt mit einem ganzen Ensemble an, der Dritte wiederum hat auf Wunsch einen Gastmusiker dabei ...

Vinylisten kommen einfach nicht drum herum: Irgendwann wird ein neuer Tonabnehmer fällig, Verschleiß, Versehen oder Neugier sei Dank. Und selbst wenn es kein komplettes System ist, sondern vielleicht nur ein neuer Nadeleinschub für den MM-Generator – eine regelmäßige Kontrolle hat noch nie geschadet: Sind die Schrauben korrekt angezogen? Läuft der Abtaster mit optimaler Geometrie?

Vor einigen Jahren fragte ein besorgter Leser, wie stark er eigentlich die Befestigungsschrauben seines Tonabnehmers anziehen solle. Das um Hilfe gebetene HiFi-Magazin aus England antwortete sinngemäß, mit typisch britischem Sinn für Humor: Die Schrauben so fest anziehen, bis das Headshell bricht – und dann eine Vierteldrehung zurück ...

Damit beim Festziehen weder Systeme beulen noch Headshells bersten, gibt es Werkzeuge, die allzu rohe Schraubkräfte auf ein sinnvolles Filiгранmaß stützen: Drehmomentschlüssel. Zwei davon möchte ich vorstellen. Der eine kommt im vielteiligen Universal-Set, der andere ist derart schlicht und kompromisslos und so very British, wie wir es von Rega erwarten dürfen.

Ursprünglich bot WBT den schweren, massiv verarbeiteten Drehmomentschlüssel (WBT-0481 Dyna Key) nur den eigenen Händlern an – bestückt mit einem T6-Bit das ideale Werkzeug für diverse WBT-Stecker. Doch aufgrund drängenderer Nachfrage wurde daraus das Werkzeug-Ensemble WBT-0490, lecker arrangiert mit 18 Präzisions-Bits. Mit dem voreingestellten Drehmoment (5 dNm) werden Einstellarbeiten an Tonabnehmern und Tonarmen präzise und sicher erledigt – aber auch Schnellreparaturen von Brillen und Spielzeug.

Auch Regas pragmatische, extrem griffige Minimallösung liegt erstaunlich satt in der Hand. Der kompakte Drehmomentschlüssel schützt die Befestigungsschrauben des Tonab-

nehmers vorm Überdrehen. Rega empfiehlt zum gleichmäßigen Festdrehen jeder Schraube ein „vierfaches Klicken“. Und wenn auch der kleine Dicke (88 Gramm) weder auf der Webseite von Rega noch auf der Homepage des deutschen Distributors erwähnt wird – es gibt ihn!

Bevor Schrauben final gedreht werden, überprüfe man die korrekte Position des Tonabnehmers, im Idealfall schnell, gut und effektiv. Zu diesem Zweck hat MusicConnection ein ebenso umfangreiches wie praxisgerechtes Einstell-Set im Programm. Neben einer kunststoffbeschichteten Justageschablone mit aufgedruckter Kurzanleitung sowie einer Stroboskopscheibe gehört auch eine 20-seitige theoretische Abhandlung zum Lieferumfang. Darin werden die mathematischen Zusammenhänge und die Praxis einer korrekten Justage ausführlich – und verständlich! – beleuchtet. Wahlweise kann das Set mit der Shure SFG2, der Mutter aller brauchbaren Tonarmwaagen, geliefert werden.

Cai Brockmann

## Produktinfo

### Drehmomentschlüssel-Satz WBT-0490

Preis: ca. 180 Euro

### Drehmomentschlüssel von Rega

Preis: ca. 80 Euro

### Drehtonarm-Justageset von MusicConnection

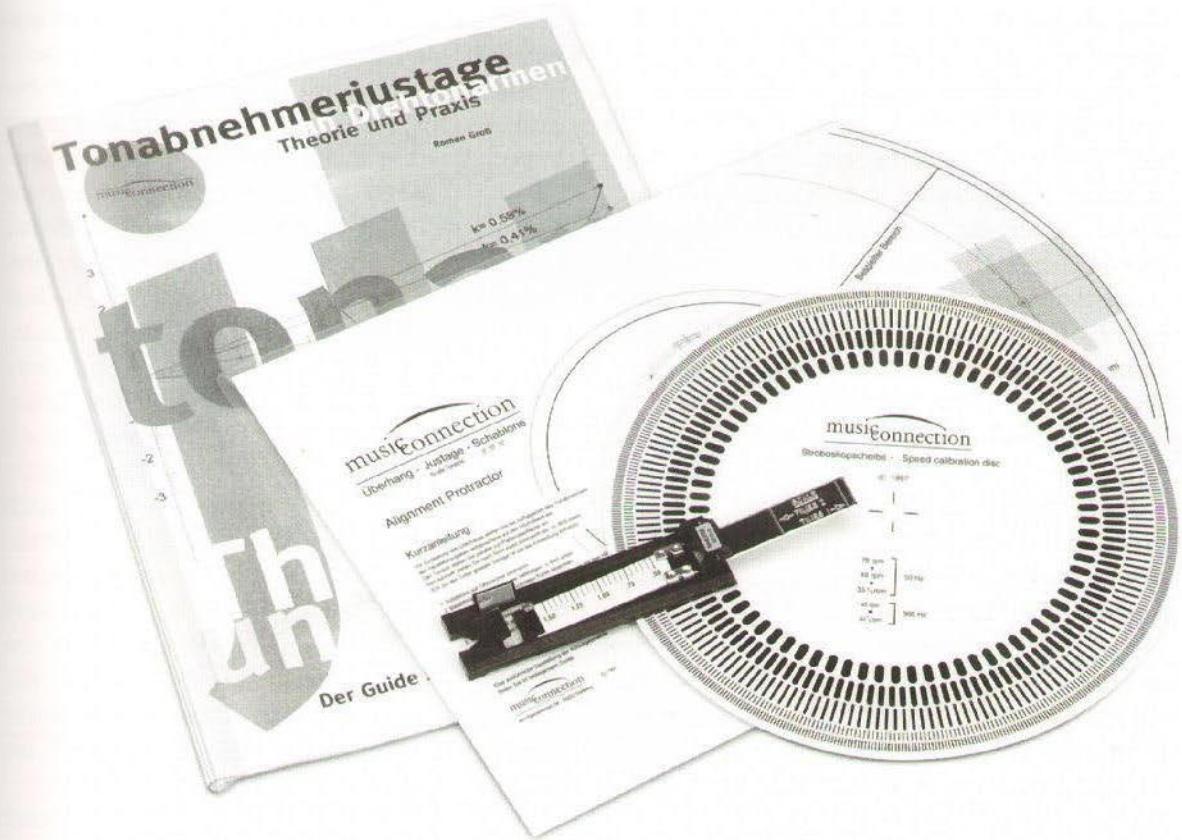
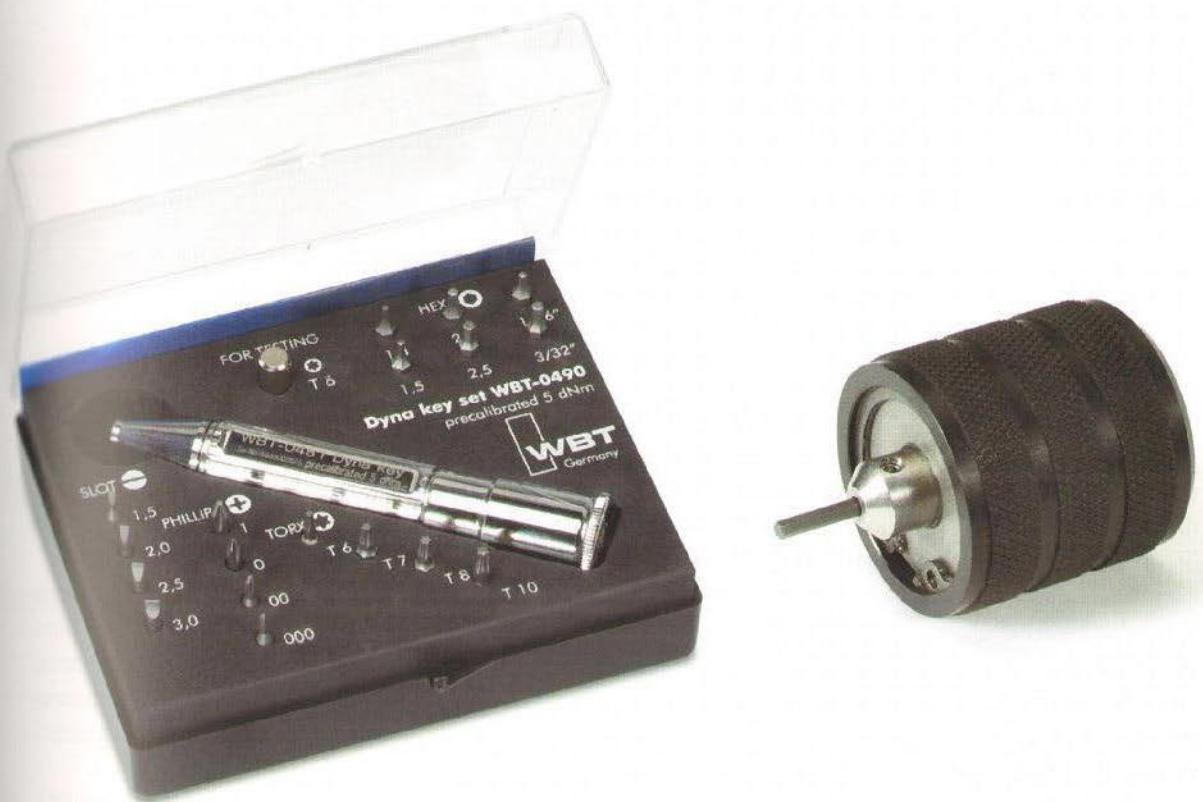
Preis: ca. 60 Euro (mit Shure SFG-2: 100 Euro)

## Kontakt

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

[www.marvel-audio.de](http://www.marvel-audio.de)

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



Bewährte Helferlein: Schlüssel-Ensemble von WBT, Solist von Rega, Setup-Set von MusicConnection

## Air Tight Cartridge Enhancer AT-LCE-1 und Stylus Pressure Gauge AT-SPG-1

Tonabnehmer-Entmagnetisierer gibt es viele. Air Tights AT-LCE-1 soll zusätzlich die Einspielzeit von Systemen verkürzen können. Und die Tonarmwaage AT-SPG-1 passt einfach gut dazu.

Bisher ließen sich die Entmagnetisierer für Tonabnehmer grob in zwei Gruppen einteilen: elektronisch oder mechanisch arbeitende. Beide haben zur Aufgabe, magnetische Felder, die sich während des Abspielvorgangs im Tonabnehmer aufzubauen, vom Generator zu entfernen. Im Prinzip geht es um denselben Effekt, den man von Tonköpfen und Bandführungen bei Tonbandmaschinen und Casettenrecordern her kennt. Dort benutzte man eine vom Netzstrom durchflossene Drossel, die man an die zu entmagnetisierenden Teile heranführte und dann langsam wieder entfernte. Beim Tonabnehmer werden elektronisch arbeitende Geräte mit den Anschlusspins eines Kanals des Systems respektive mit einem Stecker des Tonarmkabels verbunden und schicken ein sinusförmiges Signal durch die Spule des Tonabnehmers, das nicht abrupt abbricht, sondern analog dem langsamen Entfernen der Drossel gleitend ausgeblendet wird. Die bisher einzige mechanische Variante stellen Schallplatten dar, die einen entsprechenden Sinuston liefern, der nach einer gewissen Zeit allmählich im Pegel reduziert wird.

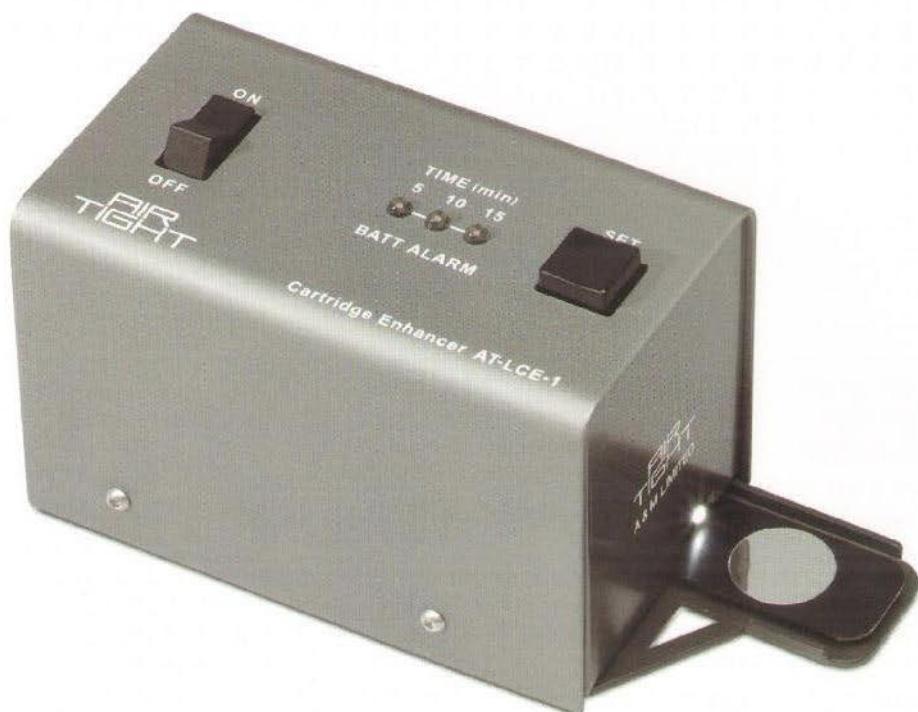
Beim Air Tight AT-LCE-1 wandelt laut Produktinformation ein  $\pi$ -Filter eine von einem Mikrocomputer erzeugte Schwingung in einen perfekten Sinus, der dann von einem Class-A-Verstärker aufbereitet und einem Schwingungserzeuger zugeleitet wird. Das damit verbundene Plättchen, auf das die Nadel des Tonabnehmers aufzusetzen ist, vibriert dann alternierend mit 800 und 600 Hertz. Ein Zyklus dauert 15 Minuten und setzt sich aus je drei Intervallen der beiden genannten Frequenzen zusammen. An deren jeweiligem Ende klingt die Schwingung langsam aus. Wenn die Behandlung dem Entmagnetisieren dienen soll, ist gemäß Bedienungsanleitung

die Verbindung des Systems zum Tonarm aufzutrennen. Die Pins eines jeden Kanals sollen stattdessen mit farblich exakt gekennzeichneten Drähtchen verbunden und so die Spulen des Abtasters kurzgeschlossen werden.

Air Tight schreibt dem AT-LCE-1 aber noch eine weitere Funktion zu: Es bewirke eine „Aktivierung“ der Dämpfung des Systems. Der deutsche Vertrieb konkretisiert diesen doch recht schwammigen Begriff mit „Verkürzung der Einspielzeit“.

Ich bekenne es offen: Ich habe den AT-LCE-1 nicht als Entmagnetisierer eingesetzt. Aber nicht, weil ich die Notwendigkeit der Maßnahme prinzipiell in Frage stelle. Wer seinen Tonabnehmer täglich im Einsatz hat, sollte ihm nach meinen Erfahrungen alle zwei bis drei Monate eine Behandlung zukommen lassen. Air Tight schlägt übrigens eine Anwendung pro Viertel-, mindestens aber eine pro Halbjahr vor. Allerdings sammelt auf meinem LaGrange fast kein System derart viele Betriebsstunden, als dass der AT-LCE-1 dort hartnäckige Magnetfelder vertreiben müsste. Ich habe den Air Tight vielmehr bei vorschriftsmäßig im Tonarm verkabelten Systemen als „Aktivator“ für die Dämpfung noch nicht vollständig ein- respektive freigespielter Tonabnehmer eingesetzt. Und das, wie auch im Artikel über das Koetsu Coral Stone detailliert nachzulesen ist, mit überraschend guten Ergebnissen. Schon ein einziger 15-minütiger Zyklus ist deutlich hörbar: Wie nach einer um ein Vielfaches längeren Einspielzeit spielt die Tonzelle anschließend geschmeidiger, reagiert spontaner auf Impulse und erlegt sich im Tieftonbereich weniger Zurückhaltung auf.

Wer also braucht den Cartridge Enhancer? Der Handel, einschlägig tätige Redaktionen und engagierte Analogfans, die mehr als einen



Die Auflage für die Nadel wird von einer weißen LED beleuchtet, die Einwirkungszeit per Taster gewählt und von drei weiteren LEDs angezeigt



Mit dem in die rechte Gehäuseseite eingelassenen Rändelrad muss die Anzeige vor der Messung auf null gebracht werden

Abtaster ihr Eigen nennen, sollten auf den AT-LCE-1 nicht verzichten. Denn er verkürzt nicht nur die Einspielzeit merklich, sondern setzt die Nadel hierbei auch keinerlei Verschleiß aus. Auch wenn man über mehr Systeme als freie Plätze im Headshell verfügt, leistet der Air Tight gute Dienste: Nach einer längeren Ruhepause weckt er das System wieder auf. Mit seiner kräftigen LED-Beleuchtung des schwingenden Plättchens und dem in dezentem Air-Tight-Grau lackierten Metallgehäuse dürfte der Enhancer auch für betuchte Analogfans zum Objekt der Begierde werden, die einfach nur einen Entmagnetisierer benötigen, gutes „Werkzeug“ aber zu schätzen wissen.

Für die Tonarmwaage spricht, dass sie dank der großen roten Anzeige und weißer LED-Illumination für den Aufsetzpunkt der Nadel auch an weniger hellen Orten problemlos eingesetzt werden kann. Sie verlangt jedoch – ebenso wie die noch kostspieligere Winds-Waage – nach einer Nullstellung per Rändelrad. Nach erfolgreicher Justage und einer kurzen Stabilisierungsphase hält sie dann die Einstellung bei. Versuche mit dem „Eich“-Gewicht der Technics-Waage über einen etwas längeren Zeitraum belegen, dass sie den Wert exakt und ohne jegliche Abweichung anzeigt. Der Umgang mit der AT-SPG-1 macht einfach Spaß. Ihrem Erwerb dürfte aber vorrangig eine emotionale Entscheidung zugrunde liegen – wie etwa auch dem einer mechanischen Uhr.

PS: Wer nicht unbedingt auf dem Luxus eines Metallgehäuses und einer Batteriespannungsanzeige bis auf ein Hunderstel Volt besteht, dem sei als Alternative die Clearlight Audio CR-B5 empfohlen, die zwar aus chinesischer Produktion stammt und in einem Plastikgehäuse daherkommt, aber dennoch gute Dienste leistet – und zwar zu einem Bruchteil des Preises der AT-SPG-1.

*Dirk Sommer*

#### Produktinfo

##### Entmagnetisierer Air Tight AT-LCE-1

Energieversorgung: 9-V-Block

Maße (B/H/T): 101/48/45 mm

Gewicht: 235 g

Preis: 900 Euro

##### Tonarmwaage Air Tight AT-SPG-1

Messbereich: 0,01–15,00 g

Energieversorgung: 9-V-Block

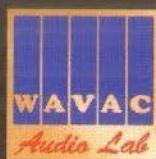
Maße (B/H/T): 101/48/45 mm

Gewicht: 243 g

Preis: 900 Euro

#### Kontakt

[www.axiss-europe.de](http://www.axiss-europe.de)



**PR-T1**  
Röhren-Vorverstärker  
4 x 5814  
2 x XLR, 2 x RCA

**LCR-X2**  
MM / MC  
Phono-Vorverstärker



**MD-300Bm**  
2 x 10 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre WE-300B



**HE-833**  
2 x 100 / 150 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre 833C



**HE-4304B**  
2 x 15 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre STC 4304CB

**EC-300B**  
2 x 10 Watt  
IITC-Schaltung  
Endröhre WE-300B



*Image Hifi Award 2006*



Exquisite Midi

New

**MP-350**  
350 Watt  
Digital-Verstärker



## Continuum

*world's finest analogue playback system*



**SYMPORIUM**  
ACOUSTICS

- Gerätebasen
- Racksysteme
- Rollerblocks



# WOD Audio

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

Tel. 06187 900077 - Fax 06187 900078  
E-mail: [info@wodaudio.de](mailto:info@wodaudio.de)

## Loricraft PRC3 Mk II

Diese Plattenwaschmaschine ist einzigartig!

Übertriebene Hygiene? Bei mir kein Thema. Ein Staubsauger und ein paar Putzmittel reichen fürs Nötigste, und mehr als das Nötigste wird in meiner Wohnung nicht gemacht. Bei meiner Plattensammlung sieht das anders aus ...

Seit fünfzehn Jahren besitze ich eine Plattenwaschmaschine. Soll ich deren Sinn hier noch einmal diskutieren? Einverstanden. Am Anfang der Schallplattenwiedergabe steht der Abtastvorgang. Ein Tonabnehmer folgt den Vertiefungen und Verwerfungen einer Rille, nimmt dabei mechanische Energie auf und wandelt sie in elektrische Energie um. Es ist leicht zu begreifen, dass der Zustand dieser Kontaktfläche zwischen dem Diamanten und der Rille für das, was man hört, entscheidend ist.

An dieser Kontaktfläche können drei verschiedene Probleme auftreten, nämlich erstens mechanische Beschädigungen, zweitens Schmutz und drittens Rückstände aus dem Herstellungsprozess. Gegen mechanische Beschädigungen in Form von Kratzern und rissigen Rillenflanken kann keine Plattenwaschmaschine der Welt etwas ausrichten. Aber Schmutz, angefangen vom Staub über Salze vom Handschweiß bis hin zu Papierfasern, die sich aus ungefütterten Innenhüllen gelöst



Die Loricraft PRC3 Mk II beruht auf der fast 40 Jahre alten, immer weiter verfeinerten Idee der Punktabsaugung

haben, oder Zigarettenrauch-Bestandteile, die sich auf dem Vinyl abgesetzt haben – all das, wovon Sie und ich vor allem bei Sammlungen aus „antiquarischen“ Quellen gar nicht wissen wollen, woher es stammt, bekommt eine Plattenwaschmaschine weg. Jedenfalls bei 97 von 100 Platten. Nach meiner Erfahrung lassen sich mit einer Plattenwaschmaschine sogar nass abgespielte Platten (fast) knisterfrei wieder hinbekommen. Selbst jenes Trennmittel, das beim Pressen für ein leichtes Ablösen des Vinyls von der Matrize sorgen soll, kann eine Plattenwaschmaschine entfernen. Den dünnen Schmierfilm des Trennmittels sieht man zwar nicht, aber man hört, wenn er weg ist. Die Platte klingt farbiger, offener und dynamischer. Das gilt auch für neue LPs.

Noch nie gab es so viele Plattenwaschmaschinen wie heute. Das liegt an vielen Tausend täglich umgeschlagener Gebraucht-LPs. Händler waschen sie, weil sie dann mehr wert sind, Kunden waschen sie, weil sie dann besser klingen, Sammler waschen sie, um ihren Wert zu erhalten. Die meisten neueren Plattenwaschmaschinen beruhen auf dem Prinzip der Flächenabsaugung. Mit der einfachsten und günstigsten Variante einer solchen Plattenwaschmaschine, einer Nitty Gritty Basic, habe ich viele Jahre gearbeitet. Flächensauger sind schnell, effektiv und (jedenfalls die günstigen) relativ laut. Und sie haben einen gravierenden Nachteil, auf den ich noch zu sprechen komme.

Die Loricraft beruht auf einer Idee von Percy Wilson, der in den sechziger Jahren Technical Editor bei der Zeitschrift *Gramophone* war. Unser Testgerät, die Loricraft PRC 3 Mk II, stellt eine Weiterentwicklung des Basismodells

dar. Ideen von Terry O'Sullivan, Nigel Pearson und Martina Schöner sind darin eingegangen. Früher war eine Loricraft die einzige Maschine, nach deren Benutzung man überhaupt noch Musik hören konnte. Aber die Flächensauger haben durch Kapselungen ihrer Turbinen aufgeholt. Nur die Betriebsgeräusche der einfachsten Flächensauger erinnern noch an den Turbinen-Problelauf großer Flugzeuge. Leise wie eine Loricraft – dieses Ziel hat die Konkurrenz fast erreicht. Aber die Loricraft bleibt einmalig. Was soll zum Beispiel der wie ein festgeschnalltes Marmeladenglas aussehende Auffangbehälter? Very british? Nein, very schlau! Denn nur bei der Loricraft hat man den Füllstand des Schmutztanks stets im Blick, um ihn rechtzeitig zu leeren. Schäumende Reinigungsmittel sollen nämlich – bei anderen Plattenwaschmaschinen – dazu geführt haben, dass Reinigungsflüssigkeit ins Innere des Gerätes geriet und Defekte verursachte. Trotzdem, muss es ein so allerweltsgewöhnliches Marmeladenglas sein? Ja! Dieses Glas könnte nämlich irgendwann und irgendwo durch Ungeschicklichkeit kaputtgehen. Und dann wird sich der Loricraft-Besitzer darüber freuen, dass er in den nächsten Supermarkt gehen und sich bei der Auswahl seiner Konfitüre mal nicht am Geschmack, sondern am passenden Glasdurchmesser orientieren kann, will sagen: Für dieses Standard-Glas gibt's überall auf der Welt Ersatz. Nicht zu Apotheker-Preisen, sondern problemlos und billig. Einfache Ersatzteilbeschaffung zum Zweiten: Der Antriebsriemen für den Plattensteller ist mit Bedacht ein alltäglicher Gummiring, wie ihn verschiedene Firmen im Sortiment haben. Martina Schöner in dem Zusam-

menhang: „Uns war wichtig, dass man diese Plattenwaschmaschine auch dann noch reparieren kann, wenn wir selbst im Altenheim sitzen und keinen Service mehr bieten können.“

In der Loricraft arbeitet keine gewöhnliche Staubsauger-Turbine, sondern eine europäische Laborpumpe, die auf einen 24-Stunden-Dauereinsatz ausgelegt sein soll. Und das Nadellager, in dem die Achse des Plattentellers gefasst ist, kann große Kräfte, die durch das Drücken mit der Bürste auf dem Tellerrand entstehen könnten, problemlos aufnehmen. Eine Loricraft ist Profiwerkzeug und soll genauso ein Leben lang halten wie ein Satz Schraubenschlüssel von Hazet oder eine Crimp-Zange von Knipex.

Der Plattenteller der Loricraft dreht sich mit 80 Umdrehungen pro Minute und damit so schnell, dass die aufgetragene Reinigungsflüssigkeit durch die Fliehkraft rund drei Zentimeter um den Tellerrand herum verspritzt wird. Auf der anderen Seite sorgt die hohe Umdrehungszahl dafür, dass die Loricraft für die Absaugung einer Plattenseite kaum eine Minute braucht. Hier wurde ein Kompromiss gemacht zwischen schnellem Absaugen und Spritzern auf der Oberfläche. Letztere lassen sich leicht abwischen – vielleicht trage ich den Reiniger einfach nicht sparsam genug auf? Aber ein bisschen unschön finde ich das doch. Ein anderer Kritikpunkt: Man muss den Plattenteller der Loricraft sauber halten, sonst wird nämlich die gereinigte Plattenseite wieder schmutzig oder nass, wenn sie umgedreht wird und nach unten kommt. An diesem

Punkt kann meine ansonsten hoffnungslos unterlegene Nitty Gritty mit ihrer „Über-Kopf-Absaugung“ punkten.

Für mich überwiegen die Vorteile gegenüber anderen Konstruktionen.

Die Saugschlüsse der Saugarme von Flächen-saugern sind normalerweise mit Bürsten aus Samt oder einem ähnlichen Material ausgestattet. Früher oder später verschmutzen diese Bürsten – eher früher, denn die Verschmutzung beginnt mit der ersten Platte, die gereinigt wird. Sicher bleibt ein Teil des Schmutzes gar nicht erst an der Bürste haften und wird mit weggesaugt, aber im Grunde gilt die alte Lateiner- und Verleumder-Regel, dass „Semper aliquid haeret“ – also immer etwas hängen bleibt. Schon die zweite Plattenseite kommt also mit Schmutz der ersten Plattenseite in Berührung. Das geht am Sinn und Zweck einer Plattenwaschmaschine natürlich total vorbei. Und wer wechselt schon nach jeder Plattenseite den Filz oder die Bürste?

Loricraft hat das Problem besser gelöst. Hier wird mit einer Punkt- statt Flächenabsaugung gearbeitet, und der Saugarm besitzt eine weiße, abriebfeste „Nase“. Durch die „Nase“ erfolgt die Punktabsaugung. Gleichzeitig wird ein Nylonfaden in einem Rohr parallel zum Saugarm der kleinen runden Saugöffnung zugeführt, worin er verschwindet. Dieser Nylonfaden quert also einmal den Rand der Saugnase. Dadurch funktioniert er wie ein Abstandshalter. Die eigentliche Saugnase berührt niemals die Vinyl-Oberfläche – das tut nur der Nylon-Faden, der sich weder statisch aufladen noch Abrieb oder Fasern auf



Mit der Spritzflasche wird das Reinigungsmittel L'Art du Son aufgebracht, mit der strammen Nylonbürste wird es verteilt. Selbstverständlich lässt sich auch jedes andere Reinigungsmittel einsetzen

Jederzeit im Blick und bewusst außerhalb der Maschine: der Auffangbehälter für die schmutzige Reinigungsflüssigkeit



Das Nadellager des Plattenstellers ist nicht auf Präzision, sondern auf Dauerhaftigkeit ausgelegt. Der Antriebsring lässt sich im Falle eines Falles problemlos ersetzen



Bitte nicht berühren!  
Die Nase des Absaugarms wird mithilfe eines stets frischen Nylonfadens auf Abstand gehalten



der Vinyl-Oberfläche hinterlassen soll. Wenn man vor dem Aufsetzen des Saugarms kurz am Faden zupft, werden die verschmutzten fünf Millimeter Faden in Richtung Schmutzfangbehälter eingesaugt und die Platte kommt ausschließlich mit einem frischen Stück Faden in Berührung. Ich wundere mich nicht darüber, dass die Loricraft in vielen Archiven benutzt wird. Für viele vorsichtige Archivare erfüllt nämlich allein diese berührungsreie Reinigung der Schallplatten durch die Loricraft die von ihnen erhobenen konservatorischen Anforderungen. Auch für mich liegt in der berührungsreien Punktabsaugung das entscheidende Plus der Loricraft. Ein begrüßenswerter Nebeneffekt der Punktabsaugung: Man kann bestimmte Stellen gezielt ein zweites Mal nachreinigen oder absaugen und dabei „punktgenau“ ansteuern.

An die relativ starre Handbürste der Loricraft mit ihren harten Nylonborsten habe ich mich gleich gewöhnt – damit lassen sich sogar angebackene Schmutzpartikel prima anlösen. Sie hat nie auch nur den kleinsten Kratzer verursacht. Wem – eher aus psychologischen denn aus sachlichen Gründen – eine weiche Bürste lieber ist, der findet sie im L'Art-du-Son-Sortiment. Ich fand auch das Hantieren mit der einfachen Spritzflasche angenehm und kann mir nicht vorstellen, dass Pumpmechanismen, wie man sie an einigen Plattenwaschmaschinen findet, praktischer sind. Während die nämlich die Reinigungsflüssigkeit großflächig verteilen, kann man mit der Spritzflasche in der Hand bestimmte hartnäckig verschmutzte Stellen auf der Plattenoberfläche gezielt angehen. Überhaupt, die Praxis! Ich habe mir angewöhnt, den Plattensteller im Uhrzeigersinn laufen zu lassen und die Saugnase „jenseits“ des Plattenlabels in der Innenrinne aufzusetzen, so dass von innen nach außen gesaugt wird. Das hat den Vorteil, dass die Saugnase der Reinigungsflüssigkeit folgt, wenn sie durch die Rotation an den Plattenrand drängt. Nach drei LPs beherrscht man den Umgang mit der Maschine im Schlaf und kann dabei sogar telefonieren (wirklich, so leise ist sie!).

Ist es lächerlich über den „Klang“ einer Waschmaschine zu diskutieren? Vielleicht schon. Ich möchte dennoch eine Erfahrung mitteilen. Platten, die ich mit L'Art du Son

und der Loricraft gewaschen habe, klingen eine Spur besser als Platten, die ich mit meiner Nitty Gritty Basic und demselben Reinigungsmittel gewaschen habe. Es mag sein, dass die Loricraft tatsächlich sauberer arbeitet als meine fünfzehn Jahre alte Nitty Gritty mit ihren verfilzten Samtbürstchen. Vermutlich trifft aber auch eine andere Erklärung zu. Die Loricraft wurde daraufhin entwickelt, eine statische Aufladung des Vinyls beim Waschen zu verhindern, wohingegen die Reibung zwischen den Samtbürsten der Nitty Gritty und der Vinyl-Oberfläche offenbar nicht ohne Folgen bleibt. Vielleicht kommt es bei meiner alten Maschine eben doch zu statischen Aufladungen, welche die Loricraft nicht kennt.

*Heinz Gelking*

#### Produktinfo

##### Plattenwaschmaschine Loricraft PRC3 Mk II

Funktionsprinzip: berührungsreie Punktabsaugung per Membranpumpe

Maße (B/H/T): 45/20/38 cm

Gewicht: 19 kg

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 1880 Euro

#### Kontakt

[www.lorcraft.com](http://www.lorcraft.com)

JR TRANS  
rotor

„ZET1“



## Der Kandidat hat 100 Punkte!

(siehe Test in Audio 2/06)

Über erhältlich ab 2.200 Euro komplett (UvP):

Bayern, Klangpunkt Hifi für Auge und Ohr, 0241-35206 • Augsburg, High-Fidelity, 0821-37250 • Berlin, Audio Forum, 030-8926811 • Berlin, Hifi im Hinterhof, 030-39530 • Berlin, Hifi Play GmbH, 030-3953022 • Berlin, Kultur Technik, 030-31515340 • Berlin, Phono Phono, 030-79741835 • Bielefeld, Hört sich gut an, 0521-2626 • Bochum, Hifi Studio Liedmann, 0234-265803 • Bodenheim, Klangstudio Pohl, 06135-4128 • Bonn, Linzbach, 0228-915050 • Braunschweig, Studio Technik, 0531-2335090 • Bremen, Studio 45, 0421-14757 • Bremen, Uni Hifi 0421-324711 • Dortmund, Ton-Dose, 0231-5337877 • Düsseldorf, 0211-325152 • Erlangen, Frankonia , 09131-25954 • Essen, Aura Hifi, 0201-721207 • Flensburg, Hifi Studio Loidl, 0461-94342 • Frankfurt, Raum Ton 069-287928 • Fulda, Hifi Gärber, 0661-72422 • Glückstadt, Hifi am Fleth, 04124-604160 • Hamburg, Hifi Studio Bergedorf, 040-7244422 • Hamburg, Hifi Bramfeld, 040-6413500 • Hamburg, Wiesenhaven, 040-33301069 • Hamm, Auditorium, 02381-93390 • Hannover, Alex Giese 0511-35399737 • Hessen, Uni Hifi, 0511-703752 • Kaiserslautern, Phoenix, 0631-3605810 • Karlsruhe, Löf High-Fidelity, 0721-22341 • Karlsruhe, SG- Akustik, 0721-9414580 • Kiel, Hörtechnik, Hört sich gut an, 0431-61056 • Köln, MSP, 0221-2575417 • Leipzig, Timbre, 0341-9800173 • Lensahn, Exklusive Hifi- Technik, 04363-903266 • Lübeck, Die Box, 0621-5668586 • Lübeck, Jessen Lenz, 0451-7998030 • München, Hifi Concept, 089-4470774 • Oberhausen, Sound Concept, 07254-2392 • Nürnberg, Akustik Studio Sieger, 0751-66060 • Recklinghausen, Moldenhauer Hifi, 02361-60050 • Remscheid, Amadeus, 02191-294029 • Stuttgart, 0711-696774 • Ulm, Hifi Studio Kemper, 0731-67398 • Waldshut, Akustikstudio Huber, 07751-6427 • Westerstede, Coldewey, 0584-32 • Willich, Hifi-Schluderbacher, 02154-88570

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

Hifi-Vertrieb GmbH · Irlenfelder Weg 43 · D-51467 Bergisch Gladbach  
Tel. 02202/ 31046 · Fax 02202/ 36844 · E-Mail [transrotorhifi@t-online.de](mailto:transrotorhifi@t-online.de)

# Harmonix TU-800EX improved und TU-812 Matte und Klemme im Probierpaket

Wie bringt man die teuerste Plattenmatte der Welt unters Volk? – Indem man ein Probierpaket schnürt und es Interessenten kostenlos und unverbindlich zum Ausprobieren zuschickt.

Jan Sieveking nimmt's unverkrampft und sportlich. Tuning-Produkte zu vertreiben, das ist nämlich schwierig. Nicht, weil man nicht erklären kann, was nicht funktioniert, sondern weil Herr Kazuo Kiuchi, der Entwickler der Plattenmatte Harmonix TU-800 EX improved und der Plattenklemme Harmonix TU-812, so schweigsam ist. Und bei Harmonix wollen die Leute grundsätzlich wissen, wie es funktioniert. Jan Sieveking weiß es selbst nicht. Darum gibt es von ihm statt einer Antwort ein Paket: Wer TU-800EX improved und TU-812 kennenlernen will, dem schickt er sie zu. Einfach so, völlig unverbindlich und mit diesem netten Satz: Sollten Sie nichts hören, so können Sie viel Geld sparen. Das zumindest ist unbestreitbar: 300 Euro für die Matte plus 450 Euro für die Klemme sind ja ein Wort.

Was Harmonix angeht, ist Leugnen für mich zwecklos: Roomtuning und Gerätefüße sind fester Bestandteil meiner Anlage. Deren Wirkungsweise habe ich mir nie erklären können. Aber ich habe festgestellt, dass es „mit“ besser klang. Autosuggestion? Nein. Ich glaube meinen Sinnen mehr als einem psychologischen Erklärungsmodell.

Noch immer könnte ich als Begründung für die Funktion der Harmonix-Produkte nur die Legende mit der Übertragung von Erkenntnissen aus Forschungen an Guarneris, Amatis und Stradivaris weitertragen – wenn ich an sie glauben würde. Aber ich bin überzeugt, dass man uns Wesentliches dabei verschweigt. Also nur das Halbgewusste zusammengefasst, ohne jede Gewähr auf Richtigkeit und wissend, dass ich mich damit von Harmonix vor den Karren der Legendenbildung spannen lasse: Kazuo Kiuchi soll es gelungen sein, Erkenntnisse aus den Schwingungsmustern von Meisterinstru-

menten auf seine Zubehörprodukte zu übertragen; er hat sie daraufhin entwickelt, in bestimmter Weise zu resonieren. Außer Herrn Kiuchi scheint niemand, erst recht kein HiFi-Journalist dieser Welt, mehr über die Funktionsweise von Harmonix-Produkten zu wissen.

Was macht die Matte? Jetzt also – ja, was überhaupt? Die Harmonix TU-800EX improved besteht aus drei Schichten mir unbekannten Materials, wovon die untere eine Struktur aus langen Fasern hat, über die mittlere nur ausgesagt werden kann, dass sie sehr dünn ist, und die obere ein wenig an schwarzes Tonpapier erinnert, wie wir es aus den Bastelstunden in der Schule kennen. Es ist allerdings dicker und die Oberfläche ist glatter. Und sie ist nicht ganz unempfindlich. Mein – offenbar schon durch viele Hände gegangenes – Testexemplar hatte leichte Macken, die allerdings wohl kaum einen Einfluss auf die Wirksamkeit haben dürften.

Ich lege die Matte auf, ändere den VTA am SME 3500 und setze das Merlo Reference (demnächst mehr zu diesem MC) in der Einlauffritte ab. Etwas ganz und gar Subjektives wird mir bei der Orchestereinleitung von Mozarts Klavierkonzert B-Dur KV 595 sofort klar: Die Musik klingt reicher und harmonischer. Das ist Ihnen zu wenig konkret? Mir auch. Weshalb ich im Laufe einiger Tage, in denen ich mal mit, mal ohne TU-800EX improved höre, zu dem Ergebnis komme, dass auch seitens der „bloßen“ HiFi-Kriterien einiges passiert: Die Matte vergrößert die Raumabbildung (aber nicht so stark wie die Millennium-Matte), sie dunkelt den Hintergrund ab und wandelt künstlich strahlende Klangfarben um in natürliche Farben (besser als die Millennium-Matte, die mehr nach



Das Auflagegewicht TU-812 stellt allein durch seine Masse einen innigen Kontakt zwischen LP und Matte TU-800EX her. Dass dabei das Resonanzverhalten günstig beeinflusst wird, können wir allenfalls hören, aber nicht erklären.



Schwarze Scheibe für schwarze Scheiben: TU-800EX wird wie eine normale LP auf den Laufwerksteller gelegt und bildet die Auflagefläche fürs Vinyl

„HiFi“ klingt) und sie verändert etwas an der Dynamik. Das Orchester, aber auch einzelne Instrumente entfalten sich unangestrengter, vor allem tönen sie im Forte weniger höhenbetont (dass sie vorher höhenbetont klangen, merkt man natürlich erst, wenn man's mit TU-800EX improved gehört hat). Der Konzertflügel klingt tragfähiger, gewissermaßen „kommunikativer“. Ganz subjektiv: Vorher hörte ich Alfred Brendel beim Spielen zu, jetzt habe ich stärker das Gefühl, er spiele für mich.

Die Plattenklemme Harmonix TU-812 presst die Schallplatte durch ein recht hohes Eigengewicht auf die Matte oder auch direkt auf den Plattenteller. Für Subchassis-Laufwerke ist sie vermutlich ungeeignet. Sie scheint aus einem oder aus zwei verschiedenen Metallen hergestellt zu werden. An der Unterseite, im direkten Kontakt zum Vinyl, besteht sie aus dunklem Holz. Ein weiterer Bestandteil ist Leinwand. Ich habe die Klemme sowohl unabhängig von der Matte ausprobiert als auch mit anderen Klemmen (dem Transrotor-Gewicht und der Clearaudio-Klemme) verglichen. Ihre Wirkung war jedoch nicht so stark wie die der Matte

allein. Aber sie geht in dieselbe klangliche Richtung. Die Musik bekommt dunklere und „natürlichere“ Farben. Das kann die Clearaudio-Klemme nicht. Und die Musik klingt „fließender“ – was schwer zu beschreiben ist. Gerade bei Klaviermusik und den „perlenden“ Läufen hört man es aber. In dem Punkt zieht die viel preiswertere Clearaudio-Klemme allerdings gleich. Trotzdem, wer schon weiß, dass er sich allenfalls eines von beiden leisten kann oder will, sollte nicht die Klemme, sondern die Matte ausprobieren. Sie bringt mehr.

Und zusammen? Ja. Da geht noch was. Noch mehr Raumtiefe, noch mehr Hintergrundschärze, noch schlüssigere dynamische Entfaltung, mehr Dreidimensionalität, Plastizität. Und überraschenderweise sogar ein besser durchgezeichneter Oberbass- und Mitteltonbereich. Die Holzblasinstrumente der Orchestereinleitung stehen noch greifbarer im Raum, sie spielen aus einem definierten Fokus, von dem aus ihre Energie in den Aufnahmeraum strahlt. Die Klangfarben verlieren an Brillanz und gewinnen an Differenzierung, es klingt, als hätte jemand das Neonlicht ausgeschaltet und einen Vorhang vom Atelierfenster weggezogen, um natürliches Licht reinzulassen. Die Musik „trägt“ noch besser, und es stellt sich etwas ein, das ich am besten mit einem Begriff beschreiben kann, der mir in einem Interview mit dem Pianisten Christoph Ullrich begegnet ist: Projektion. Das umschreibt die Fähigkeit eines Musikers, mit dem Publikum zu kommunizieren und es spielend für sich und die Musik einzunehmen. Ich weiß, dünnes Eis, diesen Gedanken auf HiFi übertragen zu wollen. Aber das Empfinden, dass sich eine Aufnahme öffnet und entfaltet, dass die Musik kommuniziert und dass sich Energie überträgt – eine solche Art der Projektion erlebe ich mit Matte und Klemme.

Heinz, du schwafelst, pflegte meine Deutschlehrerin zu sagen, wenn ihr die Argumente zu neblig wurden. Das liegt bei Harmonix ein wenig in der Natur der Sache. Es passiert zwar auch auf der Ebene von HiFi-Kriterien viel, aber nicht das Wesentliche. Etwas entzieht sich der Denkweise von „besser oder schlechter“. Für mich klingen vertraute Platten mit TU-800EX improved und TU-812 harmoni-



Harmonix geht keine ausgetretenen Pfade: Wer hätte je Materialien wie Leinwand, Holz und Metalle zu einer Plattenklemme verbunden?

scher und reicher, involvierender und natürlicher. Aber probieren Sie das doch einfach selbst aus. Und dann versuchen Sie mal, das Erlebte zu „belegen“. Wer etwas „belegen“ kann, der darf auch alles behaupten, sagte meine Deutschlehrerin. Ich behaupte hier gar nichts und empfehle schlicht: Ausprobieren!

*Heinz Gelking*

---

#### Produktinfo

##### **Plattenmatte Harmonix TU-800EX improved**

Stärke: 5 mm

Gewicht: 300 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 300 Euro

##### **Plattenklemme Harmonix TU-812**

Maße (B/H/T): 7/5/7 cm

Gewicht: 700 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 450 Euro

---

#### Kontakt

[www.sieveking-sound.de](http://www.sieveking-sound.de)

# Okki Nokki

## Mein wunderbarer Waschsalon

Was will die Hausfrau? Volle Waschkraft für wenig Geld! Mein wunderbarer Waschsalon kostet nicht viel, kriegt aber alles sauber. Mit ein wenig Extra-Handarbeit, klar, aber das ist nicht so schlimm. Denn jeder kann sich diese Plattenwaschmaschine und ein bisschen Waschmittel leisten.

Wer sich intensiv mit Schallplatten beschäftigt, der kennt das Dilemma: Selbst jungfräuliches Vinyl ist nicht mal beim ersten Herausziehen aus der Hülle sauber. Und spätestens beim Abtastvorgang scheint der Kunststoff den

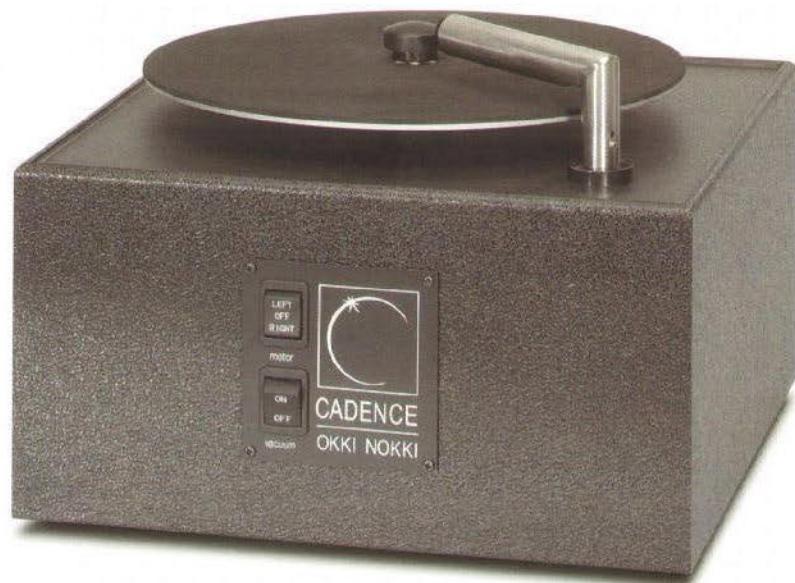
### Wasch-Tipps

In selbst gemischten Reinigungsflüssigkeiten sollte der Alkoholanteil (Isopropanol oder Isopropyl aus der Apotheke) niemals 25 Prozent überschreiten. Man verwendet ausschließlich destilliertes Wasser, um Kalkrückstände zu vermeiden, ein (!) Tropfen Spülmittel pro Liter reicht bereits, um die Oberflächenspannung zwecks besserer Benetzung herabzusetzen. Fertig gemischte Flüssigkeit sollte ausschließlich in chemikaliengeeigneten Plastikflaschen mit dichtem Schraubverschluss aufbewahrt werden. Wichtig: Alte Mono-Langspielplatten (26 und 30 Zentimeter Durchmesser, für so genannte „Mikrosaphir“-Kristalltonabnehmer) dürfen nicht mit alkoholhaltigen Reinigern behandelt werden, ebenso wenig natürlich 78er-Schellacks. Minutenlanges „Baden“ der Platten mit Reiniger ist zu vermeiden, ebenso Absaugvorgänge, die länger als zwei Umdrehungen dauern. Und: Niemals trockene Platten absaugen! Normalerweise reicht einmaliges Waschen, später erweist sich ein Mikrofaser-Reinigungstuch (etwa „Optiwisch“ von Aldi) als höchst effizienter Staubfresser. Ein sehr gutes fertiges Reiniger-Konzentrat ist „Record Cleaning Liquid“ von L'Art du Son, das Fläschchen ergibt fünf Liter Reiniger. Bezugsquelle: [www.loricraftaudio.com](http://www.loricraftaudio.com). Der ebenfalls empfehlenswerte Reiniger von Okki Nokki ist über dessen Vertrieb erhältlich.

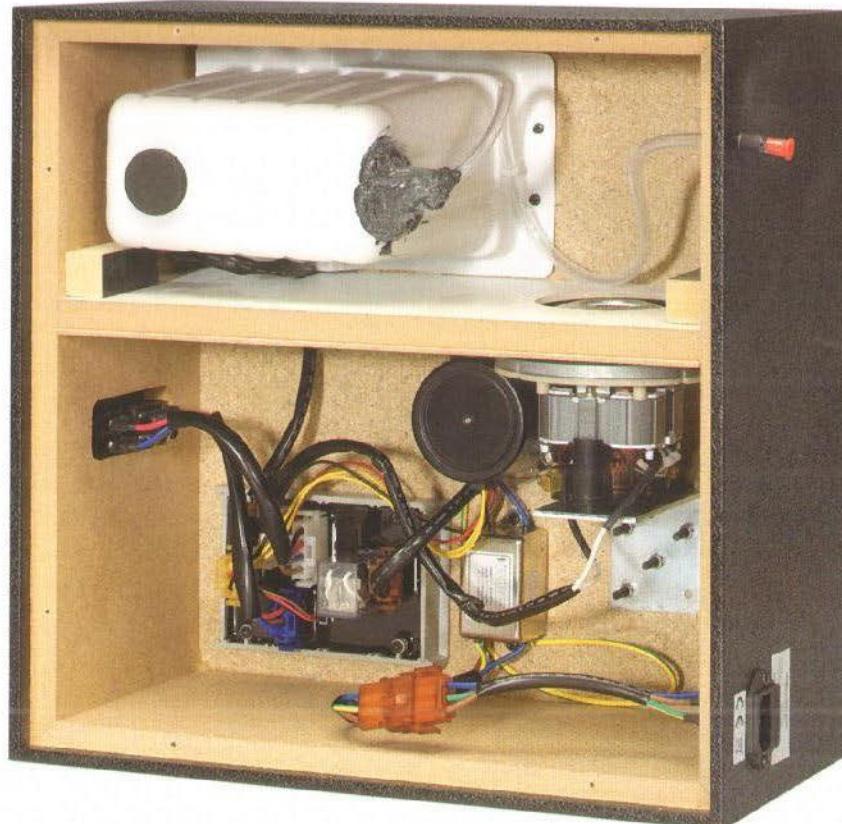
Staub förmlich aus der Luft an sich zu ziehen. Hat man die Scheibe gar auf dem Flohmarkt oder im Secondhand-Shop erworben, stecken womöglich die Rückstände vieler Jahre in den Rillen, ganz zu schweigen von jenem Feinstaub, der sich in das vom Durchgang der Abtastnadel erhielt Vinyl förmlich eingebacken hat. Das Ergebnis: andauerndes Knistern und Knacken, das mit den üblichen Methoden – Tücher und Bürsten – nicht zu beseitigen ist. Ganz klar: Jetzt muss eine Waschmaschine her!

Weniger konsequente Versuche, eine Schallplatte bis tief in den Rillengrund wirklich sauber zu bekommen, sind seit langem bekannt. Ältere Vinylfans erinnern sich womöglich noch an einige Wundermittelchen, so etwa eine Art Knetgummi, der auf die Platte gedrückt Staub aufnehmen sollte, oder auch das, wie sich im Nachhinein herausstellte, unsägliche Nassabspielen mithilfe eines flüssigkeitsgefüllten Mitlaufhörchens. Eine Unzahl vermeintlich spezieller Bürsten, Fasertücher und Samtkissen wurden ebenfalls eingesetzt, konnten aber das wirkliche Problem nicht lösen: tief und fest sitzender Schmutz. Für solche Fälle wussten mutige Vinyljunkies Rat: Wasserhahn auf, Spülmittel drauf und drunterhalten, wenn nicht sogar gleich baden. Die Brachialmethode half tatsächlich, freilich mussten die Scheiben sofort gründlich getrocknet werden, wofür schon mal ein Fön herhalten konnte. Zudem ist sonnenklar, dass es genau diese Brachialmethode war, die letztlich den Anstoß zur Erfindung der Plattenwaschmaschine lieferte ...

Praktisch alle derzeit bekannten Plattenwaschmaschinen beruhen auf dem gleichen Prinzip: baden und absaugen. Flüssigkeit kombiniert mit Reiniger soll den tief sitzenden



Kein Luxus, stattdessen reduziert auf die reine Funktion: die Okki Nokki



Die Elektrik ist abgetrennt von der „Nasszelle“ mit dem Schmutzwassertank.

Schmutz lösen und herausspülen, dann wird kräftig abgesaugt und damit die Schallplatte auch getrocknet. Das hört sich zunächst einfach an, verlangt in der Praxis aber nach einer Art langsam drehenden Plattenspieler plus einer Art von Staubsaugerturbine. Plus Schmutzwasserbehälter, plus Absaug-Arm, plus Vorwärts- und Rücklauf plus – nicht zu vergessen – elektrischer Sicherheit angesichts überall vertretener Flüssigkeit. Das Ende vom Lied ist hinlänglich bekannt: Platten-Waschmaschinen sind für gewöhnlich alles andere als billig.

Mit einer Ausnahme. Und die heißt Okki Nokki, kommt von einem niederländischen Hersteller und wird, man höre und staune, sogar in Deutschland gefertigt. Schon die Größe der Okki Nokki – sie liegt nur wenig über der einer Plattenhülle – deutet an, das hier keineswegs zu viel Material in Form von Luxus zum Einsatz kommt. Die vergleichsweise am stärksten wirksame Sparmaßnahme bei der Okki

Nokki besteht freilich darin, dass der Nutzer die Waschflüssigkeit von Hand aufbringen muss – aufwendige Pumpen/Bürsten-Systeme für die Dosierung der Flüssigkeit entfallen also ganz. Davon abgesehen entspricht die wasserfest gefertigte, kompakte Maschine genau dem Standard der teuren Plattenwäschere, mit anderen Worten: Sie verfügt über ein Absaugsystem für die Waschflüssigkeit. Ähnlich den geläufigen Konzepten wird auch hier eine Art Arm über die Schallplatte geschwenkt, der vom Unterdruck auf das Vinyl gepresst wird und über einen Längsschlitz absaugt. Übertriebener Rotstift-Einsatz ist hier allerdings nicht zu verzeichnen, besteht der Okki-Nokki-Arm doch aus Edelstahl. Und sogar ein anders bemessenes Exemplar für Singles ist lieferbar.

Im Inneren des grauen Kastens steckt ein Getriebemotor, der den übrigens abnehmbaren Teller vor- und rückwärts dreht. Hinzu kommt ein „Abwasser“-Behälter, der seinen

Der Absaugarm ist aus Edelstahl gefertigt.

Spezielle Exemplare für andere Plattengrößen sind ebenfalls lieferbar



Serienmäßig enthält die Erstausstattung zwei Flaschen Reinigerkonzentrat, einen Stapel Innenhüllen sowie die Bürste

Füllstand über einen Schwimmerschalter signalisiert; ist der Tank voll, schaltet die Maschine ab. Entleert wird über einen kleinen Schlauch. Auch der Motor ist vor eventuellen Überhitzungserscheinungen gefeit, gegebenenfalls greift eine Schutzschaltung ein. Dennoch ist die Okki Nokki auch für ständigen Betrieb geeignet und, was das Gehäuse betrifft, auch entsprechend wasserfest ausgelegt. Mit Hilfe der mitgelieferten Bürste, die spezielle Kunststoffhaare besitzt, wird die Waschflüssigkeit manuell aufgebracht und verteilt, wozu man sich am besten eine Spritzflasche anschafft. Anschließend saugt die Okki Nokki geräuschvoll und effektiv ab, bis die Scheibe blitzblank ist. Das gleichmäßige Verteilen der Flüssigkeit gelingt nach kurzer Zeit gut und schnell – wichtig für Vielwäscher, die den Tank nach 30 bis 40 Plattenseiten wieder leeren müssen.

Übrigens hat sich das bewährte und häufig verkaufte Maschinchen auch in Secondhand-Plattenläden und damit unter harter Beanspruchung bewährt. Das Reinigungsergebnis ist keinen Deut schlechter als bei sehr viel teureren Geräten, die letztlich eben nur mehr Komfort bieten. Serienmäßig mitgeliefert werden ein Päckchen Platten-Innenhüllen, die Bürste sowie zwei Flaschen Reinigerkonzentrat. Und was ebenfalls wichtig ist: Ersatzteile sind kein Problem. Wenn Sie mich fragen: Fürs Geld ein Knaller!

*Roland Kraft*

#### Produktinfo

##### Plattenwaschmaschine Okki Nokki

Besonderheiten: Plattenwaschmaschine mit Unterdruck-Saugsystem und zwei Laufrichtungen für Langspielplatten; manuelles Aufbringen der Waschflüssigkeit. Optional Saugarme für 7"- und 10"-Schallplatten  
Maße (B/H/T): 35/25/35 cm

Gewicht: 9 kg

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 350 Euro

#### Kontakt

[www.wilfmann-hifi.de](http://www.wilfmann-hifi.de)





## Garrard 501 Evolution Englands Kronjuwelen

Eine Handvoll Analog-Enthusiasten. Ein großer Name. Ein Plattenspieler wie kein Zweiter.

