

stereoplay



Günstig wie nie
4 Mobil-Recorder
bis 350 Euro



Grandiose Klangfülle
6 Amps von Pro-Ject
im Taschenformat



stereoplay music
Fritz Wunderlich: Die
große Jubiläums-Edition

Spezial: Lautsprecher mit Punktschallquelle

Unerreichte Klangtreue

- **Audium:** modernste Breitbänder-Technik
- **Manger:** Kult-Biegewellenschwinger
- **Piega:** einzigartiges Bändchen-Koax
- **TAD:** größter Beryllium-Treiber der Welt



+

Test: **Blu-ray/CD/SACD-Player Ayre DX**

SONDERDRUCK

Manger MSMc1



Überragende Räumlichkeit

Perfekt aufgenommene Musik von Sting, Monty Alexander, Sara K. und vielen mehr ...



Lyra übertrifft sich selbst

Das Kleos ist neue Tonabnehmer-Referenz



Von allem im Überfluss

Wichtige AV-Vorstufe McIntosh MX 150

Extrem schnell, extrem offen

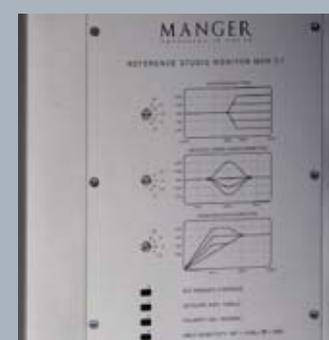
Manger MSMc1

Die sternförmig gezackte Dämmung am Rand einer flachen, auffallend weichen Membran ist das Erkennungszeichen eines Schallwandlers, den es in dieser Form und Ausprägung nur einmal gibt.

Die Rede ist vom Manger-Wandler, entwickelt und hergestellt durch die gleichnamige Firma im fränkischen Mellrichstadt. Zu kaufen gibt es den Strahler bereits seit einem guten Vierteljahrhundert.

Spezialisten aus der Musikerszene oder dem Umfeld von Hochschulen schätzen das System wegen seiner überragenden Offenheit und Dynamik, die ein völlig entspanntes Hören ermöglichen. HiFi-Fans hingegen tun sich vielfach schwer mit der ungewohnten Funktionsweise, die nicht immer auf Anhieb verständlich erscheint.

Doch die Beschäftigung mit dem Thema lohnt sich, denn die hörphysiologischen Zusammenhänge, die Firmengründer Josef Manger (Jahrgang 1926) vor über 30 Jahren zur Entwicklung seines Wandlers bewogen, sind heute so aktuell wie damals. Siehe dazu den Download-Tipp auf der rechten Seite.



Bässe, obere Mitten und Höhen sind feinfühlig anpassbar.

Der fachübergreifend tätige Tüftler erkannte frühzeitig die Bedeutung ultrakurzer Luftdruckschwankungen für die Wahrnehmung von Geräuschen und Klängen aller Art. Seine Kernaussage: Konventionelle Lautsprecher speichern in ihren Membranen und Aufhängungen Energie. Die Folge, so Manger, sind leise Einschwinggeräusche, die unser Gehör verwirren.

Sein Gegenentwurf basiert auf einer dünnen, biegeweichen Platte mit einem Durchmesser von 19 Zentimetern. Gewicht und Steifigkeit variieren mit dem Radius. Die Schallenergie wird von einer Doppelschwing-spule eingeleitet. Das System erzeugt Biegewellen, deren Ausbreitung von der Frequenz abhängig ist.

Tiefe Frequenzen erreichen den Rand der Membran, hohe kommen kaum über das Zen-



Der optionale Ständer ist wie die Box in jedem RAL-Farbtönen zu haben. Die Höhe des superstabilen Stativs bestimmt der Kunde.



Die Schwing-spule ist gegenläufig doppelt gewickelt und misst satte 70 Millimeter.

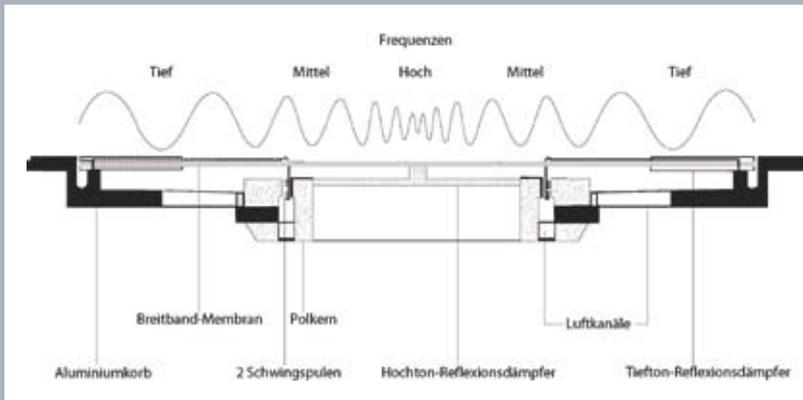
Technik im Detail

So funktioniert der Manger-Wandler

Das vom Verstärker bereitgestellte Signal verarbeitet der Manger-Wandler ähnlich wie konventionelle Chassis: mittels einer stromdurchflossenen Schwing-spule, die einem Feld von 15 kreisförmig angeordneten Magneten aus Neodym ausgesetzt ist und so das elektrische Signal in mechanische Schwingungen verwandelt. Die mit 70 Millimeter Durchmesser extrem große, doppelt gewickelte Spule wiegt nach

