

Der Segen der Zweiohrigkeit





Die untere Sockelplatte kann farblich an persönliche Wünsche angepasst werden

Im fränkischen Mellrichstadt entstehen unter Reinraumbedingungen Lautsprecher, die man ohne Scheu zu den besten des Weltmarktes zählen darf. Daran alles andere als unschuldig ist der als Manger-Wandler bekannt gewordene Biege-Wellenstrahler. Diesen gibt es nun in einer überarbeiteten Version.

Befasst man sich genauer mit Manger Audio, kommt man schnell in wissenschaftliche Gefilde. Vor allem, wenn man mit Daniela Manger, der Chefin des Hauses, spricht. Dann redet man über Zweiohrigkeit, ohne die eine präzise Ortung unmöglich wäre, das Gewicht der Luft und immer wieder über Zeit und Zeitverhalten, Zitate aus wissenschaftlichen Untersuchungen inklusive. Man kann Musik als vibrierende Luft betrachten und liegt damit ja nicht falsch. Man kann aber auch ein wenig anders an die Sache rangehen und sagen: Was wir hören,



Das Holo-Profile ist eine optionale Schallführung, die Konturen von Schallquellen noch deutlicher macht

egal ob Musik, Stimmen oder Geräusche, sind zeitliche Druckänderungen einer Schallquelle. Ändert sich der Druck einer Schallquelle, erkennt das Gehirn daran, wann die Druckänderung welches Ohr erreicht, woher sie kommt. Dies geschieht innerhalb einer Millisekunde. Anschließend, wenn sich der Luftdruck wieder ausgleicht, erkennt das Gehirn anhand der Dauer dieses Vorgangs die Größe der Schallquelle. Erst anschließend wird die Tonhöhe erkannt. Je genauer ein Lautsprecher in der Lage ist, kleinste Druckveränderungen, Transienten genannt,



Der sternförmiger Dämpfer verhindert, dass Reflexionen vom Rand zurückkommen

wiedergzugeben, desto natürlicher und präziser wird alles klingen, desto genauer erkennt das Gehirn, um welche Quelle es sich handelt. Nicht unerheblich für Musik und Stimmen.

Manger-Schallwandler Um der perfekten Wiedergabe von Transienten möglichst nahe zu kommen, entwickelte Josef W. Manger den Manger-Schallwandler. Neben einem gleichmäßigen Amplitudenfrequenzgang stand hier ein präzises Zeitverhalten oben im Pflichtenheft. Das Prinzip ist schnell erklärt. Ähnlich wie sich Wasserwellen nach einem Steinwurf ausbreiten, wird auch die Membran des Manger-Wandlers zum Schwingen gebracht. Je nach Frequenz werden aber nur bestimmte Bereiche der Membran bewegt. Hohe Frequenzen laufen bereits im inneren Bereich der Membran aus, tiefere Frequenzen breiten sich konzentrisch bis an den Rand aus. Hier sitzt ein sternförmiger Dämpfer, der die Frequenzen absorbiert um zu verhindern, dass Reflexionen vom Rand kommen. Der 19 cm durchmessende Manger-Schallwandler kann den Bereich von 80 Hz bis 40.000 Hz abdecken. Dadurch kommt er einer Punktschallquelle sehr nahe. Hier spielt er ab 340 Hz. Über den genauen Aufbau der Membran schweigt sich Daniela Manger verständlicher Weise aus. Nur dass es sich um eine Sandwich-Membran handelt, die sich im Querschnitt in Struktur und Dicke ändert, sodass in der Membran kontrolliert die Biegewellen erzeugt werden können, gibt sie preis.

Schwingspule Neben der Membran ist auch die Schwingspule, also der Antrieb, etwas ganz Besonderes. Genau genommen handelt es sich um zwei mechanisch in Serie und elektrisch parallel geschaltete Schwingspulen. Aluminiumdraht, ein Aluminiumträger und Kupferbandzuführungen werden hier so kombiniert, dass ein enorm filigranes Konstrukt entsteht,

