





Voll im Öl

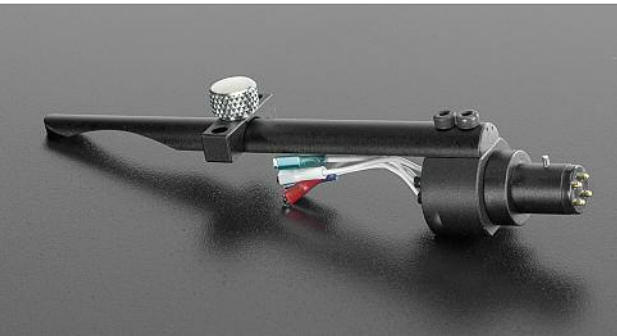
Ist es denkbar, dass wir jahrzehntelang falschen Idealen gefolgt sind? Keine Angst, es geht hier nur um einen Tonarm, der einige Konventionen infrage stellt. Aber wie!

Das ist doch verlockend: Ein neuer Tonarm, den man nur direkt neben oder gleich mit auf das Chassis seines Plattenspielers stellen muss. Keine Montage- und Bohrarbeiten, er steht dank seines Eigengewichts von gut zwei Kilogramm fest, je nach Klang und Unterlage auf harten Silikonfüßen oder auf Spikes. Einen SME-Headshellanschluss hat er auch, endlich mal wieder ein neuer Arm, mit dem sich etwa die klassischen Ortofon SPU's in ihrer angestammten Headshell vertragen. Gelagert ist er in einer Ölwanne, hm. Bisher klang es ja recht interessant, was Volker Kühn mir da von seinem neuen Arm im Programm erzählte. Aber ein Öllager, so etwas kann sich doch leicht zu stark bedämpfend auswirken, mit den entsprechenden Folgen für die klangliche Lebendigkeit. Was war das, was ich beinahe überhört hätte, in Gedanken noch bei der Öllagerung dieses neuen japanischen Armes, der auf den Namen Rigid Float hört? Wie, ein komplett gerader Arm, ohne Kröpfung? In 7 Zoll Länge? Kein Missverständnis, kein Witz? Eigentlich wollte ich mich nicht mit so einem DJ-Equipment beschäftigen, wo es beim Deejayen, vor allem beim Scratching auf ganz andere Sachen ankommt als auf möglichst unverfälschten Klang. Ach was, kein DJ-Tool,



Keine optische Täuschung – der japanische Tonarm ist mit 7 Zoll tatsächlich so kurz

360°-Grad-Ansicht unter image-hifi.com



Die Headshell hat eine Spannschraube zur dosierten mechanischen Ankopplung



Verschiebbar: Mit den Silikonringen lässt sich das Tonarmrohr individuell dämpfen

kommt von genau demselben Weltvertrieb Sibatech, der sich von Tokyo aus um Kondo, Zyx oder 47 Labs kümmert?

Ich muss zugeben, ich war wirklich baff. Viele Arme nahmen ja zugunsten klanglicher Vorteile konstruktive Nachteile auf sich. Unter der nicht überschaubaren Menge an Armen, mit denen ich mich beschäftigt habe, waren einige von der Sorte. Schwer in den Griff zu bekommen war etwa der La Luce von Judith Spothem, der tangentialer Stummelarm von Versa Dynamics, der mit seiner hohen horizontalen Masse fast jeden Nadelträger mit zu großem seitlichen Zug beaufschlagte und eigentlich nur mit den Ikeda-Abtastern funktionierte. Oder der alte Souther-Arm, später verkaufte Lou Souther seine Firma und Rechte an Clearaudio, dieser Arm hatte immer riesige Probleme, spielte aber wunderbar. Wenn er wollte und der richtige Abtaster mit passender Dämpfung daran lief. Für den Goldmund T3 B und F bin ich durch die Lande gereist, um ihn für den Vertrieb zu justieren.

Auch hier gab es gute Gründe für die Komplexität des Arms. Aber freiwillig die Kröpfung aufgeben, die schließlich dafür sorgt, dass der Spurfehlwinkel beim Weg des Arms über die Platte gering bleibt? Und dann auch noch in 7 Zoll Länge, eine Länge, die die Kreisbahn des Abtasters über der Platte notgedrungen noch runder werden lässt, damit noch mehr Abweichungen mit sich bringt. Ein Rätsel, ein großes Rätsel.

