



ANALOGUE AUDIO ASSOCIATION

VEREIN ZUR ERHALTUNG UND FÖRDERUNG
DER ANALOGEN MUSIKWIEDERGABE



ROBERT PLANT UND ALISON KRAUSS
ELVIS FAN CLUB: FOLLOW THAT DREAM
JOHN ELIOT GARDINER – EIN PIONIER

FRÜHLING 2022

EDITORIAL

3 Zu dieser Ausgabe

TECHNIK UND TIPPS

4 Die Entwicklung des einzigartigen Manger Schallwandlers
10 Frag Enzo: Vergleich Röhren- /Halbleiterverstärker

AUS DER RILLE

16 A Soulful Journey
20 Robert Plant & Alison Krauss: Das neue Album
23 Lothar Brandt – Neu- und Wiederveröffentlichungen
33 Elvis Fanlabel: Follow That Dream
39 Blues im Bündnis mit Rockmusik: Eric Gales
42 The Felice Brothers
44 Rockende weisse Blues Ladies
47 The Wonderful Sounds Of Female & Male Vocals
50 Neue Schweizer Rockmusik
52 Lothar Brandt – MFSL UltraDisc Special
55 John Eliot Gardiner –
Pionier für historisch informierte Aufführungspraxis
60 Die Archivreihe der Deutschen Grammophon Gesellschaft

DIES UND DAS

66 Der Tonmeister mit dem Audio-Gen – Nachruf auf Jürg Jecklin
69 Mitgliederportrait Ueli «Jenny» Christen

MAN TRIFFT SICH

73 Die kommenden Anlässe der AAA Switzerland
Klangschloss, GV, Vereinsnässe im Herbst

SERVICE-ECKE

75 Schallplattenhändler
76 Wer repariert eigentlich ...?
77 AAA-Branchenmitglieder

IMPRESSUM

Kontakt:

AAA Switzerland
Neuhof 181
CH-4438 Langenbruck
www.aaa-switzerland.ch
redaktion@aaa-switzerland.ch

Redaktion

Technik & Tipps
Rock & Pop, Jazz & Koordination
Klassik
Man trifft sich/Veranstaltungen
Inserate/Branchenkontakt
Website/Magazin-Verantwortung
Kreation/Produktion
Druck
Auflage

Markus Thomann
Peter Trübner
Ernst Müller
Gisela Meinicke & Thomas Breitingner
Markus Thomann
Urs Witschi
Theres Windmüller
Druckkollektiv Phönix, Basel
450 Expl.

Copyright:

AAA-Switzerland bzw. Autoren für Texte & Bilder
falls nicht anders vermerkt
Fragen: zu Beiträgen oder vorgestellten Produkten
bitte an die Redaktion: redaktion@aaa-switzerland.ch

Titelbild: Robert Plant und Alison Krauss

Unsere Autoren

Lothar Brandt, Thomas Breitingner, Michel Emmenegger, Nick Joyce,
Urs Mühlemann, Ernst Müller, Bruno Mutti, Thomas Nann, Jürg Sägesser,
Enzo Schrickler, Markus Thomann, Peter Trübner, Ulrich Zbinden

