

einsnull

Das Magazin für digitalen Musikgenuss

Studio-Klang im Wohnzimmer

- D/A-Wandler/Kopfhörerverstärker Grace m903
Tonstudioteknik für zu Hause **s. 42**
- Aktivmonitore Manger MSM c1
Wahnsinnsklang mit kompaktem Setup **s. 32**
- Erleben Sie Studio-Master-Downloads
in Original-Qualität



■ Die aller-
neuesten
HiRes-Musik-
downloads
s. 79



Sooloos Media Core 200 **s. 10**

- Harddisk-Player von Meridian
- Bereit für Hochbit-Musik bis 192 kHz
- Perfekte iPad-Steuerung, klangliche Bestleistung
- Sooloos-Perfektion jetzt erschwinglicher

Der Streaming-Experte

- Toll bedienbarer High-End-Netzwerkplayer NAIM NDX
- Funktioniert mit jedem UPnP-fähigen NAS **s. 36**



Generationswechsel

- Die neuen Harddisk-Rekorder von Olive
- Design trifft Technik
- Drei Geräte – drei Anwendungen **s. 36**

Wohlklang am Schreibtisch

- Miniatur-HiFi mit Firestone Audio
- D/A-Wandler mit integriertem
Kopfhörerverstärker
- Klangtuning mit Extra-Netzteil **s. 28**



Computer-HiFi: Vorstufe/Kopfhörerpreamp DACmini von CEntrance **s. 24**

Preiswunder: Top-Klang für 200 Euro mit der Teufel Ultima 20 **s. 56**

Mach die Welle!

Ich sag's ja immer wieder: Zu unserer digitalen Musik passen Aktivlautsprecher wie die Faust aufs Auge. Das macht man in Tonstudios schließlich auch oft so. Und wenn man schon in diese Richtung schießt, um sich inspirieren zu lassen, kommt man, wenn's ganz besonders highendig sein soll, an einer Legende nicht vorbei.



Peripherie:

- Quellen: Naim NDX, RipNAS Z500
Netbook Sony Vayo VPCW11S1E,
MediaMonkey,
Thesycon-USB-Class-2-Treiber
- D/A-Wandler: Grace m903
Electrocompaniet PD-1

Im Bassbereich kommt ein TIW200 von Visaton zum Einsatz, der elektronisch entzerrt bis 30 Hz aus seinem geschlossenem Gehäuse liefert



Und diese Legende kommt sogar aus Deutschland und heißt Manger. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Sie noch nie etwas von den Schallwandlern aus Mellrichstadt gehört haben: Es handelt sich um wirklich ganz anders als normal arbeitende Chassis, deren klangliche Vorteile dafür gesorgt haben, dass ihr exzellenter Ruf seit Jahren anhält.

Die Geschichte des Manger-Schallwandlers geht zurück bis in die 1960er-Jahre, wo sich der Akustikpionier und Firmengründer Josef W. Manger mit dem Zeitverhalten von Mikrofonen und Lautsprechern beschäftigte. Er entwickelte u.a. ein Messverfahren für Sprungantworten und kam auf diese Weise quasi nebenher zum Lautsprecherbau, denn ihn packte der Ehrgeiz, die von ihm selbst herausgefundenen Unzulänglichkeiten konventioneller Lautsprecher mit einer Eigenkonstruktion zu umgehen. Mit den bis dahin bekannten Lautsprechern war Manger unzufrieden, sie sind nicht breitbandig genug – man braucht kleine für hohe Frequenzen, die dann keine tiefen Frequenzen wiedergeben können, und man braucht große für tiefe Frequenzen, die dann zu viel Masse bewegen müssen und ellenlang nachschwingen. Konsequenterweise vermeidet der Manger-Wandler diese Fehler. Seine 20-cm-Membran bewegt sich nicht „kolbenförmig“ vor und zurück, sondern arbeitet nach dem Biegewellenprinzip. Die vollkommen flache Scheibe ist am Rand

eingespannt und wird zentral von einer Schwingspule angeregt. Der Trick der Biegewellenbewegung ist, dass bei hohen Frequenzen nur kleine Teile der Membran zu Schwingungen angeregt werden, erst bei tieferen Frequenzen breiten sich die Biegewellen bis zum Rand aus, wo sie sorgsam bedämpft werden, damit es keine Reflexionen gibt. So erreicht der Manger-Wandler einen Arbeitsbereich von ca. 100 Hz bis 25 kHz bei näherungsweise punktförmiger Schallquelle. Seine Vorteile liegen, wie nicht anders zu erwarten, auch beim Impulsverhalten, da er mit hoher oberer Grenzfrequenz arbeitet und auch keinen schweren Konus hin und her beschleunigen muss. Dieses „zeitrichtige“ Verhalten hat den Wandler über die Jahre zu einer festen Größe in der anspruchsvollen Audioszene gemacht. Und nicht nur dort, denn auch die Profis im Tonstudio haben nicht lange gebraucht, um seine Vorzüge zu erkennen. Die Jungs brauchen Natürlichkeit, Auflösungsvermögen, Neutralität – bitte, das kann er, der MSW. Er misst sich vielleicht nicht wie ein Strich, leichte Welligkeiten sind im Frequenzschrieb schon zu erkennen, jedoch ist das natürlich nicht das einzige Kriterium, das für natürliche Musikwiedergabe zurate gezogen werden muss. Vielmehr ist es so, dass perfekte Zeitrichtigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit eher dazu beitragen, den Klang als „richtig“ und angenehm zu empfinden. Und das wiederum ist die ganz große Tugend des MSW. In

