



für www lizenziertes Auszug aus FIDELITY 69 – 5/2023

## Piega Master Line Source 2 Gen2



Piega Master Line Source 2 Gen2

# KLARE LINIE

Von Sebastian Polcyn. Fotografie: Hersteller, Carsten Barnbeck

„TAUSEND FLIEGEN KÖNNEN SICH NICHT IRREN“ – NUR WEIL ALLE EINEN BESTIMMTEN WEG GEHEN, MUSS DAS NICHT HEISSEN, DASS ES AUCH DER BESTMÖGLICHE IST. WER SICH LINKS UND RECHTS DER AUSGETRETENEN PFADE UMSIEHT, KANN DURCHAUS EHER ZUM ZIEL GELANGEN – WENN ER ES VERSTEHT, DIE HINDERNISSE AUS DEM WEG ZU RÄUMEN.





EIN ABSOLUTER BLICKFANG WAR AUF DER HIGH END 2023 DIESES VOM KÜNSTLER CONOR MCCREEDY ZU KLANK-KUNSTWERKEN UMFUNKTIONIERTE PAAR, DAS IM FOYER VOR DEN MESSEHALLEN BEWUNDERT WERDEN KONNTE. TECHNISCH UNTERSCHIEDEN SICH DIESE PIEGA-SCHALLWANDLER NICHT VON DEN SERIENMODELLEN, OPTISCH DAGEGEN SIND SIE EIN ECHTES STATEMENT. FALLS SIE SIE VERPASST HABEN, KÖNNEN WIR SIE ÜBRIGENS TRÖSTEN: DIE LAUTSPRECHER STEHEN DAUERHAFT IM MCCREEDY STUDIO IN ZÜRICH UND KÖNNEN NACH VORANMELDUNG BESICHTIGT WERDEN.

**A**ls Mazda 1991 mit dem wankelgetriebenen 787B am Circuit de la Sarthe an den Start ging, sollte der Auftritt nichts weiter als ein – wenn auch spannendes und beim Publikum sehr beliebtes – technisches Experiment sein. Obwohl die überlegene Leistungsdichte gerade in einem Rennkontext einen dicken Vorteil verspricht, glaubte niemand wirklich, dass sich mit dieser Technologie Rennen gewinnen ließen – und schon gar nicht eine knochenharte Belastungsprobe wie die 24 Stunden von Le Mans. Hier entscheidet schließlich nicht nur reine Leistung, sondern vor allem auch Zuverlässigkeit und Effizienz – zwei notorisch heikle Stichwörter, wenn es um Kreiskolbenmotoren geht. Offensichtlich hatten die Ingenieure die Technik jedoch in den Griff bekommen, und der technische Exot schob sich langsam, aber stetig an den Mercedes vorbei, hielt die Jaguars auf Abstand und fuhr einen historischen Sieg ein.

Es gibt fast immer mehr als einen Weg, eine Aufgabe zu lösen, doch setzt sich im Ingenieurwesen häufig ein Ansatz unter vielen durch – nicht unbedingt, weil er alles am besten macht, sondern weil er erfahrungsgemäß in Summe am besten funktioniert. Nicht selten gibt es dabei Alternativen, die zwar mit unbestreitbaren Vorteilen locken, von denen die allermeisten Entwickler jedoch angesichts der technischen Herausforderungen die Finger lassen und sich stattdessen konventionelleren Konzepten zuwenden. Wie Mazda vor gut 30 Jahren eindrucksvoll bewiesen hat, heißt das aber keineswegs, dass ungewöhnliche Herangehensweisen grundsätzlich zum Scheitern verdammt sind: Mit genug Hirnschmalz und Sachverstand lassen sich Schwächen und Einschränkungen in den Griff bekommen und die Vorzüge der Technologie voll zur Geltung bringen – und am Ende ein Ergebnis erzielen, das die nach bewährtem Rezept gebrauchte Konkurrenz in den Schatten stellt.

