

10|2022 Die technische Dimension von HiFi

**GROSSES**

**ANALOG  
SPECIAL**



**PLATTENSPIELER:** Linn Selekt LP12, Transrotor Massimo Nero

**PHONO-VORSTUFEN:** Line Magnetic LP-33, Octave Phono Module

**TONABNEHMER:** MoFi UltraGold **ALL-IN-ONE:** Manger P2

**Sonderdruck Manger P2**



**NAD C700**

**STARKER  
STREAMING-AMP**

**MANGER P2**

**EXZELLENT  
RÄUMLICHKEIT**



**Cabasse The Pearl Keshi**

**KLEINE KUGEL,  
GROSSER KLANG**



Österreich: 7,60 €  
Schweiz: 13,70 Sfr  
Belgien: 8,05 €  
Niederlande: 8,30 €  
Luxemburg: 8,05 €  
Italien: 8,95 €  
Spanien: 8,95 €  
Slowenien: 8,95 €  
Finnland: 10,15 €  
Dänemark: 79,95 DKK  
Griechenland: 10,35 €



# Standing the Test of Time



Seit über 40 Jahren steht der Name Manger für die ständig weiterentwickelten, außergewöhnlichen Schallwandler. Wie sich die aktuelle passive Manger P2 gegen die konventionelle Lautsprecherelite schlägt, lesen sie hier.

**D**ie Audio-Branche ist reich an Ideen, die mit großem Furor gefeiert wurden, um dann schnell zum Nischendasein verdammt zu sein oder ganz in der Versenkung zu verschwinden. Man erinnert sich an rundstrahlende Ionen-Hochtöner, Vollbereichs-Bändchen-Lautsprecher, die japanische Flachmembran-Offensive, luftgelagerte Plattenspieler, Class-H-Verstärker und vieles mehr. Doch mancher Idee kann der Zahn der Zeit nichts anhaben.

Eine außergewöhnliche Erfindung, die seit den frühen Siebzigerjahren kontinuierliche Verfeinerung erfahren hat, findet ihre Vollendung im aktuellen Testkandidaten. Die P2 ist mit 114 Zentimetern Höhe der größte passive Standlautsprecher von Manger, der mit 27 mal 21 Zentimetern eher breit als tief ist. Erhältlich ist der Schallwandler in allen RAL und ICS-Farben wahlweise in Seidenmatt (14 200 Euro) oder Ultra High Gloss (16 200 Euro).

Euro), aber auch furniert (15 000 Euro). Mit seinen verrundeten Kanten, dem tadellosen Finish und dem charakteristischen flachen „Manger-Stern“ oberhalb des hinter einer eingelassenen Frontspannung versteckten 20er-Tieftöner macht dieser Lautsprecher Eindruck. Seine Eigenständigkeit erinnert an eine Kreuzung aus dem Braun-Design Dieter Rams und Stanley Kubricks Monolith. Sowohl in moderner Umgebung als auch als Kontrast zu einem traditionell ausgestatteten Altbau ergibt sich ein stimmiges Bild.

### Zeit – der übersehene Faktor des Klanges

Der schon anmoderierte Dreh- und Angelpunkt der P2 ist natürlich der Manger-Schallwandler. Aus einer Unzufriedenheit mit den seinerzeit erhältlichen Lautsprechern beschäftigte sich Josef W. Manger mit der Art, wie Menschen Schall wahrnehmen. Dabei wurde ihm bewusst, dass für die räumliche Ortung und die größenmäßige Einordnung von Schallquellen andere Hör-Vorgänge eine Rolle spielen als für die Tonhöhenempfindung. Doch nur die Letztere fand durch die etablierten Amplitudenfrequenzgang-Diagramme Eingang in die messtechnische Beurteilung von Lautsprechern. Über die Fähigkeit eines Lautsprechers, impulsartige Klangereignisse wiederzugeben, sagten diese Messungen nichts aus. Doch gerade das Orten kurzer Klangereignisse, wie das Knacken eines Astes im Wald, ermöglicht es, vor Gefahren in die richtige Richtung zu flüchten und zu überleben.

Ein idealer Lautsprecher sollte diese impulsartigen Schallereignisse nach Mangers Meinung unverfälscht wiedergeben können. Doch die Realität sah anders aus, wie Manger anhand von Messungen der Sprungantwort herausfand. Was es mit solchen Untersuchungen auf sich hat, lesen Sie auf der nächsten Seite.