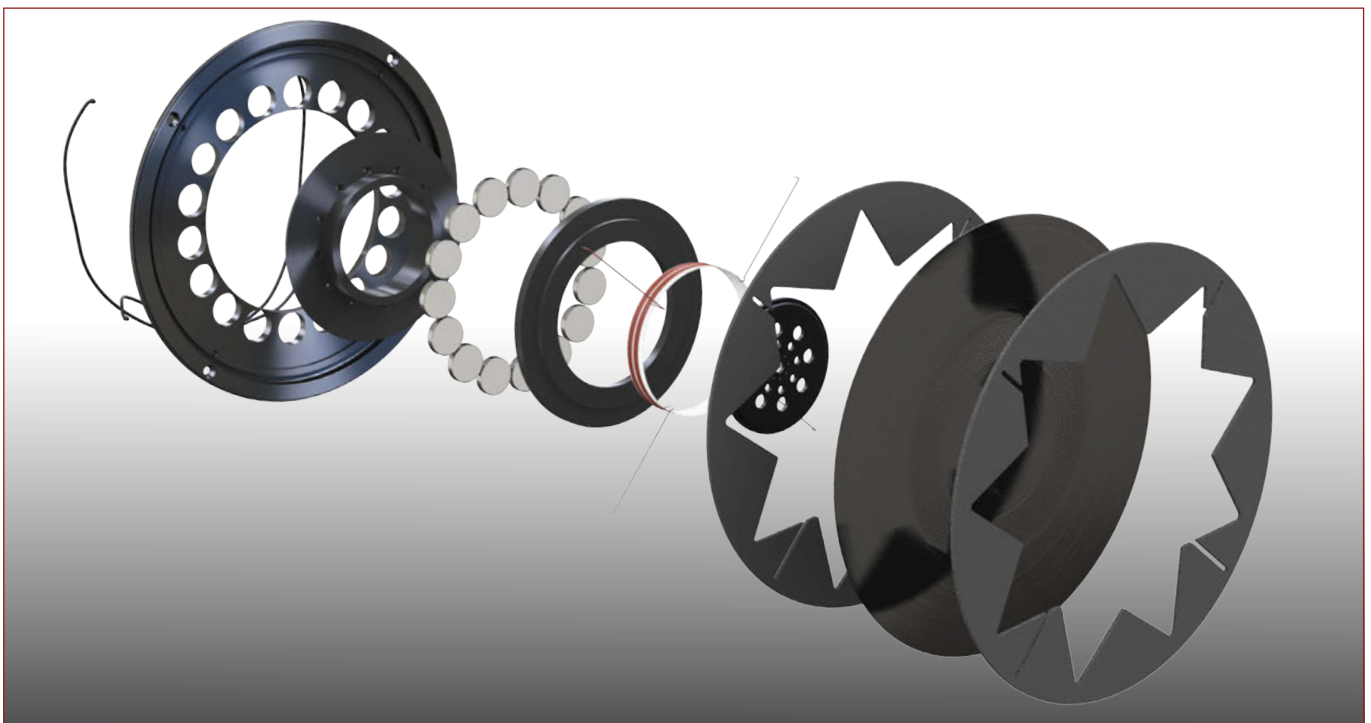
Lektorat

Brigitte Noll, Hans-Jakob Bergundthal, Gerd Schäfer, Urs Witschi

DIE ENTWICKLUNG DES EINZIGARTIGEN MANGER SCHALLWANDLERS

Als ich in der Zeitschrift AUDIO las, dass am 10. und 11. Dezember 2021 im Klangwerk in Zürich die Manger Schallwandler vorgeführt werden, fragte ich an, ob es möglich ist, die Chefin Daniela Manger zu interviewen. Daniela gab mir einen ausführlichen Einblick in die technischen Überlegungen, aber auch in die Entwicklungsgeschichte der Schallwandler, die mit einem eigenen Konstruktionsprinzip das Ziel einer möglichst natürlichen Klangwiedergabe erfüllen.

INTERVIEW MIT DANIELA MANGER VON PETER TRÜBNER



Manger Schallwandler

In unserem Frühjahrsheft 2021 stellte Enzo Schrickler seine Anlage mit den Manger Schallwandlern vor. Ich nahm zusammen mit Ulrich Zbinden und Marcel Ulrich aus der AAA sein Angebot wahr, bei Enzo zu Hause ausführlich ihren speziellen Klang genau anzuhören. Denn bereits im Jahr 2019 hatte ich bei den Westdeutschen HiFi-Tagen in Bonn den natürlichen Klang der Manger Schallwandler in einem Hotelzimmer bewusst wahrgenommen.

Was Enzo uns vorführte, liess uns mehrfach staunen: Wir konnten ein sehr natürliches Klangbild mit enorm sauberer Auflösung und ausgesprochener Räumlichkeit hören. Überraschend war, wie die Räumlichkeit selbst beim Platzwechsel in Enzos Wohnzimmer erhalten blieb. Und am meisten staunten wir, zu welchen Lautstärken Enzo seine Manger Schallwandler treiben konnte, ohne dass Verzerrungen auf-

gefallen wären. Seine Schallwandler betreibt er in ziemlich kompakten, selbstgebauten Gehäusen und unterstützt diese unterhalb 180Hz mit einem grosskalibrigen Subwoofer.

