

DAS MAGAZIN FÜR HIGH FIDELITY

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



# Hörerlebnis



**Manger: Firmenportrait**



# Musik wie von einem anderen Stern

*Text und Fotos  
von Uwe Mehlhaff*

## Ein etwas anderes Firmenportät über Manger Audio

Wie sieht der ideale Lautsprecher aus? Diese Frage kommt mir gelegentlich in den Sinn, wenn ich auf Fachmessen die unterschiedlichsten Konstruktionen bestaune und mich gelegentlich über das Aufgedruckte auf den Preisschildern wundere. Da stehen ausgefeilte Hornkonstruktionen, mannsgroße Folienwandler, Lautsprecherboliden wie auch zierliche Feintöner, und alle haben eins gemeinsam: Sie wollen Musik so originalgetreu wie möglich wiedergeben.

Schauen wir uns die Lautsprecherhistorie an, so hat es nach meinem Kenntnisstand seit den 1950er Jahren nur wenige Neuentwicklungen bei Lautsprecherchassis gegeben. Mir fällt ad hoc der Air Motion Transformer (AMT) ein, eine Erfindung des deutsch-amerikanischen Lautsprecherpioniers Oscar Ernst Heil in den frühen 1970er Jahren, der heute in optimierter Form von diversen Firmen hergestellt und in zahlreichen Lautsprechern unterschiedlichster Hersteller überwiegend für die Wiedergabe des Hochtonbereichs eingesetzt wird. Und dann gab es beispielsweise noch den Walsh-Treiber, ein vom US-Amerikaner Lincoln Walsh entwickelter, 1969 patentierter, omnidirektionaler Breitbandlautsprecher, der von der Firma Ohm Acoustic ab 1971 in deren



Ein schöner Rücken kann entzücken: Ein fertiger MSW von der Rückseite betrachtet.

Lautsprecher (Ohm A, Ohm F etc.) eingesetzt wurde. Und last not least darf natürlich ein (nach Oskar Heil) weiterer deutscher Lautsprecherpionier nicht unerwähnt bleiben: Josef Wilhelm Manger (JWM).

Mein Weg führte mich Anfang März 2016 Richtung ehemalige Zonengrenze in den unterfränkischen Landkreis Rhön-Grabfeld, etwa 60 km nordöstlich von Würzburg gelegen und dort in das knapp 6.000 Einwohner zählende Städtchen Mellrichstadt. Ich stehe et-

was ratlos in der Hendunger Straße, einer Ausfallstraße von Mellrichstadt, vor einem weißen Geschäftshaus und suche vergeblich die Hausnummer 53 beziehungsweise einen Hinweis auf Manger Audio. Wie ich auf meinem Nachhauseweg bemerke, gibt es tatsächlich am Gebäude eine Hausnummer. Fazit: Wer lesen kann, ist klar im Vorteil, was selbstverständlich auch für mich gilt.

Es dauert nicht lange und ich sitze nach einer herzlichen Begrüßung im Büro von Daniela Manger, Tochter von Josef Wilhelm Manger und als diplomierte Nachrichtentechnikern heutige Frau Chief Executive Officer (CEO) der Firma Manger Audio. Und wie mir Daniela Manger charmant versichert, sei nach dem letztjährigen Umzug in die neuen Räum-

lichkeiten in der Hendunger Straße noch nicht alles so, wie sie es gerne hätte. Aber das Namensschild mit Hinweis auf den Firmennamen sei in Planung. Ich nicke beruhigt. So sieht also eine CEO aus, eine Frau, die in der Firma die „Hosen an hat“ und in einer Männer-dominierten Branche tagtäglich „ihren Mann stehen“ muss. Und ich denke, dass es in der Männer-dominierten Highend-Branche doch eigentlich viel zu wenig Frauen an der Unternehmensspitze gibt: Ulla Scheu (Scheu analog), Martina Schöner (Loricraft/Garrard), Jozefina Lichtenegger (E.A.T.), Judith Spothheim-Koreneeff (SpJ/La Luce turntable), Daniela Manger - mehr Namen fallen mir auf die Schnelle nicht ein.

Daniela Manger muss noch ein paar kleinere geschäftliche Dinge erledigen. Daher nehme ich an dem mir zugewiesenen Besuchertisch im Chefbüro Platz. So „residiert“ also eine CEO - schlicht, aber funktionell. Und ich nutze ihre kurze Abwesenheit, mich auf den mir angekündigten schwarzen Muntermacher (Kaffee) zu freuen. Wäre Daniela Manger, übrigens Liebhaberin japanischen Sencha-Tees und bekennende Teetrinkerin, auch für Kaffee zu begeistern, hätte ich mir das Thema Lautsprecher ersparen können. Wir hätten uns alternativ über Kaffeeröstung, Kaffeeanbaugelände & Co. unterhalten können. Auch ein sehr interessantes und spannendes Thema. Bekanntermaßen ist Vorfreude die beste Freude, und so freue ich mich (Mein Wecker hatte um 3.00 Uhr morgens geklingelt.) also auf den mir zugesagten Kaffee. Und da meine Neugierde keine Grenzen kennt, nutze ich die Gelegenheit - die Gastgeberin ist ja nicht im Büro -, mich im Chefbüro

