

Zeitschrift für analoge Musikwiedergabe € 12,50

# analog

02.18

## Akkuratesse in Phono

Tonabnehmer, Headshells,  
High End-Einmessung, Phono-Pres

Vorfreude: Das »Analog-Forum« 2018

Vorführung: Lautsprecher PMC se

Vorstellung: Ein Raum verzaubert

Vorspiel: 17 LPs, ein Masterband



ANALOGUE AUDIO  
ASSOCIATION

Seit über 38 Jahren  
High End aus Duisburg

Atmosphäre –  
Lebendigkeit –  
Herzschwingung



Vollverstärker RG 10 HD Master  
Test HiFi Stars März 2015 ... Weltklasse

**2018  
Neu MK 5**

RG 14 Edition, seit 18 Jahren Arbeits-  
gerät Redaktion Stereo 4.400 €



CD-Spieler - Klang wie vom  
Top-Plattenspieler ab 3.800 €



**Handarbeit mit Herz**

Info-Händlernachweis:

Symphonic Line

Scharnhorststraße 9-11 47059 Duisburg  
Tel. 0203-315656 Fax 0203-315355

info@symphonic-line.de  
www.symphonic-line.de

## Inhalt

<b>Titel &amp; AAA</b>	Eine Welt für sich: Ausführlicher Bericht von der High End 2018	4
	Fels in der Brandung: Das 26. »Analog-Forum« steht vor der Tür	24
	Stammtische	7
	Generationen-Schatz? Zwei denkwürdige Ereignisse: Analoges Austausch in Berlin, analoger Ausblick im Westerwald	3/48/90
	Neues und Wissenswertes: Pressemitteilungen aus der Szene	49
	Der Raum als Klangmeister: Vom Zauber perfekter Akustik	60
	4-Gang-Menü: Das Berliner Audiophile Quartett bringt wieder Genuss auf den (Platten-)Teller	65
	Mitgliedsfirmen	92
	Aus der Geschäftsstelle	90
	<b>Technik</b>	Herausforderung: Das Tonabnehmer-System GRADO „Reference Master 2“
Genau ist nicht genug: Der »PDM-1« von SPERLING AUDIO		26
Nichts als Phono: Die Vor-Vorverstärker aus dem Hause LEHMANN		34
So stark wie das schwächste Glied: Der Einfluss von Headshells in der Übertragungskette		38
Lautsprecher für Extremisten: Dieter Heiler besucht Klaus Herrmann von AUDIOCONCEPT		41
Standesgemäß: Rettung für MICRO SEIKI-Laufwerke		50
Bandwurm? - Worauf es beim Tonband-Genuss wirklich ankommt		56
<b>Musik</b>	Audiophiles Quartett aus Berlin: Neue analoge Entdeckungen von den vier Freunden	65
	<b>Neues und einzigartiges Vinyl:</b>	
	Green Desert Water: »Solar Plexus«	71
	Deep Purple: »Infinite«	72
	David Gilmour: »On An Island«	73
	Spandau Ballet: »True« (MOV-Reissue)	74
	Rita Coolidge: »Safe In The Arms Of Time«	75
	Till Brönner & Dieter Ilg: »Nightfall«	76
	Jon Hassell : »Listening To Pictures (Pentimento Volume One)«	77
	Roger Daltrey: »As Long As I Have You«	79
	Malina Moyer: »Bad As I Wanna Be«	80
	Maceo Parker: »It´s All About Love«	81
	Five Finger Death Punch: »A Decade Of Destruction«	82
	<b>BAUER Studio-Konzerte:</b>	
	KAMA-Quartet, feat. Nippy Noya	84
	Diverse Künstler: »Studio-Konzert Jubilee Edition 2013-2018«	85
	Hugh Masekela: »Hope« (MASTERBAND!)	88
<b>Impressum</b>	95	

# Editorial



## Generationen-Vertrag.

Wie auch die Ausgabe dieses Heftes wieder beweisen wird, ist die Freude am analogen Klang und der analogen Technik eines der bereicherndsten Hobbys, die man haben kann. Im gegenwärtig grassierenden Vinyl-Boom fühlen wir uns endlich bestätigt in der Überzeugung, dass nun auch der Rest der Welt begriffen hat, dass diese einzigartige Klangquelle nicht sterben kann und sterben wird. Schließlich tauchen in zahllosen Fernsehproduktionen auf einmal wie selbstverständlich Menschen auf, die -wenn auch wenig einfühlsam- mit LPs hantieren und deren höchster Wert auf Erden die eigene Plattensammlung zu sein scheint.

Wir erleben, dass unsere Kinder Schallplatten auf einmal „ultra cool“ finden und sind glücklich darüber, diese völlig ahnungslose Generation in die höheren Geheimnisse der Analog-Technik einweihen zu dürfen - in der festen Überzeugung, dass sie schon bald ebenso dafür brennen wird wie wir. Doch zu früh gefreut. Klar beeindruckt das ungewohnt Haptische und die schiere Größe eines Plattencovers die Streaming-Generation zunächst. Aber diese Art der Hör-Kultur ist auch aufwendig und kann anstrengend sein, will man wirklich höchsten Genuss erreichen. Und das ist in einer Zeit, in der nur noch Schnelligkeit und ubiquitäre Verfügbarkeit zu zählen scheinen, schon ein echtes Hindernis - und zwar ein mentales.

Auf unserem letzten Forum hatte ich voller Enthusiasmus zwei junge Männer angesprochen, die dieses Event zu beeindrucken schienen. Wir hatten eine »Einsteiger-Anlage« im AAA-Raum in der Vorführung und schon mehrfach darüber diskutiert, wie

wir die Analog-Begeisterung an die nächste Generation weitergeben können. Mein Angebot an die beiden jungen Herren, doch einmal aus ihrer Sicht über analoges Musikhören in dieser Zeitschrift zu schreiben, wurde freundlich entgegen genommen, garniert mit zwei Freixemplaren der »analog« und meiner Karte zwecks Rückmeldung. Gehört habe ich nie wieder etwas von den beiden.

Was man bereits auf der Vollversammlung der AAA im Juni erfahren konnte (wenn man dort war) werden Sie in Rainer Bergmanns "Bericht aus der Geschäftsstelle" hier lesen: Dass sich nämlich der gesamte amtierende Vorstand 2020 nicht mehr zur Wahl stellen wird. Deren Arbeit habe auch ich bislang anerkennend, aber auch ziemlich selbstverständlich hingenommen. Die Begründung des Rückzugs mit dem Alter ist nachvollziehbar, wirft aber gleichzeitig ein grelles Licht auf ein existenzielles Hauptproblem: Die Generation, die die Hochzeit des Vinyl noch aktiv erlebt hat, zieht sich so langsam zurück, ohne dass ernstzunehmende Nachrücker auch nur am Horizont erkennbar wären.

Das bedeutet im Klartext, dass sich ohne eine bis 2021 erkennbare Nachfolge auch unser Verein erledigt hätte. Wir alle müssen uns also fragen, ob wir etwas dafür tun können, dass die AAA über 2021 handlungsfähig bleibt. Oder ob nach uns einfach die analoge Sintflut kommt. Ich zähle auf uns!

Herzlich  
Ihr

Hat sich Ihre Bankverbindung geändert oder sind Sie umgezogen?

Sie können uns die Verwaltungsarbeit sehr erleichtern, indem Sie uns diese Änderungen mitteilen.  
email: [cbluhmki@aaanalog.de](mailto:cbluhmki@aaanalog.de) oder Fax: 0208-3026744



# Gegen den Strom

Ein neues, teures Tonabnehmer-System.  
Es gibt wohl kaum eine schwierigere Entscheidung

Von Thomas Senft

Über eine lange Periode hinweg habe ich sehr zufrieden Musik gehört und von Zeit zu Zeit zwischen meinen beiden Laufwerken gewechselt. Dabei habe ich festgestellt, dass sich im Laufe der Zeit so etwas wie ein »Referenzklang« im Kopf festsetzt, der eine bestimmte Erwartungshaltung verfestigt, wie das kommende Musikereignis auf der eigenen Anlage zu klingen hat, damit Wohlgefühl eintritt: Transparenz, Räumlichkeit, Impulsivität, Hörenauflösung, Straffheit der Bässe et cetera.

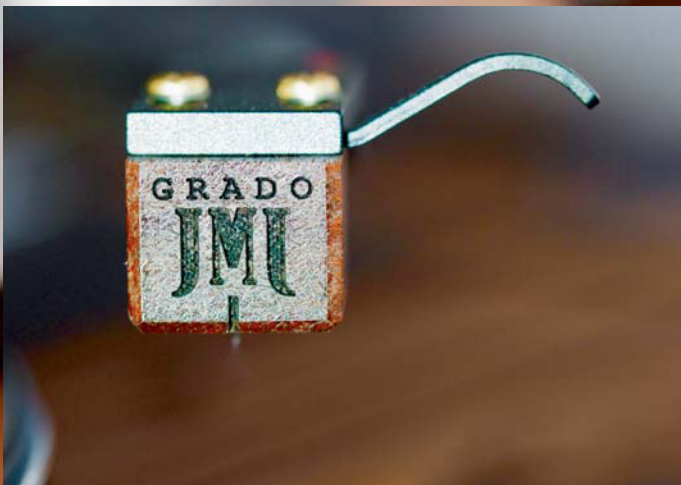




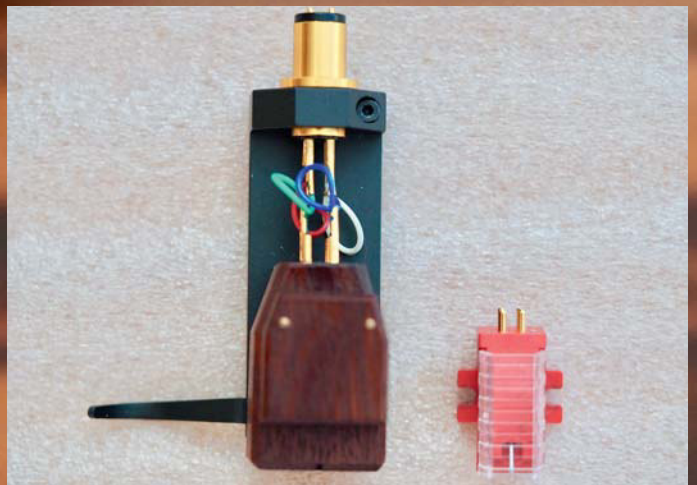
Kurzum: Beim Wechsel auf das zweite Laufwerk mit ORTOFON X5 MC stellte sich dieses Wohlgefühl trotz in den ersten Momenten beeindruckender Performance nicht mehr wirklich ein. Es wurde mir bewusst, dass unter diesen Umständen dieses schöne Laufwerk dann zukünftig wohl eher als Designobjekt sein Dasein fristen denn mir zu akustischen Höhenflügen verhelfen würde. Das durfte nicht sein.

Lange Zeit war ich nicht bereit, mehr als 500 € für einen Abtaster auszugeben. Doch mit einem Male löste sich dieses Tabu in meinem Kopf in Luft auf.