Im Eingangsbereich des Klangwerks hatte Markus Thomann die ähnlich kleinen Manger w1, das Wandmodell der Firma, ebenfalls zusammen mit einem Subwoofer betrieben. Ella Fitzgerald zusammen mit Louis Armstrong (ELLA AND LOUIS) klang vom Thorens 125 Plattenspieler wunderbar aufgelöst. Der Klang erinnerte mich an einen sehr guten Kopfhörer. Ein paar Stufen hoch, im Vorführraum standen die passiven Manger p2 mit 8 Zoll Tieftöner und rückseitig zwei Passivmembranen, die ein Frequenzspektrum von 30 Hz bis 45000 Hz wiedergeben. Die p2, die letzte Entwicklung aus dem Hause Man-

ger, ist wie alle freistehenden Manger-Lautsprecherboxen ein 2-Wege System mit einer sehr niedrigen Übergangsfrequenz um die 360Hz. Über den DAC 501 von unserem AAA Mitglied Daniel Weiss (siehe Frühlingsheft 2021) kamen alle Feinheiten aus dem Manger Schallwandler, die T Bone Burnett in die Produktion von B.B. Kings ONE TIME FAVOR hineinpackte. Ich konnte im Vorführraum herumlaufen und die Musik weiter mit voller Räumlichkeit hören. Nie hatte ich das Gefühl, nur einem Kanal ausgesetzt zu sein. Abgeschlossen hat Markus später die Vorführung mit dem vollaktiven Manger s1, bei dem auf einen vollkommen analogen Aufbau von Filtern und Verstärkern für den Schallwandler und das Tieftonsystem geachtet wurde.

Die drei Schallsysteme, die ich hören konnte, zeichneten sich durch eine unangestrengte Natürlichkeit in den Klangfarben aus. Ihre ausgesprochene Räumlichkeit in der Wiedergabe liess die Lautsprecher vergessen.



Daniela und ihr Vater, Josef Manger

DIE ENTWICKLUNGSARBEIT VON JOSEF MANGER

Peter Trübner Du bist in einer Männerdomäne tätig. Wie geht es dir als Frau dabei? Und wie bist du in die technischen Aspekte hineingewachsen? Hast du die Begeisterung von deinem Vater, Josef Manger, übernommen?

Daniela Manger Es geht mir dabei sehr gut. Ich bin mit der Entwicklung des Manger Schallwandlers aufgewachsen. Ich fand das schon immer sehr faszinierend und spannend.

Als kleines Mädchen habe ich natürlich nicht verstanden, was mein Vater machte. Ich merkte nur, dass er etwas Besonderes herstellt. Seine Arbeit war zu Hause immer präsent. Mich hat Technik schon sehr früh interessiert. Mit viel Neugierde war ich mit ihm oft unterwegs. Später studierte ich dann auch Elektrotechnik.

PT Dein Vater muss ja eine grosse Neugierde gehabt haben, die ihn so lange so intensiv an seinem Schallsystem arbeiten liess. Du bist also bereits als kleines Kind mit dem Schallwandler des Vaters aufgewachsen?

DM In den 60er Jahren hat mein Vater Musikanlagen für Bands importiert und es fiel ihm auf, dass bei der Wiedergabe von Instrumenten deren Natürlichkeit verloren geht. Er hat hinterfragt, warum das so ist. Von seiner Profession war er Elektro- und Fernsehetechnikermeister und Elektroinstallationsmeister mit eigenem Geschäft. Mit Elektroakustik und Lautsprecherentwicklung hatte er zu diesem Zeitpunkt nicht wirklich etwas zu tun.

PT War sein Ziel, die technischen Möglichkeiten stärker auf das menschliche Gehör abzustellen?