Breitbandlautsprecher mit gutem Impulsverhalten waren und sind zwar möglich. Doch ihre Breitbandigkeit geht entweder zulasten des Hochtonabstrahlwinkels, was sich in oft dumpfem Klang äußert, oder zulasten einer adäquaten Leistung im unteren Frequenzbereich, oft



Abgesehen davon, dass der Wandler ein Magnetsystem und eine Schwingspule hat, ist nichts so, wie wir es von anderen Chassis kennen.

sogar zu beidem. Auch mit Frequenzweichen 1. Ordnung lässt sich ein optimiertes Impulsverhalten erreichen, doch das nur auf der optimierten Abstrahlachse und bei Einsatz überaus leistungsfähiger Chassis.

Manger ging einen anderen Weg. Nach Analyse der Art, wie die Basilarmembran im Innenohr Frequenzen in räumlich getrennte Resonanzorte zerlegt, wählte er für seinen Schallwandler den gleichen Weg. Statt in kolbenförmige Schwingung versetzt die Schwingspule des Manger-Wandlers eine sogenannte widerstandsgemehrte Membran in von ihr aus nach innen und nach außen laufende Biegewellen. Innen werden diese Schwingungen von einem in der Membranmitte von hin-

ten auf die Membran wirkenden Hochton-Reflexionsdämpfer gedämpft. Außen erfüllt der sternförmige Ring die Aufgabe, der Dämpfung von rücklaufenden Reflexionen.

Dass der Schallwandler ein extrem präzises Impulsverhalten ermöglichte, stand schnell außer Frage. Wobei Frequenzgang, Wirkungsgrad und Bass, die ersten Manger-Diskens S05 wurden ab 1979 als Vollbereichslautsprecher vermarktet, noch Verbesserungspotenzial zeigten.

Mit dem Übergang von den Diskens zu Zweiwege-Lautsprechern 1986, und mit Verschiebung der Trennfrequenz zwischen konventionellen Bässen von unter 200 Hz auf nun 340 Hz, also oberhalb des Berei-

ches wo auch der Manger-Wandler kolbenförmig zu schwingen beginnt, und auch mit zahlreichen weiteren Optimierungen, konnte der Schallwandler im Lauf der Jahre auch in konventionellen Messungen zulegen, ohne in seiner Primärtugend, dem Impulsverhalten, einzubüßen.

**Die richtige Unterstützung**

In der P2 steht dem Manger-Wandler jenes schon erwähnte 20-Zentimeter-Basschassis vom Spezialisten ATE zur Seite. Die Membran besteht aus einem Sandwich aus zwei Karbonfaser-Schichten, die über eine weiche Schaum-Zwischenlage verbunden sind. Als Bassreflexsystem besitzt die Manger P2 zwei Passivmembranen an der Rückseite, die sicherstellen, dass Gehäuseresonanzen aus dem Inneren nur sehr stark gedämpft nach außen dringen können.

Mit nicht eben geringen, durch die weit zurückreichende Auseinandersetzung mit Mangers Theorien aber auch durch den

langjährigen Besitz von zwei frühen Manger-Disketten geweckten Erwartungen ging ich in den Hörtest. Die gewählte Bassabstimmung führte zu einem schlanken, aber tiefreichenden und enorm konturierten Bass bei freier Aufstellung, und nichts anderes sollte der P2 zur Entfaltung ihrer grandiosen räumlichen Fähigkeiten gewährt sein. Die Instrumente entfalteten ihre ganze Pracht, ob nun Ray Brown

**Die Manger P2 ist ein Lautsprecher für langen, ermüdungsfreien aber anregenden Musikgenuss.**

seinen Kontrabass zupfte oder Jaco Pastorius seinen steglosen Fender Jazz Bass.

Das Anwinkeln auf den Hörplatz, so zeigte sich schnell, sollte mit Experimentierfreude und Akribie erfolgen. Interessant ist, dass die P2 trotz ihrer Größe auch sehr kurze Hörabstände erlaubt. Hier spielt

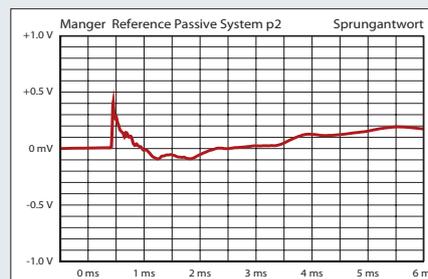
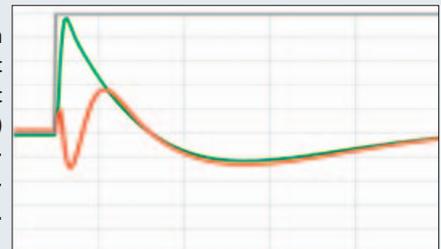
die breitbandige Punktschallquelle Manger-Wandler seinen akustischen Vorteil souverän aus.