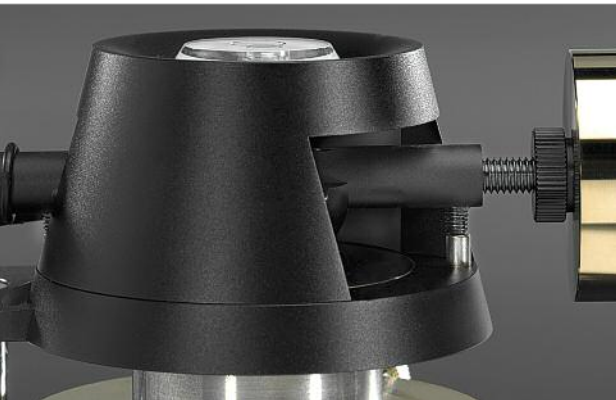
Und was war das mit dem Öllager, es ist offen, das Öl bleibt aber immer drin, auch beim Transport? Gut, das Geheimnis war schnell zu lüften und die Lösung erscheint genial, falls sie in der Praxis funktioniert: Das Lager besteht aus zwei Halbschalen, die ineinander liegen, nur vom Öl getrennt. Warum es nicht ausläuft? Es handelt sich um ein Magnetofluid, ein magnetisch geladenes Öl, das durch die clevere Konstruktion immer an seinem Platz bleibt. Das allerdings ist mehr als clever, denn es ist neben einem luftgelagerten Tangentialarm die einzige mir bekannte Lösung, die ganz ohne Kontakt zwischen Arm und dessen Unterbau auskommt, also bei richtiger Anwendung befreit ist von den Resonanzen des Laufwerks und der Stellfläche. Sowohl Magnetlager-Arme wie von Frank Schröder oder solche mit Silikonbad-„Lager“ wie bei Well Tempered vermeiden zwar die Probleme von herkömmlichen Kugel- oder Schneidlagern, benötigen aber als haltendes Element einen Faden, stellen also die Verbindung her, die es beim Rigid Float nicht mehr gibt. Und weil dieses Lager sowohl einen festen, durch Magnetkraft definierten Lagerpunkt hat, als auch auf Öl fließt, hat es der Entwickler Koichiro Akimoto Rigid Float genannt.

Wer so etwas erfindet und nicht gerade ein Genie mit gewaltiger Schlagseite ist, wird seine Konstruktion nicht durch einen völlig dämlichen Fehler bei der Geometrie zunichtemachen. Ganz abgesehen davon, dass wohl weder der Kondo-Weltvertrieb noch Volker Kühn eine üble Fehlkonstruktion in ihr Programm aufnehmen würden. Also den Arm zum Ausprobieren bestellt. Da er ohne Aufwand einfach neben den Plattenteller platziert werden kann, kein großes Risiko. In der Zwischenzeit beschäftigte ich mich mit den Konsequenzen, die dieser sehr kurze Arm ohne Kröpfung mit sich bringt. Der Nachteil ist ja klar: Ohne Kröpfung kann der Arm keine abgeflachte Kurve beim Weg über die Platte zeichnen. Auch die Justage mit zwei Nulldurchgängen, an denen Drehtonarme keine Abweichung von der Tangente haben, ist so nicht möglich. In meinem Artikel zur Schön-Schablone (*image hifi* 3/2011) sind die Zusammenhänge genauer beschrieben. Der Weg des Rigid Float Arms muss al-

so mit einer gewissen Abweichung leben. Sieht man sich die tatsächlich entstehenden Abweichungen an, fallen sie allerdings nicht so dramatisch aus, wie zunächst vorgestellt. Innen hat der Arm seinen