So sehr ich die Urteile meiner Analog-Freunde schätze, so klar ist mir auch, dass ich bei zehn Freunden mindestens elf Antworten bekommen werde. Und wenn man sich



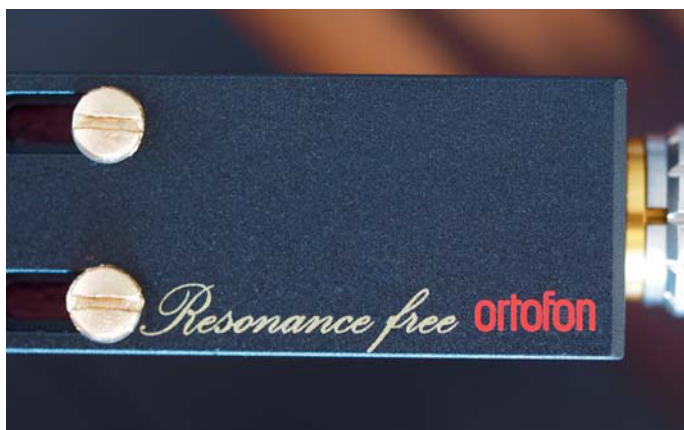
*Im resonanzabsorbierenden Holzgehäuse: Die äußeren Schriftzeichen stilisieren mit JG die Initialen des Gründers Joseph Grado, das „M“ steht mutmaßlich für MANUFACTURING, also die in Handarbeit hergestellten Systeme.*



*Die ungewöhnliche Größe der REFERENCE-Serie bringt einige Herausforderungen mit sich.*



Die edle Schatulle ist selbstverständlich aus Holz.



Das notwendige, größere Headshell hat exzellente Eigenschaften, bringt aber auch 8,8 Gramm Zusatzgewicht mit.



Die besonders starken ORTOFON-KABEL müssen den original SME-Drähten weichen.

dann doch anders entscheidet, signalisiert man, dass man die Empfehlung letztlich in den Wind geschlagen hat. Aus diesem Grunde bin ich bei solchen Entscheidungen eigentlich eher ein Einzelgänger - der zwar viele Aussagen speichert und zur Gesamtabwägung heranzieht, diese aber gleichzeitig mit den schwerer wiegenden, eigenen Erfahrungen abgleicht und erst

dann eine Entscheidung trifft. So war es auch dieses Mal. Als Limit hatte ich mir 1000,- € gesetzt, was sich als dehnbar erweisen sollte. Schwieriger gestaltete sich schon die Entscheidung für das zu favorisierende Konstruktionsprinzip. Wollte ich der gängigen Meinung folgen und entsprechende Bestätigung finden, müsste es wohl ein MC-System sein. Die BENZ MICRO »ACE«- und »Glider«-Systeme sowie das LYRA »Delos« landeten auf meiner Liste. Durch eigene Erfahrungen und den Tipp eines Freundes beschäftigte ich mich auch mit den Systemen von GRADO und vertiefte mich intensiv in deren Konstruktionsphilosophie:

Das amerikanische Unternehmen GRADO konstruiert seine Systeme seit mehr als 50 Jahren nach dem so genannten »Moving Iron«-Prinzip. Zum besseren Verständnis muss man sich dabei noch einmal die grundsätzlichen Konstruktionsunterschiede der drei gängigsten Systemvarianten vor Augen führen:

**Jeder Tonabnehmer ist eine Art Generator**, der die Bewegungsenergie der Nadel entweder an bewegte Magnete (»Moving Magnets«) oder bewegte Spulen (»Moving Coils«) weitergibt, welche diese Bewegungen in Strom umwandeln. Wegen ihrer geringeren Masse wird »Moving Coils« (MC) heute üblicherweise eine bessere Reproduktion der Feinheiten der Musik zugesprochen. An dieser Stelle kommt nun das »Moving-Iron«-Prinzip ins Spiel.

Handelt es sich bei MC-Systemen quasi um die Umkehrung des MM-Konstruktionsprinzips, **so fanden die Erfinder des »Moving Iron« (MI) einen dritten, aus ihrer Sicht konsequent perfektionistischen Weg:** Um die bewegte Masse noch weiter zu reduzieren, entschlossen sie sich dazu, weder die Magnete noch die Spulen zu bewegen, sondern diese fest im Gehäuse zu verbauen. Statt ihrer übernimmt nun ein winziges Eisenplättchen am Ende des Nadelträgers die Weitergabe der Bewegungsenergie. Neben dem Unternehmensgründer Joseph Grado findet sich auch in dem High End-Paradiesvogel Peter Ledermann von der Firma SOUNDSMITH ein glühender Verfechter dieser »Moving Iron«-Technologie. **Ledermann geht so weit zu behaupten, dass „»Fixed Coil besser [sei] als »Moving Coil“, schlicht wegen der extrem geringen bewegten Masse im System, die darüber hinaus nicht aufwendig bedämpft werden müsse.** Denn: „Je kleiner die bewegte Masse im System, desto besser [...]die Abtastfähigkeit und Impulstreue des Tonabnehmers.“

**Tja, da stand ich nun mit all diesen Aussagen und wollte eine Entscheidung treffen, die mich für lange Zeit glücklich machen sollte.** Ich recherchierte also weiter. Insbesondere der Satz: „Weltweit gibt es wohl kaum ein anderes Tonabnehmer-System, dem eine derartige Musikalität nachgesagt wird wie dem GRADO Reference“, beeindruckte mich, denn er fand sich nicht etwa auf der GRADO-Homepage. Natürlich hatten auch Aussagen wie die, dass das „Reference 2“ (vgl. nachfolgenden Absatz) das System der Wahl in den MOBILE FIDELITY SOUND LABS



Der Lupenblick lässt deutlich die fest eingebauten Spulen und die spezielle Konstruktion des Nadelträgers erkennen.

(MFSL) sein soll, einen gewissen Einfluss auf den Bauchanteil der Entscheidung. Und schließlich, ganz ohne Eigennutz, Jochen Soppa auf »schiller-phono«: „MI-Systeme sind berühmt für ihre eindringliche Wiedergabe von Stimmen. Konstruktiv sind MI-Systeme die Ideallösung. Es lassen sich leichte Nadelträger-Generatorbauteile realisieren und die fest stehenden Spulen sind weitestgehend vor Vibrationsschäden gefeit“.<sup>2</sup>

Da die GRADO-Nomenklatur nicht auf Anhieb verständlich ist, hier eine kurze Erklärung: Es gibt eine REFERENCE-Serie, die aus vier verschiedenen Tonabnehmern besteht. Das teuerste aus dieser Serie trägt den Namen „Reference 2“, in voller Bezeichnung also REFERENCE „Reference 2“, das zweit teuerste heißt REFERENCE „Master 2“ und so weiter.

Um die Verwirrung komplett zu machen, sei hier verdeutlicht, dass es die »gleichen« Tonabnehmer auch noch in einer STATEMENT genannten Serie gibt. Einziger Unterschied: Die REFERENCE-Serie arbeitet mit 4,8 mV Ausgangsspannung, die STATEMENT-Serie mit nur 1,0 mV, so dass man je nach vorhandenem Phono-Pre entscheiden kann.

In meinem Falle spielte die aus vielen Erfahrungen hervorgegangene Überzeugung, dass eine Signalverstärkung möglichst früh in der Übertragungskette erfolgen sollte, schließlich die ausschlaggebende Rolle. Hinzu kamen GRADO-spezifische Konstruktionsmerkmale, die ich interessant bzw. überzeugend fand und finde: Der Abtaststift ist nicht austauschbar, was einen Magnetkreis aus einem Stück erlaubt sowie Resonanzen reduziert. Dazu dient auch ein weiterer, sehr spezieller Werkstoff: Der Gehäusekörper aus australischem „Jarrah Wood“, zu Deutsch Eukalyptus-Holz, das äußerst hart und resonanzarm ist. Schließlich die weitreichenden und aufwendigen Maßnahmen, um klangverfälschende Resonanzen, die ja selbstverständlich mit verstärkt würden, direkt an der möglichen Quelle zu unterbinden: So besteht der Cantilever (Nadelträger) der REFERENCE-Serie aus fünf verschiedenen Aluminium-Legierungen, die teleskopartig ineinander gesteckt und dabei mit dämpfenden Klebern verbunden werden. Das heißt, hohle und massive Röhren-Teile bilden zusammen den abschließend

**MuSiCa NoVa**  
HiFi-Studio | Audio-Werkstatt  
HighEnd Röhren Manufaktur seit 1988



### PlethorA

Die PlethorA ist eine schlanke 2 ½ Wege Standbox, die in Sachen Tieftonwiedergabe, räumliche Abbildung, Präzision und Detailauflösung keine Wünsche offen lässt.

ab 5.950,- €/Stück



### PiaNoVa + Pi + PiCo

Platten - Laufwerk PiaNoVa, separate Motoreinheit, Stringantrieb, bis 3 Tonarme montierbar, Tonarm Pi mit magneto Rubin Doppel-Einpunkt-Lager und Edelholz-Armrohr aus einem Stück, 9 bis 14 Zoll und MC Tonabnehmer PiCo.

PiaNoVa ab 3.490,- € Pi ab 2.490,- € PiCo 1.290,- €



### ProMetheus SuperNova\*

CD-Toplader mit Röhrenausgangsstufe, Vintage Chipsatz und Vintage Philips-Laufwerk.

ab 2.990,- €



### PAndora SuperNova\*

AM/FM Tuner mit RDS, 59 Speicherplätzen und Röhrenausgangsstufe.

ab 1.290,- €



### PhoeniX SuperNova\*

Modulare Röhrenvorstufe, 2 Phono-Module steckbar, 7 Eingänge, 2 Ausgänge, ein dritter und separat regelbarer Ausgang per SubVol-modul verfügbar.

ab 2.990,- €



### PeGaSuS 50/50 SuperNova\*

Stereo-Röhrenendstufe mit 2x 50W an 4/8 Ohm, 4x 6550 oder KT88, Gegentakt-Ultralinear und Einschaltstrombegrenzung.

ab 4.290,- €

\* SuperNova Status ist bei nahezu allen seit 1988 produzierten Geräten nachrüstbar.

Alle Röhrengeräte besitzen eine lebensverlängernde Softstarteinrichtung und sind fernbedienbar. Ab Werk lieferbar in vielen Varianten: z.B. Front schwarz oder chrom, Display blau oder grün. Einfach anfragen.

Die Werksvertretung für Scheu Analog in Süddeutschland

**MuSiCa NoVa** Inh. Harald Pensel Dipl.-Ing. (FH)

Max-Reger-Str. 89 | 90571 Schwaig bei Nürnberg

fon: +49 911 539 49 55 | www.musicanova-ihp.de

Vorführbereit im HiFi-Studio: Atoll, audio-technica, Audium, Blumenhofer, Cabasse, Cyrus, Duevel, Dr. Feickert Analogue, Dynavector, Edwards Audio, Furman, Gläss Audio Desk, horn-kultur, Jelco, MuSiCa NoVa, PE, Roberts, Scheu Analog, SME, Supra



*Dank seiner geraden und mit dem Headshell übereinstimmenden Kanten ist der Grundeinbau des Systems leicht zu bewerkstelligen.*

noch mit einer speziellen Dämpfungsbeschichtung überzogenen Nadelträger. Nach der GRADO-Philosophie allesamt Maßnahmen, die die sich auf dem Nadelträger bewegenden »Skin-Effekte« auf ein absolutes Minimum reduzieren sollen. GRADO fasst die Summe dieser konstruktiven Merkmale unter dem Begriff »Optimized Transmission Line (OTL)« zusammen. OTL bewirkt eine weitere Reduktion der bewegten Masse um 5%.