Mit erschreckender Klarheit demaskierte die P2 Ping-Pong-Stereo-Effekte, etwa beim Schlagzeug-Intro von Eric Burdons Pretty Colors. Klasse, wenn nach kurzem Erschrecken über diesen Effekt der Bass kurz darauf fest umrissen im Raum stand und wenig später Burdon deutlich darüber stehend zu singen beginnt. Ebenfalls erhöht frei im Raum die unverkennbar metallisch vibrierenden Becken. Wenn das Album „The Black-Man’s Burdon“ schon mit den mitreisend arrangierten Percussions spielt, darf es auch noch Home Cookin‘ mit der grandiosen Orgel und dem Wechselspiel zwischen Burdons charakteristischer Stimme und Lee Oskars virtuoser Mundharmonika sein. Überhaupt erwischte ich mich mehr als einmal während der Hörsession, dass ich aus Entdeckerspaß länger als gewöhnlich bei einem Album blieb.

**Sprungantwort**

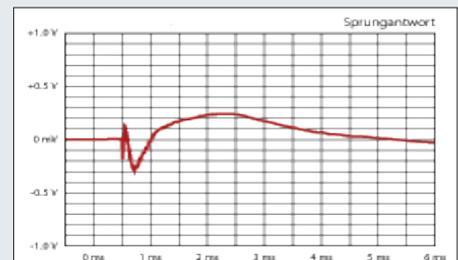
Neben dem Frequenzgang, den wir in jedem Lautsprecher-Test zeigen, zeichnet jeden Lautsprecher auch sein Zeitverhalten aus. Es beschreibt, wie ein Lautsprecher ein ankommendes Signal in der Zeit verändert. Am anschaulichsten lassen sich zeitabhängige Signaländerungen anhand der Sprungantwort darstellen. Diese stellt die Reaktion des Lautsprechers auf einen plötzlichen Sprung im Eingangssignal (graue Kurve, Bild oben) dar. Ein normaler Lautsprecher (grün, rot) kann bedingt durch seine obere Grenzfrequenz dem steilen Anstieg nur langsam folgen. Die untere Grenzfrequenz bedingt, dass er den durch das waagerechte Dach repräsentierten konstanten Druck nicht aufrechterhalten kann. Er beginnt nach dem Erreichen des Maximums wieder abzufallen und nähert sich im einfachsten Fall (Breitbandlautsprecher, grün) mit einem Nulldurchgang asymptotisch der Nulllinie. Schon eine einfache Zweifrequenzweiche mit 12 dB/okt. (rot) verzerrt die Sprungantwort dann fast bis zur Unkenntlichkeit. Der Schalldruck wechselt viermal das Vorzeichen, bevor er sich der Nulllinie nähert. Und das ist noch ein Idealfall. Denn steilere Frequenzweichen, mehr Wege oder räumlich versetzte Chassis verzerren die Sprungantwort noch weit extremer. Reale Messungen zeigen, dass die P2 von Manger eine deutlich bessere Sprungantwort realisiert, als es den meisten konventionellen Lautsprechern möglich ist.

Simulierter Vergleich der Sprungantwort (grau) einer Box mit Breitbandchassis (grün) mit der eines konventionellen 2-Wege-Lautsprechers (rot).



Gemessene Sprungantwort des Manger-P2-Lautsprechers.

Gemessene Sprungantwort eines guten konventionellen Lautsprechers.





Mitgelieferte Füße aus POM schonen das Parkett, die 8-mm-Gewinde fassen auch Standard-Spikes.

Oder dass ich einzelne Stücke, etwa Gaetano Donizettis berühmte Arie „Oh giusto cielo! ...Il dolce suono“ gleich in mehreren Varianten hörte. Zunächst in der Fassung des London Symphony Orchestra unter Richard Bonyngé. Schon wie die P2 zu Beginn das sonore Orchester in den Raum staffelt, um kurz darauf den düsteren Chor der Ambrosian Singers darüber zu platzieren ist ergreifend. Doch erst das ätherische Flötenspiel und die meisterhaft von Edita Gruberová gesungene Lucia machen den Genuss perfekt.

Frischer und melodramatischer dagegen die ebenfalls vom LSO begleitete phänomenale Lucia aus „Das fünfte Element“, die über den großen Manger-Lautsprecher der Schlüsselszene aus diesem Film die große Bühne bereitet. Der nachfolgende Diva Dance zeigt, wie wichtig impulsives Ansprechverhalten über alle Frequenzen ist, damit die Musik fetzt. Die P2 macht großes Kino akustisch erlebbar.