Einst schwor ich mir: Ich höre sofort mit meinem Job auf, sobald ich das erste Mal konkret von einem HiFi-Gerät alpträume.

Letzte Nacht wäre es beinahe passiert. Ich habe von einem Plattenspieler geträumt, zumindest von Teilen davon. Allerdings war es kein Alp-, sondern eher ein sportlicher Traum. Ein Wettrennen.

Ein paar Japaner auf motorisierten Miniscootern (mit Direktantrieb!) wuselten um meinen Roller herum, wollten mich erst abdrängen, dann abhängen. Dann kam die lange Steigung. Ich drehte am Endlos-Gasgriff meines Gefährts, drehte immer weiter und weiter. Ich zog locker an den frechen Japanern vorbei und gewann den Horizont. Tja, mein Roller



The Evolution: erkennbar am Tonarmbord aus RDC, das sich schnell wechselt, und einem Diffusor von Acoustic System hinten links auf dem Motorboard; weitere Entwicklungen befinden sich unsichtbar im Inneren.

hatte einen verdammt starken Reibradantrieb, und der Gasgriff war ein 10-Gang-Spindeltrimmer ...

Amüsiert wachte ich auf. So weit kann es also kommen, wenn der Kontakt zu einem besonderen Plattenspieler etwas zu lange dauert und etwas zu eng ist? Gute Güte, es könnte schlimmer sein. Ich bleibe bei meinem Job. Ich bleibe beim Garrard 501 Evolution. Und ich treffe mich erneut mit Martina Schöner.

Martina Schöner ist mein direkter Kontakt zu Garrard. Sie ist „der deutschsprachige Teil“ von Loricraft Audio, ist ein Development Engineer – was ihr Wirken aber nur unzureichend beschreibt: Eigentlich ist Martina Schöner eine wandelnde Analog-Überzeugung. Das war schon früher so, als sie etwa für Thorens oder Ortofon tätig war, und hat sich bis heute nicht geändert. Wie sonst könnte sie seit etlichen Jahren eloquente Fürsprecherin des ungewöhnlichen Garrard 501 sein? Dieser Plattenspieler ist so very special, dass er innerhalb des Hobbys „High Fidelity“ nicht nur in der exotischen Sparte „Laufwerke“ zu finden ist, sondern darin eine Spezialnische ganz allein besetzt, nämlich „Laufwerke mit Reibradantrieb“.

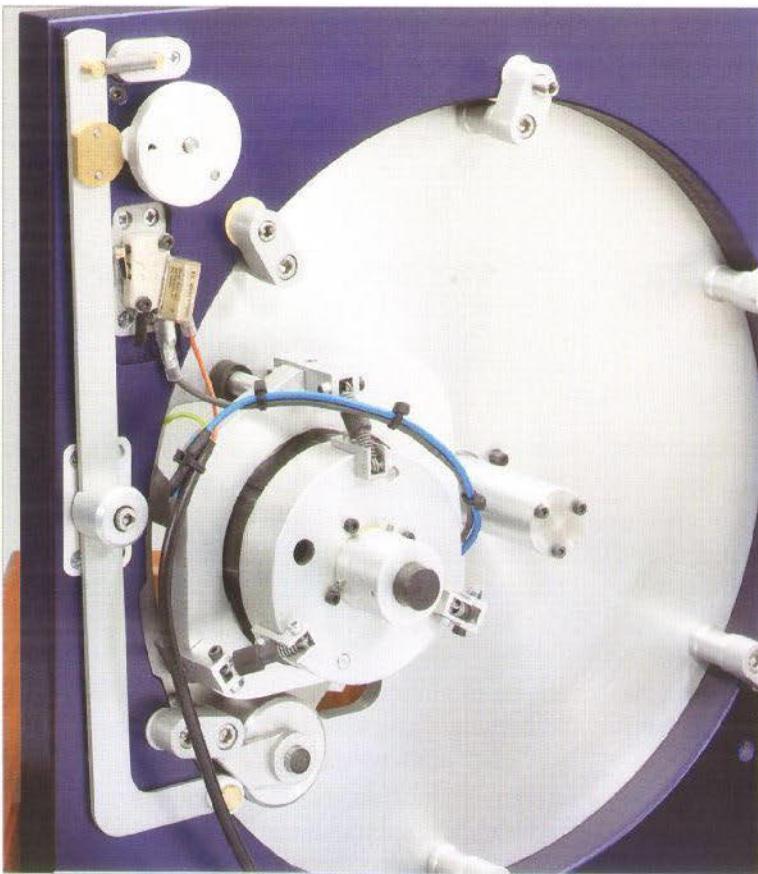
Man darf annehmen, dass jemand, der sich für eine sehr exotische, praktisch ausgestorbene Technik wie den Reibradantrieb begeistert, tief im Thema steckt und sich auskennt. Genauso ist es: Martina Schöner weiß auch das kleinste Detail des 501 mit enormem Fachwissen, reichlich Erfahrungen und persönlichen Anekdoten zu kommentieren. Mühelos. Wenn es sein muss, stundenlang. Almost unstoppable. Nach ein, zwei informativen Treffen habe ich dann derart viele und ausführliche Informationen rund um den Garrard 501 gesammelt (und ungefähr zwei Dutzend Personen aus dem erweiterten Umfeld beschrieben bekommen), dass

ich mich allmählich in die Lage versetzt fühle, diese Maschine selbst zu bauen.

Doch so einfach ist es natürlich auch wieder nicht. Alles andere als das! Denn auch diese Lektion habe ich begriffen: Das Reibrad-Prinzip ist, so Martina Schöner mit erfrischendem Enthusiasmus und einem verschmitzen Lächeln, für einen Plattenspieler der „eigentlich idiotischste“ Antrieb überhaupt. Denn so simpel und schlicht der Reibradantrieb auf den ersten Blick ist, so trickreich und komplex entfaltet er sich, sobald es um die Feinabstimmung geht. Der Hund liegt wieder einmal in der Gesamtkomposition und im Detail begraben – wie immer, wenn's wirklich gut sein soll, ob Kreiskolbenmotor, Omnidirektionallautsprecher oder Reibrad-Plattenspieler. Doch höchster Aufwand bei Entwicklung und Herstellung lohnt sich – wenn absolute Überzeugungstäter am Werk sind. Die grundsätzliche Überzeugung meinerseits steht allerdings noch aus, der Praxistest beginnt ja erst.

Spätestens jetzt drängt sich die Frage auf: Warum der ganze Aufwand? Warum muss es ausgerechnet ein Reibrad sein, um die Kraft der Motorspindel an den Plattenteller weiterzugeben? Ein vernünftiger Riemenantrieb ist doch bewiesenermaßen sehr viel einfacher und damit billiger herzustellen ...

Nun, kann es denn um reine Vernunft gehen? Um Musik zu genießen? Nein, das Reibrad ist heutzutage ein leicht exzentrischer Weg, die Welt mit einer fantastischen Musikmaschine zu bereichern. Und um ein gerüttelt Maß an Exzentrizität sinnstiftend in die Praxis umzusetzen, kann es durchaus hilfreich sein, wenn man Brite ist. Oder wenigstens anglophile Vinylistin, wie zum Beispiel Martina Schöner. Für Garrard sind immerhin drei Personen unmittelbar am aktuellen 501 beteiligt: Neben Miss Schoener



Mechanik pur: Der luftgelagerte Zentrifugenmotor sitzt in einem feder gelagerten Motorblock. Direkt nach dem Start zieht sich die aufwendige Einschaltmimik berührungslos zurück. Zu Servicezwecken ist das praktisch unzerstörbare Tellerlager von der Unterseite zugänglich – wenn es denn je nötig sein sollte ...



Dreh- und Angelpunkt: Das Präzisionsreibrad überträgt die Antriebskraft der Motorspindel auf die innen liegende Lauffläche des Plattentellers. Die Spindel im 501 Evolution kommt ohne extra Pulley aus



De facto unzerstörbar: Zwischen diesen beiden Tellerachsen liegen gut 50 Jahre Betrieb und zwei Garrard-Generationen. Die Korrosionsspuren auf der 301er-Achse aus den 1950ern (links) befinden sich nicht auf der Lauffläche und haben keinen klanglichen Einfluss



Tellerachsenparade: Der gehärtete Achsstift läuft hydrostatisch in einem Flachlager aus nylonbedämpfter Phosphorbronze. Für einen steten hauchdünnen Trennfilm sorgt ein extrem monomeres Spezialöl



Bedämpfung à la Garrard: Insgesamt sechs Squashbälle entkoppeln die Motorplatte von der Zarge, allerdings nicht über ihre Gummihüllen, sondern über das Luftvolumen. Unser viel geistes Demo- und Messemodell ist mit etwas lässig geschnittenen Dämpfungsschaumecken bestückt – it's work in progress. Rechts davon sitzt der Stromanschluss des Motors; vier Löcher im Zargenboden sorgen für ausreichende Frischluftzufuhr

from Freiburg halten zwei waschechte Engländer die Garrard-Fahne hoch: Nigel Pearson und Terry O'Sullivan. Nur diese drei Enthusiasten scheinen sich den Stress freiwillig anzutun und sind unermüdlich dabei, die alte Reibrad-Technik mit höchstem Aufwand ganz nach vorn zu bringen. Trotzdem ist es nicht ganz einfach, in puncto Garrard die Übersicht zu behalten. Denn O'Sullivan, Pearson und Schöner halten nicht nur die Garrard-, sondern auch die Loricraft-Fahne hoch. Unter der Firmierung Loricraft Audio fertigt und vertreibt das Trio zahlreiche Produkte, die im umfassendsten Sinne mit Analog- und Vinyl-Kultur zu tun haben, von professionellen Plattenwaschmaschinen bis zu winzigen Weichhaarbürsten. Loricraft Audio erledigt aber beispielsweise auch den Service für ganz bestimmte alte Garrard-Plattenspieler – auf die wir noch zu sprechen kommen – und baut den einzigen ernsthaften Reibrad-Plattenspieler der Welt. Der überall auf der ganzen Welt Garrard 501 heißt – außer in den USA. Dort sind die Namensrechte anderweitig vergeben, also wird der 501 dort ebenfalls als Loricraft angeboten. Und um das alles noch ein kleines bisschen komplizierter zu machen, mischt Martina Schöner auch solistisch kräftig am Markt mit, und zwar mit ihren Produkten von L'Art Du Son; über die feinen Pflegestöffchen lesen Sie an anderer Stelle dieser Publikation.

Zurück zum Garrard 501, zu Loricraft und den Überzeugungstätern. Nigel Pearson zum Beispiel liefert als profunder Elektronik- und Stromexperte seit 15 Jahren entscheidende Impulse, um das Herzstück eines Garrards, die Motor/Antriebs-Einheit, in noch ruhigerer Gleichmäßigkeit schlagen zu lassen. Terry O'Sullivan wiederum kann auf eine ebenso enge wie persönliche Bindung zu Garrard zurückblicken; er verkörpert quasi die Verbindung zwischen Garrard alt und Garrard neu.

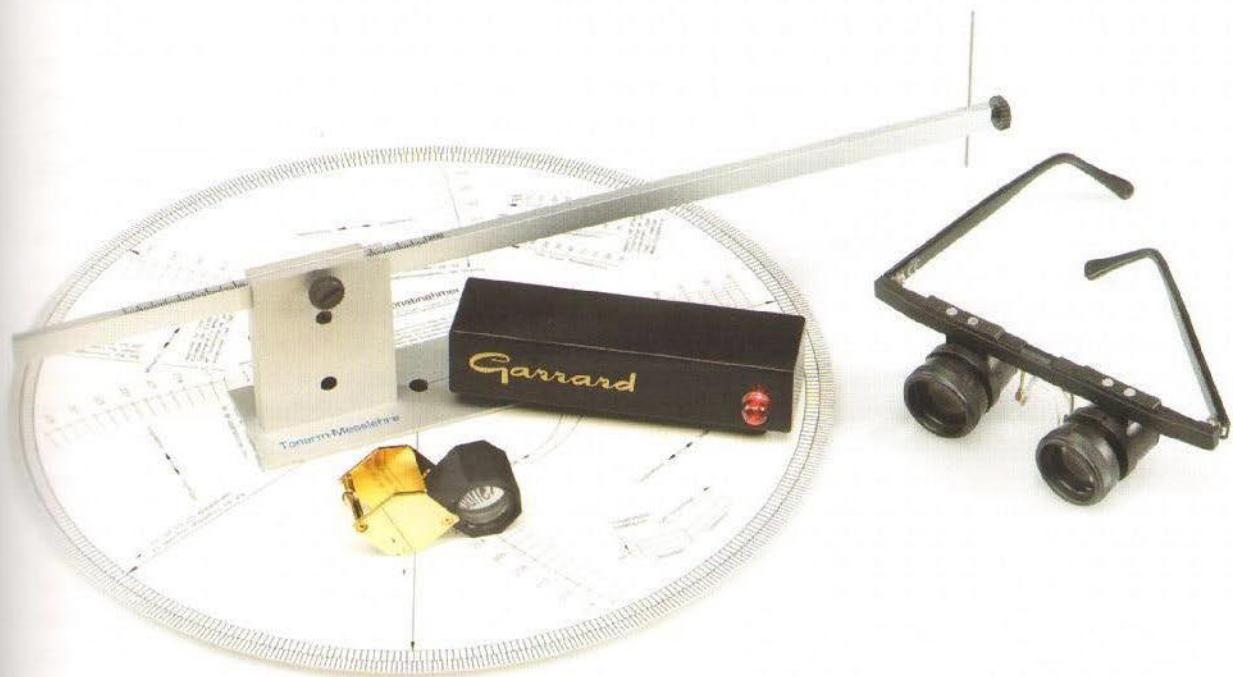
Die Firmengeschichte von Garrard lässt sich übrigens bis ins Jahr 1721 (!) zurückverfolgen. Damals wurden Garrard & Company offiziell mit der Pflege der Britischen Kronjuwelen samt Königskrone betraut; eine prestigeträchtige und verantwortungsvolle Aufgabe, die beachtliche Materialkenntnis und feinmechanisches Talent voraussetzt. Rund zwei Jahrhunderte zogen ins Land, in denen Garrard auch international den Ruf eines Spezialisten für an-

spruchsvolles Geschmeide und erstklassigen Service erlangte.

Zu Beginn des 1. Weltkriegs erhielt die Firma vom Staat den Auftrag, spezielle Entfernungsmesser für die Artillerie zu bauen. Garrard, Abteilung Kronjuwelen, gründete daraufhin ein eigenes Ingenieurbüro. Nach dem Krieg widmete sich The Garrard Engineering and Manufacturing Company Ltd. dann zivilen Dingen, etwa der Grammophontechnik oder den aufkommenden Plattenspielern, und zwar mit enormem Erfolg. Man entwickelte unter anderem Linearantriebe, die mit Federkraft und Strom funktionierten, fertigte diverse Plattenwechsler und, extra für die USA, sogar ein Modell, das beide Seiten einer Schallplatte automatisch nacheinander abspielen konnte. 1954, in den frühen Jahren der High Fidelity, brachte Garrard einen studiotauglichen Plattenspieler namens 301 heraus; der Nachfolger 401 kam 1965. Mit beiden Modellen gelangte Garrard endgültig zu Ruhm und Ehre, aber auch zu beträchtlichen Stückzahlen, die in die Zigarettausende gingen. 301 und 401 besaßen neben dem damals üblichen Reibradantrieb ein extrem präzises und langlebiges Tellerlager, das auch nach 50 Jahren noch zu gebrauchen sein sollte und in seiner Grundform auch im 501 zum Einsatz kommt.

Mit Erscheinen des Modells 301 war auch der junge Terry O'Sullivan – von familiärer Seite schon früh an Feinmechanik herangeführt – von Garrard begeistert. Als er sich seine Träume in Form eines 301, später eines 401 erfüllen konnte, holte er diese direkt aus dem Werk in Swindon ab. Bei diesen Gelegenheiten stellte er bereits erste intensive Kontakte zu entscheidenden Ingenieuren und Fachleuten her – was sich ein paar Jahrzehnte später als äußerst wertvoll herausstellen sollte. In den Siebzigern begann O'Sullivan sogar, eigene Motorplatten für seine Lieblingslaufwerke zu fertigen. Und wie bitter muss es für den 100-prozentigen Fan gewesen sein, als Garrards Bilanzkurve zum Sinkflug ansetzte. Die angeschlagene Firma wurde 1979 schließlich an Gradient Electronica of Brazil verkauft; das weiterhin in England verbliebene Entwicklungsbüro hielt noch bis 1995 durch.

Dennoch hat Terry O'Sullivan den guten Kontakt zu Garrard-Eigentümern, -Ingenieuren und -Spezialisten immer aufrechterhalten, auch in besonders schlechten Zeiten. Mit sei-



Hausbesuch Dr. Garrard: Jeder 501 wird penibel vom Fachhändler beim Kunden installiert; hier ein Teil des Justage-Equipments von Miss Schoener. Stroboskop-Lampe und (eine kleinere) Stroboskop-Scheibe sind serienmäßig

ner Hartnäckigkeit und schier unglaublichem persönlichen Einsatz gelang es O'Sullivan schließlich sogar, den glanzvollen alten Namen von den Brasilianern zurückzukaufen. Er wollte Garrard wieder auflieben lassen: viel kleiner, viel feiner – und mit einem neuen Modell, das wie die berühmten 301 und 401 analoge Maßstäbe setzen sollte. Anstatt das ganze Know-how der alten Meister womöglich für immer verloren zu geben, wollte Terry O'Sullivan deren gesammeltes Können und Wissen zu einem neuen Höhepunkt des Plattenspielerbaus verschmelzen und um neue Materialien, Techniken und Erkenntnisse ergänzen – sofern sich daraus klangliche Vorteile ergeben würden. Der 501 sollte der Plattenspieler werden, den Garrard sich in glanzvollen Zeiten wohl erträumt hätte. Doch kann sich die Realität auch mit den himmelstürmerischen Visionen messen?

In puncto Optik lässt sich darüber trefflich streiten. Oder auch nicht. Denn ein 501 schaut zunächst einmal völlig unspektakulär aus der Zarge. Wie ein klassischer Plattenspieler, direkt den early heydays der High Fidelity entsprungen. Nicht antiquiert, aber auch nicht modern. Kein hässliches Entlein, aber auch kein ultimatives Designerstück zum Niederknien. Von imposanter Größe, aber nicht protzig. Und unverkennbar britisch – Rolls-Royce oder Bentley hätten das Empire-Outfit kaum typischer hinbekommen können.

Ein 501 verkörpert das Idealbild eines Laufwerks alter Schule: Holzrahmen, Plattenteller, Schalter – fertig. Lackierung und Zargenholz werden nach individueller Bestellung ausgeführt, Tonarm und System nach Wunsch des Kunden montiert ...

... und schon sind wir mittendrin in der Erklärung, was den 501 wohl so exorbitant

teuer macht. Sie lautet in Kurzform: Jeder 501 ist ein Einzelstück, sorgfältig von Meisterhand gemacht, ein technisches Kunstwerk nach bester alter Tradition. (Nur mit dem strapazierten Begriff „retro“ tut man sich bei Garrard außerordentlich schwer – wir werden bald erfahren, warum.) Wer einen 501 bestellt, bekommt ein Unikat, exakt auf seine Wünsche zugeschnitten. Die Zarge aus kanadischem Ahorn mit einer Motorplatte in British Racing Green? Zebrano Holz mit Zartrosé-Metallic? Kirschbaum und Königsblau? Alles kein Problem. Interessenten sollten nur ein wenig Geduld mitbringen. Denn Unikate entstehen nicht über Nacht. Sie haben Lieferzeiten. Beim Garrard 501 Evolution sind das in der Regel drei Monate, in denen die Zarge reift, der Lack trocknet und nur die allerbesten mechanischen Präzisionsteile zueinanderfinden.

Martina Schöner kann glaubhaft versichern, dass man bei Loricraft nichts, aber auch gar nichts unversucht lässt, um die Performance immer weiter zu optimieren. Man stehe höchstpersönlich für das Ergebnis gerade, habe also nicht das geringste Interesse, sich in irgendeiner Form zu blamieren. 20 Jahre Garan-

tie sind da schon mal ein brauchbarer Hinweis. (Tatsächlich habe ich noch niemanden in der HiFi-Branche getroffen, der seine Musikmaschine mit noch mehr persönlichem Enthusiasmus vertritt als das Loricraft-Trio.)

Theoretisch stünde sogar das grundsätzliche Konzept mit Reibradantrieb, Plattenteller-Flachlager und elektronisch gesteuertem Aeroflux-Motor zur Diskussion – sofern sich daraus eine Verbesserung der Performance im Garrard'schen Sinne ergäbe. Vor diesem wachen, ideologisch überraschend offenen Hintergrund werden auch einigermaßen schrullige Ideen verständlich, mit denen der 501 gespickt ist. Etwa die sechs Squashbälle, die für die perfekte Entkopplung des Motorboards von der Zarge sorgen sollen. Dank gewitzter Positionierung spielt keineswegs das Gummi der Bälle die entscheidende Rolle, sondern ausschließlich deren Luftvolumen. Der 501 besitzt somit eine – zugegeben spezielle – Luftlagerung und reagiert ausgesprochen unempfindlich auf seine Standfläche, sofern die nur stabil genug ist.

Dennoch haben sich in den letzten Jahren auch bei der Zarge Detailverbesserungen ergeben. So sind die vier Ecken des 501 Evolution



Eyecatcher: Schon die Basis des Golden-Gate-Tonarms ist ein echter Hingucker. Zwei seitliche „Wannen“ bedämpfen das Einpunkt-Lager-Design, ein Feingewinde schraubt den breiten Lift in die Höhe

mit Schaumdreiecken von Fast Audio bestückt, die dem Helmholtzresonatoreffekt entgegenwirken. Dass sie im konkreten Fall wie handgeschnitten wirken, hat damit zu tun, dass sie handgeschnitten *sind*. Bei diesem weit ge-reisten, zigfach auseinander- und wieder zusammengeschraubten Demomodell spielt die Optik im Inneren eher eine Nebenrolle – it's work in progress, you know ...

Auf insgesamt drei Ebenen sind Akustikelemente von Acoustic System angebracht: ganz unten vier höhenverstellbare Füße, darüber zwei spezielle Elemente, ein Interface innerhalb der Zarge und ein Diffusor offen sichtbar auf der Motorplatte. Letzteres mag den einen oder anderen ein wenig irritieren (zum Beispiel mich), macht sich aber klanglich durchaus positiv bemerkbar, genauso wie das Tonarmboard aus hochdämmendem, entkoppelndem RDC, das ganz nebenbei den Tonarmwechsel beim 501 zu einer Fünf-Minuten-Sache macht.

Die unscheinbare doppellagige Tellermatte schließlich besteht – nein, eben nicht aus Kork, sondern aus einem komplexen, per Hand geschliffenen Kunststoff-Gemenge, das in der Industrie schwere Maschinen vom Hallenbo-

den entkoppelt. Die Matte ist bei Loricraft auch solo als Zubehör erhältlich und soll auch schon so manchen Linn, Thorens und sogar Rega klanglich nach vorn gebracht haben.

Mittlerweile hat Loricraft auch die perfekten Schmierstoffe für Teller- und Motorlager gefunden – in Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Hightech-Experten, zu denen man freundschaftlich-professionelle Beziehungen unterhält, von Professoren der Universität Oxford über Forschungslabore der Ölindustrie bis zu Formel-1-Rennställen. Gemeinsam fand man heraus, dass für das langsam drehende Flachlager ein extrem monomeres Öl ohne Zusätze optimal ist, weil dessen Schmierfilm selbst in dieser „kalten“ Umgebung fein genug ist und noch nicht reißt. Eine genaue Bezeichnung ist Loricraft indes nicht zu entlocken: Betriebsgeheimnis ... Für den Motor des 501 erklärt man hingegen freimütig das ZX1 Extralube als ideal. Dieser Motoröl-Zusatz enthält nur „Radikale“ und keine Partikel, hat somit keinerlei Schmirgeleffekt – und war ursprünglich ein Tipp von „Bob, dem Autotuner“. Der Freund des Hauses verhilft unter anderem auch betagten Wankelmotoren zu irrwitzigen Leis-



Separat: Netzteil und Motorsteuerung des 501 Evolution. Für einen Test des Golden-Gate-Tonarms von Randolph Hedgebeth reichte leider die Zeit nicht mehr – doch den einzigartigen Anblick wollen wir Ihnen nicht vorenthalten

tungen, was den Verdacht nahelegt, Kreiskolben-Bob kenne sich schon aus diesem Grund mit Hochleistungs-Schmierstoffen aus.

Alle Anstrengungen in puncto Mechanik und Schmierstoffe sind jedoch nur die Hälfte wert, wenn die elektrische Ansteuerung nicht ebenso perfekt ist; Reibrad und Motor des 501 reagieren unmissverständlich auf jede Art Unsauberkeit, auch elektrische. An dieser elementaren Stelle hat Nigel Pearson Großartiges geschaffen. Das externe Netzteil arbeitet ultrastabil und liefert saubersten Strom, während das externe Steuerteil die drei Geschwindigkeiten (33/45/78 U/min) per Präzisions-Oszillator generiert und sich mittels 10-Gang-Spindeltrimmer traumhaft genau justieren lässt; das serienmäßig mitgelieferte Stroboskop wirkt dann wie festgenagelt. Und wer auch nur spaßeshalber versucht, den laufenden Plattensteller an den beiden außen eingelassenen Gummiringen abzubremsen, wird eigenhändig die Power des Antriebs erleben. Es soll sogar Leute geben, die davon träumen ...

Die Verquickung von individuellem Kunstwerk und technischer Meisterleistung durchzieht die Entstehung eines jeden Garrard 501 bis ins allerletzte Schräubchen, bis ins winzigste Detail. Es ist Loricrafts Ringen um Individualität auf extremem Niveau: Die Qualitäts-Ansprüche sind derart hoch, die Stückzahlen derart niedrig, dass die Idee eines Sonderangebots prinzipiell undenkbar ist. Und doch bietet Loricraft etwas Ähnliches: Den 501 gibt es auch im Set mit einer Loricraft-Plattenwaschmaschine, und zwar im Partner-Outfit – mit gleicher Zarge und gleichem Lack – zum günstigeren Paketpreis. Doch wird kaum die Ersparnis von ein paar Hundert Euro das Entscheidende sein, sondern vielmehr die Aussicht, dem Plattenspieler für die Ewigkeit eine auch optisch perfekt passende Servicekraft zur Seite zu stellen.

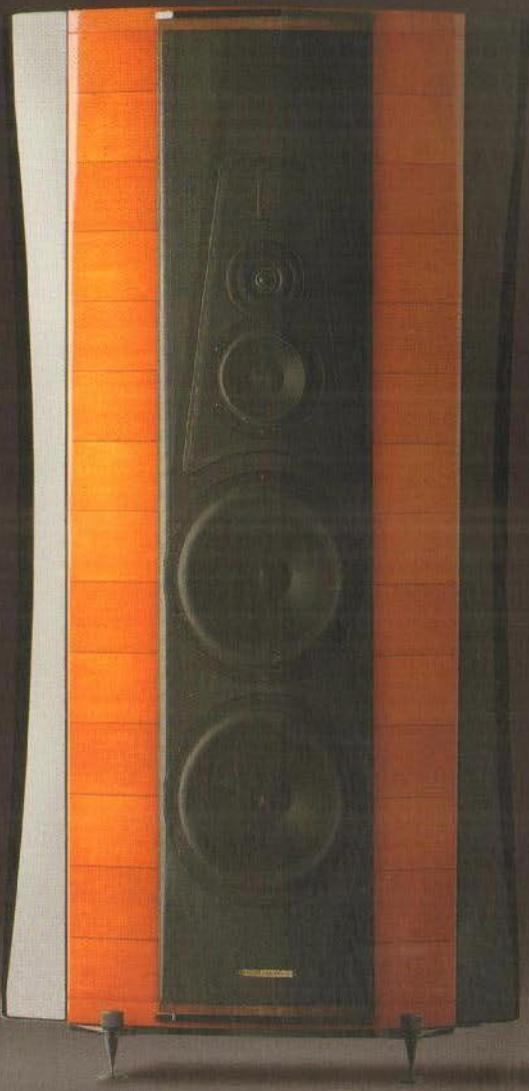
Für meinen Test verzichte ich auf die Profi-Waschmaschine, aber nur aus Platzgründen. Etwas abseits wärmen sich Netzteil und Steuerung in aller Ruhe auf und warten auf Befehle, während der 501 sich neben meinem Well Tempered Reference wichtig macht und diesen zu einer Art Kinderspielzeug degradiert. Denn ein Garrard 501 ist groß, wirklich imposant groß. Haben Sie schon mal einen Rolls-Royce neben einer Mercedes S-Klasse parken sehen?

Genau so ist es.

Ich steige ein. Lege die erste Platte auf und drehe diesen fetten, großen, urmechanischen Einschaltknopf. Innen klackt es dumpfsatt und der einigermaßen schwere Teller (rund 2,5 Kilo) läuft – aber nicht gemütlich hoch, sondern praktisch sofort auf Nenngeschwindigkeit. Ein Profiwerkzeug, unverkennbar.

Den ersten klanglichen Eindruck gewinne ich mit dem Tonarm The Conqueror von Origin Live, an dem ein gut eingespieltes Lyra Helikon montiert ist. Und der erste Eindruck ist: grandios! Keine Spur von beschönigendem, muffigem oder sonstwie zweifelhaftem „Retro“, und nicht einmal ein Hauch irgendwelcher Störgeräusche, einfach Musik – und zwar die volle Ladung! Es ist unmissverständlich ein großes, mächtiges Klangbild, das der 501 mit Lust und Laune entwirft. Dennoch überfährt er einen nicht mit monströser Gewalt, sondern musiziert mit einladender, mitreißender Kraft, wirkt musikalisch höchst involvierend. Klangfarben leuchten wunderbar intensiv. Konturen sind randscharf und mit viel Luft um die Instrumente ausgestattet. Dynamische Attacken entspringen ansatzlos und schwarz, der 501 folgt den Kraftlinien leichtfüßig und doch überaus nachdrücklich. Atmosphärische Details und Fundamentalbass, Raumillusion und bühnenhafte Staffelung, Sprachverständlichkeit und Durchhörbarkeit komplexer Strukturen – das ist die ganz hohe Schule, die der große Garrard aus dem Effeff beherrscht. Kurz, der 501 liefert in den klassischen High-End-Disziplinen schlichtweg das ab, was man zu diesem Preis mit Fug und Recht auch verlangen darf: ein großartiges, allumfassendes Klangerlebnis zum Reinbeißen – ohne Platz für Meckereien.

Doch das ist noch nicht alles. Was mit dem Garrard unmittelbar spürbar wird, ist seine unglaubliche Kraft, die in ihm und somit auch in seiner Musikwiedergabe steckt. Ist das rein physische Erlebnis eines bärenstarken Motors vielleicht auch nicht jedermann Sache – es fällt schwer, sich diesem innenwohnenden verführerischen Drive auf klanglicher Ebene zu entziehen. Dieser nachdrückliche, niemals zur Schau gestellte Schub in jeder musikalischen Situation. Dieser unwiderstehliche Drang nach vorn, ohne jemals auch nur einen Hauch zu hetzen. Dieser Groove, der *immer* aus der Musik heraus entsteht, der den wahren Rhythmus der



Stradivari *homage*

### *Amore per la Musica*

*Einzigartig* ist das Design in der Art italienischer Meister, im Gleichgewicht von Form und Funktion, Klang und Ästhetik, Akustik und optischer Harmonie. *Einzigartig* ist das handwerkliche Können ein Holzgehäuse und Lederüberzüge zu fertigen, einen so reinen Klang zu erschaffen, dass es möglich ist jenseits von "High-Fidelity" die holographische Illusion eines "Live"-Konzertes zu erleben. *Einzigartig* ist die Technik, erdacht und entwickelt für unsere Lautsprecher in Partnerschaft mit den angesehensten nordeuropäischen Herstellern. *Einzigartig* und absolut exklusiv sind die Leidenschaft und das Feingefühl, die Annuit und die Schönheit, mit der jedes sonus faber Meisterstück die Eigenart eines Musikinstrumentes wiedergibt.

**Sonus faber**

DEUTSCHLAND GMBH

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

Musik offenlegt, ihm absolut mühelos zu folgen in der Lage ist. Diese 100-prozentige Temposicherheit – ich bin begeistert und lege eine Scheibe nach der anderen auf.

Eine knallbunte Mixtur verschiedenster Stile und Pressqualitäten landet auf dem Teller; einerseits um herauszufinden, ob der 501 gewisse musikalische oder produktionstechnische Vorlieben hegt, andererseits für das persönliche Vergnügen. Die äußerst gehaltvolle Mischkost spannt sich von den Rolling Stones (*Some Girls*, EMI 1C064-61016) bis zu flippigen Soundcollagen der Propellerheads (*Decks-anddrumsandrockandroll*, Wall Of Sounds LP015) oder den Beastie Boys (*Paul's Boutique*, Capitol 7917431), von Carl Maria von Webers *Freischütz* (Staatskapelle Dresden unter Carlos Kleiber, DGG 2720071) bis zum wütenden Trashrock Steve Albinis (*Shellac At Action Park*, Shellac Record #4), von *Regatta De Blanc* und *Synchronicity* von The Police (A&M 64792 und 393735-1) bis *Careless Love* von Madeleine Peyroux (MFSL 1-284), von Bert Kaempfers *Four Hits On 45* (image hifi LP 007) bis hin zu zweifelhaft produziertem Hardrock (AC/DC: *Dirty Deeds Done Dirt Cheap*, ATL50323). Sogar die überzuckerten Weinerlinge von Supertramp krame ich wieder hervor (*Crime Of The Century*, A&M 393647-1) und inhaliere gleich danach eine Portion schrägen Duo-Jazz mit Saxophon und Kontrabass (Archie Shepp & Niels-Henning Ørsted Pedersen, *Looking At Bird*, Steeple Chase SCS-1149). Als Dessert? Tom Waits, querbeet. Und weil's gar so gut schmeckt, hänge ich noch eine komplette 5-LP-Box von Ella Fitzgerald hintendran (*E. F. Sings The George & Ira Gershwin Song Book*, Verve MG VS-6082-5) – alle zehn Seiten am Stück!

Was macht der 501 mit mir? Er freut sich, so scheint's, über die abwechslungsreiche Kost und zieht, ohne auch nur die Spur mit dem Reibrad zu zucken, voll durch. Seine vorwärtsdrängende Souveränität steckt an, reißt mit, immer wieder raus aus dem Sofa, hin zum Plattenregal. Das Laufwerk versprüht dabei exemplarische innere Ruhe, ist aber gleichwohl mit einem sportlichen, unmittelbaren Temperament gesegnet, zeigt Muskeln an den richtigen Stellen, öffnet das große Fenster zu jeder Art von Musik, lässt frische Luft und Freiheit herein. Und ich verstehe: „Retro“ ist anders, völlig anders. Das hier ist allerfeinste Jetztzeit.

Der Garrard 501 bewegt sich außerhalb, nein: oberhalb gängiger High-End-Kriterien. Eine Musikmaschine fürs Leben, ein Juwel klassischer britischer Handwerkskunst – unvergleichlich und teuer, aber jeden Penny wert.

*Cai Brockmann*

#### Produktinfo

##### Laufwerk Garrard 501 Evolution

Funktionsprinzip: Laufwerk mit Reibradantrieb

Geschwindigkeiten: 33 1/3, 45, 78 U/min

Ausstattung: externes Netzteil, externe Motorsteuerung mit Geschwindigkeits-Feinregulierung; Plattenauflage aus handgeschliffenem Verbundmaterial, Stroboskop-Scheibe und -Lampe, diverse Resonanzdämpfungen von Fast Audio und Acoustic System serienmäßig; Staubschutzhülle optional; Bestückung mit Tonarm und Tonabnehmer nach Kundenwunsch

Ausführungen: individuelle Einzelanfertigung; Zarge aus Massivholz, Motorplatte aus lackiertem MDF, Tonarmboard aus RDC, Ausführungen nach Wunsch (Modell 501 Inspiration mit Motor und Motorplatte aus Edelstahl)

Besonderheiten: Zentrifugalmotor mit Luftlager; Installation des 501 vor Ort durch Garrard/Loricraft obligatorisch; Laufwerk im Set mit Plattenwaschmaschine Loricraft PRC 4 Deluxe zum Sonderpreis

Maße Laufwerk ohne Tonarm (B/H/T): 56/21/48 cm

Maße Netzteil (B/H/T): 18/11/44 cm

Maße Motorsteuerung (B/H/T): 18/6/24 cm

Gewicht Laufwerk: 22 kg

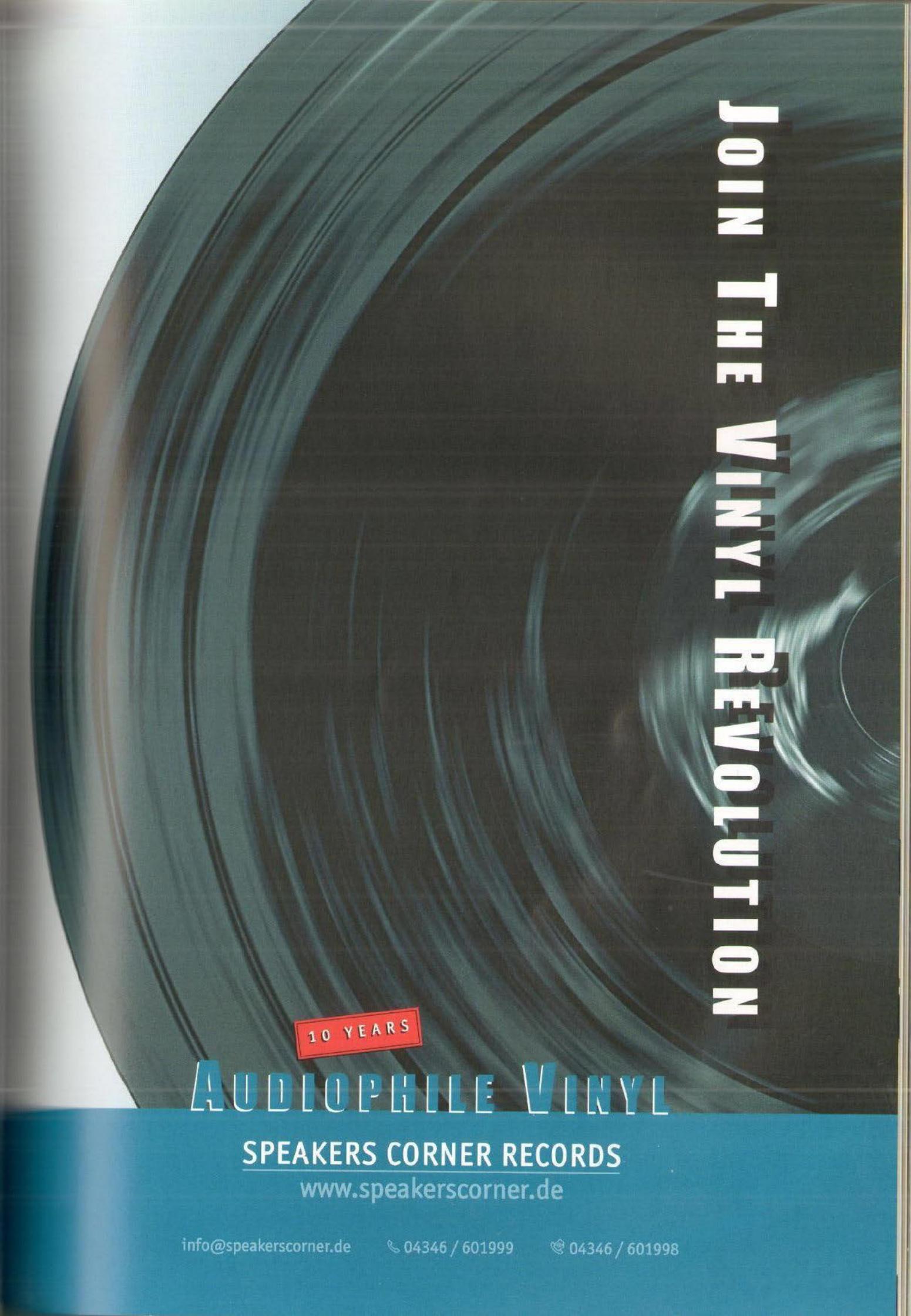
Gewicht Netzteil + Motorsteuerung: 11 kg

Garantiezeit: 20 Jahre

Preis: ab 14 500 Euro ohne Tonarm/Tonabnehmer (Testmodell: Kirschholz mit Lack in Königsblau; bestückt mit Tonarm Origin Live The Conqueror und MC-System Lyra Helikon: 23 000 Euro; mit Golden Gate Tonearm und Jan Allaerts MC1B Mk II: 21 000 Euro); Mehrpreis für Modell 501 Inspiration: 4000 Euro

#### Kontakt

[www.loricraftaudio.com](http://www.loricraftaudio.com)



JOIN THE VINYL REVOLUTION

10 YEARS

AUDIOPHILE VINYL

SPEAKERS CORNER RECORDS

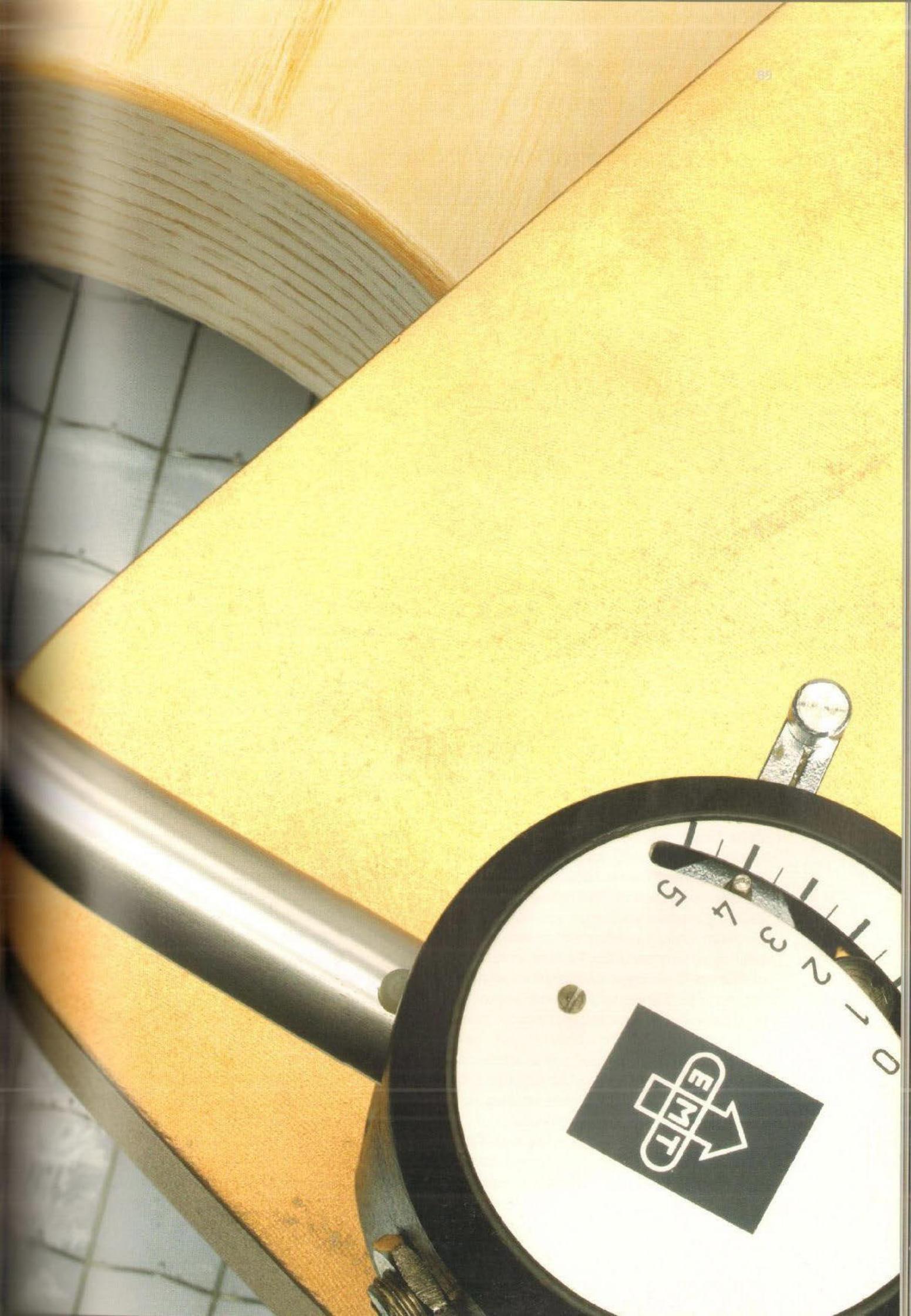
[www.speakerscorner.de](http://www.speakerscorner.de)

[info@speakerscorner.de](mailto:info@speakerscorner.de)

04346 / 601999

04346 / 601998





## La Nouvelle Platine Verdier Die Legende geht weiter ...

Magie ist, wenn man nicht einmal ahnt, wie etwas geschehen konnte, das Ergebnis aber staunend wie ein Kind zu Kenntnis nehmen muss.

Wenn ich mir das Thema Plattenspieler so über die letzten 20, 25 Jahre angucke, dann wird nur eines völlig klar: Darüber, wie man ein gutes Laufwerk baut, herrscht große Uneinigkeit. Während die einen den Maschinenbau bemühen und zig Kilo schwere Metallteile in die Drehbänke schnallen, wuseln die anderen mit Holzbrettchen, Glastellerchen und Gummifüßchen herum. Weitere Fraktionen schwören auf drei bis fünf Antriebe, während andernorts ein Mini-Motörchen schwitzend dicke Teller bewegen soll. Dazwischen spannen sich Gummis, Anglerfäden, Schuhbänder, Schnur, monokristalline Fasern und Mamis Nähgarn. Hie und da wackeln Federungen wie Lämmerschwänze, woanders rammt man Tonnengewichte mit Spikes in die Racks, daneben pusten Kompressoren Sauerstoff in automatische Tarier-systeme. Federleichte und superschwere Teller schweben auf Kugeln, Spitzen, Keramikplättchen, Magnetfeldern, Ölblasen oder Luft. Materialtechnisch bewegt man sich zwischen Krupp'schen Stahlöfen und modernsten Hightech-Fasern und in Bezug auf die Optik irgendwo zwischen 1850 und 2010, folglich zwischen Schellack und Bienenwachs, Chrom und Platin, RAL-Farben und Filzstiften. Alle wissen genau Bescheid, jeder macht das Gegenteil der Konkurrenz, andere wiederum denken gar nicht und stapeln folglich schlachtklar Kilos und Inbusschrauben aufeinander, weil's der Herrgott schon richten wird und eine Materialschlacht so falsch wohl nicht sein kann. Steht das Ganze dann da wie ein Gebirge und dreht sich die Platte, dann klingt's garantiert gut, weil es ja so teuer ist.

Sie sehen schon: Es bleibt schwierig. Zumal es durchaus grundverschiedene Konzepte gibt, die nach landläufigem Verständnis

anständig klingen. Ein Patentrezept ist folglich nicht in Sicht, und es wird munter weitergebastelt. Sicherheitsdenker fassen deshalb meist einen der anerkannten Klassiker ins Auge – es gibt davon vielleicht ein halbes Dutzend. Die unterscheiden sich durchaus in ihrem Klangcharakter, was ja ruhig sein darf, sind Geschmäcker doch verschieden. Eines haben jene Klassiker freilich gemeinsam: Eine Fangemeinde, die sich in Bezug auf die Beurteilung der grundlegenden Qualitäten des jeweiligen Laufwerks einig ist.

Aber selbst unter den Klassikern gibt es hin und wieder Ausnahmevereinigungen. Eine davon ist die Platine Verdier, immerhin seit 1979 auf dem Markt und bis heute eine Laufwerkslegende. Das ursprüngliche, damals etwas vom schließlich seriengefertigten Laufwerk abweichende Design erschien ja erstmals als Bauanleitung in Publikationen, die das französische HiFi-Kultzentrum „La Maison de L'Audiophile“ begleiteten. Allerdings überstieg das höchst aufwendige Projekt die Möglichkeiten der meisten Interessierten um Längen. Es kam damals aber letztlich doch zu einer Serienfertigung durch den Entwickler Jean Constant Verdier, initiiert durch eine erste Sammelbestellung vom deutschen Vertrieb Auditorium 23. Der Rest dieser Story ist bereits Geschichte, besser gesagt: eine Erfolgsgeschichte, die bis heute andauert. Dass teure Kultobjekte wie die – übrigens mit Ausnahme der von A23 eingeführten Bronzebasen – seit Fertigungsbeginn unveränderte Verdier im Laufe der Zeit Nachahmer und die üblichen Verschlimmverbesserer auf den Plan rufen, ist allerdings normal und aus der Szene leider kaum wegzudenken. Und wie Jean Constant Verdier selbst formulierte: „It is the privilege of originals to be plagiarized.“ Richtig am Zeug flicken konnte man einer



Die neue Verdier in ihrer ganzen Pracht. Hier mit dem EMT-Tonarm plus SPU, also in typischer A23-Version

Verdier sowieso nie, sie nachahmen erst recht nicht, wovon der Autor dieser Zeilen, seit fast 20 Jahren glücklicher Besitzer dieses zuverlässigen Plattenspielers, ein langes Lied singen kann. Standen im Lauf der Jahre doch immer wieder „große“ Konkurrenten zum Vergleich daneben, die das Monument aber nie vom (klanglichen) Thron zu stoßen vermochten. Was an Ort und Stelle blieb, war stets die Platine, obendrein ein absolut unverwüstliches Stück Technik ohne Verschleißteile, bei dem einzige der in den vielen Jahren vom Antriebsstring angegriffene Messingpulley des Motors gewechselt werden musste.

Viele Jahre Auditorium plus Platine Verdier führten aber auch zu einem Vertrauensverhältnis zwischen Jean Constant Verdier und A23-Chef Keith Aschenbrenner. Und was nur wenige wissen, auch zu einem freundschaftlichen technischen Kreativpool, in dem schließlich Einigkeit darüber herrschte, dass es ein „kleines“, preisgünstigeres Laufwerk geben müsse. Doch was einst als „Petit Pla-

tine Verdier“ gedacht war, verselbstständigte sich in einer langen gemeinschaftlichen Entwicklungsphase zu „La Nouvelle Platine Verdier“ – einem eigenständigen Konzept, das inzwischen seinen Platz neben und beileibe nicht unter der ehrwürdigen Platine Verdier eingenommen hat. Im Kern steckt der wichtigste Unterschied zwischen den beiden Laufwerken in der horizontalen Lagerung. Im Gegensatz zu dem bekannten reibungsfreien Magnetlager des alten Laufwerks stützt sich der Teller der „Nouvelle“ sprichwörtlich auf ein völlig anderes Verfahren, das einer – im Nachhinein betrachtet – recht langen Entwicklungs- und Prüfungszeit entsprang, in deren Verlauf mehreren Modifikationen unterlag und, was das Entscheidende ist, herkömmliche Betrachtungsweisen zum Thema völlig infrage stellt. Und genau die müssen wir uns jetzt einmal kurz vor Augen führen, um die Nouvelle Platine Verdier des Jahres 2006 besser zu verstehen.

Üblicherweise und bis dato nur von ganz, ganz wenigen Gegenbeispielen konterkariert,



Die Luft-Federfüße entsprechen im Großen und Ganzen jenen der alten Platine Verdier. Allerdings findet die Höhenverstellung jetzt von unten statt. In der Mitte: der massive bronze Träger für das Achse/Lager-Ensemble

sollte der Plattenteller nach allgemeinem Verständnis ja möglichst reibungsfrei rotieren. Lässt man Hartmetallspitzen oder polierte kleine Kugeln auf Keramikplättchen drehen und fügt ein wenig reibungsminderndes Öl hinzu, kommt man den Erfordernissen schon sehr nahe; die meisten Lager sind so oder ähnlich gebaut und laufen, korrekte Ausführung vorausgesetzt, relativ nebengeräuschfrei. Kombiniert mit einem schweren Teller erreicht man dazu noch eine träge reagierende Schwungmasse, die sich Änderungen der Umdrehungszahl meist halbwegs erfolgreich widersetzt. Genau hier beginnen die Meinungen ja auseinanderzudriften und verteilen sich hin zu starken Motoren/leichten Tellern einerseits und schweren Tellern/kleinen Motörchen andererseits. Facettenreich kommen ganze Welten von Varianten, Theorien, Konstrukten und Basteleien dazu, die aus dem alten Plattenspieler eine nach wie vor höchst interessante technische Spielwiese werden lassen. Einigkeit besteht aber – meistens – darüber, einen Plattenteller mit einem leichtgängigen Lager auszurüsten.

La Nouvelle Platine Verdier, die wir ab jetzt mit „Verdier“ abkürzen, macht dies – und ein paar weitere Sachen – ganz anders. Dazu gleich mehr, beginnen wir die Schilderung des Laufwerks doch lieber mit dem großen Chassis, das aus Schichtholz besteht. Diese Zarge entspringt wieder der Werkstatt des A23-„Kunst“-Schreiners Norbert Gütte, dessen Verarbeitungsqualität selbst alten Holzwürmern wie mir größten Respekt abnötigt. Genau hier stoßen wir allerdings schon auf einen einer kleinen Serie von Unterschieden zwischen einer deutschen Verdier und einer französischen Verdier; tatsächlich gibt es signifikante technische Differenzen zwischen dem A23-Modell und der von Jean Constant Verdier gelieferten französischen Variante, beginnend mit Zargen aus unterschiedlichem Material.

Unser A23-Modell kommt in einer von drei möglichen Oberflächenvarianten daher und verfügt natürlich auch über die drei schon immer verwendeten, sehr aufwendigen Luftfeder-Füße, deren Aluminium-Schraubfüße eine Höhenverstellung gestatten (bei der „großen“ Verdier findet diese ja auf der Oberseite durch Stellschrauben statt, die

gleichzeitig die Entlüftungsöffnungen enthalten). Im Prinzip kombiniert die Verdier-Federung zwei Systeme, nämlich eine mittels einer Membran nach unten abgeschlossene Luftkammer und die eigentliche Feder, die in genau dieser Luftkammer sitzt. Winzige, auf den ersten Blick kaum erkennbare Bohrungen auf der Oberseite der Zarge übernehmen die Be- und Entlüftung der Luftkammern. Im Gegensatz zur schwereren Magnetlager-Verdier mit Magnetlager sind die Federsätze der Nouvelle übrigens deutlich weicher, zudem muss man, was weniger bequem ist, zur Waagerecht-Regulierung nun unter das Laufwerk fassen oder den Plattenspieler sogar leicht anheben.

Mittig unter dem Chassis fällt uns ein großer runder Block ins Auge – es ist der Lager- oder Achsträger, ausgeführt in schwerer Bronze. Bezuglich der Verwendung dieses anfangs – wie sollte es anders sein – sehr umstrittenen Materials darf Keith Aschenbrenner von A23 als Vorreiter und Erfinder gelten. Inzwischen gibt es zahlreiche Nachahmer, zahlreiche Verwendungsansätze und natürlich jene, die behaupten, es schon immer gewusst zu haben; der Erfinder, der wie kein anderer Audioentwickler in Deutschland gewohnt ist, plagiiert zu werden, trägt es mit Fassung. Dass der schwere Bronzeblock unter dem Lagerkomplex die ganze Geschichte ungemein zu „beruhigen“ imstande ist, sollte einleuchten. Diese Eigenschaft der Bronze kommt natürlich auch den Tonarmbasen zugute, die mithilfe einer speziellen Zwischenlage einfach via Klemmschraube und Flügelmutter unverrückbar auf dem Chassis fixiert werden. Misstrauen unangebracht: Es hält tatsächlich bombenfest. Übrigens sind die Bestandteile der drehbaren Armbasis unlöslich miteinander verpresst und erst im Nachhinein bearbeitet – dies nur, damit Sie später imstande sind, von billigen Nachbauten zu unterscheiden ... Bedingt durch die drehbaren Basen und den halbrunden Ausschnitt der Zarge kann die Verdier problemlos „kurze“ und „lange“ Tonarme tragen; auch die Geometrie ist so wunderbar einfach einzustellen.

Wer dem riesigen, superschweren Aluminium-Plattenteller – ohne Antriebsstring – mal einen kleinen Schubs verpasst, der stößt auf

ein erstaunliches Phänomen: Kaum drei oder vier Umdrehungen später steht das massive Teil auch schon wieder. Klar: hier scheint nicht zu unterschätzende Reibung im Spiel zu sein. Richtig: Das Tellerlager der Nouvelle Platine Verdier arbeitet ganz bewusst nicht so reibungsarm wie nur irgend möglich. Im Gegensatz zu den üblichen Konstruktionen laufen hier tragend zwei gut einen Zentimeter durchmessende Flächen aufeinander, deren genauere Beschaffenheit das Geheimnis ihres Erfinders bleiben soll. Nötig ist zudem ein spezielles Öl, das aus einer Vorratskammer unterhalb der Spindel in die horizontale und vertikale Lagerung einsickert; etwa alle drei Monate, so Keith Aschenbrenner, sollte ein klein wenig Öl durch die hohl gebohrte, mit Dichtschraube gesicherte Spindel zugegeben werden. Dauerlauf vorausgesetzt, denn ähnlich dem Magnetmodell stoppen Verdier-Benutzer ihren Plattenspieler niemals.