Zusammen mit dem »GRADO-spezialen« elliptischen Nadelschliff sollen alle diese Kunstgriffe auf der Grundlage des »Moving Iron«-Prinzips in einer »höheren, breiteren und tieferen Klangraumdarstellung resultieren und ein besser gestaffeltes Klangbild aufbauen« (GRADO-Aussage).

**So ist das REFERENCE „Master 2“ das System, für das ich mich nach der beschriebenen Abwägung entschieden habe.** Nicht alle Parameter, die dieses System auszeichnen, hatte ich bei der Entscheidung zu Ende gedacht - was nach Erhalt unerwartete Maßnahmen notwendig machte.

**Das REFERENCE „Master 2“ stellt besondere Ansprüche.** Das System konnte mit dem mittelschweren Tonarm SME 3012-R zwar einen ebenbürtigen Spielpartner erwarten, dessen Headshell bot aber aufgrund der Größe des Holzkorpus deutlich zu wenig Platz für die Aufnahme des REFERENCE „Master 2“, was vor allem auf die vordere und die seitlichen »Schürzen« zurückzuführen ist, die eine eng begrenzte Einbausituation schaffen.

Ich hatte die Wichtigkeit dieses Systems unterschätzt. Als ich es dann in den Händen hielt, wurde mir schnell klar, dass auch wegen seiner schieren Länge ein neues Headshell mit größtmöglichem Überhang-Spielraum her musste. Solche Headshells mit SME-Anschluss bietet in relativ großer Auswahl vor allem ORTOFON an. Und da es mir nach dieser Investition nun um ein möglichst perfektes akustisches Zusammenspiel bei gleichzeitig ungetrübter Ästhetik des Tonarms ankam, sollte das Geld nun auch keine ROLEX mehr spielen. So entschied ich mich für das LH-9000, das durch sei-

nen Materialmix aus Magnesium und Karbon nahezu völlige Resonanzfreiheit verspricht und damit die GRADO-Philosophie konsequent fortsetzt. Außerdem ist es schwarz wie das original SME-Shell auch und etwa ebenso lang. Und obwohl einigermaßen dezent »ORTOFON« darauf steht, wird jeder halbwegs Bewanderte den SME-Tonarm sofort an seinem einzigartigen Design erkennen. Also Frieden im Kopf.

Zunächst ein glückliches Zusammenspiel: Die allseits geraden Kanten des ORTOFON LH-9000 und der Umstand, dass es exakt so breit ist wie das System selbst, machen eine exakte Ausrichtung des REFERENCE „Master 2“ sehr einfach. Auch wenn die SME-Basis selbst ja zur Überhang-Einstellung verschoben werden kann, war es schon allein aus optischen Gründen angeraten, das System wegen seiner Dimensionierung und der Position seiner Befestigungs-Bohrungen so weit im Headshell nach hinten zu schieben wie möglich. Und selbst dann ragt es noch über die vordere Shell-Kante hinaus.



Wenn ich gedacht hatte (und das hatte ich), nun die unüblich starken und stabilen ORTOFON-Tonkopfkabel anschließen zu können, wurde ich jetzt ein weiteres Mal von meinem eigenen dummen Gesicht überrascht. Denn der im Headshell verbliebene Platz reichte selbst bei raffiniertem Kabel-Management nicht aus, um die Anschlüsse hinter dem Systemkörper zu verstauen. Blöd – aber dann mussten es eben die dünneren von SME sein.

**Ungewöhnlich, aber konsequent dann die Verbindung von System und Headshell:** Es sind nicht die üblichen, durchgehenden Bohrungen vorhanden, sondern in das Material vorgebohrte Kanäle, in die ausschließlich die beigefügten Holzschrauben gedreht werden. Logisch, dass sich durch diese Befestigungsart eine noch organischere Verbindung aller Elemente ergibt als beim gewöhnlichen »Anflanschen«. Bei der weiteren geometrischen Einstellung zeigt sich das REFERENCE „Master 2“ nur beim VTA stur: Es will unbedingt in einem Winkel von 90° spielen – seine Bedingung für makellostes Abtastverhalten.

Magnesium ist etwa ein Drittel leichter als Aluminium und erhält im Falle des ORTOFON LH-9000 seine Stabilität durch den Carbon-Anteil. Gleichwohl bringt es dieses Headshell auf stolze 16,8 Gramm Eigengewicht, das original SME-Shell wiegt lediglich 8 Gramm. Somit erhöhte sich die effektive Masse des Tonarms durch das neue Headshell um 8,8 von 14 auf 22,8 Gramm. Da das REFERENCE „Master 2“ mit 10 Gramm Eigengewicht selbst zu den schweren Systemen zählt, kommt die gesamte Abtasteinheit auf eine bewegte Masse von circa 32,8 Gramm.

**Zwei Faktoren kamen dadurch nun neu in den Fokus der Betrachtung:** Erstens musste zum Ausbalancieren des Armes **zusätzliches Gegengewicht** bereitgestellt werden, was bei diesem SME-Tonarm kein Problem ist, weil man für eine solche Situation vorgedacht und den Arm mit einem teilbaren Gewicht ausgestattet hat (s. Foto). Getreu der SME-Philosophie, dass das Gegengewicht möglichst nahe am Lager ruhen sollte, kann man je nach der vorne gelagerten Masse das Zusatzgewicht einfach auf das Basisgewicht aufstecken. Das große Gegengewicht erscheint dann auch optisch wie eines.

Zum Zweiten kam mir nun auch wieder meine eigene Untersuchung zum **optimalen Resonanzfrequenz-Bereich** in den Sinn, die in Ausgabe 02.16 zu finden ist. Ihr liegt die Erkenntnis zugrunde, dass Tonarm und System eine elektroakustische Einheit bilden, deren Eigenschaften miteinander harmonieren müssen. Im Klartext: Je höher die Compliance (=Nadel-Nachgiebigkeit) eines Tonabnehmers ist, desto leichter sollte tendenziell die Masse sein, die er bewegen muss, also vor allem die des Tonarms.

Für das GRADO REFERENCE „Master 2“ wird ein mittelschwerer Arm empfohlen, ist der SME 3012-R mit seinen 14 Gramm



*Da nicht nur das GRADO-System selbst recht schwer ist, muss auch das Gegengewicht aufgestockt werden.*

also gerade richtig ... eigentlich. In meinem Falle steigt durch das neue Headshell diese Masse aber auf 24 Gramm, wodurch sich der Arm schon eher in die Klasse der schwereren Kandidaten einreicht. An dem nachfolgend gezeigten Diagramm zur Ermittlung der Resonanzfrequenz ist leicht zu erkennen, dass sich die Kombi damit schon nicht mehr im tiefgrünen Bereich, sondern schon an dessen Rand bewegt. Diese Konsequenz hatte ich bei der Wahl des Headshells nicht ausreichend bedacht. Allerdings bin ich mir auch jetzt nicht sicher, ob ich deshalb auf das LH-9000 verzichtet hätte.

**Andererseits:** Noch bin ich immerhin im gelbgrünen Bereich, und ich werde sehr genau beobachten, ob sich die kleine Abweichung vom Optimum klanglich auswirken wird. In diesem Fall könnte ich einfach auf ein ganz leichtes Headshell zurückgreifen, etwa auf die SH 4-Serie, ebenfalls von ORTOFON.

**Die Anpassung an die elektrischen Parameter des Systems ist denkbar unkompliziert:** Man stellt die standardmäßige Abschlussimpedanz von 47 kΩ ein; der sonst durchaus wichtigen Kapazitätsanpassung steht das REFERENCE „Master 2“ ziemlich gleichgültig gegenüber. Aufgrund der im Vergleich zu üblichen Spulen deutlich geringeren Windungszahl aus langkristallinem, sauerstofffreiem Kupferdraht ist dieser Tonabnehmer unempfindlich gegenüber unterschiedlichen Kapa-

Daten und Werte	
Hersteller	GRADO, New York
Modell	REFERENCE „Master 2“
Konstruktionsart	Moving Iron
Eigengewicht	10 Gramm
Nadelschliff	GRADO „True ellipsoid“
Nadelträger austauschbar	Nein
Ausgangsspannung	4,8 mV*
Abschlusswert	47 kΩ
Kapazitätswert	Unbedeutend
Compliance	20 µm/mN
Empfohlene Auflagekraft	1,5 – 1,9 p (g)
Preis	1100,- €

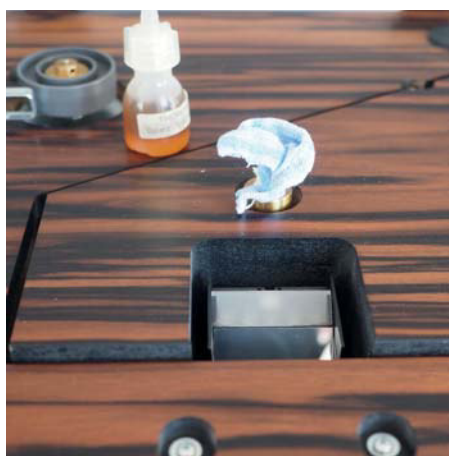
\*Identisches System aus der STATEMENT-Reihe auch mit 1,0 mV Ausgangsspannung erhältlich



Das REFERENCE „Master 2“ soll zwischen 1,5 und 1,9 p betrieben werden, ideal für einen mittelschweren Tonarm.



Adel verpflichtet: Selbst der Nadelschutz besteht aus Eukalyptus-Holz.



Große Inspektion: Das doch recht umfangreiche »Tuning« bot die Gelegenheit für einen Wechsel des Lager-Öls.

zitäten. Dieser Parameter kann also bei Einstellung auf einen mittleren Wert vernachlässigt werden.

**Der am Ende also dann doch in jeder Hinsicht gelungene Einbau ließ die Spannung auf das klangliche Ergebnis der Investition in den Neurosenbereich anwachsen.** In wenigen Minuten würde sich offenbaren, ob ich am klanglichen Himmelstor, in der Hölle der Fehlentscheidung oder für viel Geld im belanglosen Allerwelts-Klangkosmos angekommen war.