Doch auch einer getragenen Ballade, wie Bridge over Troubled Water kann sie gediegenen Ausdruck verleihen. Dieser Song vereint wie kein anderer die Kraft von Simons kompositorischem Talent mit der Ausdrucksstärke der Stimme von Art Garfunkel mit ihrem selten und sparsam eingesetzten Vibrato. Kleine aufnahmeinhärente Schwächen (Mrs. Robinson - Zounds Gold Remaster) ab Minute drei

verbirgt der Manger-Lautsprecher nicht, er stellt sie aber auch nicht mit erhobenem Zeigefinger in den Vordergrund.

Was wohl auch daran liegt, dass der Manger-Schallwandler nicht die hohen Lautstärken manch anderen Lautsprechers braucht, um die Musik zum Leben zu erwecken. Auch das hat wohl dazu geführt, dass ich am Ende mehr als doppelt so lang im Hörraum saß, als ich es vorab geplant hatte. Doch dafür hat mir die P2 nicht nur Erinnerungen an den Diskus S05, den frühen Manger Studio Monitor, und die Audio Physic Medea zurückgebracht, sondern auch meine Freude an R.E.M., Tony Benett, Dexys, Feist und vielen anderen mehr erneuert.

**Fazit:** Die Manger P2 ist weder Show- noch PA-Lautsprecher. Ihr Fokus liegt klar auf exzellenter Raumdarstellung, in der sie Weiträumigkeit mit Fokus auf höchstem Niveau verbindet. Hinzu kommt eine Natürlichkeit, die wir sonst eher mit Elektrostaten verbinden. In einem nicht zu stark bedämpften Raum richtig aufgestellt, nahe Wände sollte das perfekte Impulsverhalten nicht stören, ist sie ein Lautsprecher für Genießer. Denen kann sie stundenlangen, körperlich entspannten, aber intellektuell anregenden Musikgenuss spenden.

**Bernd Theiss**

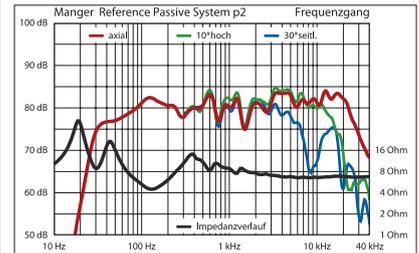
**stereoplay  
Highlight**

**Manger Audio  
P2**

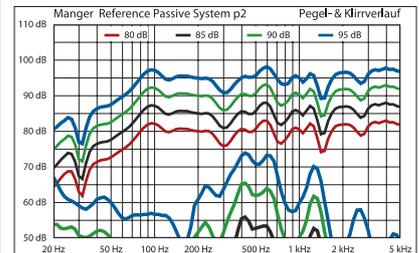
ab 14.200 Euro

Vertrieb: Manger Audio  
Telefon: 09 77 69 81 6  
www.mangeraudio.com  
Maße (B×H×T): 27 x 114 x 21 cm  
Gewicht: 32 kg

**Messdiagramme**



**Frequenzgang & Impedanzverlauf**  
Etwas wellig, mit früh abfallendem aber tief reichendem Bass, erhöhte Richtwirkung ab 30 Grad sichtbar

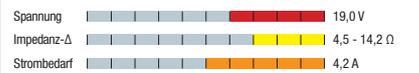


**Pegel- & Klirrvorlauf 85-95 dB SPL**  
In den Mitten erhöhter Klirr, aber ohne Dynamikkompression

Untere Grenzfrequenz: -3/-6 dB      57/30 Hz  
Maximalpegel:      94 dB SPL

**Praxis und Kompatibilität**

**Verstärker-Kompatibilitätsdiagramm**  
Zur Ausnutzung der dynamischen Fähigkeiten empfehlen sich Verstärker ab 90 Watt an 4 Ohm



**Raumakustik und Aufstellung**  
Die P2 mag lebendige Räume, für beste Räumlichkeit freie Aufstellung, und ist fürs Nahfeld gut geeignet (kein Muss!)

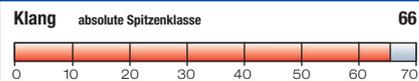
Hörabstand: 1 m - 5 m  
Wandabstand: 0 m - 1,5 m  
Nachhallzeit: 0,2 s - 0,8 s

**Bewertung**

Natürlichkeit	15
Feinauflösung	14
Grenzdynamik	9
Bassqualität	13
Abbildung	15

Messwerte	Praxis	Wertigkeit
6	6	8

**stereoplay Testurteil**



Gesamturteil: 86 Punkte  
Preis/Leistung: überragend