**Daniela Manger setzt einen fertigen MSW in die Schallwand für die finale Messprozedur ein.**



**Runde Sache:  
Sieglinde Rauch an der  
Wickelmaschine für die  
Schwingspulen.**



einer CEO umzuschauen. Und beim Umschauen lässt der erste akustische Leckerbissen nicht lange auf sich warten: An der Rückwand des Raumes steht das legendäre Schallsystem S05 aus dem Jahr 1979, im Volksmund auch liebevoll Diskus genannt. So sieht er also aus, der erste serienmäßige Lautsprecher aus dem Hause Manger. Der Diskus war übrigens der erste Lautsprecher, in dem der Ur-Urahn der heutigen Manger®-Schallwandler (MSW) verbaut war. Und für die damalige Zeit - wir erinnern uns an Rundumstrahler von Grundig, Hans Gerhard Henkel & Co. (Heco) oder Victor Company of Japan (JVC) - war das Gehäuse dieses Lautsprechers (nicht des Lautsprecherchassis), das an ein UFO erinnert, absolut zeitgemäß. Von dem Diskus, übrigens der erste fertige Manger-Lautsprecher überhaupt, wurden schätzungsweise rund 500 Paare zu einem damaligen Preis von ca. 1.500 DM verkauft. Das Gehäuse war aus Kunststoff. In diesem steckten zwei Wandler (Bipol-Lautsprecher). Die Gehäuse für den Diskus wurden damals noch in Eigenregie hergestellt. Die für das Gehäuse notwendigen Kunststoffplatten wurden zugeliefert und mit einer Batterie von In-

frarotlichtern erwärmt. Durch das Erwärmen wurde der Kunststoff weich und ließ sich zu der UFO-ähnlichen Form tiefziehen. Die Chefin versichert mir im Laufe unseres Gespräches, dass trotz seines Alters immer noch einige Exemplare des Diskus bei Musikliebhabern treu ihren Dienst verrichten. Und gelegentlich wird schon einmal der eine oder andere Diskus auf Gebrauchtbörsen gesichtet. Aber so schnell wie er angeboten wird, ist er auch wieder weg - das spricht für Manger.

Daniela Manger kommt gut gelaunt ins Büro und setzt sich zu mir an den Besprechungstisch. Den sehnlichst erwarteten Kaffee nebst zwei nicht bestellten, aber gerne angenommenen Stücken Käsekuchen bringt Mitarbeiterin Petra Schramm, die in der Chassis-Herstellung und -Montage tätig ist, und die ich bei meinem Rundgang in den „heiligen Hallen“ noch (im positiven Sinne) näher kennen lernen werde.

Wir kommen auf den Ursprung von Manger Audio zu sprechen. Als Josef Wilhelm Manger, Jahrgang 1929, nach einem dreijährigen Aufenthalt in Australien in seinen Heimatort Arnstein nahe Würzburg zurück kam, stieg er in das Elektrogeschäft seiner Eltern

ein. Zu diesem Zeitpunkt gab es zwar Radios, aber von hoher Klangtreue, sprich High Fidelity war noch keine Rede. Durch seine Englischkenntnisse bekam Josef Wilhelm Manger schnell Kontakte zu ausländischen Herstellern. Und so begann zunehmend der Direktimport und Verkauf von Musikanlagen namhafter US-amerikanischer Hersteller wie Leo Fender, Jim Marshall oder Paul Wilbur Klipsch, also Firmen mit damals exzellentem Ruf und klangvollen Namen. Josef Wilhelm Manger bekam in den 1960er Jahren über einen befreundeten Werkzeugmacher Kontakt zu Musikern und stattete im Umkreis von rund 100 km Musikgruppen mit Musikanlagen aus,

was sich als sehr lukratives Geschäft erwies. Und er beschäftigte in seinem Elektrogeschäft - hierzu gehörten auch eine Fernsehwerkstatt, eine Elektroinstallation und der Handel von Musikanlagen - rund 20 Mitarbeiter.

Heute beschäftigt Daniela Manger mit Petra Schwamm, Sieglinde Rauch und Verena Neufang drei Mitarbeiterinnen in der Fertigung und Montage. Hinzu kommen Martin Schuldt, der sich als freiberuflicher Mitarbeiter um Installation und Service kümmert sowie Heidi Riess für Büro und Verwaltung. Die Zeiten haben sich geändert: Manger Audio ist heute ein reiner Hersteller von Lautsprechern. Elektrogeschäft, Elektroinstallation sowie Import und Verkauf von Musikanlagen sind passé und damit Geschichte.

Aber zurück zum Beginn der nunmehr 45-jährigen Firmengeschichte: So richtig begeistern konnte Josef Wilhelm Manger der damalige Klang der am Markt erhältlichen Lautsprecher nicht, was bei ihm zu einer zunehmenden Unzufriedenheit führte. Und in der Auseinandersetzung mit der Lautsprecherwiedergabe kam er über die rein messtechnische Seite zu dem Ergebnis, dass ein Konuslautsprecher (auch Kolbenlautsprecher genannt), wie er damals handelsüblich war, ein reiner Energiespeicher sei. Und bei der Konstruktion dieser Art von Lautsprechern bleiben aus seiner Sicht Zeitverhalten und Impulsverhalten, schon damals für ihn wesentliche Faktoren für die Schallwiedergabe, weitgehend unberücksichtigt. Trotz vieler Hörmarathons waren ihm Kundenrückmeldungen wichtig, da diese zusätzlichen Aufschluss über klangliche Defizite gaben.