Nicht verschwiegen werden soll, dass sich die Lagertechnik der Verdier seit der ersten Besprechung – die, wenn ich mich nicht irre, vor zehn Jahren stattfand – inzwischen geändert hat. Damals sollte der schwere Teller auf einer unter Druck stehenden Ölblase rotieren, ein Konzept, das so überzeugend wie in seiner Realisierung letztlich doch kompliziert ist. Tatsache ist, ein einziger Schaden während eines damals schon länger währenden Testzeitraums bewog den qualitätsfanatischen A23-Chef, die Sache aufzugeben. Nachdem dann keine einzige Nouvelle Platine Verdier mehr ausgeliefert wurde, musste das neue Lager noch gut zwei Jahre lang in mehreren Testexemplaren seine Standfestigkeit unter Beweis stellen ... In der vertikalen Lagerung kommt wieder eine fingerdicke gehärtete und letztlich spiegelnd bearbeitete Achse und natürlich eine Lagerbüchse aus J. C. Verdiers speziellem Metall zum Einsatz, beides in dem großen Laufwerk nunmehr jahrzehntelang bewährt. Achse und Büchse werden zueinander gepaart – der Feinmechaniker sagt: nach Toleranzlage sortiert – und wären daher nur im Paar austauschbar. Aber außer chronischem, über Monate andauerndem Ölmangel gibt es erfahrungsgemäß nichts, was dieses Lager aus seiner sprichwörtlichen Ruhe bringen könnte. Eben soli-

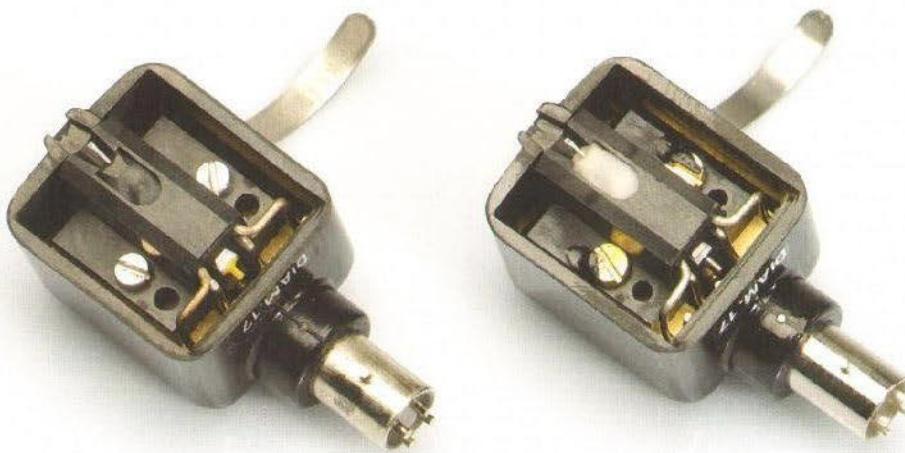
der Maschinenbau, in Gegensatz zu den so häufig zu diagnostizierenden bleistiftdünnen „Achsen“ anderer Laufwerke.

Den Motor und damit natürlich den Stringantrieb hat die Nouvelle Platine von ihrer magnetgelagerten Schwester übernommen. Hier baut der Motortrakt etwas niedriger, zudem ruht das schwere metallene Motorgehäuse auf einer furnierten Holzbasis. Geblieben ist es freilich bei einem – zumindest bei jenen, die keine Verdier besitzen – gerne diskutierten Teil, nämlich dem eigentlichen Antrieb. Bei dem handelt es sich, entgegen der Gerüchtelage, schon immer um einen Airpax-Gleichstrommotor aus Holland. Auf dessen Achse residiert ein Messingpulley, der für gewöhnlich einen in seinem Querschnitt rechteckigen, dehbaren Faden, also „String“ antreibt; wie immer obliegt es dem Nutzer, dem mitgelieferten Material erstmal misstrauisch abzuschwören, diverse Lösungen auszuprobieren und zuletzt reumütig zum serienmäßigen Gummi zurückzukehren – so ging es zumindest mir. Mithilfe zweier Potis kann man den Motor – er ist umschaltbar zwischen 33er- und 45er-Geschwindigkeit – fein regulieren, wozu eine Stroboscheibe Sinn macht. Die sollte auf der Platte liegen und die Nadel sollte sich in der Rille befinden, alles andere liefert keine praxisgerechten Ergebnisse. Übrigens offenbart die Nouvelle Verdier dabei ein geradezu magisch stillstehendes Strobobild, ganz im Gegensatz zu jenem feinen Hin- und Herdriften, wie man es von anderen Laufwerken kennt.

Apropos Öl: Das wird mit einer kleinen Plastikspritze oben über die Spindel eingefüllt. Eine kleine Schraube plus Dichtring dient dabei als Verschluss. Danach tritt das Öl seinen Weg durchs Lager bis unter das Chassis an, wo es schließlich Tröpfchen für Tröpfchen wieder zum Vorschein kommt. Dieser permanente Ölwechsel entspricht – mit Ausnahme der Ölsorte – exakt jenem der magnetgelagerten Verdier. Der Besitzer stellt folglich flugs ein flaches Wännchen unter und vergisst das Thema bis aufs dreimonatliche Nachfüllen von etwa einem viertel Kubikzentimeter. Gibt es sonst noch etwas zur einleuchtenden Technik der Verdier zu sagen? Ja: Sie ist, wie ich finde, obendrein ein



Ken Shindo lässt es sich nicht nehmen, dem neuen Abtaster sein Emblem zu verpassen. Wir dürfen freilich nicht vergessen: Das eine würde ohne das andere nicht existieren. Und: Beide Abtaster zeigen den meisten – wenn nicht sogar allen – „modernen“ Designs, wo die Latte hängt



Links: Ortofon SPU Classic. Rechts: Ken Shindos SPU-Umbau – praktisch ein neuer Tonabnehmer mit lediglich noch 2,8 Pond Auflagekraft. Das gute alte Classic ist zu Recht ein Klassiker, muss sich vom Shindo-Abtaster aber deklassieren lassen



Bronze-Basis für den EMT mit SME-Anschluss: Der Haltekragen für den Tonarmschaft ist eingepresst. Rechts unter dem Armrohr ist noch die Antiskating-Vorrichtung zu sehen

Design-Prachtstück in ihrer aufs Wesentliche, auf das rein Funktionale reduzierten Anmutung.

Auf mich kommt dabei auch eine vielleicht etwas schwierigere Aufgabe zu: nämlich jene, „alte“ und „neue“ Verdier – irgendwie – gegeneinander antreten zu lassen. An sich ein Frevel, sind die erhabenen Fähigkeiten einer magnetgelagerten Platine Verdier doch hinlänglich bekannt und beschrieben. Außerdem kann es nicht darum gehen, einem Denkmal am Sockel zu sägen oder womöglich schon krampfhaft Differenzierungsversuche zu starten. Und ich gehe jetzt einfach mal von mündigen Lesern aus, die sich aus der üblichen Besser/schlechter-Denkweise schon längst lösen konnten, auf Punkt- und Prozent-Unterschiede zwischen A und B nicht mehr angewiesen sind. Tatsache ist, Platine Verdier und La Nouvelle Platine sind durchaus verschieden klingende, in ihrem

Charakter nicht unbedingt eng verwandte Laufwerke. Was wegen völlig unterschiedlicher Lagerkonzepte wohl so erstaunlich auch nicht ist. Eines trifft allerdings auf beide zu: Sie spielen auf einem Niveau, angesichts dessen Diskussionen ziemlich sinnlos sind. Und wenn Sie mich speziell nach der Nouvelle fragen: Sie hat meiner Meinung nach preisunabhängig keine Konkurrenz zu fürchten, falls sie überhaupt – nach meinem Kenntnisstand über Plattenspieler bezweifle ich das zutiefst – Konkurrenz hat. Zumal der Newcomer sogar dem Erstgeborenen hie und da eine lange Nase dreht ...

Für mich erleichternd wurde auf der Nouvelle exakt jener EMT-Tonarm mit SME-Anschluss montiert, den ich schon geraume Zeit verwende (*image hifi* 6/2005). Und auch der Shindo-Abtaster kam flugs wieder in den Bajonettschluss, ein Tonabnehmer, der fraglos eine eigene Story wert ist und den wir



Der sprichwörtliche Dreh- und Angelpunkt des Plattenspielers: das Lager. Bei der Nouvelle Platine Verdier steckt hier unter der dicken Achse, die den Teller trägt, ein kleines Geheimnis: nämlich ein Lager, in dem vermeintlich gültige Prinzipien über den Haufen geworfen werden!



Bis dato noch ein funktionsfähiges Provisorium: die Tonarm-Ablage. Kommen wird eine Halterung mit Lift, die deswegen optimal ist, weil sie mit dem Arm nichts zu tun hat, mit anderen Worten nicht irgendwo am Tonarmschaft befestigt ist. Unter der Basis besitzt der Spezial-EMT jetzt Cinchbuchsen

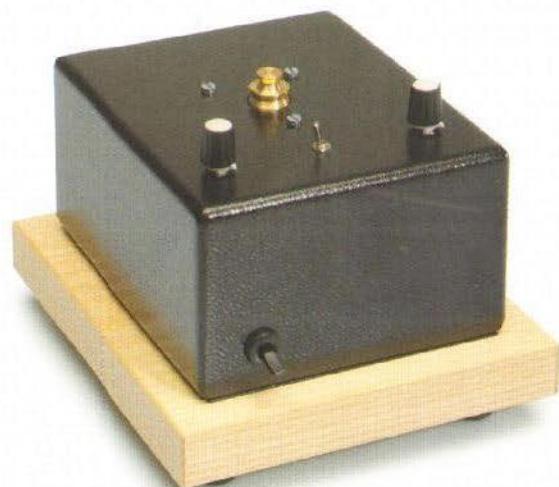
hier nur kurz streifen können. Ken Shindo entwickelte diesen Abtaster auf der Basis des in Japan höchst beliebten Ortofon SPU Classic, wobei man allerdings nicht umhin kommt, von einem Totalumbau zu sprechen. Danach erklingt der Klassiker nicht nur in jeder Beziehung um Hausecken und Straßenzüge besser, sondern läuft jetzt auch nur noch mit 2,8 statt vier bis fünf Pond Auflagekraft. Und – was mir angesichts teurer Tonabnehmer nur schwer über die Lippen kommt – das Shindo-System ist jeden Euro und jeden Cent wert, den es kostet. Abseits von HiFi-Kriterien beweist es nämlich so stupende Eindringlichkeit und Überzeugungskraft, dass ich ohne rot zu werden von einem Quantensprung sprechen möchte. Wieder hergeben? Niemals: "Only from my cold, dead fingers", wie Charlton Heston einmal formulierte, freilich mit der Winchester in den gichtgebeutelten Pfoten bei einer Rede

vor US-Waffennarren. Da möchte ich den alten Krieger dann schon weniger gut leiden.

Zurück zur Nouvelle, die so ausgerüstet exakt die „Bestückung“ meiner Platine Verdier aufwies und am gleichen Ort auf Norbert Güttes gefederter „Bank“ zu stehen kam, womit sich die Differenzen mit einiger Sicherheit auf das Laufwerk und nicht auf Arm oder System zurückführen lassen sollten. Was ich normalerweise als Erstes aus dem Giftschrank ziehe, ist ein altes Showpiece: *Midnight Sugar* von Three Blind Mice (TBM-23). Diese Scheibe, über die man sich musikalisch durchaus streiten darf, beherbergt die gemeinsten, härtesten Klavierimpulse der HiFi-Geschichte (falls Ihr Abtaster das nicht schafft, werfen Sie ihn aus dem Fenster). Ich habe Ihnen dieses typische High-End-Vorführ-Dingens deshalb rausgewühlt, weil die Nouvelle hier gegenüber der alten Verdier noch mal ein paar Prozent



Als solides Hartaluminium-Kunstwerk steht der riesige Teller des neuen Laufwerks jenem der alten Platine in nichts nach. Übrigens: der Verdier-Teller besteht absichtlich nicht aus irgendeinem Sandwichaufbau



Um den Antriebsmotor ranken sich jede Menge Legenden, die alle falsch sind. Fakt ist, das Ensemble ist nachgewiesenermaßen in Bezug auf Gleichlauf- und Rumpfeigenschaften derzeit nicht zu toppen

Impulskraft, Härte und Ausklingvermögen zulegt. Erstaunlich! Dass man nun auch die Vorechos sogar noch deutlicher hört, ist eine eher unangenehme Geschichte. Die nächste Scheibe, die ich gerne benutze, um einem Laufwerk auf den Zahn zu fühlen, ist mein persönliches Lieblingsstück und ein großer musikalischer Schatz: Vivaldis *Vier Jahreszeiten* mit dem Stuttgarter Kammerorchester unter Münchinger. Die 1958 erschienene erste Ausgabe der Decca SXL2019 gehört zu den gesuchtesten frühen Stereo-Decca-FFSS und stellt ein kleines Klangwunder für sich dar. Eindringlicher und mit so viel Schmelz und Farbe im Ton habe ich eine Violine via HiFi noch nie gehört. Zumal es das Laufwerk hier schaffen muss, die unvermeidlichen Laufgeräusche einer uralten Scheibe in den Hintergrund zu drängen und den Zuhörer trotzdem so zu vereinnahmen, dass er in Werner Krotzingers Solospiel förmlich „hineinfällt“. Was die Nouvelle auf unnachahmliche, bewundernswerte, intensiv-magische Art und Weise bewerkstelltigt. Fernab vom „Drüberwegspielen“ mancher vergleichsweise unbeteiligter Plattenspieler schafft es das Laufwerk, den Zuhörer förmlich zu verzauen, ihn gefangen zu nehmen und, ja, tief anzurühren.

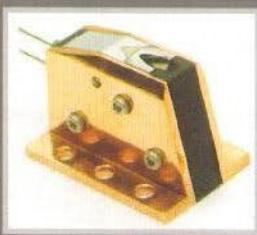
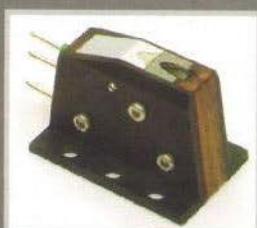
Hinzu kommt eine ehrfurchtgebietende Sicherheit im Timing. Nein, nicht das hastige Dahinrattern, das schenkelklopfende „Musikalität“ vortäuscht, sondern auch die Sicherheit in der Langsamkeit. Im Ausklingen eines Tones, im Aufbau eines Spannungsbogens, in der Präzision, mit der die Tonhöhe steht, im unzweideutigen Rhythmusaufbau und, natürlich, letztlich auch in feinsten Dynamikverästelungen, denen zu folgen noch nie so einfach war. Leider hat die große Verdier, so unerschütterlich sie auch dastehen und spielen mag, diesbezüglich nun ihren Meister gefunden. Ist es die vergleichsweise nochmals stoischere Art, die Drehzahl zu halten? Liegt es an der besseren Ableitung durch das feste Lager? Schon die Option der zusätzlichen (Lager-)Kugel, die im Magnetlager meiner alten Verdier nun wenige Prozent des Tellergewichts auf sich nimmt, deutet klanglich in dieselbe Richtung, eine Veränderung, die mir erst vor kurzem schlaflose Nächte, aber zugegeben auf hohem Niveau, bereitete.

Greifen wir zur nächsten Schallplatte. Auf die Gefahr hin, von nicht mehr 30-jährigen Vinylkennern der Langweiligkeit bezichtigt zu werden: *Carmel*, Red Flame Music 1982. Nur falls Sie gerade mal einen sauber, nachdrücklich und mächtig gezupften Kontrabass brauchen und gerade keinen zur Hand haben. Ein ordentliches Laufwerk liefert hier förmlich ein 3-D-Bild ab, druckvoll, blitzsauer, also keineswegs schlank, dabei aber auch nicht satt triefend. Obendrauf liegt eine Aura feiner Nebengeräusche der Saiten, die nicht zugeschmiert werden dürfen. Auf den Fuß folgte die neue Erkenntnis: Besser habe ich das noch nie gehört, ungeahnt präzise, einen winzigen Tick schlanker als sonst, so, als wären die letzten Schlacken abgekratzt worden. In Sachen Energie, so etwa auch in Sachen Tiefton-Autorität, Tiefgang und Druck steht La Nouvelle dem Magnetschwebetechnik-Monument also nicht nach! Dass die diesbezüglich bekanntermaßen podestreif kernige Platine von der deutlich zierlicher gebauten Nouvelle eingeholt wird, ist fürwahr des Nachdenkens wert. Was wir daraus auch lernen: Die schiere Masse allein tut es noch nicht.

Bemerkenswert allerdings, dass sich auch die Raumdarstellung beider Laufwerke von einander unterscheidet. In Nuancen, die so klein dann doch wieder nicht sind, zumal sowohl alt als auch neu nicht zu jener Plattenspieler-Fraktion zählen, die – irgendwie „audiophil“ falsch verstanden – den Klang scheinbar körper- und meist substanzlos schwebend in ein bis zum Horizont reichendes, verschwommenes Bild einfügt. Was so oft als „räumlich“ verstanden wird, stellt für meinen Geschmack eine sprichwörtlich zu virtuelle Präsentation dar, die mit der Wirklichkeit kaum etwas zu tun hat. Unter tatkräftiger Mithilfe von weit in den unhörbaren Frequenzbereich hineinarbeitenden Hochtönnern, versteht sich, die, aus einem Fundus von Nebengeräuschen und Oberwellen zehrend, einen „Raum“ aus Rauschen aufbauen. Als ganz anders offenbart sich dagegen das Abbildungsvermögen der Nouvelle Platine, die unmittelbarer, direkter und viel körperhafter Klänge zu präsentieren imstande ist, verbunden mit schon unheimlichem Ablösungsvermögen von den Lautspre-



# Audio Note



Alexander Voigt Audiosysteme

Altenhainer Straße 20 • D-65779 Kelkheim • Tel. +49(0)6195/61003 • Fax +49(0)6195/64870

[www.audio-note-vertrieb.de](http://www.audio-note-vertrieb.de) • E-Mail: [info@audio-note-vertrieb.de](mailto:info@audio-note-vertrieb.de)

chern. Die verschwinden ohnehin in einem Bild, das links und rechts meterweit über die Lautsprecherbasis hinausreicht und eine glaubhafte Ausdehnung in der Tiefe aufweist. Beziehungen zwischen den Klangkörpern sind nun viel deutlicher spürbar, wobei der Eindruck einer unmittelbaren, schier greifbaren Körperlichkeit in einem Maßstab betont wird, der mir neu ist.

Dass die Nouvelle im Tiefbass eine Spur schlanker, dafür aber einen Tick präziser ist als ihre dicke Schwester, ordnen wir jetzt mal unter Geschmackssache ein. Dieser Unterschied ist gut wahrnehmbar, also nicht mehr unter Geringfügigkeiten einzuordnen. Mir persönlich gefallen diesbezüglich aber beide Bass-Charaktere: die einen Hauch ungestümere alte Verdier ebenso wie die superpräzise, aber keinesfalls zu trockene Nouvelle. Dass beide in Bezug auf Druck und, bei großen Orchestern, grollendes Fundament Anlagen mit Schwabbel-Tieftönen in Schwierigkeiten bringen werden, sei hier nur am Rande bemerkt. Oder doch: Plattenspieler vom Range der beiden Verdiers sind durchaus dazu in der Lage, ungeeignete Ketten gleichsam zu „überladen“.

Ein paar Kleinigkeiten habe ich bis jetzt vergessen: Die schwarze Tellermatte ist, wen wunderts, genau jene, die Auditorium 23 schon immer den Verdier-Laufwerken beigelegt. Gerüchte behaupten, sie bestünde aus dem Verdeckstoff von Saab-Cabriolets, was Keith Aschenbrenner schmunzelnd unkommentiert lässt. Fakt ist aber, dass das Ding hervorragend funktioniert und genau zu den puren, bewusst nicht in irgendeinem Sandwich-Verfahren aufgebauten Alu-Tellern der Verdier-Laufwerke passt. Eine Plattenklemme, normalerweise unverzichtbares „audio-philes“ Bestandteil jedes Laufwerks, wird nicht beigelegt, und man benötigt sie meiner Meinung nach auch nicht. Schaden tut es aber auch nicht, folglich trifft diese Entscheidung der jeweilige Benutzer.

Ach so: die Kritik. Ja. Eine Kleinigkeit: Anfangs störte etwas Spratzeln, üblicherweise ein deutlicher Fingerzeig darauf, dass sich durch den Abtastvorgang statische Elektrizität aufbaut, die nicht abfließen kann. Diese Geschichte hängt erfahrungsgemäß auch von der Luftfeuchte sowie anderen Umständen

ab. Abhilfe brachte eine Erdungsklemme an der Achslager-Zentralschraube plus eine Drahtverbindung zur Erdung am Vorverstärker. In Zukunft, so Keith Aschenbrenner, wird die Nouvelle Platine Verdier einen entsprechenden Anschluss besitzen. Und noch etwas: Es besteht keine Absicht, Sie in Bezug auf Tonabnehmer oder Tonarm irgendwie festzunageln. Dieser Plattenspieler ist offen für Intentionen jeder Art, mit Ausnahme derer, die das Federsystem gewichtsmäßig überlasten und damit undefinierbar machen würden.

Zu guter Letzt wollen Sie es natürlich ganz genau wissen. „Butter bei die Fische“, sagen die Nordlichter dazu. Okay. Wohl wissend, dass ich mich jetzt himmelweit aus dem Fenster lehne: Nach meinem Dafürhalten ist die Nouvelle Platine Verdier nicht irgendein guter Plattenspieler. Vielmehr ist es *der* Plattenspieler. Andere werden sich daran messen lassen müssen.

*Roland Kraft*

#### Produktinfo

##### Laufwerk La Nouvelle Platine Verdier

Funktionsprinzip: Laufwerk mit Stringantrieb und getrennt stehendem Motor

Ausführungen: Esche natur, Schwarz, Grün

Besonderheiten: 33/45-Umschaltung, Drehzahl-Feinregulierung. Tonarme zwischen 8" und 12" montierbar, diverse Armbasen aus Bronze

Maße (B/H/T): 50/29/43 cm

Gewicht: 25 kg

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 4500 Euro

(Testmodell mit Tonarm EMT 297/SME-Anschluss: 2400 Euro, Tonabnehmer Shindo: 1950 Euro)

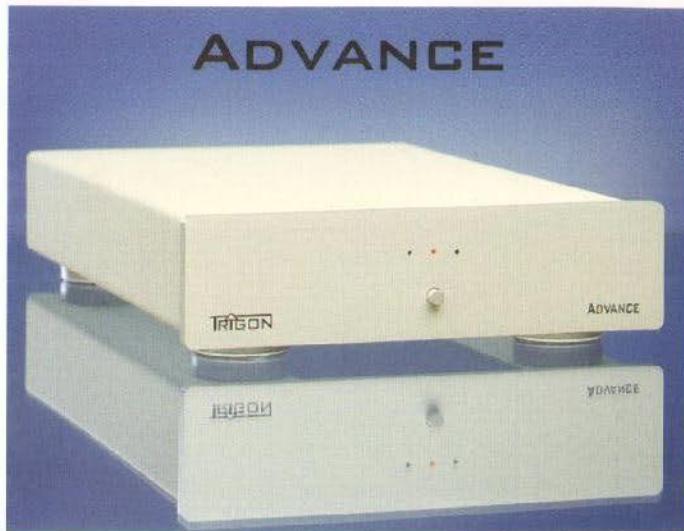
#### Kontakt

[www.auditorium23.de](http://www.auditorium23.de)



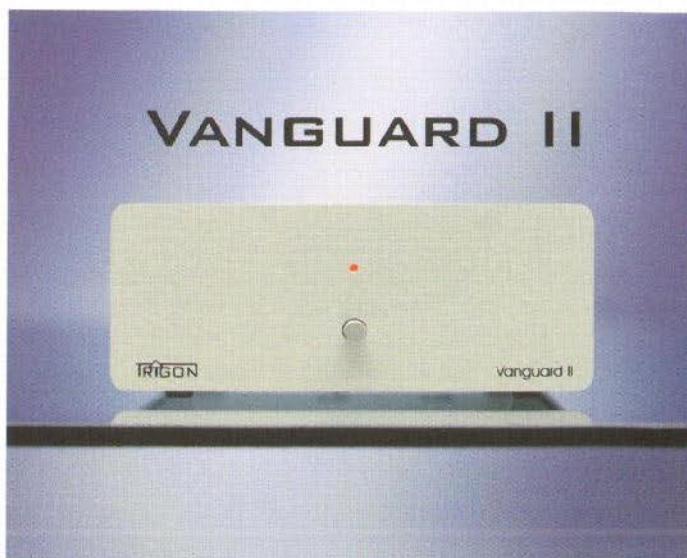
High End Made in Germany

## Phonovorverstärker



High End Phonovorverstärker mit integrierter Akkustromversorgung

Image hifi 49 „... ist der Trigon Advance in seiner Preisklasse unangefochtener Champion...“



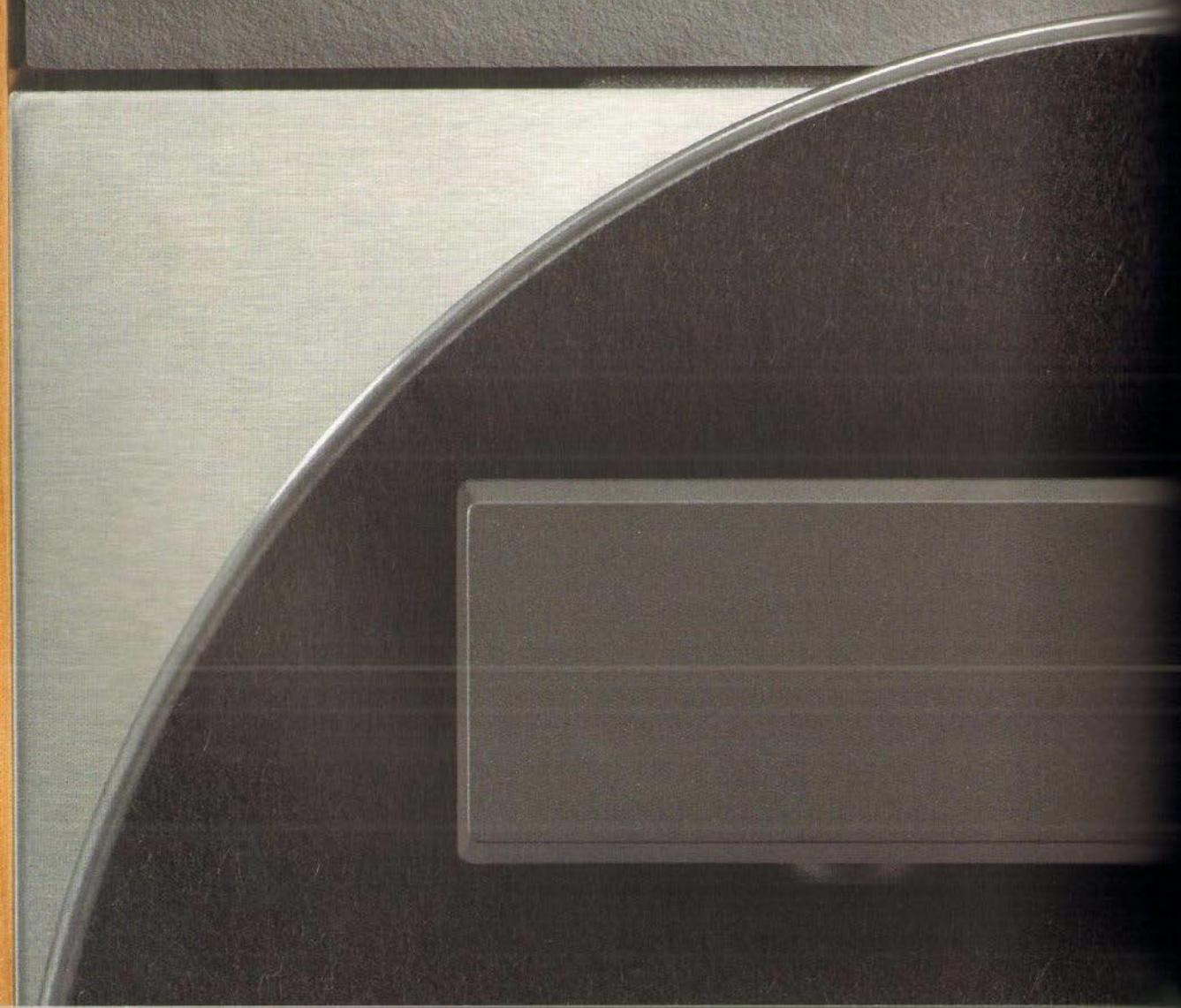
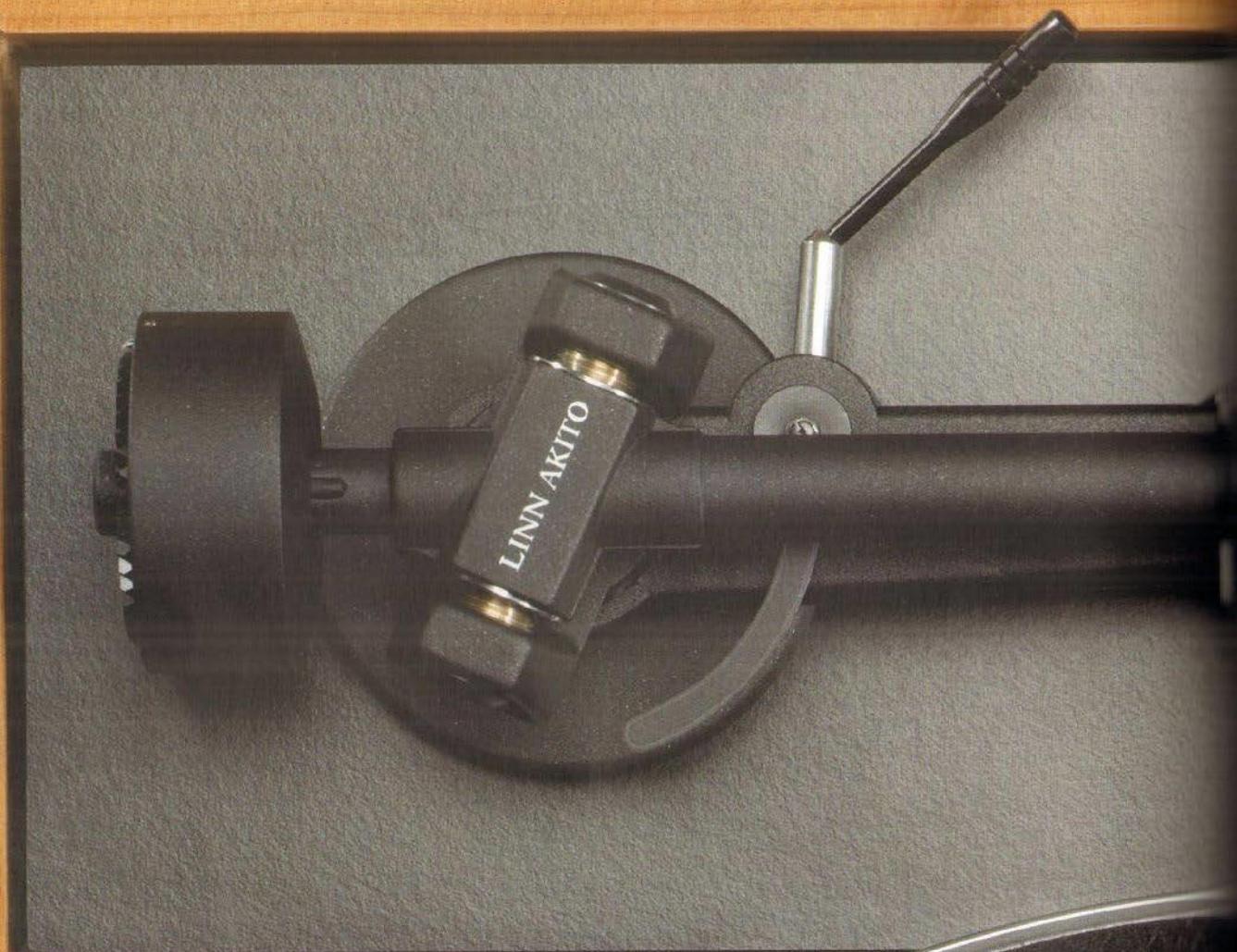
Anpassbarer Phonovorverstärker mit optionaler Akkustromversorgung

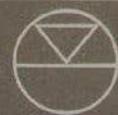
LP 3/2005 „...Wer hätte das gedacht: Der günstigste Testteilnehmer stiehlt den teureren in vielfacher Hinsicht die Show.“

[www.Trigon-Audio.de](http://www.Trigon-Audio.de)

Deutschlandvertrieb:

**LivingAudio** Music Components Stettiner Straße 8, 35083 Wetter Fon/Fax: +49 (0) 6423/969 0 474/6 mailto: mail@LivingAudio.de





LINN LINGO



# Linn LP12/Lingo mit Akito und Adikt

## 33 1/3 Jahre analoger Swing aus Schottland

Besonderes Produkt, besonderes Jubiläum: Dieser Plattenspieler ist älter als manch einer seiner Besitzer. Eine Reifeprüfung.

Im Grunde war es Verführung Minderjähriger. Ich war unschuldige 17, und auf den Bildern in den einschlägigen Magazinen konnte man alles erkennen – alles! Die filigranen Gelenke. Das stramme Rohr. Das mattschwarze Lackoutfit. Acht Buchstaben, geheimnisvoll wie ein Code: Linn Ekos. Was soll ich sagen – ich war verliebt. In einen Tonarm.

So kam Linn auf meinen High-End-Radar. Und so werden mir die Schotten auch immer im Bewusstsein bleiben: als Schöpfer von mechanischen Wunderdingen. Wenige Jahre nach meinem Erweckungserlebnis durfte ich unter dem wachen Blick eines Fachhändlers selbst Hand anlegen. Geradezu organisch ließ eine Berührung des Tonarms das Subchassis erbeben, so als erwarte es freudig die ersten Takte Musik. Andere sparten für ihr erstes Auto – ich wollte ab sofort einen Plattenspieler. Den Plattenspieler. Den LP12. Von Linn.

Der LP12 stand schon damals jenseits objektiver Maßstäbe. Ach, was heißt „schon damals“ – schon immer. Angesichts der bodenständigen Zutaten eine PR-Leistung, die man der Marketing-Abteilung gar nicht hoch genug anrechnen kann. Doch über die Kult-Schiene schafften es die Schotten auch, wertvolle HiFi-Wahrheiten zu transportieren. Etwa „source first“, in der ungeschminkten Variante auch als „rubbish in, rubbish out“ bekannt: die Regel von der Priorität der Signalquelle. Oder, in Zeiten der halbierten Tennisbälle unter Lautsprechern: die Lehre von der mechanischen Integrität der gesamten Kette, spielerisch verpackt in vermeintliche Voodoo-Rituale wie den legendären Papierschnipsel unter einer Plattenspieler-ecke. Wie soll man denn sonst einer Massivholzzarge, die mangels Querverstrebungen

nicht perfekt gerade sein kann, zu gleichmäßiger Auflage auf allen vier Füßen verhelfen?

Stichwort bodenständige Zutaten: Der LP12 ist, da beißt das Haggis keinen Faden ab, mitnichten eine schottische Erfindung. Die mechanische Grundidee stammt aus den USA.

Gegen Ende der 50er Jahre wollte Ed Villchur von Acoustic Research, eigentlich ein Lautsprecherspezialist, eine vollständige Kette anbieten können. Dafür brauchte er einen Plattenspieler. Es sollte ein Massenprodukt werden, etwas, das sich in fünfstelligen Stückzahlen verkaufen ließ. So kam 1961 der AR-XA auf den Markt. Für 58 Dollar bekam der Kunde eine Holzzarge mit einem federentkoppelten Subchassis, auf dem der zweiteilige Aluminiumteller und der Tonarm befestigt waren – eine Anordnung, für die ein Plattenspieler von Stromberg-Carlson Pate stand. Den Antrieb besorgte ein Synchronmotor, die Kraftübertragung ein geschliffener Gummiring. Der AR-XA war seinerzeit der günstigste Plattenspieler auf dem Markt – und, nach Meinung vieler Fans, der beste.

Das US-Laufwerk und seine Nachfolgemodelle inspirierten die Schweizer Ingenieure von Thorens 1965 zum Bau des TD 150. Hier hatte erstmals das separate Armbrett seinen Auftritt. Das Metall-Subchassis war T-förmig und lag auf drei Kegelfedern auf. Die Tellerachse wies damals noch eine eingepresste Kugel auf, was sich später mit dem TD 160 änderte, bei dem eine Achse mit verrundetem Kegelschliff die Kugel ersetzte. Der TD 160 erschien 1972 – im selben Jahr wie der Linn LP12.

Linn-Gründer Ivor Tiefenbrun war nicht der Einzige, der das Schweizer Vorbild zur



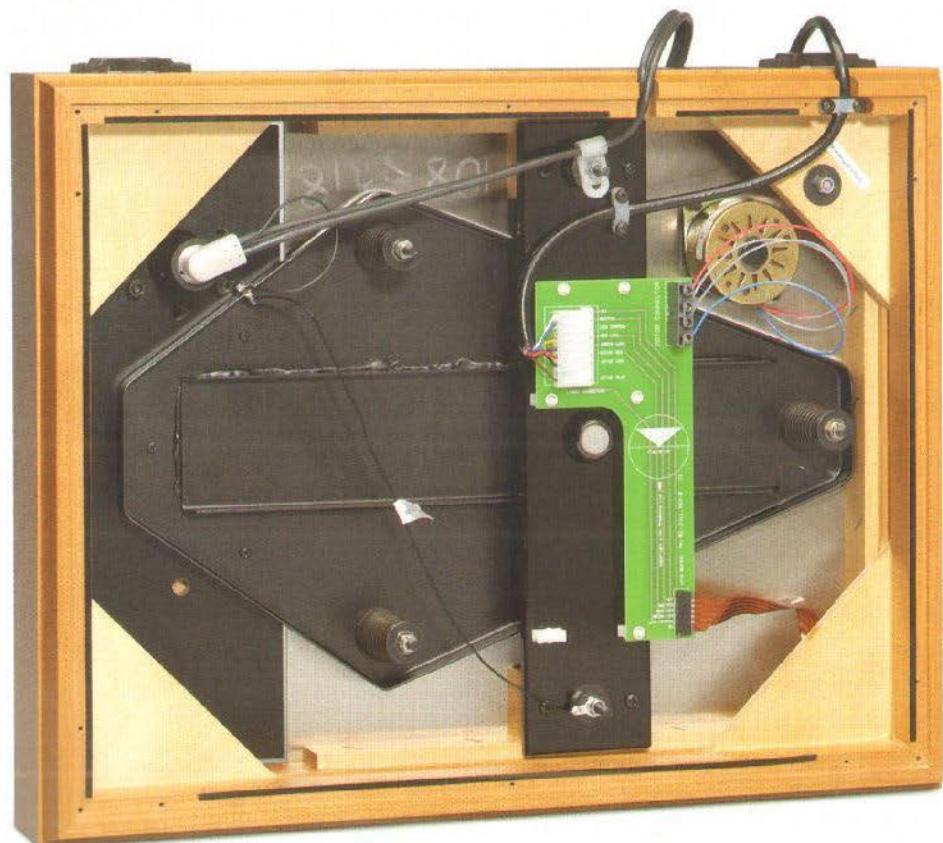
Wo sind all die Jahre hin? Nur für Spezialisten sichtbare Details wie der Einschaltknopf lassen grobe Rückschlüsse auf das Alter des LP12 zu. Der Tonarm müsste auch auf das 33 1/3 Jahre alte Urmodell passen

Grundlage eines eigenen Produkts machte. Variationen über das Thema „Mittelschweres Subchassis-Laufwerk mit Riemenantrieb“ erschienen etwa zur selben Zeit auch von Heybrook und Ariston. Doch keiner hielt an dem im Grunde genial einfachen Grundrezept so lange und so unbeirrt fest, keiner führte es durch stetige Verfeinerung zu höheren klanglichen Weihen als die Firma aus dem Glasgower Stadtteil Linn.

Genial einfach: Antrieb und Auslesevorgang sollen voneinander entkoppelt sein. In Linns Lesart kann der Motor genau genommen die komplette Zarge, in der er fest montiert ist, als das Motorgehäuse mit der vermutlich größten Grundfläche aller Zeiten für sich beanspruchen. Auf der anderen Seite bietet das Subchassis – steif, bedämpft und relativ leicht – die mechanische Referenz für das Zusammentreffen von Vinyl und Diamant.



Von Linn, aber ohne Schalt-  
netzteil: Lingo II. Die auf-  
wendige Motorsteuerung  
hat dank einer Geschwindig-  
keitsumschaltung den um-  
strittenen 45er-Adapter für  
die Motorspindel überflüssig  
gemacht



Auch innen sind die Änderungen unauffällig. Die Eckverstrebungen waren ein wichtiger Schritt, ebenso das so ge-  
nannte Cirkus Kit, das ein bedämpftes Stahlchassis, temperaturbeständigere Federn und ein neues Lager beinhaltet



Konstruktiv ist Linns Einsteiger-Tonarm Akito dem Topmodell Ekos, zumal in der zweiten Generation, sehr ähnlich. Die Hauptunterschiede liegen im Herstellungsverfahren und in der Lagerqualität



Das Tellerlager kommt ohne Kugel aus, die Achsspitze ist stattdessen entsprechend ausgearbeitet. Das gehärtete Bauteil gilt bei Linn als unzerstörbar



Wonach Linns Magnetsystem, der deutschen Übertragung seines Namens entsprechend, wohl süchtig machen soll? Die Optik jedenfalls vermeidet parallele Wände aufs Attraktivste



Die einfachste Methode, um klingelanfällige Metallteile zu bedämpfen: aufeinanderlegen. Dank präziser Bearbeitung passen Innen- und Außenteller in jeder Position perfekt zueinander

Kontakt halten beide Einheiten nur über drei Kegelfedern und den Antriebsriemen.

Einzigartig? Nicht wirklich. Höchstens die Konsequenz, mit der Linn die Geschichte durchzieht.

Am besten, man besucht Glasgow und macht sich selbst ein Bild. Benny Sabba übernimmt die Führung. Der schratige Vollbartträger mit dem wachen Blick ist „Metalwork Department Senior Technician“, Herr im Haus im alten Werk in der Drakemire Drive, wo Linn die gesamte Metallverarbeitung – mit Ausnahme absoluter Spezialjobs wie dem Schmieden der Tellerachsen – selbst erledigt. Benny erklärt jede Station von der Abkantmaschine über die Drehbank bis zur Lackiererei haargenau. Für Analogis wie mich gibt es ein eigenes Tischchen mit Lagerbuchsen, Achsen, Lagerspiegeln, Plattentellern und Tonarmen in verschiedenen Produktionsstadien. Linn, so lautet die Message, verwendet nur allerbestes Material und fährt ein rigoros Qualitätsmanagement. Nach allem, was ich gesehen habe, gibt es nicht den geringsten Grund, daran zu zweifeln.

Bei der Gelegenheit ergibt sich auch ein Treffen mit Linn-Urgestein Martin Dagleish. Was fragt ein langjähriger LP12-Eigner einen maßgeblich für dieses Kult-Laufwerk Mitverantwortlichen? „Mr. Dagleish, was ist das Geheimnis des LP12?“

Erkenntnis aus dem sich entspinnenden Gespräch: Das Geheimnis, das laut Dagleish keines ist, steckt in der Balance. Das Zusammenspiel aus rigiden und elastischen Elementen soll eine von allen Störfaktoren unbeeinflusste Tellerrotation und präzises (im Linn-Jargon „tune accurate“) Musikauslesen ermöglichen. Ein Ziel, dessen Erreichbarkeit mit der Auf- und Einstellung im Hörraum des LP12-Eigners steht und fällt.

Das ist die wahre Kunst und, wenn man so will, das eigentliche Geheimnis des LP12. Eine Vielzahl (ich habe 33 gezählt) von Schrauben und Muttern will optimal festgezogen werden, von „Linn tight“, also bombenfest (Gewindegelenk des Subchassis), über fingerfest (Armbrett) bis eben-so-dass-es-hält-aber-auf-keinen-Fall-mehr-fest (Tonarmschaft). Kontaktflächen müssen blitzblank (Riemenlauflächen) und grätfrei (Stahl-Topplatte) sein.

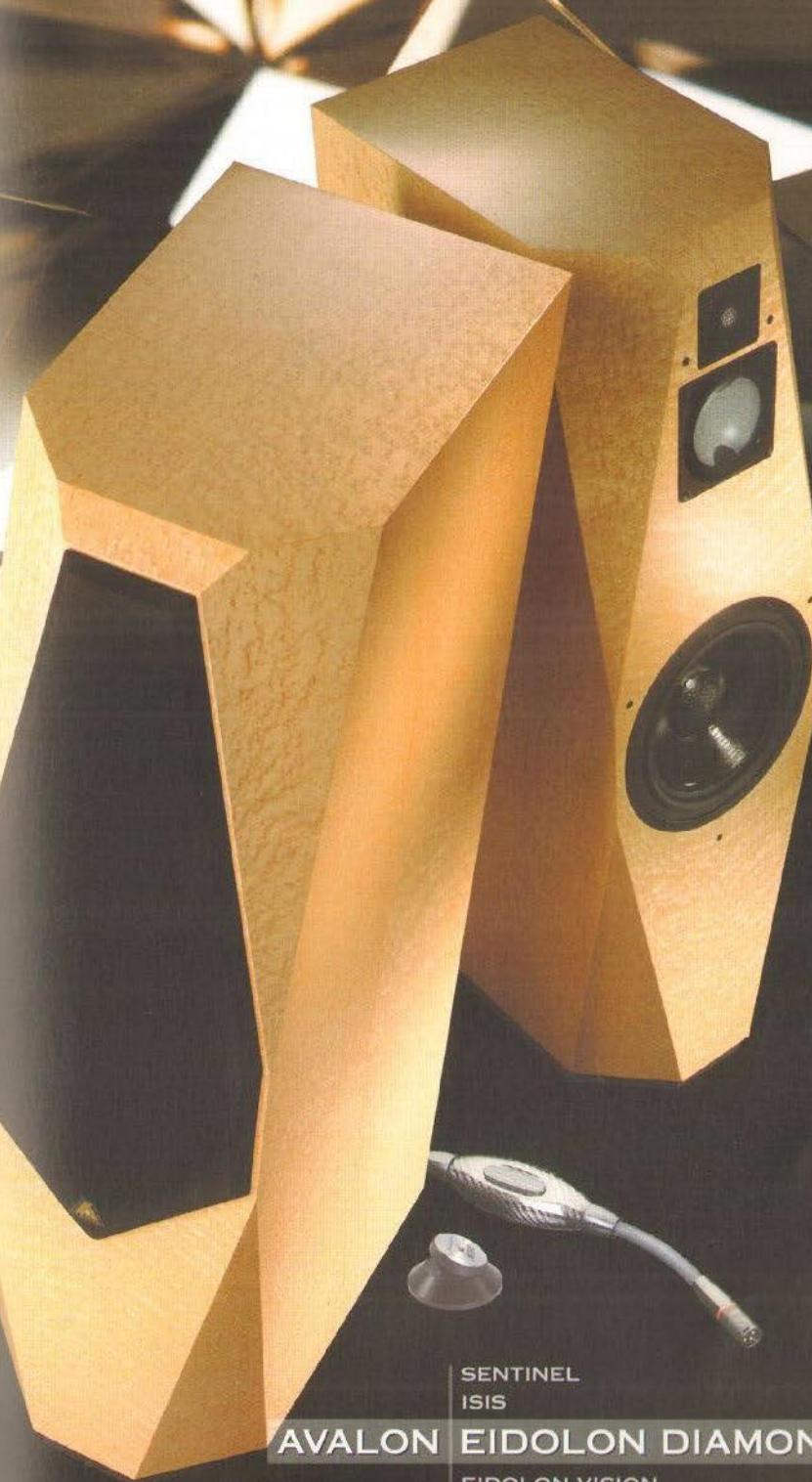
Bevor man sich einen Wolf justiert, sollten die Subchassisbolzen auf Geradheit und perfekt senkrechten Sitz überprüft werden – der Händler hat dafür ein trickreiches Werkzeug mit eingebauter Wasserwaage, unsereins behilft sich mit einem Metallröhren aus dem Modellbau, Innendurchmesser 5,1 Millimeter, das als Messhilfe auf die Bolzen aufgeschoben wird.

Die Justage – der heilige Gral des LP12-Betriebs. Ziel ist der vollkommene, der ausschließlich kolbenförmige und taumelfreie „Bounce“ des Subchassis. Eigentlich nicht schwer, doch der Teufel steckt im Detail. Neben potenziell verbogenen oder schief stehenden Bolzen stehen die Kegelfedern im Rampenlicht. Seit dem großen Cirkus-Upgrade von 1993 kommen temperaturstabilere und präziser gefertigte Exemplare zum Einsatz, trotzdem hat jede Feder prinzipbedingt eine gewisse Ausrichtung. Sie optimal zueinander zu positionieren, erfordert Fingerspitzengefühl. Noch wichtiger ist gleichwohl die saubere Zentrierung von Feder, Gummi- und Metallunterlegscheiben auf dem Bolzen. Keine Angst: Das alles erledigt der geschulte Händler. Trotzdem, so simpel, wie die Schotten tun, ist die Geschichte eben doch nicht.

Für den tonhöhengenauen Antrieb ist das externe Netzteil Lingo zuständig. Es geht zwar auch ohne, dann hält sich der 24-polige Synchronmotor an die 50 Hertz des öffentlichen Stromnetzes. Besser ist er aber zweifelsohne mit dem Lingo dran. Von ihm aus werden beide Motorphasen mit akkuratesten, quarzgenerierten Sinuswellen beliefert. Das Valhalla-Board, eine zwischen Basic-Nulllösung und Lingo-Luxus angesiedelte Platine zur Montage innerhalb der Zarge, wird nicht mehr gebaut. Hier lohnt ein Blick auf den Secondhand-Markt – schließlich stammt das Valhalla aus bestem Hause, stecken in ihm doch Gene des Antriebs für eine Plattschneidemaschine, ersonnen einst für die Produktion der ersten Linn-LPs.

Pst: Gerüchteweise lässt sich ein Basic-LP12 auch direkt an kommunale Trafohäuschen anflanschen. Aber wir wollen niemanden zu potenziell lebensgefährlichen Straftaten ermutigen – obwohl besagtes Gerücht über ein singuläres Experiment in der Schilderung unerhörter Klangorgien kulminierte ...

# MUSICAL MASTERPIECES



AVALON EIDOLON DIAMOND

EIDOLON VISION  
OPUS CERAMIQUE  
ASCENDANT  
SYMBOL

KABEL VON **TRANSPARENT**

ACCESSORIES VON **Stillpoints**



GRADO



GRAHAM



HOVLAND



PASS LABS

Zwei Tonarme hat Linn im Angebot: den Akito und das Topmodell Ekos. Von Letzterem wird zum Zeitpunkt des Schreibens eine Edelversion mit Titanrohr und dem Namenszusatz SE angekündigt – die Ungeduld in der Fangemeinde ist schon mit Händen greifbar. Akito und Ekos sind beides kardanisch kugelgelagerte Arme, wobei der Ekos im Gegensatz zum deutlich preiswerten Akito eine Auflagekrafteinstellung per Feder aufweist. Ansonsten liegen die Unterschiede in Materialwahl und Verarbeitung – Aluguss vs. gefräster Stahl – und Präzision der Kugellager. Besonders hierbei sollen im Laufe der Jahre, ohne es an die große Glocke gehängt zu haben, bedeutende Fortschritte erzielt worden sein. Ich habe mich in Glasgow übrigens auch dem mittlerweile schon legendären Rohrbiegeexperiment unterzogen. Nein, auch meine Tipp- und Mausklick-gestählten Hände konnten dem Rohling eines zehntelmillimeterdünnen, federleichten Tonarmrohres nicht das Geringste anhaben. Und glauben Sie mir, der von Mr. Dalglish ausgelobte Jackpot konnte motivierender nicht sein.

Mit meinem Akito-bestückten LP12-Testlaufwerk erhalte ich den MM-Abtaster Adikt. Er ist das Überbleibsel einer großen Magnet-system-Tradition: K5, K9 und K18 hießen in den 90ern die drei Angebote für Ein- und Aufsteiger. Über den Adikt gibt es einen detaillierten Testbericht in der *image hifi* 6/2002, deshalb hier nur das Wichtigste: Auf dem Aluminium-Nadelträger im auswechselbaren Nadeleinschub sitzt ein Diamant mit Gyger-II-Schliff; das schick gewölbte Kunststoffgehäuse enthält eine Mu-Metall-Schirmung gegen elektromagnetische Felder; und zwei jeweils hinter den Gewindebuchsen platzierte Kunststoffnasen ermöglichen in hauseigener Umgebung Plug and play, indem das System in der Headshell bis zum Anschlag nach hinten geschoben wird. Dafür fehlt die Dreipunktbefestigung, wie sie bei Linns MC-Abtastern Tradition ist.

Die Diskussion über synergetische Effekte mit schwedischen Leichtmöbeln möchte ich mir und Ihnen ersparen. Erstens hat Ikea das berühmte Axamo-Tischchen (weiß!) längst aus dem Programm genommen. Und zweitens lautet die seriöse Alternative ganz

schlicht und Voodoo-frei: leicht und steif. Ich betreibe meinen LP12 seit einiger Zeit auf einem Reference-Wandregal von Finite Elemente. Für den Zugewinn an Komfort (meine 1,95 Meter lieben den Plattenspieler auf Bauchhöhe) und Trittschallentkopplung (Altbau, Parkett!) nehme ich gerne ein leichtes Defizit an Spritzigkeit in Kauf, das sich gerade noch als Zugewinn an Ruhe interpretieren lässt. Gut, auf der Linke Akustik Pyramide ging es etwas zackiger zur Sache. Der Etagenbau aus bespiketen Stahlprofilen, Glas- und Holzplatten ist aber auch ganz und gar auf die Bedürfnisse des Linn optimiert.

Wer den LP12 vom ersten Kontakt an nicht mochte, war meine elektronische Tonarmwaage: „Unst“ meckerte das Display, im Klartext „unstabil Untergrund“. Also wirklich ... Aber das war auch schon die einzige Hürde beim Aufbau. Gut, eine etwas längere Masseleitung wäre durchaus praxisgerecht. Und dass die Justagelehren für Tonarmposition und Subchassisbolzen dem Fachhändler vorbehalten sind, verstehe ich ja und finde die dahinterliegende Service-Philosophie äußerst lobenswert – trotzdem mag ich es, wenn ich selbst nachmessen kann. Beruhigt irgendwie.

Dann darf der Linn endlich spielen, und es ist wie Heimkommen. Dieser Fluss, dieses mühelos ineinandergreifende Farbenspiel: Deswegen halte ich meinem Anfang-90er-LP12 bis heute die Treue. Dabei habe ich überhaupt kein Problem damit, Vorteile anderer Dreher gegenüber dem Schotten im besten Christusalter anzuerkennen. Aber sie sind mir in dem Augenblick, in dem die Nadel die Platte berührt, auf Deutsch gesagt wurscht.

Für ein erstes Einnorden der LP12/Akito/Adikt-Combo lege ich die Moskau-Aufnahme von Vladimir Horowitz auf. Die innere Ruhe des Klaviertons nimmt einen sofort gefangen, ebenso die Sinnhaftigkeit von Horowitz' musikalischer Rhetorik. Die Töne entwickeln sich einer aus dem anderen, sie sind Teil eines übergeordneten Ganzen. Wie Horowitz eine Scarlatti-Sonate zum Singen bringt: überwältigend. Der Applaus kommt kernig und, im Vergleich mit anderen höchstwertigen Drehern, grundtonintensiver aufgelöst.

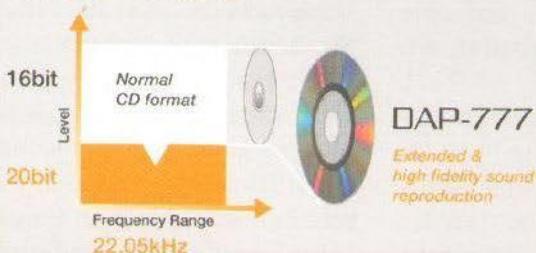
# Reimyo

# DAP-777

## World's Only Vinyl Sounding D/A Converter!

DAP-777 converts normal 16bit CD to 20bit

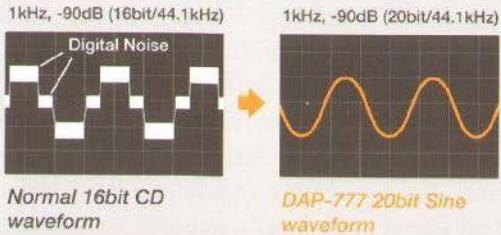
### How DAP-777 works



### Wide Bit processing technology

### DAP-777 bit up motion waveform

#### 20bit K2 Processing



\* Stereo

Germany-review 11/2006

\* Stereotimes.com

USA-review 2006

\* Ultraaudio.com

USA—"Select Component"— Best Buy.  
July 2005

\* Dagogo.com

USA—"DAP-777 as one the true bargain  
in digital Audio. Oct. 2005"

\* Dagogo.com

USA-review 2004

\* sixmoons.com

USA-review 2004

\* hi-fi+

UK-review 2004



K2 D/A converter

# DAP-777

Listen to DAP-777 digital analog Converter and experience  
yourself a new level of music entertainment!

COMBAK CORPORATION

[www.combak.net](http://www.combak.net)

Distributed by: Warren Quality Systems, Tel. 06732 936961, [www.wqs-online.de](http://www.wqs-online.de)

Auffällig ist die Geräuscharmut des Abspielvorgangs. Martin Dalglish hatte in Glasgow einige außerordentlich interessante Dinge zum Energiefluss von der Diamantspitze bis ins Tonarmlager erzählt. Hat er dem Plattenspieler damit beigebracht, zwischen guten und schlechten Schwingungen zu unterscheiden? Knackser scheinen jedenfalls auf eine unterbewusste Geräuschebene verbannt, wo sie nicht stören können.

Um seinem Verhalten bei komplexeren Signalen als einem Soloklavier auf die Spur zu kommen, landen Flügelhornist Chuck Mangione und Band auf der Filzmatte. Wieder greift sich der Linn sofort den musikalischen Faden, klinkt sich in die Melodiebögen ein und verabreicht das dynamische Feuerwerk der swingenden 70er-Jahre-Fusionmucke als unwiderstehliches Fußwipp-Elixier. Ja, das hat er einfach drauf.

