



German Physiks The Unicorn MK II

Geschrieben von Dirk Sommer

Ich habe im Laufe der Zeit schon den ein oder anderen German Physiks-Schallwandler beschrieben. Und alle waren nach dem Prinzip Biegewellenstrahler plus dynamisches Bass-Chassis konstruiert. Aber beim Unicorn fehlt etwas: der Tieftontreiber. Und das macht es besonders spannend. Das Unicorn ist ein reinrassiger Vollbereichslautsprecher: eine technische Sensation, die aber – bisher – viel zu wenig Beachtung fand.

Und ich gebe gern zu, dass mich diese spezielle Spezies in den vergangenen 20 Jahren professioneller Beschäftigung mit dem Thema Hifi respektive High End nie sonderlich interessiert hat. Denn nach meiner bisherigen Erfahrung fehlt es den Ein-Wege-Konstruktionen entweder an Tieftonfundament oder ausreichend Energie in den Höhen, schlimmstenfalls gar an beidem. Natürlich ist die Wiedergabe des gesamten Audiospektrums mit nur einem Chassis das theoretische Ideal: Laufzeitprobleme, Interferenzen und Phasenprobleme in den Bereichen, in den sich zwei Chassis überlappen, können erst gar nicht vorkommen. Aber Treiber, die den Bereich von etwa 40 Hertz bis 24 Kilohertz – wie beim Unicorn – möglichst auch noch ohne störende Bündelungseffekte abdecken, sind so gut wie nicht zu finden. Dass man weiter intensiv nach einer solch idealen Lösung sucht, wird jeder verstehen können, der einmal ein Manger- oder Göbel-Lautsprechersystem gehört hat. Hier übernimmt ein einziges Chassis ab 330 respektive 160 Hertz den gesamten Frequenzbereich bis weit über die Hörgrenze hinaus: Da gibt es nur ganz wenige Mehrwege-Konstruktionen, die ebenso bruchlos und homogen musizieren. Wer in seinem Raum einen rundum abstrahlenden Schallwandler integrieren kann – und das ist meist weit weniger problematisch, als gemeinhin befürchtet –, der kann dieselben positiven Erfahrungen auch schon zum Einstandpreis von nur 5500 Euro mit der German Physiks Unlimited machen, bei der ab 200 Hertz allein der Biegewellenstrahler arbeitet. Ein ebensolcher ist bei der Unicorn für das gesamte Klangspektrum zuständig. Da sich eine etwas ausführlichere Version der Geschichte des Biegewellenstrahlers im gerade genannten und über den Link leicht zu erreichenden Bericht über die German Physiks Unlimited findet, beschränke ich mich hier auf eine



DIE CHARAKTERISTISCHE FORM BRACHTE DEM UNICORN FIRMENINTERN DEN SPITZNAMEN „SLOT MACHINE“ EIN, REDAKTIONSDIENSTHEISST ES „SCHUHPUTZMASCHINE“, ABER DAS TUT SEINEN AKUSTISCHEN QUALITÄTEN KEINEN ABRUCH

gekürzte Variante: Der Ingenieur, Mathematiker und Soziologe Peter Dicks begann schon 1978 mit der Entwicklung eines Schallwandlers dieses Typs. Ab den frühen 90-er Jahren verbesserte er dann in Kooperation mit German Physiks-Chef Holger Müller, der als Besitzer einer Ohm F mit Walsh-Wandler vom enormen Potential der Biegewellenstrahler überzeugt war, seinen Treiber. Im Jahre 1992 wurde dann der erste German Physiks Lautsprecher der Öffentlichkeit präsentiert.