Mitspieler

Plattenspieler: Brinkmann LaGrange 2-Arm mit Röhrennetzteil, Nottingham Deco
Tonarme: Brinkmann 12.1, Thales, Purevox Series VIII, Nottingham Anna II **Tonabnehmer:** Kondo IO-M, Transfiguration Orpheus L, Brinkmann EMT ti (2012), London Reference **Phonoübertrager:** Kondo KSL-SF-Z **Phonoverstärker:** Kondo KSL-M7 Phono, Gryphon Orestes **CD-Laufwerk:** Jadis JD1 Pro MkII **D/A-Wandler:** Jadis JS1 MkIII **Tuner:** Magnum Dynalab MD-109, Marantz 10B **Vorverstärker:** Kondo KSL-M 7, Jadis JP 80 MC (2011) **Endverstärker:** Jadis JA 80 (2011), Gryphon Reference One Mono **Lautsprecher:** Marten Bird (2010), Engelholm Solo **Kabel:** Kondo KSL-Vz, KSL-LP, KSL-SPz, KSL-Spc Signature + KSL-ACc/Furutech E50(R) + KSL-ACz/Furutech E50, Acoustic System Liveline LS + NF, Hovland MG-2, Harmonix Golden Performance, Adagio Audio Digital Reference, Aural Symphonics Magic Gem v2t **Zubehör:** Hensler Cablewave NL-7 + NP-1000, Netzleiste Magnan Signature, Vibex, Audioplan Powerstar, Antispikes, Acoustic System Resonatoren, Shakti Hallograph, Harmonix RFA-78i, RF-999 MT, TU-220 MT, TU-210 ZX, MY-TU-201, Tuning Spike Base RF-900, Shakti Stones, HRS Basis, Black Forest SoundBoards, SoundBridges, Audio Magic Delta, Salamander Design Regale, Shun Mook Valve Resonators, Mpingo Discs, L'Art du Son CD-Reiniger/Conditioner + Record Cleaning Fluid, Stylast



einzigem Nulldurchgang, die Abweichung von der Tangente ist ab der Hälfte einer LP nicht groß, sie liegt im unteren Bereich dessen, was übliche Drehtonarme bei korrekter Einstellung des Abtasters auch haben. Das ist vernünftig, denn nach innen hin nehmen die Verzerrungen bei der Plattenabtastung prinzipbedingt durch die langsamere Abtastgeschwindigkeit – bei gleicher Umdrehung werden weniger Zentimeter Strecke zurückgelegt – und die stärkere Rillenbeugung zu.

In der Einlaufrille ist der Fehlwinkel allerdings deutlich größer. In der Praxis darf man davon allerdings etwas abziehen: Erstens, weil die Justage des Abtasters bei einem geraden Arm von jedem Anwender fehlerfrei hinzubekommen ist, denn es muss lediglich der Nadelträger mit dem Armrohr gefluchtet werden. Das schafft jeder mit bloßem Auge. Bei der herkömmlichen Justage muss man dagegen davon ausgehen, dass der Nadelträger ganz gerade ist. Ist er das nicht, und dies ist oft der Fall, denn der Nadelträger kann bei der Herstellung des Systems nur nach dem korrekten Sitz seiner Verlängerung im Magnetspalt justiert werden, nicht nach dem später hinzukommenden Gehäuse, also, ist er nicht ganz gerade, muss man bei der Systemjustage jegliche Schrägstellung mitberücksichtigen. Das wird kaum je hundertprozentig klappen. Folge: besagte größere Abweichung, natürlich auch in der Einlaufrille.

Also gibt es wohl einen gewissen Nachteil durch die fehlende Kröpfung bei einem geraden Arm, der aber in der Praxis nicht so stark ausfällt wie zunächst gedacht. Aber was ist dadurch gewonnen, ein Entwickler nimmt doch auch einen kleinen Nachteil nicht ohne Vorteil in Kauf? Hier sind wir beim Wesentlichen: Ein gerader Arm benötigt keine Anti-Skating-Einrichtung. Die Skating-Kraft bei normalen gekröpften Drehtonarmen entsteht dadurch, dass die Abtastnadel außerhalb einer Linie durch das Tonarmrohr liegt. Dreht sich die Platte, entsteht in Längsrichtung eine Zugkraft, und da die Nadel außerhalb der geraden Kraftlinie liegt, strebt sie da-

oben: Elegant: Der Tonarm wird auf der Stütze nur auf zwei Magneten arretiert

Mitte: Links sieht man das Magnetfluid-Öl in der Wanne schimmern

unten: Klangliche Anpassung: Die Basis kann auf ihren Silikonfüßen oder Spikes stehen