Wenn mir in den kurzen Momenten, wo ich vom Genuss-Modus zu „kritisch hören“ umschalten kann, eine gewisse Tendenz zu Verrundung und Wärme auffällt, dann schiebe ich die Schuld dem Tonarm in die Schuhe. Bei musikalisch relevanten Kriterien lässt sich der Akito zwar nichts zuschulden kommen. Ich weiß aber aus eigener Erfahrung, welcher Quantensprung mit einem Tonarmwechsel verbunden sein kann. Bei mir war's der Aufstieg zum Naim Aro, ein Wechsel zum Ekos dürfte Definition, Auflösung und Klarheit in ähnlichem Umfang verbessern. Nur mal als Vorschlag: Wie wär's mit einer SE-Version des Akito, mit besserer, vor allem aber von den Headshell-Buchsen bis zu den Cinch-Steckern durchgängiger Innenverkabelung als Zwischenschritt zum mehrfach teureren Ekos? Dafür, dass Linn seinen Phono-Vorverstärker Linto ohne jegliche Anpassmöglichkeit konstruiert, weil die dafür nötigen Schalter dem zarten Signal mehr schaden als nutzen würden, sind mir hier entschieden zu viele Löt- und Steckverbindungen im Weg.

Dem Laufwerk auf der Spur, montiere ich auch mein Dynavector 17D2 Mk II. Das goldene MC verschiebt die tonale Balance ein wenig zu den Höhen hin, ohne aber die Gesamttonalität ins Analytische zu kippen. Damit ist das Adikt, ganz erstaunlich angesichts seines Preises, als der stimmungsvolle-

re Gleiter unter den beiden entlarvt – vielleicht nicht ganz so akkurat im äußersten Detail- und Raumbereich, aber dafür sehr gut zu hören, sprich bedingungslos stressfrei, und mit einem angenehmen Schuss Wärme.

Hervorstechendes Merkmal des LP12-Pakets anno 2006 ist aber die Einlösung eines Versprechens, das die Schotten längst zum Markenzeichen erhoben haben: „tunefulness“. Ja, dieses Laufwerk spielt tuneful, auf Deutsch: melodisch. Es ist besonders in Ausklingvorgängen zu beobachten, wo weder um des Effekts willen künstlich Energie nachgeschoben wird, noch in Folge kräftezehrender Impulswiedergabe undefiniertes Ausfasern stattfindet. Der LP12 klingt, in einem Wort, natürlich – und deswegen gleichzeitig ansprechend und entspannend.

Diese schottische Ganzheitlichkeit ist schuld, dass ich gar nicht weiter auf Details herum-picken will. Die Linn'sche Klangfülle allein ist für mich Grund genug, den LP12 vorbehaltlos auf der Höhe der Zeit, und da unter den Besten zu verorten. Es gibt wahrlich nicht viele derart inbrünstige Melodiker unter den Plattenspielern. Dafür hat der nach dem CD-Schock wieder einsetzende Analog-Boom durchaus die eine oder andere Konstruktion hervorgebracht, die dem Linn in Einzeldisziplinen mehr als nur gefährlich werden kann. Das kümmert den Schotten indes herzlich wenig. Er hat mit seinen 33 1/3 Jahren das eigentlich Unmögliche geschafft: Ikone zu sein und trotzdem quicklebendig. Wir sehen uns beim 45. Geburtstag.

*Michael Vrzal*

**Produktinfo****Laufwerk Linn LP12**

**Funktionsprinzip:** Subchassis-Laufwerk mit Riemenantrieb

**Ausführungen:** Zarge wahlweise Schwarz, Kirsche, Ahorn, Rosenut

**Besonderheiten:** mit Netzteil Lingo Geschwindigkeit umschaltbar (33/1/3 und 45 U/min); Acrylhaube inklusive, optionale Entkopplungs-Bodenplatte Trampolin (200 Euro)

**Maße (B/H/T):** 45/14/36 cm

**Gewicht:** 10 kg

**Garantiezeit:** 5 Jahre

**Preis:** 2285 Euro

**Netzteil Linn Lingo**

**Maße (B/H/T):** 32/8/33 cm

**Ausführungen:** Schwarz oder Silber

**Gewicht:** 1,5 kg

**Garantiezeit:** 5 Jahre

**Preis:** 1460 Euro

**Tonarm Linn Akito**

**Effektive Länge:** 229 mm

**Überhang:** 18 mm

**Effektive Masse:** 10 g

**Garantiezeit:** 5 Jahre

**Preis:** 1050 Euro

**Tonabnehmer Linn Adikt**

**Funktionsprinzip:** Moving Magnet (MM)

**Ausgangsspannung:** 6,5 mV bei 5 cm/s

**Empfohlener Abschlusswiderstand:** 47 kΩ

**Besonderheiten:** feste Justagehilfe für Linn-Tonarme

**Gewicht:** 7 g

**Garantiezeit:** 5 Jahre (ausgenommen Nadelverschleiß)

**Preis:** 345 Euro (Ersatz-Nadeleinschub 180 Euro)

**Kontakt**

[www.linn.co.uk](http://www.linn.co.uk)

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





## Rega P3 mit RB 300 und Bias 2 Verachtet mir die Kleinen nicht!

Sie hätten noch den Tonarmlift weglassen können, das allerdings wäre dann doch übertrieben: Der Rega P3 ist materialisierte Analogessenz.

Plattenspieler sind nichts für Grobmotoriker. In diesem Fall allerdings führte am Erwerb eines potenziell schädelsspaltenden 32er-Gabelschlüssels kein Weg vorbei. Die Anwendung ist folgende: Während die linke Hand das vom Glasteller befreite Laufwerk hochkant fixiert, führt die rechte den Chrom-Vanadium-Knochen mit festem Griff von unten an die Tonarmbasis. Kurz die Zähne zusammengebissen, bis sich die knallhart festgezogene Mutter mit einem Ruck vom Lack löst, et voilà – der Tonarmwechsel kann vollzogen werden. Hey, das kann doch jeder!

Das ist es: „Das kann doch jeder!“ Gäbe es einen „Kosmos-Experimentierkasten Langspielplatte“, er müsste einen Rega P3 enthalten. Das britische Brett-Laufwerk, ausgeliefert mit vormontiertem Tonarm, ist die analoge Volksbildungsmaßnahme schlechthin. Und es hat genug Potenzial für einen „Experimentierkasten LP II – Fortgeschrittene“.

Der Trick beim kleinsten Rega – der noch einfacher P2 ist Mitte dieses Jahres ausgeliefert – besteht darin, die highendigen Gene eines Budget-Produkts zur Entfaltung zu bringen. Das hat auch der Hersteller erkannt, der für seinen Brot-und-Butter-Dreher eine ganze Reihe Tuningmöglichkeiten bereithält – sicher auch eine Reaktion auf die kaum überblickbaren Angebote zahlreicher Drittanbieter. Weil kaufen und montieren aber nur eine Seite unseres Hobbys ist, wollen wir im Folgenden auch einen Blick auf das Tüftelpotenzial des P3 werfen.

Das Lächeln des Mannes vom Paketdienst spricht Bände: Der Karton mit P3 inklusive Tonarm und Tonabnehmer lässt sich bequem unter einem Arm tragen. Verantwortlich dafür ist Regas Philosophie der sparsam, aber sehr gezielt verteilten Masse. Wo jeder andere lieber noch eine Lage Bleimatten aufbringt (im

Chassis) oder die Schwungkraft erhöhende Gewichte anschraubt (am Teller), geht Konstrukteur Roy Gandy den entgegengesetzten Weg.

Der Plättenteller des P3 besteht aus Glas. Inhomogenitäten im Material sind somit kein Thema, Planheit auch nicht, Resonanzen tauchen erst im hochfrequenten Bereich auf und sind leicht kontrollierbar. Für das Chassis wurde eine MDF-Platte verwendet ... halt, so einfach ist das nicht. Das Chassis ist, wie beim Tonarmwechsel anhand der unverschliffenen Montageöffnung problemlos zu erkennen, aus zwei miteinander verleimten MDF-Platten aufgebaut. Das Resultat ist nicht etwa massiv. Für das Auge unsichtbar und nur per Fingernagel-Klopftest zu lokalisieren, verstecken sich in der Basisplatte drei Hohlräume – Resonanzkammern, strategisch platziert. In Verbindung mit den drei nur auf geringster Fläche aufliegenden, recht festen Gummifüßlen entpuppt sich der Aufbau des P3 als ein leichtes und steifes, resonanztechnisch sehr kontrolliertes System – verblüffend in seiner Eleganz und Einfachheit.

**Praxistipp 1:** Beim äußerst bezahlbaren P3 müssen schlichtweg gewisse minimale Fertigungstoleranzen – genau, toleriert werden. Meiner erwies sich, auf einer perfekt im Lot stehenden Rackebene platziert, auf dem nackten Glasteller gemessen als eine Winzigkeit aus dem Wasser. Eine millimeterdünne Unterlage unter dem hinteren Gummifuß löste den Schönheitsfehler in Wohlgefallen auf. Also: Nachmessen!

Noch einmal Budget: Dass der Innensteller des P3 (der, wenn er denn ohne Tonarm erhältlich wäre, unter 300 Euro kostete!) kein vollmetallenes Fräskunstwerk, sondern ein hochstabiles, glasfaserverstärktes Kunststoffteil ist, darf ihm absolut niemand ankreiden. Der Teller ist auf die Stahlachse aufgeschrumpft.



Regas zweitkleinster Plattenspieler hat seit der Urversion Planar 3 nur dezente Änderungen an der Motorbefestigung und der Chassisplatte erfahren. Ein oder Aus, Musikhören oder nicht, das war's dann auch schon mit den Optionen



Gut sichtbar: der maximale Umschlingungswinkel des Innenstellers. „Volle Kraft auf die Platte“ lautet das Motto

Diese dreht sich in einer Bronzebuchse auf einer Stahlkugel, welche wiederum auf einem polierten Stahlspiegel läuft. Achse und Buchse werden im Werk paarweise gemacht.

Der Motor ist angeklebt. Jawohl, der drehmomentstarke Synchronläufer niederländischer Herkunft haftet in einer Ausfräzung des Chassis großflächig an einem Stück doppelseitigen Klebebands. Und zwar bombenfest. Über Langzeitstabilität muss man angesichts der Milliarden ähnlich befestigter Handtuchhaken keine Worte verlieren. Und, ja, die Entscheidung für das hauseigene Motor-Upgrade geht demzufolge mit dem Einsatz roher Gewalt einher. Feingeister schicken das Laufwerk zum Vertrieb, der weiß, wo man das Brecheisen ansetzt.

Kein Tonarm ist in der HiFi-Presse öfter – und immer bewundernd! – besprochen worden als die Legende RB 300. Der in einem Stück gegossene, konisch Aluminium-berohrte, kugelgelagerte Geniestreich muss in all seinen Abarten zu Hunderttausenden, wenn nicht gar Millionen in der Welt kursieren. Begnügen wir uns deshalb mit dem Hinweis, dass Armkonstruktion, Material und Lager des RB 300 so gut sind, dass er in der höchsten Selektionsstufe und mit nur wenigen, allerdings arbeitsintensiven Modifikationen an Verkabelung, Oberflächenvergütung und Antiskating als RB 1000 auch edelsten Tonabnehmerpretiosen gerecht wird.

**Praxistipp 2:** Die Tonabnehmer-Anschlussbuchsen des RB-300-Serienmodells – wir werden es später auch noch mit einem Neuverkabelten zu tun bekommen – sind recht weit, die Kontaktkräfte entsprechend gering. Eine Feinmechanikerzange sollte deshalb bereitliegen, um bei Bedarf gefühlvoll nachzubiegen (vor dem Einbau – klar, oder?).

Weil wir schon dabei sind:

**Praxistipp 3:** Rega setzt beim (serienmäßigen) RB 300 auf eine etwas eigenwillige Masseführung. Es gibt kein separates Massekabel, stattdessen ist im Armsockel, wo die feinen Tonarmkabelchen mit der koaxialen Phonoleitung verlötet sind, die Tonarmmasse auf den Schirm gelegt. Eine Einladung zum Brumm, zu lösen nur per manueller Durchtrennung des Kontakts. Oder Neuverkabelung.

**Und Praxistipp 4:** Beide RB-300-Arme, die zum Test in Berlin eintrafen, wiesen auch bei

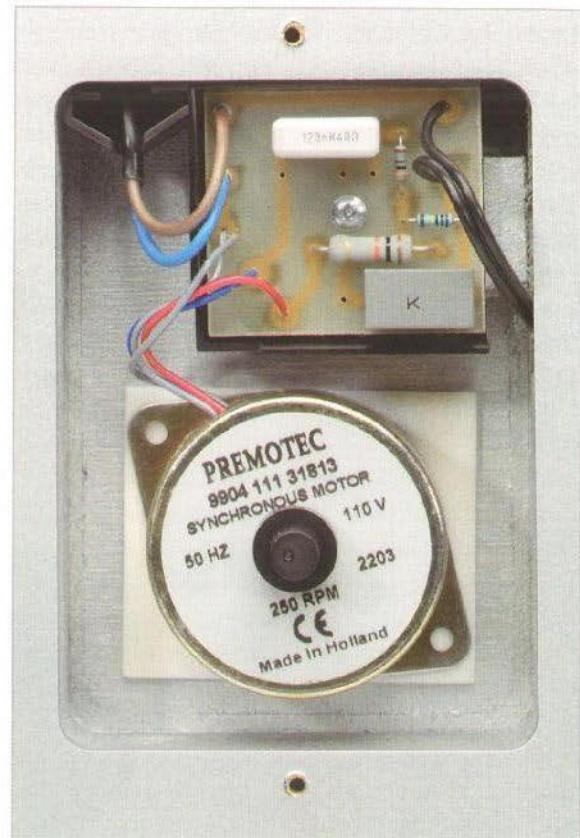
ausgeschaltetem Antiskating einen leichten Zug nach außen auf. Kein Problem, nur: Wissen muss man das und berücksichtigen bei der endgültigen Einstellung. Die sollte dann unbedingt unter Zuhilfenahme einer Testplatte oder irgendeiner hoch ausgesteuerten Musikstelle von einer wohlbekannten LP erfolgen.

Das Tonabnehmerangebot haben die Briten gestrafft. Statt fünf finden sich nur noch drei Magnetsysteme im Katalog. Den Einstieg markiert das bisherige Super Bias (das Rote), nun umbenannt zu Bias 2, darüber kommt mit dem Elys 2 das bisherige Super Elys (das Blaue). Weiterhin erhältlich ist das gelbe MM Exact, das seine Topmodellrolle in diesem Sommer an das erste Rega-MC überhaupt abgeben musste: das Apheta. Uns werden hier aber nur Bias 2 und Elys 2 interessieren.

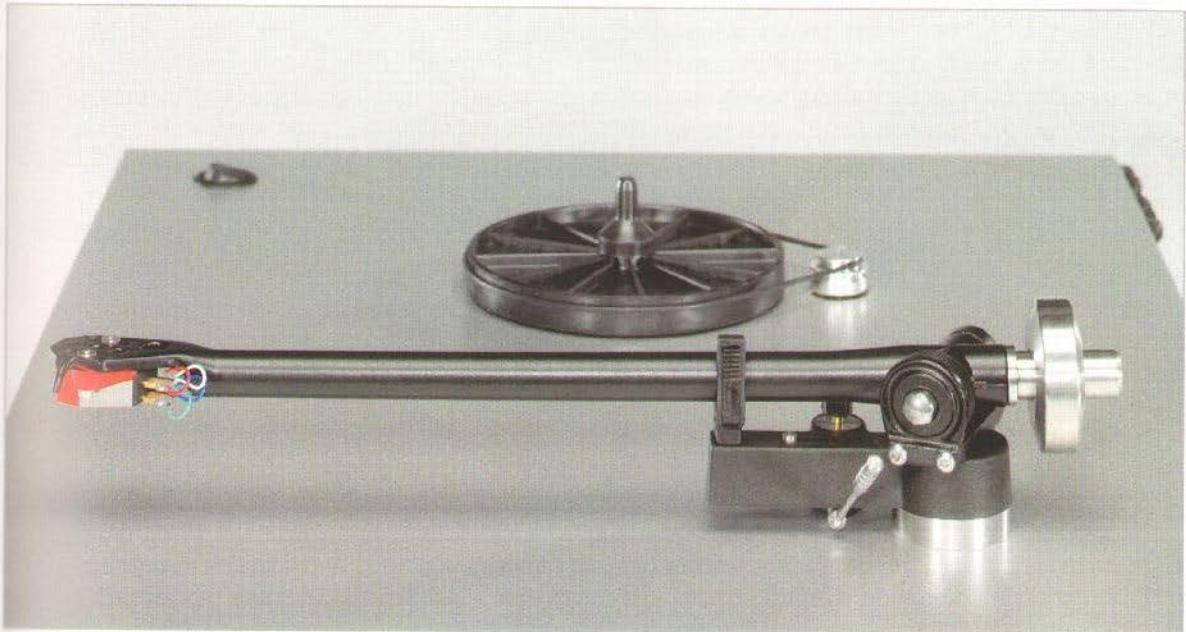
Alle Rega-MMs stecken in dem gleichen monolithischen Kunststoffkörper. Vorteile: Keine parallelen Wände, minimale innere Hohlräume, hohe innere Dämpfung, geringe Angriffsflächen für Luftschall. Und angenehm, weil angstfrei zu montieren. Einen Nadeleinschub gibt es im Gegensatz zu praktisch der gesamten MM-Konkurrenz nicht – der widersprüche Regas Philosophie von der festestmöglichen Ankopplung und schnellen Resonanzableitung. Dafür vertragen – und verlangen! – die äußerst massiv wirkenden Polymer-Körpern überaus hohe Drehmomente bei der Montage.

**Praxistipp 5:** Die dritte Schraube des Elys 2 dient vorrangig der bombenfesten Befestigung im Headshell. Man verlasse sich aber nicht auf die so erzielte Geometrieeinstellung! Der Spielraum auch mit drei Schrauben ist beträchtlich, die Verwendung der mitgelieferten Papierschablone demzufolge Pflicht.

Zeit für den ersten, den entscheidenden Klangeindruck. Wie soll ich es ausdrücken, um nicht all die fantastischen, liebevoll optimierten High-End-Dreher zu beleidigen, gegen die ein P3 in keiner objektiven Disziplin anzutreten auch nur wagen könnte? Denn objektiv duckt sich da auf meinem Rack ein 700-Euro-Rundum-sorglos-Paket. Subjektiv allerdings betrachte ich die britische Einsteigerofferte als das befriedigendste Musikereignis, das mir seit langem untergekommen ist.



Tatsächlich: Sie haben den Motor eingeklebt.  
Das erfordert wohldosierten Gewalteinsatz im Falle  
eines Motor-Upgrades



Das ist seine Heimat: ein RB 300 in vertrauter Umgebung. Der König aller Budget-Tonarme mit serienmäßigem Aluminium-Gegengewicht und No-Nonsense-Innenverkabelung

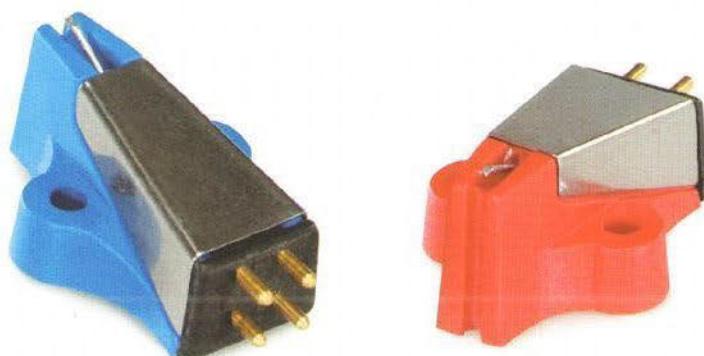
Die Abstriche, die der Sonderangebotspreis – ich rede vom P3 mit Bias 2 – einfordert, sind schnell aufgezählt und eigentlich kaum verwunderlich: Das Klangbild wirkt insgesamt leicht verschleiert, Tiefbass findet eher als Absichtserklärung statt denn real. Doch schon bei Kriterien wie Auflösung und Raum nimmt das Ohr zwar die Defizite wahr, ist aber gleichzeitig überwältigt von der unbekümmerten Spiellust des Rega. Als gäbe er sich extra Mühe, als wollte er den Musikliebhaber mitreißen und den Highender von der akademischen Grübelei befreien, ob denn nicht die Trommel weiter hinten ... Ganz ehrlich: Ich saß einige Stunden lang ziemlich baff in mei-

nem Hörsessel und habe Platten gewechselt. Der P3 macht es auch einem verwöhnten Hörer leicht, den HiFi-Kritikmodus auszuschalten. Der so simple Rega fördert die Lust an der Melodie, am Groove, am coolen Sound. Seine physische Nonsensefreiheit fördert das dezidiert unzeremoniöse Plattenauflegen, beziehungsweise sie fördert im MP3-Zeitalter das Plattenauflegen an sich! Womit wir wieder bei der analogen Volksbildung wären, dieser aussterbenden Kulturtechnik ...

Das Paket, das Rega hier mit P3, RB 300 und Bias 2 schnürt, betrachte ich als analogen Best Buy, als unverzichtbare Grundausstattung jedes musikliebenden Haushalts, der voreilig



Lieblingsthema Ankopplung: Der Gag mit der dritten Schraube minimiert nicht nur mechanische Verluste, er entspricht auch den Bedürfnissen einer Klientel, für die Musikhören vor Justage kommt.



Blau: Elys. Rot: Bias. Ja, man muss schon genauer hinschauen. Aber wozu auch am Gehäuse Geld verschwenden, wenn die optimale Form längst gefunden ist? Beiden gemein ist eine Mu-Metall-Abschirmung gegen Einstreuungen ins Polymeregehäuse

seinen aus prädigitalen Steinzeiten geerbten Plattenspieler entsorgt hat oder, Gott behüte, nie einen besaß. Wer's nicht glaubt, möge sich folgende Zahl auf der Zunge zergehen lassen: 360 716 – die Seriennummer meines Testgeräts. 360 715 Musikliebhaber – nun ja, sollten nicht irren.

Für wie viele unter ihnen der P3 – oder dessen Vorgänger Planar 3 – Basis der ersten hifidelen Aufrüstversuche gewesen sein mag?

*Michael Vrzal*

#### Produktinfo

##### Laufwerk Rega P3

Funktionsprinzip: Laufwerk mit Riemenantrieb

Ausführungen: verschiedene Chassisfarben gegen 50 Euro Aufpreis möglich

Besonderheiten: Glasteller, Geschwindigkeitswahl am Motorpulley, transparente Haube

Optionen: Firewire-Innenverkabelung mit Eichmann-Bullett-Plugs für Tonarm RB 300 (230 Euro); Motor P5/P7 (160 Euro); externes Netzteil TT PSU (300 Euro); Tungsten-Gegengewicht 90g/110g (70 Euro/95 Euro); Filzmatte P9 (35 Euro)

Maße (B/H/T): 44/10/36 cm

Gewicht: 4 kg

Garantiezeit: 10 Jahre

Preis: 630 Euro (inkl. RB 300)

##### Tonarm Rega RB 300

Besonderheiten: Auflagegewichteinstellung per Feder, keine separate Tonarmerdung

Effektive Länge: 237 mm

Effektive bewegte Masse: 10,5–12 g

Überhang: 15 mm

Einbaumaß: 222 mm

Gewicht: 590 g

Garantiezeit: 10 Jahre

Preis: 350 Euro

##### Tonabnehmer Rega Bias 2

Funktionsprinzip: Moving Magnet (MM)

Nadelschliff: elliptisch

Ausgangsspannung: 6,8–7,2 mV

Befestigung: Standard Halbzoll

Garantiezeit: 3 Jahre

Preis: 100 Euro

#### Kontakt

[www.rega.co.uk](http://www.rega.co.uk); [www.marvel-audio.de](http://www.marvel-audio.de)

## Rega P3 Tuning-Set

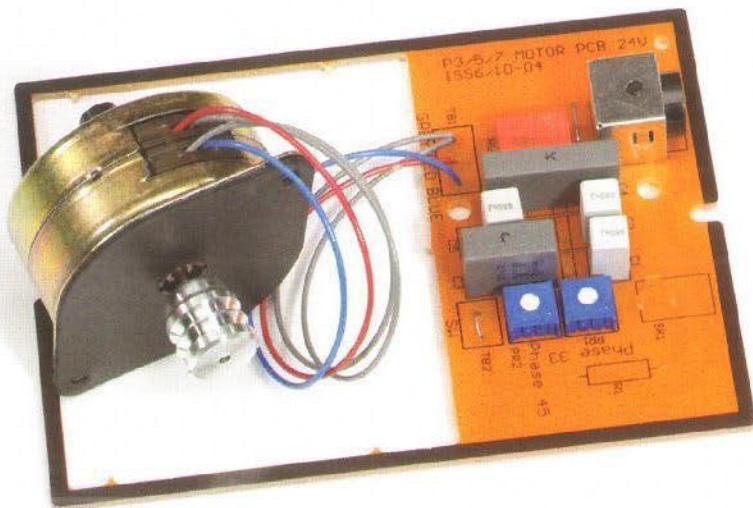
Es ist so viel möglich. Ein Blick auf die vier „P“s von Rega macht die innigen Verwandtschaftsverhältnisse klar: viermal Brett, viermal an identischer Stelle befestigter Motor, viermal – im Prinzip – der gleiche Tonarm. Nicht, dass sich deswegen ein P3 sukzessive auf P9-Niveau hochjubeln ließe – die beiden ähneln sich dann doch nurmehr optisch. Abgesehen von Teller und Chassis findet sich im Rega-Katalog aber für jede Baugruppe, ja selbst für Details wie Plattentellermatte und Gegen gewicht eine Aufsteigeroption. Im Klartext: Der P3 lässt sich ganz erstaunlich – wie sagt man neudeutsch: pim pen.

Ich beginne, ganz subjektiv, mit dem Tonabnehmer. Ein Elys 2 ist seinem halb so teuren Stallbruder Bias 2 deutlich überlegen. Physisch unterscheidet das blaue Magnetsystem außer seiner Dreipunkt-Befestigung nur die sorgfältigere Herstellung und Selektion vom roten Geschwisterchen, Aluminium-Nadelträger und elliptischer Diamant sind identisch. Und doch agiert das Elys 2 vor allem im Tieftonbereich spürbar breitbandiger und impulsiver. Wirkte das spielfreudige Laufwerk mit dem Bias 2 auf Dauer etwas matt und in den Höhen aufgeweicht, so reihen sich die Töne per Elys 2 sauber auf, sortiert sich die bislang leicht diffuse Räumlichkeit und beginnen Schallereignisse schon ansatzweise zu blühen.

Der Spaß bleibt, der Verdacht, zwar das Wesentliche, aber eben doch nicht alles zu hören, verschwindet. Ein guter Ausgangspunkt.

Oder hätten wir uns erst dem Antrieb widmen sollen? War es nicht auch ein britischer Hersteller, der schon vor Jahrzehnten die Devise ausgab, die Optimierung von Stromversorgung und Motor sei Pflicht, alles andere nurmehr Kür? Dem P3-Nutzer bietet Rega hier eine veritable Turbo-Option. Er kann seinem Laufwerk den Motor des zweitgrößten Drehers P7 implantieren mit samt der passenden externen Steuerelektronik – einer leicht abgespeckten Variante des ultimativen P9-Treib satzes.

Konkret beinhaltet das Motor-Tuningpaket einen zwei phasigen 24-Volt-Synchronmotor und die externe Steuereinheit TT PSU mit ausgelagertem Steckernetzteil. Der Clou: Die TT PSU versorgt den Motor quarzgesteuert mit extrem präzisen Sinuswellen. Indem die nicht nur sauber modelliert, sondern in ihrem gegeneinander verschobenen Phasenverlauf auf den Motor hin optimiert werden, lässt sich dessen Laufruhe bis zu einem Punkt kontrollieren, an dem Vibrationen im Betrieb praktisch vollständig verschwinden. Das ist gut für Rega, wo man die Antriebe direkt ans Chassis koppelt. Das ist sehr gut für Rega, weil die Engländer auch bei der Verbindung



Der optionale 24-Volt-Motor ist der erste Schritt beim Antriebstuning. Mit der beiliegenden Steuerplatine eröffnet sich gleich die nächste Aufrüstmöglichkeit

# Perfektion in Reinkultur

Das Ende der Stromproblematik – daneben sind alle anderen nur "Filter"



Alle Netzfilter-Produkte gibt es selbstverständlich auch in Schuko-Stecker-Version.

## Quintet - Netz-Filterleiste

mit 5 Schukoanschlüssen. Hinter jeder einzelnen Schukosteckdose sitzt die dritte und stark verbesserte Generation der Ultimate Outlet Technologie mit Nano-Crystallin Filter. Perfekte Trennung der angeschlossenen Komponenten, keine Einschränkung der Mikro- oder Makrodynamik oder gar einer Verkleinerung der räumlichen Darstellung. Die überragende und wahrscheinlich bestklingende Netzleiste überhaupt.

878,- €\*

mit 2 Schukoanschlüssen. Preiswert und überragende Klangqualität. Würdiger und preiswerter Nachfolger des berühmten Ultimate Outlet.

499,- €\*

## Duet - Netz-Filterleiste



## Power Plant Premier

5 Schukosteckdosen mit korrekter Trennung zwischen den angeschlossenen Geräten, der Strom wird komplett neu kreiert, auch für große Endstufen geeignet, eingebauter Spektrumanalysator, mit 1 Multiwave, Cleanfunktion und Fernbedienung.

2749,- €\*

## Quintessence Power Center

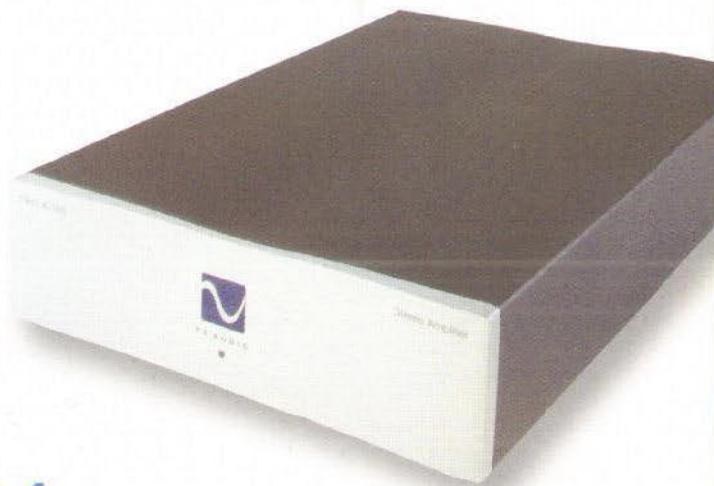
Wie Power Plant Premier, aber ohne Regenerator Funktion.

1499,- €\*

## TRIO Endstufe

Neu und wirklich außergewöhnlich gut klingend, die preiswerte "kleine" Endstufe von PS AUDIO. Entstanden in Zusammenarbeit von Paul McGowan und James Bongiorno. 1 x 150 Watt an 8 Ohm bzw. 2 x 300 Watt an 4 Ohm, vollsymmetrisch aber auch als Monoendstufe einsetzbar.

1399,- €\*



im Schweikert Audio

METRONOME  
TECHNOLOGIE

- Von Schweikert Audio - Lautsprecher
- Metronome - LP- & CD-Traummaschinen
- Analysis Plus - Kabel



Ab sofort zu hören bei uns! **HiFi 2 die 4**

:[HiFi to die for]

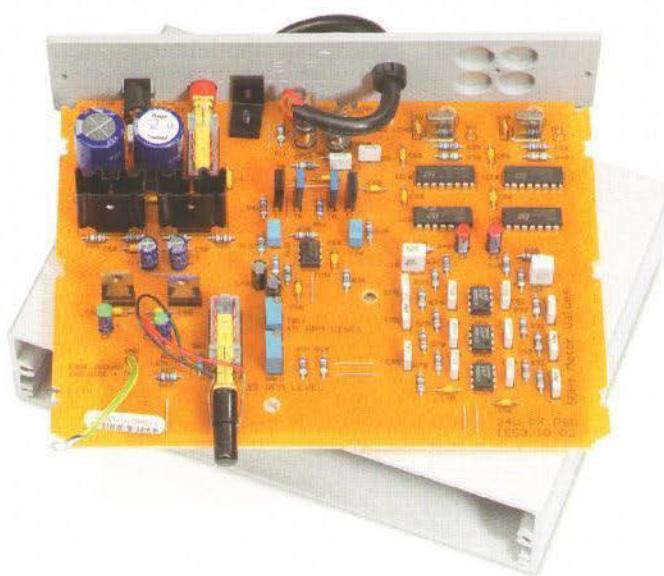
Austraße 9 · 73575 Leinzell · 07175. 90 90 32 · www.hifi2die4.de

\* Alle Preise UVP. inkl. ges. MwSt. 16%

von Motor und Teller eigene Wege gehen und auf Energiebewahrung setzen. Deshalb umschlingen den Innensteller nach dem Motortausch zwei Rundriemen statt einem. Fertigungstechnisch bedingte und im Betrieb auftretende Unregelmäßigkeiten würden sich so ausgleichen, sagt Rega. Doppelter Antrieb verspricht doppelten Schub, lautet meine Theorie. Ich lege einen Bastelnachmittag ein und die erste Platte danach voller kribbelnder Neugier auf.

Es ist die Horowitz'sche Liveaufnahme aus Moskau, DG 419 499-1. Mit den ersten zarten Scarlatti-Tönen ist klar, dass wir mit dem Verbund aus 24-Volt-Motor und Quarzsteuerung die schmale Grenze zwischen feinem HiFi und angehendem High End passiert haben. Dem P3 wachsen Flügel.

Die Klavierwiedergabe beleuchtet besonders die Fortschritte im Mittelhochtonbereich. Zum schon sehr angenehmen, fülligen Anschlag gesellt sich nun das Strahlen



Mehr Aufwand findet nur beim Topmodell P9 statt. Diese präzise abgleichbare Steuerplatine hievit den P3 antriebsseitig auf das Niveau des zweitbesten Rega-Drehers P7



Das Höchste der Antriebsgefühle beim P3: die externe Motorsteuerung. Eine komfortable Geschwindigkeitsumschaltung gibt's als Dreingabe

# ANALOG VERBINDET MENSCHEN UND KONTINENTE



Heinz Lichtenegger

Pro-Ject  
AUDIO SYSTEMS



## RPM 10

mit 10"-Tonarm  
Pro-Ject 10cc,  
MC-Tonabnehmer  
Sumiko Celebration  
auf Base Ground it deluxe

In das Jahr 1990 fällt der Beginn einer neuen Ära von Vinylkultur.

Der Plattenspieler war schon totgesagt, da präsentierte der Österreicher Heinz Lichtenegger das erste Modell einer neuen Klasse erschwinglicher Laufwerke und Tonarme der Spitzenklasse, die maßgeblich zur fulminanten Renaissance der schwarzen Scheibe beitragen. Heute ist Pro-Ject Audio Systems weltweit der größte Hersteller von Qualitäts-Plattenspielern.



Debut III



Tube Box II



Xperience  
Comfort

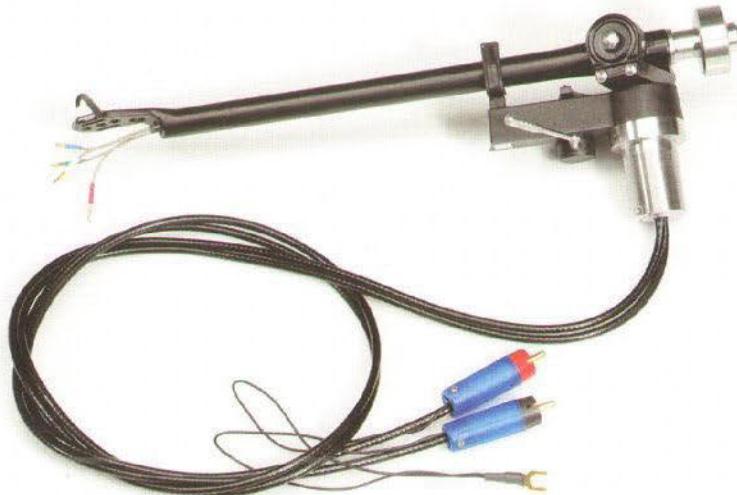
und Perlen filzangeregter Stahlsaiten. Auf eine Aufhellung hätte ich vor dem Motortausch wirklich nicht getippt, aber genau das ist geschehen. Im Nachhinein klar: Feinste Motorvibrationen verschmieren zarte hochfrequente Signale leichter als die im wahrsten Sinne robusteren Bassfrequenzen.

Dass sich im Frequenzkeller auch etwas getan hat, macht das Gourmet-Vinyl der *image hifi-Jazz-LP Grey* eindrucksvoll deutlich. Die ersten Sekunden nach Aufliegen des Tonabnehmers drücken mich förmlich in den Sessel. Als wollte der P3 etwas nachholen, lässt er es krachen, auf dass er der Lieblingsdreher aller Bassfans werde. Dazu gesellt sich ein schier unglaublicher Zug in der Musik, die eigentlich nicht so ganz meine ist, nun aber den vorzeitigen Plattenwechsel mühelos verhindert. Die Kraft der zwei Riemen! Auch die Raumdarstellung profitiert immens vom besseren Antrieb, die Auflösung, gut zu hören im Feinen an den Publikumsreaktionen und im Großen an den Applauspassagen der Horowitz-LP, wo sich zur Bühne endlich auch der sie umgebende Saal gesellt. Quantensprung durch Motortausch? Ja, ohne Wenn und Aber.

Eigentlich wollte ich den in diesem Ausmaß unerwarteten Fortschritt erst eine Weile auskosten, doch die Ungeduld ist stärker. Denn im Regal wartet noch ein Tonarm. Ein RB 300 mit feiner durchgehender Verkabelung. Ein Angebot, das es so, mit offiziellem Rega-

Segen, nur in Deutschland gibt, wo der Vertrieb die Klagen der Kunden über die längst nicht nur als optisch unangemessen entlarvte Serienverkabelung erhört hat. Sicher auch, um den zahlreich kursierenden Fremdverkabelungsangeboten entgegenzutreten, bietet Marvel den Umbau auf Basis einer zugelieferten Kabellösung an: eine seidenumsponnene OFC-Kupferlackdrahtlitze mit ordnungsgemäßer Erdung, feinen Federbuchsen am Headshell, herrlich satt kontaktierenden Eichmann-Bullet-Plugs und somit traumhaften Handling-Werten.

Und? Es stimmt wohl, dass sich im Tonarm das wichtigste Kabel der gesamten Kette schlängelt. Ein sensibleres Signal ist nirgends zu finden, und der Kabeltausch demonstriert in erschreckend deutlicher Weise, wie viel hier schief gehen kann. Die neue Litze entlarvt das Standardkabel als geradezu grobschlächtige Strippe. Nach dem Umbau geht ein Ruck durch die Musik, die Signaltransportwege glänzen frisch gewienert, Ausreißer im Frequenzgang sind auf Linie gebracht. Leichtfüßig schwebt nun, was bisher zwar schon groovte, allerdings noch in Haferlschuhen daherkam. Nun dagegen herrschen tänzerische Eleganz und, ja, ein Hauch von Noblesse. Gründlich entschlackt auch die Klangfarben: Man höre nur einen Konzertflügel oder ein Orchester, wie sie singen und schwingen! Dank der hinzugewonnenen dynamischen Bandbreite sind nun auch deutlich niedrigere Hörpegel machbar. Ich lasse wieder Horowitz



Die durchgehende Innenverkabelung des RB 300 stammt aus Deutschland, ist aber von Rega offiziell anerkannt

# 模拟存知己 天涯共此情



Liu Shi Hui

## Opera



### Consonance Droplet LP 5.0

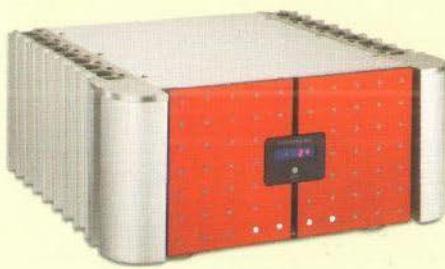
LP-Laufwerk mit  
12"- Tonarm Pro-Ject 12cc  
und MC-Tonabnehmer  
Sumiko Black Bird

Große Schätze des Musikerbes, in Vinyl gepresst, können heute dank des Engagements von Hifi-Enthusiasten wie Liu Shi Hui in ungekannter Qualität gehoben werden.

Liu Shi Hui, Gründer und Chefentwickler von Opera Audio in Beijing, China, betrachtet die Konstruktion des Consonance Droplet LP 5.0 als die Königsdisziplin seines Lebenswerkes, das ihn schon durch seine legendären Röhrenverstärker und CD-Spieler berühmt machte.



Phono-Vorverstärker **Reference 40**



Hybrid-Vollverstärker **Forbidden City Calaf**



Röhren-CD-Spieler **Droplet CDP 5.0**

laufen – in Flüsterlautstärke, denn es ist Nacht, und nebenan wird geschlafen. Der äußerst präzise artikulierende P3 dröselt komplexe Passagen mühelos auf, verschluckt aber auch keinen Piano-Ton. Fein, ganz fein.

Nicht nur klanglich, auch finanziell hat dieser Rega P3 kaum mehr etwas mit der Basiskonfiguration zu tun. Wir befinden uns nunmehr ein gutes Stück im vierstelligen Bereich – gut 1200 Euro, wenn ich richtig gerechnet habe. Da kratzt der getunte P3 mächtig am Lack des nächstgrößeren P5. Wie viel wohl dessen aufwendigere Zarge im Verbund mit dem deutlich verfeinerten RB-700-Tonarm ausmacht? Ich wage zu behaupten, dass der P5 das ausgewogenere Paket darstellt. Dem doppelriemengetriebenen P3 dagegen kommt die Rolle des BMW M3 zu: leicht übermotorisiert wie der kleine bayerische PS-Bomber, dafür aber mit einem mächtigen „Wow!“-Faktor gesegnet.

Aber halt, wir sind ja noch nicht fertig. Zwei audiophile Leckereien für das kleine Tuning zwischendurch hat Rega noch in petto: die Tellermatte des Topmodells P9 für schlanke 35 Euro und ein kleineres, aber massereicheres Gegengewicht aus Tungsten (ein anderer Name für das Element Wolfram), ebenfalls aus der hauseigenen Spitzenklasse.

Das P9-Gewicht muss, um den Tonarm mit montiertem Elys 2 vor der Auflagekrafteinstellung auszubalancieren, bis auf Anschlag in Lagernähe. So soll es sein, schließlich geht es um die Anpassung des Trägheitsmoments der Hebelkonstruktion Tonarm. Zum Vergleichshören dient eine Aufnahme des Beethoven-Violinkonzerts mit einem schon reichlich reifen Yehudi Menuhin (Eterna 8 27 651). Von den einleitenden Paukenschlägen über die Klangfarben der Orchesters (Gewandhausorchester Leipzig unter Kurt Masur) bis zum im Hintergrund grummelnden Glockengeläut (Aufnahmeort war die Paul-Gerhardt-Kirche) sind eindeutige Fortschritte besonders in Sachen Präzision und Luftigkeit festzustellen. Als täte sich das Elys 2 plötzlich leichter. Eine klare Empfehlung für das nicht ganz billige Tungsten-Schmuckstück.

Dann noch die Matte. Schwierig, ihre Wirkung objektiv zu bewerten, schließlich ist sie fast halb so dick wie die etatmäßige schwarze Filzauflage und würde somit eine VTA-Korrektur erfordern – was bei Rega bekanntmaßen nicht funktioniert. Und die optionalen 2-Millimeter-Unterlegscheiben sind schon zu viel des Guten. Ach, was soll's: Die P9-Vinylunterlage, ein spürbar edles Filztuch, landet auf dem Glasteller.

Der klangliche Zugewinn ist nicht so klar einzuschätzen wie beim Gegengewicht. Der Mattenwechsel wirkt sich auf die Tonalität aus, die insgesamt eine Spur aufhellt. Ein klarer Fortschritt ist dagegen die in die Tiefe erweiterte Raumdarstellung. Empfehlung? Fast eine Geschmacksfrage, persönlich scheinen mir Glasteller und dicke Serienmatte schon recht harmonisch abgestimmt.

Was haben wir eigentlich unverändert belassen am P3? Die MDF-Basis mit Lagereinheit und Teller. Und die Aufstellung. Die Aufstellung!

Rega warnt ja davor, die hauseigenen Laufwerke in Racks auf Holzböden zu platzieren, rät stattdessen zu einem leichten und steifen – optimalerweise dem eigenen – Wandregal. Tja: Mein P3 verrichtete seinen Dienst bisher ohne zu meckern auf einem ultrastabilen niedrigen Multiplex-Rack, fast einer Bank. Und die steht auf Holz – stabiles Fischgrätparkett, kein Schwingboden, immerhin.

Erster Versuch: Fußersatz.

Heikel – da sind ja die Hohlräume im Chassis. Deshalb wird der P3 am äußersten Rand auf drei Cerapucs aufgebockt. Das beschleunigt zwar die Impulswiedergabe merklich, geht aber mit einem Energieverlust im Obersass einher – nein, das ist nicht optimal.

Zweiter Versuch: Masse. Konkret: Steinplatte auf Gummiunterlage.

Viel besser. Die tonale Balance, der bei allen Tuningschritten eine leichte Tendenz zur Wärme erhalten blieb (glücklicherweise!), ist intakt, das Klangbild hat nur an Stabilität gewonnen. Es ist ein anderes Hören so, möglicherweise bevorzugt mancher die beweglichere Spielart. Ich allerdings finde das Plus an Erdung nicht übertrieben, zumal sich Nebengeräusche, wie das Glockengeläut in der Beethoven-Aufnahme, nun fast surroundmäßig vom „Nutzklang“ lösen. Und Schlagzeugsolos machen jetzt noch mehr Spaß ...

Das war ein langer Weg. Und ein lehrreicher – erstaunlich, wie gut schon der Basis-Rega klingt, sensationell das auslotbare High-End-Potenzial. Wobei selbst die ultimative Variante, die doch den Einstandspreis fast verdoppelt, für Szeneverhältnisse sehr erreichbar ist. Was mir am P3 am meisten imponiert hat? Auf physischer Seite die Kombination aus sich optisch völlig zurücknehmender Eleganz und einer auf sorgenfreie Bedienbarkeit ohne Luxusmätzchen fokussierter Haptik. Auf klanglicher Seite das Tempo und der Spielwitz, die der Kleine vorlegt. Gut gemacht, Jungs.

Michael Vrzal

# ANALOGUE UNITES PEOPLE AND CONTINENTS



Heinz Lichtenegger

Pro-Ject  
AUDIO SYSTEMS



## RPM 9.1

mit 9"- Tonarm  
Pro-Ject 9cc und  
MC-Tonabnehmer  
Nakamichi Blue Point  
Special EVO III



In das Jahr 1990 fällt der Beginn einer neuen Ära von Vinylkultur.

Der Plattenspieler war schon totgesagt, da präsentierte der Österreicher Heinz Lichtenegger das erste Modell einer neuen Klasse erschwinglicher Laufwerke und Tonarme der Spitzenklasse, die maßgeblich zur fulminanten Renaissance der schwarzen Scheibe beitragen. Heute ist Pro-Ject Audio Systems weltweit der größte Hersteller von Qualitäts-Plattenspielern.



RPM 5 Super Pack



Speed Box SE



RPM 6.1 SB





## Transrotor ZET 3 Das Ah! und Oh!

Wie man besonders lässig ein Auto bestellt? Einfach hemmungslos Kreuzchen in der Aufpreisliste machen. Mit einem Plattenspieler von Transrotor lässt sich das prima üben!

Wer weiß, vielleicht fährt Jacky Ickx, der berühmte Ex-Rennfahrer, zum Wochenend-einkauf mit einem Lancia Ypsilon? Dann, liebe Leute, hört er seine Schallplatten bestimmt auch auf einem Transrotor ZET ...

Okay, Kalauer beiseite. Ob Jacky Ickx überhaupt Musik hört, weiß ich nicht. Möglicherweise ist er ja zu sehr mit dem Putzen historischer Motorräder und Rennwagen beschäftigt. Aber halt, Moment, dann könnte er eigentlich gleich mit einem Plattenspieler von Transrotor weitermachen. Gelegenheiten zum Staubaufschwingen gibt's da traditionell und reichlich. Denn Jochen Räke, Transrotor-Chef seit drei Jahrzehnten, weiß, wie man analoge Gelüste weckt und materialisiert: mit jeder Menge glänzendem Metall und poliertem Acryl.

Folgerichtig zelebriert auch der Transrotor ZET 3, das Topmodell der ZET-Serie, seinen Auftritt mit exakt diesen Zutaten. Das „soft-x“-förmige Chassis besteht aus zwei Lagen hochglanzschwarzem Carbon-Acrylat und einer Zwischenschicht Aluminium, was ein elegantes, stabiles, rund vierehalb Zentimeter starkes Sandwich ergibt. In lichten fünf Zentimetern Höhe schwebt der Zehn-Kilo-Plattenteller, dicker als jeder Kanaldeckel, mit dominierender Autorität, direkt über dem massiven, hochglänzenden Lagerblock. Den obersten Abschluss bildet das transrotortypische Plattengewicht, selbstredend aus poliertem Aluminium.

Auf den ersten Blick kaum zu glauben, aber der ZET 3 gehört im Transrotor-Programm noch zu den „Kleinen“ – was sich beispielsweise an der Konstruktion des Plattentellerlagers festmachen lässt. Im Gegensatz zu größeren Modellen besitzt der ZET 3 kein hydrodynamisches Lager mit Ölumlaufschmierung, sondern ein klassisches reines Gleitlager mit einer

Laufbüchse aus Messing, in der eine Edelstahlachse und eine Stahlkugel für reibungsarmen Gleichlauf sorgen – eine bewährte, tadellose Lösung. Dieses Gleitlager steckt zentral im zylindrischen Vier-Kilo-Lagerblock, dessen Oberseite mit einem leichten Wellenschliff versehen ist. Das sieht nicht nur einigermaßen spektakulär beim Zusammensetzen des Spielers aus, nein, die Wellen helfen auch, mögliche Restresonanzen im Material zu beruhigen. In die gleiche technische Kerbe schlägt die Unterseite des Plattentellers. Dessen sanfter Wellenschliff spiegelt sich im spielfertigen Zustand dezent im Acryl-Chassis, was den Gesamteinindruck einer feinmechanischen Delikatesse nur noch intensiviert.

Auf der Laufwerksbasis sind drei fette Drehknöpfe angeordnet, zwei seitlich vorn und einer hinten, unterm Plattenteller. Sie kontrollieren die höhenverstellbaren Füße mittels Feingewinde und ermöglichen einen stabilen, perfekt austarierten Stand des Laufwerks, und zwar auf so bequeme Art und Weise, dass man als Besitzer eines, sagen wir: Well Tempered Reference nur neidisch werden kann. Je nachdem, wie weit die drei Gewinde das Chassis emporheben, ändert sich der „Dämpfungsfaktor“ des ZET 3 zur Standfläche; Transrotor spricht hier von „weicher“ bis „harter“ Ankopplung. Um zu verhindern, dass die immerhin abgerundeten Metallgewindefüße des insgesamt rund 30 Kilo schweren Laufwerks sich klammheimlich in die Standfläche eindrücken, legt Transrotor dem ZET 3 noch drei riesige polierte Aluscheiben bei, deren Mittelsenken die Feingewinde-Füße aufnehmen. Die dicken Scheiben schonen das Mobiliar nicht nur mit grundsätzlich größerer Kontaktfläche, sondern auch mit eingelegten Silikonringen auf den Unterseiten.



Sandwich: Die viereinhalb Zentimeter starke Basis des ZET 3 besteht aus zwei Lagen Acrylat und einer Zwischenlage Aluminium-Carbon. Das sieht nicht nur markant aus, sondern ist auch (hörbar) stabiler als die „einfache“ Acrylat-Basis von ZET 1 oder die Doppeldecker-Variante des ZET 2.

Apropos Ring: Riemenantrieb ist bei Transistor obligatorisch, also überträgt ein großer, rund geschliffener O-Ring die Drehungen des Motors auf den Außenrand des Plattentellers. Dieser Riemen gehört – neben der matt-schwarzen Vinylauflage des Plattentellers – zu den wenigen Teilen am ZET 3, die nicht glänzen. Dafür heischen dann wieder andere Teile verschärft um Aufmerksamkeit: Der Motor stellt sowohl einen Designer-Pulley als auch einen polierten Metallzylindermantel zur Schau. Das Firmenlogo-Schild glänzt auf dem vorderen Teil des Chassis. Und die Tonarmbasis, ein kreisrundes Säulen-Ensemble, erinnert an den Tee-Pavillon im Kurpark, hier

allerdings in Hochglanz-Alu-Ausführung. Der ZET 3 ist zweifellos ein Plattenspieler zum Herzeigen.

Dem Plattenspieler liegen ein Paar weiße Baumwollhandschuhe bei. Vor allem Fotografen und Grafiker sind dankbar für solche Kleinigkeiten – der Aufbau des brandneuen Spielers im Fotostudio geht damit ohne die sonst unvermeidlichen, unendlich lästigen Fingerpatzer über die Bühne.

Ein paar Tage nach dem Fototermin baue ich den ZET 3 zu Hause auf. Und prompt vergesse ich, die Micky-Maus-Handschuhe zu benutzen. Wie ich normalerweise immer vergesse, weiße Handschuhe zu benutzen. Einfach lie-

gen gelassen. Ich bin irgendwie kein Weiße-Handschuhe-Typ. Überhaupt bin ich kein ausgeprägter Putz-Typ, um es mal vorsichtig auszudrücken. Ich tauge daher auch kaum als typischer Transrotor-Kunde, zumindest was das poliertechnische Engagement angeht. Ich finde es zum Beispiel ganz sympathisch, dass mein Well Tempered wochenlang ohne Staubwedelzuwendung auskommen kann, ohne dass es irgendjemand merkt. Ein typischer Transrotor-Kunde ist in diesem Punkt sicherlich besorgter, umsichtiger, besser organisiert. Das sollte er zumindest sein. Denn wer sich einen Transrotor ins Wohnzimmer stellt, der will sich um ihn kümmern, will ihn pflegen und regelmäßig – vielleicht sogar zärtlich? – mit dem Staubtuch drüberwischen. So ist jedenfalls meine Einschätzung, die sich über die Jahrzehnte verfestigt hat. Und bevor ich's vergesse: Auch ein ordentliches Staubtuch gehört zum ZET-3-Lieferumfang. Es wird bei mir unausgepackt bleiben; ich höre am liebsten abends Musik, mit dem Lichtschalter in Griffnähe.

Jeder Transrotor lässt sich je nach Wunsch und Geldbeutel individuell ausstatten, neu-deutsch „customizen“. Die ZET-Serie bildet da keine Ausnahme. Jochen Räke offeriert diverse Chassis- und Netzteil-Upgrades, Tonarme und Tonabnehmer, die auch in Kombination zu haben sind. Oder auch nicht. Nimmt man zum Beispiel den kleineren ZET 1, erkennbar an der vergleichsweise schlichten einlagigen Acryl-Basis, und verpasst ihm eine zweite entkoppelte Lage Acryl, so entsteht daraus im Handumdrehen ein ZET 2. Der ZET 3 wiederum toppt seine beiden Geschwister mit einem noch stabileren, allerdings auch nicht ohne Weiteres nachrüstbaren Sandwich-Chassis.

Hat man sich erst einmal für das Grundchassis entschieden, lautet das entscheidende Motto für die recht umfangreiche Aufpreisliste: Augenmaß halten. Zumindest, falls man nicht gerade HiFi-Tester ist und auch die unverschämtesten Wünsche quasi von den Augen abgelesen bekommt. Und das geht dann ungefähr so: Wir entscheiden uns, den ZET 3 zu testen. Zielsicher fährt der Finger die entsprechende Sparte der Preisliste hinunter. Hmm, serienmäßig mit Steckernetzteil? Na, da gönnen wir uns doch das geregelte Netzteil Konstant. Das passt schon rein optisch viel

besser zum Laufwerk und verspricht einen noch souveräneren Auftritt. Ach – der ZET in der kleinsten Vollversion kommt mit haus-eigenem Tonarm 250 STR und dem Goldring 1006? Nicht schlecht. Wir aber greifen gleich zum kleinen SME M2-9 und lassen, wo wir schon mal dabei sind, auch noch das vielfach gelobte Merlo Reference hineinschrauben. Weiter geht's. Wer's will und braucht, kann einen ZET mit einem zweiten Tonarm bestücken. Warum eigentlich nicht? Wir wollen und meinen zu brauchen. Einmal den hauseigenen Tonarm 9.1 auf Platz zwei, bitte, bestückt mit einem montierten Transrotor-MM-System Uccello Reference. Da nun der zweite Arm auf dem hinteren linken „Chassis-Ohr“ (O-Ton Transrotor) montiert wird, vertreibt er den Motor von seinem Stamtplatz. Also bekommt der unvermittelt heimatlose Antreiber eine separate Extra-Basis spendiert, die sich dann hochglanzpoliert in die linke Ausbuchtung des Chassis einschmiegt. Abschließend flammt noch kurz die wahnwitzige Idee auf, den schon mächtig aufgebrezelten ZET 3 mit zwei weiteren Motoren, einem passenden Dreifach-Netzteil und dem Transrotor Magnetic Drive (TMD) completely overzukillen, um endlich mal wieder etwas Neu-deutsch einzuflechten.