Das gilt auch für Lautsprecher: Es gibt gute Gründe dafür, dass die klare Mehrheit aller Schallwandler die Gestalt quaderförmiger Direktstrahler annimmt, die sich durch die Anordnung ihrer zumeist dynamischen Treiber mehr oder minder konsequent einer Punktschallquelle nähern. Piega geht mit der Master Line Source 2 Gen2 in mehr als nur einer Hinsicht einen technologischen Sonderweg. Während all die ungewöhnlichen Designentscheidungen klare Vorteile haben, sind einige von ihnen aber auch mit gewissen Schwierigkeiten behaftet, weshalb sich nicht viele an diese schon lange bekannten Ansätze herantrauen.

### Sonderweg 1: Dipol

Die kontroverseste Eigenschaft der MLS 2 Gen2 ist sicherlich ihre Dipolcharakteristik. Sie ist freilich bei Weitem nicht der einzige Lautsprecher dieser Bauart, doch kann sie mit einigen besonderen Lösungen ▶







Der Begriff „Manufaktur“ wird heutzutage gerne ein wenig gedehnt, bei Piega trifft er allerdings voll zu – und das zeigt sich ausgerechnet an einem sensiblen Hightech-Bauteil wie den Mittelhochtoneinheiten mit Flachmembranen, die hier von Marco Rossi auf ihre Parameter geprüft werden. Links unten im Bild ist der Line Source Driver 211 zu erkennen; jeweils vier von ihnen bilden die Linienschallquelle in der MLS 2 Gen2.



für die typischen konzeptbedingten Probleme aufwarten. Dipole sind für ihre ungemein offene und räumliche Wiedergabe ebenso bekannt wie dafür, dass sie extrem aufstellungskritisch sind. Nicht nur brauchen sie eine Menge Platz zur Rückwand – es ist meist alles andere als einfach, eine Position zu finden, an der der rückwärtig abgestrahlte Schall dem nach vorn gerichteten Signal nach der Reflexion über die Wand nicht in die Parade fährt. Nicht umsonst fangen die allermeisten Hersteller diesen Teil der Energie im Lautsprechergehäuse auf.

Dazu kommt, dass sich die Schallwellen um die Schallwand „herumwickeln“, sobald deren Wellenlänge die Schallwandbreite übersteigt – und da ein Dipol sowohl nach vorn als auch nach hinten das gleiche Signal phasengedreht zueinander abgibt, treffen an den Seiten des Lautsprechers ab einer bestimmten Frequenz abwärts positive und negative Halbwellen aufeinander und es kommt zu Auslöschungen.