Natürlich legt man eine audiophile Aufnahme auf, deren Klangbild man zu kennen glaubt. Und man erwartet vielleicht irgendein phänomenales Klang-Feuerwerk, was die Wucht von Bässen, die Brillanz von Höhen und unglaubliche Staffellung der Bühne betrifft. Aber es kommt anders:

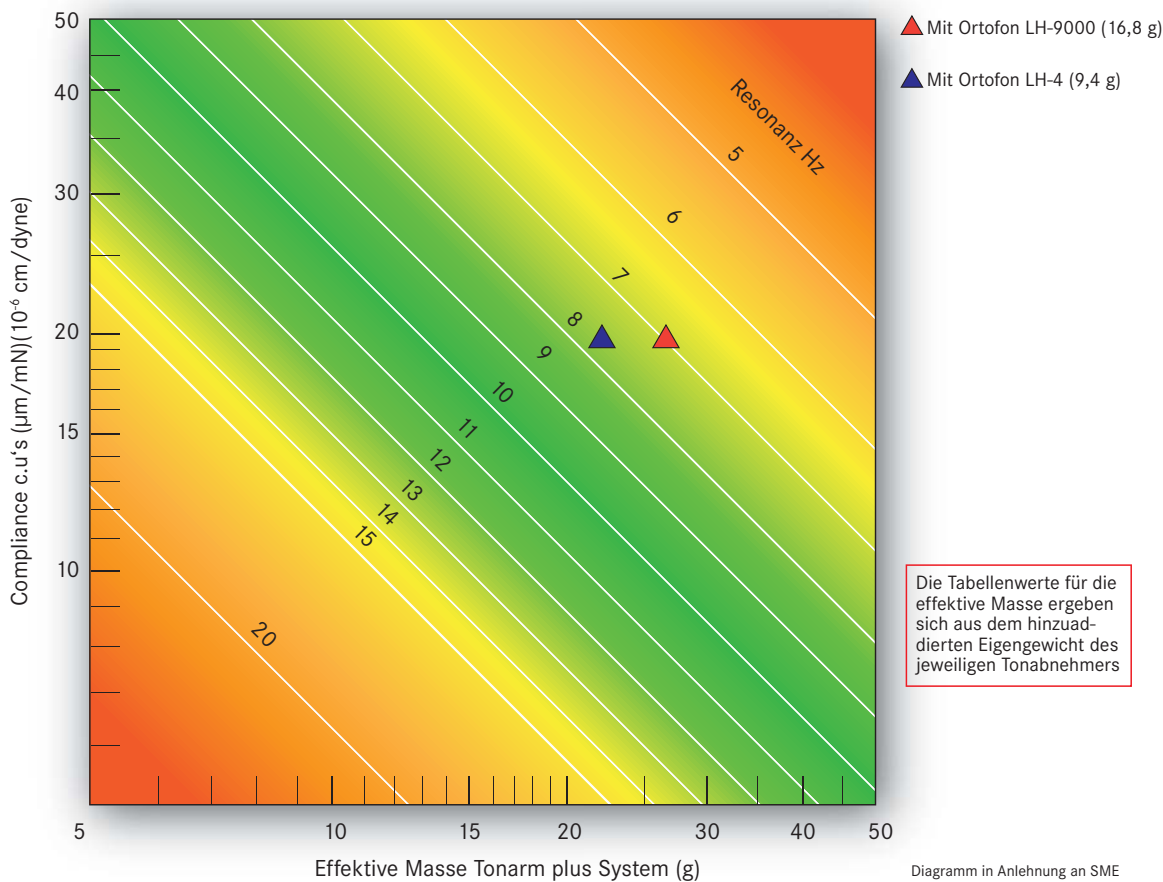
Das REFERENCE „Master 2“ ist nicht darauf getrimmt, irgendwelche vordergründigen spektakulären Effekte zu liefern. Das ist auch nicht nötig, wenn man zum Beispiel eine solch überwältigende Aufnahme auswählt wie **Moussorgskys „Bilder einer Ausstellung“** als reine Klavierdarbietung (Besprechung in Ausgabe 01.18), in der **Pianist Markus Schirmer**

dem FAZIOLI-Flügel höchste Zartheit und brutale Grenzbehandlung gleichermaßen angedeihen lässt. In voller Breite und ganzer tonaler Bandbreite des Instrumentes steht dieses im Raum; anders als früher lässt das REFERENCE „Master 2“ nun doch ein klein wenig erahnen, dass es sich trotz des „Inspring tube Sound“ (TACED) um eine Digitalaufnahme handelt – was deren herausragende Darbietung aber keinesfalls schmälert.

**Pink Floyds „Shine On You Crazy Diamond“** (»Wish You Were Here«) hat sich noch nie zuvor derart sphärisch vor mir ausgebreitet. Es ist keine graduelle Verbesserung, sondern ein Klangbild von grundsätzlich anderem Charakter: Brillanz, deren Seidigkeit das hervorstechendste Merkmal ist. Einzelne Instrumente, und zwar auch die, welche zuvor in den Hintergrund gedrängt waren, stehen deutlich frei und wahrnehmbar auf der Bühne, auf der das »Master 2« auch bei komplexen Passagen einen Klangteppich, in dem die Leadgitarre in den Vordergrund treten kann, ohne dass die Feinheiten, wie vorher wahrgenommen, weggedrückt werden, sondern sie bilden gemeinsam ein reich ausgestattetes Ensemble. Allerdings lässt dieser Tonabnehmer auch die Schwächen dieser Aufnahme ungeschminkt hervortreten, die vor allem in manchen unschön »muffig« klingenden Passagen besteht.

Da muss dann doch auch der Vergleich mit einem ähnlich monumental konzipierten und perfekt aufgenommenen Rock-Werk her, mit **Marillions »Misplaced Childhood«** (Hörbeispiele: »Lavender« bis »Heart Of Lothian«). Das REFERENCE „Master 2“ öffnet den Raum sowohl in die Tiefe als auch in die Höhe, brillante und dennoch niemals scharfe Höhen und trockene Bässe tragen zu jener Stimmigkeit bei, die seinen Ruf der Musikalität begründen. Die Unaufdringlichkeit der Musik bleibt auch bei durchaus rockgerechten Pegeln erhalten, eine wunderbare Eigenschaft. Auf einmal nimmt man sogar bislang ungehörte Details wahr, das durchaus bekannte

### Resonanzfrequenz-Ermittlung des GRADO REFERENCE „Master 2“ am Tonarm SME 3012-R mit unterschiedlichen Headshells



»Erdrücktwerden« vom Klangbild findet nicht mehr statt, der Tonabnehmer lässt sich in seiner fein auflösenden Analytik nicht beirren. Diese Aufnahme klingt in diesem Zusammenspiel derart vielschichtig, feinnervig (ja, das geht auch bei dieser Art von Musik) und stimmig, dass es kaum vorstellbar erscheint, dass dies durch die 2017er remasterte Version noch übertroffen werden kann (Vergleich im nächsten Heft).

Und ja, auch bei einer einfach instrumentierten Aufnahme treten die Instrumente so authentisch und förmlich zum Anfassen in den Raum, dass sich Glücksgefühle breit machen (**The Shadows: »The Best Of...«**; **VinylPassion, DMM-LP, besprochen in Ausgabe 02.12, Hörbeispiel »Sleepwalk«**).

Schließlich bei den besonders kritischen weiblichen Stimmen blieb dieser Tonabnehmer seinem Charakter treu, das als Erlebnis wieder zum Leben zu erwecken, was Künstler und ambitionierte Tontechniker in die Rille gebannt haben. **Eva Cassidy** steht mit ihrer traumhaften Version von **»Fields Of Gold«** so atemberaubend

»live« im Raum, dass sie körperlich wird. Man fragt nicht mehr nach irgendwelchen Klang-Parametern, sondern lauscht einfach dieser unerwarteten, schlichten Natürlichkeit des **»Nightbird«**.

Eine besondere klangliche Messlatte legt die MOV-Ausgabe von **Paul Simons »Graceland«** (besprochen in 03.15; Hörbeispiel: **»Diamonds On The Soles Of Her Shoes«**). Mit dem REFERENCE „Master 2“ entdeckte ich nun die besondere Leichtigkeit des Hörens. Mit den ersten Tönen **denkt** man nicht mehr über das Klangeignis nach, sondern man **erlebt** es mit jeder Faser des eigenen Ich: Man **»sieht«** förmlich die Spielfreude in den Augen der Akteure, deren jeder als brillanter Solist und dennoch als zuverlässiger Spielpartner wirkt, wodurch der Song erst seine stupende Lebendigkeit entfaltet. Das REFERENCE „Master 2“ ist hier voll in seinem Element, Paul Simons Stimme steht sicher und klar im Zentrum, perfekt bereichert durch alle einzeln identifizierbaren Band-Mitglieder.

**Bleibt nach dieser nun doch ungeplant lang gewordenen Besprechung**

**unter dem Strich festzuhalten**, dass das REFERENCE „Master 2“ ein Tonabnehmersystem ist, dessen herausragende Stärken in der Beherrschung und Ordnung auch sehr komplexer Klangbilder und der damit einhergehenden, zu einem äußerst entspannenden Hörerlebnis führenden Loslösung des Klanggeschehens von den Lautsprechern liegen. Es sind die Feinnervigkeit, die Luftigkeit und der Detailreichtum, die mich begeistern. Ich weiß nicht, wie sich der Unterschied zu einem System in der Preisklasse des kürzlich von Claus Müller vorgestellten TRANSFIGURATION **»Proteus«** darstellen würde. Was ich aber sagen kann, ist, dass das GRADO REFERENCE „Master 2“ in meinen Augen (eigentlich eher Ohren) jeden Euro wert ist, den ich dafür ausgegeben habe. Und es hätte mir auch nichts ausgemacht darüber zu schreiben, wenn es eine Fehlinvestition gewesen wäre.

1 [www.soundsmith.de](http://www.soundsmith.de) vom 07.08.2018.

2 Exaktere Informationen dazu gibt GRADO nicht preis.



**Modest Mussorgsky:**  
*»Bilder einer Ausstellung«*; Markus Schirmer, Piano; TACET 2017

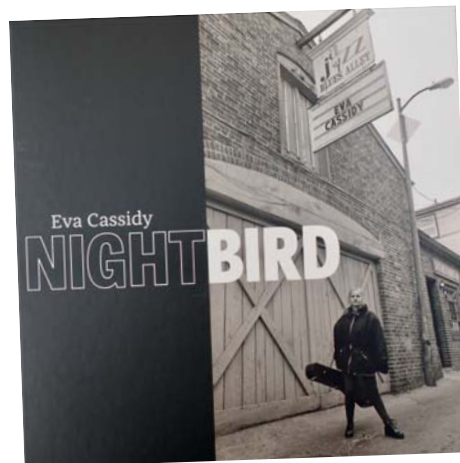
Mit diesen LPs wurde gehört:



**Pink Floyd:**  
*»Wish You Were Here«*; EMI, 1975



**Marillion:**  
*»Misplaced Childhood«*, Parlophone/EMI 1985



**Eva Cassidy:**  
*»Nightbird«*, Blix Street Records (45 rpm-Edition)



**The Shadows:**  
*»The Best Of...«* (DMM), Vinyl Passion 2012



**Paul Simon:**  
*»Graceland«*, Music On Vinyl, 2015

# Null Toleranz

Während der Entwicklungsphase des Pegeldifferenzmessgeräts »PDM-1« stellte sich die Frage nach einer geeigneten Testschallplatte

Von Claus Müller

Da am Weltmarkt kein Produkt mit einem 1kHz-Stereo-Signal gefunden werden konnte, ließ SPERLING AUDIO eine eigene Schallplatte herstellen. Den Schnitt des Referenzsignals in eine Kupferfolie im DMM-Verfahren übernahm das Tonstudio PAULER ACOUSTICS in Northeim. Die Pressung der Platten erfolgte bei der Firma INTAKT! in Berlin.



Die Testplatte TLP-1 läuft auf Seite A mit einer Geschwindigkeit von 33 U/min und auf Seite B mit 45 U/min (Labels siehe Bild 1); jeweils über die ganze Plattenseite mit demselben Signal. Dies bietet den Vorteil, den Tonabnehmer an jeder Stelle absetzen und flexibel auch über einen längeren Zeitraum hinweg messen zu können. Für die Frequenz fiel die Wahl auf 1 kHz, weil diese dem Nulldurchgang der RIAA-Kurve entspricht (Bild 2). Der Signalpegel wurde mit -10 dBu nicht allzu laut gewählt, um empfindliche oder ältere Tonabnehmer nicht in einem Bereich zu betreiben, wo Verzerrungen auftreten könnten.

Der Begriff dBu ist ein Bezugspegel aus der Ton-technik. dB bezeichnet die Berechnung in Dezibel. Das u steht für die Bezugsspannung von 0,775 Volt (effektiv). Dieser Wert ist der Bezugspunkt von 0 dBu. Der

Wert -10 dBu berechnet sich auf die Spannungsangabe von 0,245 Volt (effektiv) von der TLP-1 bei 1 kHz.