Doch irgendwann ist halt auch bei Transrotor Schluss. Einen flotten Motor-Dreier hat Jochen Räke für die ZET-Reihe sowieso nicht vorgesehen, ebenso ist das berührungslose TMD ausschließlich für die größeren Modelle reserviert. Was uns aber wirklich nicht weiter stören soll. Denn schon jetzt haben wir den Basispreis eines spielfertigen ZET 3 – exakt 3154 Euro komplett mit Tonarm, System und Steckernetzteil; der ZET 1 liegt sogar noch einen knappen Tausender darunter – schlachtweg verdoppelt. Aber man kennt das ja aus der Automobilbranche: Ein C-Klasse-Mercedes in Sparbrötchen-Ausstattung kostet ein Bruchteil der schärfsten AMG-Version. Und was wir hier bestellt haben, ist eine überpralle Luxusausstattung, mit einem dicken Sechszylinder unter der Haube. Da sollte schon was gehen ...

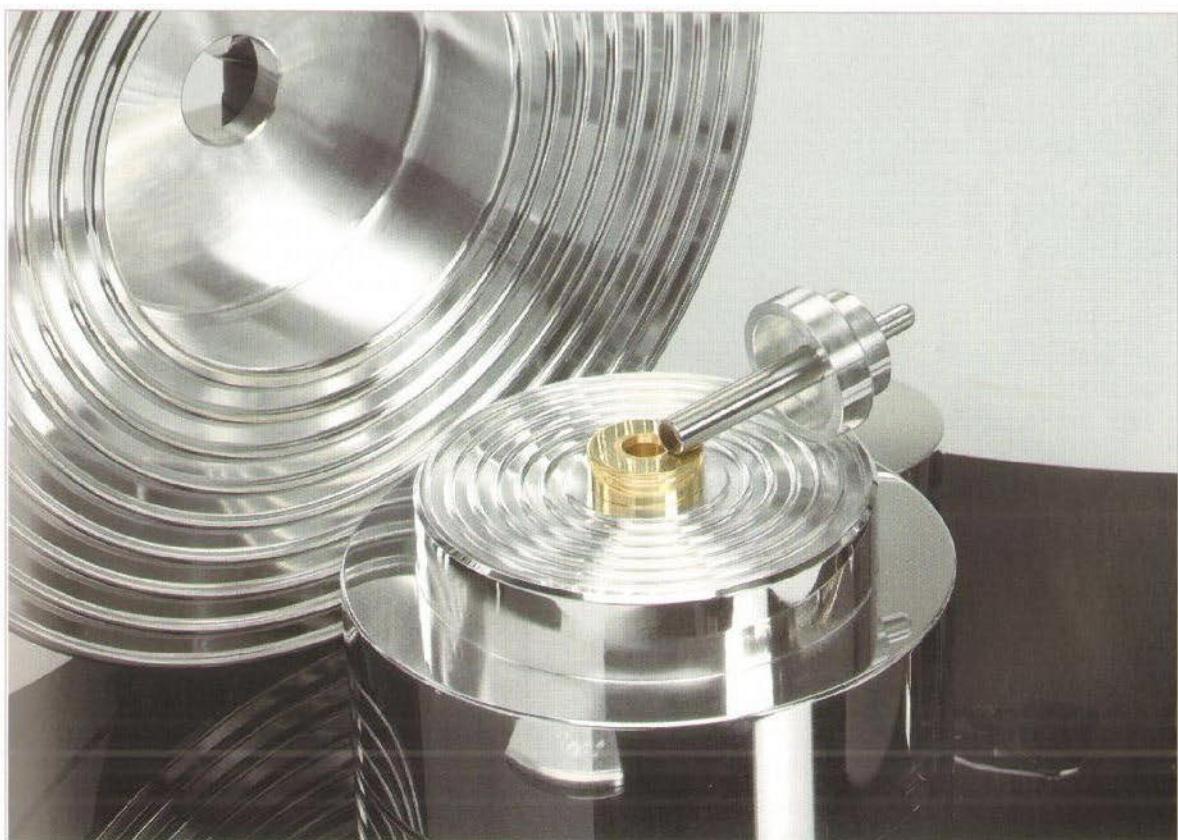
Der ZET 3 ist konstruktiv ein ziemlich eindeutiges Masselaufwerk und fühlt sich am wohlsten auf einer schweren, möglichst resonanzarmen Standfläche. Bei mir zu Hause hat



Dreimal drehen: Spikefüße mit Feingewinde plus schwere Basisfüße erlauben die bequeme Nivellierung auf der Standfläche. Zudem ermöglicht dieses Feature eine direkte oder eher gedämpfte Aufstellung des Laufwerks, je nach persönlichem Geschmack



Wegen des zweiten Tonarms verlässt der Motor das innere Spielfeld – was eventuelle Vibrationen noch effektiver vom Laufwerk fernhält. Der Motorpulley lässt sich mittels dreier kleiner Inbusschrauben in der Höhe feinjustieren



Hardware-Surfen: Der Wellenschliff auf der Lagerbasis und der Unterseite des Tellers soll der Ausbreitung von Materialresonanzen entgegenwirken. Außerdem ist er ein ziemlicher Hingucker beim Zusammenbauen



Ankreuzen bis zur Vollausstattung: Selbst ein zweiter Tonarm auf einem ZET-Laufwerk ist überhaupt kein Problem; der Motor steht dann auf einer eigenen externen Basis. Und wo wir schon mal tief in der Aufpreisliste stöbern, wählen wir auch noch das größere Netzteil Konstant M I als Option. Zur Grundausstattung der ZET-Serie gehören zum Beispiel das Auflagegewicht und die bequem verstellbaren, riesigen Spike-Füße

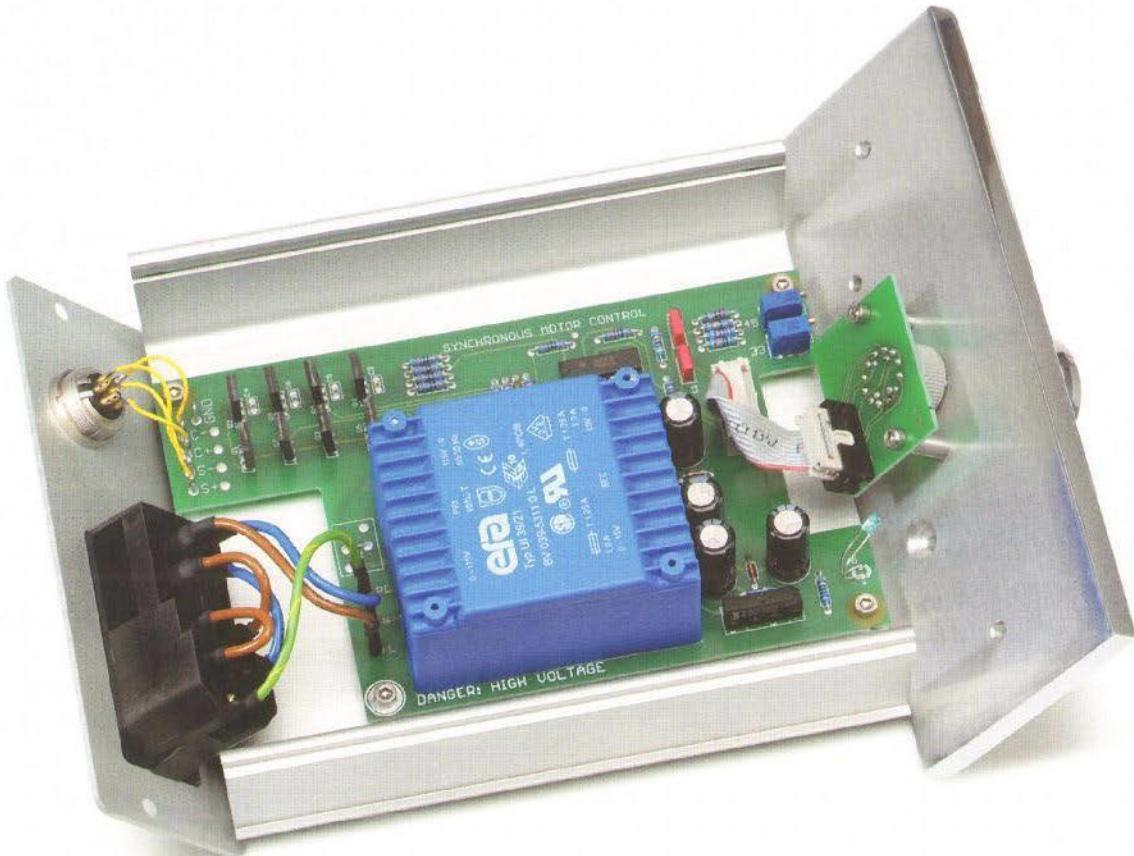


er es sich auf dem Le-Monstre-Phonomöbel bequem gemacht, mit leichtem Respektabstand zum Well Tempered Reference und ordentlich Freiraum um sich herum – der glamouröse Auftritt soll ja nicht schon im Ansatz fehlzünden. Ob ich nicht vielleicht doch mal eben schnell mit dem Poliertuch ...

Das Allererste, was ich am ZET 3 in eine putzwürdige Zone verwandle, sind seine drei Drehknöpfe, um die Sache mit dem Dämpfungsfaktor auszuprobieren: Chassis rauf = weichere Ankopplung, Chassis runter = härtere Ankopplung. Nach ein paar Probeläufen in der soften, hochbeinigen Geländestellung senke ich schließlich wieder ab und bleibe fortan bei der Position „Sport“; sie kommt

meinen Vorstellungen des intensiven Musik hörens doch hörbar entgegen, ist straffer und direkter am Geschehen, näher an der Musik. Es ist schlichtweg das intensivere Musikhören. Wobei ich mir keineswegs sicher bin, ob alle ZET-Besitzer ähnlich entscheiden würden. Das klangliche Wesen dieses Laufwerks scheint mir nämlich grundsätzlich entspannt zu sein – es ist wohl eher ein Fall für souveräne Vinylgourmets als für nervöse Naturen mit unstillbarem Fummeltrieb. Solche Permanent-Perfektionisten finden (nicht nur) im umfangreichen Transrotor-Programm sicher ergiebigere Werk- und Spielzeuge.

Schnell zerstreut werden meine anfänglichen Bedenken, der Motor könnte aufgrund seiner



Konstant M I: Unter den Alurippen verbirgt sich die unspektakuläre, sauber konstruierte Regelelektronik zur Ansteuerung des Motors. Der Netzschalter sitzt auf der Rückseite, vorne serviert ein sahniger Drei-Wege-Knopf 0, 33 1/3 und 45 U/min auf dem Teller

unverstellbaren Extra-Basis mit dem Anheben und Absenken des gesamten Laufwerks ein kleines Problem haben – immerhin läuft der Antriebsriemen in einer Führungsrinne des Plattentellers. Doch das Zusammenspiel funktioniert überraschend problemlos. Und wer will, kann den Antriebspulley mithilfe dreier Inbusschräubchen noch um vier, fünf Millimeter anpassen. Tja, Herr Krösus, es mussten ja unbedingt zwei Tonarme sein ...

Was bringt denn nun eigentlich die Doppelbestückung?

Ganz ehrlich: so viel wie eine zweite, individuell einstellbare Klimazone für die Rücksitzbank, wo dann doch meist keiner sitzt. Zumindest bringt ein zweiter Tonarm in dieser eher ungewöhnlichen Konfiguration kaum etwas. Okay, die SME/Merlo-Kombi punktet gegenüber TR9.1/Uccello mit klar besserem Auflösungsvermögen und frischerer Deutlichkeit, überhaupt keine Frage. Doch der ganz grundsätzliche Klangcharakter beider Arm/System-Kombinationen – nach schlüssiger Lehre ohnehin stark vom Laufwerk geprägt – liegt recht nahe beieinander. Beide präsentieren die Musik ehrlich, unaufgeregt und mit ausgesprochenen Langzeitqualitäten. Mit beiden Kombinationen fällt mir das Plattenauflagen gleich leicht. Kurzum, nach meinem Dafürhalten will das doppelte Tonarm-Lottchen nicht so recht zum „schlichten“ – will heißen: wenig experimentellen – Grundkonzept des ZET passen. Dieser Spieler versteht sich weder als leichtfüßiger Kurvenräuber in den Alpen noch als Raketenersatz auf der frühmorgendlichen Autobahn, nein, der ZET 3 stellt vielmehr eine luxuriöse Limousine mit sportlichem Fahrwerk, Durchlademöglichkeit und großem Tank dar. Ideal zum Kilometerfressen mit Spaß und ohne Stress – vom Bodensee nach Sylt und wieder zurück.

Würde ich mir privat einen ZET 3 bestellen, bliebe es ganz sicher bei einem Tonarm. Im Zweifelsfall und bei entsprechend praller Geldbörse würde ich dann eher in ein (noch) größeres Laufwerk oder in Software-Nachschub investieren. Wer's wirklich drauf anlegt, zwei klanglich entscheidend unterschiedlich abgestimmte Arm/System-Kombinationen auf einem Laufwerk zu fahren, der wird höchstwahrscheinlich zu ganz anderen Kalibern greifen. Auch preislich. Zudem bin ich mittlerweile

der Meinung, dass ein Plattenspieler mit zwei Tonarmen möglichst frei aufgestellt gehört. Denn der hintere Arm wird am besten von der Rückseite aus bedient, um nicht versehentlich mit einem bequemen Hemdsärmel den seitlichen Tonarm aus seiner Verankerung zu hebeln oder irgendeinen anderen potenziellen Versicherungsfall zu provozieren. Und wenn ich noch länger drüber nachdenke, qualifiziert sich der markante ZET 3 als besonders geeigneter Kandidat für einen Solo-Auftritt, erst recht in diesem Doppelrohr-Outfit. Die gute alte Licht-aus-Spot-an-Nummer also? Warum nicht.

Die Bedienungsanleitung empfiehlt übrigens, den Motor des ZET 3 für jeden Platten(seiten)wechsel auszuschalten und nach erfolgtem Tun wieder hochlaufen zu lassen. Das mache ich während meiner Hörsitzungen ungefähr ein Dutzend Mal, dann gehe ich dazu über, bei laufendem Plattenteller unfallfrei mit Klemme und Vinyl zu jonglieren. Sorry, aber die Stopp/Start-Prozedur mit dem massigen Plattenteller dauert mir im verschärften Testbetrieb einfach ein bisschen zu lange; es wollen doch noch so viele Platten gehört werden ... Wahrscheinlich hat mich aber auch der Well Tempered – mit Leichtbau-Plattenteller und fast clubtauglicher Hochlaufzeit – verdorben.

Nachdem ich mich zum Dauerbetrieb des Transrotors durchgerungen habe, brauche ich mich auch nicht mehr über eine kleine Merkwürdigkeit des Testgeräts zu wundern: Der Druckschalter oben auf dem Motorgehäuse ist im konkreten Fall nämlich funktionslos, weil stillgelegt. Die gesamte Steuerung des Motors inklusive des ansonsten mechanisch zu bewerkstelligenden Wechsels von 33 1/3 auf 45 U/min liegt, sofern das Konstant geordert wurde, in den Händen des externen Netzteils. Auf Wunsch gibt's den Motor dann auch ohne Druckschalter. Diese Option (ohne Aufpreis!) muss ich schlichtweg übersehen haben. Einziger theoretischer Nachteil des Weglassens: Mit einem defekten Konstant – eine wirklich merkwürdige Vorstellung bei der rundum absolut erstklassigen Qualitätsanmutung – lässt sich der ZET nur noch stoppen, indem das substituierende Stecker-Netzteil aus der Dose herausgezogen wird. Wie gesagt, theoretisch.

Wie aus Jochen Räkes Manufaktur zu erfahren war, möchte ein typischer ZET-Käufer nach dem Aufbau – der übrigens auch ausgesprochenen Laien gelingen sollte – keinen weiteren Gedanken mehr an seinen neuen Plattenspieler verschwenden. Die Chancen für eine Wunscherfüllung stehen ausgesprochen gut; es ist kaum anzunehmen, dass bei einem ZET 3 in den nächsten Jahrzehnten irgend etwas kaputtgehen könnte.

In der Tat ist ein Transrotor ZET 3 im besten Sinne derart alt- oder gar unmodisch, also zeitlos, dass er sich schon prinzipiell aus allen Diskussionen um Klangnuancen oder Soundcharaktere bei Plattenspielern heraushalten kann. Mag ja sein, dass es für vergleichbares Geld hüftbeweglichere Swingertypen mit notorischer Gute-Laune-Garantie gibt. Mag sein, dass da draußen hartgesottene Rockergestalten den bissigeren Bass bieten, dass zartgliedrigste Spielermimosen mittels endloser Zuwendung noch ein Quäntchen weiter in die Musikrille eintauchen können, dass es Hansdampf-Plattendreher gibt, deren einziger Auftrag die audiophile Weltherrschaft zu sein scheint. Indes, den ZET 3 wird's nicht weiter interessieren. Er wird stattdessen seine verehrte Kundschaft in der unerschütterlichen Sicherheit wiegen, das Geld in einer klingenden Immobilie angelegt zu haben. Und in seiner unmissverständlichen Art wird das unübersehbare Glanzstück jeden Wohnzimmers dann zu seinem Besitzer herüberblinzeln und ihn auffordern, ihm ruhig noch eine weitere Schallplatte anzuvertrauen ...

Etwas nüchtern betrachtet: Transrotor beweist auch mit dem ZET 3, wie ein Plattenspieler auszusehen hat, der ohne Umschweife als Erbstück erkannt und akzeptiert wird – sogar dann, wenn dazu erst einmal das Putztuch gezückt werden muss.

*Cai Brockmann*

#### Produktinfo

##### Laufwerk Transrotor ZET 3

**Funktionsprinzip:** Masselaufwerk mit Sandwich-Chassis (Carbon-Acryl/Aluminium/Carbon-Acryl) und Riemenantrieb

**Ausstattung:** separate schwere Tellerfüße, Auflagegewicht, Austausch-Antriebsriemen und weiße Handschuhe im Lieferumfang

**Optionen:** diverse Tonarme und Tonabnehmer, zweiter Tonarm und separate Motor-Basis gegen Aufpreis; geregeltes Netzteil Konstant (600 Euro)

**Maße ohne Tonarm(e)** (B/H/T): 46/40/22 cm

**Gewicht ohne Tonarm(e):** 26 kg

**Garantiezeit:** 2 Jahre

**Preis:** Laufwerk ab 2760 Euro, komplett mit Tonarm und Tonabnehmer ab 3154 Euro

(Testmodell mit Tonarmen SME M2-9 und Transrotor 9.1, Tonabnehmern Transrotor Uccello Reference und Transrotor Merlo Reference, separater Motorbasis sowie Netzteil Konstant: 6540 Euro)

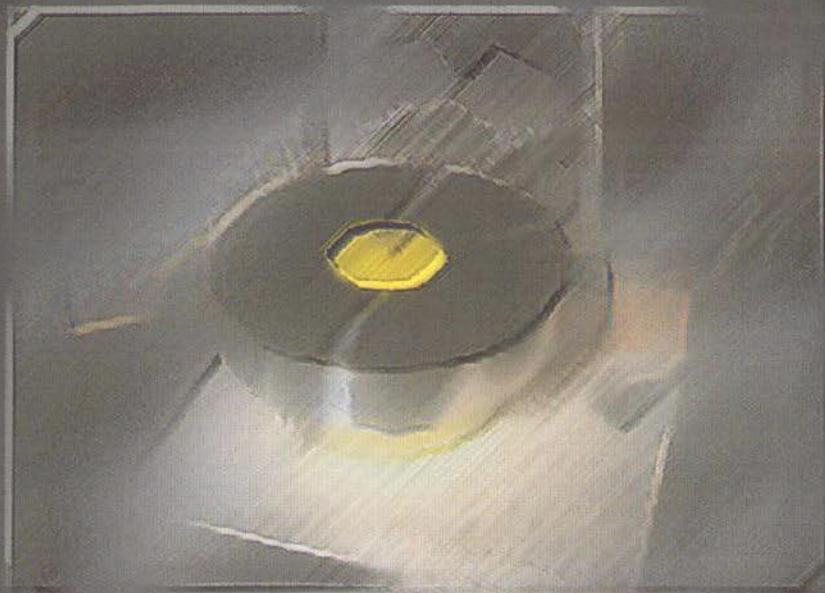
#### Kontakt

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

# *Reproduzieren oder Bewahren?*

Musik, ihre klangliche Substanz, kann nicht auf Flaschen gefüllt werden; sie geht in einem Speichermedium auf und ist offenbar nicht vollständig zu reproduzieren, schon gar nicht mit technischen Mitteln.

Was gespeichert, bewahrt, wiedergegeben werden könnte, sind einige Wesenszüge der Musik. Nicht der absolute Klang ist gefragt, oder eine möglichst große Annäherung daran, sondern die Wiedergabe des Wesentlichen von Musik. Wenn dieses Wesentliche des Klangs bedarf, sich vielleicht in ihm erschöpft, wird er sich dann auch einstellen.



Ein solch wesentliches Element der Musik ist z.B. das Verhältnis der zeitlichen Verläufe innerhalb derer sie sich abspielt; man könnte sich vorstellen, dass die Komplexität dieser Beziehung am zwanglosesten auf analogem Wege gespeichert und wiedergegeben werden könnte.

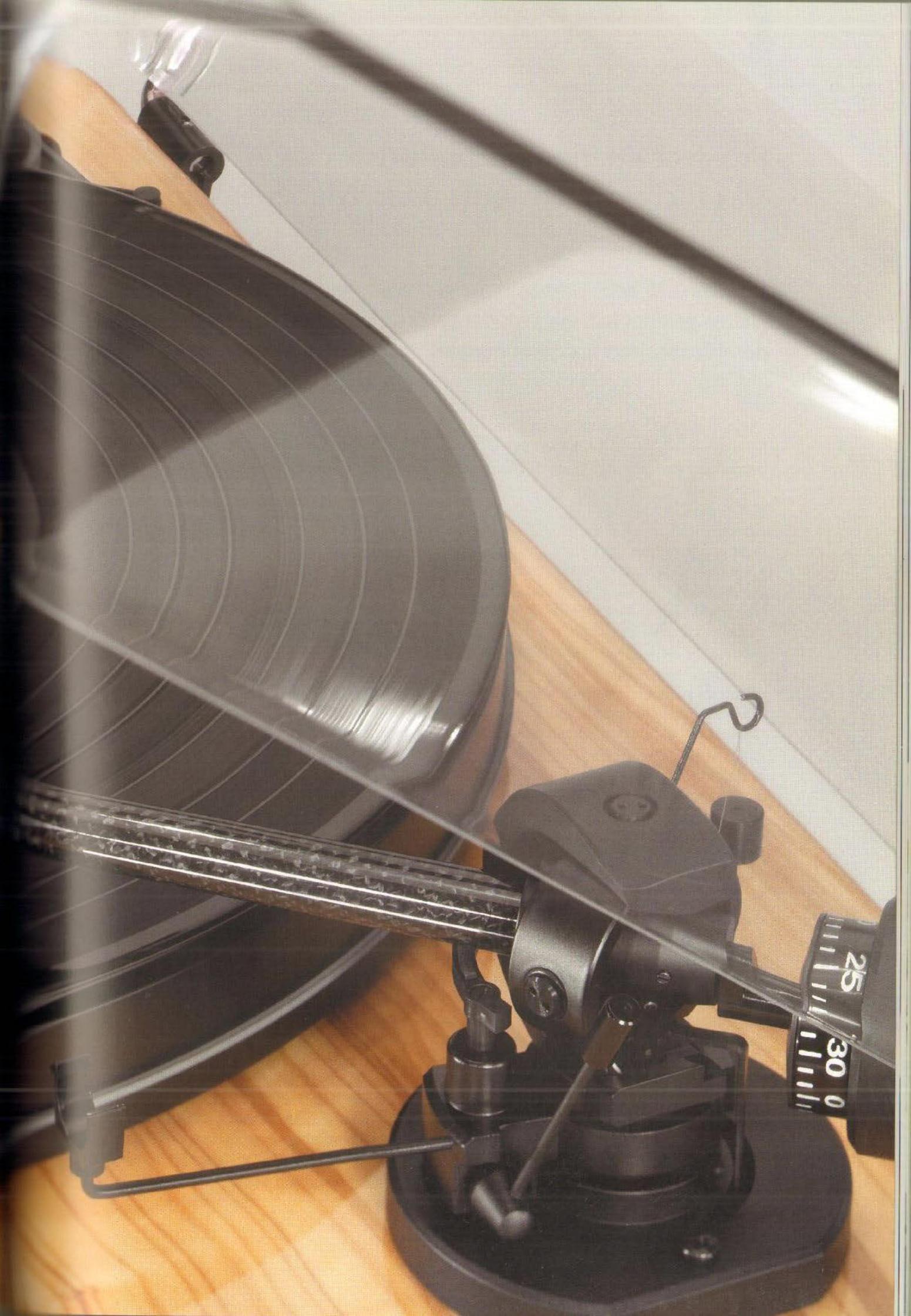
Genau dieses gelingt auf exemplarische Weise mit den Laufwerken von Jean Constant Verdier, seiner Platine Verdier und der Nouvelle Platine Verdier, bei der es uns Ehre und Freude ist, Beitrag an ihrer Entstehung und Ausführung geleistet zu haben.

**Auditorium23**

Keith Aschenbrenner · Gabelsbergerstr.23 · 60389 Frankfurt · Tel. 069-465202  
Email: [music@auditorium23.de](mailto:music@auditorium23.de) · Web: [www.auditorium23.de](http://www.auditorium23.de)



Pro-Ject carbon



25  
30  
0

# Pro-Ject Xperience Comfort

## Das Richtige zum Auf- oder Wiedereinsteigen

Für Karin, die beim Umzug ins Reihenhaus zwei Curver-Kisten mit Schallplatten gerettet hat. Für Leo, dessen Dual 1226 zwar immer noch läuft, der sich aber jetzt mal „was Besseres“ gönnen möchte. Oder für Bruno.

Man stelle sich einfach einen Freund aus Schulzeiten vor – Ähnlichkeiten mit real existierenden Personen sind beabsichtigt.

Ich erinnere mich, wie Bruno seine Schallplatten gehütet hat. Nach dem Hören schob er sie sofort zurück in die Innenhülle und diese dann sorgfältig mit der Öffnung nach oben ins Plattencover, welches er wiederum in eine Schutzhülle aus dickem Plastik steckte. Bruno war kein Spießer; man konnte Pferde mit ihm stehlen. Nur mit seinen Platten war er immer penibel. Er verlieh sie nicht einmal an gute Freunde. Doch wenn man ihm eine Leerkassette gab, nahm er einem seine neuesten LPs auf – ein Freundschaftsdienst.

Bruno ist längst verheiratet und bewohnt heute das umgebaute und erweiterte Haus seiner Eltern. Da stehen die LPs auf dem Dachboden, sorgfältig in geschlossenen Kartons aufbewahrt: Musik von The Cure bis U2 und den Simple Minds – keine superraren Schätze, aber ein Schatz voller Erinnerungen.

Kürzlich kamen ihm die Platten auf dem Dachboden in den Sinn und er hat sie sich mal wieder angeguckt. Nun will er sie hören. Bruno sucht einen vernünftigen Plattenspieler, an dem er lange Freude hat, „... aber nicht zum Preis eines Autos“, sagt er und zeigt auf den Brinkmann Balance, der gerade bei mir ist. Mir kommt sofort ein Rega P3 in den Sinn, ganz puristisch und nicht so teuer, als Bruno seinen Satz endet mit: „... am besten wie damals, so einen Halbautomaten.“ Ein Halbautomat? Was war das noch mal? Ach ja, mit Endabschaltung. „Also eine Endabschaltung haben die nicht“, müsste ich Bruno Beispiel jetzt sagen. „Wozu brauchst du überhaupt ...?“

Eine Endabschaltung kann die Akzeptanz für einen Plattenspieler enorm erhöhen. Nicht nur bei Leuten der Generation von Bruno und mir, die noch die Komfortwunder der japanischen Markenhersteller während der späten siebziger Jahre kennengelernt haben. Meine Partnerin findet es übrigens lästig, wenn ich während des Abendessens aufstehe, um den Tonarm zu heben, damit die Nadel nicht länger durch die Auslaufrolle schleift. „Praktisch ist es nicht! Können wir keine CD hören?“, fragt sie dann. Den Xperience Comfort hat sie aber nicht nur wegen seiner Endabschaltung gleich gemocht, sondern auch, weil er toll aussah. Der berühmt-berüchtigte WAF ist bei diesem Dreher jedenfalls so hoch wie lange nicht mehr bei einem Testgerät. Mag dem Hardcore-Audiophilen also der von Roland Kraft gerade in *image hifi* 5/2006 getestete Pro-Ject RPM 6.1 SB aufregender erscheinen, weil er wie ein „richtiges“ Masselaufwerk auftritt, so wird der elegante Xperience Comfort im Familienrat vermutlich leichter durchsetzbar sein. Bruno und seine Familie könnten übrigens zwischen fünf verschiedenen Oberflächen wählen. Da wird ja wohl etwas Mehrheitsfähiges dabei sein!

Im Prinzip handelt es sich beim Xperience Comfort um ein Laufwerk aus der Kategorie der „Brettspieler“. Die eleganten, höhenverstellbaren Kegel verfügen zwar über eine Sorbothan-Schicht, mithin steht der Plattenspieler nicht „hart auf hart“ auf seiner Stellfläche, jedoch wird kaum etwas Bruno und andere Interessenten an ihre mit nachgiebigen Subchassis ausgerüsteten Thorens- oder Dual-Plattenspieler von früher erinnern. Wer aller-



Zugegeben, strenggläubige Audiophile schlucken erstmal, wenn sie ein Laufwerk sehen, das unter die Haube gekommen ist. Man kann den Kunststoffdeckel aber leicht entfernen. Oder draußen lassen, wenn von Katzen oder Kindern Gefahr für den Plattenspieler droht. Ohne klingt es aber besser!

dings den Erfolg kleiner britischer Brettspieler während des Abwehrkampfes gegen die CD so um 1985, 1990 herum miterlebt hat, wird erkennen (und sich ein wenig auch erinnern – beim frühen Pro-Ject I und II war das nämlich noch ausgeprägter), wie viel der Hersteller sich bei Rega abgeguckt hat. Das zeigt nicht zuletzt der mithilfe eines Gummiring „schwebend“ aufgehängte Motor. Ich finde das auch gar nicht schlimm. Das Prinzip des „irgendwie noch bezahlbaren“ Plattenspielers hält eben keine Unzahl von Varianten vor, und der Kunde hat mehr von einer geschickt adaptierten guten Idee, als vom krampfhaften Versuch, „alles anders“ zu machen.

Und spätestens beim Teller und beim Antrieb gewinnt der Xperience Comfort gegenüber allen Vorbildern eigenständiges Profil. Die Pro-Ject-Werbung spricht von einem „resonanzoptimierten Sandwich-Plattenteller mit Vinyl-Auflage“, und der Anwender merkt beim kinderleichten Einsetzen der enorm passgenauen Tellerachse in die Lagerbuchse, dass dieser Teller in ausgesprochen praktischer und, nun ja, „schnörkeloser“ Art und Weise feingewichtet wird: durch Materialabtragung in Form von Bohrlöchern auf der Tellerunterseite nämlich. Der Xperience Comfort ist ein so genannter „Außenläufer“. Der Antriebsriemen liegt also nicht am Rand eines Subtellers auf, sondern läuft unmittelbar auf

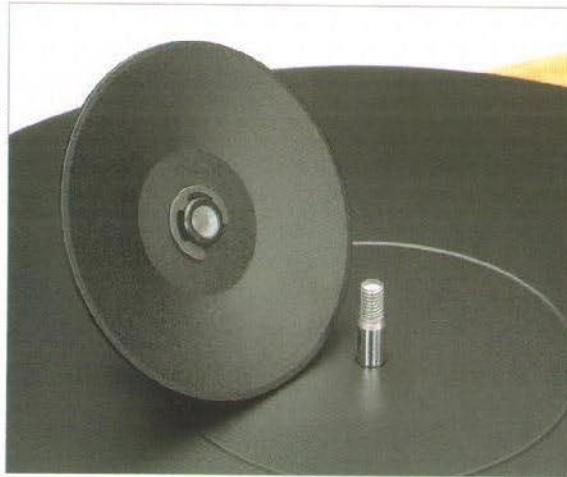


An der Unterseite spart man bei Pro-Ject am Lack. Dafür sind die Füße umso hochwertiger. Mit ihnen lässt sich der Plattenspieler perfekt „ins Wasser“ stellen. Außerdem befindet sich zwischen den silbernen Kegeln und den schwarzen Zylindern eine Sorbothan-Schicht zur Entkopplung.

dem Außenrand des Plattentellers. Den Kontakt zwischen der Schallplatte und dem Plattenteller soll eine schraubbare Plattenklemme intensivieren. Bei unserem Testmodell lief das Gewinde der Plattenklemme anfangs etwas rau. Das legte sich mit der Zeit. Bruno käme sicher damit klar, und vermutlich sogar sein fünf Jahre altes Töchterchen.

Es gibt kaum noch günstige Tonarme, die in Frage kämen für ein Laufwerk, dessen Komplettprice 1000 Euro nicht allzu deutlich überschreiten soll. Die Entwickler hatten sich schon früh in ihrer Firmenhistorie fürs Selberbauen entschieden, aber ihre ersten Tonarme, die immer etwas blechern wirkten, machten den von Anfang an guten Laufwerken keine Ehre. Was für ein Fortschritt dagegen beim Tonarm des Xperience Comfort! An diesem Arm mit der Bezeichnung „Carbon-Tonarm Pro-Ject 9c“ gefallen mir vor allem zwei Dinge: Erstens verfügt er über komplettere Justagemöglichkeiten als ein Rega RB 250. Stellt man – zweitens – die Auflagekraft auf null, so genügt nach dem Auspendeln der leiseste Windhauch, um ihn in Bewegung zu bringen – immer ein Indiz für überragende Lager! Allerdings geben ein RB 250 oder einer der preiswerten Jelco-Ableger wie der Vivid One den prüfend über sie fahrenden Fingerkuppen eine angenehmere Rückmeldung als Carbon, das sich ein wenig wie Kunststoff anfühlt. Das sagt natürlich weder etwas über die Funktionalität noch etwas über die Musikalität des Pro-Ject-Armes aus.

Die Zusatzbezeichnung „Comfort“ trägt dieser Pro-Ject-Plattenspieler wirklich zu Recht. Das liegt nicht nur an der optoelektronischen Endabschaltung. Auch die Umschaltung zwischen 33 1/3 und 45 Umdrehungen pro Minute erfolgt bequem über einen Schalter. Und die stabile, gut verarbeitete und gut aussehende Haube schützt das Gerät wirkungsvoll vor Kinderhänden und Haustier-Tatzen. Ehrlicherweise informiert die Bedienungsanleitung auch über Nachteile. So heißt es: „Die Staubschutzhaube erzeugt und verstärkt während des Abspielvorganges Resonanzen, die sich störend auf das Klangbild auswirken können.“ Und anschließend wird dann empfohlen, lieber von vornherein auf eine Anbringung der Haube zu verzichten. Der neugierige HiFi-Journalist probierte es aus und stimmt



Die Plattenklemme sorgt für innigen Kontakt zwischen Vinyl und Telleroberfläche. Zugleich eröffnet sich hier ein spannendes Experimentierfeld für erfahrene Analogis. Wie es ist, klingt es gut – aber man kann natürlich mit Tellerauflagen aus verschiedenen Materialien und mit verschiedenen Klemmen experimentieren ... Der Plattenspieler ist allemal in der Lage, auch feine Klangunterschiede hörbar zu machen



Der Plattenteller wird durch Materialabtragung in Form von Bohrungen feingewuchtet – nicht unbedingt schön, aber im Spielbetrieb auch nicht sichtbar. Das konventionelle Lager, bei dem die Tellerachse in einer Buchse steht, hat eine perfekte Passung

dem Vertrieb zu. Was meinen Beispiel-Bruno nicht hindern sollte, die Staubschutzhülle zu benutzen, wenn es in seinem Leben dafür Gründe gibt.

Der Plattenspieler lässt sich „ab Werk“ mit verschiedenen Tonabnehmern ausrüsten. In unserem Testgerät war ein Sumiko Blue Point No. 2 eingebaut. Dieses High-Output-MC lässt sich problemlos an einem MM-Phonoeingang betreiben, was Bruno schon deshalb freut, weil sein toller zwanzig Jahre alter Accuphase-Vollverstärker so etwas nämlich noch hat. Weil bestimmte Parameter der optoelektronischen Abschaltung für eine einwandfreie Funktion auf die Bauhöhe des Tonabnehmers abgestimmt werden müssen, ist der Einbau anderer Systeme nicht für Selbermacher vorgesehen. Auch daran merke ich, dass sich der Xperience Comfort an eine Zielgruppe wendet, die nicht mehr und nicht weniger will, als entspannt und auf hohem Niveau ihre Platten zu hören. Der anderen Hälfte der Plattenfreunde hatte ich durch die Blume ja schon einen Blick auf den Pro-Ject RPM 6.1 SB nahegelegt, und auch den Pro-Ject RPM 9 habe ich in guter Erinnerung.

Was natürlich nicht bedeutet, dass bei unserem Testgerät mit dem Hinstellen jedes Experiment beendet sein muss. Ich habe seine Kegelfüße unmittelbar auf eine Holzplatte gestellt, und er klang sehr durchsichtig, aber auch etwas dünn. Ich habe im Lieferumfang befindliche Plättchen zur Aufnahme der Fußspitzen genutzt, und sein Klang wurde angenehmer, ohne dass Informationen verloren gingen. Ich habe unter jeden Fuß ein Gummischeibchen gesetzt, und das Klangbild wurde größer und runder, es verlor aber auch an Offenheit und Informationsfluss. Schlussendlich habe ich den ganzen Spieler auf eine große, dicke Acrylplatte und darauf befindliche, etwa vier Millimeter starke Ebenholzplättchen gestellt, und so hat es mir am besten gefallen. Der Plattenspieler ist im Teamwork mit dem hochauflösenden Sumiko Blue Point No. 2 problemlos in der Lage, solche Unterschiede in der Wahl des Untergrunds offenzulegen!

Natürlich hört sich der Titelsong von Suzanne Vegas alter LP *Solitude Standing* zuerst auf dem Pro-Ject und dann auf dem Brinkmann Balance nicht gleich an. Aber das ist nicht ent-

scheidend. Entscheidend ist, wie aufgeräumt, lebendig und sauber der Xperience Comfort auch neben so einem Traum-Laufwerk noch klingt. So kann er im Bass nicht den selben fundamentalen Druck wie das 35-Kilo-Laufwerk aufbauen, gibt aber allemal den E-Bass am Anfang des Stücks schön konturiert und straff wieder. Man spürt gut, wie der E-Bass dem Song zusammen mit dem Schlagzeug rhythmische Spannkraft gibt, ihn förmlich „anschiebt“, bevor als Nächstes eine etwas kühl gestimmte Gitarre hinzukommt. Dabei gelingt es dem Pro-Ject auch, eine überzeugende räumliche Ordnung im Klangbild herzustellen. Der Mann am Mischpult hat die Stimme schön in die Mitte gestellt und die Instrumente darum herum. Der Pro-Ject zeichnet diese Ordnung akribisch nach. Dass er sich dabei mehr auf die Breite als auf die Tiefe konzentriert – geschenkt. Für ein Stereo-Klangbild sind rechts und links wichtiger als vorne und hinten, und der Pro-Ject schaufelt genügend Luft zwischen die Instrumente, damit ich wahrnehme, dass die Klangregie beispielsweise den E-Bass rechts von der Mitte und leicht nach hinten versetzt platziert hat. Die Stimmenwiedergabe gefällt mir sehr gut: Suzanne Vega steht klar fokussiert zwischen den Lautsprechern, und was ihre Stimme charakterisiert, gibt der Dreher glaubwürdig wieder, nämlich etwas Fragiles und Kraftloses, ein zaghaft-vertrauliches Flüstern beim Singen. Suzanne Vega versprüht keine Energie wie Tina Turner, sondern erzählt intime Geschichten.

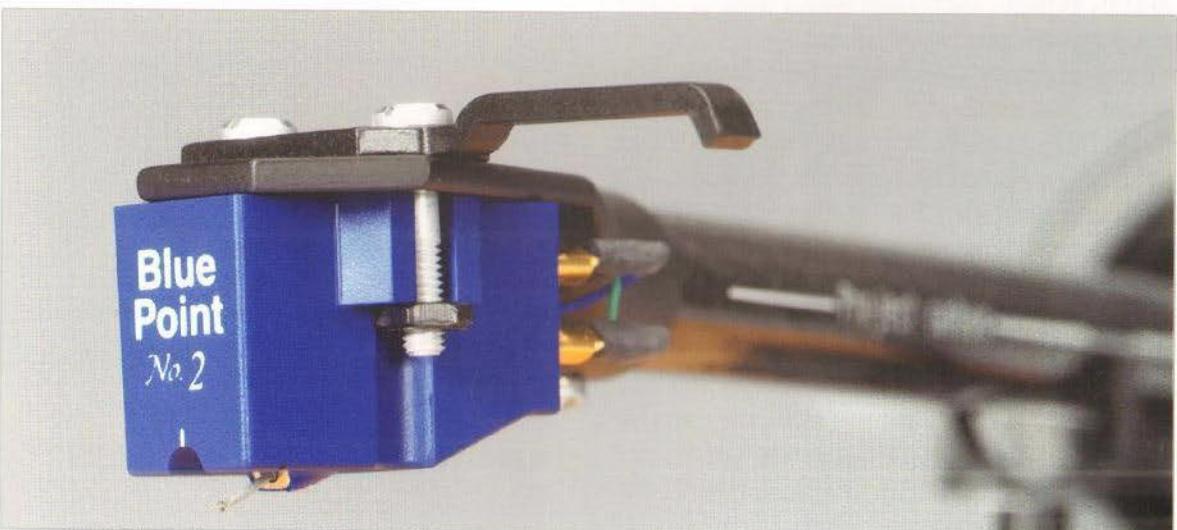
Bleiben wir doch einen Moment bei Stimmen. Für mich liegt die Schokoladenseite des Pro-Jects im Grund- und Mitteltonbereich, also da, wo die Musik spielt. Manchmal glaube ich, dass dort ganz generell die Domäne der analogen Musikwiedergabe liegt. Jedenfalls habe ich über den Pro-Ject eine frühe LP von Dietrich Fischer-Dieskau gehört, noch aus seiner EMI-Zeit, mit Gerald Moore am Klavier. Robert Schumanns *Liederkreis* op. 39 beginnt mit einem sehr melancholischen Lied, das den Titel „In der Fremde“ trägt. Es berührt mich immer wieder. Dietrich Fischer-Dieskau befand sich zur Aufnahmzeit noch nicht in der Phase der Übertreibungen, als er kleine Lieder zu großen Szenen aufpumpte. Hier singt er mit ganz fein dosierten Lautstärkegradi-



Nach Entfernen zweier Schrauben, die als Transportsicherung dienen, hängt die Antriebseinheit aus Motor und Pulley frei schwingend an einem Gummi – Rega hat's vorgemacht. Motorvibrationen können sich auf diese Weise kaum auf das Chassis und den Abtastvorgang übertragen



Der Tonarm verfügt über alle nötigen Justagemöglichkeiten für einen perfekten System-Einbau, sogar der Azimut lässt sich einstellen. Das Tonarmrohr besteht aus Carbon und hat eine Länge von neun Zoll. Ein gutes Phonokabel ist im Lieferumfang



Die Ausstattung mit Sumikos High-Output-MC unterstreicht einerseits den durchaus hohen klanglichen Anspruch des Plattenspielers und ist andererseits praxisgerecht. So gut wie alle bis ungefähr 1990 gebauten Vollverstärker waren mit einem MM-Eingang ausgestattet. Daran läuft das Bluepoint No. 2 problemlos

den und ungeheuer poetischem Ton. Der Project schält alle Feinheiten dieser sensiblen und delikaten Interpretation heraus. Seine Stimme wird offen, unverfärbt und selbstverständlich auch mit exzellenter Textverständlichkeit präsentiert. Dass mein Orfeo Doppio noch ein bisschen mehr vom Material des Klaviers spürbar macht – egal!

Ich war gespannt, wie sich der Xperience Comfort bei einer womöglich noch komplexeren Aufgabe schlagen würde, und legte Bartóks *Divertimento für Streichorchester* auf. Hier spielen erstens nur Streicher, also ausschließlich Instrumente mit gleicher Klangerzeugung und darum ähnlicher Klangfarbe. Zweitens spielt aus der Mitte des Streichorchesters heraus ein solistisches Streichquartett. Es ist gar nicht so einfach, dabei die Größenverhältnisse glaubwürdig darzustellen. Und drittens ist die Musik zwar für Bartóks Verhältnisse gut zugänglich, aber im Grunde doch auch komplex; die Stimmen der einzelnen Instrumentengruppen des Streichorchesters sind eng miteinander verwoben. Das klingt schnell matschig, ja eigentlich macht die Platte nur Spaß, wenn man sie mit exzellentem Equipment hört! Ich besitze (und höre jetzt) die Aufnahme der Academy of St. Martin in the Fields unter der Leitung von Neville Marriner auf dem Decca-Sublabel Argo (ZRG 657). Sie stammt von 1970 und hat echte audiophile Qualitäten: Wenn die Anlage etwas kann, ahnt man die Weite des Aufnahmeraums, nimmt aber auch wahr, dass er einen problematischen Nachhall hat.

Der Xperience Comfort fächert das Orchester mit seinen Instrumentengruppen schön nach links und rechts auf und gibt ihnen großzügig Platz. Nur die Raumgröße, das Volumen und der Hall gehen im Vergleich zum Orfeo Doppio ein klein wenig unter. Hervorragend durchleuchtet das im Carbon-Tonarm gut geführte Sumiko Blue Point No. 2 die verschiedenen Stimmen. Wenn man einigermaßen aufmerksam zuhört, verschwimmt da wirklich nichts. Und wie sich eine einzelne Geige aus dem Solistenquartett von vielen Geigen im Orchester unterscheidet, weiß dieser Plattenspieler aus dem Klangbild zu schälen wie ein Großer: Man erkennt es nämlich an der Textur des Klanges, der bei der einzelnen Geige schärfer und durchsetzungs-

fähiger und bei der Instrumentengruppe weicher in der Kontur und wärmer erscheint, aber auch nervöser an der Oberfläche, als wenn Regentropfen den Spiegel eines Sees lebendig machen. Selbst bei einem so perfekten Streichorchester wie der Academy bleiben die Musiker ja Menschen, deren Bewegungen noch so perfekt aufeinander abgestimmt sein mögen, aber niemals vollkommen gleichförmig werden. Ich würde Bruno sagen, dass ein Plattenspieler, der so etwas zum Klingen bringen kann, auf jeden Fall auch für The Cure, U2 oder Simple Minds taugt. Wenn ich denn einen Bruno kennen würde ... Aber vielleicht kennen Sie ja einen? Der Xperience Comfort wird der analogen Szene neue Freundinnen und Freunde erschließen, da bin ich mir sicher!

*Heinz Gelking*

#### Produktinfo

##### **Plattenspieler Pro-Ject Xperience Comfort**

Funktionsprinzip: Laufwerk mit Riemenantrieb

Ausstattung: optoelektronische Endabschaltung;

MC-Tonabnehmer Sumiko Blue Point No. 2 oder andere Systeme inklusive

Ausführungen: Wenge, Kirsche, Apfel, Olive, Klavierlack

Maße (B/H/T): 42/37/41 cm (mit geöffneter Haube)

Gewicht: 8 kg

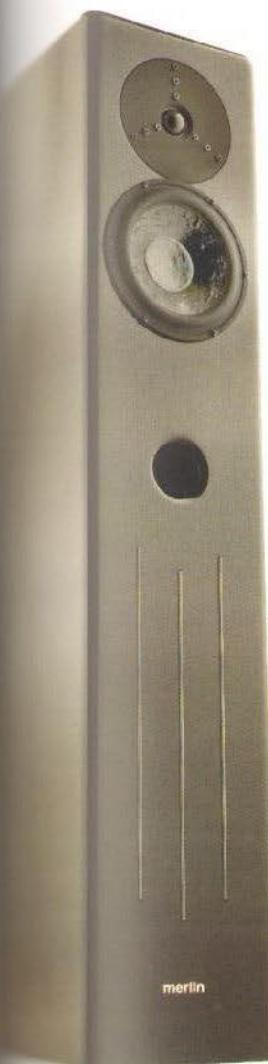
Garantiezeit: 3 Jahre

Preis: 1100 Euro

#### Kontakt

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

# H.E.A.R

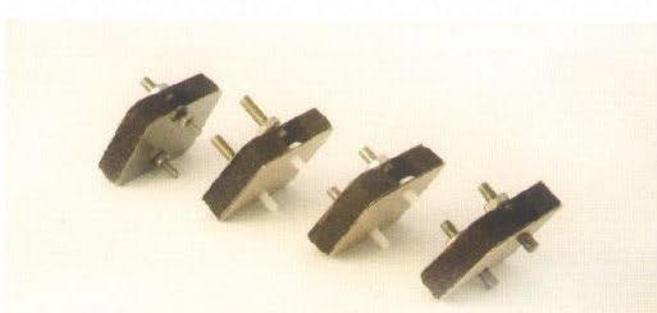


**vpi**  
MADE IN U.S.A.

SONNETEER



**Miyabi**  
AUDIO ARTS, LTD



**merlin**  
music systems, inc

## LIVING VOICE

theCartridgeman

h.e.a.r. GmbH | Innocentiastraße 23 | 20144 Hamburg | Tel.: 040.4135.58.82 | [www.h-e-a-r.de](http://www.h-e-a-r.de) | [kontakt@h-e-a-r.de](mailto:kontakt@h-e-a-r.de)

Rhapsody  
Häuserstraße 30  
20145 Hamburg  
Tel. 040 - 44 40 53 04  
[www.rhapsody-highend.de](http://www.rhapsody-highend.de)

hauer Highend HiFi  
Am Diabestrich 31  
22761 Hamburg  
Tel. 040 - 88 16 69 40  
[www.hauerhifi.de](http://www.hauerhifi.de)

studio 45  
Breitenweg 57  
28195 Bremen  
Tel. 0421 - 147 57  
[www.studio45.de](http://www.studio45.de)

HiFi - Meile  
Berliner Allee 13  
30175 Hannover  
Tel. 0511 - 16 93 36 10  
[www.hifimeile.de](http://www.hifimeile.de)

First Class HiFi  
Zum Hühninger Holz 33  
38146 Wolfsburg  
Tel. 0509 - 05353 - 49 25  
[www.firstclasshifi.de](http://www.firstclasshifi.de)

audio equipment mauritz  
Am Nettesfeld 47  
40569 Düsseldorf  
Tel. 0211 - 75 02 66  
[www.mauritzaudio.de](http://www.mauritzaudio.de)

audiophile - vinyl  
Chemnitzer Straße 82  
44139 Dortmund  
Tel. 0231 - 12 85 83  
[www.audiophile-vinyl.de](http://www.audiophile-vinyl.de)

Aura HiFi  
Rüttenscheiderstraße 160 - 170  
45131 Essen  
Tel. 0201 - 72 12 07  
[www.aura-hifi.de](http://www.aura-hifi.de)

HiFi Eins  
Severinststraße 199  
50676 Köln  
Tel. 0221 - 921 21 20  
[www.hifi-eins.de](http://www.hifi-eins.de)

Linzbach HiFi Studios  
Adenauerallee 124  
53113 Bonn  
Tel. 0228 - 22 20 51  
[www.bonnaudio.de](http://www.bonnaudio.de)

Inside Music  
Städelerstraße 1  
60596 Frankfurt  
Tel. 069 - 56 42 65 05  
[www.lieder-insidemusic.de](http://www.lieder-insidemusic.de)

da Musica  
Langstraße 20  
63526 Frankfurt-Eckenheim  
Tel. 06183 - 712 00  
[www.damusica.de](http://www.damusica.de)

Musik im Raum HiFi Studio GmbH  
Taunusstraße 32  
65183 Wiesbaden  
Tel. 0611 - 52 46 48  
[www.musik-im-raum.de](http://www.musik-im-raum.de)

Hifi Studio Belzer  
Handwerkerviertelstraße 2  
66740 Saarbrücken  
Tel. 06831 - 12 22 80  
[www.hifibelzer.de](http://www.hifibelzer.de)

Hifi Johann  
Lilienstraße 8  
67105 Schifferstadt  
Tel. 06235 - 49 77 20  
[www.hifi-alt.de](http://www.hifi-alt.de)

sound@home  
Obere Wasserl  
72764 Reutlingen  
Tel. 07121 - 321 33 25  
[www.soundathome.de](http://www.soundathome.de)

Hifi News  
Bergmannstraße 3  
80339 München  
Tel. 089 - 16 74 70

Die Steiner Box  
Scheurlstraße 15  
90478 Nürnberg  
Tel. 0911 - 46 76 96  
[www.steinerbox.de](http://www.steinerbox.de)





# Brinkmann Balance

## Zeitlos schön und zeitlos gut?

„Unser Ziel war es, zeitlose Schönheit, hohe Klangqualität und Perfection in der Verarbeitung zu einem Ganzen zu verbinden.“

Als Helmut Brinkmann mir erzählte, dass er den Balance „so um 1985 herum“ entwickelt habe, das Laufwerk in seiner Grundkonstruktion also schon gut zwanzig Jahre alt ist, war ich doch etwas perplex. Zum Thema „Laufwerksklassiker, die heute noch gebaut werden“ wäre mir zuerst ein schottisches Laufwerk eingefallen und dann, nach langem Nachdenken, vermutlich ein französisches. Aber nicht der Balance. Er sieht aus wie auf der letzten High End zum ersten Mal präsentiert. Zugegeben, technisch hat es zwischendurch die eine oder andere Verbesserung gegeben, vorwiegend an der Elektronik und nicht an der Mechanik. Aber im Vergleich zum ersten LP12 von 1973 oder zur Platine Verdier von 1979, die seit ihrer Jungfernfahrt durchaus tief greifende Veränderungen erfahren haben, zeigt der Balance die größere Konstanz.

Nur für eine rasche Einordnung auf dem Zeitstrahl unserer Biografien: 1985 haben wir (hoffentlich nicht) Modern Talking mit „You're My Heart, You're My Soul“ gehört, die standen nämlich sechs Wochen auf dem ersten Platz der deutschen Hitparade. Boris Becker gewann mit siebzehn Jahren Wimbledon. Michail Gorbatschow wurde Generalsekretär der KPdSU. Helmut Brinkmann entwickelte einen Plattenspieler. Dafür musste er nicht bei null anfangen. Er war zuvor bereits an der Entwicklung des Konstant der (damaligen) Firma Audiolabor beteiligt. In den Balance sind Änderungswünsche von Helmut Brinkmann und von Konstant-Besitzern eingegangen, die sich aus der Erfahrung mit dem Laufwerk ergeben hatten, darin aber nicht mehr umgesetzt wurden. Der so lange währende Erfolg des Balance beruht aber nicht nur darauf, dass jemand als junger Mann ein paar gute Ideen hatte. Zwei Aspek-

te mussten hinzukommen: Erstens durfte die Fertigungsqualität über die Jahre nicht sinken. Es sind schon Hersteller daran gescheitert, dass sie anfangs geweckte Qualitätserswartungen im Verlauf einer Serie nicht halten konnten. Zweitens musste sich ein Produkt wie der Balance auch rechnen. Es musste seine Kosten einspielen und den Erbauer ernähren. Darum war der Balance nie billig. Gerade eben sind die Preise wieder gestiegen, weil Aluminium innerhalb eines Jahres anderthalbmal so teuer geworden ist.

Es hat eine Zeit gegeben, in der deutsche Ingenieure ihre Entscheidungen nach Qualitätskriterien gefällt haben und nicht nur nach Kostengesichtspunkten. Es war die Zeit, als die Mercedes-Baureihe W124 an den Start ging, die zehn Jahre lang gebaut wurde und deren Nachfolger, die Baureihe W210, 30 Prozent billiger in der Herstellung gewesen sein soll, was leider nicht nur die Aktionäre mit Freude, sondern auch einige Käufer mit Schrecken gemerkt haben, als ihnen die Türen wegrosteten. Es war die Zeit vor José Ignacio López, jenem Einkäufer, der mit seiner Tätigkeit bei Opel und VW den Ruf deutscher Produkte (der immer auch auf dem Ruf deutscher PKW beruhte) nachhaltig beschädigte. Es gibt HiFi-Freunde, die beim Anblick eines Balance in Begriffen aus Kunst und Design denken und für die Helmut Brinkmann eine Art Künstler ist. Für mich nicht. Oder nur zum Teil. Für mich sind seine Arbeiten, auch aktuelle Entwicklungen wie der LaGrange, Relikte aus einer Zeit, als die alte Vorstellung von „German engineering“ und „made in Germany“ noch zutraf. „German engineering“ war die Verarbeitung von hochwertigen Materialien durch qualifizierte, gut bezahlte Fachleute in kompromisslos sorgfältigen Fertigungsprozessen zu



Auf der vom Entwickler vorgeschlagenen, leider nicht billigen HRS-Basis kommt der Brinkmann Balance optisch und klanglich hervorragend zur Geltung. Selbstverständlich funktionieren auch andere Stellflächen mit einer Grundfläche von 40 x 60 Zentimetern – Hauptsache, sie verkraften das Gesamtgewicht von rund 35 Kilogramm. Man kann nicht sagen, dass der Balance mimosenhaft auf unterschiedliche Unterbauten reagiert. Aber er macht jede Veränderung wahrnehmbar.

teuren Maschinen und Geräten mit hohem Funktionswert und langer Haltbarkeit. Ob diese Vorstellung von „German engineering“, die mir beim LaGrange und beim Balance immer wieder unwillkürlich in den Sinn flackert, tatsächlich auf den Laufwerksklassiker zutrifft, das habe ich in den vergangenen Wochen erprobt.