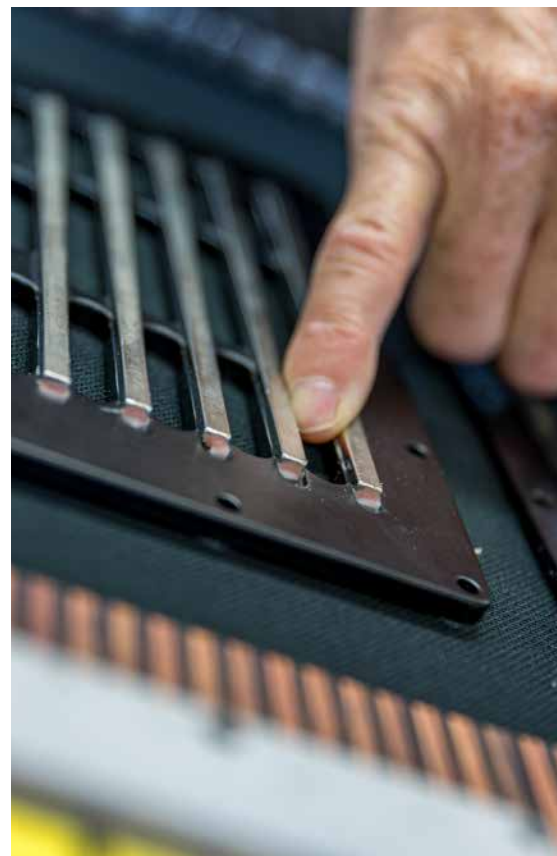
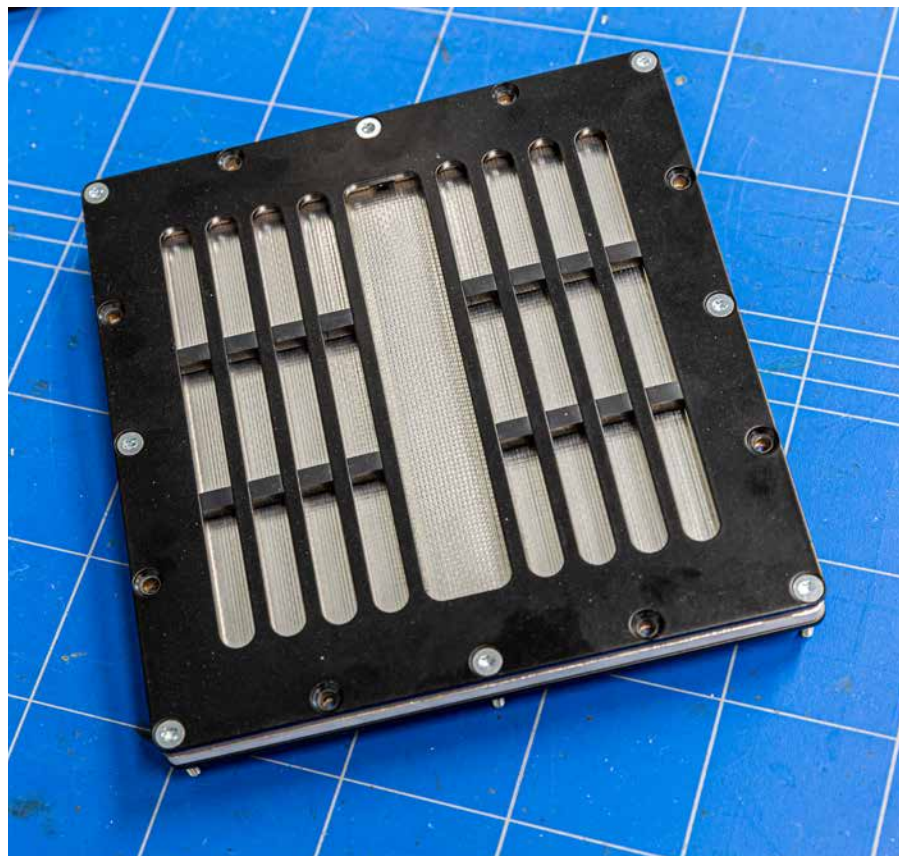
Letzterem Problem begegnet Piega mit einer klammerförmigen Schallwand und schafft es so, die MLS 2 Gen2 von vorn wie einen konventionellen Lautsprecher aussehen zu lassen: knapp mannshoch, schlank und im massiven Aluminiumgewand unverkennbar die Markenästhetik ausstrahlend. Der schmalen Front zum Trotz sorgen die Seitenwände dafür, dass die rückwärtige Welle einen relativ langen Weg zurücklegen muss, bevor sie auf die vordere trifft, sodass die Auslöschungseffekte erst unterhalb von etwa 400 Hertz zum Problem würden – wenn sich an diesem Punkt nicht die Mittelhochtoneinheit ausklinken und die unteren Register an die beiden dynamischen 22er-Bässe delegieren würde. Die Reflexion über die Rückwand bündigt Piega dagegen mithilfe der markanten Finnen, die eine Art akustische Linse bilden. Die speziell geformten Elemente brechen und verteilen die Schallenergie durch Diffraktion und andere akustische Effekte leicht

im Raum-Zeit-Gefüge und sorgen so dafür, dass sie nicht als zusammenhängende Welle, sondern mehr als diffuses Schallfeld von der Rückwand reflektiert werden, das in keiner Korrelation mehr zum Direktschall steht.