Herstellerangaben ganze 0,4 Gramm und soll extrem kurze Anstiegszeiten ermöglichen. Während herkömmliche Membranen sich idealisiert wie starre Kolben verhalten, nutzt Manger eine weiche Membran mit veränderlicher Dicke und Zusammensetzung. Größe und Material sind so austariert, dass die sich kreisförmig ausbreitenden Biegewellen eine extreme Bandbreite abdecken, die mit kleinen Abstrichen

von 80 bis nahe 40 000 Hertz reicht – das sind mehr als neun (!) Oktaven. Kein anderer Breitbänder erreicht solche Werte bei vergleichbar gutem Rundstrahlverhalten. Die genaue Zusammensetzung der Membran ist ebensowenig in Erfahrung zu bringen wie andere Details. Daniela Manger, die seit geraumer Zeit die Geschäfte führt, gibt sich diesbezüglich ebenso zugeknöpft wie früher der Vater.



Die dünne, biege weiche Membran ist gänzlich flach. Die Steifigkeit ändert sich mit dem Radius und bewirkt eine mechanische Trennung. Höchste Töne werden mittig abgestrahlt, mittlere und tiefe Frequenzen weiter außen.

trum hinaus. Prinzipiell speichert sich keine Energie, sodass auch feinste Druckänderungen nicht verfälscht werden. Das akustische Zentrum liegt stets in der Mitte.

Die Funktionsweise ist dem menschlichen Innenohr nachempfunden. Dort gibt es eine Basilarmembran, welche die eintreffenden Schallwellen frequenzabhängig selektiert und ihre Weiterverarbeitung über Haarzellen und Nervenfasern ermöglicht.

Prinzipiell kann der Manger-Wandler alle Frequenzen abstrahlen, Bässe allerdings nur mit deutlich reduziertem Pegel, was zusätzliche Tieftöner sinnvoll macht. Im vollaktiven Studiomonitor MSMc1 übernimmt ein 8-Zoll-Konus diese Funktion. Er grätscht bei 300 Hertz ein und entlastet die Weichmembran sehr deutlich. Seine

Parameter sind für geschlossene Gehäuse optimiert.

Die Elektronik im hinteren Segment ist wie die übrigen Bauteile „Made in Germany“. Großzügig dimensionierte Kühlkörper, symmetrische Eingänge und gleich drei Ortsfilter zeugen von der Ausrichtung für Profis und Kenner.

Grundsolide Elektronik

Die analog ausgeführten Endstufen sind auf eine hohe Bandbreite getrimmt und erzielen eine Gesamtleistung von 430 Watt. Ihnen stehen Limiter zur Seite, die ein Überfahren der Boxen wirkungsvoll verhindern und den Betrieb in allen Lebenslagen sicher und klangschonend gestalten. Die rechte Leuchtdiode an der Boxenfront wechselt von Grün auf Rot, sobald vordefinierte Schwellen überschritten werden.

Selbige liegen beim Manger-Wandler nicht ganz so hoch wie bei konventionellen Boxen mit vergleichbarer Membranfläche, dürften den meisten Anwendern aber vollauf genügen.

Das eingangs erwähnte Concord-Album „Top Drawer“ mit George Shearing (Piano), Mel Tormé (Gesang) und einem nicht genannten Bassisten schien wie für den Manger-Studiomonitor gemacht. Die Männerstimme besaß eine unbändige Kraft, der Bass kam so locker-flockig wie im echten Leben, das gelegentliche Fingerschnippen atemberaubend deutlich und realistisch.

Das Resultat war eine völlig selbstverständliche Teilhabe am Geschehen, die so von keiner anderen Box erreicht wurde, auch nicht von der vielfach teureren TAD.

Mit komplexeren Klangkörpern oder sehr hohen Pegeln (beim Manger nicht nötig) ließ die stupende Offenheit etwas nach, lag aber dennoch auf hohem Niveau.

Alle Achtung, kann man da nur sagen. Der unter Kennern längst legendäre Wandler tönt im Studiomonitor neutraler und klangreiner als je zuvor. Daran hat gewiss auch die Elektronik einen erheblichen Anteil.