Über den LaGrange schrieb ich damals: „Man kann eine mechanische Apparatur anders bauen, aber nicht besser.“ Das habe ich beim Anblick und im Umgang mit dem Balance wieder so empfunden, und an dieser Stelle muss fairerweise ein zweiter Name genannt werden: Ebenso wie der LaGrange wird auch der Balance von Werner Röschlau gebaut. Er war als Ingenieur in der Flugzeugindustrie tätig und fliegt noch immer Verkehrsflugzeuge. Außerdem hat er ein Haus, in dem sich Drehmaschinen, Fräsmaschinen

und Bohrmaschinen befinden. Und wenn man sich die Oberflächen und die Passgenauigkeiten ansieht, die schiere Perfektion, mit der dieser Plattenspieler gebaut wird, dann ist Werner Röschlau ein Hundert-fünfzigprozentiger. Natürlich gibt es auch Vorlieferanten. Die schwarzen edel-matten Oberflächen des Plattenspielers entstehen ja nicht durch Anodisierung in der Regentonne, sondern durch eine Eloxierung des Aluminiums in einem Spezialbetrieb, der auch alle Umweltauflagen erfüllt. Auch die Kristallglasplatte auf dem Plattensteller wird zugeliefert – von einem Werk, das optische Gläser und Präzisionsglas herstellt.

Ein typisches Resultat aus Idee, Erfahrung und Fertigung ist das Tellerlager. Es sieht erst einmal ziemlich konventionell gebaut aus: Eine glatt polierte Stahlachse läuft in zwei übereinanderliegenden Buchsen aus Alumi-





nium. Überraschenderweise gibt es keine Kugel, auf der die Achse sich dreht, wie bei Transrotor-Lagern, oder gar zwei, wie beim GML 30 von Rossner & Sohn. Das Ende der Achse ist einfach nur verrundet und hat in etwa die Form eines umgedrehten Uhrglases. Es dreht sich auf einem Lagerspiegel aus Teflon; der Druckpunkt ist dabei verhältnismäßig groß, was bei einer Tellermasse von zwanzig Kilogramm sicher nicht verkehrt ist.

An dieser Stelle wird deutlich, dass Helmut Brinkmann kein Freund extrem leicht laufender Lager ist. Nicht möglichst leicht, sondern möglichst konstant, lautet sein Motto zum Thema Lagerreibung. Der große Druckpunkt des Lagers in Verbindung mit den stabilen Temperaturverhältnissen und der extremen Passgenauigkeit, die erst durch die Lagerheizung möglich werden, sollen ein gleichmäßiges Lastmoment für den Antrieb zum Ergebnis haben. Helmut Brinkmann erklärt mir im Hinblick auf die fragile Optimierung des Zusammenspiels zwischen Lager und Motor: „Der Motor ist sehr schwach, im Betrieb mit Nenndrehzahl (bei 33 ca. 450 U/min, bei 45 ca. 600 U/min) erzeugt er gerade mal gut ein Watt Leistung. Im Anlauf wird er natürlich stärker angetrieben, aber danach muss er die Drehzahl nur noch aufrechterhalten. Damit das nicht zu Drehzahlschwankungen führt, ist ein Lager notwendig, das ein kleines, aber sehr gleichmäßiges Lastmoment darstellt. Alle ruckartigen Bremsmomente, die ein nicht sauberes Lager erzeugen würde, könnten von diesem Motor nicht ausgeregelt werden. Wenn das Lastmoment kleiner wäre, beispielsweise durch Einsatz einer Keramik- oder Metallkugel, würde der Gleichlauf leiden.“ Der Motor stammt übrigens von Pabst und wird nicht mehr gebaut. Es handelt sich um einen so genannten „Scheibenläufer“, in dem sich nur ein Magnetring dreht und die Antriebsspulen stillstehen. Die beiden fürs Plattenhören relevanten Drehzahlen lassen sich über Trimmer feinjustieren. Ein aufwendiges Netzteil versorgt ihn mit Energie; das früher als Sonderausstattung lieferbare Röhrennetzteil wird gerade überarbeitet.

Eines der ersten Balance-Exemplare steht bei einem Lautsprecherentwickler. Und dieser Lautsprecherentwickler lässt den Balance

permanent „durchlaufen“. Irgendwann, jenseits der 50 000 Betriebsstunden, war der Balance zur Wartung bei Helmut Brinkmann. Er erzählte mir, dass er das Lager aus Neugier geöffnet und mal reingeguckt habe: „Es war makellos. Seitdem haben wir nie wieder ein Lager geöffnet.“ Die meisten Bauenteile des Balance bestehen aus einem Material mit der Handelsbezeichnung „Dur-Aluminium“, im Volksmund auch „Flugzeug-Aluminium“ genannt. Es hat eine ähnliche Reißfestigkeit wie Stahl, ist jedoch viel leichter. Dem Material des 90 Millimeter starken Plattentellers sind Blei und Kupfer beigemengt; dadurch soll der Teller noch resonanzärmer sein als die übrigen Bestandteile des Balance. Am Rande klang das Gewicht des Tellers schon einmal an: 20 Kilogramm. Aber auch hier betreibt Helmut Brinkmann keine pure Gigantomanie, keine Materialschlacht um der Materialschlacht willen. Das macht er nämlich nirgendwo. Vielmehr ist das Gewicht von 20 Kilogramm ein Resultat langer Hörsitzungen und einer Frage: „Wie schwer muss ein Plattenteller sein, bis man nicht mehr hört, dass er schwerer wird?“ Wegen der Glasoberfläche des Tellers hatte ich Helmut Brinkmann anlässlich des LaGrange-Tests befragt. Er wies damals auf die harten Metallteller von Neumann-Schneidemaschinen hin. Um den vollen Dynamikumfang einer Aufnahme zu erhalten sei eine harte Telleroberfläche am besten, und wegen der festen, flächigen Verbindung zwischen Glas und Teller würden sowohl die Oberflächenwellen des Aluminiums als auch die Eigenschwingungen des Glases optimal gedämpft.

Mir stand ein Balance in der Kombination mit dem Tonarm 10.5 (für 3800 Euro) und dem Brinkmann EMT-ti (für 2500 Euro) zur Verfügung. Mit dieser Tonarm/System-Kombination habe ich mich noch vor kurzem, nämlich in *image hifi* 1/2006, anlässlich meines Artikels über den LaGrange beschäftigt; der Tonarm war zuvor (*image hifi* 2/2002) auch schon einmal von Dirk Sommer besprochen worden, so dass ich hier nur die wesentlichen technischen Eigenschaften noch einmal in Erinnerung rufe: Es handelt sich um einen kardanisch gelagerten Arm mit kleinen und darum leichtgängigen



Fernbedienung? Natürlich nicht! Doch weil der Antriebsmotor gewöhnlich links hinten beim Laufwerk steht, hat Helmut Brinkmann ihm eine Bedieneinheit mit drei Sensortasten vorgelagert

Das Chassis des Balance besteht aus vier Zentimeter starkem Flugzeug-Aluminium und hat die Form eines Tropfens. Die Fläche ruht auf drei höhenverstellbaren Spikes. Vor dem Lager befindet sich der Anschluss für die Stromversorgung der Lagerheizung. Die Tonabnehmersignale werden über Cinchbuchsen in der Tonarmbasis weitergeleitet. An dieser Stelle sind auf Kundenwunsch auch andere Lösungen möglich

Schweizer Präzisionslagern, die sich selbst zentrieren, sobald der Tonabnehmer durch Absenken auf die rotierende Plattenoberfläche einen Zug auf den Arm ausübt. Das Tonarmrohr besteht aus Aluminium, welches durch Harteloxierung eine hochfeste und widerstandsfähige Oberfläche bekommt. Das hat von der Idee her durchaus eine Nähe zu den Keramikrohren der Graham-Tonarme. Die Antiskating-Justage erfolgt per Magnet und berührungsfrei. Bei der Innenverkabelung können Kundenwünsche berücksichtigt werden. Der Tonabnehmer beruht, wie der Name nahelegt, auf einem Modell des Studio-Ausrüsters EMT. Der Abtastdiamant und der Nadelträger werden von Van den Hul beigeleitet, und wesentliche Teile des offenen Systemkorpus, beispielsweise die Kontaktfläche zum Headshell, bestehen aus dem festen und leichten Werkstoff Titan. Das System klingt energiereich, körperhaft und direkt, aber nicht unbedingt charmant oder besonders fein. Wer seinen Hörgeschmack in dieser kraftvollen Unmittelbarkeit wiedererkennt und beim Musikhören den Live-Charakter sucht, der wird hier fündig. Ich befnde mich derzeit in einer Phase, in der mir das nicht (mehr) so gut gefällt, weshalb ich dem universell einsetzbaren Tonarm auch andere, feiner klingende Systeme ins Headshell geschraubt habe. Das soll nur ein Hinweis sein. Ich bin davon überzeugt, dass ein Laufwerk wie der Balance nur selten „von der Stange“, also genau in unserer Test-Kombination, gekauft wird. Wer sich für ihn interessiert, hat vermutlich längst einen Lieblings-tonabnehmer.

Bei der Systemwahl ist man ohnehin ganz und gar frei, weil das Laufwerk selbst vollkommen frei von Eigenklang ist. Man braucht da nichts zu kompensieren, und jeder Tonabnehmer kommt mit seinen individuellen Klangeigenschaften zur Entfaltung. Helmut Brinkmann ging es bei der Entwicklung des Balance nie „um den typischen Masselaufwerks-Sound“, wie er erzählt. Sein Laufwerk sollte „einfach nur neutral“ klingen. Manche verwechseln das mit einem unterkühlten, sachlichen Klangbild, das alles zum Klingeln bringt, aber mit nichts zu fesseln vermag. Damit liegt man im Falle des Balance total daneben. Ich empfinde das

Hören mit diesem Laufwerk als besonders spannend, weil es wie kaum ein anderes die Fähigkeit besitzt, Kontraste innerhalb einer Aufnahme darzustellen.

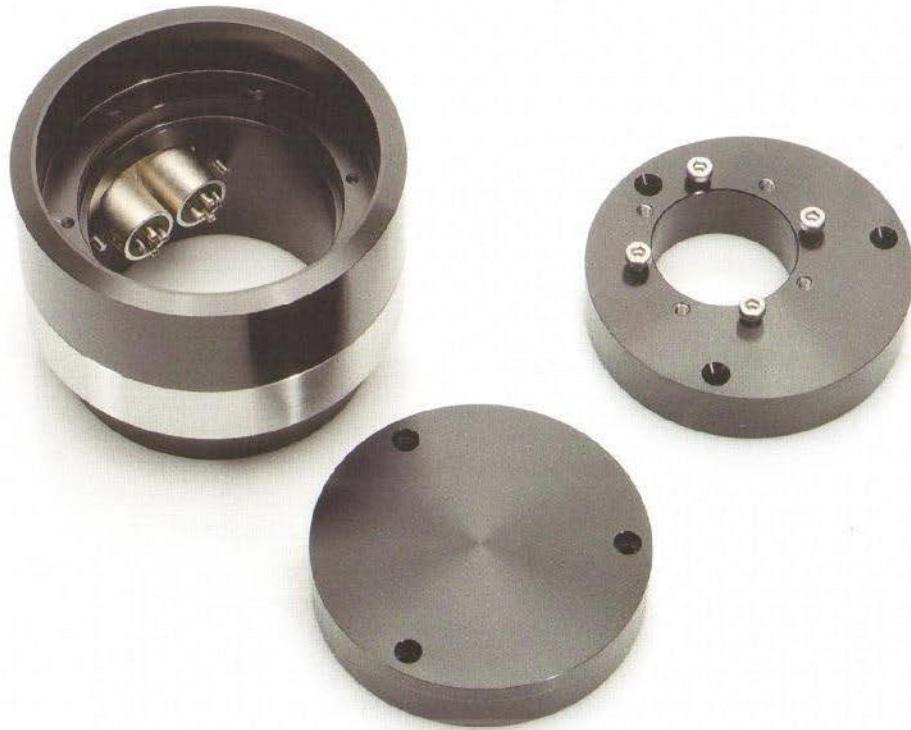
Vielleicht wirkt es etwas paradox, das am Beispiel einer Gattung zu beschreiben, auf die traditionellerweise eher Begriffe wie Ausgewogenheit, Anmut und harmonischer Zusammenklang angewendet werden, nämlich die Kammermusik. Aber sowohl bei Aufnahmen des Quartetto Italiano mit Haydn-Quartetten (Philips 835370 LY) als auch bei einer LP von Mitgliedern des Wiener Oktetts, die Dvoráks Streichsextett spielten (DECCA SDD 315), erlebte ich zwar nach wie vor ein auf den homogenen, harmonischen Zusammenklang bedachtes Spiel, aber zugleich eine intensive Zuspitzung der Kontraste. Um es geradeaus zu sagen: Mit dem Balance klingt das Laute lauter und zugleich das Leise leiser. Und dazwischen gibt es mehr feine Abstufungen, als ich es von anderen Laufwerken kenne. Außerdem beherrscht er die Kunst, gegensätzliche Bewegungen gleichsam unverschmierter als andere nebeneinanderzustellen. Wenn in Mozarts Klavierkonzert Nr. 21 (C-Dur KV 467) die Hörner leiser und gleichzeitig die Holzbläser lauter werden, wenn Friedrich Gulda sich am Klavier einen Freiraum im Klangbild erobert und die Streicher der von Claudio Abbado geleiteten Wiener Philharmoniker ihm selbstbewusst gegenübertreten (DG 2530548), wenn es darum geht, Dialoge voller Spannung und Intensität fesselnd wiederzugeben, dann ist der Balance in seinem Element. Nur eines kann er nicht: langweilig klingen und rein dekorative Klangtapeten ankleben.

Mein Transrotor Orfeo Doppio mit seinem Acrylteller klingt hingegen eine winzige Spur weicher und verbindlicher, minimal matter in den Farben und flacher in der Dynamik. Dafür wirkt der von ihm entworfene Raum zwei, drei Zentimeter weiter. Trotzdem, die griffiger und plastischer wirkenden Instrumente stellt mir der Balance auf die imaginäre Bühne. Vielleicht muss ich den Orfeo ja doch irgendwann auf den Metallteller des Apollon umrüsten lassen ... Denn wie herrlich glaubwürdig gelingt es dem Balance mit seinem schweren Metallteller, Instrumenten auf einer Bühne „authentische“ Präsenz zu



Endlich einmal sichtbar: Unter dem Tellerlager befindet sich ein Leistungs-MOSFET samt Regelkreis und hält das Lager auf konstanter Temperatur. Helmut Brinkmann möchte damit unerwünschte Materialschwankungen verhindern, welche die Präzision des Lagers beeinträchtigen könnten

Das Prinzip funktioniert verblüffend gut: Der kleine Ring hebt sich im Zentrum des Plattentellers um vielleicht einen Millimeter aus der Fläche und damit die aufgelegte LP in der Mitte leicht an. Die LP-Klemme übt weiter außen einen Druck aus, so dass sich die Platte auf der gesamten Fläche an die Glasoberfläche des Plattentellers anschmiegt. Der Druck wird nicht durch schieres Gewicht erzeugt, sondern durch ein Gewinde, und kann damit vom Nutzer fein dosiert werden



Die Tonarmbasis lässt sich auf so gut wie jeden Tonarm bis zehneinhalf Zoll anpassen. Die abgebildete Basis trug den Brinkman 10.5, der über eine durchgehende Innenverkabelung verfügt, die mit den Übergabepunkten im Innern der Basis verbunden wird. Wer einen Zwölfzöller oder zwei Arme betreiben möchte, muss bei Brinkmann allerdings auf den LaGrange ausweichen

verleihen, wie etwa bei Beethovens Quintett Es-Dur op. 16 für Klavier, Oboe, Klarinette, Horn und Fagott, aufgenommen im Juli 1962 von Claus Strüben und Heinz Wegener in einem Raum mit ausgezeichneter Akustik (Eterna 826080). Allein ein paar Gleichlaufschwankungen der Bandmaschine, am einfachsten am Klavierklang hörbar, trüben den Genuss dieser wunderbar „natürlich“ klingenden Aufnahme. Und auf der anderen LP-Seite, wo der berühmte Meister-Hornist der DDR, Peter Damm, Beethovens Hornsonate F-Dur op. 17 spielt, zeigt der Balance die große Kunst der anmutigen Nachzeichnung feiner Kantilenenbögen. Das kann er auch.

Er kann aber auch anders. Nämlich mauern. Unnachgiebig und auf dem stabilsten Bassfundament stellt er mir das Chicago Symphony Orchestra zwischen die Lautsprecher, und das „Seestück“ namens *Der Fliegende Holländer* entfaltet er so packend und wuchtig, dass man ahnt, was Wagner selbst empfunden hat, als er 1839 auf einem Segelschiff aus Riga flüchtete. Das Schiff geriet in einen so heftigen Sturm, dass seine Frau Minna sich (angeblich) an ihn binden ließ, um den Tod gemeinsam mit ihrem Mann zu erleben. Wagners Musik scheint viel von dem Gefühl vermitteln zu wollen, was es heißt, Spielball von „Gewitter und Sturm aus fernem Meer“ zu sein (Decca-LP 642375, mit Georg Solti).

Doch noch ein Wort zum Unterschied zwischen dem LaGrange und dem Balance? Einverstanden. Ich kann heute, rund ein Jahr nach dem LaGrange-Test, zwischen dem Klang der beiden Brinkmann-Dreher keine Unterschiede mehr nennen. Gelegentlich wird dem Balance nachgesagt, er klinge mächtiger als der LaGrange, dafür aber nicht so leichtfüßig. Ich habe das anders erlebt. Vielleicht liegt das an der von Helmut Brinkmann empfohlenen HRS-Basis. Möglicherweise verhilft sie ihm zu einer lebendigeren Spielweise. Andererseits hatte ich auch für den LaGrange schon eine ungeheuer wuchtige und trocken-präzise Tiefbass-Wiedergabe in Erinnerung. Ich finde, beide Laufwerke nehmen sich nichts. Dennoch würde ich für mich selbst dem LaGrange den Vorzug gegenüber dem Balance geben: Man kann auf ihm mehr als einen Tonarm und auch Zwölzföller montie-

ren. Klanglich sind dem Balance keine Grenzen gesetzt. Da gehört er seit zwanzig Jahren zur Weltpitze. Er ist zeitlos schön und zeitlos gut. Das wird auch die nächsten zwanzig Jahre so bleiben.

*Heinz Gelking*

#### Produktinfo

##### **Laufwerk Brinkmann Balance**

Funktionsprinzip: Masselaufwerk mit Riemenantrieb

Ausführungen: Schwarz/Messing oder

Schwarz/Edelstahl

Besonderheiten: beheiztes Tellerlager

Maße (B/H/T): 60/30/40 cm

Gewicht: 33 kg

Garantiezeit: 3 Jahre

Preis: 12 000 Euro

#### Kontakt

[www.brinkmann-audio.com](http://www.brinkmann-audio.com)

Die perfekte Synthese  
aus Klassik und Moderne.  
Der Concertino.

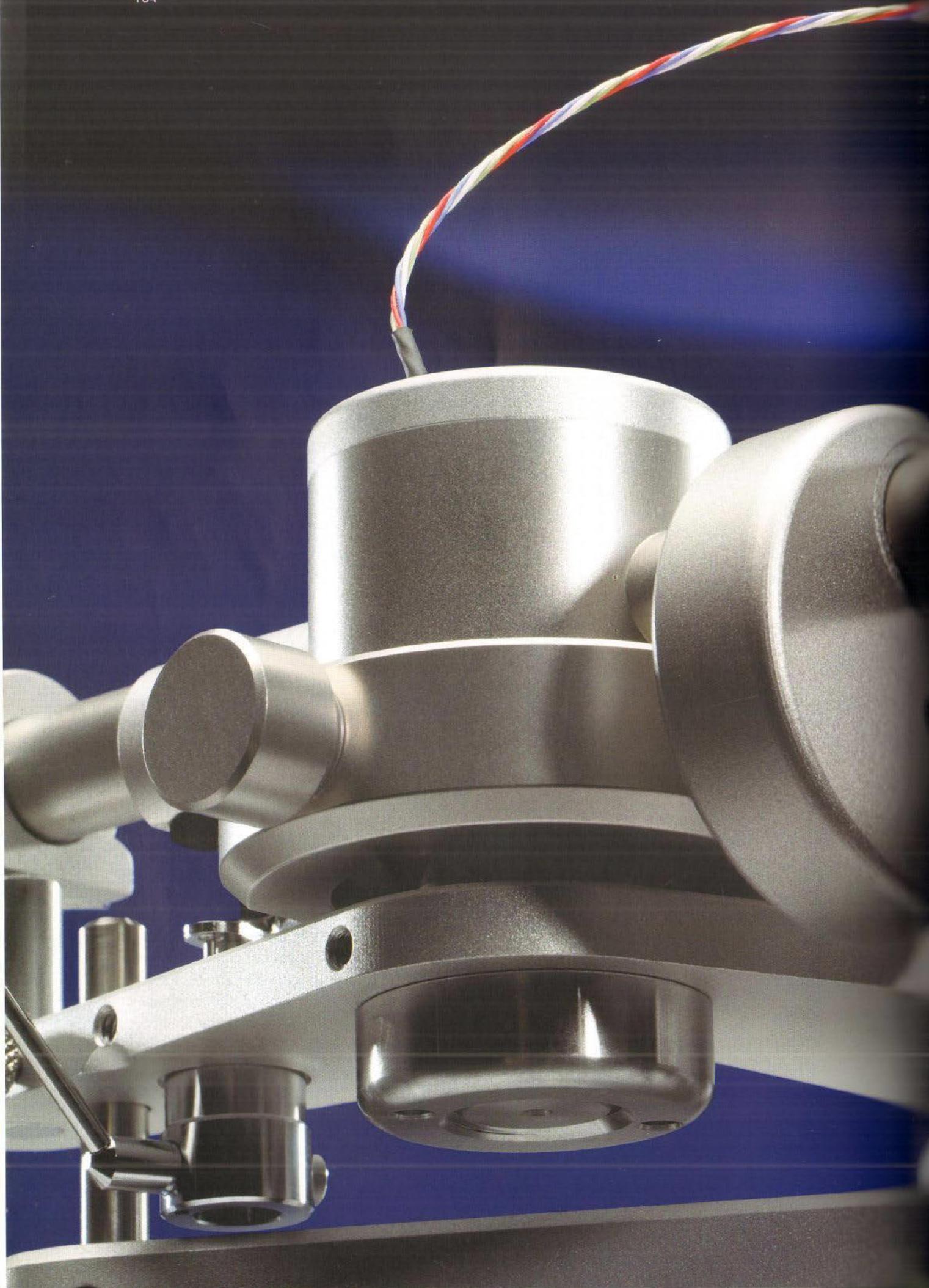


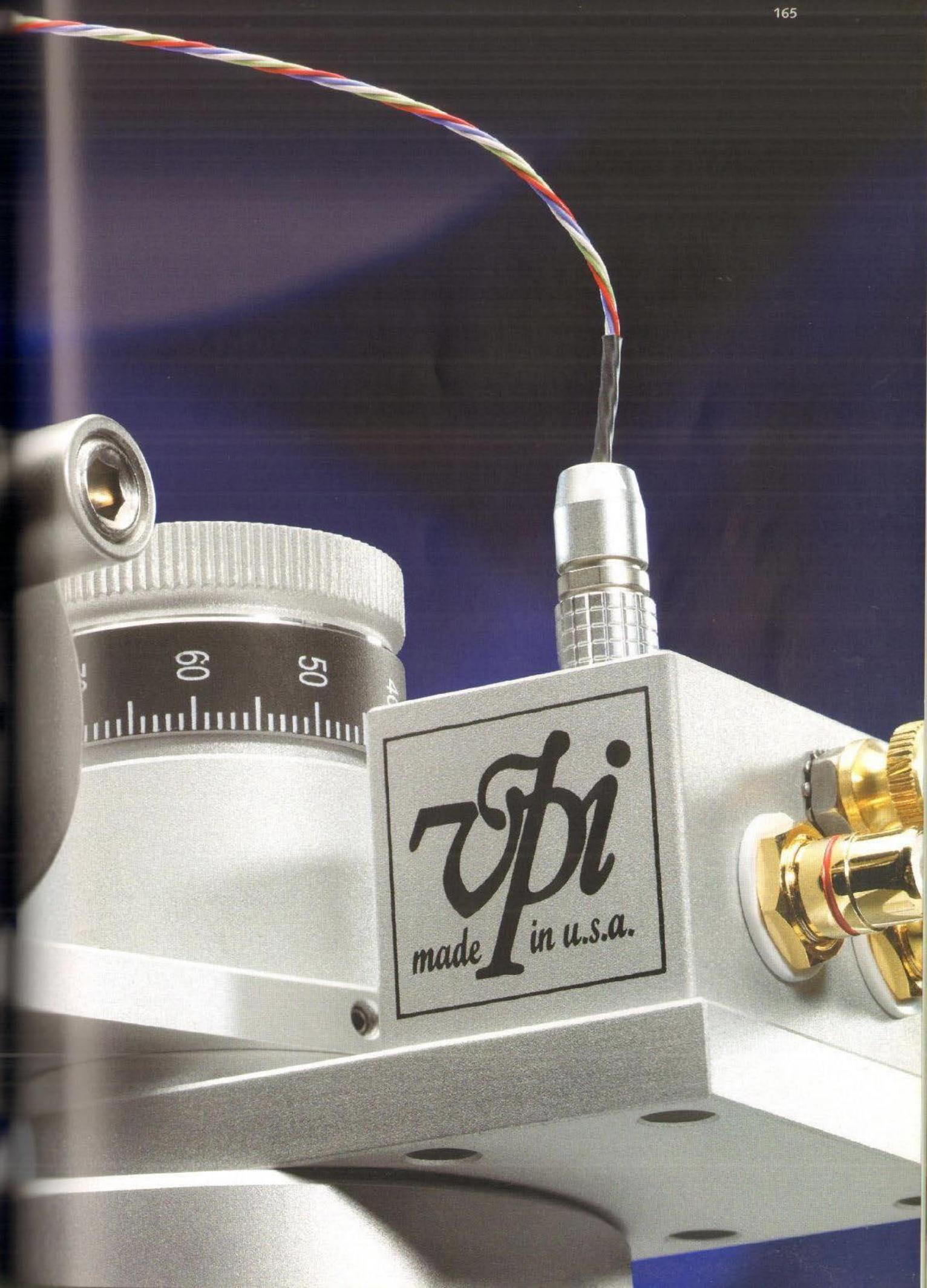
Eine ausführliche Besprechung des Concertino finden Sie in hifi tunes 1 – "Das Röhrenbuch".

Goldster Audio GmbH & Co. KG  
Halskestrasse 12  
D-81379 München

  
**GOLDSTER**  
AUDIO

Tel. 089 787 49 518  
[info@goldster-audio.com](mailto:info@goldster-audio.com)  
[www.goldster-audio.com](http://www.goldster-audio.com)





## VPI JMW 12.5

### Segler sagen: Länge läuft



Vor rund einem Jahr habe ich Harry Weisfeld interviewt. Damals schrieb ich über den VPI JMW 10.5 und hatte eine Menge Fragen. Am Rande kamen wir auch auf den längeren VPI JMW 12.5 zu sprechen. Und was mir Harry Weisfeld über sein Spitzenmodell erzählte, machte mich nervös ...

Der Entwickler bemühte sich nicht um Diplomatie. Sein Urteil war eindeutig: „Der JMW 12.5 spielt mit beinahe jedem Tonabnehmer noch einmal besser. Er ist länger, hat einen geringeren Spurfehlwinkel, benötigt eine geringere Antiskating-Kraft und ist wegen der größeren Seitengewichte noch stabiler. Es ist der am besten klingende Arm, den wir machen“ (*image hifi* 3/2005). Damals war ich ziemlich konsterniert. Ich hatte nämlich gerade beschlossen, den Zehneinhalfzöller, mit dem ich mich seit ein paar Wochen beschäftigte, in den Himmel zu heben und mutig vorpreschend im Fazit gefordert: „Ruhig mit den besten Armen der Welt vergleichen!“ Das würde ich übrigens immer noch so schreiben; es war ehrlich empfunden.

Seitdem habe ich mit dem Brinkmann 10.5 und dem Rossner & Sohn SI 1.2 zwei weitere Tonarme kennengelernt und meinen eigenen SME 3500 mit einer Dämpfungswanne ausgerüstet. Mein analoger Horizont ist dadurch ein bisschen weiter geworden, und zugleich ist die Erinnerung an den JMW 10.5 noch ziemlich frisch. Eigentlich der richtige Moment, einer interessanten Frage nachzugehen: Was bringen fünf Zentimeter mehr?

Der JMW 12.5 steht in den Startlöchern. Sieht man von der imposanteren Länge von 301 Millimetern und einer geringfügig höheren effektiven Masse von 11,3 Gramm ab, gleicht er seinem kleineren Bruder (251 Millimeter; 9,5 Gramm) aufs Haar.

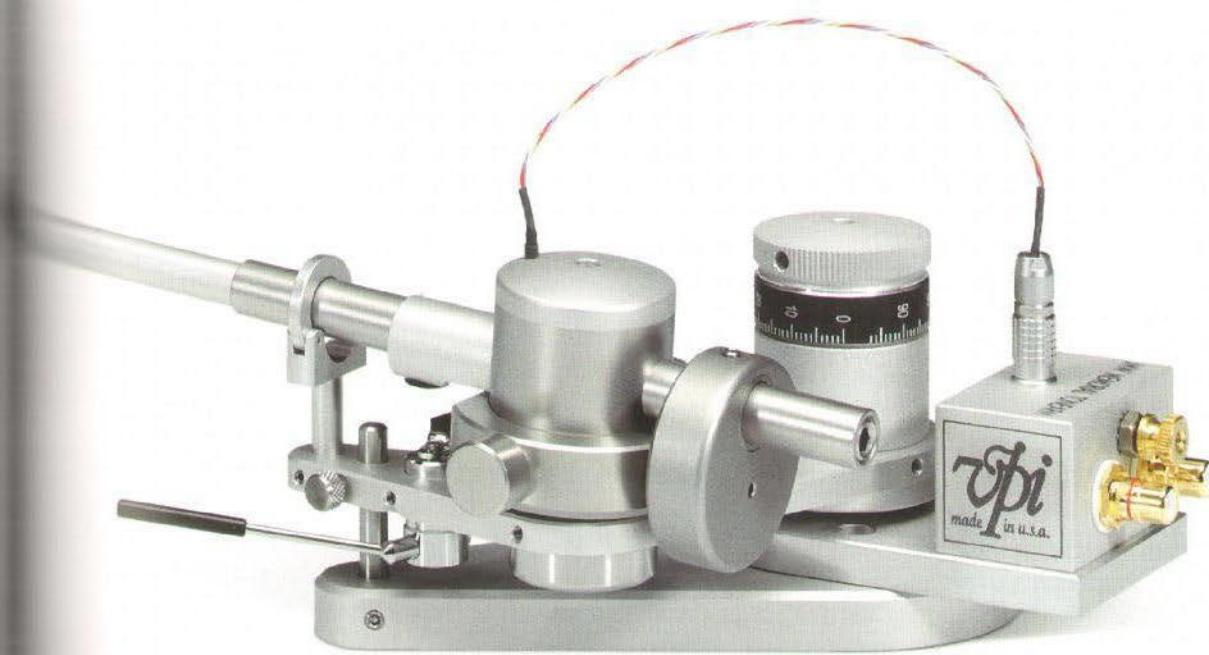
Darum geht die Montage auch schnell von der Hand. Ich weiß ja, was mich erwartet: eine hilfreiche Bedienungsanleitung, eine

praktische Montageschablone aus Metall, eine Tonarmwaage vom Typ Shure SFG-2 und gutes Werkzeug. Nur die Standbohrmaschine fürs Bohren der Montagelöcher haben sie nicht mit reingepackt.

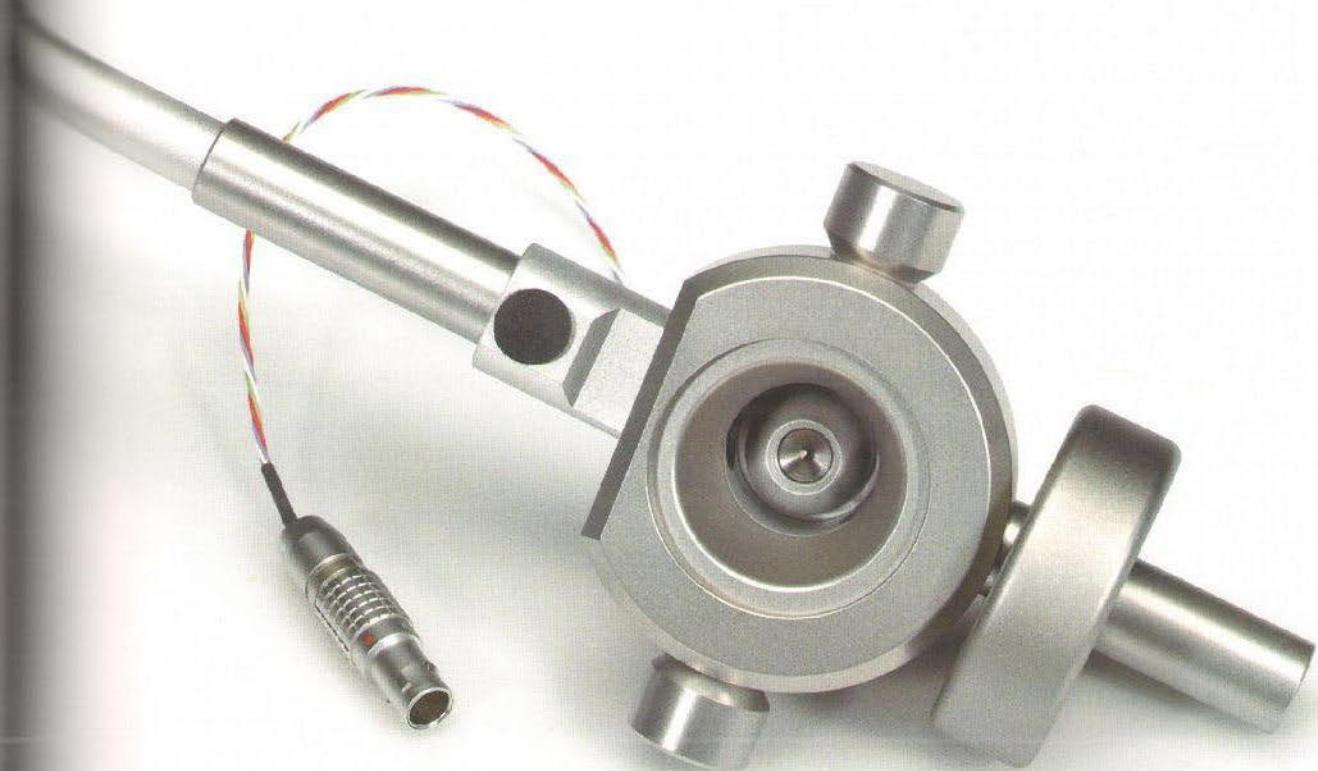
Auf dem Transrotor Orfeo Doppio lässt sich jeder Drehtonarm montieren, weil die Tonarmbasen verschwenkt werden können. Nur das Höhenverhältnis zwischen Telleroberfläche und Basis muss ich manchmal anpassen. So war es auch beim JMW 12.5, der auf meiner „Arbeitsbasis“ zum Einsatz kam. Sie ist löchrig wie ein Schweizer Käse, weil sie schon viele Arme getragen hat. Immerhin, die für den JMW 12.5 erforderlichen Fünf-Millimeter-Löcher passten noch rein, und innerhalb einer Stunde war der Tonarm montiert.

Während der Testphase liefen vier verschiedene Tonabnehmer im JMW 12.5, nämlich ein DL-103 im Rosenholz-Body von Stereolab, ein Volpe im Ebenholz-Body, ein Ortofon Kontrapunkt B und ein Transrotor Merlo Reference. Wer daraus auf eine gewisse Bedienungsfreundlichkeit des Armes schließt, liegt richtig. Die Tonabnehmer-Justage am JMW 12.5 macht Freude – sonst hätte ich sicher auf den einen oder anderen Probanden verzichtet. Einmal habe ich mitten in einer schlaflosen Nacht einen Tonabnehmer getauscht. Das ist nämlich eine wunderbar konzentrierte und darum beruhigende Tätigkeit. Es hat etwas Kontemplatives.

Wer häufig mit verschiedenen Tonabnehmern arbeitet, kann bei VPI Tonarmrohre einzeln erwerben und – bis auf den VTA – perfekt vorjustierte Systeme gegeneinander



Charakteristisch für VPI-Tonarme: Die Antiskating-Kraft wird durch das verdrillte Tonarmkabel erzeugt



Die Lagerglocke bringt Gewicht und damit Stabilität unterhalb des Lagerpunktes. Mithilfe der beiden Außen gewichte lässt sich der Azimut justieren. Die Lagerpfanne wird über den Lagerdorn gestülpt. Dabei definiert sich die Position des Arms durch die tiefste Stelle des spitz zulaufenden Trichters

austauschen. So was geht bei keinem kardanisch gelagerten Arm der Welt und nur bei wenigen anderen Einpunktgelagerten, beispielsweise den Armen von H. H. Mørch. Es eröffnen sich tolle Möglichkeiten – zuerst mit dem Merlo Reference in die Oper und anschließend mit einem DL-103 im Rosenholz-Body durch alte Party-Scheiben surfen, und das im Handumdrehen. Vom Vorführbetrieb in HiFi-Läden oder von Anwendungsmöglichkeiten in Tester-Haushalten ganz zu schweigen. Die gute Idee ist aber nicht billig: Das zusätzliche Armrohr für den Zwölzföller kostet 1700 Euro.

Ich erinnere mich, beim JMW 10.5 immer etwas Zeit gebraucht zu haben, bis ich mir sicher war, das richtige Maß an Verdrillung für die Erzeugung der Antiskating-Kraft durch das Tonarmkabel gefunden zu haben. Damals habe ich bei jedem Systemeinbau mit zwei, drei Plattenseiten und mit zwei, drei „Umdrehungen“ beim Verdrillen experimentiert. Der lange JMW 12.5 ist in dem Punkt tatsächlich unproblematischer. Ich habe zwar wieder ab und an ausprobiert, wie sich Veränderungen bemerkbar machen, kam aber jedes Mal auf dasselbe nur ganz geringe Maß an Verdrillung zurück. Fünf Zentimeter mehr Tonarmlänge ermöglichen es tatsächlich, dieselben Systeme mit weniger Antiskating-Kraft zu fahren. Die Erzeugung der Antiskating-Kraft durch Verdrillen überzeugt mich übrigens nach wie vor: Wo keine gespannten Federn oder aufgehängten Gewichte sind, können solche auch nicht resonieren. Nur Antiskating-Vorrichtungen mit berührungs-freien und geschirmten Magneten finde ich noch cleverer.

Unser Testobjekt war „nur“ mit der Standardverkabelung sowie einem zusätzlichen NF-Kabel identischen Leitermaterials ausgerüstet. Man kann den Arm auch mit einer Nordost-Valhalla-Verkabelung erwerben. Ich hatte den JMW 10.5 damals aber mit der Standardverkabelung getestet, und der Zweck meiner erneuten Beschäftigung mit einem VPI-Arm bestand für mich nicht darin, verschiedene Innenverkabelungen miteinander zu vergleichen. Mir ging es um den Tonarm selbst und um die Auswirkung verschiedener Längen. Außerdem kann man ohnehin nicht jede Eventualität ausprobieren, gerade im

Zusammenspiel zwischen verschiedenen Tonabnehmern und Kabeln passiert viel. Das Standardkabel klingt sowieso klasse – nie kam bei mir ein Tauschwunsch auf.

Wie beim JMW 10.5, so habe ich auch beim JMW 12.5 mit der Bedämpfung experimentiert. Die Wanne um den Lagerdorn lässt sich dazu mit Silikonöl befüllen. Die Unterschiede schienen mir allerdings geringer als beim JMW 10.5 zu sein. Vielleicht hat der längere und schwerere JMW 12.5 Eigenschaften, die der kürzere Arm durch eine Bedämpfung erst bekommt. Außerdem habe ich am langen Arm von vornherein Tonabnehmer-Isolatoren vom Cartridgeman eingesetzt. Auch diese wirken sich ja dämpfend aus. Möglicherweise macht ihr Einsatz eine Ölbedämpfung überflüssig. Beim langen Arm kann meiner Meinung nach das Öl auch draußen bleiben.

Dem JMW 10.5 hatte ich eine enorme Differenzierungsfähigkeit attestiert – tonal, dynamisch und räumlich. Sein offener, unangestrengter und großzügiger Klang ließ mich meinen Text mit der Feststellung abschließen: „Dies ist ein genialer Arm.“ Er bleibt es auch in der Konkurrenz mit dem Zwölzföller. Die Unterschiede sind klein. Für mich klingt der Zwölfer unspektakulärer und ruhiger als der Zehneinhälber. Mir gefällt er darum noch besser. Aber ich kann mir vorstellen, dass der JMW 10.5 manche Hörer mehr in den Bann zieht. Ich lasse mich nämlich gerne auf eine Diskussion darüber ein, ob der Mittellänge nicht eine Nuance mitreißender und lebendiger spielt. Ich lege Paul Simons LP *Graceland* auf; die habe ich damals auch gehört. Ja, tatsächlich, der lange Arm ist ein Stoiker. Wem jemals das Vorurteil im Hinterkopf schwiebte, dass Einpunktler nervöser klängen als kardanische Tonarme, der sollte sich das mal anhören: Vor tintenschwarzem Hintergrund baut sich der Chor in „Homeless“ auf. Jede Stimme bekommt ein akustisches Gesicht und Individualität. Ähnlich perfekt einem Punkt zugeordnet stehen auch Paul Simon und Linda Ronstadt in „Under African Skies“ nebeneinander. Konturenscharf, plastisch und dreidimensional kommen die energiereichen Bass-Impulse in „You Can Call Me Al“ über die Lautsprecher, ja in meinem Kopf entsteht das Bild flotter Finger auf dicken Saiten. Sicher, der JMW 10.5 konnte das alles



Die VTA-Justage erfolgt mit diesem skalierten Drehknopf über ein Feingewinde äußerst komfortabel, sehr präzise und sogar während des Betriebs



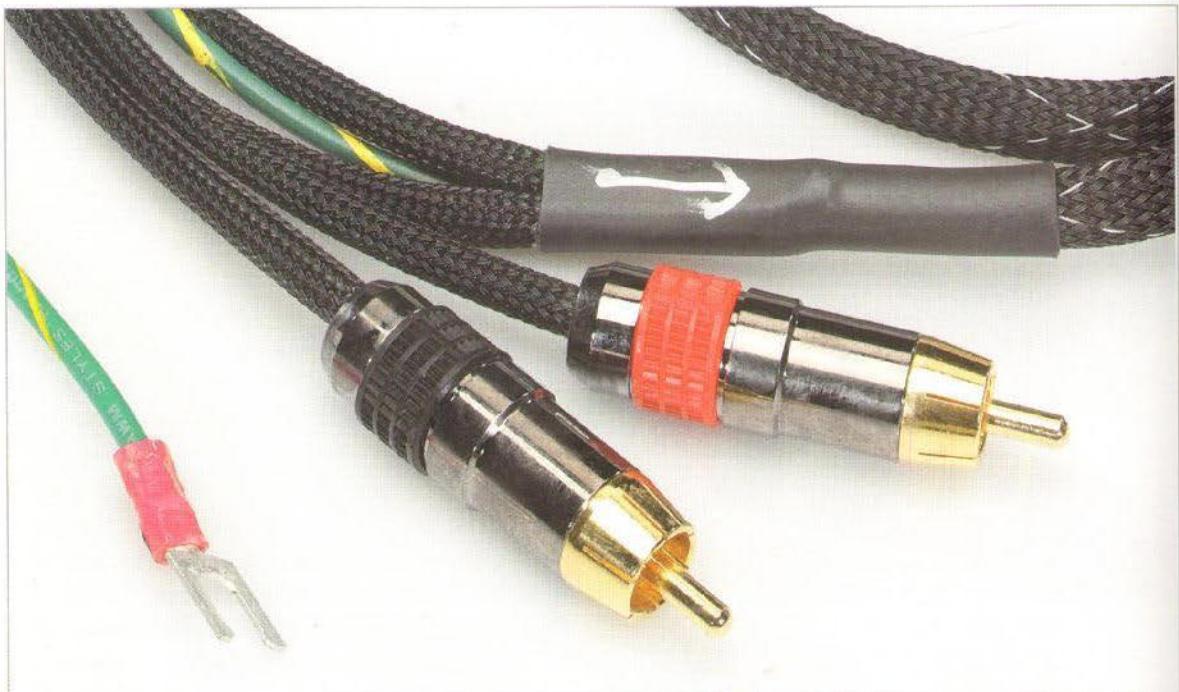
Durchgehende Tonarmverkabelung? Im Prinzip ja – aber nur bis zu diesen vergoldeten Cinchbuchsen als Übergabepunkt



Der spitze Lagerdorn steht im Zentrum einer Wanne, die zur Bedämpfung mit Silikonöl gefüllt werden kann



Das Zubehör? Absolut komplett! Mit einer wirklich guten Schablone – zum Beispiel dieser hier! – klappt's auch mit der Tonarm-Geometrie bei der Montage. Und die Tonarm-Waage: von wegen „Schätz-Eisen“! Wer die gute alte Shure SFG-2 frei pendeln lässt, kommt zu verlässlichen Ergebnissen



Empfehlenswert: Das laufrichtungsgebundene und mit einer Masse-Leitung ausgestattete Cinchkabel zur Weiterleitung der feinen Tonabnehmersignale an die Phonostufe



# STEELHEAD

## Phono-Vorstufe/Vorstufe



# Die Legende



Im Silberloch 7, D-77886 Lauf Tel.: 07841-668 350, Internet: [www.audiosuite.net](http://www.audiosuite.net)

auch. Aber der JMW 12.5 lässt sich gewissermaßen einen subjektiven Wimpernschlag mehr Zeit, das alles in einem noch etwas größeren Raum noch sorgfältiger an seinen Platz zu stellen. Sein Klang hat noch weniger Schleier, Verzerrungen, Artefakte und eine Nuance weniger vordergründigen Drive. Vielleicht klingt er darum so schwarz, so dreidimensional, so griffig.

Klassik? Oh ja! Für mich ist der JMW 12.5 der amtliche Arm für Bruckner. Er hat Ordnung und Übersicht, Luft und Energie, Größe und Weite für Eugen Jochum und die Staatskapelle Dresden mit dem ersten Satz der Siebten Sinfonie. Wer eine Kathedrale bauen will, kann einen Kran kaufen oder eine Platte auflegen und den JMW 12.5 absenken. Diese Großzügigkeit beim Aufspannen klingender Architektur habe ich bisher nur beim ebenfalls zwölfzölligen Tonarm SI 1.2 von Rossner & Sohn auf dem eindrucksvollen GML 30 erlebt.

Janet Baker singt Mahlers *Kindertotenlieder*, begleitet vom Hallé Orchestra und John Barbirolli – eine Aufnahme (EMI-LP), wie sie in dieser Intensität und berührenden Kraft sonst nur Christa Ludwig und Dietrich Fischer-Dieskau auf LP dokumentiert haben. Und wie sie da akustisch vor mir steht und singt, merke ich, dass der JMW 12.5 Informationen über die Interpretation aus dem Klangbild schält, die anderswo verborgen bleiben. Der Stoiker erweist sich als Detektiv mit der Fähigkeit, Details perfekt in das Erlebnis eines Ganzen zu integrieren. Ich höre, mit welcher Sicherheit Janet Baker sich den deutschen Text angeeignet hat und wie viel er ihr bedeutet, wie sensibel abgestuft sie die Dynamik innerhalb der melodischen Bögen behandelt, mit welchem Feinsinn sie Vokale färbt und mit welchem Klangsinn sie Konsonanten zwischen die Vokale fügt. Der JMW 12.5 bringt mir die Musik ganz nah. Er spielt nicht oberflächlich oder vordergründig, sondern lotet die Tiefe aus, sucht den Kern und findet das Wesentliche. Vielleicht liegt das daran, dass er selbst sich so zurücknimmt. Er hat keinen Eigenklang und entfaltet darum ganz und gar, was auf der Platte ist. Der JMW 12.5 ist der beste Tonarm, den mein Orfeo Doppio jemals tragen durfte.

Heinz Gelking

#### Produktinfo

##### Tonarm VPI JMW 12.5

Funktionsprinzip: Einpunkt-Lager

Besonderheiten: VTA während des Betriebs regulierbar, Tonärmrohre auswechselbar, Dämpfungswanne für Silikonöl-Füllung

Optionen: Valhalla-Innenverkabelung von Nordost (350 Euro), zusätzliches Tonarmrohr (1700 Euro), NF-Kabel mit Leitermaterial wie Standard-Innenverkabelung (300 Euro)

Effektive Länge: 301 mm

Effektive Masse: 11,3 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 3300 Euro

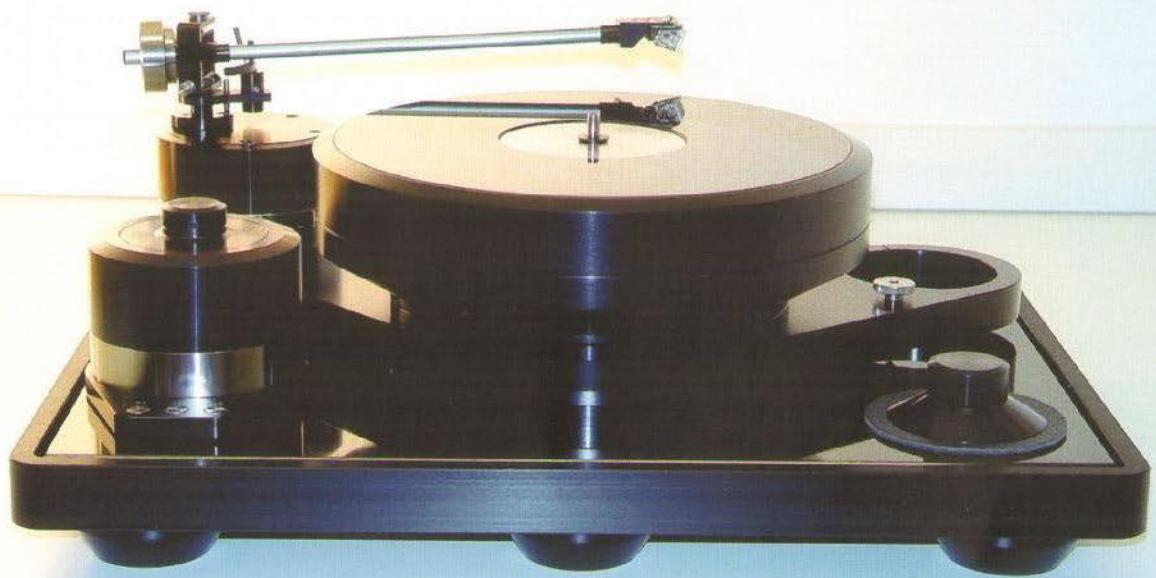
#### Kontakt

[www.h-e-a-r.de](http://www.h-e-a-r.de)

**BRINKMANN**

**LAGRANGE**

Laufwerk für zwei Tonarme



Sie wollten schon immer wissen, welcher Zweittonarm der optimale für Ihr Laufwerk ist ?  
Doch Ihre Favoriten passen nicht auf Ihr Laufwerk ?

Mit dem **LAGRANGE** gehört diese Frage der Vergangenheit an.

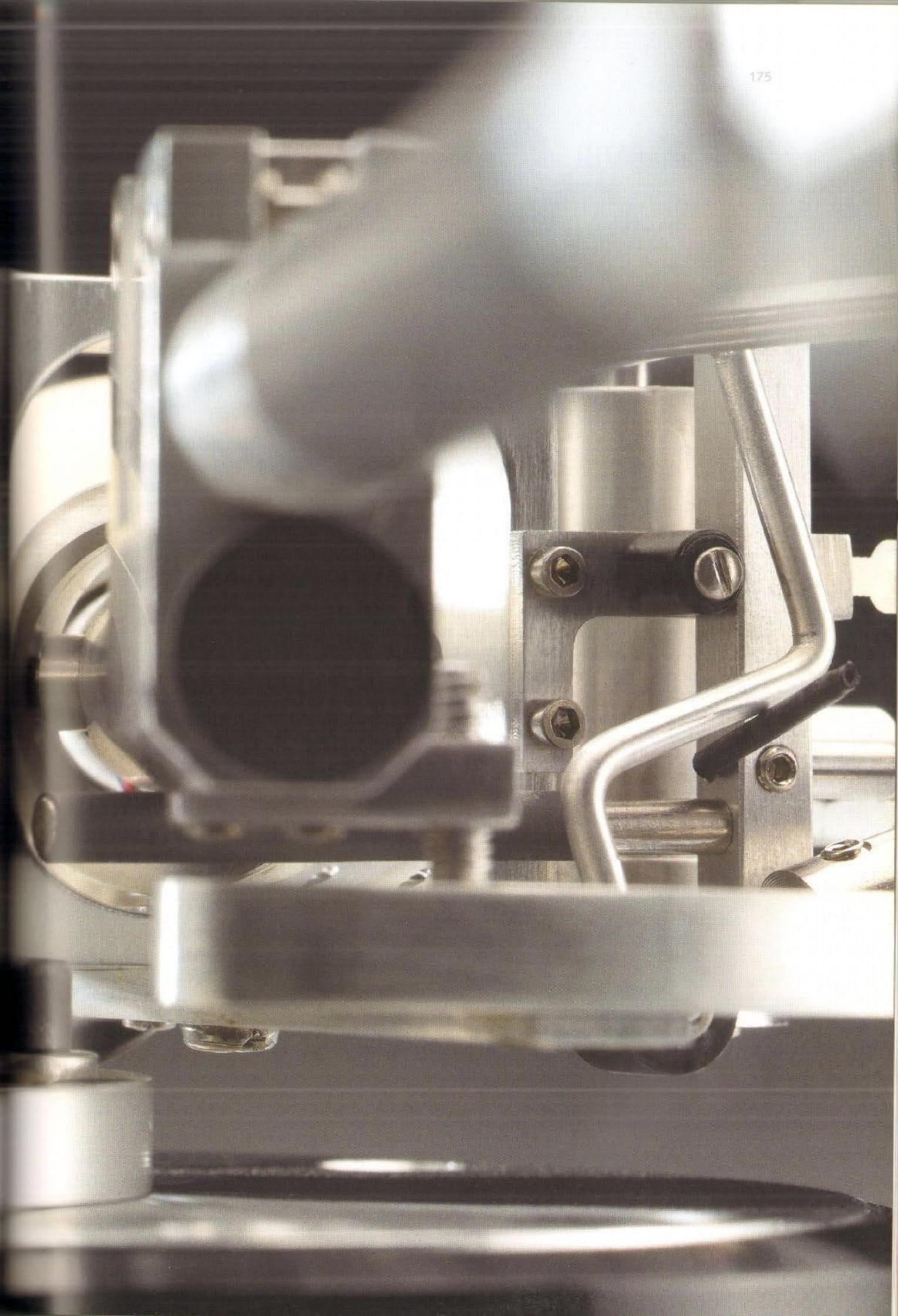
Was immer Sie auch montieren wollen, im **LAGRANGE** finden Sie die passende Basis.  
Es lassen sich annähernd alle Tonarme des Weltmarktes montieren.

**BRINKMANN** Audio - Im Himmelreich 13 - 88147 Achberg - 08380 981195  
[www.brinkmann-audio.com](http://www.brinkmann-audio.com)      Vertrieb : [www.highendwerk.de](http://www.highendwerk.de)



**LAGRANGE** - Laufwerk mit Brinkmann 12.1 und dem Thales-Tonarm aus der Schweiz  
Basisplattform : HRS - M3      [www.avisolation.com](http://www.avisolation.com)





## Tri-Planar VIII

### Ein Traum für erfahrene Analog-Fans



Der Tri-Planar kann heute auf eine 25-jährige Geschichte zurückblicken, in der er beständig weiterentwickelt wurde, wobei die ersten Evolutionsstufen vorrangig klangliche Verbesserungen brachten. Seit einigen Jahren weist aber jede neue Generation auch feinere Oberflächen auf. Inzwischen ist die Version VIII erhältlich.