DM Nein, der Anstoss für seine Entwicklungen war, dass er feststellte, dass klassische Kolbenlautsprecher konstruktionsbedingt das Eingangssignal verändern. Mit Hilfe der Messtechnik suchte er dann nach den Ursachen für diese Verfälschungen. Vom



Daniela Manger und Markus Thomann mit den Manger s1 und p2

Natürlich wollte ich wissen, wie dieser besonders aussehende, flache Manger Schallwandler mit dem Stern diese Wiedergabe zustande bringt. Doch zuerst einmal interessierte mich, wie Daniela Mangers Weg zur Betriebschefin in der High End Welt verlief.



technischen Aspekt her fing er aufgrund der Messergebnisse erst mal an, sich in die damalige Literatur zur Elektroakustik zu vertiefen. Es ging ihm dabei nicht um den Frequenzgang, sondern wesentlich um die Einschwingvorgänge beim Lautsprecherchassis. Bis heute ist er auf diesem Gebiet einer der Pioniere, die diese zeitlichen Vorgänge genau untersuchten.

Es ging um die zeitlichen Vorgänge beim Hören. Das menschliche Gehirn nimmt selbst Verzögerungen im Bereich von Mikrosekunden wahr.

Die Erklärungen der Psychoakustik zum Hören war für ihn unbefriedigend. Er fand dort nicht genügend Erklärungen für seine Ziele. Deshalb beschäftigte mein Vater sich intensiv mit der Gehörphysiologie, wie unser Gehörsinn funktioniert.

Jeder Mensch kann immer jede Schallquelle, jedes Knacken, ein Schlüsselklappern, ein Uhrenticken sofort genau räumlich verorten. Das war zum Schutz vor Gefahren schon immer notwendig. Die Ortung von Schallquellen findet in einer früheren Stufe deutlich vor dem Erkennen der Tonhöhen im Gehirn statt. Mein Vater sorgte sich dann bei seinen Schallwandlern primär um das Zeitverhalten neben dem natürlichen Klang, um die genaue Räumlichkeit in der Wiedergabe von Tondokumenten, zu liefern.

FREUDE AN DER ENTWICKLUNG DES SCHALLWANDLERS

PT Hast du denn damals schon als Kind beim Entwickeln des Schallwandlers teilgenommen?

DM Ich bin 1966 geboren und war gerade zweijährig, als mein Vater den ersten Schallwandler entwickelt hatte. 1974 präsentierte er dann den ersten impuls-treuen Wandler in der Öffentlichkeit.

Natürlich bekam ich bereits als Kind in der Werkstatt mit, dass mein Vater einen vollkommen eigenen Schallwandler entwickelte. Und seine Entwicklungen fanden Platz in unserem Wohnzimmer, wo die Hörvergleiche der Prototypen stattfanden. Die Familie war schon immer involviert gewesen.

PT Da interessiert mich, in welchem Alter du selber so involviert warst, dass du einzelne Arbeitsgänge in der Fertigung ausgeführt hast. Denn, wie ich von Dir erfahren habe, kannst du selber alle Arbeitsschritte ausführen und kontrollieren

DM Mit 14/15 Jahren habe ich schon manchmal in der Produktion mitgearbeitet. Doch erst nach dem Abschluss meines Studiums der Elektrotechnik habe ich mich entschlossen, wirklich in die Firma mit einzusteigen. Davor, noch während dem Studium, war ich dabei, wenn Schallwandler zum Testen im Tonstudiobereich ausgeliefert wurden. Dort wurde die impuls-treue Klangwiedergabe unseres Wandlers gesucht. 1990 habe ich dann die ersten Jahre ausschliesslich



Blick auf einzelne Maschinen

in der Fertigung gearbeitet. Erst mit der Zeit verstand ich die Komplexität der Fertigungstiefe bei den einzelnen Arbeitsschritten wirklich.

Wir waren schon immer eine kleine Manufaktur und keine grosse Fabrik. Mit sechs Mitarbeitenden wird alles in Handarbeit mit eigens entwickelten Maschinen und Vorrichtungen hergestellt. Das ist hochanspruchsvoll und bedingt eine genaue Qualitätskontrolle zu. Von den sechs Mitarbeitenden sind drei Frauen. Alle Mitarbeitenden haben eine feinmechanische Ausbildung. Denn bei dem Schwingspulenwickeln und Schwingspulenlöten muss sehr exakt gearbeitet werden.

PT Ihr habt seit 1990 noch weitere Entwicklungen bei dem Wandler gemacht?