Die für die Fertigung der MSW notwendige

**Frisch gepresst: Mit dieser Vier-Säulen-Pressen wird die Lautsprechermembran hergestellt.**



**Auf Milligramm genau: Petra Schwamm wiegt das Granulat ab. Danach wird verschmolzen und verpresst.**

gen Maschinen wurden von Josef Wilhelm Manger selber erdacht und konstruiert. In den ersten Jahren der Entwicklung des MSW hatte Josef Wilhelm Manger weitestgehend Werkzeugmacher angestellt. Und alles, was seine Mitarbeiter in der Produktion machen mussten, brachte er ihnen persönlich bei. Der Rest war Übungssache oder wie es im neudeutschen so schön heißt „Learning by doing“. Mit Hilfe der Werkzeugmacher konnten die für die Fertigung erforderlichen Maschinen und Vorrichtungen weitgehend in Eigenregie gebaut werden. Und was nicht selber gebaut werden konnte, wurde zugekauft und entsprechend für die Produktionszwecke umgerüstet beziehungsweise angepasst.

Leider, und das bedauert Daniela Manger, gibt es zu den einzelnen selbst hergestellten Maschinen keine Aufzeichnungen, was einen erforderlichen Nachbau - und nicht jede Maschine hält ewig oder lässt sich in betagtem Alter mangels Ersatzteilen noch reparieren - erschwert. Und falls die nunmehr 40 Jahre alte Vakuumpumpe einmal ihren Geist aufgeben sollte, dann muss halt gleichwertiger Ersatz beschafft werden. Und wenn die Wickelmaschine für die Herstellung der speziellen Schwingspulen für den MSW... ..na ja, Sie ahnen es. Ärger- und bedauerlich, aber leider nicht zu verhindern. C'est la vie.

Als ich Daniela Manger so zuhöre, stelle ich mir geistig ihren Vater als Unternehmertyp alten Schlags vor, ein Patron wie aus dem Bilderbuch: Von der Idee besessen oder gar getrieben, einen zeit- und impulsrichtigen Wandler zu entwickeln ohne zu wissen, ob er einen Markterfolg hiermit haben wird. Und da Josef Wilhelm Manger Unternehmer war, traf er



sämtliche Entscheidungen selber. Aber wen sollte er auch fragen? Daniela Manger berichtet, dass trotz Familie (Frau und drei Kinder) seinerzeit reichlich Entwicklungszeit und Geld in das Projekt „MSW“ geflossen seien. Dass der MSW schon früh ein Objekt der Begierde werden sollte, wurde offenbar, als sowohl der südkoreanische Hersteller Samsung als auch der amerikanische Hersteller Bose an dem MSW Interesse bekundeten. Beide Firmen haben letztendlich aber gemerkt, dass der Konstruktionsaufwand sehr hoch ist und größere Absatzmengen am Markt nicht zu generieren sind.

Wir verlassen das Büro und wechseln in den Montageraum, wo mich Petra Schwamm und Sieglinde Rauch herzlich willkommen heißen. Beide sind noch mit dem Zusammenbau der MSW beschäftigt, obwohl das Wochenende naht. Bei Manger Audio macht jeder Mitarbeiter in der Fertigung der Schallwandler von Anfang bis Ende alles. Arbeitsteilung in der Fertigung? Nö! Wenn ein Mitarbeiter einen „Vorgang“ von Anfang bis Ende bearbeitet, steigert dies das Selbstwertgefühl, das Ver-



**Prüfung bestanden? Sieglinde Rauch prüft nochmals den korrekten Anschluss der Lautsprecherkabel.**

sehr wichtig, sich über den zeitlichen Aufwand, der in der Herstellung all der für den Betrieb des MSW notwendigen Bauteile und letztlich dem Gesamtkonzept, das zur Entstehung des MSW führt, eingehender zu unterhalten. Tatsächlich ist die Fertigung des MSW sehr aufwändig, wie ich mich nun persönlich überzeugen kann: Die reine Arbeitszeit für die Produktion beträgt rund acht Stunden, wobei hierbei unvermeidbare Warte- und Aushärzeiten nicht enthalten sind. Die Membranen müssen verpresst, die Schwingspulen gewickelt und verlötet, der sternförmige Dämpfer aufgeklebt werden; also pure Handarbeit hoch drei.

antwortungsbewusstsein und letztendlich die Produktqualität. Und ich höre aus dem Mund von Petra Schwamm so beiläufig „Dann gehe ich mal ins Wochenende...“. Und ich werde bei dem Gedanken an die bevorstehende Rückreise und die mitternächtliche Heimkehr neidisch. Tatsächlich: Bei Manger Audio wird die 38 Stundenwoche de facto gelebt, und ich brumme vor mir „Sehr sozial, Frau CEO“ her; in der Woche von montags bis donnerstags halt länger, dafür aber freitags nur bis 12:00 Uhr. In der Montagehalle sieht es durch die vielen betagten und vor rund 40 Jahren von Josef Wilhelm Manger zum großen Teil konstruierten Maschinen aus wie in den 1960er Jahren. Hier scheint die Zeit tatsächlich stehen geblieben zu sein.