Für die Innen- und Außenradien der Plattenrillen, also den Wert, bei dem die Rille am Außenrand anfängt und wo sie vor dem Etikett in der Mitte der Platte aufhört, fand ich fünf Normen (Tabelle 1). Die TLP-1 wurde mit einem Innenrillenradius



Bild 1: TLP-1 Label Seite A in deutscher Version und 33 U/min und Seite B in englischer Version mit 45 RPM

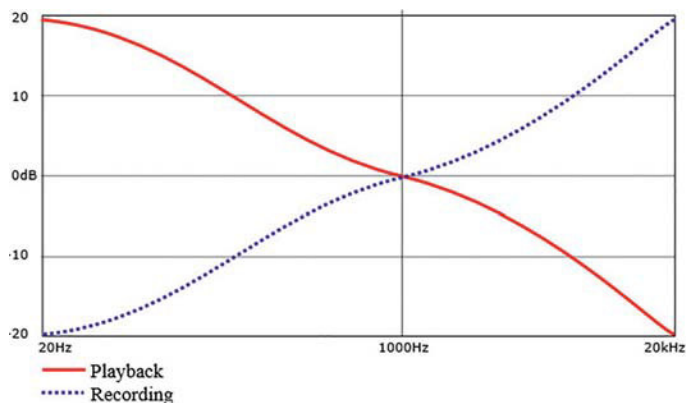


Bild 2\* RIAA-Kurve (Nulldurchgang 1000 Hz = 1 kHz)

von 59 mm und einen Außenrillenradius von 146 mm gefertigt und bewegt sich damit im Rahmen der gängigen Festlegungen.

Die Inhaber der Firma **INTAKT!**, Max Gössler und Alexander Terboven, arbeiten mit den Plattenpressmaschinen der Marke **NEWBILT machinery** aus deutscher Fabrikation. Auf Bild 3 ist zu sehen, wie die Pressmatrizen oben und unten auf der Maschine für die Pressung der 180 g-Platten montiert werden. Bild 4 zeigt, wie die erste Testplatte nach dem Pressvorgang aus der Maschine kommt, hier noch mit weißem Label für die Vorserie.

Um die eng gesetzten Toleranzen und Richtlinien und damit den Referenzstatus der SPERLING- Testplatte TLP-1 zu über-

Norm	Innenrillenradius	Außenrillenradius
DIN 45547	57,5 mm	146,3 mm
DIN IEC 98	57,5 mm	146,05 mm
IEC	60,325 mm (2 3/8 in.)	146,05 mm (5 3/4 in.)
NAB	57,15 mm (2 1/4 in.)	146,05 mm (5 3/4 in.)
JIS	57,6 mm	146,5 mm

Tabelle 1: Normen von Innen- und Außenrillenradien für LPs



Bild 3: Alexander Terboven von *intakt!* bei der Einrichtung der 180g-Pressmaschine

Technische Daten	
Signalart	Sinuston Stereo
Frequenz Testton	1 kHz (1.000 Hz)
Pegel Testton	-10 dBu
Innenrillenradius	59 mm
Außenrillenradius	146 mm
Geschwindigkeit Seite A	33 rpm
Laufzeit Seite A (33 rpm)	22 min 17 sec
Geschwindigkeit Seite B	45 rpm
Laufzeit Seite B (45 rpm)	16 min 05 sec
Schneideverfahren	Direct Metal Mastering (DMM)

Tabelle 2: Technische Daten der Testplatte Sperling Audio TLP-1

prüfen, suchte ich nach einer weiteren Testschallplatte. Eine diesbezügliche Nachfrage beim Tonstudio PAULER ACOUSTICS war überraschend: Deren Referenz ist die Klangtest-Platte der EDITION PHOENIX unseres Vereins, der Analog Audio Association (AAA), siehe Bild 5 (sie ist in zwei verschiedenen Schallplattenhüllen erhältlich). Die erste Spur auf Seite A dieser Platte ist ein 1 kHz-Signal auf dem linken Kanal, die zweite Spur gibt dasselbe Signal auf dem rechten Kanal wieder.

Für die Überprüfung der Referenz wurde mittels des 1 kHz Stereosignals der TLP-1 und einem exakt justierten Tonabnehmer der Zeiger des Sperling Audio Pegeldifferenzmessgerätes PDM-1 genau auf null Prozent Abweichung (Mittelstellung) gebracht. Damit gibt der Tonabnehmer für den linken und den rechten Kanal ein exakt gleiches Stereosignal aus (Bild 6 oben). Wird nun die Klangtest-Platte der EDITION PHOENIX abgespielt, schlägt der Zeiger des PDM-1 bei den Links- und Rechts-Signalen jeweils genau in die entsprechende Richtung aus; das heißt, beim Links-Signal des Titels 1 (Bild 6 Mitte) genau auf denselben Prozentwert auf der Skala wie beim Rechts-Signal des Titels 2 (Bild 6 unten). Mit dieser gegenseitigen Messung konnte die Genauigkeit beider Referenzplatten bestätigt werden.

Eine weitere Überprüfung fand bei einem Besuch der PAULER-Studios statt. Auf dem Plattenspieler EMT 950 (Bild 7) wurde



Bild 4: Die erste Testplatte (hier noch mit weißem Etikett), wie sie aus der Pressmaschine kommt



Bild 5: Die beiden Versionen der Klangtest-Platten der Edition Phoenix

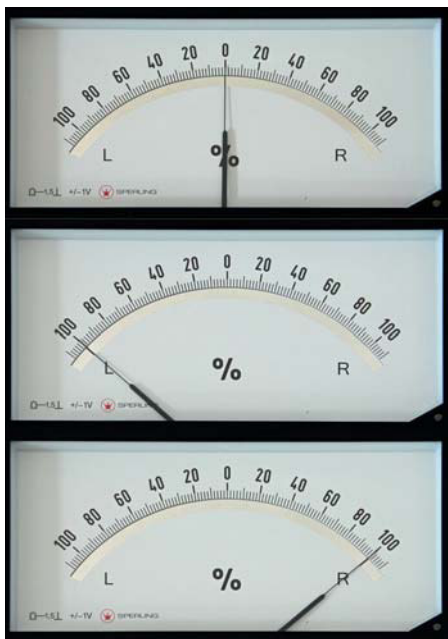


Bild 6: Messungen mit der Testplatte TLP-1 (oben) sowie der Klangtest-Platte der Edition Phoenix

mittels Studioequipment die Genauigkeit des Pegels überprüft: Die Werte des Stereosignals mit einem Pegel von -10



Bild 7: Testplatte auf dem EMT 950 bei Pauler Studios mit dem handbeschrifteten Label der Vorserie



Bild 8: Testplatte TLP-1 auf dem DMM-Schneidegerät zur Begutachtung der Oberfläche

dBu stimmten auch hier genau überein. Danach wurde die TLP-1 auf das DMM-Schneidegerät gelegt, um die Rillen mit dem dort angebrachten Mikroskop zu betrachten (Bild 8). Auf Bild 9 ist die Makellosigkeit der Rillen in Großaufnahme zu bestaunen.

Fotos: Sperling Audio, Claus Müller

Bild 2\* Wikipedia: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2908683>

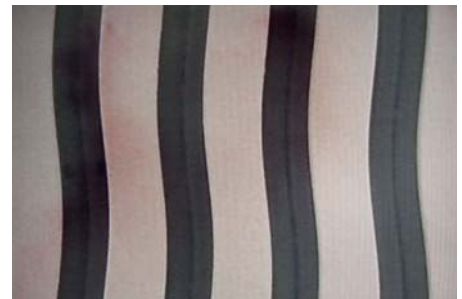


Bild 9: Die 1 kHz Stereorille in Großaufnahme



## SoReal Audio

Music so real... weil unser Ziel eine livehaftige Wiedergabe ist

SRA Seismograph High End Plattenspieler  
made in Austria/Germany

[www.soreal-audio.de](http://www.soreal-audio.de)  
[info@soreal-audio.de](mailto:info@soreal-audio.de)

08445 26 700 30 oder 0163 233 9187

Aresinger Str. 36 - 86561 Unterweilenbach

ACOUSTIC REVIVE - AUDIO REPLAS - AUDIOPHILE BASE - AKENO - AVcon  
CROSSZONE - DiDiT - ETSURO URUSHI - KRYNA - SEISMOGRAPH - TRIODE

# In himmlischen Sphären?

Zu Besuch bei audioconcept-Klaus Herrmann und seinen Lautsprechern der Serie PMC se

Von Dieter Heiler

Angekommen in Frei Laubersheim! Recht idyllisch hinter der Kirchenpforte, so wie es die Adresse beschreibt, kommt man durch das Tor in ein etwas verträumtes Anwesen, das eher an ein Weingut erinnert denn an das eines Vertriebes. Ich sehe mich um, Blicke auf den Eingang. Sollte sich dahinter eine „Neue Dimension des Hörens“ verbergen?







Klaus Herrmann erläutert den Lautsprecheraufbau

Gut, ich vermute: Dort, ja dort drinnen, sind die erstklassigen Schallwandler zu entdecken, die ich im Gespräch mit dem studierten Kirchenmusiker Klaus Herrmann am Telefon schon ausführlich beschrieben bekam. Werden sich meine von daher doch etwas hohen Erwartungen erfüllen? Die Firma PMC, die sich ja im Studiobereich bereits einen guten Namen gemacht hat, wird im Heimsektor wohl nicht enttäuschen, dachte ich mir. Und schon sehe ich Klaus Herrmann grüßend im Eingang stehen. Im Inneren des Gutshofes standen sie dann: Ausgewachsene Lautsprecher, wie ich sie schon lange nicht mehr gesehen, geschweige denn gehört hatte.

Ich darf dabei sein, wenn diese mannhohen Teile der Firma PMC ihr Bestes geben.

An einer bereitgestellten »Abhöre«, deren Endstufe in Röhrentechnik für die heutigen Gegebenheiten nicht gerade üppige 55 Watt pro Kanal liefert, spielten die »Großen« fantastisch auf. Das liegt nicht nur am sehr hohen Wirkungsgrad von 91db bei 1 W 1m; denn außerdem ist die Impedanz dieser Lautsprecher linearisiert, so dass auch Freunde der Röhrentechnik voll auf ihre Kosten kommen. Natürlich freut sich auch dieser Schallwandler über eine satte Befuerung von Seiten des Verstärkers. Ich denke bei der Auswahl der Peripherie wird sich der

Käufer auch etwas Mühe geben, denn wie war das mit dem einst beworbenen Kürzel »EVA« = Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe?

Über den Teil der „Ausgabe“ muss sich der stolze Besitzer dann keine Gedanken mehr machen. Wer diese Lautsprecher einmal gehört hat, kommt schwer wieder davon los. Sie vermitteln so viel Natürlichkeit und Ehrlichkeit, dass sie den Hörer voll in ihren Bann ziehen. Man möchte sich nicht mehr mit weniger zufrieden geben.

Wie erwartet, spielte die MB2 se, dynamisch, abgrundtief, sauber und ohne Verfärbungen echte 20 Hertz. Das Klangbild bleibt räumlich immer absolut präzise. Dabei erweckt die MB2 XBD se. nicht einmal den Eindruck eines riesigen Lautsprechers, der einfach nur voller Kraft strotzt, sondern erweist sich gleichzeitig als sehr sensibles Teil: Stimmen stehen exakt im Raum fokussiert, einzelne Instrumente sind sauber zu orten, und das mit bisher ungehörter original Charakteristik. Sie machen einfach nur Spaß und ich merke kaum, wie die Zeit voranschreitet.