DM In kleinen Stufen. Seit Anfang der 70-er Jahre funktionierte der Manger Wandler. Für die Serienproduktion mussten wir dann Maschinen fertigen, um eine Konstanz unserer Qualität herzustellen. Diese Maschinen waren nirgendwo zu kaufen. Mein Vater entwickelte alle Maschinen selber, die wir heute noch in der Produktion einsetzen. Wir arbeiten mit Toleranzen von bis zu einem tausendstel Millimeter. Neue Materialien, die es in den 70-er Jahren noch gar nicht gab, wurden natürlich kontinuierlich eingesetzt, wenn sie eine Verbesserung schafften. Das betrifft im Kunststoffbereich Materialien für die Membran. In den 90-er Jahren war die Entwicklung von stärkeren Magnetsystemen ein weiterer Fortschritt für die impuls-treue Klangwiedergabe. So bevorzugen wir heute Magnete aus Neodym.

PT In den 90-er Jahren habt ihr zusätzlich zu eurem Schallwandler damit angefangen, Lautsprechersysteme zu bauen? Fing das mit passiven Systemen an?

DM Heute sind passive Lautsprecher immer noch die



Der aktive für Tonstudios entwickelte Lautsprecher c1

am stärksten verbreitete Variante im HiFi-Bereich. In den 90er Jahren haben wir uns erst mal auf die Fertigung der Einzelchassis konzentriert und diese weiter perfektioniert. Und weil dann zunehmend die Anfragen aus dem Markt kamen, fingen wir an, Fertigeräte zu konzipieren und zu entwickeln.

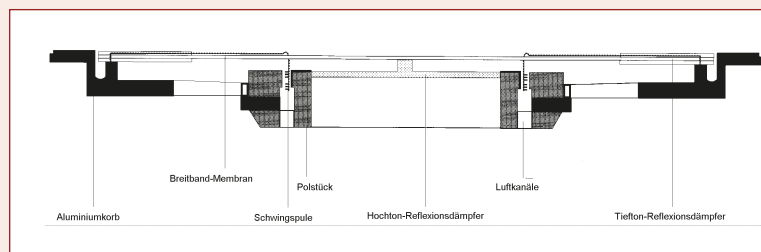
DM Im Jahr 2005 begannen wir mit einer neuen Produktlinie. Da haben wir zuerst das Modell c1 als aktiven Lautsprecher für den Studiobereich entwickelt. Wir haben uns da bewusst für eine reine Analogtechnik entschieden. Für die Filterung und Entzerrung sind wir nicht auf einen digitalen Soundprozessor (DSP) angewiesen und wir vermeiden generell eine mehrmalige Wandlung zwischen Digital und Analog, weil dabei immer Fehler passieren. Als dann der Wunsch aus dem Markt kam, haben wir uns entschieden, auch passive Lautsprechersysteme anzubieten. Diese passiven Systeme sind heute die meistverkauften Manger-Lautsprecher.

DIE SPEZIALITÄTEN DES MANGER WANDLERS

DIE MEMBRAN

PT Jetzt kommen wir zu euren Besonderheiten, mit denen ihr euch von anderen Lautsprecherfabrikanten deutlich unterscheidet. Und damit erst mal zur Membran im Manger Schallwandler. Für mich ist überraschend, dass eure Membran, die einen Frequenzbereich von 80 Hz bis zu 45 kHz wiedergeben kann, in der Mitte die hohen Frequenzen wiedergibt und aussen die tiefen Frequenzen. Bei den tiefen Frequenzen muss ja viel mehr Luft bewegt werden und so riesig ist die Membran ja gar nicht. Was ist das Geheimnis dabei?

DM Der Ursprung der Entwicklung war, ein Breitbandsystem zu konzipieren, das den gesamten Frequenzbereich abdeckt. Die eigentliche Besonderheit des Mangerwandlers ist die Biegewellenmem-



Schnittdarstellung des Wandlers

bran. Das ist eine Sandwich-Membran, die eine mechanische Frequenzerlegung in der Membran macht und unterschiedliche Ausbreitungsgeschwindigkeiten (Schallgeschwindigkeiten) in der Membran ermöglicht.