Wenn man einen fertigen MSW genauer betrachtet, sieht er eigentlich nach nichts aus. Das ist nicht negativ gemeint, denn auf den ersten Blick schindet er auf den Nichtkundigen wenig Eindruck. Wenn es um das „Klappern geht“, also um das Outfit, können das andere Lautsprecherhersteller sicherlich deutlich besser. Daher ist es Daniela Manger

Damit die Schwingspulen bei der Montage nicht aus dem Chassis herausfallen, müssen diese mit einem geschlitzten Spannring befestigt werden. Den Antrieb für die Membran des MSW liefern 15 Neodymmagnete, die ihr Magnetfeld mit einer Magnetfeldstärke zwischen 1,3 und 1,32 Tesla auf einen Luftspalt von lediglich 0,95 mm bei einem Schwingspulendurchmesser von 70 mm richten (Unter Tesla versteht man die magnetische Flussdichte, benannt nach dem kroatischen Ingenieur Nikola Tesla - 1856 - 1943.). Nicht weniger, nicht mehr. Hier ist äußerste Präzision gefragt. Bei Manger Audio werden übrigens die verbauten Magnete selber hergestellt. Ein weiteres Beispiel für Präzisionsarbeit sind die Schwingspulen. Daniela Manger zeigt mir eine fertige Schwingspule und erklärt anhand dieses „feinmechanischen Kunstwerkes“ die programmierten Probleme: Die Zuleitungen zur Schwingspule sind gewellte Kupferbändchen, die auf der Membran sichtbar sind. Hier wird Aluminiumdraht mit ei-



**Sieglinde Rauch und Daniela Manger beim Einbau eines reparierten MSW in ein Kundengerät aus dem Jahr 1988.**

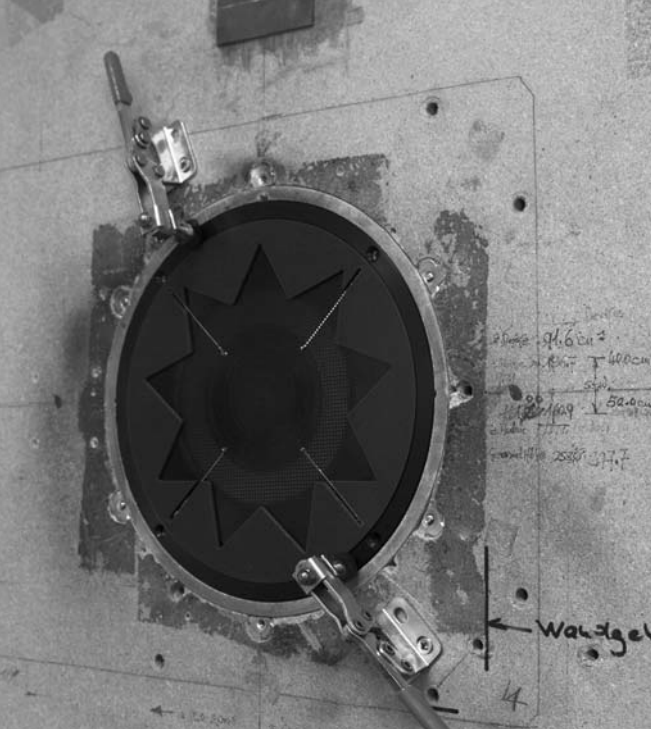


nem Gewicht von lediglich 0,4 g bei einer Stärke von 0,1 mm verarbeitet. Und für das Verlöten des Drahtes sind ein geschultes Auge, eine feinauflösende Lupe sowie eine ruhige Hand zwingend notwendig. Die nach dem Lötvorgang kaum sichtbare Lötstelle wird mechanisch abgeschnitten. Und wo per Hand gearbeitet wird, gibt es natürlich auch Ausschuss. Pro Woche werden bis zu 30 Wandler gefertigt, da kann es, so Sieglinde Rauch, alle 14 Tage einmal vorkommen, dass bei diesem hochkomplexen Vorgang eine Schwingspule in den Ausschuss geht. Eigentlich wäre diese hochkomplexe und filigrane Tätigkeit etwas für einen Feinmechaniker. Aber Sieglinde Rauch ist in Feinmechanik geübt. Sie kommt aus dem nahegelegenen Thüringen und hat in der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik eine Ausbildung als Mechanikerin für Datenverarbeitungs- und Büromaschinen bei der VEB-Secura-Werke, einer damaligen Tochter des VEB-Kombinats Robotron, abgeschlossen. Und sie nimmt gerne die halbstündige Anfahrtszeit nach Mellrichstadt in Kauf, um bei Manger Audio tagtäglich ihr Können

und ihre Fingerfertigkeiten unter Beweis zu stellen.

Da der MSW bei Maximalpegeln - er schafft einen Schalldruckpegel von bis zu 116 Dezibel (dB) - eine Auslenkung von  $\pm 3,5$  mm erreichen kann, muss gewährleistet sein, dass die Schwingspulen vollkommen mittig im Luftspalt sitzen, um dort sauber ihre Arbeit verrichten zu können. Läge beispielsweise der Versatz der Schwingspule bei 0,1 mm, würde man dies über ein mechanisches Geräusch sofort hören. Da verwundert es nicht, dass unter Berücksichtigung von Arbeitszeit, Material, möglichem Ausschuss durch Überschreitung vorgegebener Toleranzen die Herstellungskosten für einen MSW mit rund 1.000 Euro zu Buche schlagen. Wir wissen: Wer Stereo hören will, benötigt im Regelfall zwei Lautsprecher - von wenigen Ausnahmen abgesehen!