In der Zwischenzeit erfuhr der German Physiks-Wandler zwar eine Reihe von Optimierungen. Er arbeitet aber trotz aller Modifikationen nach dem bewährten Prinzip: Eine Spule versetzt den Konus in der Form eines Kegelstumpfes in Schwingungen. Beim aktuellen Modell ist dies eine Flachdraht-Aluminiumspule auf einem Kapton-Träger und als Membranmaterial dient heutzutage ein Verbundmaterial mit Karbonfasern mit einer Dicke von nur 0,15 Millimetern. In den unteren Frequenzbereichen verhält sich der Wandler wie ein Konuslautsprecher. Zu höheren Frequenzen hin werden mehr und mehr und schließlich alle Schallanteile durch Biegewellen in der Membran abgestrahlt. In seinem Hauptarbeitsbereich kommt der German Physiks Wandler dem Ideal einer Punktschallquelle sehr nahe. Die Besonderheit beim Unicorn ist nun, dass der Arbeitsbereich des Chassis nicht durch eine Frequenzweiche nach unten begrenzt wird und der

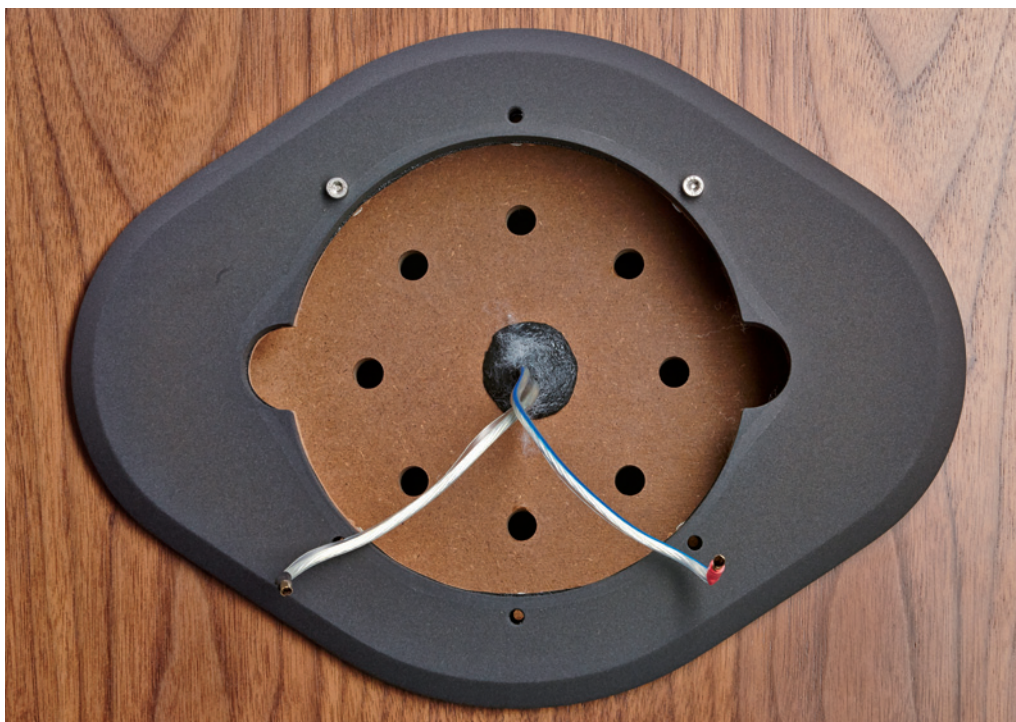


DIE AUS DEM INNEREN DES CARBON-KONUS ABGESTRAHLTE ENERGIE SORGT FÜR EIN SOLIDES BASSFUNDAMENT

vom Konus nach unten abgestrahlte Schall nicht in einer geschlossenen Kammer bedämpft wird, sondern durch eine hornähnliche Konstruktion in Bodennähe in den Hörraum entlassen wird. Verblüffenderweise – zumindest für mich – reicht diese Energie aus, ein vollwertiges Bassfundament zu liefern.