## Sonderweg 2: Linienschallquelle

Auch das namensgebende Merkmal ist in der Lautsprechertechnik ein eher selten beschrittener Pfad: Bei Linienschallquellen strebt man statt der üblichen kugelförmigen Abstrahlcharakteristik eine zylindrische Ausbreitung der Schallwellen an. Der Vorteil ist eine starke Bündelung des Schalls ober- und unterhalb der Membran, was zu stark reduzierten Boden- und Deckenreflexionen und damit zu einem wesentlich klareren und definierteren Klangbild im Raum führt. Wie bei Piega üblich, wird der Mittel- und Hochton dabei einem Array aus Magnetostaten überantwortet – wobei „Einheit“ hier wohl

Flächenstrahler haben gegenüber dynamischen Treibern einige handfeste Vorteile: Die Membranfolie wiegt gerade mal 7 Milligramm, die bewegte Masse ist damit um Größenordnungen leichter als bei einem Konstreiber. Dank des vollflächigen Antriebs ist zudem ein Aufbrechen der Membran zu höheren Frequenzen hin kein Thema – ebensowenig gibt es eine Sicke, die ein Eigenleben entwickeln könnte. Der hohe Anteil an Handarbeit bei Piega bringt darüber hinaus den Vorzug hochgradiger Anpassbarkeit mit sich: Jedes Mittelhochtonmodul ist in seinen Parametern exakt auf die Anforderungen des Modells zugeschnitten, in dem es eingesetzt wird.



der richtigere Ausdruck ist: Die insgesamt acht Antriebe – vier für Hoch- sowie vier für den Mittelton – teilen sich eine einzige große Folienmembran, deren gesamte Abstrahlfläche für den Zweck im Grunde nur als glatter Overkill bezeichnet werden kann und die rückseitig mittels Dämpfungselementen in einzelne „Sektionen“ für die jeweiligen Treiber unterteilt ist. Auch wenn der konstruktive Aufwand sehr hoch ist, gewinnt man hierdurch neben dem gewünschten Abstrahlverhalten noch den angenehmen Nebeneffekt extrem geringer Hübe selbst bei hohen Pegeln – Dopplerverzerrungen sollten für die MLS 2 Gen2 ein Fremdwort sein.

## Innovation neu gedacht

Dass man die anspruchsvolle Technologie bestens im Griff hat, muss man bei Piega freilich nicht mehr beweisen – das Flaggschiff Master Line Source 1 wurde bereits vor zehn

Jahren eingeführt, und auch die MLS 2, wie die Vorgenannte noch von Kurt Scheuch entwickelt, tut ebenfalls schon seit geraumer Zeit Dienst. Und da weder die Konkurrenz schläft noch die technologischen Möglichkeiten auf der Stelle stehen, haben die schlaun Köpfe um Roger Kessler, der mittlerweile das Entwicklerszepter führt, dem Lautsprecher eine tiefgreifende Frischzellenkur verpasst.

Eine der Zielsetzungen der Überarbeitung war es, den zweifellos wuchtigen Lautsprecher wohnraumfreundlicher zu gestalten. Optisch ist das durch den Wegfall der kastenförmigen Gehäusesektion oberhalb der Rückenlamellen mehr als gelungen, das ganze Design wirkt wesentlich weniger kopflastig als zuvor und damit visuell ungleich leichter.