Sieglinde Rauch ist wie Petra Schwamm für die Fertigung des MSW zuständig. Sie verantwortet zusätzlich erforderliche Reparaturen der MSW. Reparieren heißt zerlegen, die Magnete ausbauen, alle Teile überprüfen und



**Alt aber brauchbar:** In dieser Schallwand wird der fertige MSW gemessen.

schmeckt höchstwahrscheinlich auch anders. Wenn das Granulat verschmolzen ist, werden die sogenannten „Pfropfen“ für die Membran hergestellt. Jede Membran braucht nun eine Eigen- oder Vorspannung, so dass die Membran in sich stabil ist. Der weiße Ring, den man im eingebauten Zustand bei genauem Hinsehen sieht, ist der mechanische Impedanzabschluss der Membran. Wie bei einer elektrischen Koaxialleitung gibt es einen Impedanzabschluss, und diesen stellt dieser weiße Ring her. Soweit ein paar wenige technische Einzelheiten zum Fertigungsprozess des MSW; es gäbe noch deutlich mehr zu berichten.

gegebenenfalls defekte Teile erneuern und zum Schluss die Membran, falls erforderlich wieder einzukleben. Auch da gilt es, vorgegebene Toleranzen penibelst einzuhalten.

Bei Manger Audio wird der für die Herstellung der Wandlermembranen notwendige Kunststoff aus einem Granulat selber gefertigt. Bei dem Granulat handelt es sich um eine von Josef Wilhelm Manger entwickelte Kunststoffmischung. Diese enthält Kohlefaser und basiert auf Methylmethacrylat, dem Grundträger beispielsweise für Plexiglas. Die Portionierung geschieht auf 8,7 g genau. Das ist exakt die Menge, die in der Vier-Säulen-Presse für die Membranen verpresst wird. Hierzu wird ein Granulatblock in Teile geschnitten, die dann unter Hitze verschmolzen und anschließend verpresst werden. Und Petra Schwamm meint, dass das Verpressen reine Übungssache ist und eigentlich nie zu viel, sondern eher zu wenig Granulat verpresst wird. Und als ich mir den Granulatblock näher betrachte, denke ich „Haribo macht Kinder froh“. Denn dieser ähnelt echtem Lakritz, riecht aber zwangsläufig anders und

Der MSW bringt genau 1,2 kg auf die Waage. Das liegt nur zum Teil an den 15 Neodymmagneten. Der Korb des Wandlers besteht beispielsweise aus der Aluminiumlegierung Duralaluminium. Dann dürfen wir in dem Gesamtkonzept natürlich Schwingspule und letztendlich viele gute Zutaten, die den für diesen BiegeWellenwandler typischen Klang ausmachen, nicht vergessen. Und die Empfindlichkeit (auch Wirkungsgrad genannt) von 91 dB pro 1 Watt und 1 Meter für den MSW ist erstaunlich. Wohlgermerkt: Der MSW ist ein BiegeWellenwandler und kein Kolbenlautsprecher. Die 91 dB Pegel lassen sich übrigens erst seit dem Einsatz von Neodym-Magneten im Jahre 1991 erzielen. Bis zu diesem Zeitpunkt und mit den bis dahin gebräuchlichen Magnetmaterialien wie Samarium-Kobalt oder zu Anfang Oxid hatte der MSW nur einen bescheidenen Wirkungsgrad und konnte somit nur geringen Schalldruckpegel erzeugen. Daniela Manger spricht, als wir uns über Magnetmaterialien unterhalten, von den „frühen

Kinderkrankheiten“ des MSW.

Und für mich ein Novum: Daniela Manger bezeichnet den MSW aufgrund seines weiten Frequenzganges von 80 Hz bis 40 kHz als 1½-Wege-System. Ich lasse den Begriff „1½-Wege-System“ mal so im Raum stehen. Fazit ist, dass unterhalb 80 Hz beim MSW schallmäßig „nahezu gar nichts läuft“. Und um den Frequenzgang unterhalb von 80 Hz zu mobilisieren, ist die Ankoppelung eines Tiefton-Lautsprechers erforderlich. Hierzu greift Daniela Manger auf das Portfolio des dänischen Chassis-Spezialisten ScanSpeak zurück, der ein speziell auf den MSW abgestimmtes Tieftonchassis zuliefert. Dieses koppelt den unteren Bassbereich Frequenzgang- und klangmäßig nahezu bruchlos an den MSW an. Wie ich mich auf verschiedenen Messen und Hifi-

Tagungen überzeugen konnte, eine ausgezeichnete Wahl.

Jeder Fertigungsprozess erfordert ein nachgelagertes Test- und Prüfverfahren. Um Ausfälle zu reduzieren, werden die zu verbauenden Materialien und Baugruppen schon vor Einsatz mechanisch geprüft und einer Messprozedur unterzogen. Daniela Manger zeigt mir eine Schallwand, die ihrem Aussehen nach schon Jahrzehnte auf dem Buckel hat und die tatsächlich schon von Josef Wilhelm Manger zum Messen benutzt wurde. Als sie mein erstauntes Gesicht sieht, kommt ungefragt sofort die richtige Antwort: Bei der Schallwand geht es nicht um Schönheit, sondern um Funktionalität. Und dieser Satz, der wie aus der Pistole geschossen kommt, macht mich sprachlos und das will was hei-



**Neu im Angebot:  
Manger-Wandler i1 für  
den Wandeinbau.**

ßen. Auch wird wie zu Vaters Zeiten mit einem betagten XY-Schreiber gearbeitet. Denn was sich in den vergangenen Jahrzehnten im praktischen Alter bewährt hat, muss nicht verändert werden. In insgesamt vier Durchläufen werden mittels Frequenzschieb Impedanz sowie zweimal der Frequenzgang (einmal logarithmisch und einmal linear) gemessen und aufgezeichnet. Zusätzlich wird noch das Zeitverhalten mittels MLSSA-Rauschen geprüft (MLSSA steht für Maximum Length Sequence System Analyser und ist der weltweite Standard zum Messen von Lautsprechern). Daniela Manger betont, dass Sinus-Sweeps jede akustische Unsauberkeit hörbar machen. Die ermittelten Messwerte werden natürlich Wandler für Wandler festgehalten und sauber protokolliert: Ordnung muss sein. Da es durchaus Abweichungen bei den ermittelten Messwerten geben kann, sind die Aufzeichnungen für spätere Zwecke unabdingbar.