Das geht allerdings nicht von selbst: German Physiks hat dem Unicorn dafür eine Impedanzanpassung spendiert, mit der sich der Pegel im Bassbereich sogar noch in drei Schritten um plus dreieinhalb Dezibel anheben lässt. Ebenfalls durch das Umstecken von Jumpern lässt sich die abgestrahlte Hochtonenergie um zwei Dezibel vermindern oder um zwei respektive vier Dezibel verstärken. Die Center-Frequenz liegt bei der Bass-Korrektur bei 60 Hertz, im Hochtonbereich um acht Kilohertz. Während des Tests blieb es bei den linearen Einstellungen, da es weder an Bässen noch an Höhen mangelte. Neben der Impedanzanpassung mit ihren Klangstellern bedarf es aber noch einer ganz speziellen Gehäusekonstruktion, um dem einzigen Chassis zu ausreichend Bassdruck zu verhelfen. Holger Müller ließ wissen, dass es sich beim Gehäuse des Unicorn nicht um ein klassisches Horn handle. Der Biegewellenwandler arbeitet auf ein weniger als fünf Zentimeter hohes, die Gehäusebreite und -tiefe ausnutzendes Volumen. Das Brett, das dieses Volumen definiert und parallel zum Gehäusedeckel verläuft, ist allerdings mehrfach gelocht. Durch diese Löcher gelangt der tieffrequente Schall dann weiter ins Innere des Gehäuses. Dort gibt es noch zwei schräg nach unten weisende Bretter zur Schallführung, die aber ebenfalls keiner klassischen Horngeometrie entsprechen.

Im Gegensatz zu den bekannten German Physiks-Lautsprechern, bei denen die Wände oft mit Hawaphon-Platten und dicken Filzauflagen am Mitresonieren gehindert werden, dürfen die Flächen des Unicorn schwingen, wie sie wollen – oder, um korrekt zu sein, wie sie sollen. Denn sie bestehen aus Holzwerkstoffen verschiedener Dichte und haben selbstverständlich auch unterschiedliche Abmessungen, so dass sie unterschiedliche Resonanzfrequenzen besitzen. Material und Maße wurden von einem extra zum Konstruktionsteam hinzugezogenen Instrumentenbauer vorgegeben. Das schwingungstechnische Eigenleben des Gehäuses ist also ein integraler Bestandteil der Konstruktion. Und deswegen lässt sich auch – leider – nicht das geringste an den Abmessungen des Unicorn ändern. Etwas weniger Breite und ein wenig mehr Tiefe – und schon würde das Gehäuse viel gefälliger wirken. Aber das sei wirklich nicht machbar, versichert mir Holger Müller, der natürlich auch um die – nennen wir sie mal freundlich – leicht gewöhnungsbedürftige Optik des Unicorn weiß. Grund für meine Frage nach einer ein wenig gefälligeren Form war übrigens die spontane Reaktion meiner Gattin, die nach ein paar Minuten Musikgenuss meinte: „Gibt's die auch in schön? Dann könnte ich mir ein Paar für meine Anlage im Wohnzimmer schon gut vorstellen.“



DAS GELOCHTE BRETT LIEGT EINIGE ZENTIMETER UNTER DEM GEHÄUSEDECKEL UND FILTERT DIE FREQUENZEN AUS, DIE NICHT WEITER INS INNERE DER BOX GELANGEN SOLLTEN

Das Testexemplar in Nussbaum zielt eher auf den asiatischen Markt. Es gibt das Unicorn aber auch in einer speziell für den deutschen Markt gefertigten D-Version in Schleiflack mattweiß. Auf Wunsch und gegen Aufpreis sind zusätzlich hochglänzende oder mit Carbonfaser-Platten beschichtete Teilflächen erhältlich. Komplette Hochglanzgehäuse oder solche mit Carbon-Beschichtung würden das Resonanzverhalten der Konstruktion zum Negativen hin verändern und werden deshalb nicht angeboten. Mich erinnert die Unicorn in ihrem Nussbaumfurnier an meine Ohm C2, meinen ersten wirklichen Hifi-Lautsprecher, eine konventionelle Drei-Wege-Konstruktion ...