Doch auch klanglich hat man nochmal kräftig Hand angelegt. Neben Optimierungsarbeit an der akustischen Linse hat man sich dabei vor allem neuester Erkenntnisse in der

Messtechnik bedient. Eine große Herausforderung war es stets, die Mittelhochton- mit der Bassperformance sinnvoll aufeinander abzustimmen – vor allem, da ja der Mittelhochton als Linienquelle arbeitet, während der Bass – der aufgrund der Wellenlängen ohnehin omnidirektional abgestrahlt wird – von zwei konventionellen Treibern plus Passivmembranen gehandhabt wird. Nicht nur hat man bessere Wege gefunden, die beiden Teilsysteme messtechnisch besser in Einklang zu bringen; auch beim Frequenzweichen-design an sich hat man heute wesentlich bessere Möglichkeiten an der Hand als noch vor wenigen Jahren: Dass man eine Reihe verschiedener Filternetzwerke durchsimulieren kann, um sich dann in Hörtests für einen der so ermittelten Kandidaten zu entscheiden, ist heute nichts Neues mehr – allerdings führte kein Weg daran vorbei, jede der zu testenden Frequenzweichen separat aufzubauen und alle Probanden durch den Signalweg zu rotieren. ▶



# ROGER KESSLER MIT DER MLS 2 GEN2 AUF DER HIGH END 2023 IN MÜNCHEN. GEGENÜBER DER VORGÄNGERIN IST DIE NEUE MLS OPTISCH DEUTLICH LEICHTER GEWORDEN: VERSCHWUNDEN IST DER KASTENFÖRMIGE AUFBAU OBERHALB DER RÜCKSEITIGEN LAMELLEN, DER LAUTSPRECHER WIRKT SO DEUTLICH WENIGER KOPFLASTIG. AM GRUNDLEGENDEN KONZEPT HAT SICH INDESSEN NICHTS GEÄNDERT, DER FORTSCHRITT LIEGT HIER IN ZAHLREICHEN WEITERENTWICKLUNGEN IM DETAIL.

Mithilfe von DSP-Technologie lassen sich dagegen alle denkbaren Schaltungen nicht nur auf dem Rechner simulieren, sondern auch inklusive Phasen- und Impedanzverhalten digital umsetzen, sodass man bei den Hörtests auf Knopfdruck zwischen einer beliebigen Anzahl verschiedener „quasi-analoger“ Frequenzweichen umschalten kann – auf diese Art lassen sich in viel kürzerer Zeit viel mehr Ansätze testen, um so zur bestmöglichen analogen Weiche zu gelangen.

## Vor dem Hören erstmal in die Hände gespuckt

Dass die MLS 2 Gen2 in Sachen Aufstellung gutmütiger ist als andere Dipole, heißt leider nicht, dass man sie einfach Pi mal Daumen platzieren und es damit gut sein lassen kann. Ein Lautsprecher dieses Kalibers hat ohnehin nichts Geringeres als sorgsame Aufstellungsarbeit verdient. Dankenswerterweise steht sie – obwohl sie einen separaten, spikebewehrten Sockel besitzt – auf abgerundeten Stahlfüßchen, mit deren Hilfe sie sich ohne größere Anstrengung auf einem Teppich umherschoben lässt, bis die endgültige

Position gefunden ist. Ist die erst mal gefunden und markiert, sollte man sich unbedingt die Mühe machen, die Sockelplatte zu montieren – ohne fehlt es doch deutlich an Abbildungsschärfe, und auch Präsenzbereich und Hochtton scheinen ohne Fuß nicht richtig wach zu werden. Klar, auch das gilt natürlich für jeden hochklassigen Lautsprecher, doch bei der Piega scheint der Unterschied hier besonders frappierend.