Daniela Manger gibt als Ausschussquote maximal 1 Prozent an; also einer bei 100 produzierten MSW. Die MSW werden in die Lautsprechergehäuse, die nach Vorgaben von Manger Audio extern in Deutschland produziert und zugeliefert werden, eingebaut. Jeder fertige Lautsprecher wird nach Montage auf Zeit- und Frequenzverhalten hin geprüft, denn die Werte müssen entsprechend den eigenen Vorgaben stimmen. Ich hätte nun erwartet, dass jeder Lautsprecher vor Auslieferung an die Händler einem Hörtest unterzogen wird. Dies geschieht jedoch nicht und ist aus Sicht von Daniela Manger auch nicht sinnvoll. Aber sie pflichtet mir bei, dass Hören zumindest im Entwicklungsstadium unerlässlich ist. Schließlich geht es im Entwicklungsstadium um die generelle Abstimmung eines Wandlers beziehungsweise nachgelagert um dessen

Feinabstimmung. Die fertigen Lautsprecher werden 12 Stunden lang im Montageraum mit Musik bei höheren Pegeln eingespielt. Und was kommt da als Einspielmaterialeinsatz? Natürlich die empfehlenswerte Test- und Vorführ-CD „Musik wie von einem anderen Stern“ aus eigenem Hause. Wer einen Plattenspieler besitzt, dem empfehle ich die vom selben digitalen Master produzierte LP (einen guten Plattenspieler mit adäquatem Tonabnehmer vorausgesetzt), die deutlich mehr Klangvolumen und Feinauflösung als die CD aufweist: Ein absolutes Muss in jeder gepflegten Schallplattensammlung.

Für die technisch interessierten Leser: Zum Einspielen kommt ein CD-Player von Marantz zum Einsatz. Dieser wird komplettiert durch einen älteren Vorverstärker von AVM (Audio Video Manufaktur) sowie einer Endstufe des dänischen Herstellers Densen.

Nach dem zwölfstündigen Musikmarathon werden alle Montageschrauben mittels Drehmomentschlüssel nachgezogen, so dass eine definierte mechanische Befestigung im Chassis sichergestellt ist. Auch werden alle Bauteile - die Frequenzweichen werden von dem renommierten Zulieferer Mundorf EB aus Köln nach Manger-spezifischen Vorgaben und die Anschluss terminals von WBT (Wolfgang Bernhard Thörner WBT-Industrie Elektromechanische Produkte GmbH) aus Essen bezogen - nochmals einem mechanischen Test unterzogen. Es darf nichts wackeln, scheppern oder klappern. Bei den beiden genannten Zulieferern handelt es sich übrigens um zwei Hersteller, die in ihrem Segment zu den Weltmarktführern zählen und viele große Namen der Lautsprecherszene beliefern. Da befindet sich Manger Audio mit unzähligen anderen Lautsprecherherstellern in bester

Gesellschaft.

Lautsprecher von Manger Audio gibt es sowohl in passiven als auch aktiven Varianten. Bei den aktiven Varianten ist die Endstufe eingebaut. Hier bedient sich Daniela Manger eines OEM-Herstellers (Original Equipment Manufacturer) aus Kaiserslautern. Pro Jahr werden insgesamt 500 Paar Lautsprecher hergestellt. Bezogen auf einen Monat sind dies unter Berücksichtigung von Urlaubszeiten und krankheitsbedingten Ausfällen der Mitarbeiter rund 80 Lautsprecher. 2015 wurden 50 Prozent der Lautsprecher im Inland über zehn Händler, die restlichen 50 Prozent im Ausland über dortige Vertriebspartner verkauft. Nach Manger-eigenen Aufzeichnungen ist der Auslandsabsatz steigend. So arbeitet Daniela Manger mit europäischen Vertriebspartnern in Belgien, Niederlande, Österreich, Polen, Schweiz und Serbien zusammen. Hier gilt es, auf Messen wie beispielsweise der HIGH END in München, Partner zu finden, die in ihren jeweiligen Ländern ein sehr spezielles und nicht selbst erklärendes Produkt vertreiben können. Im außereuropäischen Ausland bestehen bereits Vertriebsstrukturen in Hongkong, Iran, Israel, Japan, Singapur, Taiwan, Thailand und den Vereinigten Staaten. Die skandinavischen Länder sowie Großbritannien sind „in der Mache“. In den Vereinigten Staaten soll der Vertrieb ausgebaut werden. Hier bestehen auf der Landkarte noch zu viele weiße Flecken. Und bei all den Vertriebsaktivitäten kommen natürlich der Kollege Computer und das Internet zu Hilfe. Vieles wird heute durch das Internet vereinfacht. Und da gerade die ausländischen Märkte reges Interesse an „Handmade in Germany“ haben und dieser Slogan ein Verkaufsschlager ist, können die Lautsprecher-

preise in einigen Ländern nicht hoch genug sein, da teure Produkte dort teilweise als Statussymbol gelten. Daniela Manger meint einseitig: Lautsprecher für 40.000 Euro kann ich nicht anbieten und will es auch nicht. Bei Manger Audio ist bei maximal 15.000 Euro für das Lautsprecherpaar Schluss. Eine „saubere Kalkulation“ lasse aus ihrer Sicht ein super-teurer Lautsprecher, der nur in homöopathischen Dosierungen verkauft wird, nicht zu.