Schon beim ersten Song verblüffen die Unicorn im meinem Hörraum mit jeder Menge Bass. Aber der erst so positive Eindruck schlägt mit der Zeit ins Gegenteil um. Ihrem Tieftonbereich mangelt es an Präzision und wohl auch an Linearität: Mal ist es des Guten schon ein bisschen zuviel, dann – vielleicht eine Oktave darüber oder darunter – wünschte man sich ein wenig mehr. Zum Glück ist Holger Müller noch da und kann das Phänomen erklären: Die Impedanzkorrektur arbeitet nur bei niedrigen Innenwiderständen der Endstufen, wie man sie normalerweise bei Transistorverstärkern antrifft, wie beabsichtigt. An den Ausgangsübertragern der Ayon Epsilon Röhrenendstufen kann die Impedanzkorrektur prinzipbedingt nicht das gewünschte Ergebnis bringen. Abends schließe ich dann meine kleinen, aber feinen Cello Encore 50 an und das Bassproblem ist verschwunden: Jetzt musizieren die Unicorn auch im Tieftonbereich völlig ausgewogen. Selbst bei den nun ein Stück geringeren Pegeln verwöhnen einen die Biegewellenstrahler mit einer vom Chassis losgelösten, schnellen, offenen und homogenen Wiedergabe. Aber die Freude dauert nur bis zum nächsten Morgen.

Bei einem Tuba-Solo vom Michel Godard und gehobener Lautstärke passiert es: Die Biegewellen verzerren deutlich. Holger Müller versichert mir zwar telefonisch, dass dies gar nicht sein könnte und die Unicorn saftige Pegel völlig unangestrengt verkraften könnte. Aber auch bei Versuchen mit einigen anderen Scheiben höre ich deutliche Verzerrungen. Die waren allerdings nicht zu vernehmen, als die Ayon Epsilon für die Verstärkung zuständig waren, erinnere ich mich. Sollte den Cellos etwa die Puste respektive der Strom ausgegangen sein? Diese Vermutung macht eine ein wenig aufgebohrte, fast 30 Jahre alte Audiolabor ES200 Endstufe zur Gewissheit: Die Verzerrungen sind ab sofort vergessen, der Bassbereich wirkt wieder deutlich ausgewogener als über die Röhren, und ich bin um eine Erkenntnis über die German Physiks reicher: Die Unicorn wünschen sich Verstärker mit einer guten Stromlieferfähigkeit. Sie müssen keine 200 Watt leisten, aber bei Bedarf locker Strom nachschieben können.

Von meinen Vergleichen der ES200 mit den Cello in der Anlage meiner Gattin im Wohnzimmer weiß ich aber, welchen nicht ganz unbeträchtlichen Anteil an Raum- und Detailinformationen die mächtig nach vorn spielende Audiolabor Endstufe unterschlägt. Wenn man schon einmal einen Schallwandler im Hörraum hat, der dem theoretischen Ideal



EIN BLICK AUS DER ANDEREN RICHTUNG: VON DER GROSSEN ÖFFNUNG INS INNERE DES GEHÄUSES

so nahe kommt wie die Unicorn, sollte man aber nichts unversucht lassen, ihm sein gesamtes Potential zu entlocken. Deswegen entschieße ich mich entgegen allen bisherigen Gepflogenheiten, eine zweite Unbekannte in meine Kette zu integrieren. Das dürfte aber schon deshalb zu keinerlei Unschärfe bei der Beurteilung führen, da die German Physiks nach den bisherigen Experimenten ja keine wirklich Unbekannte mehr ist. Im Fotostudio wartet bereits eine mächtige ModWright Instruments Transistor-Endstufe auf ihren Einsatz: die KWA 150 Signature Edition. Und selbst ohne jegliche Einspielzeit erfüllt sie im Hörraum dann die in sie gesetzten Erwartungen: Sie ermöglicht es den Unicorn, bei wohlbekanntem Songs wie Misha Alperins „Heavy Hour“ oder Ravi Shankars „West Eats Meat“ ihre enormen Fähigkeiten zu demonstrieren. Plötzlich gibt es eine Menge mehr Details zu entdecken als zuvor im Verbund mit der ES200.