Die sonst zwingend gebotene möglichst freie Aufstellung ist bei der MLS 2 Gen2 übrigens optional: Mit insgesamt elf Schaumstoffdämpfern pro Seite lässt sich der rückwärtige Schallanteil – gerne auch teilweise – weg-dämpfen, sodass man sie in Richtung eines konventionell umbauten Lautsprechers trimmen kann. Ich lasse sie allerdings wesentlich lieber offen laufen. Im Übrigen hat die Sitzhöhe – auch wenn man es gerade bei einer Line Source vielleicht nicht erwarten würde – einen merklichen Einfluss auf die Tonalität. Laut Kessler liegt das weniger am Mittelhochttonmodul an sich, sondern an dessen Zusammenspiel mit den Basstreibern: Je nach Sitzhöhe ändern sich die Phasenbezüge

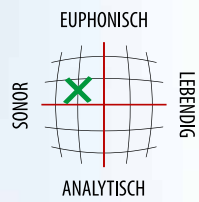
zwischen den Einheiten leicht, wodurch die Tonalität minimal variiert – bis zu einem gewissen Grad lässt sich die Klangbalance also auch durch die Sesselwahl feintunen.

## Klare Bühne, weiter Raum


Sobald alles zu meiner Zufriedenheit justiert ist, lege ich erst einmal *The Sting Project* von Christof Lauer und Jens Thomas ein. Für ihre Interpretation von „Shadows In The Rain“ haben die beiden Sidsel Endresen rekrutiert, deren rauchig-volle Stimme völlig losgelöst nicht nur von den Lautsprechern, sondern scheinbar auch von den Hörraumbegrenzungen zwischen den Alusäulen steht. Die Raumbezüge zwischen Lauers Sopran-saxofon, Thomas' Klavier und Endresens Stimme sind jederzeit vollkommen mühelos nachvollziehbar, auf der Bühne ist zwischen den dreien reichlich leerer Raum, genau wie von der Aufnahme vorgesehen. Auch die Auflösung ist beeindruckend, ich kann die Saxofonklappen und gefühlt auch die schwingende Luftsäule im Blasinstrument förmlich sehen, während die Piega der im Verlauf des Stückes allmählich anschwellenden ▶



Geben Sie der **Piega MLS 2 Gen2** bei der Aufstellung Zeit und Zuwendung – das hat sie verdient, und dann belohnt sie mit einer Musikalität, die Anlage und Grenzen des Hörraums vergessen lässt.



© FIDELITY Magazine

HERAUSFORDERND =  Eine Komponente ist zu 100 % intuitiv, wenn Sie unmittelbar ihr volles Potenzial ausschöpfen können.

INTUITIV = 





Eine der Kernaufgaben bei der Überarbeitung war es, die Master Line Source 2 wohnraumfreundlicher zu gestalten. Der Wohnraum sollte dabei freilich eine gewisse Größe besitzen, optisch fügen sich die MLS 2 Gen2 aber nahtlos in moderne Einrichtungen ein. Im Bild gut erkennbar ist die Öffnung, durch die sich der rückwärtige Schallanteil seinen Weg vorbei an den Lamellen der akustischen Linse bahnt. Je nach Aufstellung lässt sich diese Öffnung mittels Schaumstoffstopfen (im Bild nicht eingesetzt) teilweise oder ganz versiegeln.

Dynamik von Thomas' Klavierspiel zur vollen Entfaltung verhelfen.

Dass die Aufstellung passt, höre ich daran, dass Präsenzbereich und Hochton voll da, gleichzeitig aber ausnehmend geschmeidig sind, das Ganze untermalen die Piega mit einem minimalen Hang zur Wärme im Grundton und in den unteren Mitten. Nur um mich zu vergewissern, dass sich die Schweizerinnen nicht der akustischen Gemütlichkeit bezichtigen lassen müssen, wechsele ich radikal das Programm zu „Choke“ von I Don't Know How But They Found Me (1981 *Extended Play*). Dem knackig-tighten Beat folgen die Piega auf den Fuß und scheinen mir auch gerne einen kräftigen Dreh am Lautstärkeregler zu suggerieren. Bei den Dynamikreserven habe ich mir von vornherein keine großen Sorgen gemacht – nicht bei den Lautsprecherdimensionen und der Membranfläche. Und in der Tat ist der Bassbereich voll