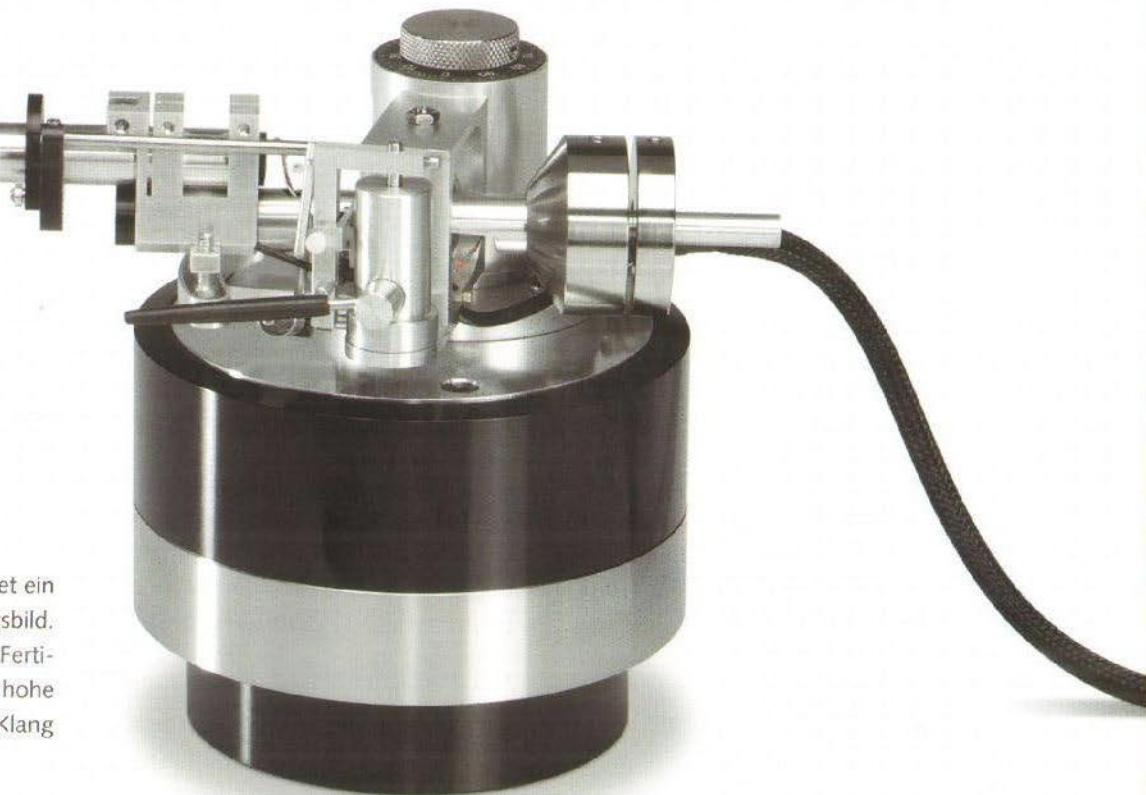
Zumindest eine Zeit lang hat mich ein Tri-Planar in meiner HiFi-Geschichte begleitet. Er war der erste High-End-Arm, mit dem ich mich schreibend auseinandergesetzt habe. Das begab sich im Jahr 1994, und die damals aktuelle Variante, die Numero IV, trug wie ihre Vorgängerin den Namenszusatz „ultimate“, den man inzwischen wohl gestrichen hat. Vielleicht ist ja aufgefallen, dass man dem Arm dieses Prädikat ein wenig zu früh zugesprochen hat und dessen beständige Wiederholung begann, komische Züge anzunehmen. Nach dem Test vor zwölf Jahren war mir der Name des Armes jedenfalls völlig egal, nicht aber seine klanglichen Leistungen und seine vielfältigen Einstellmöglichkeiten. Ich brachte es schließlich nicht über mich, den Vierer zurückzuschicken und habe ihn deshalb gekauft. Dass ich mich dann nach Jahren der Zufriedenheit von ihm getrennt habe, lag keinesfalls daran, dass ihn ein anderes Fabrikat in irgendeiner oder gar mehreren Disziplinen ausgestochen hätte. Schon in Studententagen stand ein – leider unerreichbarer – Breuer-Arm ganz oben auf meiner Wunschliste, und als ich dann vor einigen Jahren ein Exemplar zum Test in die Hände bekam, war's um mich geschehen. Ohne einen ausführlichen Vergleich, den ich ansonsten jedem Leser vor einer Entscheidung nachdrücklich empfehle, stand für mich fest, den Tri-Planar zu veräußern und mir endlich das Objekt jahrzehntelanger Begierde zuzulegen. So viel zur Rationalität des eigenen Handelns in HiFi-Dingen.

1994 hieß der Arm mit vollem Namen noch „Wheaton Tri-Planar IV ultimate“. Wheaton ist der Ort im Staate Maryland, in dem Herb

Papier, der Schöpfer des mechanischen Kleinods, lebte. In seiner Jugend spielte er in Amateur-Bigbands Trompete, betrieb später einen Musikalienhandel, arbeitete aber auch sehr erfolgreich als Uhrmacher. 1967 führten dann seine Begeisterung für die Musik und seine Kenntnisse in Feinmechanik dazu, dass er sich mit der Konstruktion eines Tonarmes befasste. Die drei zentralen Probleme waren für ihn dabei die Azimuteinstellung, die Justage des vertikalen Abtastwinkels und das Lager auf Plattenhöhe zu bringen. Die Arme, die er für sich und seine Freunde bis 1980 entwickelte, subsummierte er später unter der Bezeichnung „Mk. I“. Im darauffolgenden Jahr stellte er dann die Version II auf der Consumers Electronic Show einer breiteren Öffentlichkeit vor. Schon zwölf Monate später war der Tri-Planar Mk. III fertig und erhielt auch prompt den angesehenen Engineering Achievement Award, dem eine ganze Reihe von Auszeichnungen folgen sollte.

Kurz vor der Jahrtausendwende, als die Mk.-VI-Version aktuell war, verkauftet Herb Papier sein Geschäft an Tri Mai, den er zu seinem Nachfolger auserkoren hatte. Tri Mai, der übrigens in *image hifi* 2/2001 auf Seite zehn mit seinem Produkt zu sehen ist, fertigt die Arme seitdem in Minneapolis, Minnesota. 2003 präsentierte er den Tri-Planar Mk. VII, den letzten Arm, in dessen Konzeption noch Anregungen Herb Papiers eingeflossen waren, der kurz zuvor im Alter von 83 Jahren verstorben war.

Das augenfälligste Merkmal des Tri-Planar ist die Säule mit dem Rändelrad, an der der Arm quasi hängt. Sie erfüllt gleich zwei Funk-



Die Version VIII bietet ein makelloses Erscheinungsbild.

Endlich erreicht die Fertigungsqualität dasselbe hohe

Niveau wie der Klang

tionen: Zum einen erlaubt sie nach dem Lösen einer Sicherungsschraube auf der Seite der Säule eine sehr feinfühlige und dank seitlich und unter dem Rändelrad aufgebrachter Skalen auch reproduzierbare Höhenverstellung. Zum anderen trennt sie Befestigungs- und Armdrehpunkt, so dass der Tri-Planar trotz seiner effektiven Länge von 250 Millimetern auch auf Laufwerken Platz findet, die für Neun-Zoll-Arme ausgelegt sind. Die Montage gestaltet sich ebenso einfach wie speziell. Dem Tri-Planar liegt eine Plexiglas-Metall-Schablone bei, die sich leicht auf den gegebenen Höhenunterschied zwischen dem Plattenteller und der Fläche, auf der der Arm befestigt werden soll, einstellen lässt und verlässlich anzeigt, wo die drei Befestigungslöcher zu bohren sind. Diese mögen zwar auf einem Kreis liegen, die Winkel zwischen ihnen betragen aber nicht – wie allgemein üblich – 120 Grad. Deshalb geben sie auch den Abstand, den der Arm in seiner Ruheposition zum Plattenteller einnimmt, eindeutig und unverrückbar vor – und der ist zumindest für mein Gefühl ein wenig zu klein. Mir wäre wohler, wenn die Nadel des Tonabnehmers beim Handieren mit der Platte ein Stückchen weiter ent-

fernt wäre. Aber vielleicht ist das ja nur Gewöhnungssache ...

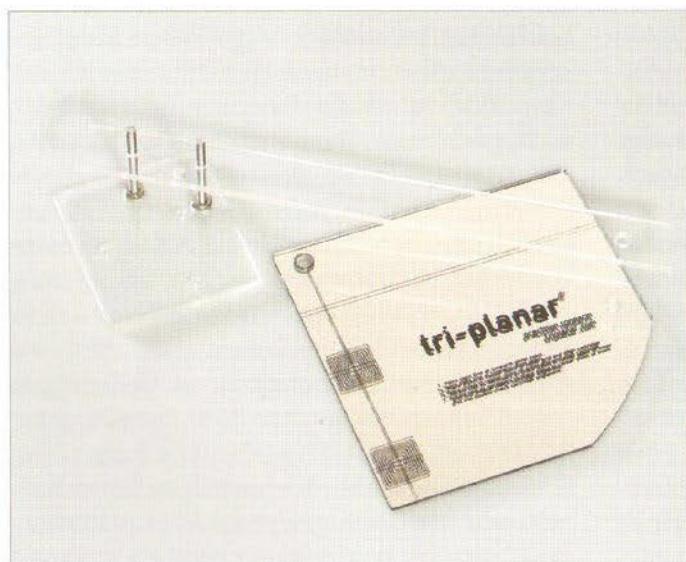
Mindestens ebenso ungewöhnlich wie die Höhenverstellungssäule des Tri-Planar ist sein zweigeteiltes Armrohr, das ebenfalls einen doppelten Nutzen bietet. Erstens ermöglicht die Anordnung der beiden Rohrstücke übereinander, das vertikale Lager in etwa auf die Höhe zu legen, auf der die Nadel mit der Rille Kontakt aufnimmt, was der dynamischen Balance zugutekommt. Dass die beiden Punkte nicht in allen Fällen hundertprozentig übereinstimmen, liegt nicht an der Konstruktion des Tri-Planar, sondern an der nicht genormten Bauhöhe der Tonabnehmer. Zweitens gelang es Herb Papier mit dieser Konstruktion, den Azimut auf eine Art verstellbar zu machen, bei der die Präzision nicht vorrangig von den motorischen Fähigkeiten des Benutzers abhängt: Am Ende des mit dem Lager verbundenen Rohrstücks sitzt ein Aluminiumblock, in dessen zwei U-förmigen Ausbildungen das vordere Rohr festgeklemmt ist. Dieses lässt sich nach dem Lösen der Schrauben am Ende des jeweiligen Us verdrehen, was aber wie gesagt nicht mit höchstmöglicher Fingerfertigkeit geschehen muss,

sondern mittels einer in einem dritten U untergebrachten Schraube geschieht, deren Drehung dank eines kleinen Mitnehmers auf das vordere Rohr übertragen wird. Da die ganze Einrichtung so gut wie spielfrei funktioniert, sind Änderungen auch sehr exakt rückgängig zu machen. Lange Zeit gab es keinen anderen Tonarm, der dem Tri-Planar in puncto komfortable Azimuteinstellung das Wasser reichen konnte. Inzwischen hat er einen in dieser Hinsicht ebenbürtigen Konkurrenten bekommen: den Graham Phantom.

Bei der ersten Beschäftigung mit dem Tri-Planar vor mehr als zehn Jahren habe ich den Ausführungen des damaligen Vertriebs folgend eine Methode zur Azimutjustage beschrieben, die zwar allgemein akzeptiert zu sein scheint und noch immer propagiert wird, erfreulicherweise aber nicht vom aktuellen Importeur. Bei genauerer Betrachtung geht sie allerdings von einer Voraussetzung aus, die auch in der besten aller Welten so gut wie nie erfüllt sein dürfte. Es geht darum, den im Headshell montierten Tonabnehmer so lange zu verdrehen, bis die Ausgangsspannungen der beiden Kanäle genau gleich groß sind. Zu überprüfen ist dies am einfachsten, wenn man eines der Signale invertiert und dann zum nicht invertierten addiert: Bei Verwendung eines Millivoltmeters sollte dies null anzeigen; wenn man mit einem Lautsprecher und einem Verstärker arbeitet, sollte so gut wie nichts mehr zu hören sein.

So schön es ist, wenn beide Kanäle den gleichen Ausgangspegel liefern: Über die gewünschte Senkrechtheitstellung der Nadel in der Rille sagen weder Messung noch Anhörung etwas aus. Dies wäre nur der Fall, wenn man davon ausgehen dürfte, dass beide Kanäle eines Tonabnehmers exakt gleich „laut“ wären. Darf man aber nicht: In der Praxis sind Pegelunterschiede von 0,2 Dezibel schon sehr respektable Werte. Verfährt man in der oben dargestellten Art und Weise, stellt man seinen Tonabnehmer leider nur so schräg zu Plattenrille, dass durch diese mechanische Fehljustage die fertigungstechnisch bedingten Pegeldifferenzen zwischen den Kanälen des jeweiligen Tonabnehmers kompensiert werden. Und das sollte man tunlichst unterlassen. Der Grund dafür, dass das genannte Verfahren noch immer als probates Mittel propagiert wird, liegt aller Wahrscheinlichkeit darin, dass es keine Patentlösung für das Azimutproblem gibt.

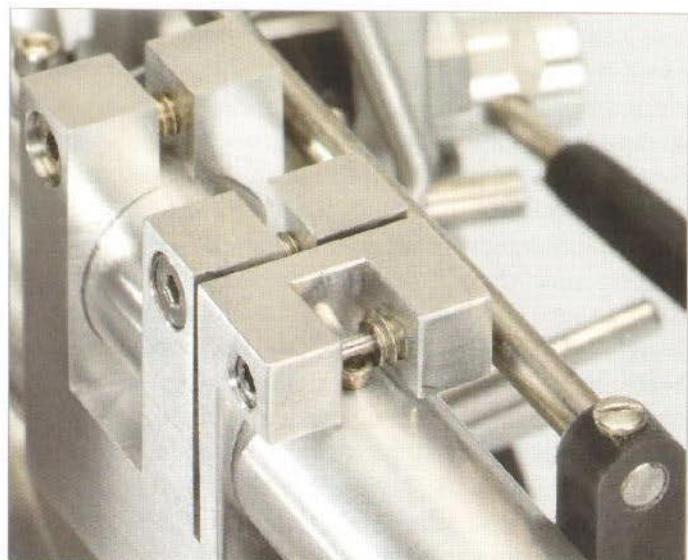
Um zumindest Parallelität zwischen dem Plattenteller und der Vorderkante des Headshells herzustellen, empfiehlt die Bedienungsanleitung des Tri-Planar, die beigeckte simple Tonarmwaage seitlich hochkant auf den Teller zu legen, das Headshell abzusenken und so zu verdrehen, dass es über die gesamte Breite auf der Kante der Waage aufliegt. Damit ist allerdings noch lange nicht gesagt, dass die Nadel auch senkrecht in der Plattenrille steht, da man sich zwar wünschen, nicht aber unbedingt davon ausgehen kann, dass der



Die Montageschablone ist unverzichtbar, da die Befestigungslöcher für Tonarme zwar auf einem Kreis liegen, die Winkel zwischen ihnen jedoch nicht 120 Grad betragen



Mit der Plastikschraube lässt sich die Absenkgeschwindigkeit des Armes recht feinfühlig einstellen. Die Antiskating-Kraft wird durch das Verschieben des Gewichtes auf dem Hebelarm justiert



Nach dem Lösen der beiden hinteren Inbus-schrauben kann durch das Verdrehen der vorderen der Azimut nahezu spielfrei und damit reproduzierbar eingestellt werden



Um den vertikalen Abtastwinkel zu verändern, muss die kleine Rändelschraube rechts gelöst werden. Danach lässt sich die Höhe des Tonarms mit der großen Schraube über der Skala sehr exakt regulieren

Diamant exakt rechtwinklig zu Montagefläche des Systems auf den Nadelträger geklebt wurde. Allein eine optische Kontrolle mit einer stark vergrößernden Lupe könnte hier endgültigen Aufschluss bringen. Die Exemplare, die ich kenne und momentan verwende, kommen auf eine zehnfache Vergrößerung und ermöglichen damit eine recht gute Einschätzung, bieten aber nicht allerletzte Gewissheit.

Das zweiteilige Armrohr besteht aus gehärtetem Aluminium und wurde „koaxial bedämpft“. Wenn sich hier im Vergleich zum Modell IV nichts Prinzipielles geändert hat, bedeutet diese leicht kryptische Formulierung, dass sich im Inneren ein zweites Rohr befindet. Welcher Art dieses ist, wurde auch damals schon nicht näher erläutert. Beibehalten hat Tri-Planar auch die Bleieinlage im Headshell, die ebenfalls dazu dient, Resonanzen zu bedämpfen oder erst gar nicht entstehen zu lassen. Als Gegengewicht fungiert ein System aus vier unterschiedlich dicken Scheiben, die so kombiniert werden können, dass sich unabhängig von der erforderlichen Auflagekraft und dem Tonabnehmerge wicht die Masse ganz in der Nähe des Lagerpunktes konzentrieren lässt. Die Scheiben bestanden bei frühen Modellen aus Messing und werden nun aus Edelstahl gedreht, was dem Arm auch ein stimmigeres Erscheinungsbild beschert.

Für eine möglichst geringe Reibung sollen handgefertigte Nadellager sorgen, deren Spitzen gehärtet und poliert wurden. Der Lift ist selbstverständlich in der Höhe justierbar, und die Absenkgeschwindigkeit lässt sich ebenfalls leicht einstellen. Die Antiskating-Einrichtung arbeitet progressiv, wird aber mithilfe eines Hebelchens außer Funktion gesetzt, sobald der Tonarmlift betätigt wird, damit der Arm beim Abheben nicht nach außen zieht. Eine mit Silikon zu befüllende Wanne und eine Schraube am Armrohr ermöglichen eine feinfühlig dosierbare Bedämpfung der horizontalen Armbewegungen. Die für den deutschen Markt bestimmten Arme erhalten auf Wunsch von Active Audio vom Headshell bis zu den Cinch-Steckern durchgehende Kabel, die in Handarbeit konfektioniert werden müssen.

Die fest mit dem Arm verbundenen Kabel kommen zwar gewiss der Signalqualität zugute, machen aber leider auch einen direkten

Vergleich des Tri-Planar mit anderen ähnlich hochwertigen Vertretern seiner Gattung so gut wie sinnlos. Etwaige Klangunterschiede wären in diesem Falle ja nur der jeweiligen Kombination zweifelsfrei zuzuordnen, wobei der Kabelwahl bei den zum Vergleich herangezogenen Armen darüber hinaus noch eine gewisse Beliebigkeit anhaftete. Zudem konnte ich bei der Beschäftigung mit dem Achter nicht auf Einsteins The Turntable's Choice in der üblicherweise genutzten symmetrischen Variante zurückgreifen, die lediglich XLR-Anschlüsse bietet. Beim Tri-Planar übernahm deshalb die unsymmetrische Version, die nicht ganz das Niveau der symmetrischen erreicht, die Entzerrung, was den Achter aber keineswegs daran hinderte, im Zusammenspiel mit dem EMT JSD 6 eine ausgezeichnete Figur zu machen.

Der Tonabnehmer mit der Fineline-Nadel bringt unter gleichen Voraussetzungen nicht ganz die Auflösung seines Schwesternmodells, des JSD 5 mit Gyger-S-Diamant, und gibt sich auch dynamisch minimal zurückhaltender. Wenn Letzteres vom Brinkmann-Arm geführt wird, das JSD 6 jedoch vom Tri-Planar, werden die Unterschiede nahezu nivelliert. Der Achter erweist sich als ungemein durchlässig für allerfeinste Raum- und Lautstärkeinformationen. Für mich gab es zuvor nie einen Zweifel daran, welcher Nadelenschliff beim EMT vorzuziehen ist. Wenn man jedoch einen Arm mit den Fähigkeiten des Tri-Planar zur Verfügung hat, ist es mehr als eine Überlegung wert, ob man sich nicht für die Version mit dem etwas gnädigeren Schliff entscheidet, mit dem auch ältere Scheiben in nicht perfektem Erhaltungszustand noch jede Menge Freude bereiten. Dynamik, Raum und Details gibt es ja sowieso genug ...

Aber nicht nur die klanglichen Resultate sprechen für die Kombination des im Vergleich zum Arm recht preisgünstigen EMTs mit dem Tri-Planar. Wenn man bedenkt, dass das System im Gegensatz zum Arm ein Verschleißteil ist, darf die Zusammenstellung auch aus pekuniären Erwägungen als äußerst gelungen gelten – was mich dennoch nicht davon abhält, mit deutlich teureren Tonabnehmern die Fähigkeiten des Achters auszuloten. Da wäre erst einmal das Air Tight PC-1, an dessen Konstruktion Yoshio Matsudaira,

der Schöpfer des My Sonic Lab The Eminence, maßgeblich beteiligt war. Und wenn mich mein akustisches Erinnerungsvermögen nicht im Stich lässt, klingt dieses ungemein stimmige System am Tri-Planar mindestens ebenso überzeugend wie am Graham, in dem ich es zum ersten Mal gehört habe. Da gibt es nicht den geringsten vordergründigen Effekt, hinter der Lautsprecherebene tut sich bei guten Aufnahmen eine riesige imaginäre Bühne auf, und die Musik strömt scheinbar frei von jeglicher technischer Beimengung völlig entspannt und doch emotional ansprechend in den Raum. Dabei kommt der Tri-Planar dem theoretischen Ideal sehr nahe: Er drückt dem Signal des Tonabnehmers keinen Stempel auf, und verhält sich damit ganz ähnlich wie das PC-1, was prompt dazu führt, dass man die Technik in kürzester Zeit vergisst und sich in der Musik verliert – aber das zählt ja eher zum Privatvergnügen.

Also widme ich mich lieber der Frage, wie das PC-1 auf ein wenig Dämpfung reagiert: ausgesprochen positiv. Wenn die Schraube so gerade in das Silikonöl eintaucht, erscheint der sowieso schon großzügig bemessene Aufnahmerraum noch ein kleines Stückchen breiter und nicht unbeträchtlich tiefer. Auch große Pauken gewinnen ein bisschen zusätzliches Volumen, ohne dass die Schnelligkeit der Wiedergabe auch nur minimal darunter litte. Eine weitere halbe Umdrehung der Dämpfungsschraube verstärkt die beschriebenen Effekte noch einmal, bevor sich bei einer nochmaligen Drehung um denselben Betrag der Eindruck einstellt, die Musiker gingen nun eine Spur phlegmatischer zu Werke. Eine moderate Dämpfung tut dem PC-1 also gut.

Zum Abschluss konfrontiere ich den Tri-Planar noch mit einem nicht nur in einer Hinsicht extremen Tonabnehmer, dem Clearaudio Goldfinger. Das ist mit seinem Goldgehäuse extrem schwer, extrem teuer, tonal recht extrem abgestimmt, dafür aber auch extrem schnell und räumlich. Natürlich lässt es sich mit dem Gegengewichtsystem des Achters leicht ausbalancieren, bringt auf Anhieb seine Schokoladenseiten zur Geltung und zeigt auch ohne Dämpfung nicht den geringsten Anflug von allzu hell strahlender Brillanz. Und das selbst bei einer Platte wie Tom van der Gelds lyrisch verspieltem *Path*

(ECM 1134), auf dem neben seiner Vibraphon lediglich eine Gitarre sowie Flöte, Saxophon und Oboe zu hören sind: Instrumente also, die nicht unbedingt für tiefe Erdverbundenheit stehen.

Beim *Concierto Andaluz* in der Interpretation Neville Marriners mit der Academy of St. Martin in the Fields (Reissue der Philips 9500 563) zeigt sich dann, dass sich die phantastische Raumillusion, die der Achter und das Goldfinger erzeugen, sogar noch beeindruckender gerät, wenn der Arm mit einer leichten Bedämpfung betrieben wird. Impuls- und Detailwiedergabe erreichen, wie zu erwarten, allerhöchstes Niveau. Der Tri-Planar hat auch einen solch zu Extremen neigenden Tonabnehmer wie das große Clearaudio bestens im Griff. Ich kann mich beim besten Willen nicht erinnern, das Goldfinger je zuvor so ausgewogen gehört zu haben.

Der Tri-Planar VIII ist einer der besten Tonarme überhaupt – ein wenig Erfahrung seines Benutzers vorausgesetzt.

*Dirk Sommer*

#### Produktinfo

##### Tonarm Tri-Planar VIII

Besonderheiten: durchgehende Verkabelung, reproduzierbare Höhen- und Azimuteinstellung

Effektive Länge: 250 mm

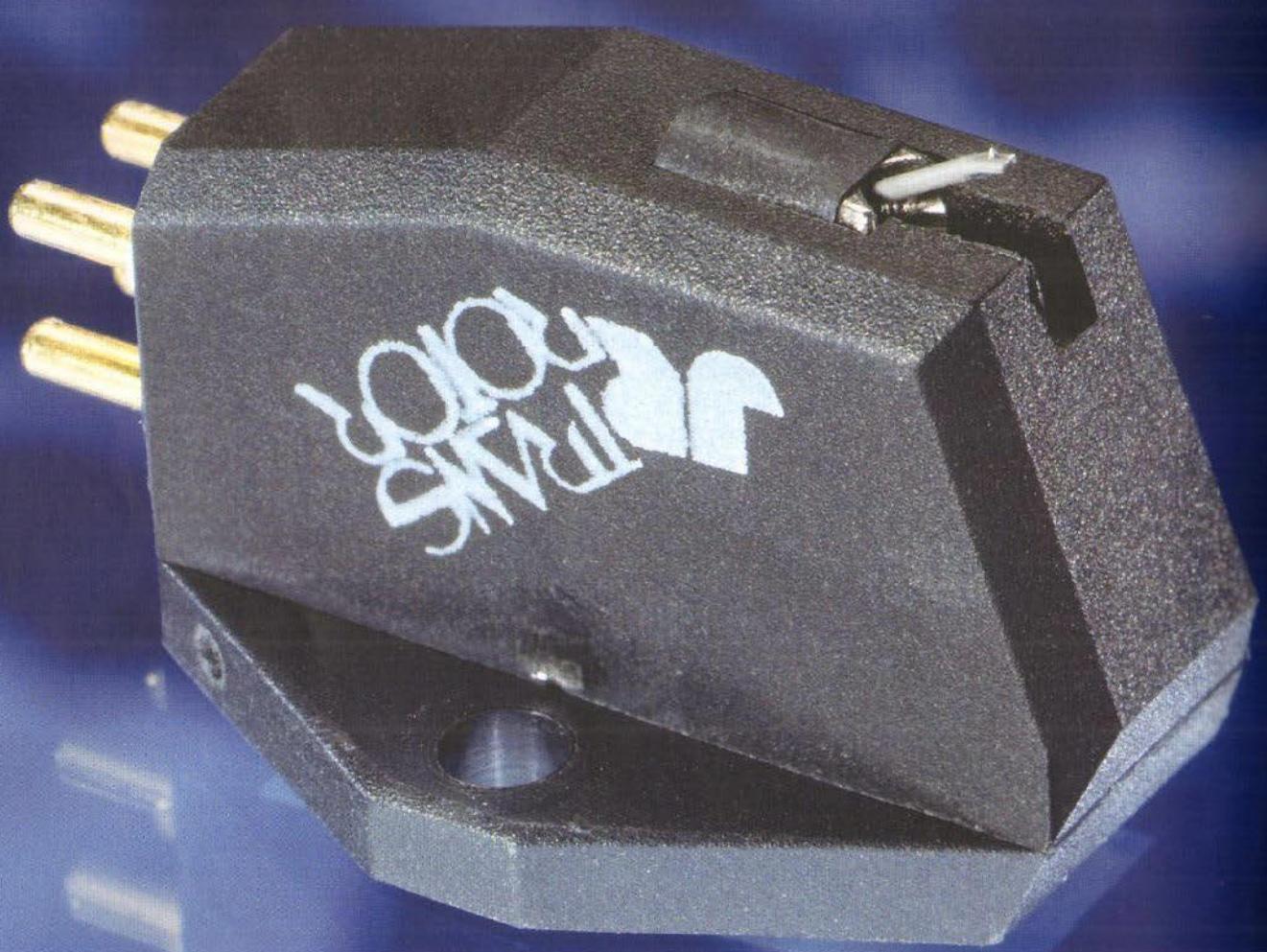
Effektive Masse: 11 g

Garantiezeit: 5 Jahre

Preis: 5000 Euro

#### Kontakt

[www.active-audio.de](http://www.active-audio.de)



# Transrotor Merlo Reference

## Goldrings bestes MC segelt unter falschem Namen

Vor rund einem Jahr testete ich den Transrotor Woody. Jochen Räke hatte das Gerät mit einem Merlo Reference ausgestattet. Damit hört der Plattenspieler-Entwickler selbst gerne. Der Klang des Woody gefiel mir gut, doch während der gesamten Testphase hatte ich einen Verdacht ...

Und als der Artikel geschrieben war, montierte ich das MC „nur mal so“ in den damals bei mir befindlichen VPI JMW 10.5. Dann hat sich mein Verdacht bestätigt, und ich habe mich ein wenig geärgert. Weil ein MC, dessen Korpus aus einem schwarzen Kunststoff namens Pocan besteht und dessen Preis, wenn auch knapp, diesseits von vierstellig liegt, nie denselben Status bekommt wie gewisse legendäre Abtaster aus Edelmetall oder Edelstein. Da kann es noch so schön spielen. Und das Merlo Reference spielte traumhaft!

Wie aus dem Merlo Reference etwas werden könnte? Überlegungen eines imaginären Tonabnehmer-Vermarkters: Statt Kunststoff nehmen wir Topas oder Malachit. Dann kommt ein klangvoller fremdsprachiger Name dazu, Oistrakh oder Pikaisen oder Shafran. Und zum Schluss drehen wir noch ein bisschen an der Preisschraube. Was nehmen die anderen? Fünf große Scheine fürs Topmodell? Gut, dann nehmen wir sechs. Und – psst! – natürlich darf niemand erfahren, dass Goldring es baut.

Dem Merlo Reference fehlt es an Image, Glamour, Geheimnis. Jedenfalls im Vergleich zu – ja, genau, dazu zum Beispiel. Seine Existenz resultiert aus der schlichten Bitte von Jochen Räke an die Goldring-Entwickler: „Baut uns mal was Schönes.“ Daraufhin schlug man ihm die Verwendung einer anderen Nadel und eines anderen Nadelschliffes vor. Im Grunde, und das darf wirklich jeder wissen, beruht das Merlo Reference nämlich auf der Modifikation eines Goldring Elite. Statt eines Gyger-Schliffes kommt hier aber ein japanischer Nadelträgerimport mit einem

Schliff zum Einsatz, der die nichtssagende Bezeichnung „Harmonic“ trägt.

Es gibt, das muss man in dem Zusammenhang einfach konstatieren, sehr viel aufregender aussehende Tonabnehmer als das Merlo Reference, denn es wirkt ungefähr so wertig wie ein Denon DL-103 und gleicht den Top-MCs von Goldring aufs Haar. Ob es deshalb bei kaum einer Tonabnehmer-Diskussion eine Rolle spielt? Okay, kürzlich war es irgendwo in einem Vergleichstest – mehr oder weniger unter „ferner liegen“.

Gibt es denn sachliche statt ästhetischer Einwände gegen den schwarzen Kunststoff? Nein, denn Pocan hat durchweg positive Eigenschaften, die es für eine Verwendung als Tonabnehmergehäuse prädestinieren. Dazu gehören eine hohe Wärmeformbeständigkeit, hohe Festigkeit und hohe Härte sowie ausgezeichnete Gleiteigenschaften, hohe Abriebfestigkeit, gute Chemikalienbeständigkeit, geringe Spannungsrissanfälligkeit und geringe Feuchtigkeitsaufnahme. Die technischen Daten des Merlo Reference stellen eine universelle Einsetzbarkeit in Aussicht, was meine Erfahrungen während der Testphase bestätigen: An vier verschiedenen „mittelschweren“ Tonarmen spielte es hervorragend, ohne die „Hierarchie“ zwischen den Armen zu verschleiern.

Es gibt durchaus Abtaster, die das eine oder andere besser machen als das Merlo Reference. So bleibt das Ortofon Kontrapunkt B für mich weiterhin ein Muster an Verlässlichkeit, dem ich so blind vertrauen würde wie einem vereidigten Buchprüfer. Ebenso kenne ich keinen Tonabnehmer in dieser Preisklasse, der so druckvoll und dynamisch spielt wie

ein Lyra Argo, das ungeheure Kraft entfalten kann. Was ich mit diesen Vergleichen andeuten möchte? Das Merlo Reference fasziniert mich nicht, weil es alles besser macht als denkbare Alternativen. Es hat mich vielmehr durch die Summe seiner Eigenschaften für sich eingenommen. Es packt enorm viele Informationen und Details in einen harmonischen Gesamtklang, der eher auf der feinsinnigen denn auf der grobdynamisch überrumpelnden Seite liegt.

Das Merlo (die Schreibweise finde ich übrigens ganz seltsam ...) klingt, als hätte es vor der Lese noch einmal ein paar Sonnenstunden mehr abbekommen als die anderen Systeme auf den Rebstocken. Diese Sonnenstunden geben ihm eine winzige, angenehme Nuance von Süße und Wärme. Je besser der Tonarm (am besten klang es im Zwölzföller von Rossner & Sohn, faszinierend aber auch im JMW 10.5, sehr gut im SME 3500), desto mehr brilliert es aber auch bei Kriterien, die wir eher zu den „HiFi-Eigenschaften“ zählen, obwohl diese Aufteilung etwas unsinnig ist: Attacke, Dynamik, Schnelligkeit. Da kann es richtig zeigen, dass es nicht nur „schön singen“ kann, sondern auch Präzision besitzt – doch niemals Nüchternheit. Es spielt nicht zu schön, um wahr zu sein, sondern einfach wunderbar natürlich.

Ich glaube weder, dass es spezielle Klassik-Boxen, noch dass es Rock-Lautsprecher gibt, und erst recht weigere ich mich, dem Gedanken zu folgen, dass es speziell angefertigte Tonabnehmer beispielsweise für Opernfreunde geben sollte. Ein guter Abtaster überzeugt bei jeder Musik. Im Widerspruch dazu habe ich während der Beschäftigung mit dem Merlo Reference aber trotzdem Präferenzen entwickelt und festgestellt, dass es Genres gibt, die ich besonders gerne mit ihm höre. Dazu zählen auf jeden Fall Opern- und Orchesteraufnahmen, aber auch Kammermusik-LPs. Dabei begeistern mich vor allem die außergewöhnlich weit aufgespannten Räume, die das Merlo mit Stimmen füllt, die mit kräftigem Atem singen, sowie mit Instrumenten, die besonders engagiert spielen. Es fokussiert nämlich einerseits recht randscharf, doch erkauft es sich diese Schärfe andererseits nicht durch eine Verkleinerung. Sängerinnen und Sänger wirken gesund,

selbstbewusst und groß. Ihre Stimmen entfalten sich schlackenlos und blühend.

Bei Kammermusik, beispielsweise einem Streichquartett, wird die Individualität der Musiker, Instrumente und Stimmen nicht mit dicker, homogener Soße untergebuttert, aber das Ziel, einen harmonischen Ensembleklang zu schaffen, scheint für den Abtaster im Vordergrund zu stehen. Die Quersumme der idealen Eigenschaften? – Das Merlo Reference klingt offen, feinsinnig, plastisch, sinnlich und detailreich. Wer explosive Dynamik und brutalen Bassdruck wünscht, sucht besser anderswo weiter. Das Merlo Reference ist ein Fall für Connaisseurs – auch wenn der Systemkörper aus schnödem Kunststoff ist. Ein Traum für Tiefstapler!

*Heinz Gelking*

#### Produktinfo

Funktionsprinzip: Moving Coil (MC)

Nadelschliff: Harmonic

Ausgangsspannung: 0,5 mV

Empfohlener Abschlusswiderstand: 100 Ω (ruhig auch mit höheren Werten experimentieren!)

Empfohlene Auflagekraft: 1,8 mN

Gewicht: 5,7 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 1000 Euro

#### Kontakt

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



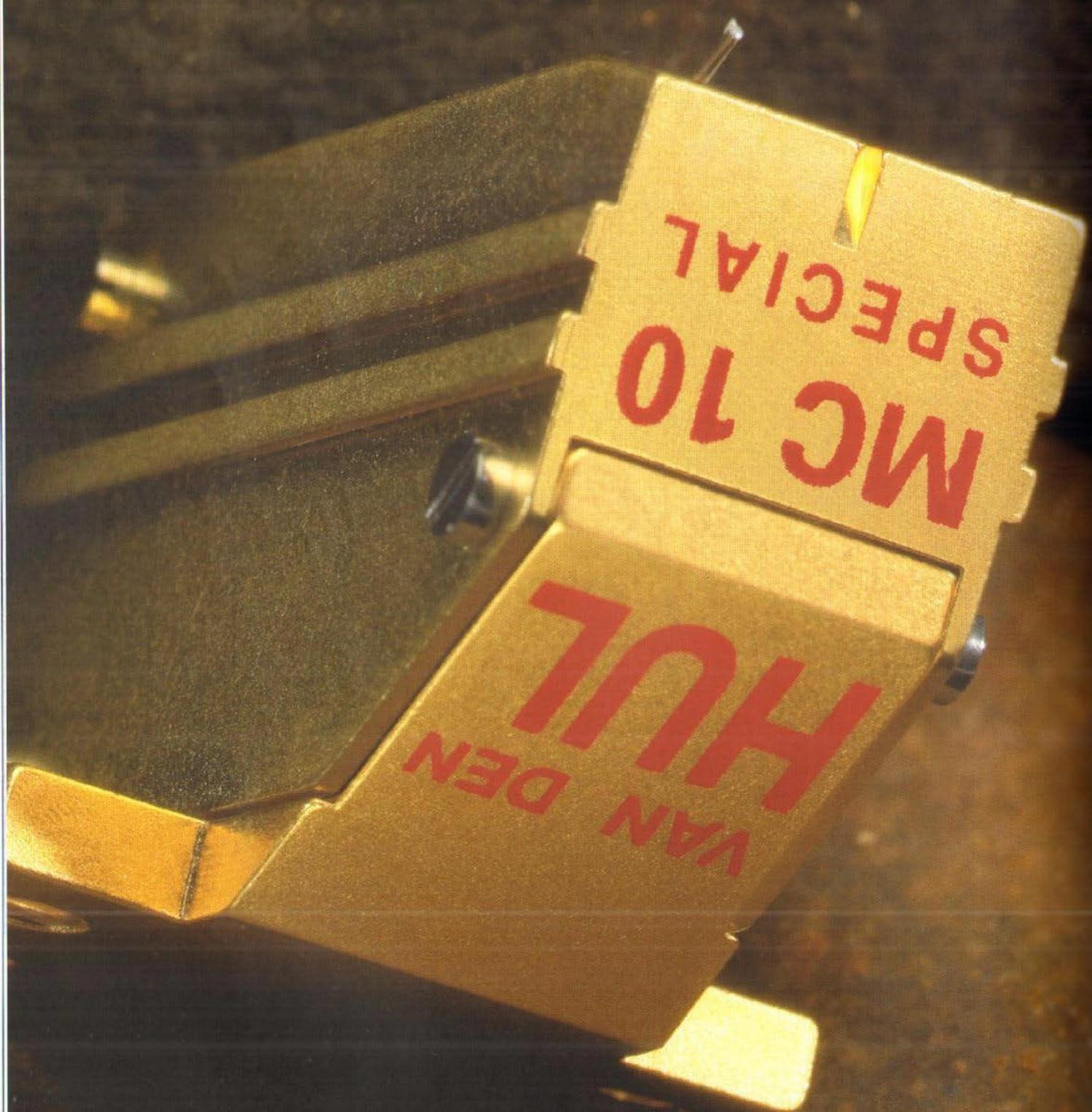
„Keep it simple. Kein Surround, kein Bild,  
nur erstklassiger Ton.“

Accuphase, Advance Acoustic, Acoustic Signature, Aesthetix,  
Antique Sound Labs, Arcam, Audio Analogue, Avid, Audio  
Physic, Avvox, Benchmark, Benz-Micro, Black+White, Cabasse,  
Cambridge, The Cartridge Man, Creaktiv, Creek, Davids,  
Dynaudio, Einstein Audio Components, Energy, Goldring,  
Harbeth, HMS, Koetsu, Leben, Linn, Magneplan, Master Sound,  
Miyabi, Mirage, Music Hall, NAD, Odeon, Opera Audio, Ortofon,  
Oyaide, Prima Luna, Project, Rega, Siltech, SME, Sonus Faber,  
Max, Supra, Tannoy, Teac, Tivoli Audio, Transrotor, Trigon,  
Unison, Velvet, Vibex, Vincent, VPI, WBT, Wharfedale, uvm.



AURA HiFi

AURA HiFi Seiffert und Bonsiepen GbR  
Wüttenscheider Straße 168-170, 45131 Essen  
Weitere Informationen: [www.aura-hifi.de](http://www.aura-hifi.de) / Tel. 0201-721207



# Van den Hul MC-10 Special Feine Farben

Eine tierisch fantasievolle Sammlung an Tonabnehmern bei Van den Hul: Colibri, Condor, Grasshopper, Frog. Nur die preiswerten Systeme müssen mit profanen Namen auskommen. MC-10 Special, das klingt nach nichts, oder?

Mein Interesse an Tonabnehmern von A. J. van den Hul wurde vor anderthalb Jahren geweckt. Damals beschäftigte ich mich mit einer von Walter Fuchs entwickelten Variante des Denon DL-103 namens „Volpe“. Als Volpe hatte der japanische MC-Klassiker nicht nur eine Tiefkühlbehandlung hinter sich, sondern auch eine neue Nadel implementiert bekommen – eben von A. J. van den Hul. Ich empfand den Zugewinn an Auflösungsvermögen oder, um präziser zu formulieren, an feinen dynamischen, räumlichen und tonalen Informationen enorm. Und das allein durch den Tausch des Alu-Nadelträgers und des konisch geschliffenen Diamanten. Wie gut müsste dann erst ein „richtiges“ Van-den-Hul-System klingen?

Grundsätzlich gehört A. J. van den Hul unter den Tonabnehmer-Entwicklern eher zu den Neugierigen als zu den Traditionalisten. Er hat mit Nadelschliffen, Spulenmaterialien und der Kunst des Weglassens, nämlich dem Verzicht auf geschlossene Tonabnehmergehäuse, experimentiert. Und weil ab der Grasshopper-Serie aufwärts alle möglichen Sonderanfertigungen im Hinblick auf beim Kunden vorhandene Tonarme, Phonostufen und Geschmäcker möglich sind, entstehen immer wieder Unikate. Das MC-10 Special zählt dagegen zur „classic cartridge range“ von Van den Hul, die preislich deutlich unterhalb dieser Top-Systeme liegt. Es sieht konventioneller aus als diese und ist auch konventioneller gebaut.



Persönlicher Ausdruck: technische Daten und die Seriennummer in Handschrift, die Unterschrift des „Meisters“ sowieso. Auch im chaotischsten HiFi-Zimmer geht die so verewigte „Bedienungsanleitung“ nicht verloren.



Sauber verarbeitet, sauber zu justieren: Aluminiumkorpus des MC-10 Special mit Hilfslinien und rechten Winkeln

So verfügt es im Gegensatz zu den „gestrippten“ Tonabnehmern über ein normales Gehäuse aus Aluminium. Es sieht so aufregend aus wie ein Kassengestell. Mir ist allerdings lange, genau genommen seit der letzten Montage eines Ortofon Kontrapunkt B, kein Tonabnehmer mehr in die Finger gekommen, der sich so problemlos justieren ließ – dank rechter Winkel und hilfreicher Orientierungslinien am Korpus. Auf die beim MC-10 Special besonders kritische Azimut- und VTA-Justage komme ich noch zu sprechen.

Das MC-10 Special besitzt Spulen aus Silberdraht und einen Nadelträger aus Bor – A. J. van den Hul betrachtet Bor als besten Kompromiss zwischen hoher Steifigkeit und geringem Gewicht. Der Abtastdiamant hat einen VDH-1-Schliff. Er wurde bereits 1976 entwickelt, als der Holländer sich noch gar nicht mit dem Bau eigener Abtaster, sondern nur mit Modifikationen und Reparaturen beschäftigte. Die Form des Schliffs beruht auf der Idee einer möglichst großen Annäherung des Abtastdiamanten an das Schneidwerkzeug bei der Plattenherstellung. Damals wurde das von Analogfans heiß diskutiert. Der Entwickler fühlt sich durch inzwischen 1,4 Millionen (inoffiziell und offiziell) nach seinem Vorschlag geformte Abtaster bestätigt.

Zu den VDH-1-Fakten: Der Diamant hat Abmessungen von 3 x 85 Mikron. Von vorne betrachtet wirkt der Schliff ungewöhnlich breit und rund. Dabei schmiegt sich der Diamant über eine relativ große vertikale Kontaktfläche an die Rillenflanken an. Von der Seite betrachtet ist der Schliff dagegen ungewöhnlich scharf, die horizontale Kontaktfläche ist also klein. Dadurch soll es in den Biegungen der Plattenrillen nicht zu Situationen kommen, in denen auf beiden Seiten des Diamanten unterschiedlich große Kontaktflächen entstehen. Um dieses Argument zu verstehen, muss man sich vergegenwärtigen, dass sich in einer Rechtskurve der Plattenrille die rechte Flanke vom Abtaster wegbiegt und die linke Flanke der Plattenrille um den Abtaster herum. Davon sind elliptisch geschliffene Diamanten stärker betroffen als VDH-1-Schliffe (aufschlussreiche Mikroskop-Fotografien findet man unter Nr. 42 der FAQ auf [www.vandenhul.com](http://www.vandenhul.com)).

Allerdings erfordert ein VDH-1-Schliff eine sorgfältigere Justage als ein elliptischer Schliff. Ein Denon DL-103 mit seiner verrundeten Nadel hat eine viel größere Toleranz gegenüber Justagefehlern als ein MC-10 Special. Dessen Diamant muss genau senkrecht in der Rille stehen, der Azimut also hundertprozentig stimmen. Auch auf VTA-Veränderungen reagiert

das MC-10 Special deutlich – hundertprozentig waagerecht ist genau richtig! Der zum Test verwendete VPI JMW 12.5 erlaubt ja eine VTA-Justage „on the fly“, und man kann auch mal mit Werten außerhalb der Waagerechten experimentieren. Doch die quittiert das MC-10 Special mit einer deutlichen Klangverschlechterung.

Wie das Transrotor Merlo Reference, so fasziert mich auch das MC-10 Special nicht, weil es alles besser macht als Alternativen. Ein Transrotor Merlo Reference taucht die Musik in noch schönere (nicht: glaubwürdigere) Altweibersommer-Farben. Ein Lyra Argo vermittelt bei Musik der härteren Gangart, beispielsweise von Nine Inch Nails, mehr Druck und Dampf. Der Klang des MC-10 Special hat eher den Charakter von fein perlendem Champagner als von überschäumender Energie. Bei einem wuchtigen Tutti-Akkord scheint es sich gewissermaßen weniger für den großen Rumms zu interessieren als dafür, durch welche Schichtung von Instrumenten er zustande kommt. Gegenüber schlecht aufgenommenen LPs verhält sich das MC-10 Special andererseits nicht so unversöhnlich und frostig wie ein Ortofon Kontrapunkt B. Schlampig produzierte Mehrspur-Aufnahmen von Pop-Musik (nicht nötig, hier Namen zu nennen) bleiben flach und eindimensional – das MC-10 Special ist kein Schönfärbler.

Andererseits halte ich seine Fähigkeit zur Staffelung von Musikern in der Tiefe für eine absolute Schokoladenseite dieses MCs, vorausgesetzt die Aufnahme bringt schon eine überzeugende Anordnung der Musiker im Raum mit. Bei Kammermusik, Orchesteraufnahmen und Opern stellen sich imaginäre Bilder von wunderbarer Dreidimensionalität ein. Man kann förmlich hörend „sehen“, wie Musiker oder Sänger zueinander im Raum stehen. Das MC-10 Special fokussiert sie präziser als das Merlo Reference und lässt sie nur wenig kleiner erscheinen.

Die Stimmenwiedergabe des MC-10 Special begeistert! Selbst bei Roswitha Trexlers hoher Stimme mit heikel-durchsichtiger Begleitung eines Klaviers bei ihrer Aufnahme der *Sieben frühen Lieder* von Alban Berg (Eterna-LP) mischt der Tonabnehmer niemals auch nur den kleinsten Hauch von Schärfe in den Klang. Stattdessen verzaubert das MC-10 Special mit

einer Fülle von Nuancen und Schattierungen und überzeugt mit hervorragender Textverständlichkeit. Bis zum Schluss habe ich mir die allerschönste Eigenschaft dieses Abtasters aufgehoben – er malt die ehrlichsten und darum schönsten Farben. Frans Brüggen hat Musik mit 17 verschiedenen historischen Blockflöten einspielt (Telefunken-Box mit drei LPs). Nicht alle unterscheiden sich durch ihre Tonhöhe. Man hört Flöten gleicher Art, aber unterschiedlicher Erbauer: Sopranflöten, Altflöten und Tenorflöten. Ich habe die Platten schon mit vielen Abtastern gehört. Aber so deutlich wie das MC-10 Special hat noch keiner für jede Flöte ein charakteristisches Timbre ertastet. Es klingt, als wäre es auf die Klangfarben natürlicher Instrumente speziell kalibriert. Die Flöten bekommen individuelle Züge, so etwas wie ein charakteristisches Klanggesicht.

Das MC-10 Special zählt für mich tonal zu den stimmigsten, unverfärbtesten Systemen, die mir begegnet sind, ja, ich habe viel teurere Systeme in Erinnerung, die im Vergleich zu ihm wie künstlich eingedunkelt oder fahl und farblos klangen.

*Heinz Gelking*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer Van den Hul MC-10 Special

Funktionsprinzip: Moving Coil (MC)

Nadelschliff: VDH-1

Nadelnachgiebigkeit: 28 µm/mN

Ausgangsspannung (1 kHz, 5,7 cm/sec): 0,65 mV

Impedanz: 9 Ω

Empfohlener Abschlusswiderstand: 200 Ω

Empfohlene Auflagekraft: 13,5–15 mN

Gewicht: 8,2 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 1100 Euro

#### Kontakt

[www.vandenhul.com](http://www.vandenhul.com)

[www.audio-reference.de](http://www.audio-reference.de)



# Koetsu Coral Stone

## Ein High-End-Generator in exklusiver Verpackung

Die Tonabnehmer von Sugano-san umwehte schon immer ein Hauch von Exklusivität. Seine neueste Kreation ziert ein Gehäuse aus versteinerter Koralle, die nicht nur optisch bezaubert, sondern dank ihrer porösen Struktur auch dem Klang zugutekommen soll.

In der jüngeren Vergangenheit waren Schallplatten das einzige Tonträgersegment, auf dem die Musikindustrie Zuwächse verzeichnen konnte. Vinyl-Fans scheint es nicht zu kümmern, ob die von ihnen bevorzugte Musik in anderen Formaten billiger oder gar kostenlos zu haben ist. Sie sind offensichtlich gern bereit, für aufwendig gestaltete Verpackungen und die damit verbundene haptische Qualität sowie den zumindest bei einigen aktuellen Einspielungen leider oft nur vermeintlich besseren Klang deutlich mehr zu bezahlen. Da verwundert es dann auch nicht, wenn bei Laufwerken, Tonarmen und Systemen ebenfalls kräftig investiert wird. Das hat erfreulicherweise zur Folge, dass Jahrzehnte, nachdem die Schallplatte totgesagt wurde, viel bessere Abspielgeräte zu haben sind als zu der Zeit, als die schwarze Scheibe noch ein Massenprodukt war. Die beträchtlichen Preise resultieren zum einen daraus, dass heutzutage trotz des Wiedererstarkens der Analogszene deutlich geringere Stückzahlen abzusetzen sind. Zum anderen erlauben es sich im Vertrauen auf eine kaufkräftige Klientel immer mehr Konstrukteure, bei Material- und Arbeitsaufwand aus dem Vollen zu schöpfen. Solange dabei unter anderen Gerätschaften entstehen, die oft sogar 40 oder mehr Jahre alten Platten neue Nuancen zu entlocken in der Lage sind, kann man gegen diese Entwicklung ja auch nicht das Geringste einwenden.

Bei einem Tonabnehmer und ganz besonders bei dessen Generator aber lässt sich der Materialeinsatz nicht grenzenlos steigern. Und auch die Zeit, die für die Selektion von Bau- teilen und für deren Montage und Feinjustage aufgewendet werden kann, ist nicht unendlich

auszudehnen. Da bedarf es schon anderer Argumente, um einen extrem hohen Preis zu rechtfertigen – wenn ein Hersteller das denn überhaupt will. Bei Tonabnehmern scheint in verstärktem Maße das verwendete Gehäusematerial ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor zu sein. Für Clearaudios Goldfinger gilt beispielsweise „Nomen est omen“. Und Air Tight präsentierte auf der High End eine ebenfalls in Gold verpackte, in limitierter Zahl angebotene – und schon vergriffene – Variante seines hervorragenden PC-1. Die Spitzenprodukte von Koetsu hingegen schmücken sich traditionell mit Gewändern aus Halbedelsteinen, was diese Unikate nicht nur für Musikliebhaber, sondern auch für Sammler zum Objekt der Begierde werden lässt. Wer der Entwicklung hin zu immer kostspieligeren HiFi-Geräten zu Recht kritisch gegenübersteht, sollte jedoch bedenken, dass die Luxusprodukte im Rahmen einer Mischkalkulation oft auch helfen, erschwinglichere Modellreihen mitzufinanzieren.

Alles begann vor zwei Jahren, als Arturo Manzano, der die Koetsu-Tonabnehmer weltweit vertreibt, wieder einmal in Japan weilte und dort Herrn Sugano in der Nähe des Tokyo Forums zum Lunch in einer Sushi-Bar traf. Der Koetsu-Inhaber hatte einen kleinen Aktenkoffer mitgebracht, den er auf den Tisch legte und vorsichtig öffnete. Darin befanden sich zwanzig Halbedelsteine, die schon die Abmessungen eines Koetsu-Gehäuses hatten und nur noch ausgefräst werden mussten, um den Generator aufnehmen zu können. Es gab Jade in tiefem Grün, ein helle Variante mit weißen Streifen und fast gänzlich weiße Exemplare. Arturo Manzano wollte sich schon

für einen braun-schwarzen, von rosa Linien durchzogenen Afrikanischen Blutstein entscheiden, als sein Blick auf drei kleine Blöcke aus versteinerter Koralle fiel. Ein jeder besaß eine ganz eigene Farbgebung und Struktur, die ihm unzählige in der Koralle lebende Mikroorganismen vor Millionen von Jahren verliehen hatten. Die Vorstellung, dass das Leben, das die Koralle einst beherbergte, in sie zurückkehre, wenn das System Musik reproduzierte, verlieh diesem Gehäusematerial in den Augen Arturo Manzanos ein ganz spezielles „Karma“. Als Sugano-san dann auch noch ausführte, dass die versteinerte Koralle wegen der winzigen Hohlräume unvergleichlich günstige Materialeigenschaften für einen Tonabnehmer besitze, war die Entscheidung für den Bau einer kleinen Serie von Systemen mit diesen raren Gehäusen gefallen.

So bereitwillig und noch um ein Vielfaches detaillierter als hier wiedergegeben Arturo Manzano sein Treffen mit Herrn Sugano schilderte, so verschlossen zeigten sich Vertrieb und Hersteller, als es um technische Details des Tonabnehmers ging. Man teilte lediglich mit, dass das Coral Stone den gleichen Generator besitze, mit dem auch das Onyx Platinum ausgestattet sei. Rekapitulieren wir also kurz die wenigen Fakten, die bei dessen Test in *image hifi* 6/2002 in Erfahrung zu bringen waren: Die Spulen bestehen aus hochreinem Kupferdraht, der statt einer üblichen Silberplattierung von einem dünnen Röhrchen aus dem entsprechenden Metall umgeben sein soll. Die Legierung für das Magnetmaterial, die unter anderem auch einen Platinanteil enthält, wurde von Yoshiaki Sugano, dem Vater des jetzigen Koetsu-



Eigners, in Kooperation mit einer japanischen Universität entwickelt und anschließend patentiert.

Nach meinen Erfahrungen mit dem ungeheuer beeindruckenden Onyx Platinum und dem Jade mit Diamant-Nadelträger – für mein Empfinden nicht in allen Disziplinen eine Bereicherung – fühlen sich Koetsus in relativ schweren Tonarmen besonders wohl. Passenderweise traf vor kurzem ein Brinkmann 12.1 ein, der nicht nur aufgrund seiner größeren Länge, sondern auch dank eines deutlich stabileren Headshells mehr effektive Masse mitbringt als die 10.5-Version und damit ein idealer Partner für das Coral Stone sein sollte. Entzerrung und Vorverstärkung obliegt wie üblich Einsteins The Turntable's Choice in symmetrischer Ausführung. Da die optimale Abschlussimpedanz nicht nur vom Innenwiderstand des Generators – in diesem Falle könnte ich mich an dem am FM Acoustics ermittelten Wert für das Onyx orientieren –, sondern auch von der Eingangsschaltung der jeweiligen Phonostufe abhängt, bleibt mir nichts anderes übrig, als ein wenig mit Widerstandssteckern zu experimentieren.

Die Herstellerempfehlung ist hier ausgesprochen weit gefasst und widerspricht zudem der Faustformel, nach der die Abschlussimpedanz in etwa dem Zehnfachen des Innenwiderstandes entsprechen solle. In Ermangelung eines Steckers mit 50 Ohm beginne ich mit einem mit deren 40: Damit gibt das Coral Stone Joaquín Rodríguez' *Concierto de Andaluz* (Reissue der Philips 9500563) tonal sehr ausgewogen, völlig entspannt und gelassen wieder, lässt dabei aber auch ein wenig Spannung vermissen. Bei 85 Ohm scheinen die Solisten und Orchestermitglieder mit mehr Engagement bei der Sache zu sein, und auch die imaginäre Bühne wirkt ein gutes Stück größer. Wenn der Generator dann auf 150 Ohm arbeitet, gerät die Abbildung nochmals weiträumiger, die einzelnen Musikergruppen werden schärfer fokussiert und auch die Spielfreude der Academy of St. Martin in the Fields erscheint deutlich gesteigert. Mit Widerständen von 300 respektive 500 Ohm geht es weiter in dieselbe Richtung, so dass ich es abschließend ganz ohne Stecker probiere. Die Eingangsimpedanz des Einstein beträgt nun ein Kiloohm, und mit der harmoniert das Kotesu ganz hervorra-

gend: Das Orchester hat auf einem riesigen Podium Platz genommen und musiziert voller Elan. Trotz präziser rhythmischer Akzentuierung fesselt die Dabietung durch eine ungeheure Leichtigkeit. Allerdings bin ich mir nicht ganz sicher, ob die Klangfarben nun nicht minimal blasser erstrahlen als bei niedrigeren Impedanzen.

Aufschluss kann hier „God Bless The Child“ in der Interpretation des Keith-Jarrett-Trios (*Standards Vol. 1*, ECM 1255) bringen: Bei einem Abschluss von 150 Ohm erklingen Kontrabass und Bassdrum zwar einen Tick voluminöser und auch mit einer Spur mehr Wärme, bei einem Kiloohm kommt der Song aber packender rüber. Die Snare knallt, die Becken scheinen zu explodieren und der Groove ist schier unwiderstehlich. Dazu gesellt sich eine immense Fülle bestens in den musikalischen Fluss integrierter Details und eine sehr überzeugende Raumillusion. Ich lasse das Coral Stone auch weiterhin auf eine Last von 1000 Ohm arbeiten und bin geneigt, ab sofort wunschlos glücklich in seinem Wohlklang zu schwelgen.