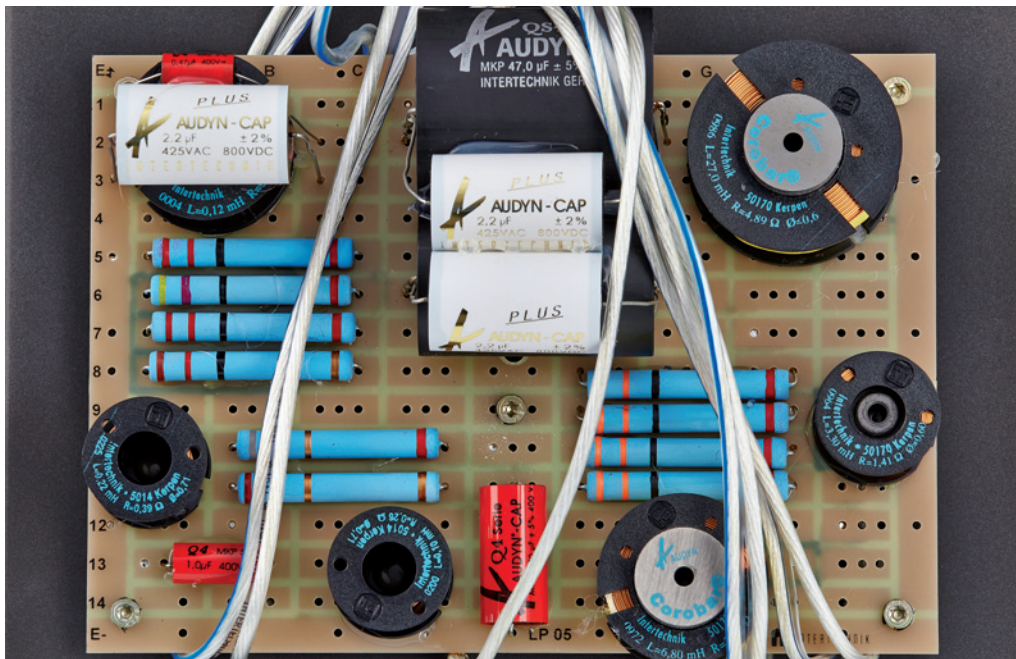
Auch die räumliche Darstellung gelingt noch einmal deutlich überzeugender: Zwar suggerieren Lautsprecher vom Kaliber der LumenWhite eine noch weiter in die Tiefe reichende Bühne, aber ein solcher Vergleich verbietet sich ja eigentlich schon aufgrund der unterschiedlichen Preisklassen, in den Lumen und Unicorn zu Hause sind. Letzteren gelingt es aber, akustisch völlig in den Hintergrund zu treten und Instrumente gänzlich von den Chassis gelöst in den virtuellen Raum zu stellen. Feinzeichnung, farbliche Differenzierungen und die ansatzlose Ansprache faszinieren hier wie auch schon bei den Unlimited. Bei Michel Godards Le Concert Des Parfums, Carpe Diem CD-16277, wirkt der Raum – die CD wurde in verschiedenen, halligen Sälen eines Klosters aufgezeichnet – ungeheuer realistisch: Die „Improvisation Gavino Murgia“ zieht einen regelrecht in eines der unbedämpften, steinernen Gemäuer. Man kann präzise zwischen dem



KEINE EXTERNE FREQUENZWEICHE, SONDERN DIE BOX MIT DER IMPEDANZKORREKTUR, DIE DEN FREQUENZGANG LINEAR NACH UNTEN ERWEITERN UND SANFTE ANPASSUNGEN AN DEN HÖRRaum ERMÖGLICHEN SOLL

Ton des Saxophons und seinen ersten Reflexionen an den Wänden unterscheiden. Beim zweiten Stück mit demselben Titel kommt der virtuose sardische Musiker ohne Instrument aus. Durch seinen Kehlkopfgesang fühlt man sich in den halligen Raum versetzt, statt wie von anderen Schallwandlern gewohnt nur in diesen hineinzuhören. Bei „Nebia del Baix camp Gerard Marais“ erklingt die Snare so stimmig und zum Greifen plastisch, wie ich sie wohl noch nie gehört habe. An solchen Details wird dann die bruchlose, enorm homogene Wiedergabe des Einwegekonzeptes deutlich.