Wer in den letzten Jahren die Hifi-Szene oder die Lautsprecher-Selbstbauszene aufmerksam beobachtet hat, wird den MSW gelegentlich auch in Lautsprechern anderer Hersteller (z. B. Audio Physic) oder in Selbstbauprojekten gesichtet haben. Seit 2014 wird der MSW nur noch in eigenen Lautsprechern verbaut, denn wo Manger drauf steht soll auch Manger drin sein. Diskussionen in DIY-Kreisen führten unter anderem zu unbegründeter Negativpresse und unberechtigter Kritik in unterschiedlichen Foren im Internet. Und da der DIY-Markt sich absatzmäßig als nicht mehr lukrativ erwies, wurde die Belieferung dieses Marktes wie auch anderer Hersteller folgerichtig eingestellt.

Wir sind wieder im CEO-Büro. Petra Schwamm und Sieglinde Rauch haben sich Richtung Wochenende verabschiedet. Ich möchte von meiner Gastgeberin beim Kaffee wissen, ob sie es jemals bereut habe, vor rund 25 Jahren im Alter von 24 Jahren nach abgeschlossenem Studium das väterliche Unternehmen übernommen zu haben. Daniela Manger gibt unumwunden zu, dass der Weg zwar vorgeprägt war, da sie die Entwicklung des MSW hautnah miterlebt hat. Da schon immer ein „Geschäft zu Hause war“, war es doch anders wenn man hiermit aufwächst. Man bekommt zwangsläufig einen anderen

Zugang zur Selbständigkeit. Etwas kann man in der Selbständigkeit nicht lernen, und das wird mir in unserem Gespräch erst richtig klar: Rückschläge in Kauf nehmen, das kann man wirklich nicht lernen. Man ist solange optimistisch bis (und ich zitiere Daniela Manger) „man selber eine vor den Latz kriegt“. Da spricht Frau CEO aus 25-jähriger Erfahrung in der Selbständigkeit. Was den Lautsprecherbau, also die Entwicklung des MSW betraf, hatte Josef Wilhelm Manger seine Familie immer außen vorgelassen. Die Tochter gibt zu,

dass sie die Zähigkeit, das Durchbeißen und die Standfestigkeit von ihrem Vater geerbt habe. Und das braucht man - gerade als Frau: Als Hersteller geht man immer mal durch Höhen und Tiefen und erleidet Rückschläge. Aber letztendlich der Entschluss, die Firma von Josef Wilhelm Manger zu übernehmen, war freiwillig, und sie hat diesen bis heute nicht bereut. Hätte sie vor dem Studium der Elektrotechnik gewusst, dass sie einmal CEO von Manger Audio sein wird, hätte sie lieber Mechanik oder Maschinenbau studiert. Ein

### **Daniela Manger im Steckbrief:**

#### **Zehn private Fragen**

1. Womit hört Daniela Manger privat Musik?

*Daniela Manger hört sowohl analog als auch digital. Analog kommt ein betagter Thorens-Player zum Einsatz, digital ein Multiplayer aus dem Hause Oppo. Als Endstufe kommen POA3000 von Denon hinzu, die passive Manger Lautsprecher antreiben.*

2. Und wie sieht es Fernsehmäßig aus? Im Hause Manger gibt es keinen Fernseher, da kein Fernsehen geschaut wird. Wenn Filme geschaut werden, dann mittels Multiplayer, Beamer und Leinwand.

3. Was ist ihr Lieblingstonträger? Die Schallplatte aus klanglichen Gesichtspunkten, auf Grund des praktischeren Handlings aber dann doch die CD.

4. Was hält Daniela Manger von MP3? MP3 hat keinerlei Stellenwert und ist wie Gemüse aus der Dose.

5. Was sind ihre Lieblingsinterpreten? Frank Sinatra, Ella Fitzgerald und Oscar Peterson. Aber sie kann sich auch für moderne Interpreten wie beispielsweise

*Adele begeistern.*

6. Kulinarische Vorlieben?

*Daniela Manger ist, sofern die Zeit es zulässt, gerne Hobbyköchin. Zur Lieblingsküche zählt die asiatische Küche und hier vorzugsweise die japanische. Aber auch deutsche Küche wie beispielsweise ein leckeres Wildschweingulasch mit Spätzle verachtet sie nicht.*

7. Und das passende Getränk zum Essen? Da darf es gerne ein Rotwein sein, beispielsweise ein französischer Haut-Médoc, ein italienischer Primitivo (gehört zur Gattung der Zinfandel-Rotweine) oder ein spanischer Tinto Pesquera sein. Und wenn es Hochprozentiges sein soll, dann bevorzugt einen Gin.