Doch bei einem Tonabnehmer dieses Kalibers möchte ich mir nicht nachsagen lassen, seine Möglichkeiten nur unvollständig ausgereizt zu haben. Und deshalb muss sich das Kotesu einem ersten kurzen Vergleich mit dem im Graham Phantom montierten und dort bestens aufgehobenen Air Tight PC-1 im Standardgehäuse unterziehen: Letzteres stellt das Trio noch etwas plastischer und griffiger sowie ein Quäntchen erdiger dar. Das Coral Stone hingegen brilliert mit einer insgesamt größeren Abbildung, aus der ein luftigeres Klangbild resultiert, sowie mit enormer Schnelligkeit, was ja eher als Kotesu-untypisch gelten darf. Nicht dass sich die bisher gehörten japanischen Pretiosen wenig spielfreudig gezeigt hätten, aber viel eher als diese mitreißende Dynamik und enorm großzügige Raumabbildung erwartete ich auch vom Coral Stone samtig satte Klangfarben und fließende Geschmeidigkeit. Oder sollte der zeitliche Abstand die Erfahrungen mit dem Onyx und dem Jade verklärt haben?

Die restriktive Informationspolitik des Herstellers und Vertriebes betrifft nicht nur konstruktive Besonderheiten und sogar einige technische Daten, sondern auch den momen-

tanen Einspielzustand des Coral Stone. Es ist also durchaus möglich, dass das System nach einer Reihe weiterer Betriebsstunden auch den bisher vermissten betörenden „Schmelz“ offenbart, für den Suganos Meisterwerke ja ansonsten gerühmt werden.

Deutlich freigiebiger zeigt sich der Vertrieb übrigens, wenn es um Testobjekte aus Air Tights ständig wachsendem Analogzubehör-Programm geht. So traf zusammen mit dem Coral Stone ein Cartridge Enhancer LCE-1 ein, ein Gerätchen, das auf den Plattenteller gestellt wird und auf dessen mit zwei wechselnden Frequenzen vibrierender Fläche das fertig installierte Tonabnehmersystem aufzusetzen ist. Die so genannte „Dämpfer-Aktivierung“ dauert 15 Minuten und soll dem Dämpfungsgummi eine deutlich längere Einspielzeit vorgaukeln. Vor dem Einsatz des LCE-1 kommt noch einmal kurz Steve Eliovsons *Dawn Dance* (ECM 1198) auf den Teller des LaGrange: Die in Mehrspurtechnik aufgenommenen Gitarren und Perkussionsinstrumente werden bestens differenziert, strotzen vor Energie und verströmen einen silbrigen Glanz, der jedoch nicht völlig frei von kleinen Härten ist. Schon nach dem ersten Einwirken des Enhancers hat das nun sehr luftige Klangbild jeglichen Anflug von Grobkörnigkeit verloren: Die Becken erstrahlen in gleißendem Gold und die fließenden Melodielinien ziehen den Zuhörer unweigerlich in ihren Bann. Ab sofort kommt der LCE-1 einmal täglich zum Einsatz.

Als Letztes bleibt zu überprüfen, ob der Brinkmann 12.1 dem Coral Stone wirklich ausreichend Masse zu bieten hat, um es zu Höchstleistungen zu treiben. Und deshalb muss es in einen Ortofon-Tonarm 309 samt Orsonic-Headshell wechseln, der in einer deutlich höheren Gewichtsklasse spielt. Der Klassiker ist dem Koetsu ein geeigneterer Partner als der Brinkmann, zumindest wenn man wie ich vorrangig auf vollmundige Klangfarben fixiert ist. Im 309 zeigt sich das Coral Stone – für meinen Geschmack – von seiner Schokoladenseite. Bei Annette Lowmans Version von „Today I Sing The Blues“ (Minor Music 1050) beispielsweise besitzt die Stimme Fülle, Kraft und Geschmeidigkeit, der Bass legt ein solides Fundament für eine singende E-Gitarre und den voluminösen Sound des

Flügels, und Stanley Turrentines Tenorsax verströmt Kraft und Wärme.

Nach den die Einspielphase verkürzenden Behandlungen mit dem Air-Tight-Cartridge-Enhancer, dem Wechsel in einen wirklich „schweren“ Tonarm und den Experimenten mit der Abschlussimpedanz fasziniert das Coral Stone nun mit den Qualitäten, die getrost als Koetsu-typisch gelten dürfen: einschmeichelnd warme, ganz leicht gedeckte Klangfarben, die völlige Abwesenheit von Nervosität und Härten sowie vor allem die Fähigkeit, den Zuhörer emotional einzubeziehen und jeden Gedanken an den technischen Aspekt der Musikreproduktion sofort vergessen zu lassen. Der lange Weg zu diesem Ziel hat aber auch deutlich gemacht, dass es beispielsweise mithilfe eines nur etwas leichteren Tonarms möglich ist, das Coral Stone zu dynamischen Bestleistungen anzuspornen. Und mittels Abschlussimpedanz kann man zwischen tendenziell erdigerem Klangbild oder riesigen Aufnahmeräumen wählen. Wenn mir meine Erinnerung keinen Streich spielt, ist das Coral Stone die flexibelste aller Koetsu-Pretiosen.

Dirk Sommer

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer Koetsu Coral Stone

Funktionsprinzip: Moving Coil (MC)

Nadelschliff: Sonderanfertigung nach Sugano

Nadelnachgiebigkeit: mittel bis niedrig

Ausgangsspannung: 0,2 mV bei 5 cm/sec

Innenwiderstand: 5 Ohm

Empfohlener Abschlusswiderstand: 100–1000 Ω

Empfohlene Auflagekraft: 18–20 mN

Gewicht: 14,4 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 12 000 Euro

#### Kontakt

[www.axiss-europe.de](http://www.axiss-europe.de)

*Lieben Sie Live Musik?*

*Do You Love Live Music?*

**GutWire Audio Cables**



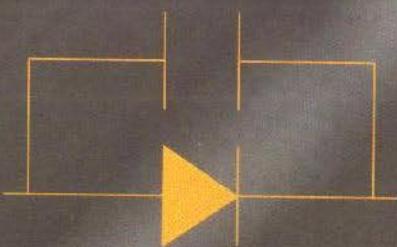
**ETYMOTIC  
RESEARCH<sup>®</sup>**

**XHADOW**

**MUSICAP  
CAPACITORS**

**NSS Nanotec Systems**

**SILVER SONIC**



Entwicklung, Herstellung & Vertrieb von HiFi & High-End Komponenten

**www.HiFi-Tuning.com**

Tel & Fax: +49 (0)-30-396 67 41 / Funk: +49 (0)-173-868 35 88

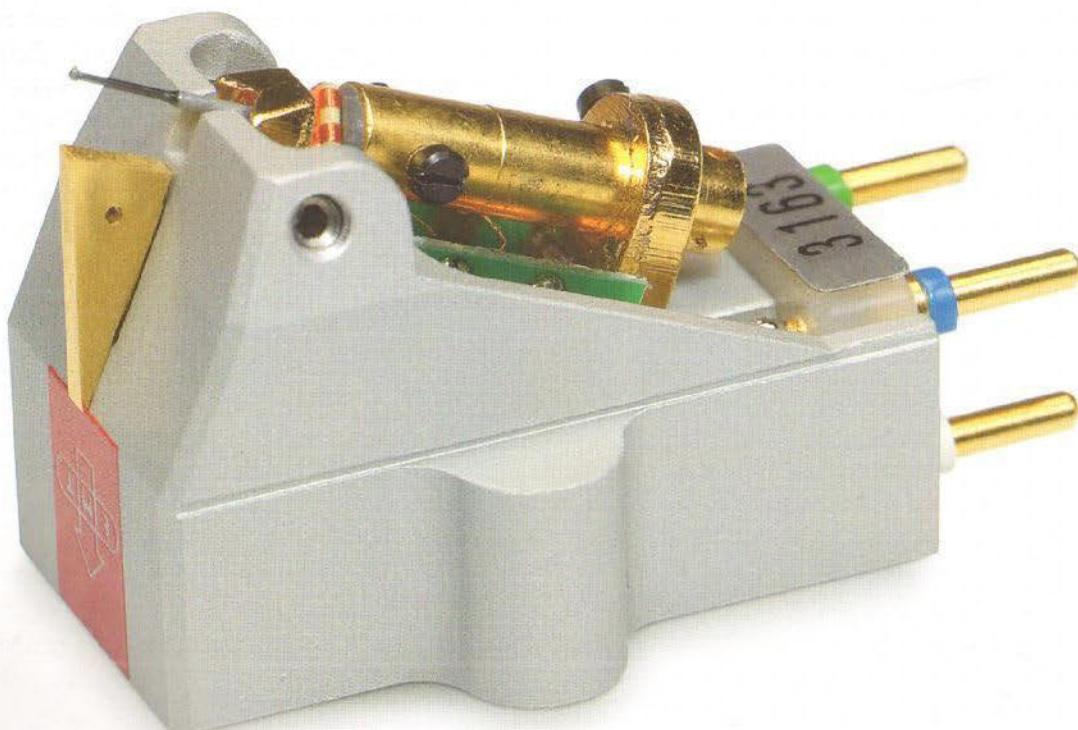
## EMT JSD 5 und JSD 6

### Eine Tonabnehmerlegende wird zum Geburtstag herausgeputzt

Es dürfte so gut wie niemanden geben, der noch nie eine von einem EMT reproduzierte Schallplatte gehört hat: Die Tonabnehmer aus Lahr waren der Standard in deutschen Funkhäusern. Zum 66-jährigen Firmenbestehen gibt es nun zwei High-End-Varianten.

Seit 1950 fertigt die Firma EMT Plattenspieler für den Rundfunk. Die ersten Modelle trugen die Bezeichnungen R35 und R80. Ihr Nachfolger war der in Sammlerkreisen noch heute hoch geschätzte – und gehandelte – 927. Dieser wurde ebenso wie der 1956 eingeführte EMT 930 mit dem von Ortofon bezogenen Mono Pickup Type C ausgeliefert. Zum Jahres-

wechsel 1959/60 begann dann dessen Lizenzfertigung bei EMT, wobei aber gleich einige Detailverbesserungen einflossen, die der Wiedergabe von Mikrorillen-Langspielplatten zugutekamen: Der Frequenzgang wurde erweitert, die Verzerrungen verringert und die Auflagekraft konnte gesenkt werden. Die Baureihe umfasste Systeme mit Saphir- und Diamant-



Die Unterschiede zwischen den beiden Systemen offenbaren sich nur unter einem Mikroskop: Bis auf den Nadel-schliff – Gyger S oder Super Fineline – sind sie identisch

nadeln verschiedener Verrundungen und firmierte unter dem Kürzel „OF“. Bis 1988 waren die Generatoren in Kunststoffgehäusen mit einer runden Lupe montiert, danach erhielten sie dieselbe Leichtmetall-Verpackung wie die T-Serie. Die klassischen Mono-Abtaster, die ausschließlich horizontale Auslenkungen (Seitenschrift) auswerten, sind noch heute auf Bestellung lieferbar.

Die ersten Stereo-„Tondosen“, wie die Systeme EMT-intern genannt werden, bot man 1958 an. Die DST 61 respektive 62 wurden von der Firma Georg Neumann zugekauft. Etwas mehr als ein Jahr nach der Aufnahme der Lizenzproduktion der Mono-Tonabnehmer konnte man dann die erste Eigenentwicklung vorstellen: die Stereo-Tondose TSD 12K. Diese wurde 1965 von der TSD 15 abgelöst, die mit einem völlig neuen Dämpfungssystem, einem vertikalen Spurwinkel von 15 Grad und einer sphärischen Nadel mit einer Verrundung von 15 Mikrometer aufwarten konnte.

Ende 1966, Anfang 1967 verlagerte man die Produktion der Tonabnehmer schließlich in das EMT-Gerätewerk in Lahr. Dort bekam die T-Serie, die inzwischen auch Mono-Abtaster für Mikrorillen- und Schellack-Platten umfasste, ein neues Kleid: das heute noch im Profibereich verwendete Gehäuse aus Aludruckguss mit der großen eckigen Lupe. Der Generator selbst wurde in einen Leichtmetall-Systemkörper montiert, der eine genauere Justage im Gehäuse erlaubte. Bis auf einige Detailverbesserungen sind die aktuellen Rundfunkvarianten mit diesem UrmodeLL identisch.

Erst ab Mitte der 70er Jahre nahm EMT auch den gehobenen HiFi-Markt ganz vorsichtig ins Visier – wohl eher, weil man sich der starken Nachfrage dieser Klientel nicht länger verschließen konnte, als aufgrund eigener Marketing-Konzepte. Man präsentierte das XSD 15, das dank leichter mechanischer Modifikationen in Tonarmen mit SME-Anschluss eingesetzt werden konnte, und stellte auch für Thorens entsprechende Abtaster her. Den allerbesten Ruf genoss in HiFi-Kreisen Ende der 70er eine Variante: die TSD 15 mit der von Dr. Weintz entwickelten Paroc-Nadel. Ab 1984 setzten die Spezialisten in Lahr den vertikalen Spurwinkel auf 23 Grad herauf und nahmen ein Modell mit Super-Fineline-Diamant ins

Lieferprogramm auf. Im Jahre 1992 war es dann endlich so weit: EMT spanderte dem bestens bewährten Generator der TSD 15 mit Super-Fineline-Nadel ein Gehäuse mit der bei Tonarmen üblichen Halbzoll-Befestigung: Der erste EMT-Tonabnehmer speziell für HiFi-Anwendungen kam in die Läden der Fachhändler.

Ich bin ganz gewiss nicht in der Lage, auch nur ansatzweise objektiv über EMT-Systeme zu berichten – dafür sind meine persönlichen Erfahrungen mit dem bassgewaltigen Abtaster einfach viel zu umfangreich – und positiv. Lange bevor ich auch nur im Traum daran dachte, den eigenen Musikgenuss zum Brot-erwerb zu instrumentalisieren, habe ich mich ganz privat für die Systeme aus Lahr entschieden. Ich suchte einen adäquaten Spielpartner für das in den Semesterferien natürlich in einem HiFi-Laden erarbeitete Audiolabor-Konstant-Laufwerk, konnte mir aber die vom Hersteller favorisierte Breuer-Tonarm/Tonabnehmer-Kombination beim besten Willen nicht auch noch leisten. Was lag da näher, als es einmal mit einem EMT zu versuchen, das ja auch die Ausgangsbasis für die von Breuer gefertigte Pretiose darstellte? Da mich weder ein EMT- noch ein SME-Arm besonders reizten, benötigte ich einen Abstaster mit Standardbefestigung: So folgte ich dem Beispiel vieler kostenbewusster Analogfans und bestellte ein ausgesprochen preiswertes TSD 15, um den Generator daraus auszubauen. Man musste „nur“ die dünne Metallplatte an der Unterseite der Tondose vorsichtig aushebeln, vier Drähte ablösen und zwei kleine Schrauben lösen, und schon hielt man den unverkleideten Generator in Händen. Die beiden Schräubchen, mit denen er in seinem Gehäuse befestigt war, befanden sich bestimmt nicht zufällig in einem Abstand von exakt einem halben Zoll, so dass das „nackte“ System problemlos in einem handelsüblichen Tonarm einzubauen war.

Diese ebenso schweißtreibende wie nervenzehrende Prozedur habe ich so einige Male auf mich genommen, denn von 1981 bis zur Mitte der 90er habe ich fast ausschließlich EMT-Systeme gehört. Selbstverständlich habe ich in der Zeit alle anderen Tonabnehmer, deren ich habhaft werden konnte, ausprobiert. Aber für mich hatten sie keine Chance gegen die aus

den Tondosen ausgebauten Generatoren mit Paroc- und später Van-den-Hul-Nadel oder auch gegen das Roksan Shiraz, bei dem der EMT-Generator mit drei Spikes in einem Minimal-Gehäuse fixiert wird. Erst als ich durch meine Tätigkeit als HiFi-Autor Zugriff auf deutlich teurere Tonabnehmer hatte, ließ ich mich von deren Detailflut und ausladender Raumdarstellung bezaubern. In diesen Disziplinen hatten die Rundfunk-EMTs schon immer leichte Defizite, die dank der kraftvollen Tiefbasswiedergabe, der packenden Dynamik und der Plastizität der Abbildung aber schnell in Vergessenheit gerieten.

Die genannten Stärken und Schwächen machten die Tondosen nicht nur für Herrn Breuer, sondern auch für eine ganze Reihe weiterer Entwickler zum begehrten Objekt: Helmut Brinkmann, Volker Bohlmeier von Tubaphon/Einstein, Touraj Moghaddam von Roksan und allen voran Aalt van den Hul versuchten, dem Arbeitspferd des Rundfunks mehr Auflösung abzuringen. Spulen und Magnete, die für die für einen MC-Tonabnehmer ungewöhnlich hohe Ausgangsspannung von fast einem Millivolt bei einer Schnelle von fünf Zentimetern pro Sekunde sorgen, blieben meist unverändert. Der Schliff der Nadel und ihr Träger, der beim Original aus Aluminium besteht, drängten sich hingegen als Experimentierfeld geradezu auf. Zu Paroc-, Super-Fineline- und den Van-den-Hul-Formen kam später noch die Gyger-S-Variante hinzu. Der Teil des Nadelträgers, auf dem die Spulen sitzen, verblieb in den meisten Fällen an seiner angestammten Stelle. Das Aluminiumröhrchen wurde kurz nach dem Spulenträger abgetrennt und ein Borstäbchen mit der Nadel in die so entstandene Öffnung hineingeschoben. Auch das mehr oder weniger zu Resonanzen neigende Gehäuse wurde vielfach modifiziert.

EMT hat nun das 66-jährige Firmenjubiläum zum Anlass genommen, selbst zwei weitere Varianten des Klassikers zu entwickeln. Man entschied sich für ein halb offenes Gehäuse aus einer speziellen Aluminiumlegierung, das den Blick auf den vergoldeten Generatorblock freilässt. Als Nadelträger dient das gekürzte Aluröhrchen mit eingestecktem Bor-Stäbchen, und bei den Nadeln hat man die Wahl zwischen dem Gyger-S-Schliff im JSD 5 und der Super-Fineline-Form im JSD 6. Statt der cha-

rakteristischen Kufen rechts und links des Nadelträgers, die zumindest bei allzu heftigem Kontakt des Abstasters mit der Schallplatte bei der TSD 15 einen gewissen Schutz boten, besitzen die JSDs über dem Nadelträger ein vergoldetes Plättchen, das das zielgenaue Aufsetzen der Nadel erleichtert und außerdem zum eleganten Erscheinungsbild der Jubiläumsmodelle beiträgt. Die schmucklose Plastikbox mit ihrem an eine Wurst-Plombe erinnernden Siegel musste einem ebenso schmucken wie funktionalen Holzkästchen mit Metallbeplankung weichen. EMT hat sich bestens auf die Gepflogenheiten des High-End-Marktes eingestellt.

Schon beim Test des fantastischen Graham-Armes konnte ein spätes Vorserienmodell des JSD 5 meine frühere Begeisterung für EMTs wieder neu entfachen. Dass ich der neuen Variante wohl in einem Anflug von Nostalgie eine „Dampfhammerdynamik“ attestierte, erscheint mir heute, wo das mit den Serienversionen technisch völlig identische System bestens eingespielt ist, nicht mehr ganz fair, klingt in dem Begriff doch zumindest unterschiedlich eine gewisse Grobschlächtigkeit an. Und der kann man die Jubiläumsausgabe keinesfalls zeihen: Auch wenn die vererbten Gene zum Glück noch immer deutlich herauszuhören sind, spielt das aktuelle System um einiges differenzierter, filigraner und geschmeidiger – fast möchte ich sagen: eleganter – als seine illustren Vorgänger. Das felsenfeste Bassfundament und der angenehm füllige Grundtonbereich zählen noch immer zum Besten, was in diesen Disziplinen überhaupt zu bekommen ist. Sie sind nicht mehr so dominant wie bei den Standard-EMTs, sondern sehr viel besser in die gesamte tonale Abstimmung integriert.

Was die Dynamik anbelangt, waren die Studio-Tonabnehmer ja noch nie Kinder von Traurigkeit. Daran hat sich erfreulicherweise auch bei den High-End-Versionen nicht das Geringste geändert. Mir fällt auch bei längrem Nachsinnen kein anderer Abtaster – wie teuer er auch immer sein mag – ein, der die JSDs in dieser Disziplin mal eben abhängen könnte. Egal, ob Jonas Hellborgs entfesselter E-Bass auf *Elegant Punk*, ob Dick Schorys immer wieder packendes Perkussions-Spektakel auf *Bang, Baa-room and Harp* oder eine der



# Loricraft Audio

WIR FÜHREN DAS ERBE WEITER



## MOTOR-STEUERTECHNIK

### ENDLICH

Modernste Garrard 501'er Motor-Steuertechnik  
für alle Garrard 301 und Garrard 401 Studiolaufwerke

PSU Archivist 301/401 € 2.500,-

PSU Archivist 301/401,78 € 2.750,-

(weiterer Geschwindigkeitsbereich für Schellacksammler  
Das Foto zeigt diese Frontplatte)

Auch für alle Thorens TD 124 geeignet

Wir kennen die Bedürfnisse der historischen Antriebe!

Garrard Laufwerke, Produkte von Loricraft Audio und L'Art du Son  
sind im kompetenten Fachhandel erhältlich!

Schallplattenreinigungsmaschine PRC3 MKII € 1.880,-

Schallplattenreinigungsmaschine PRC4 Deluxe € 2.750,-

Restorationen der Garrard 301/401

von € 575,- bis zur höchsten Qualitätsstufe für € 3.900,-



[www.garrard.de](http://www.garrard.de)  
[schoener@garrard.de](mailto:schoener@garrard.de)  
0 174 3018813

übrigen Testscheiben, die von der Schnelligkeit und dem Druck eines Tonabnehmers leben: Die JSDs machten sie alle zu einem packenden Erlebnis, was aber bei Derivaten der Tondose ja auch nicht anders zu erwarten war.

Eine wirkliche Überraschung stellte hingegen die sehr weitläufige Raumdarstellung der EMTs dar: Sie erzeugten bei den entsprechenden Scheiben die Illusion einer enorm breiten Bühne. In dieser Dimension reichten sie gar an die superben Leistungen eines Clearaudio Goldfingers oder eines Lyra Olympos heran, die lediglich in puncto Tiefenstaffelung ihre Sonderstellung behaupten konnten. Wenn meine Erinnerung mir keinen Streich spielt, habe ich nie eine überzeugendere dreidimensionale Abbildung einer EMT-Variante gehört als die des JSD 5.

Die Numero 5 erwähne ich übrigens nicht nur deshalb häufiger, weil sie deutlich früher bei mir eintraf und ich deshalb über einen längeren Zeitraum mit ihr Erfahrungen sammeln konnte. Schon beim Test des TU-3 von Einstein vor mehr als sechs Jahren hatte ich die Typen mit Super-Fineline- und Gyger-S-Nadel miteinander verglichen und das Modell mit Letzterer eindeutig favorisiert: Der „schärfere“ Schliff entlockte der Platte noch ein paar ganz feine Details und damit auch Rauminformationen mehr. Die minimal geringere Masse erlaubt zudem noch etwas bessere Beschleunigungswerte. Bei neuen oder perfekt gepflegten Scheiben fällt die Entscheidung daher nicht schwer. Wer sich aber vorrangig auf dem Secondhand-Markt bedient, wird in vielen Fällen wohl nicht gar so genau über den Erhaltungszustand der gerade abgespielten Platten informiert werden wollen, wie das JSD 5 es tut. Da ist dann die Nummer 6 mit ihrem „gnädigeren“ Schliff die bessere Wahl. Selbst eine Gegenüberstellung der beiden JSDs in unterschiedlichen, aber in beiden Fällen sehr hochwertigen Tonarmen – ein Brinkmann 12.1 und ein Triplanar 8 – macht schnell klar, dass zwischen den beiden Tonabnehmer-Varianten keine Welten liegen. All die positiven Aussagen über das JSD 5 gelten zu über 90 Prozent auch für das Sechser, das vor allem für historisches Plattenmaterial oder in sehr analytischen Ketten zu bevorzugen ist.

Nun gut, ich muss zugeben einige Abtaster zu kennen, die mit noch etwas satteren Klangfar-

ben oberhalb des Grundtonbereiches, minimal tieferen imaginären Bühnen und dem ein oder anderen zusätzlichen Detail beeindrucken – dafür aber auch ein Mehrfaches des Preises kosten, den man für eines der EMTs zu entrichten hat. Genauso wahr ist aber, dass die JSDs – und nach meinem Dafürhalten ganz besonders die Numero 5 – selbst reichlich verwöhnte Ohren für lange Zeit wunschlos glücklich machen können. Herzlichen Glückwunsch zu diesem Jubiläum.

*Dirk Sommer*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer JSD 5

Funktionsprinzip: Moving Coil (MC)

Nadelschliff: Gyger S

Nadelnachgiebigkeit: 15 mm/N

Ausgangsspannung: 1 mV bei 5 cm/sec

Empfohlener Abschlusswiderstand: >100 Ω

Empfohlene Auflagekraft: 2,2–2,5 mN

Gewicht: 11 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 1950 Euro

##### Tonabnehmer JSD 6

Funktionsprinzip: Moving Coil (MC)

Nadelschliff: Super Fineline

Nadelnachgiebigkeit: 15 mm/N

Ausgangsspannung: 1 mV bei 5 cm/sec

Empfohlener Abschlusswiderstand: >100 Ω

Empfohlene Auflagekraft: 2,2–2,5 mN

Gewicht: 11 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 1850 Euro

#### Kontakt

[www.emt-studiotechnik.de](http://www.emt-studiotechnik.de)

TRADITION  
+  
MODERNE

*Phase Tech*

*SHELTER*

Koetsu

AXISS

E U R O P E e.K.

Tel./Fax: +49 (0)6192 296 64 34

Email: [info@axiss-europe.de](mailto:info@axiss-europe.de)

Internet: [www.axiss-europe.de](http://www.axiss-europe.de)

EUROPE  
MEETS  
JAPAN



## Rega Exact Das Elegante

Wirklich jeder kennt die Plattenspieler und Tonarme von Rega. Aber wie sieht es mit den Tonabnehmern aus? Lohnt sich eine Anschaffung auch für Plattenspieler, die nicht von Rega hergestellt worden sind?

Eines kann man Roy Gandy nicht vorwerfen: Er wäre nicht konsequent. Wenn man mal Revue passieren lässt, wie bei Rega alles angefangen hat und wie es der Firmengründer anschließend geschafft hat, eine klitzekleine Firma, die sich zuerst nur auf die Herstellung eines Plattenspielers beschränkt hatte, zu einem mittelständischen Unternehmen aufzubauen, dann nötigt einem das Respekt ab. Mittlerweile wird von Tonabnehmer bis zu Lautsprechern eine vollständige Kette angeboten, wo nicht nur Rega draufsteht, sondern auch Rega drin ist. Die Fertigungstiefe ist unglaublich hoch.

Nicht immer wurden alle Produkte von Rega selbst hergestellt. Der erste Tonabnehmer (R 100) wurde in Japan, der zweite (RB 100) von einem britischen Unternehmen angefertigt. Doch laut Gandy hatten beide Systeme auf Dauer nicht zu akzeptierende konstruktive Limitierungen. Zumindest nach Regas „discriminating standards“. Deshalb erblickten 1988 mit dem violetten Elys und dem grünen Bias die beiden ersten echten Rega-Tonabnehmer das Licht der Welt. Doch außerhalb des Rega-Universums stießen sie wohl nur auf wenig Gegenliebe. Vielleicht weil man ihnen unterstellte, sie wären klanglich ausschließlich für Rega-Plattenspieler konzipiert. Ich finde, dass das ein etwas merkwürdiger Gedanke ist, da ein Tonabnehmer ja in erster Linie zum Tonarm passen muss. Und welcher Tonarm ist zu Hunderttausenden verkauft und auch auf ganz großen Laufwerken montiert worden? Ganz genau, der Rega RB 300!

Trotzdem stellt sich die Frage, ob man ein Exact, das aktuell größte MM von Rega, auch Besitzern von Fremdtonarmen empfehlen kann. Zumindest die Dreipunkt-Befestigung kommt ja ausschließlich in Regas Armen zur

Geltung. Selbstverständlich kann man auf die dritte Schraube verzichten und das System ganz normal in jeden anderen Tonarm einbauen. Allerdings mit einer Einschränkung; denn das Gehäuse ist mit zwölf Millimetern sehr flach. Deshalb kommen Tonarme mit einer wechselbaren Headshell nach SME-Standard nur dann in Betracht, wenn ein ca. ein bis zwei Millimeter starkes Unterlegplättchen verwendet wird, da man aufgrund der ausladenden Headshell den Tonarm nicht tief genug absenken kann, damit das Armrohr parallel zur Plattenoberfläche steht. Es ging wohl mit dem Teufel zu, dass mir ausgerechnet während des Testzeitraumes nur ein Dynavector DV-505, ein Micro Seiki MA-505 und ein Vivid Two zur Verfügung standen, die alle mit einer SME-Headshell ausgestattet sind. Ich habe mir deshalb das Metallplättchen vom Clearaudio Wood geborgt, und das Problem war gelöst.

Aber auch in diesen scheinbar ungeeigneten Tonarmen können die anderen konstruktiven Merkmale des Exacts zur Geltung kommen. Da wäre zum einen der fest mit dem Systemkörper verbundene Nadelträger. Roy Gandy war nämlich der wechselbare Nadeleinschub der meisten MMs ein Dorn im Auge. Er vermutete hier einen Verlust von mechanischer Energie, die dann eben nicht in die gewünschte elektrische Energie umgewandelt werden kann. Dynamikverlust wäre eine der ohrenfälligen Erscheinungen. Das hat natürlich zur Folge, dass man nicht einfach die Nadel tauschen kann, wenn der Diamant verschlissen ist. Aber bei MCs ist es ja auch nicht anders.

Der Systemkörper besteht aus einem kompakten und hochfesten Kunststoff, der gar nicht erst den Verdacht aufkommen lässt, hier wäre mal eben Plastik aus Gründen der Sparsamkeit verwendet worden. Die Kontaktfläche



Klein, gelb, gut: Die für Rega typische Dreipunkt-Befestigung des Exact kommt leider nur in Tonarmen aus gleichem Hause zur Geltung

zur Headshell ist sogar speziell geglättet worden. Es muss also nicht immer versteinerte Koralle sein ...

Ebenfalls eine für Rega-MMs typische Besonderheit ist der geringe Abstand der Magnete zu den Spulen, deren Wicklungstechnik verbessert wurde. Die Verbesserung bewirkt, dass man bei gleicher Ausgangsspannung nur noch ein Drittel der ursprünglichen Anzahl an Windungen braucht. Der nackte Diamant schließlich sitzt am Ende eines Aluminiumnadelträgers und hat einen Vitalschliff. Die Nadelnachgiebigkeit („compliance“) wird von Rega leider nicht angegeben. Sie dürfte aber in Verbindung mit dem Systemgewicht für die weit verbreiteten mittelschweren Arme ausgelegt sein.

Es wäre bedauerlich, wenn Besitzer von anderen Tonarmen als von Rega das Exact mit Nichtbeachtung strafen würden. Das hätte es nicht verdient. Denn es klingt richtig gut. Dabei hat es durchaus einen eigenen, sofort wieder zu erkennenden Charakter. Diesen würde ich als rhythmische Akzente betonend, in die Musik hineinziehend und elegant bezeichnen. Es bietet in den üblichen HiFi-Kriterien eine gute Hochtonauflösung, die für gute MM-Systeme typischen klangfarbenstarken Mitten und einen beachtlich tief herabreichenden und präzisen Bass. So lässt das Exact Tori Amos auf *Boys for Pele* (Atlantic) sehr einfühlsam und zart „Horses“ hauchen, um es vier Tracks später in „Professional Widow“ dann richtig krachen zu lassen. Die Raumabbildung bei Bernsteins live eingespielter Interpretation von Mahlers Zweiter Sinfonie (Deutsche Grammophon) ist groß, aber nicht ausufernd riesig und geht eher in die Breite denn in die Tiefe. Ich nenne das mal akustisch plausibel, denn das

große Orchester kommt durchaus glaubhaft rüber. Auch trennt es akustisch die einzelnen Instrumentengruppen sauber voneinander, ohne einem dabei analytisch sezierend auf den Wecker zu gehen.

Das Besondere dieses Systems ist aber seine Betonung rhythmischer Strukturen und seine klangliche Eleganz, die dafür sorgt, dass es dem Hörer ausgesprochen leicht fällt, sich nur auf die Musik einzulassen. Ich weiß nicht, wie man diese Eigenschaft einem Tonabnehmer anerziehen kann. Ich weiß nur, dass ich diese Eigenschaft sehr mag. Denn plötzlich spielen Detailauflösung und Basspotenz nur noch die zweite Geige und lassen Raum für die Musik. Und das ist wohl das größte Kompliment, das man einem Tonabnehmer machen kann.

*Uwe Heckers*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer Rega Exact

Funktionsprinzip: Moving Magnet (MM)

Nadelschliff: Vital

Ausgangsspannung: 6,8–7,2 mV (lautes MM)

Empfohlener Abschlusswiderstand: 47 kΩ

Empfohlene Auflagekraft: 17,5 mN

Besonderheiten: fester Nadelträger, Dreipunkt-Befestigung für Rega-Tonarme, niedriges Gehäuse

Gewicht: 5,5 g

Garantiezeit: 3 Jahre

Preis: 380 Euro

#### Kontakt

[www.marvel-audio.de](http://www.marvel-audio.de)

## Clearaudio Maestro Wood Das Präzise

Was geschieht eigentlich, wenn man den gleichen Aufwand in einem MM realisiert, der für gewöhnlich MCs vorbehalten bleibt?

MM-Systeme sind mittlerweile die Stiefkinder der analogen Produktvielfalt. Gerade mal gut genug für Einsteigerplattenspieler im Zusammenspiel mit einem kleinen Vollverstärker, bei denen sich der Hersteller hinreißen ließ, einen Phonozweig einzubauen – vielleicht will der Kunde ja doch mal eine alte, knisternde Schallplatte auflegen – aber für den ernsthaften Musikgenuss taugen sie wenig. So ungefähr könnte man den derzeitigen audiophilen Konsens beschreiben.

Das war aber nicht immer so. Bis Anfang der achtziger Jahre war das Prinzip des bewegten Magneten absolut dominierend. Dann kamen die CD und Tonabnehmer nach dem Prinzip der bewegten Spule in Mode. Der umfassende Markterfolg der CD und der damit einhergehende Niedergang des Vinyls verhinderte letztlich eine Wiederkehr der großen MMs wie eines Audio Technica AT-24 oder eines Shure Ultra 500.

Doch einige Kenner dieser großen MMs vergangener Tage lassen sich nicht beirren und suchen ständig in Internet-Auktionshäusern nach funktionstüchtigen Systemen oder Ersatznadeln. Eine bisweilen frustrierende Angelegenheit, weil beileibe nicht jedes Angebot dem versprochenen fast neuwertigen Zustand entspricht. Auch werden die Systeme nicht jünger. Dämpfungsgummis werden härter (oder weicher – je nachdem), Lötstellen brechen und so weiter. Kurz, die meisten alten Schätzchen sind häufig alles andere als „mint“.

Peter Suchy, der Chef von Clearaudio, lässt die Liebhaber von Röhrenverstärkern, die sich die Kosten für einen Übertrager sparen wollen, nicht im Regen stehen und hat seinem MM-Spitzenmodell Maestro alles angedeihen lassen, was er auch seinen MC-Systemen gönnt. Wie auch das Melody aus gleichem Haus hat das Maestro Wood ein Gehäuse aus

dem Tropenholz Satiné. Alternativ kann man das Maestro auch in einem Edelstahlgehäuse bestellen; dann wiegt es allerdings stolze zwölf Gramm und könnte den ein oder anderen Tonarm überfordern. Das sieben Gramm schwere Wood ist hingegen unproblematisch. Unproblematisch scheint es auch auf die Wahl des Tonarms zu reagieren. Sowohl im Vivid Two als auch im Dynavector DV-505 und im Micro Seiki MA-505 zeigte es seine Qualitäten.

Neben dem schönen Holzgehäuse, das bei der Justage hilfreiche Gewinde in den Halbzollbohrungen hat, kommt ein Nadelträger aus Bor zum Einsatz, an dessen Spitze ein nackter Diamant mit einem Clearaudio-eigenen Schliff namens „High Dynamic“ sitzt. Die aufwendige Politur des Diamanten ist nicht nur ein Garant für ein nebengeräuscharmes Gleiten durch die Rillen, sondern auch für eine lange Standzeit. So empfiehlt der Hersteller, das System nach ungefähr 2000 (!) Stunden überprüfen zu lassen. Der empfindliche Nadelträger ragt allerdings recht vorwitzig aus dem Gehäuse hervor, was Anlass zu Befürchtungen gibt, dass er bei unvorsichtigem Staubwischen schnell mal abbrechen könnte. Sollte das Unsägliche geschehen, kommt man mit 264 Euro für eine Ersatznadel und neuer Garantie recht glimpflich weg.

Ein weiterer Service von Clearaudio ist ebenfalls bemerkenswert: Man kann sein Maestro (oder jedes andere Clearaudio) einschicken und eine Vakuumreinigung sowie eine mess-technische Überprüfung des Systems für 50 Euro durchführen lassen. Wenn allenthalben von der Servicewüste Deutschland geredet wird, kann die Firma Clearaudio also nicht gemeint sein.

Wenn man sich das Maestro Wood zum ersten Mal anhört, kommt man nicht auf die



Sieht so ein typisches MM aus? Holzgehäuse, Nadelträger aus Bor sowie ein aufwendig geschliffener und polierter Diamant sind eher die Zutaten für ein nicht ganz billiges MC

Idee, ein „schnödes“ MM-System vor sich zu haben. Es hört sich eher so an, als ob das Maestro ein Moving Coil für deutlich mehr als die aufgerufenen 620 Euro wäre. Die Artikulationsfähigkeit dieses Systems ist schlichtweg hervorragend und lässt einen deutlich höheren Preis vermuten.

Das Maestro gehört zu den geradlinig klingenden Systemen. Man kann ihm tonal keine Schwäche nachweisen, und seine grob- wie feindynamischen Fähigkeiten sind auf einem sehr hohen Niveau angesiedelt. Es zeichnet den Konzertsaal in glaubwürdigen Proportionen nach, wobei Solisten bei entsprechenden Aufnahmen nicht über groß vor dem Orchester dargestellt werden. Das kann man an Joaquín Rodrigos *Concerto de Aranjuez* (Göran Sölscher, Deutsche Grammophon) gut nachvollziehen. Es zeigt einem verblüffend viele Details, in denen man sich genussvoll verlieren kann. Der virtuelle Konzertsaal wird ein Stück weit hinter den Lautsprechern aufgebaut und scheinbar bis in den hintersten Winkel durchleuchtet.

Wenn man etwas kritisch anmerken wollte, dann dass das Maestro vielleicht für den einen oder anderen etwas zu wenig von der Wärme hat, die für viele MMs typisch ist. Andererseits hat eine Joan Baez auf *Diamonds & Rust* es gar nicht nötig, dass ihr ein Tonabnehmer zusätzlichen warmen Schmelz verpasst. Joan ist durchaus in der Lage, allein kraft ihres Könbens den Zuhörer in ihren Bann zu ziehen.

Und genau das zeigt das Maestro mit seiner wunderbaren Artikulationsfähigkeit.

Machen wir es kurz: Mit dem Maestro Wood wird ein erstklassiges Moving Magnet angeboten, das auch verwöhnte Ohren zufriedenstellen wird. Und berücksichtigt man weiterhin den exzellenten Service von Clearaudio, dann gibt es eigentlich keinen Grund mehr, sich auf die Suche nach längst vergangenen Tonabnehmer-Schätzchen zu machen, über deren Gesundheitszustand man doch nur spekulieren kann.

*Uwe Heckers*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer Clearaudio Maestro Wood

Funktionsprinzip: Moving Magnet (MM)

Nadelschliff: High Dynamic (HD)

Nadelnachgiebigkeit: 15 µm/mN

Ausgangsspannung: 3,6 mV

Empfohlener Abschlusswiderstand: 47 kΩ

Empfohlene Auflagekraft: 20–25 mN (22 mN)

Besonderheiten: nicht wechselbarer Nadelträger aus Bor

Gewicht: 7 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 620 Euro (Nadeltausch 264 Euro)

#### Kontakt

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

## Ortofon Vinyl Master Silver

### Das Neutrale

Ortofon gilt eher als Spezialist für MC-Systeme. Doch neben der altbekannten OM-Serie gibt es bereits seit einiger Zeit die höher ambitionierte Vinyl-Master-Serie.

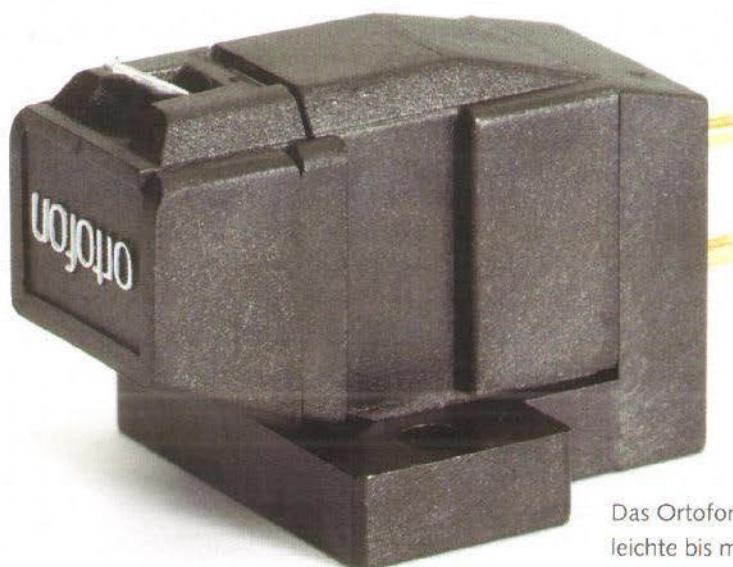
MM- oder allgemeiner: High-Output-Systeme haben eine Menge Vorteile, die von Anhängern schwachbrüstiger MCs scheinbar geflissentlich ignoriert werden. Denn mit der deutlich größeren Ausgangsspannung von Moving Magnets und Moving Irons entstehen die Probleme erst gar nicht, für deren Lösung die Besitzer von Moving Coils teuer bezahlen müssen. Da wird neben dem eigentlichen Tonabnehmer auch gleich eine aufwendigere (weil höher verstärkende und rauschfreiere) Phono-stufe und/oder ein teurer Übertrager fällig. Letzteres trifft vor allem Anhänger der immer größer werdenden Röhrengemeinde, die keinen Transistor in ihrer Kette leiden können. Deshalb werden einige Freunde der klingenden Glühlampe auch niemals so ganz glücklich mit der ewigen Suche nach dem besten Übertrager zum Beispiel für ihr Denon DL-103.

Apropos DL-103: Dieses oft von „Experten“ für Einsteiger empfohlene System macht auch

klanglich nicht alle glücklich. Und schon gar nicht, wenn man einen leichten bis mittelschweren Arm sein Eigen nennt. Doch welches vergleichbar preiswerte System kann man guten Gewissens empfehlen?

Das Schöne an Systemen von Ortofon ist, dass man sich auf sie verlassen kann. Es ist schon erstaunlich, wie viele ältere, aber pfleglich behandelte Oldies, die zum Teil zwanzig Jahre und mehr auf dem Buckel haben, noch in Betrieb sind, ohne Anlass zur Klage zu geben. Ob das auch für die Mitglieder der Vinyl-Master-Serie gelten wird, werden wir sehen, denn so lange sind sie noch nicht auf dem Markt.

Die VM-Serie besteht aus insgesamt vier Modellen, die auf einem Generator und vier verschiedenen Nadeleinschüben beruht. Die wiederum unterscheiden sich bezüglich der verwendeten Diamanten und der Nadelnachgiebigkeit. Der Nadelnachgiebigkeit kommt



Das Ortofon Vinyl Master Silver empfiehlt sich für leichte bis mittelschwere Arme

hier eine besondere Bedeutung zu, da sie bei allen Modellen darauf schließen lässt, dass sie auch für leichte Arme in Betracht kommen. Da der Nadeleinschub wechselbar ist, kann man beispielsweise mit einem VM Red (elliptisch) einsteigen und beizeiten auf ein VM Blue (Fine Line) oder Silver (FG II) aufrüsten.

Das solide Kunststoffgehäuse wurde augenscheinlich von den sich schon länger auf dem Markt befindlichen High-Output-Systemen übernommen und ähnelt in ihrem grundsätzlichen Aussehen dem Rohmann. Es bietet aufgrund der rechteckigen Bauform den Vorteil, dass man es leicht justieren kann. Das ist auch gerade beim VM Silver notwendig, da der recht scharfe FG-II-Schliff nach einer sorgfältigen Justage verlangt. Elegant ist der Nadelschutz gelöst, der hochgeklappt praktisch mit dem System verschmilzt. Trotzdem werden Klangperfezionisten ihn wahrscheinlich als potenzielle Resonanzquelle entlarven und demontieren wollen. Dazu gibt es aber gar keinen Grund. Nichts an dem System klappert oder scheppert. Selbst der Nadeleinschub sitzt so fest, dass man ihn mit einem kleinen Schraubenzieher vorsichtig aufhebeln muss, wenn man die Nadel wechseln möchte.

Das VM Silver liefert mit seiner ehrlichen, detailreichen und geradlinigen Spielweise nichts anderes als ein professionelles Ergebnis ab. Etwas anderes war von so einem renommierten Hersteller wie Ortofon auch nicht zu erwarten. Doch Neutralität und Detailfülle sind nicht alles – es weiß durchaus die einzelnen Aspekte einer Aufnahme zu einem musikalischen Ganzen zu verbinden. Nun ist „Musikalität“ einer der schwammigsten Gesichtspunkte, nach denen man Produkte der Unterhaltungselektronik (zumindest halbwegs) objektiv beurteilen kann, denn jeder Hörer versteht etwas völlig anderes darunter. Und nicht selten (aber auch nicht immer) zeichnen sich als „musikalisch“ bezeichnete Komponenten durch vorlaute Mitten, tendenziell weiche Basslagen und eine eher zurückhaltende Hochtontwicklung ab.

Derartige Nichtlinearitäten kommen eben beim VM Silver nicht vor. Es zeichnet gewissenhaft die einzelnen Frequenzbereiche nach, ohne dabei einen Bereich zu bevorzugen oder zu vernachlässigen. Es ist einfach in sich stim-

mig. Ebenso im Gleichgewicht befinden sich grob- und feindynamische Fähigkeiten, mit denen es zum Beispiel die Gitarre von Peder af Ugglas (*Autumn Shuffle*, Opus 3) plausibel darstellen kann. Im letzten Stück auf der zweiten Seite („A Hymn“) spielt Matthias Wagner die Orgel der Hedvig-Eleonoras-Kirche in Stockholm, und auch dieses mächtige Instrument wird innerhalb einer ordentlichen, aber nicht ausladenden Raumabbildung durchaus mit der ihm eigenen Autorität dargestellt. Ausladend wäre in diesem Fall wohl auch eine Übertreibung, und zu Übertreibungen neigt das Silver nun mal nicht.

Darüber hinaus besitzt es recht gute Allround-Eigenschaften. Große sinfonische Werke wie Franz Liszs *Les préludes* (Solti, Decca SXL 6863) werden differenziert und glaubwürdig wiedergegeben, man braucht sich einfach nur auf die Musik einzulassen.

Natürlich geht jenseits des Preises eines VM Silver noch was. Keine Frage. Aber auch mit einem Denon DL-103 ist man noch lange nicht auf dem Gipfel der Tonkunst angekommen. Trotzdem kann man das VM Silver guten Gewissens nicht nur seinem Kumpel mit dem alten Dual empfehlen, sondern es durchaus für die eigene High-End-Anlage in Betracht ziehen, da es neben seiner neutralen, sachlichen Art auch musikalisch genügend zu bieten hat.

*Uwe Heckers*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer Ortofon Vinyl Master Silver

Funktionsprinzip: Moving Magnet (MM)

Nadelschliff: FG II

Nadelnachgiebigkeit: 30 µm/mN

Ausgangsspannung: 3,0 mV

Empfohlener Abschlusswiderstand: 47 kΩ

Empfohlene Abschlusskapazität: 200–400 pF

Empfohlene Auflagekraft: 12,5–17,5 mN (15,0 mN)

Besonderheiten: wechselbarer Nadelträger

Gewicht: 5 g

Garantiezeit: 2 Jahre

Preis: 230 Euro

#### Kontakt

[www.ortofon.com](http://www.ortofon.com)

# AEC London C91 Black

## Das Rasante

Sind Sie bereit für ein Decca? Denn dieser altehrwürdige Generator versteckt sich hinter dem aktuellen, etwas kryptischen Namen.

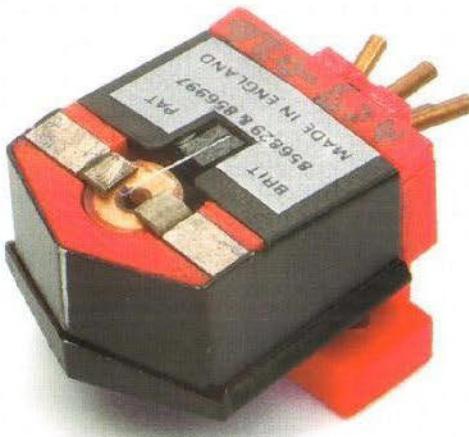
Jeder Vinyl-Fan kennt grandiose Aufnahmen, die unter dem Label Decca entstanden. Nur wenige haben auch wahrgenommen, dass sich die Decca nicht nur um die Software, sondern auch um die Hardware verdient gemacht hat. Und wäre John Wright nicht gewesen, gäbe es heute nicht mal mehr diese bemerkenswerten Tonabnehmer zu erstehen. Denn Mr. Wright hat 1989 als ehemaliger Mitarbeiter die vor der Auflösung stehende Special-Products-Abteilung von der Decca gekauft und produziert weiterhin – allerdings unter dem Label London – die klassischen fünfeckigen Blech-Tondosen. Unermüdlich hat er an der Verbesserung der Systeme gearbeitet und mit dem London Jubilee und dem London Reference sehr edle und sehr kostspielige Varianten dieses uralten Generators entwickelt. Um den weltweiten Vertrieb kümmert er sich indes nicht. Das macht die Firma Presence Audio, von der auch der deutsche Vertrieb Audio Int'l die Systeme bezieht. Eigenwilligerweise werden sie in Deutschland aber nicht unter dem Label London, sondern unter dem Kürzel „AEC“ angeboten, teilweise umlackiert und auch umbenannt. So kommt es, dass das kleinste „Decca“ – das London Maroon – in Deutschland (und auch nur hier) „AEC London C91 Black“ genannt wird. Nun ja, die Fußball-Weltmeisterschaft heißt jetzt ja auch FIFA-WM ...

Die Decca-Systeme sind technisch etwas Besonderes. Ähnlich den Tonabnehmern von Grado funktionieren sie nach dem Prinzip des bewegten Weicheisenteilchens (Moving Iron, MI). Anstelle der bei MMs üblichen Magnete befinden sich Eisenstückchen oder -bleche am Ende eines Nadelträgers, die sich innerhalb eines starren Arrangements von Magneten und Spulen bewegen. Durch die Bewegung des Eisens wird eine Veränderung der magnetischen Flussdichte erzeugt, die wiederum eine

Spannung in den Spulen induziert. Da die Spulen nahezu beliebig groß gemacht werden können – sie müssen ja nicht wie bei den MCs bewegt werden –, kann man auch die Spannung leicht auf ein hohes Niveau anheben. Ein aktuelles Black bringt es dabei auf beachtliche fünf Millivolt bei einer Schnelle von fünf Zentimetern pro Sekunde.

Wenn auch das Prinzip ähnlich einem Grado-Tonabnehmer ist, so ist die konstruktive Umsetzung eine ganz andere. Am ehesten lässt es sich mit dem exotischen Ikeda vergleichen, das ebenfalls auf einen Nadelträger verzichtet. Der Diamant sitzt am kurzen Ende eines L-förmig gebogenen Blechstreifens, der fast senkrecht aus der Unterseite des fünfeckigen Systemkörpers ragt. Auf dem Weg nach oben passiert der magnetische Blechstreifen die erste Magnetspulenanordnung, die für die horizontalen Bewegungsanteile der modulierten Rille zuständig ist. Direkt anschließend knickt der Blechstreifen nach hinten weg und verläuft zwischen zwei weiteren Magnetspulenanordnungen, die die vertikalen Bewegungsanteile aufnehmen. Damit das Blech samt Diamant nicht mit der sich drehenden Schallplatte mitgerissen wird und immer im richtigen Winkel zur Plattenoberfläche steht, hält ein gespannter Faden den Diamant in Position.

Der eigentliche Generator ist in einem fünfeckigen Blechgehäuse untergebracht, das mittels eines roten Kunststoffhalters an die Headshell des Tonarms montiert wird. Dieser Halter, „Bracket“ genannt, hat zwei mit Gewinden ausgestattete Halbzoll-Bohrungen und kann erstmal ohne das eigentliche System am Tonarm montiert werden. Der Generator wird anschließend von unten auf das Bracket aufgeschoben. Die Justage ist etwas knifflig, da der Diamant allenfalls nur etwas mehr als einen Millimeter unterhalb des Systemkörpers her-



vorrangt und man daher etwas Mühe hat, den Tonabnehmer korrekt auszurichten.

Die schnell austauschbaren Generatoren haben einen interessanten Vorteil. Es wird nämlich von AEC London auch ein Monosystem angeboten, das genauso schwer ist und die gleiche Auflagekraft benötigt. Deshalb kann man es blitzschnell wechseln, wenn man eine Monoaufnahme mono hören will.

Normalerweise bin ich äußerst skeptisch, wenn irgendwelche Konstruktionsprinzipien als Alleinstellungsmerkmal herangezogen werden, um die angebliche Überlegenheit eines Produktes zu untermauern. Im Fall des Generatorprinzips der Deccas und hier speziell beim praktisch nicht vorhandenen Nadelträger mache ich eine Ausnahme. Die ultrakurze Nadelaufhängung sorgt für eine Impulstreue, die es dem System gestattet, gröbste wie feinste Dynamiksprünge mit einer Präzision abzutasten, wie sie so wirklich kein anderes mir bekanntes Tonabnehmersystem zu bieten hat. Man kann das sehr gut mit Kraftwerks „Die Roboter“ (*Die Mensch-Maschine*, EMI) nachvollziehen. Fast abartig, mit welchem Druck und Elan die staubtrockenen Bässe und elektronischen Impulse reproduziert werden.

Aber auch subtilere Musikrichtungen sowie klassische Musik bekommen durch die pfeilschnelle Dynamik eine Ausdrucks Kraft, die so oder so ähnlich nur wenige Konkurrenten hinbekommen. Zusammen mit der bemerkenswerten Unverfärbtheit des Blacks gelingt es zum Beispiel Kate Bush mit ihren dahingehauchten Passagen in „A Coral Room“ (*Aerial*, EMI) auf eine Art die Seele zu berühren, dass sich bei einem fast schon zwangsläufig eine Gänsehaut einstellt. Für mich nach wie vor ein untrügliches Zeichen, dass irgendetwas musikalisch betrachtet richtig läuft. Und muss ich wirklich erwähnen, was in der heimischen

Auch der technisch zwingend notwendige Spannfaden kann dieses System nicht wirklich bändigen, trägt jedoch zur fesselnden Dynamik des AEC London C91 Black bei

Hörkennen los ist, wenn man Edvard Griegs „In der Halle des Bergkönigs“ (*Peer Gynt*, Decca SXL 2012) auflegt?

Durch die Dynamik stellt sich ein Live-Charakter ein, der so unmittelbar und direkt ist, als würde man den Interpreten gegenüber sitzen. Genau diese Unmittelbarkeit könnte vielleicht dem einen oder anderen des Guten zu viel sein. Auch ist natürlich der Auflösung des Blacks – bedingt durch seinen sphärischen Diamanten – eine gewisse Grenze gesetzt. Die fällt allerdings nur dann auf, wenn man weiß, dass es hie und da noch detailreicher zur Sache gehen könnte.

Wer mehr Auflösung wünscht und trotzdem auf die lebendige Direktheit nicht verzichten möchte, der greife zum AEC London C91 Silver (elliptisch) oder gar zum Gold (Extended Line Contact). Mehr „Livehaftigkeit“ gibt es nämlich nirgends.

*Uwe Heckers*

#### Produktinfo

##### Tonabnehmer AEC London C91 Black

Funktionsprinzip: Moving Iron (MI)

Nadelschliff: sphärisch

Nadelnachgiebigkeit: 15 µm/mN lateral, 7,5 µm/mN vertikal

Ausgangsspannung: 5,0 mV

Empfohlener Abschlusswiderstand: 47 kΩ

Empfohlene Auflagekraft: 15–20 mN (18 mN)

Besonderheiten: kein wechselbarer Nadelträger, spezielle Halterung (Bracket), die einen schnellen Wechsel von Stereo- und Mono-Systemen ermöglicht

Garantiezeit: 1 Jahr

Preis: 685 Euro

#### Kontakt

[www.audio-intl.com](http://www.audio-intl.com)

## Vorschau

Seit langem gelten **Kabel** beileibe nicht mehr nur als Zubehör. Sie besitzen vielmehr Komponentenstatus. Also haben wir uns gedacht, wir riskieren es einfach mal: ein ganzes Buch nur über Kabel, Kabel und nochmals Kabel. Quer durch die HiFi-Anlage, quer durch alle Preisklassen. Dazu Interviews, Reportagen und – zugegeben – auch Netzfilter, Synthesizer, Stecker und Buchsen. Und wer mit dem Lötkolben umzugehen versteht, findet womöglich Selbstbautipps, die für kleines Geld Erstaunliches leisten.

Die aktuelle Planung sowie bereits fertiggestellte Texte können Sie im Internet lesen. Besuchen Sie unsere Website [www.hifi-tunes.de](http://www.hifi-tunes.de) und bestellen Sie dort **hifi tunes 3**.



Die nächste Buch-Ausgabe von **hifi tunes** erscheint am 11. Mai 2007.