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, den eigenen p2 zu gestalten: neben Echtholz furnier etwa RAL oder NCS-Farben

das eine Auslenkung von $\pm 3,5$ mm ermöglicht und dennoch nur 0,4 Gramm wiegt. Völlig irre. Hinzu kommt aber noch der Magnetbereich, der dann naturgemäß auch mehr Gewicht auf die Waage bringt. Ganze 15 Neodymmagnete bilden den Antrieb. Beim seit 2024 erhältlichen neuen Modell W06 liefern die Magnete ein Magnetfeld von wahrlich beeindruckenden 1,48 Tesla (beim Vorgänger waren es noch 1,32 Tesla). Die Kombination aus Kraft und Leichtigkeit führt zu einer Anstiegszeit von nur 13 Mikrosekunden. Zusätzlich verfügt der W06 über ein neues Dämpfungssystem, ein ziemlich kleines Bauteil, das die Verzerrungen im fürs menschliche Ohr besonders wichtigen Bereich von 400 bis 1600 Hz noch weiter verringert. Das ist deshalb möglich, weil das Dämpfungssystem für noch kontrolliertere Membranbewegungen sorgt. Linearität und Feindynamik wurden ebenfalls verbessert. Und nicht zuletzt ist auch die Abstimmung leicht verändert worden, auch auf Wunsch von Kunden. Der W06 liefert nun einfach etwas mehr Energie im Hochtonbereich. Das Schöne: Jeder Besitzer eines Manger-Lautsprechers kann sein Modell umrüsten lassen. Ein Paar neuer Manger-Wandler kostet verblüffend günstige 1410 Euro! Den Umbau kann dann der Händler vornehmen, oder man macht es selbst, es ist nicht allzu kompliziert. Häufig sind Verbesserungen an Treibern nicht allzu dramatisch, hier aber lohnt sich die Investition in jedem Fall.

Das letzte Upgrade des Lautsprechers p2 stammt übrigens aus dem Jahr 2019 und betraf den Bassbereich.

Testmodell Doch nun endlich ein paar Worte zum Testgerät, das gleichzeitig der Top-Seller bei Manger Audio ist und auf den Namen p2 hört. Dies ist ein passiver Lautsprecher, für den man 15.600 Euro zahlt. Je nach Ausführung (Echtholzfurnier, schwarz matt, RAL- oder NCS-Farbe Hochglanz oder matt) können es auch ein paar Tausend Euro mehr werden. Für einen Weltklasse-Lautsprecher ist das je-



So sieht der Manger-Biegewellenstrahler W06 von hinten aus

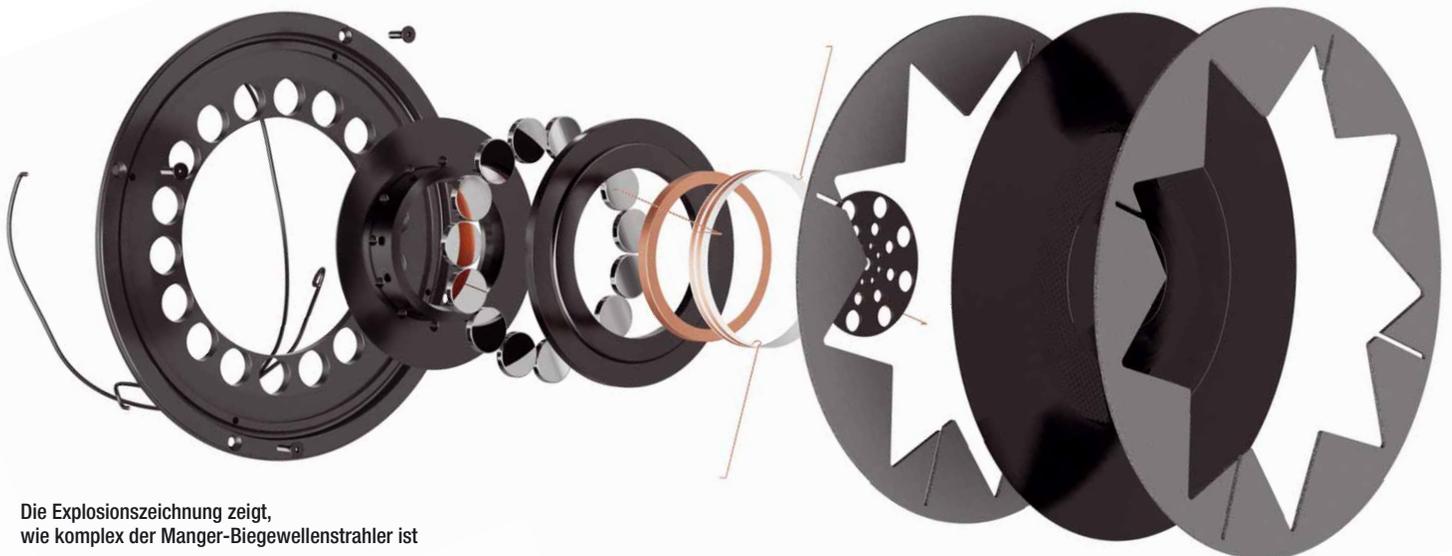


Auf der Rückseite finden sich das hochwertige Terminal und die beiden passiven Bässe