Um das zu beschreiben, stellen wir uns Wasser vor: Wenn ich einen kleinen Stein hineinwerfe, entstehen kleine Ringe – übertragen sind das bei unserer Membran die hohen Frequenzen, die schneller auslaufen. Je tiefer die Frequenzen sind, desto grösser sind die Wellen und desto weiter laufen sie nach aussen. 80 Hz sind der untere mögliche Frequenzbereich. Wir begrenzen den Frequenzumfang aber bei 360 Hz bis 45 KHz. Bis dahin arbeitet die Biegewellenmembran absolut sauber bei allen Frequenzen.

Unsere Membran ist nicht steif, wie sonst üblich, sondern sie wird aus einem biegeweichen Kunststoff hergestellt.

Der Sterndämpfer, der auf der Vorder- und Rückseite der Membran sitzt, sorgt dafür, dass die nach aussen laufenden Wellen nicht zur Mitte zurückreflektiert werden.

DER STERNDÄMPFER

PT Du hast gerade den auffälligen Stern auf jeder Seite des Manger Wandlers erwähnt. Kannst du bitte seine Funktion noch genauer erklären?

DM Wie ich schon sagte, die Membranbewegung ist einem Steinwurf ins Wasser vergleichbar. Die Wellen



laufen von innen nach aussen. Der Stern als Erkennungsmerkmal des Schallwandlers im Aussenbereich ist ein Dämpfer, der verhindert, dass die Wellen von aussen wieder nach innen reflektiert werden, wie das bei den Wellen in einem Teich passieren kann. Wir wollen vermeiden, dass diese Wellen, wenn sie von innen an den Rand kommen, dass sie dann zurück reflektiert werden. Das vermeidet dieser Stern, der wie ein Wellenbrecher am Ufer funktioniert. Oder was man von einem schalltoten Raum her kennt: Die Keile, in die der Schall hineinläuft und in denen er sich dort totläuft.

Von aussen sieht man nicht, dass in der Membran selber im Aussenbereich ein spezieller Ring eingelegt ist. Das ist ein Impedanzabschluss, den man vom Koaxialkabel her kennt, um Reflexionen auf der Leitung zu vermeiden. So funktioniert das auch im mechanischen Bereich. Wir wollen ein diffuses Hin und Her von Wellen, die auf der Membran laufen vermeiden. Das ist wesentlich für die Punktschallabstrahlung, mit der eine saubere Wellenausbreitung in der Membran möglich ist.

Bei der Schallwandlung entstehen keine mechanischen Störungen. Dies im Unterschied zu den klassischen, dynamischen Lautsprechern, deren Masse-Feder System dem elektrischen Eingangssignal immer etwas hinzufügt.

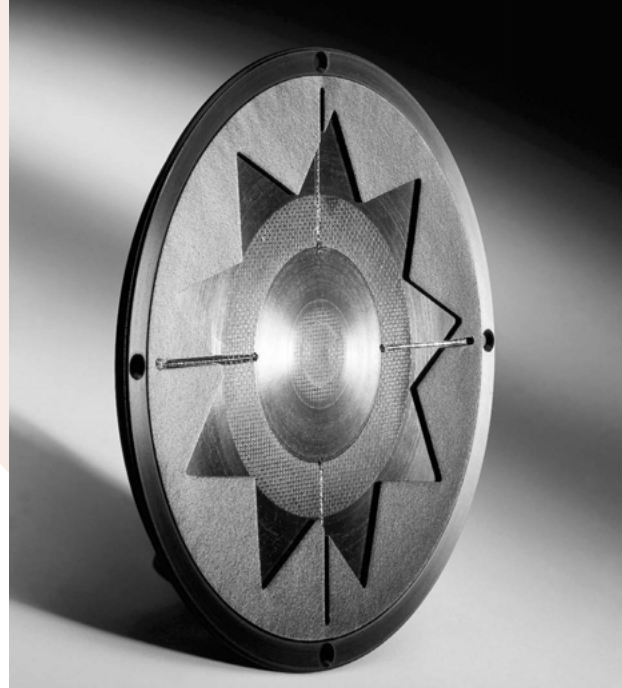
Diese Transienten (Eigenschwingungen im Lautsprecher) tragen beim klassischen Lautsprecher in der Regel dazu bei, dass ich den Lautsprecher als Schallquelle im Raum verorte. Nur am Sweet Spot höre ich dann die gewünschte Räumlichkeit. Sowie ich mich im Raum bewege, erkenne ich den linken oder rechten Lautsprecher.