8. Und wenn es alkoholfrei sein muss? Dann immer grüner Tee, vorzugsweise ein (japanischer) Sencha.

9. Was ist das bevorzugte Lebensmotto? Es gibt gar nichts Schlechtes, was nicht auch etwas Gutes hat.

10. Was ist für sie das höchste Glück auf Erden? Die Gesundheit.

Akustikstudium hätte aus ihrer Sicht wenig Sinn gemacht, da sich dieses nur rein auf die akustische Belange bezieht. Und das Wichtigste am Lautsprecher sei nun mal die Fertigung als ein mechanischer Prozess.

Wie fühlt sich Daniela Manger als nahezu einzige Frau im Lautsprecherbau? Nun, in Verhandlungen mit den Zulieferern und Händlern ist es diesen egal, ob Mann oder Frau verhandelt. Hier ist Frau genauso wie Mann gefordert, im wahrsten Sinne des Wortes „den Mann zu stehen“. Da Josef Wilhelm Manger „dominant“ war, wurde Daniela Manger in der Anfangszeit nach Übernahme der Firma erst einmal als „die Tochter von Josef Wilhelm Manger“ wahrgenommen, nicht mehr und nicht weniger. In dieser Rolle fühlte sie sich als „Statist“. Die Zeiten haben sich Gottseidank geändert: Daniela Manger ist Manger Audio und Manger Audio ist Daniela Manger. Der Vater hat sich altersbedingt aus dem Unternehmen zurück gezogen und schaut nur noch gelegentlich als „gerne gesehener Besucher“ vorbei.

Da nach Dafürhalten von Daniela Manger der MSW High End und High End wiederum eine Prestigesache, wenn nicht gar ein Luxusgut, ist und ein Luxusgut kein Mensch wirklich braucht, möchte ich zum Abschluss meines Besuches noch wissen, wie denn nun der typische Manger-Kunde aussieht? Ich denke da an den gut betuchten älteren Herren mit Silberlocke oder breitem Scheitel ab 60 Jahren aufwärts. Ich liege natürlich mal wieder falsch. Daniela Manger berichtet über Kundenresonanzen und resümiert: Der typische Manger-Kunde ist ein passionierter Musikhörer, der regelmäßig ins Konzert geht. Also jemand, der den Anspruch hat, Musik zuhause wie in einem Livekonzert zu hören. Ich

denke, wohl dem wer das kann, Geld und die passenden Räumlichkeiten hat. Und Daniela Manger erzählt von Menschen, die vor einem MSW sitzen und Musik genießen - ganz wie im Konzert - und in dem MSW ihre (musikalische) Zufriedenheit gefunden haben. Für viele Musikliebhaber ist natürlich auch die Optik kaufentscheidend. Waren Manger-Lautsprecher in Seidenmatt sowie in unterschiedlichen Hölzern schon standardmäßig im Programm, so sind mit der neuen Produktlinie die Lautsprecher auch in allen RAL-Farben (RAL ist die Abkürzung für Reichsausschuss für Lieferbedingungen.) erhältlich. Damit kann nahezu jede Nachfrage abgedeckt werden. Neue Produktlinie bedeutet für die Firmenchefin wohnraumästhetische Produkte, die dem Besitzer noch in 15 bis 25 Jahren das Gefühl des Zeitlosen und des Wertbeständigen geben. Sie ergänzt, dass ein guter Freund, seines Zeichens Architekt aus der Bauhaus-Designerlinie, den Manger Lautsprechern ein zeitloses Design attestiert hat. Und abschließend meint sie, dass sie schon jetzt als Herstellerin in die Bredouille kommen würde und sich Gedanken machen müsste, wie es denn künftig mit dem MSW weiter gehen könnte. Sie muss schließlich das Design und die Aufmerksamkeit der Musikliebhaber weiter entwickeln. Für ein langlebiges Produkt braucht man immer neue Ideen, um die Aufmerksamkeit auf dem Markt zu wecken und auf seine Produkte zu ziehen. Produkte, mit denen man die nächsten 20 Jahre Ruhe hat.

Bevor ich mich Richtung Heimat verabschiede, möchte ich dann doch noch gerne wissen, welches Patentrezept mir Daniela Manger für den Bau eines guten Lautsprechers mit auf den Weg geben kann: Für sie führen viele Wege nach Rom, also zum Er-

folg: Da ist es unerheblich, ob der Lautsprecher passiv oder aktiv angetrieben wird. Entscheidend sind Grundzutaten wie das Verhältnis von Schallwandgröße zu Kantenlängen oder auch die Gehäusedämpfung. Aber da, glaube ich, reden wir über allgemeingültige Grundsätze im Lautsprecherbau. Und ganz wichtig, betont Daniela Manger, sind Zeitverhalten und Trennfrequenz.

Mein Fazit nach dem Besuch in Mellrichstadt: 1. Liebe Daniela Manger: Besten Dank für einen tollen Tag bei Ihnen im Hause und den vielfältigen Einblick in ein tolles Stück „HanDaniela Mangerade in Germany“.

2. Falls ich wieder einmal umziehen sollte (und das wird kommen) und mich räumlich vergrößere, steht der MSW auf meiner Einkaufsliste ganz weit oben. Ich hatte Ihnen aber bereits schon von meinem (lösbaaren) Problem erzählt: Bei mir zuhause stehen bereits 24 Lautsprecher, aber für den MSW würde ich in neuen Räumlichkeiten sicherlich noch ein adäquates Plätzchen finden. *UM*