ausgebaut, trägt aber nie zu dick auf – und wenn ein Stück aufs Gas drückt, lassen sie nicht das Geringste anbrennen und folgen agil jedem noch so harten Impuls. Wenn ich die MLS 2 Gen2 jetzt als Sorglos-Lautsprecher betitele, wird das wohl etwas Verwunderung auslösen. Keine Frage: Der Lautsprecher erfordert ein gewisses Maß an Arbeit, bis sich das Klangbild richtig setzt. Ist das allerdings erstmal geschafft, spielt er in allen Belangen so kompetent, versatil, einnehmend und vor allem langzeitauglich auf, dass man – wäre da nicht ihre imposante Präsenz – nach einer Weile glatt vergessen könnte, dass sie da sind. ■

#### Lautsprecher | Piega MLS 2 Gen2

**Konzept:** 3-Wege-Dipol-Standlautsprecher mit Line-source-Mittelhochtonmodul | **Bestückung:** 4 x Line Source Driver 211, 2 x 22-cm-Tieftöner, 2 x 22-cm-Passivmembran | **Frequenzgang:** 20 Hz bis 50 kHz | **Nennimpedanz:** 4 Ω | **Empfindlichkeit (1 W/1 m):**

92 dB | **Besonderheiten:** akustische Linse zur Kontrolle der rückwärtigen Schallabstrahlung, Schaumstoffelemente zur Justage der Dipol-Charakteristik | **Ausführungen:** Schallwand in gebürstetem Aluminium, silber eloxiert, Gehäuse silber matt lackiert; Schallwand in gebürstetem Aluminium, schwarz eloxiert, Gehäuse schwarz matt lackiert; Schallwand in Aluminium, weiß matt lackiert, Gehäuse weiß matt lackiert; Schallwand in gebürstetem Aluminium, schwarz eloxiert, Gehäuse mit Zebrano Furnier | **Maße (B/H/T):** 29/168/46 cm | **Gewicht:** 98 kg | **Garantiezeit:** 6 Jahre bei Registrierung | **Paarpreis:** um 75 000 €

Piega SA | Bahnhofstrasse 29 | 8810 Horgen | Schweiz | Telefon +41 44 725 90 42 | [www.piega.ch](http://www.piega.ch)

#### MITSPIELER

**Regelbarer Netzwerkplayer/DAC:** Lumin X1, Soulnote Z-3, T+A DAC 200 | **Streaming-Vollverstärker:** Axxess Forté 2 | **CD-Player:** Audio Note CD 3.1x | **Vollverstärker:** Avik I-580, Line Magnetic LM-881A | **Endverstärker:** Luxman M-10x, Burmester 216 | **Lautsprecher:** DALI Epcan 6, Wilson Audio Sasha DAW, Perlisten S5t | **Kabel:** u. a. von Sommer Cable, in-akustik, AudioQuest und Vovox

ANZEIGE



# PHONO BOX DS3 B

VOLLSYMMETRISCH FÜR ALLE



**Pro-Ject**  
AUDIO SYSTEMS



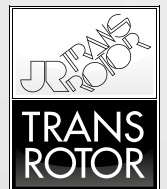
Jetzt Hörerlebnis buchen:  
[www.audiotra.de/eltville](http://www.audiotra.de/eltville)

Im Vertrieb von **Atr.** Lust auf Hifi

Mehr Info auf [www.audiotra.de/pro-ject](http://www.audiotra.de/pro-ject)

ANZEIGE

# TRANSROTOR MASSIMO NERO



**RÄKE HIFI/VERTRIEB GMBH**

Irlenfelder Weg 43 · 51467 Bergisch Gladbach · +49 2202 31046 · [transrotorhifi@t-online.de](mailto:transrotorhifi@t-online.de)

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