**Erwacht aus dem musikalischen Tagtraum, der Realität wieder ein Stück näher, dann die Erkenntnis: Nicht jeder kann diese fast zwei Meter hohen Lautsprecher in seinen vier**

**Wänden haben, das Taschengeld von 42800,- Talern bereitet auch etwas Kopfschmerzen.** Doch auch hier gibt es eine Lösung: zwei kleinere Modelle der se Serie, die MB2 se und die IB2 se, runden das Programm ab. Die MB2 se tritt als einteiliger Schallwandler auf, ohne erweiterte untere Basskammer. Die IB2



se kommt annähernd in der Größe der MB2se daher und besitzt einen 10-Zoll-Kolben-Treiber im Tieftonbereich, beide sind etwas günstiger als die MB2 XBD se. Somit reduzieren sich die Kosten dieser Schallwandler.

Mich würde als alten Röhrenfanatiker schon die MB2 se glücklich machen, sie spielt auch mit einem ordentlichen Transistor ungemein gut. Von daher - selbst wenn ich einmal meine immer wiederkehrende Liebhaberei für Röhren verlasse und wieder einem Transistorverstärker Obdach biete, würde mir ein Lautsprecherpaar der SE Serie mit Sicherheit auch damit angenehme Stunden beschern. Meine Erwartungen, wie anfangs erwähnt, wurden zur Zufriedenheit erfüllt. Diese Lautsprecher in ihrer klassisch ansprechenden und auch physikalisch erklärenden Form haben alles, was aus meiner Sicht ein Lautsprecher haben muss. Nicht mehr und nicht weniger. Die Vorführung dieser Schallwandler war überzeugend gelungen, ohne Fehl und Tadel. Ich freue mich schon auf die Bekanntschaft der IB2 se, die mir Klaus Hermann als Mann vom Fach nicht vorenthalten will. Sie steht demnächst zur Verfügung.

Bis zum nächsten Mal.



*Der Basstreiber der britischen Firma VOLT mit seinem außenliegenden Korb, der auch zur Kühlung dient. Und unten das Anschlussfeld (Tri-Wiring), bei dem auch die Verbindung zum unteren Teil via (Studiolike) robuster Speakon-Verbinder zu sehen ist.*

Die Basstreiber werden von der Firma Volt entsprechend PMC-Vorgaben hergestellt. Sie finden ausschließlich in der PMC se Serie Anwendung.

Die legendäre Mitteltonereinheit PMC-75, (basierend auf dem PMC-75 Studiomitteltöner) entsteht stark überarbeitet in akribischer Feinarbeit bei PMC direkt. Die Hochtoneinheit ist ein Produkt der Firma SCANSPEAK, allerdings nach PMC-Vorgaben exklusiv gefertigt. Alle Bauteile dieser hervorragenden se Serie (und damit sind alle Bauteile inkl. der Frequenzweiche gemeint) werden auf

einem eigens dafür erstellten Datenblatt festgehalten. Somit ist ein exaktes Matching der Lautsprecherpaare gewährleistet. Auch nach 10–15 Jahren kann im Falle eines Service das Lautsprecherpaar in den Ausgangszustand versetzt werden.

Diese Vorgehensweise ist gilt für alle PMC-Lautsprecher, nicht nur für die se-Serie, sondern auch für die preisgünstigere »Twenty-Five«- bis hin zur »Fact«-Serie. Somit ist eine optimale Teilebeschaffung im Laufe der für Erstbesitzer 20-jährigen Garantie gegeben.

# input audio

Hifi-Vertrieb  
Bernd Hömke

20  
JAHRE

Freude  
am Hören

Fon 04346/600601  
www.inputaudio.de

## Die Legende kehrt zurück: Audible Illusions Modulus 3B Röhrenvorverstärker

„...zum Heulen schön, perfekt im Raum gestaffelt, wunderbar warm und weich.“

„Emotionalität und Eingängigkeit sind die Kernkompetenzen dieser wunderbaren Vorstufe.“



„Unter den ganz besonderen Vorverstärkern mit absolutem Anspruch dürfte die Audible Illusions derzeit die bezahlbarste sein.“ **Holger Barske, LP 3/17**

Creek - Harbeth - Magnum Dynalab - Trichord - Croft - Wand - Audible Illusions

# Treffen der AAA-Generationen

in der »großen Stadt«!

Von Sven Fandrich

Bernhard Funck, Urgestein der AAA, verlegte vor einiger Zeit seinen Lebensmittelpunkt. Er zog aus dem Frankfurter Raum in die große Stadt Berlin, in die Nähe seiner Familie.



Eine Seniorenresidenz nahe dem Schloss Charlottenburg wurde sein neues Zuhause. Seine beeindruckende Stereoanlage und die umfangreiche Klassiksammlung zogen mit. Sie nehmen nun einen großen Teil des neuen Wohnzimmers ein.

Aus der »analog« erfuhr er vom Berliner Vinylquartett. Über den Vereinsvorstand nahm Bernhard Kontakt zum Quartett auf. Im Herbst 2017 besuchte ich ihn zusammen mit Andreas Besch



aus unserer Truppe zu seinem donnerstäglichen Hörnachmittag in seiner Wohnung. Hier treffen sich jede Woche Musikinteressierte aus der Residenz und hören sich durch seine Vinylschätze. Die von mir mitgebrachte Musikauswahl wusste auch ohne Klassikanteil zu gefallen.

Meine Einladung, bei Gelegenheit auch einmal in meinen Wänden zu hören, nahm er gerne an. So kam es im März 2018 zu einem Treffen am Berliner Stadtrand. Bernhard brachte Torte mit, und

nach einer Tasse Kaffee lauschten wir seiner Platte auf den beiden Anlagen in meinem Haus. Die Performance der zwei unterschiedlichen Anlagen bereitete ihm viel Freude. Mir gefiel seine mitgebrachte Platte sehr gut. Die Aufnahme der „Kleinen Nachtmusik“ über eine reine Röhrenkette klang toll. Aber auch die von mir ausgewählte Klassikscheibe konnte Bernhard begeistern. Ich besorgte noch während des gemeinsamen Hörens über DISCOGS die beiden Scheiben, die über die einschlägigen Online-Händler leider nicht verfügbar waren. Ich versprach ihm „Dramma“ von Simone Kermes vorbeizubringen, sobald sie bei mir eintrifft. Die Scheibe war nach wenigen Tagen da und wir hörten uns das gute Stück gemeinsam auf seiner mit tollen Komponenten bestückten Anlage an. **Begeisterung für tolle Musik auf Vinyl war hier wie so oft die Basis für das Vereinsleben der AAA.**



Fotos: Sven Fandrich

# Pressemitteilungen

## Bass aus dem Designer-Kubus



**Aktivsubwoofer mit flexiblen Eingängen, integrierter Weiche und Satelliten-Ausgang.** Der Piega-

Subwoofer PS 101 wurde mit besonderem Hinblick auf herausragende klangliche HiFi-Qualitäten entwickelt. Die Wahl fiel dabei auf eine hocheffiziente Bassreflex-Konstruktion mit zwei 22-cm-LDB-Bass-Chassis. Diese Subwoofer-Chassis weisen als Besonderheit eine sehr verlustarme Aufhängung sowie eine extrem steife, als Kolben arbeitende Membran auf. Der überaus kräftige Antrieb gewährt die richtigen „Thiele Small“-Parameter und eine hohe Effizienz sowie niedrige Verzerrungen. Der Subwoofer besticht durch seine luftige und äußerst präzise Tiefbasswiedergabe bei hervorragender Dynamik und perfekter Impulswiedergabe.

Preise: PS101 silber: 1.950,00 Euro/Stk.

PS101 schwarz: 2.150,00 Euro/Stk.

PS101 weiß: 2.150,00 Euro/Stk.

Vertrieb Deutschland:

in-akustik GmbH & Co.KG Untermatten  
12-14 79282 Ballrechten-Dottingen  
[www.in-akustik.com/de/Piega/](http://www.in-akustik.com/de/Piega/)

## MHW



**LEVAR TWIN: Neue, beidseitig funktionierende Plattenwaschmaschine „Made in Germany“** vom Plattenwaschmaschinen-Spezialist MHW Audio GmbH. Beide Seiten einer Schallplatte werden gleichzeitig gewaschen und anschließend abgesaugt. Besonderer Wert wurde auf eine einfache Bedienung, eine effiziente und schonende Reinigung sowie bestmögliche Robustheit und Langlebigkeit gelegt.

- 20 kg schwere Maschine
- extrem solides Gehäuse aus hochwertigen Kunststoffplatten (10 mm!)
- Deckplatte aus beschichtetem Aluminium, Taster aus Edelstahl, integrierte Reinigungs- und Absaugvorrichtung für beide Plattenseiten gleichzeitig.
- separat montierten Arm zur statischen Entladung

Die LEVAR TWIN entstand aus besten Bauteilen und wird komplett in Deutschland gefertigt. Ab Sommer 2018 bei MHW AUDIO lieferbar, UVP 2.990.-€, bis

zum 31.12.2018 zum Einführungspreis von € 2.690.- €!

Neue Verstärker-Kombi von SYNÄSTEC  
Diese überragende Verstärkerkombination besteht aus Referenz-Vorstufe FULCRUM (NEU) und Referenz-Endstufe SAXUM. Sie ist in Deutschland exklusiv bei MHW AUDIO in Sonthofen zu hören - im Verbund mit den Koaxial-Lautsprechersystemen von LIVE ACT AUDIO.

MHW AUDIO ist spezialisiert auf den Vertrieb hochwertiger Verstärker-Konzepte „Made in Germany“ und bietet dem HiFi-Gourmet u.a. die hervorragenden Verstärker von SYMPHONIC LINE sowie die Röhrenverstärker von MFE Electronic, ETERNAL ARTS, LYRIC und der italienischen Firma UNISON.

Für Hörtermine ist eine Voranmeldung notwendig unter 08321-6078900 oder [info@mhw-audio.de](mailto:info@mhw-audio.de).