doch noch immer günstig. Den Einstieg in die Manger-Welt bildet der Kompaktlautsprecher z1 für ab 10.000 Euro, der günstigste Standlautsprecher ist die p1 für ab 13.000 Euro. Neben passiven Lautsprechern bietet Manger Audio auch den Aktivmonitor c1 (ab 17.400 Euro) für Studios und Wohnzimmer an sowie den aktiven Standlautsprecher s1 (ab 20.800 Euro). Welche optische Ausführung man am Ende auch wählt: Man bekommt einen Gegenwert, der nicht nur exzellent klingt, sondern sich auf Wunsch ideal in den Hörraum beziehungsweise das Wohnzimmer einbinden lässt. Denn Laut-

sprecher sind in den Augen von Daniela Manger Bestandteile des täglichen Lebens. Dazu passt auch die angenehme, tendenziell dezente Formgebung. Diese Boxen ragen nicht übermäßig in die Tiefe, wie etwa die Pylon Audio Box auf Seite 22. Sie gehen auch nicht so in die Breite wie die Thorens Soundwall (HT 2/25) oder Lautsprecher von Lyravox. Nein, sie haben Proportionen, die Raum und Auge gut tun und dennoch genug Volumen bieten, um auch tiefe Bässe wiedergeben zu können. Auch die Stabilität ist einmalig. Die Gehäuse sind von erlesener Qualität, die an teure Möbel erinnert.

Sie entstehen in Handarbeit in Bayern. Innere Verstrebungen an definierten Stellen minimieren Resonanzen die durch Schwingungen des Gehäuses auftreten können. Die Frontplatte ist satte 38mm dick und hat akustisch sinnvolle abgerundete Kanten. Das ist gut fürs Abstrahlverhalten. Die Sockelkonstruktion nimmt die Füße auf (der Kunde hat die Wahl zwischen Spikes und Füßen aus POM) und lockert die Optik nochmal auf. Man kann den Sockel auf Wunsch auch farbig bekommen, zum Beispiel passend zum auf Wunsch ebenfalls farbigen Ring um den Manger-Wandler.



Die Explosionszeichnung zeigt, wie komplex der Manger-Biegewellenstrahler ist

Tieftöner Drei Bässe sitzen in jeder p2, einer mit Schwingspule vorne, zwei hinten. Die Chassis stammen aus deutscher Entwicklung und Fertigung und verfügen über eine Sandwichmembran aus zwei karbonfaserverstärkten Zelluloseschichten und einer mittleren Schicht aus Hightech-Schaum. Geringes Gewicht verbunden mit hoher innerer Dämpfung und einer ebensolchen Steifigkeit sind der typische Tieftöner-Dreiklang. Die rückseitigen Bässe sind passiver Natur, die penibel abgestimmt

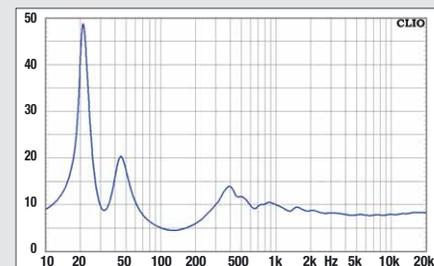
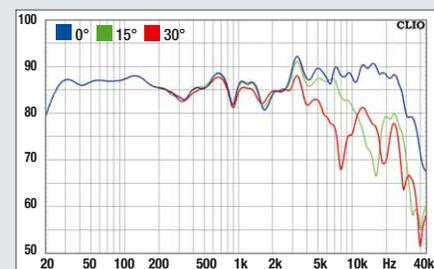
sind, um dem hohen Anspruch an Zeitrichtigkeit gerecht zu werden. Das ist auch der Grund, warum ein Bassreflex-System für Manger nicht infrage kam. Dass Timing zu 100 Prozent hinzubekommen, ist hier schlicht nicht möglich.