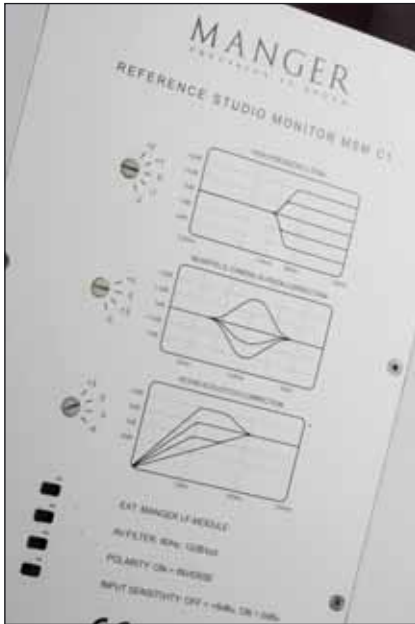


Gehörtes:

- **Various Artists**
Musik wie von einem anderen Stern (FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Arne Domnerus Group**
Jazz At The Pawnshop (FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Frits Landesbergen Big Band**
The Old Fashioned Way (FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Ella Fitzgerald & Louis Armstrong**
Ella & Louis (FLAC, 96 kHz, 24 Bit)
- **Malcolm Arnold & The LPO**
Arnold Overures (FLAC, 176,4 kHz, 24 Bit)
- **Johnny Cash**
American Recordings IV (FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)
- **Air**
10.000 Hz Legend (FLAC, 44,1 kHz, 16 Bit)



Das aktive Konzept steht der Manger MSM c1 nicht nur optisch, es kitzelt das technisch machbare aus den Chassis heraus



Per Trimpoti kann man Raumeinflüsse eliminieren, außerdem gibt's noch einen Hochpass und Eingangspegelwahl

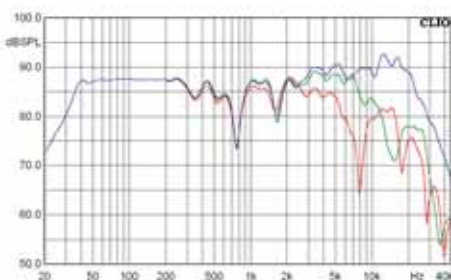
der MSM c1 arbeitet er aktiv getrennt ab ca. 300 Hz, den Bassbereich übernimmt mit dem TIW200 von Visaton eine feste Größe. Seine Membran besteht aus einem Sandwich aus Glasfaserschichten und Polyesterweben, was ihn recht resonanzarm und trotzdem extrem steif macht. Sein Parametersatz erlaubt zudem recht kompakte, trotzdem tief abgestimmte Gehäuse: Er läuft in den ihm zugestandenen geschlossenen 20 Litern bis ungefähr 45 Hz, bekommt obendrein noch etwas Schützenhilfe von der Elektronik, um ihn noch bis an die 25-kHz-Grenze zu bekommen. Heraus kommt ein äußerst tief abgestimmter Tieftonpart mit den Vorzügen, die ein geschlossenes Gehäuse mit sich bringt. Natürlich stammt auch die Aktivelektronik aus deutschen Ländern. Ganz