Trotz all der fantastischen Leistungen in den beschriebenen Disziplinen werde ich den Unicorn aber zwei harte Prüfungen nicht ersparen: Jonas Hellborgs Elegant Punk und Dick Schorys Bang Baa-Room and Harp. Das melodiose Perkussionspektakel bringen die Unicorn bestens differenziert, klangfarbenstark und ungemein dynamisch rüber. Und auch der Raumeindruck kommt dem von den Lumen gewohntem nahe, allerdings erzeugt die DiamondLight die Illusion von noch mehr Tiefe. Jedenfalls gelingt es mir auch mit dieser Lautsprecher enorm fordernden Scheibe in Verbindung



BITTE NICHT WUNDERN, WENN DIE VON HAND AUFGEBAUTE IMPEDANZKORREKTUR IHRER BOX EIN WENIG ANDERS AUSSIEHT: DIE INDIVIDUELL ABGESTIMMTE SCHALTUNG SOLL BEI EINEM UNICORN-PAAR FÜR EINEN MAXIMALEN FREQUENZGANGUNTERSCHIED VON NUR EINEM DEZIBEL SORGEN

mit ganz erheblichen Lautstärken nicht, die German Physiks an ihre Grenzen zu bringen. Dabei überrascht es immer wieder, wie trocken und tief der einsame BiegeWellenstrahler auch Pauken und Bass-Drums in den Raum drücken kann. Wirklich beeindruckend!

Jonas Hellborgs „Drone“ kommt mit tiefem, sonoren Bass-Druck rüber, auch wenn bei einigen der beinahe subsonischen Töne ein bisschen weniger Energie in den Raum fließt als bei großen Mehrwegkonstruktionen. Aber das macht die Unicorn mit ihrer präzisen Durchzeichnung und der enorm schnellen Ansprache schnell vergessen. Bei „It's The Pits, Slight Return“ traue ich mich so nach und nach den Pegel einzustellen, den ich mir sonst nur mit dynamischen Chassis und entsprechender Membranfläche gönne. Die Unicorn machen das klaglos mit und faszinieren mit einem ungemein straffen und soliden Fundament. Dass die schnelle Abfolge mächtiger Impulse differenziert und packend wiedergegeben wird, dürfte nach der Schilderung der bisherigen Klangeindrücke klar sein. Ich gebe auf: In meiner Plattensammlung finde ich nichts, das die Unicorn in Verlegenheit bringen könnte. Dabei soll nicht in Vergessenheit geraten, dass die ModWright KWA 150 ihren Teil zur Souveränität dieser Leistung beigetragen hat.

Nach den Testscheiben erlaube ich es den Unicorn und mir, in kammermusikalischem Jazz zu schwelgen. Und was wäre dazu geeigneter als Jimmy Giuffre 3, die – soweit ich weiß – einzige Wiederauflage einer Produktion eines anderen Labels auf ECM? Wenn das Foto auf der Rückseite des Covers wirklich die Aufnahmesituation eingefangen hat, gruppierten sich Jimmy Giuffre mit seiner Klarinette, Steve Swallow am Bass und Paul Bley am Flügel um ein einzelnes Stereo-Mikro. Es ist einfach ein Genuss, die ebenso ruhige wie intensive Interaktion der drei Musiker so stimmig, homogen und fast völlig frei von technischen Beimengungen über die German Physiks miterleben zu können. Schon toll, wie realistisch ein einzelner Wandler zum Beispiel die Klarinette in den Hörraum projizieren kann. Der unverstärkte Bass klingt leicht und farbig und der Flügel viel „richtiger“ und tonal ausgewogener als man das bei Aufnahmen aus dem Jahre 1961 gewohnt ist. Meist ist es selbst bei gelungenen Verve oder Blue Note Reissues der Flügel, der das Alter der Aufnahme verrät. Das ist hier glücklicherweise nicht der Fall: Hier stimmt einfach alles: die Musik, der Klang der Scheibe und ihre Wiedergabe über die Unicorn.

Obwohl ich ja ansonsten nicht gerade ein Fan der menschlichen Stimme bin, werde ich es mit der so geschlossenen musizierenden Unicorn mal wieder probieren, mich dafür zu erwärmen. Aber eine Scheibe einer dieser so angesagten (Pseudo-)Jazzerrinnen aufzulegen, bringe ich dann doch nicht über mich. Da greife ich lieber zu etwas Handfestem wie Hans Theessinks wunderbaren Album Slowtrain. Aber beim Titelstück sind es nicht vorrangig die Stimmen –