MHW AUDIO GmbH

Burgsiedlung 1

87527 Sonthofen

T +49 (0) 8321-60 78 900

F +49 (0) 8321-60 78 902

[info@mhw-audio.de](mailto:info@mhw-audio.de)

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



# HEAR

präsentiert:

## DeVORE FIDELITY

Orangutan O/96 bei Stereophile  
„Produkt des Jahres 2017“

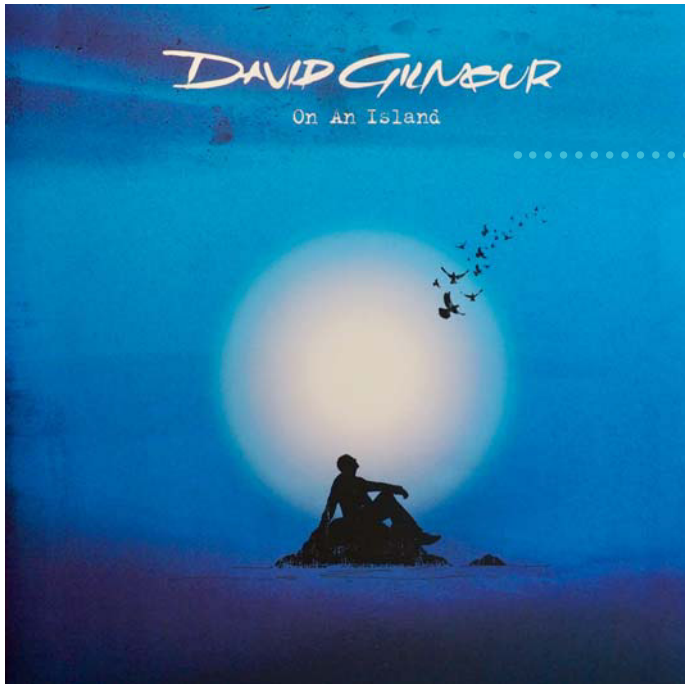
Ausführlicher Testbericht von Uwe Kirbach  
in der Image HiFi 3/2016

**Audiomat**

Tellurium Q<sup>™</sup>

**JM**  
jean marie reynaud  
CRÉATEUR D'ENCEINTES ACOUSTIQUES

**epi**  
MADE IN U.S.A.



David Gilmour: Gitarre, Gesang, Klavier, Keyboards  
Background-Gesang: David Crosby, Graham Nash (zeitweise)

Weitere Mitwirkende leider nicht genannt

Label: PARLOPHONE, LP, 180 g, 33 rpm, Gatefold-Cover

Besonderheit: D.G.-Poster

Preis: 24,- €

Musik: 3-

Klang: 2

## David Gilmour: »On An Island« (2005)

Von Thomas Senft

Wenn man eine Schallplatte in dem Bewusstsein macht, dass man Teil einer der größten Rocklegenden aller Zeiten ist, kann man vielleicht schon einmal die verlässlichen Maßstäbe für Musik aus der ersten Reihe aus den Augen verlieren. Sicher: David Gilmour hat der Vorsehung viel zu verdanken. Nicht zuletzt auch neues Familienglück zusammen mit seiner Frau Polly Samson, die -ihres Zeichens Schriftstellerin- auch regelmäßig zu den Texten Gilmours beiträgt. So genau und so überschwänglich wie auf diesem Album wollen wir es aber dann wohl doch nicht wissen. Das hier musikalisch ausgelebte Inselglück wird dann doch mit einer Intensität zelebriert, die stellenweise an Penetranz grenzt. Es ist privat - und das sollte es auch bleiben. Das Ganze wäre ja noch zu verschmerzen, wenn in dieser harmonischen Abgeschiedenheit wenigstens eine Musik entstanden wäre, der man das Überwältigende dieser Glücks-

gefühle anmerken würde. Dem ist aber nicht so. Eher schlapp und ohne jene mitreißende Unbedingtheit, die man von einem Pink Floyd-Mann erwarten würde, schleppt sich das musikalische Geschehen von einer enttäuschten Hoffnung zur anderen. Nicht einmal die ersehnten Gitarrensoli tauchen mit einer Schlagkraft auf, die das ganze Werk dann doch noch hätte retten können.

Fazit: Ein Album, das man nicht unbedingt haben muss. Und nicht zu vergleichen mit dem jüngsten, das vor einiger Zeit an dieser Stelle besprochen wurde. Gemessen an dem Markenversprechen David Gilmour erleidet er an dieser Insel eher musikalischen Schiffbruch. Aber wir wissen, er ist zum Glück auf sicheren Grund zurückgekehrt und konnte zu neuen Ufern aufbrechen.

Foto des Covers: Thomas Senft

## Jetzt mal **Butter** bei die Fische

Wir gönnen Ihrer Anlage den Raum, den sie verdient.

Ihr High-End System.

Im perfektem Raum.

90% **SOUNDQUALITÄT**  
wird durch den Raum bestimmt.

www.mbakustik.de

**mbakustik**  
Büro für Raumakustik



*Rita Coolidge: Gesang*

*Übrige Instrumente in wechselnden Besetzungen*

**Label: BLUE ÉLAN RECORDS, 2 LP (drei Seiten bespielt), 33 rpm, weißes Vinyl**

*Aufnahmeort: Sunset Sound + Infinitespin Recorders, Los Angeles*

*Aufnahme: Ross Hogarth*

*Mastering: Richard Dodd*

*Preis: 22,- €*

**Musik: 2**

**Klang: 2**

## Rita Coolidge: »Safe In The Arms Of Time« (2018)

**Von Thomas Senft**

Als mir von der Pressestelle des Schallplatten-Vertriebs dieses Album zugeschickt wurde, traute ich beim Auspacken meinen Augen kaum: Rita Coolidge hatte noch einmal ein Album gemacht?? Schon lange hatte ich nicht mehr danach Ausschau gehalten, denn es waren seit 25 Jahren nur noch Sampler dieser Künstlerin erschienen, die in den 1970er Jahren ihre Hochzeit hatte. Als langjähriger Fan (vgl. „Vergessene Schätze“ in 01.14) war ich natürlich erfreut und sehr neugierig auf dieses Alterswerk, so darf man es nennen, denn R.C. ist mittlerweile 73 Jahre alt.

Bereits der Titel liest sich wie ein Vermächtnis, und sobald man das Cover aufklappt, weiß man, dass man mit dieser Vermutung durchaus richtig liegt.

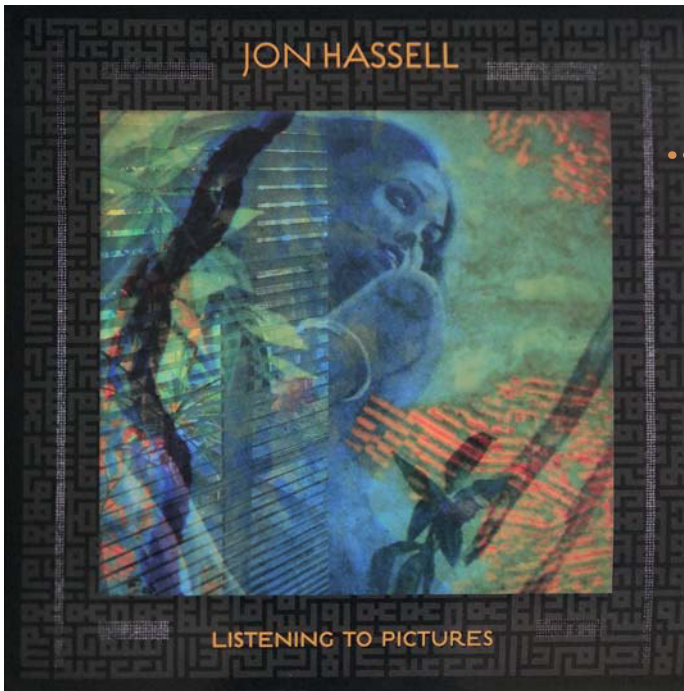
Coolidge, die indianischer Abstammung ist und dieses Erbe der Cherokee auch immer wieder thematisiert hat, begann mit Country-Songs, die sich zu einer Mischung aus Country-Pop wandelten, bis sich die Country-Komponente schließlich ganz verlor und sie ihren eigenen Stil fand. Bemerkenswert ist, dass sie in der kalifornischen Songschreiber-Szene immer exzellente Komponisten fand, die es verstanden, ihr die Songs perfekt auf ihre weiche, durch ein unverwechselbares Timbre charakterisierte Stimme zu schreiben.

Das schon relativ früh entwickelte Konzept, auf ihren Alben dynamischen West-Coast-Pop mit einfühlsamen und ausdrucksstark arrangierten Balladen zu mischen, behält sie auch auf diesem Album bei, auch wenn hier keiner ihrer früheren Mitstreiter mehr auftaucht.

Dabei sind immerhin so viele Songs entstanden, dass es drei LP-Seiten braucht, um sie unterzubringen. Noch immer verzaubert ihre Stimme, auch wenn sie unverkennbar an Intensität und Kraft verloren hat. Ausschlaggebend für Rita Coolidges Entscheidung, noch einmal zum Mikrofon zu greifen, waren sicher ihr Zusammentreffen mit dem bekannten Produzenten Ross Hogarth und ihre guten Kontakte zu Songschreibern wie *Graham Nash*, *Russ Kunkel* und vor allem *Stan Lynch*, der seit vielen Jahren songschreibendes Alter Ego des Eagles-Sängers *Don Henley* ist.

Was dabei herausgekommen ist, konnte somit eigentlich gar nicht scheitern. Tiefgründige Balladen wechseln mit lebendigen Pop-Kompositionen, die zwar nicht wirklich so herausragend sind wie auf ihren besten Alben, die aber ihre ungebrochene Lust an dieser Musik beweist und damit auch den Funken auf den Hörer überspringen lassen. Über allem liegt jener Schleier der Lebensbilanz, die zwar auch schmerzliche Verluste thematisiert, letztlich aber Glück und Dankbarkeit für dieses Leben zelebrieren will: „*I live in gratitude*“.

Foto des Covers: Thomas Senft



*Jon Hassell: Trompete, Keyboards, Orchestrierung*  
*Rick Cox: Gitarre, OP-1 Synth, Elektronik*  
*John von Seggern: Bass, Percussion, Elektronik*  
*Hugh Marsh: Elektrische Geige, Elektronik*  
 sowie *Peter Freeman, Ralph Cumbers, Eivind Aarset, Kheir-Eddine M'Kachiche, Christoph Harbonnier, Christian Jacob und Michel Redolfi*

Produziert von *Jon Hassell und Rick Cox*  
 Label: *NDEA/WARP, LP, 145 g, 33 rpm*

Preis: 19,- bis 25,- €

Download Card (via [bleep.com](http://bleep.com): mp3, wav, flac)

**Musik: ohne Bewertung**

**Klang: ohne Bewertung**

## Jon Hassell : »Listening To Pictures (Pentimento Volume One) (2018)

### Von Ingo Weiß

pen-ti-men-to/noun: Reappearance in a painting of earlier images, forms, or strokes that have been changed and painted over.

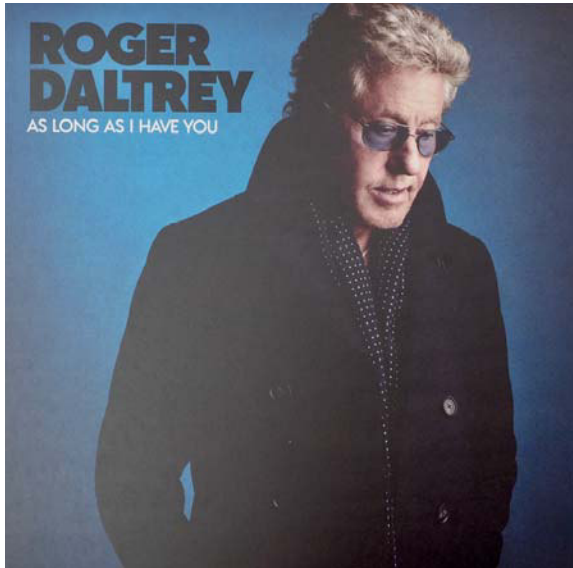
Frankfurt, Dienstag, 30.12.1986: Im SATURN stehe ich vor über 100 Ausgaben von Jon Hassells neu erschienenem Album »Power Spot«, die verführerisch in der Jazz-Abteilung auf dem Boden gestapelt sind. Das funktionierte – weder von *Hassell* noch von seinen beiden Produzenten Brian Eno oder Daniel Lanois hatte ich jemals etwas gehört. Das einem Navajo Sandbild nachempfundene ECM-Cover hatte mich eingefangen und genötigt, die LP mit zur Kasse zu nehmen. Am Abend wartete ich in der ausgeliehenen Studentenbude eines Schulfreundes darauf, dass der Tag vorbeigeht. Silvester Vormittag würde ich meine erste große Liebe vom Bahnhof abholen. Wir hatten uns erst am zweiten Weihnachtsfeiertag kennen gelernt und wollten den Jahreswechsel gemeinsam verbringen (Fernbeziehung). In der Nacht hörte ich auf dem alten Plattenspieler des Freundes, der dann irgendwann nach Brasilien und mir dort verloren ging, eine Musik, wie ich sie nie zuvor gehört hatte und die mich (wenn auch mit Pausen) seitdem nicht mehr losgelassen hat. Die erste große Liebe hielt 30 Monate.