nach, der Abweichung nachzukommen – und zieht nach innen. Diese Kräfte entstehen beim geraden Arm des Rigid Float also nicht. Fragt sich nur, wie dramatisch man die Skating-Kraft einschätzt. Da die Platte außen mit größerer Geschwindigkeit unter der Nadel läuft als innen, ist die Anti-Skating-Kompensation schon mal kompliziert. Sie sollte dynamisch sein, sodass sie eben außen mehr kompensiert als innen. Gute Entwickler bekommen das annäherungsweise hin, genau kann das aus verschiedenen Gründen gar nicht sein. Einer davon ist, dass die entstehenden Skating-Kräfte stark von der Rillenauslenkung und auch vom Schliff der Nadel selbst abhängen. Manche werden sich vielleicht an die runde kleine Tabelle der Anti-Skating-Einrichtung bei Dual-Plattenspielern erinnern, bei der kaum jemand wusste, warum man die eine oder andere Seite verwenden sollte. Damit wollte man die Skating-Kompensation an die Geometrie des Schliffs anpassen.

Aber sind denn die Skating-Kräfte und die notwendigerweise immer nur sehr grob ausgleichenden Anti-Skating-Einrichtungen so folgenschwer? Sie sind es, aus mehreren Gründen: Wird zu wenig oder zu viel kompensiert, belastet man den Nadelträger permanent einseitig. Das System muss dann ein ungleiches Verhalten in der Rille zeigen, mit entsprechenden klanglichen Folgen. Und es entsteht ein dauerhafter Fehlwinkel, selbst man die Geometrie bei ruhender Platte noch so genau justiert hat. Eine Reihe weiterer unerwünschter Kräfte und Effekte ergeben sich durch Skating und Anti-Skating, noch verstärkt bei verwellten Platten und bei Höhengschlag, nicht zu vergessen die dadurch permanent induzierten Resonanzen. Übrigens wird die Skating-Kraft nicht teilweise durch Fliehkräfte bei drehendem Teller ausgeglichen, wie immer wieder zu hören ist. Da der Tonabnehmer sich nicht mitdreht, sondern an einer Stelle über der Platte steht, wirken keinerlei Fliehkräfte auf ihn. Stellt man sich mal optisch vor, welche Kräfte permanent an der Nadel ziehen, wegen der niemals vorhersehbaren Rillenauslenkungen und aus den anderen Gründen nur sehr annäherungsweise ausgleichbar, dann erscheint einem ein Arm, der mit Skating nichts zu tun hat, wie ein Ozeanriese, der gerade und ungerührt über die Meere zieht. Und herkömmliche Drehtonarme wie kleine Boote, die von jeder Welle umhergeschleudert werden.

Könnte es deswegen nicht sogar so sein, dass die unvermeidlich höheren Verzerrungen durch den nicht gekröpften Arm klanglich viel weniger ins Gewicht fallen als die Generalversammlung von Problemen durch das Skating-Phänomen? Der junge Entwickler



Tonarm ViV Laboratory Rigid Float



Für die Justagen: Oben auf dem Lager ist eine Libelle eingebaut, direkt darüber die Rändelschraube zur Höhenverstellung

Koichiro Akimoto muss genau das gedacht haben, sonst wäre insbesondere die Vorstellung eines mit 7 Zoll besonders kurzen Armes völlig unsinnig. Nach ziemlich genau 40 Jahren Beschäftigung mit Tonarmjustagen war ich selten so gespannt wie auf das Eintreffen des Rigid Float Armes. Tatsächlich erwies sich sein Aufbau als denkbar einfach. Einzig, um den hohen Teller des Brinkmann La Grange auszugleichen, brauchte ich eine erhöhte Stellfläche, auf die der schwere Kegel der Armbasis platziert werden konnte. Volker Kühn empfahl ein zylindrisches Holzstück. Ich hatte Glück, Ingvar Kamprad konnte mir helfen, es fand sich eine dickwandige Keramikdose mit Holzdeckel, festsitzend dank eines Silikonrings. Darauf passte der Arm auch im Durchmesser genau. Eingestellt ist er blitzschnell, mit einer mitgelieferten Schablone wird er einfach so positioniert, dass der Ausleger der