Das ist mit unserem Schallwandler nicht der Fall. Wir wollen alles in der Wiedergabe lokalisieren, aber nicht den Lautsprecher erkennen.

PT *Kannst du mir bitte nochmal genauer erklären, wieso der Manger-Wandler sich von anderen Lautsprechern beim Hören der Räumlichkeit so stark unterscheidet?*

DM Der Grundansatz beim Wandler ist: Dadurch, dass er keine Energie speichert, gibt er genau das wieder, was in die Membran als elektrische Energie hineingeführt wird. Deshalb führt der Manger Schallwandler dem Signal absolut keine technischen Artefakte hinzu. Und deshalb funktioniert das Hören der Räumlichkeit auch ausserhalb des Sweet Spots bei Bewegungen im Raum. Das Signal springt dann nicht nach links oder nach rechts.

Das Einschwingen beim klassischen Lautsprecher passiert konstruktionsbedingt durch das Masse-Fe-



Der Sterndämpfer

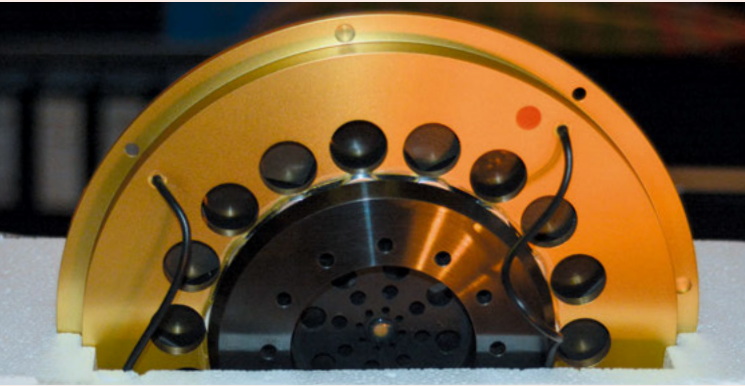
der-Verhalten von Membran und Sicke. Aus einem Impuls wird durch diese Energiespeicherung des Lautsprecherchassis immer ein bisschen mehr. Das schafft zugleich den spezifischen Eigenklang dieser Lautsprecher. Deswegen müssen wir uns genau in die Mitte setzen, damit sich genau gleiche Laufzeiten zum linken und rechten Lautsprecher ergeben. Sobald wir die Mitte verlassen, erkennen, orten wir den Lautsprecher mit der kürzeren Laufzeit als Schallquelle. Das ist evolutionsbedingt. Dieser intuitive Erkennungsmechanismus hat uns geholfen zu überleben.

EINSATZ DER NEODYM-MAGNETE

PT *Bei der Ansicht des Aufbaus des Manger Schallwandlers fallen mir auf der Rückseite die 15 Neodym-Magneten auf. Kannst du noch etwas zu diesem Konstruktionsprinzip sagen?*

DM Der Manger Schallwandler arbeitet auch mit einem elektrodynamischen Prinzip – eine stromdurchflossene Spule im Magnetfeld setzt die Membran in Bewegung. Das Magnetfeld wird mittels eines Magnetsystems erzeugt. Neodym ist ein Magnetmaterial, das auf kleinstem Raum das stärkste Magnetfeld erzeugen kann.

Bei der Urversion in den 70er Jahren waren wir noch auf Oxyd Magnetmaterialien angewiesen. Das BiegeWellenprinzip ist von Haus aus wirkungsgradschwach. Das heisst, man braucht einen starken Antrieb, um grosse Lautstärken zu erzeugen. In den frühen 90er Jahren wurde das Neodym-Magnetmaterial entwickelt. Als wirkungsstärkstes Magnetmaterial eignet Neodym sich perfekt für unser Wandlerprinzip. Wir verwenden heute das stärkste Neodym Material N54. Damit erhalten wir 1,5 Tesla im Luftspalt, mit denen eine sehr schnelle Anstiegszeit und eine maximale Lautstärke möglich wird. Das Magnetsystem setzt die Schwingspule in Bewegung, die an der Membran sitzt.