Hörtest Daniela Manger empfiehlt grundsätzlich das Kreuzen der Lautsprecherachsen circa 0,5 Meter vor dem Hörplatz. Das heißt, dass man die Lautsprecher deutlich stärker einwinkelt, als man das von anderen Laut-



Einfach elegant und in den Abmessungen sehr wohnraumfreundlich

TEST INFORMATION



Frequenzgang + Impedanz

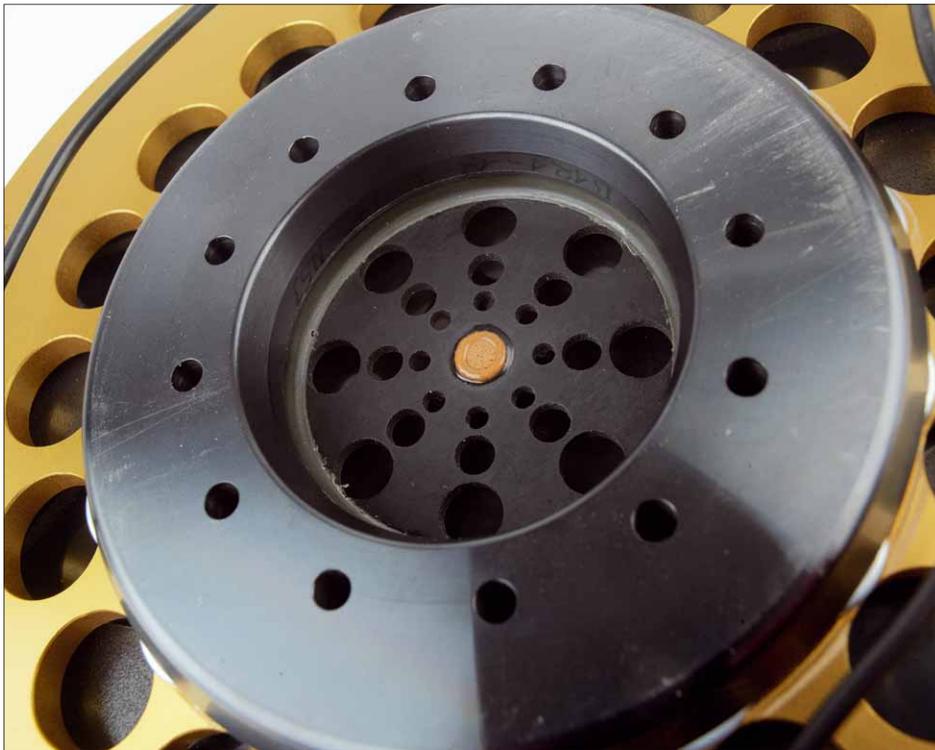
Der einzigartige Manger Schallwandler schafft ganz sensationell eine Grenzfrequenz von 25 kHz. Allerdings naturgemäß nur exakt auf Achse, so dass die Box in Richtung Zuhörer ausgerichtet gehört. Der Resonator des Tieftonsystems arbeitet mit Passivmembranen, wobei vorbildlicherweise deren Membranfläche doppelt so groß wie beim aktiven Treiber ist.

sprechern kennt, so stark, dass man die jeweils außenliegenden Seitenteile sehen kann. Unser rotes Testmodell war bereits eingespielt, für den Manger-Wandler gilt ansonsten: Nach 24 Betriebsstunden lässt sich kein Unterschied mehr messen. Ein Hörtest beginnt bei mir meist damit, dass ich die Box einfach laufen lasse, die Musik ist da noch egal, und einfach im Hörraum irgendwelchen Dingen nachgehe, häufig aufräumen, gerne auch mal hinter dem Rack. Dabei fiel schon der weite Sweetspot auf, der sich aus dem Abstrahlverhalten und der Einwinkelung ergibt.

Den Anfang des richtigen Hörtests machte das Leo Betzl Trio (Jazz On Vinyl) und als erstes fiel auf, dass die exzellente Räumlichkeit dieser Aufnahme hier auf die Spitze getrieben wird. Und die Rimshots in „O Pintor“ klangen verblüffend realistisch, während das Klavier warm und druckvoll spielte. Herrlich! Ein erster harter Prüfstein war dann Alice Coopers „Welcome To My Nightmare“ in der Vinyl-Fassung von Analogue Productions. Klanglich nimmt das Remastering keine Gefangenen, diese Platte klingt tendenziell hell und teilweise etwas gnadenlos, sicher nicht jedermanns Sache. Aber die p2 nimmt dem Ganzen fast alle Schärfe und bietet dafür Plastizität satt und ein ungemein stimmig wirkendes Timing – etwa bei „Some Folks“.