Schablone genau unter dem geraden Arm liegt. Bei der Einstellung der Auflagekraft mit einer Wipp-Waage muss man sich etwas mehr Zeit nehmen. Kenner der Well Tempered Arme kennen den Effekt viskoser Lagerungen, es dauert etwas, bis der korrekte Auflagegedruck angezeigt wird. Auf der Platte ist der Effekt ein anderer: Die kleinen Höhengschläge werden normal mitgemacht, bei größeren wirkt sich das Formgedächtnis der viskosen Materie positiv aus, hier wird der Arm nach der Welle sozusagen in die alte Position zurückgezogen, es entsteht nicht der kurze, verringerte Auflagegedruck wie bei frei gelagerten Armen.

Etwas Stirnrunzeln verursachte mir noch die abnehmbare Headshell, eigentlich eine vermeidbare Fehlerquelle durch deren mechanischen Übergang. Aber wer weiß, möglicherweise sind die Resonanzverhältnisse dank des Öllagers ganz anders als üblich. Und die minimalistische, nur aus einem Stab mit aufgeschraubter Systemhalterung bestehende Headshell macht einen durchaus sehr durchdachten Eindruck. Über dem Abtaster befindet sich eine Schraube, mit der sich der Systemkörper mehr oder minder stark an den Arm ankoppeln lässt. Und die Standardbefestigung mit Überwurfmutter ist natürlich wunderbar, um klassische Tonköpfe von Ortofons oder EMT damit zu spielen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Armen muss man ja keine Bedenken haben, der Überhang werde zu groß oder zu klein: Hier verschiebt man einfach die Basis ein Stückchen, bis es mit der Schablone passt,

dauert eine Minute, fertig. Übrigens handelt es sich beim Rigid Float um Unterhang, die Nadel sitzt also vor der Tellerachse, nicht dahinter wie fast alle Drehtonarme. Und noch eine Zusatzbemerkung für alle, die in Mathe und Physik immer besonders gut aufgepasst haben: Der abnehmende Fehlwinkel, mit dem der japanische Arm über die Platte läuft, führt auch zu einer gewissen Skatingkraft. Sie ist allerdings vernachlässigenswert klein und liegt weit unter dem Bereich, den man ausgleichen könnte.

Nun wollen Sie endlich wissen, wie der Arm klingt. Offen gesagt, scheue ich mich noch etwas, damit herauszurücken. Speziell diesen besonderen Arm möchte ich mit allen verfügbaren Abtastern und anderen Laufwerken als dem jetzt verwendeten Brinkmann hören. Die Wirkung der Dämpfungsringe will getestet werden und die Anpressschraube der Headshell. Das wird alles einige Wochen in Anspruch nehmen. Nachdem ich die erste Seite von

Tago Mago von Can (United Artists UAS 29211/12X) gehört hatte, war ich allerdings der Ansicht, dass Sie möglichst schnell über den Rigid Float Arm informiert werden sollten. Die Aufnahmen kamen mir mit einer derartig frappanten Direktheit und Unmittelbarkeit entgegen, der dynamische Ausdruck so intensiviert, speziell das Schlagzeugspiel mit einer derart großen livehaften Ungezügeltheit und dazu sämtliche räumlichen Bezüge bis hin zu Mikro-Details in der Tiefe so offengelegt, dass ich mir die Frage des Vorspanns noch einmal stellen muss: Sind wir jahrzehntelang falschen Idealen, ungünstigen Konventionen gefolgt? Geben Sie mir bis zur nächsten Ausgabe Versuchszeit, bevor ich eine Antwort wage.

Tonarm ViV Laboratory Rigid Float

Funktionsprinzip: Kröpfungsfreier

gerader Tonarm **Ausführungen:** 7, 9

und 13 Zoll **Besonderheiten:** Magnetofluid-Lager ohne harte Verbindung zwischen

Arm und Basis **Höhe:** 18 cm **Länge über alles:** 31 cm **Gewicht:** 2 kg **Garantie-**

zeit: 3 Jahre **Preis:** 3000 Euro

Kontakt: Black Forest Audio, Rosenstraße 50, 76316 Malsch, Telefon 07246/6330,
www.blackforestaudio.de