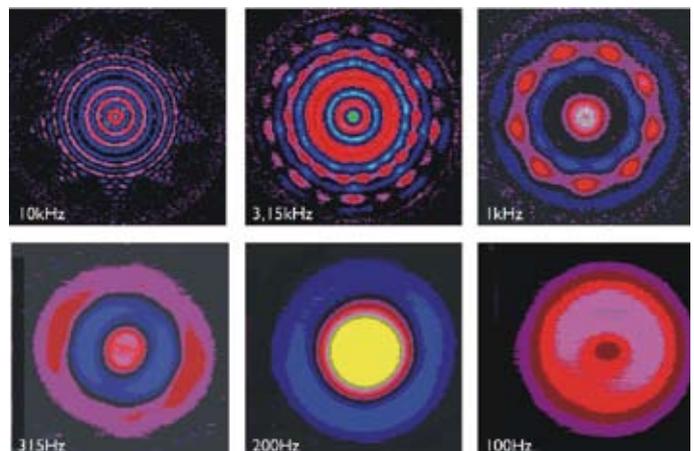
Download-Tipp

Im Netz liefert der Hersteller unter manger-msw.com zahlreiche Erklärungen und Hintergrundinformationen. *stereoplay* hat den Wandler mehrfach beschrieben und getestet, erstmalig bereits im September 1979.

www.manger-msw.com
www.stereoplay.de

Verständlich, da die vor Nachbau schützenden Patente ausgelaufen sind. Die im Studiomonitor verbauten elektronischen Filter korrigieren den Frequenzgang geringfügig, ohne das überragende Impulsverhalten zu schmälern. In der Aktivbox klingt der mit der Zeit gereifte Wandler reiner und genauer denn je. Die sanft und klangschonend arbeitenden Limiter sind eine feine Sache.

Laser-Messungen verdeutlichen die frequenzselektive Arbeitsweise. Hohe Töne (links oben 10 kHz) verarbeitet vor allem das Zentrum; tiefe (rechts unten 100 Hz) erregen die gesamte Fläche.





Manger MSMc1

8640 Euro (Herstellerangabe)

Vertrieb: Manger Products, Mellrichstadt
Telefon: 0 97 76 / 98 16
www.manger-msw.com

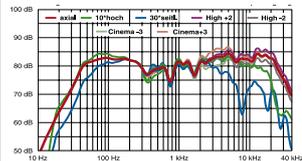
Auslandsvertretungen siehe Internet

Maße: B: 27 x H: 49,5 x T: 42,4 cm
Gewicht: 30 kg

Aufstellungstipp: frei auf Ständer
oder wandnah, Hörabstand ab 2 m,
normal bedämpfte Räume bis 35 m²

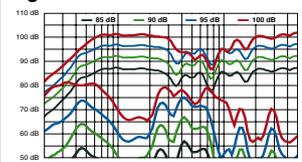
Messwerte

Frequenzgang & Impedanzverlauf



Etwas welliger Verlauf mit
zurückhaltenden Mitten; zahlreiche
Ortsfilter zur Raumanpassung

Pegel- & Klirrvverlauf 85-100 dB SPL



Relativ hohe Verzerrungen in den Mit-
ten mit Kompression (nur bei 100 dB)

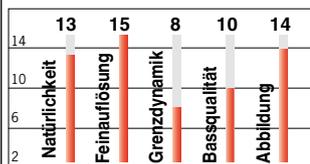
stereoplay Bedarfsprofil



Entfällt, da Aktiv-Lautsprecher

Untere Grenzfrequ. -3/-6 dB 39/34 Hz
Maximallautstärke 88 dB
Verbrauch Standby/Betrieb: -/28 W

Bewertung



Klang 60



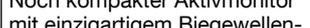
Messwerte 6



Praxis 8



Wertigkeit 8



Noch kompakter Aktivmonitor
mit einzigartigem Biegewellen-
wandler und separatem Bass.
Klingt dank alles überragender
Verständlichkeit bei maßvollen
Pegeln so gelöst und selbstver-
ständlich wie kaum eine andere
Box. Unbedingt anhören!

stereoplay Testurteil

Klang
Absolute Spitzenklasse 60 Punkte

Gesamturteil
sehr gut 82 Punkte

Preis/Leistung überragend

Fazit



**Wolfram
Eifert**
Mitarbeiter
Test & Technik

Punktstrahler sind mehr
denn je aktuell. Wenn alle
ortbaren Frequenzen von
einer Stelle ausgehen,
entfallen die bei räumlich
getrennten Chassis nicht
vermeidbaren Laufzeit-
Differenzen zum Ohr. Die
Technologie für Antriebe
oder Membranen ist in
diesem Zusammenhang
nicht entscheidend. Dass
auch vermeintlich simple
kleine Breitbänder sehr
viel Spaß bieten können,
belegt das Abschneiden
der Audium. Der Manger-
Monitor ist ein Ausnahme-
produkt mit geradezu
sensationeller Durchhör-
barkeit. Wer sich etwas
Zeit zum Einhören nimmt,
kann damit extrem
glücklich werden. Bei der
temperamentvollen Piega
sind alle Bereich perfekt
eingebunden. Der große
Überflieger dieser Runde
ist die TAD. Für mich *der*
Ausbund an Perfektion
und Lebensfreude.