DER KONUS DES BIEGEWELLENSTRAHLERS BESTEHT BEI DER UNICORN MK II AUS EINEM CARBON-VERBUNDWERKSTOFF. GERMAN PHYSIKS HAT ABER AUCH EINE VERSION AUS TITAN IM PROGRAMM

Theessinks Lead und der großartige Background seiner drei afrikanischen Begleiter –, die die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Obwohl die einzelnen Musiker in verschiedenen Zimmern und Sälen aufgenommen wurden, ergibt sich ein unglaublich stimmiger und glaubwürdiger virtueller Raum. Und so bleibt es nicht bei einem Song: Ich höre die ganze Seite. Die Unicorn ermöglichen es, selbst bei bekannten Scheiben neue Aspekte zu entdecken. Ein wirklich außergewöhnlicher Schallwandler!

STATEMENT

Für technisch Interessierte: Die Unicorn stellt eine einzigartige technische Lösung dar. Oder kennen Sie eine andere Einwegekonstruktion, die völlig bruchlos den Frequenzbereich von – laut Herstellerangabe – 40 Hertz bis über 20 Kilohertz abdeckt? Wie gut das funktioniert, muss man einfach selbst gehört haben.

Für Musikfans: Stellen Sie diesen – optisch etwas gewöhnungsbedürftigen – Schallwandler, ohne bei der Positionierung auf den Zentimeter achten zu müssen, in Ihr Wohnzimmer, gönnen Sie Ihm eine stabile Transistorendstufe und genießen Sie einfach die schnelle, homogene und räumliche Wiedergabe – nicht nur im Sweet Spot.

GEHÖRT MIT

Plattenspieler	Brinkmann LaGrange mit Röhrennetzteil
Tonarm	AMG Viella 12", Thales Simplicity
Tonabnehmer	Air Tight PC-1, Brinkmann EMT ti, Lyra Atlas und Olympos
Phonostufe	Einstein The Turntable's Choice
MC-Übertrager	Silvercore MC Pro
Computer	iMac 27", 3.06 GHz Intel Core 2 Duo, 8 GB, OS X Version 10.6.7
CD-Laufwerk	Wadia WT3200
D/A-Wandler	Mytek 192-DSD-DAC
Bandmaschine	Studer A 80
Vorverstärker	Brinkmann Marconi, EAR 912
Endstufe	Ayon Epsilon, Cello Encore 50, Audiolabor ES200 mit Brinkmann-Modifikation, Mod Wright Instruments KWA 150 Signature Edition
Lautsprecher	LumenWhite DiamondLight Monitors
Kabel	Precision Interface Technology, Ortofon TSW 5000Silver, Sunwire Reference, HMS Gran Finale Jubilee, Audioplan Powercord S, Audioquest
Zubehör	PS Audio Power Plant Premier, Clearaudio Matrix, Sun Leiste, Audioplan Powerstar, HMS-Wandsteckdosen, Acapella Basen, Acoustic System Füße und Resonatoren, Finite Elemente Pagode Master Reference Heavy Duty und Cerabase, Harmonix Real Focus

HERSTELLERANGABEN

German Physiks The Unicorn MK II

Prinzip	1-Wege-Lautsprecher mit 360 Grad Abstrahlwinkel
Chassis	Carbon-Biegewellenwandler
Impedanz	4 Ohm
Belastbarkeit	100 Watt (Sinus), 140 Watt (Musik)
Wirkungsgrad	88 dB
Oberfläche	Akustisches Linoleum
Abmessungen	55/124/46cm (B/H/T) 27/17/23cm (Impedanzkorrektur)
Gewicht	56kg 4,4kg (Impedanzkorrektur)
Paarpreis	12500 Euro in Holzfurnier 14400 Euro in Holzfurnier, Seitenteile in Hochglanz 15200 Euro in Schwarz-Hochglanz, Seitenteile mit Carbonfaser 10950 Euro als D-Version in Weiß Schleiflack matt
Garantie	5 Jahre

HERSTELLER / VERTRIEB

DDD-Manufactur GmbH

Anschrift	Gutenbergstraße 4 63477 Maintal
Telefon	+49/6109/5029823
E-Mail	contact@german-physiks.com
Internet	www.german-physiks.de