Klassik gehört zu jedem Hörtest, auch wenn ich kein Fan bin und mir generell hier etwas der Zugang fehlt. Aber Ania Vegrys zu hören, die Arien von Florian Leopold Gassmann singt, das ist mit der p2 unglaublich. Diese leichtfüßige Aufnahme kommt über die Manger Box herrlich raumgreifend und durchhörbar, nie aufdringlich, immer sauber

MIA Five



Hier in der Mitte (orange) sieht man das neue Dämpfungssystem des W06

und kristallklar, das ist kaum zu glauben! Der Anmut von Vegrys Stimme kann selbst ich als Klassikmuffel mich nicht entziehen, so gut arbeitet der Manger-Wandler hier.

Ich will direkt noch mehr Klassik, wenn auch modernere: Das Konzert für Trompete und Orchester von Bent Sørensen ist keine leichte Kost. Auf einer einfachen Anlage kann ich das schwerlich gut finden. Hier aber, in Kombination mit dem Soul Note A-3 Vollverstärker ist das spannend und interessant, vielschichtig und reich an Eindrücken. Und damit ist auch klar, auf dieser Kombi kann ich auch Dinge wie „A Love Supreme“ oder „Bitches Brew“ mit Genuss hören. Als ich ein einfaches Audioquest-Lautsprecherkabel gegen ein Platin-Modell von WSS tausche, gibt es nochmal einen klaren Zugewinn von Luftig- und Lebendigkeit. Es überrascht mich nicht, dass Daniela Manger diese Kabel empfiehlt (und ein solches für den Test mitgebracht hat).

Noch ein letztes Beispiel: „Wincing The Night Away“ von The Shins höre ich seit 18 Jahren, also seit erscheinen. Aber noch nie habe ich das Album so „erfahren“, wie über die p2: „Sleeping Lessons“, das erste Stück, beginnt eher perkussiv, atmosphärisch, und klingt hier einfach irre gut. Als dann James Mercers Stimme einsetzt, wirkt sie so sagenhaft natürlich, dass ich mit offenem Mund dasitze. Eine solch glaubwürdige Stimmwiedergabe schaffte nicht mal die ELAC Vela 2.0 VFS409.2 aus Ausgabe 2/25! Als die Gitarren einsetzen, wird es leider bei gehobenen Pegeln etwas anstrengend, da ist die Manger p2 dann eben doch eine ehrliche Haut. Die mit dem finalen Stück, „A Comet Appears“, wo es eher ruhig und gefühlvoll zugeht, dann wieder voll in ihrem Element ist.

Soll auch heißen: Rock-Hörer müssen die p2 ausprobieren. Eine japanische CD von „Blood Sugar Sex Magik“ (Red Hot Chili Peppers) klang hier grenzwertig harsch, das Mastering ist aber auch auf der spitzen Seite (anders als die grandiose Vinylausgabe von 2012). Janis Joplins auch nicht eben mild klingendes Album

„Pearl“ (MFSL) hingegen machte auch bis zu gehobener Zimmerlautstärke richtig Laune. Hier kommt es eben ein bisschen auf die Aufnahmequalität an.

Fazit Wie nur wenige Lautsprecher die ich kenne, lässt die p2 einen die Technik – Verstärker, Zuspeler, ja sogar die p2 selbst – komplett vergessen. Es bleibt nur Musik, raumfüllende Musik, auf wundersame Art elegant, dabei ehrlich, enorm räumlich und präzise, dank der unerreichten zeitlichen Genauigkeit. Ein wahrlich großer Wurf, ein Lautsprecher für's Leben.

Alexander Rose-Fehling

Standlautsprecher Manger p2

Ausstattung

· Ausführungen	Echtholz furnier, RAL oder NCS matt, seidenmatt, Hochglanz
· Abmessungen (B x H x T in mm)	270 x 1139 x 214
· Gewicht	33 kg
· Prinzip	2-Wege-Lautsprecher
· Garantie	2 Jahre

Bewertung

Klang	70 %	1+
Labor	15 %	1+
Praxis	15 %	1+

- + sagenhaft guter Klang
- + genau, sauber, sehr räumlich und tendenziell angenehm
- + weiter Sweetspot
- + in zahlreichen Ausführungen zu haben

· Preis	ab 15.600 Euro
· Vertrieb	Manger Audio, Mellrichstadt
· Telefon	09776 9816
· Internet	mangeraudio.com/de/

Referenzklasse 1+

HiFi Test
3/25
TV-HIFI

Preis/Leistung:
hervorragend



Ansprechpartner
Dennis Frank

AUDAPHON
www.audaphon.com
Fisperweg 11C
76344 Eggenstein

Fax: +49 721 97 037 25
Tel.: +49 721 96 87 92 88
E-Mail: info@audaphon.com