Neodym-Magnetsystem

15 Rondellen sind verarbeitungstechnisch einfacher, als ein Ring. Zusätzlich vermeidet der Zwischenraum zwischen den Rondellen eine pneumatische Kompression im Luftspalt und sorgt für Belüftung/Kühlung.

PT Erzeugen die 15 Rondellen den Klang über das gesamte Frequenzspektrum von 360 Hz bis zu 45kHz?

DM Nein, Rondellen sind Teil des Magnetsystems, des Motor des Schallwandlers. Die Magnetstärke wird über die Eisenteile in den Luftspalt gebracht, wo die Schwingspule sitzt, welche dann die Membran bewegt.

Der Wirkungsgrad und auch der erreichbare Schalldruck ist mit einem starken Magneten einfach höher. Um das zu verdeutlichen: Der Schalldruck des Manger Schallwandlers ist heute gemessen mit 1 Watt bei 1 Meter Distanz gleich 91 dB. Dagegen, in der Anfangszeit in den 70er Jahren, waren das noch 74 dB. (Er ist heute bei 1 Watt also fast viermal so laut wie damals, weil 10 dB eine Verdoppelung der wahrgenommenen Lautstärke darstellen)

Man musste damals eine viel höhere elektrische Leistung durch die Schwingspule jagen, um die gleiche Lautstärke zu erzielen. Heute ist eine wesentlich geringere Verstärkerleistung notwendig, um die gleiche Lautstärke zu erzielen. Diese Effizienz wurde dank der kräftigen Neodym-Magneten deutlich verbessert.

PT Zum Schluss eine Frage, die unsere Leser interessiert. Welche Musik hörst du mit euren Wandlern?

DM Sehr gerne Jazz, mehr den klassischen Jazz, keinen Free Jazz, Swing, 50er und 60er Jahre, auch Klassik, Singer Songwriter, Pop und Soul.

PT Auf der Manger Referenz Doppel LP «Musik von einem anderen Stern» ist eine sehr breite Musikauswahl zu hören, die sich an vielen Stellen von deinem persönlichen Geschmack entfernt. Welche Ziele verfolgt ihr mit Repertoire eurer Referenz Doppel LP?



DM Die ursprüngliche Idee Anfang 2002 war eine Zusammenstellung von gut aufgenommenen Musikstücken, die als Test-LP und auch als Test-CD den Manger-Interessenten an die Hand gegeben werden kann. Wir wussten dann, wenn wir über die Höreindrücke sprachen, dass es nicht eine schlechte Musikaufnahme war. So ist diese Kollektion entstanden, die mein ehemaliger Mann zusammenstellte und für die Vinyl-Fassung stellte Günter Pauler, Stockfisch Records, die Kupferfolie her. Da wir seit den 80er Jahren im Studiobereich unterwegs waren, hatten wir einiges über Aufnahmetechniken gelernt. Über Tonmeister, Toningenieure, aber auch Kunden, lernten wir aussergewöhnliche Aufnahmen kennen. Auch nach über 20 Jahren ist das eine ausserordentlich gelungene Musiksammlung. Bei dem Glockenspiel kommen diese Einschwingvorgänge des Manger Schallwandler richtig zur Geltung. Beim Hörspiel sind es genauso die natürlichen Geräusche und die Schallereignisse. So baut sich kontinuierlich ein Spannungsbogen auf. Das zeigt die Qualitäten eines Lautsprechers.

PT Es war für mich enorm spannend, wie Daniela Manger mir, als technischem Laien, den Aufbau und vor allen Dingen die wesentlichen Konstruktionsprinzipien dieses einzigartigen Lautsprechers erklärt hat. ●



Referenz Doppel LP

Auf Youtube kann man sich das Prinzip des Manger Schallwandlers angesehen.

(Link über die AAA-Homepage)

<https://www.youtube.com/watch?v=hkEl5hhI2ig>

Link für Bestellung Manger CD + Manger LP: -> Klangwerk GmbH