gewissenhaft hat Manger den passenden Partner für den Schallwandler herausgepickt, schließlich sollte die Elektronik nicht die Fähigkeiten der Chassis limitieren. Nein, das sind auch keine Schaltverstärker, sondern schön satten Class-A/B-Endstufen mit ordentlich Leistung. In Zahlen sind das an die 250 Watt für den Bass und 180 Watt für den BiegeWellenwandler. Damit lässt sich nicht nur pegelmäßig was anfangen, das bedeutet ganz viel und nicht zu vernachlässigenden Headroom. Und wenn man sich das alles zusammenreimt, wird ein wunderschöner Schuh draus. Idealer Breitbandwandler, Ausnahmewoofers, leistungsfähige Endstufen, und das alles in einem aktiven Konzept – das kann eigentlich nur in einen der allerbesten Lautsprecher überhaupt münden. Und wissen Sie was? Das tut's auch, da braucht man gar nicht lange drumrumzureden. Das Aktivkonzept geht voll und ganz auf. Stimmen werden angsteinflößend realistisch und räumlich unglaublich präzise wiedergegeben und Instrumente, und ich meine damit wirklich alle, entfalten ihre volle Dynamik – das ist ganz großer Sport. Wer aufgrund der großen Fläche des Mittelhochtonwandlers mangelnde Auflösung befürchtet: Denken Sie noch mal ganz genau über das Funktionsprinzip nach, dann fällt es Ihnen noch leichter, mir zu glauben, dass es dem MSW problemlos gelingt, auch die ganz feinen Details herauszuschälen. Den lieben Kollegen musste ich natürlich auch vorführen, was der MSM c1 zu leisten imstande ist. Und so durften sich ganz viele von mir herbeizitierte Mitarbeiter



Der legendäre Manger-Schallwandler verfolgt ein völlig anderes Funktionsprinzip als herkömmliche Lautsprecher

die „Jazz Variations“ von der Manger-CD anhören. Und alle teilten mit mir eine Meinung: Da fällt einem einfach nichts mehr ein. Außer: Die Plastizität und Authentizität dieser Box sind einfach sagenhaft. Und noch etwas: Der Bass dieser Box ist bemerkenswert! Die MSM c1 spielt abgrundtief, knochentrocken und pegelfest. Das ist mit der beste Bass, den ich seit Langem gehört habe. Und das wird noch mal eine Spur souveräner mit zwei Bässen pro Seite. Ein schnell anschließbares „LF-



Die MSM c1 misst sich nicht wie ein Strich, bleibt aber im Mittel sehr ausgewogen. Beeindruckend ist die Bandbreite des MSW: Bis über 20 kHz spielt er voll mit, ein gewisses Bündlungsmaß lässt sich nicht vermeiden. Klangentscheidend bei ihm ist jedoch das Zeitverhalten, und das ist wie erwartet auch messtechnisch erste Sahne. Der Wirkungsgrad ist nicht zu ermitteln – ein Aktivkonzept halt – wohl aber die Verzerrungen. Und selbst das ist schwierig, denn sie sind so gering, dass man sie in einem normal skalierten Messschrieb kaum erkennt. Bravo!



Die wunderschönen Ständer kann man bei Manger mitordern, die Höhe ist individuellen Wünschen anpassbar



Daniela Manger richtet die MSM c1 mit einem Laserpointer haargenau aus, um dank exakt ausgerichtetem Stereodreieck das Maximum in unserem Hörraum herauszuholen

Modul“ getaufte Bassgehäuse gleicher Bestückung ist nicht nur gegen Aufpreis erhältlich, sondern trägt auch dazu bei, dass der solo schon exzellente Tieftonbereich noch druckvoller und präziser in der Raum abgegeben wird. Der tiefrequente Teil der MSM c1 arbeitet natlos mit dem MSW zusammen, und der hat natürlich noch mehr zum Gesamtklang der Box beizutragen.

Wenn man sich überlegt, dass man gleich noch ein paar exzellenten Endstufen bekommt, relativiert sich der Preis für diesen Ausnahmewandler sowieso.

Christian Rechenbach/Elmar Michels

Die Oberfläche der Box ist in vielen Farben erhältlich, das dezente Mattschwarz unseres Testmusters wirkt äußerst edel



Vollaktiv: Kräftige Class-A/B-Endstufen treiben die Chassis an. Klanglich sind diese Amps erste Wahl

Manger MSM c1

- Preis: um 8.640 Euro (Paar)
- LF-Modul: um 810 Euro (Stück)
- Ständer: um 770 Euro (Stück)
- Vertrieb: Manger, Mellrichstadt
- Telefon: 09776 9816
- Internet: www.manger-msw.de

- Anschlüsse: 1 x analog XLR
- LF: 250 W an 8 Ohm, 400W an 40hm (mit optionalem LF-Modul)
- HF: 180 W an 80 hm
- High-Shelf-Filter (10 kHz/+2 dB, +1 dB, 0 dB, -1 dB, -2 dB)
- Glockenfilter (Mittenanhebung) bei 3,25 kHz (+3 dB, 0 dB, -1,5 dB, -3 dB)
- Hochpass- Filter bei 80 Hz (+3 dB, 0 dB, -3 dB, -6 dB)
- Hochpass bei 100 Hz
- Input Trim Schalter: 11 Positionen (-2,5 dB bis 2,5dB)

einsnull

<checksum>

„Mit dem MSM c1 ist es möglich, die kürzestmögliche Signalkette aufzubauen um, das ist noch wichtiger, die am besten klingende Anlage zu erhalten.“

</checksum>