Frühjahr 2009: »Last Night The Moon Came Dropping Its Clothes In The Street« erscheint. *Jan Bang* spielt darauf Live Sampling. Ich frage mich, was das ist, und besuche mit meiner fünften großen Liebe ein *Arve Henriksen/Jan Bang* Konzert an einem Sonntag Vormittag mitten in Frankfurt in einem Gar-

ten am Main, und wir finden es heraus. Ich bin so fasziniert, dass ich auf dem Saxofon so zu klingen versuche, wie *Hassell* auf der Trompete und lerne den Umgang mit Pitch-Shifter und Harmonizer, experimentiere mit Sampling, Reverb und Delay. Meine fünfte große Liebe hält sieben Jahre.

8. Juni 2018: »Listening To Pictures (Pentimento Volume One)« erscheint. Mittlerweile habe ich wieder einen Plattenspieler und interessiere mich mehr für *Peter Brötzmann*. Keine große Liebe.

*Jon Hassell*, der unter anderem bei Stockhausen und Pandit Pran Nath studiert hat, an Terry Rileys erster Aufnahme von „In C“ mitwirkte und Mitglied von *La Monte Youngs Dream House-Ensemble* war, führt konsequent weiter, was Miles Davis mit »Bitches Brew« begonnen hat: sowohl klanglich mit dem Flüstern seiner elektronisch verfremdeten Trompete als auch rhythmisch mit Texturen, die – aus einer Fusion von Weltmusik und Jazz entwickelt – zu einem völlig neuen Ganzen werden. Er nennt diesen Stil „Fourth World“. Früh hat er die Möglichkeiten des digitalen Samplings erkannt, mit dem er die Elemente seiner schamanisch-elektronischen Klangwelten wie an einem Webstuhl miteinander verschmilzt. Dabei verfolgt *Hassell* rhythmische Konzepte, inspiriert von indischer, persischer und afrikanischer Musik, die er mit dem Flug eines fallenden Blattes vergleicht, das sich nicht an ein Metrum hält und trotzdem einem erkennbaren Puls folgt. Über die Jahre hat er nicht nur Trompeter wie *Arve Henriksen* oder *Nils Petter Molvaer*, sondern auch Klangkünstler wie *Jan Bang*, *Eivind Aarset*



Roger Daltrey: Gesang  
(In wechselnden Besetzungen;)  
Pete Townshend: Gitarre

Sean Genockey: Gitarre

John Hogg: Bass

Jeremy Stacey: Schlagzeug

Dave Eringa: Perkussion und Programming sowie  
Produzent

Background-Gesang: Regina McCrary, Beverly Ann  
McCrary,

Alfreda McCrary, Deborah McCrary, John  
Hogg.

Label: POLYDOR, LP, 180 g, 33 rpm, blaues Vinyl  
(limited Edition) inklusive Download-Code

Preis: 23,- €

**Musik: 3**

**Klang: 2**

## Roger Daltrey: »As Long As I Have You« (2018)

Von Thomas Senft

Roger Daltrey ist zwar seit mehr als 50 (!) Jahren so genannter „Frontmann“ der Rock-Legende *The Who*, hatte aber in sehr großen Abständen schon immer das Bedürfnis, aus dem Schatten von deren praktisch ausschließlichem Songschreiber Pete Townshend hervorzutreten. So hat er eine Reihe von Songschreibern verpflichtet und an einigen der Songs auch selbst mitgeschrieben. Und dennoch: „Nicht ohne (meinen) Pete“, scheint auch hier die Devise zu sein, klärt die Besetzung der einzelnen Stücke doch schnell darüber auf, dass der Who-Kreativkopf und Gitarrist bei der Mehrzahl der Songs mit an der Gitarre sitzt.

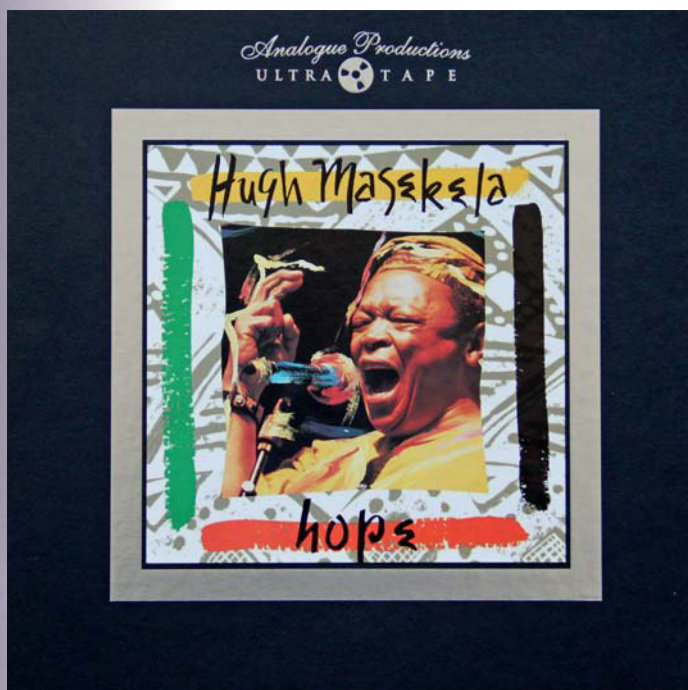
Der Titel und die Pose des Künstlers auf dem Cover erwecken die Erwartung, hier auf eine Art Lebensbilanz und Weisheiten eines langen Künstlerlebens zu treffen. Doch weit gefehlt – das Titel- und Anfangsstück erweist sich als lupenreine Rock-Nummer, die dergleichen Erwartung von Anfang an zerstreuen will. Daltreys Stimme ist unverwechselbar, muss in Kraft und Ausdrucksstärke gegenüber früher dem Alter doch einigen Tribut zollen. Er ist jetzt 74 Jahre alt und sieht weiß Gott noch lange nicht so aus. So zahlt sich seine Abstinenz von jenen Extrem-Eskapaden seiner Bandfreunde Moon, Entwistle und auch

Townshend in Sachen Drogen und Alkohol (auch eine Droge) nun aus, weil doch die beiden ersteren schon lange nicht mehr unter uns.

Daltrey singt mit wohlfeiler Altersweisheit von der Sinnlosigkeit von Gewalt und Ideologien, als würde er nach so vielen Jahren an der immerwährenden Dummheit der Menschheit verzweifeln. Doch seine »Verzweiflung« klagt nicht, sondern klagt an, rau und aggressiv, wie es die Rockmusik seit jeher tut. Irgendwie sind diese Rocknummern aber einfach zu glatt und mit nervigen Background-Stimmen à la Joe Cocker versüßt, als dass die Botschaft wirklich glaubwürdig wäre. Und auch die Kompositionen enttäuschen – es reicht eben nicht, schnell und laut zu sein, um nachhaltig (rock-) musikalisch zu wirken. Ebenso sollte man eine emotional ergreifende Ballade von schmelzigem Kitsch unterscheiden können, wie er etwa bei „Into My Arms“ vom Plattenteller tropft. Insgesamt also ein eher enttäuschendes Werk, Daltrey hätte bessere Songs verdient gehabt. Das Vinyl ist einwandfrei, was aber ein schwacher Trost ist.

Foto des Covers: Thomas Senft





## Hugh Masekela - Hope Reel to Reel: Ausgabe als Masterbandkopie (2016)

Von Claus Müller

Natürlich ist es absolut spinnert, für eine Masterbandkopie 450 US-Dollar auszugeben. Plus Fracht, Zoll und Bearbeitungsgebühr kostet das ungefähr 500 Euro. Momentan sind bei ACOUSTIC SOUNDS zwölf verschiedene Bänder erhältlich. Wenn Sie auf der Homepage <http://store.acousticounds.com/> den Suchbegriff „rrap“ eingeben, erscheinen diese. Meine Wahl fiel auf Masekela, weil ich diese Musik sehr gut von den Schallplatten her kenne und damit die Qualität der Bänder am besten beurteilen kann.

Die Live-Aufnahmen fanden vom 30. Juli bis zum 01. August 1993 im Blues Alley Jazz Club in Washington D. C. in den USA statt. Der Sattelschlepper „Silver Truck“ mit einem eingebauten High-End-Tonstudio des Aufnahmeleiters David Hewett parkte dafür mehrere Tage neben der Lokalität (siehe auch meine Rezension in der „analog 01.18“, Seiten 90 - 92).

Die Masterband-Kopie ist die »Mutter« aller Veröffentlichungen. Sie ist den drei Vinyl-Ausgaben dieses Albums in allen Parametern überlegen: Die Musik spielt mit einer ungeheuren Dynamik. Die gesamte Darbietung ist klar und plastisch. Die Aufnahme wird ohne jede Anstrengung und ohne Verfärbung wiedergegeben. Die Abbildung der Bühne ist perfekt. Gegenüber den Schallplatten sind wesentlich mehr Details zu hören.

Die Hybrid-SACD, ebenfalls bei ACOUSTIC SOUNDS zu erhalten, schlägt sich gegenüber der Masterbandkopie nicht schlecht.

Allerdings muss man für gutes Equipment, welches die volle Performance des Digitalsignals auszuspielen in der Lage ist, eine richtige Stange Geld investieren. Beim digitalen Signal besteht aus meiner Sicht die größte Herausforderung darin, bei der Wandlung ins Analoge das Timing und die tonale Balance zu treffen. Wie auch bei der Herstellung einer Schallplatte, sind mehrere elektronische oder mechanische Umwandlungsprozesse nötig, die gerne einen akustischen Fingerabdruck im Klangbild hinterlassen. Dagegen wird das Signal beim Tonband, welches in Echtzeit aufs Magnetband gespielt wurde, auf sehr einfache Weise wieder in ein analoges Signal zurückgewandelt. Dadurch kommen die beschriebenen Probleme nicht zum Tragen. Weiterer Vorteil: Bänder können bereits mit einer kostengünstigen Bandmaschine sehr hochklassig wiedergegeben werden. Damit stellt sich die Frage, ob man das Geld statt in teures Digital-Equipment nicht lieber in gute Bandkopien steckt?

Am Ende heißt es dann nur noch: Auf „Start“ drücken, den rotierenden Spulen zuschauen und eintauchen in ein einmaliges musikalisches Erlebnis: Gänsehaut und Rückenschauer sind garantiert. Die -Masterbandkopie ist perfekt hergestellt, kommt auf zwei Metallspulen in Einzelkartons, das Ganze im stabilen Kartonschuber, und genießt Referenzstatus.

Fotos: Claus Müller ([www.stereoxl.de](http://www.stereoxl.de))

\*Fotos entnommen aus dem Beiblatt der Doppel-LP AAPJ 117, ANALOGUE PRODUCTIONS, 2017