

Der legendäre Jordan-Breitbänder JX 92S in TML und Bassreflex

The Wall

Es wirkt geradezu wie verabredet, dass **KLANG+TON** in diesem Heft zwei Projekte mit Breitbändern sowie zwei besonders flache Lautsprecher vorstellt. „The Wall“, um den es hier geht, ist zwar nicht so extrem flach wie unser Cheap Trick, dennoch ist die Tiefe dieser Box ungewöhnlich gering. Zudem lässt sie sich als Transmissionline und Bassreflex bauen. Grund genug, sich näher mit dieser Konstruktion zu befassen.



Bassreflex oder Transmissionline, der Ausgang ist immer unten

Seit unserem Chassistest in **KLANG+TON** 6/04 ging uns ein Testobjekt nicht mehr aus dem Sinn – der Jordan-Breitbänder JX 92S. Seine Messwerte sind eben einfach super, vor allem im Reigen der Breitbandchassis. Wir suchten also nach einem passenden Gehäuse für dieses Ausnahmechassis und wurden fünfzig – sogar zweifach.

Gehäuse und Aufbau

Auf der Herstellerseite von Ted Jordan fanden wir einen Gehäusevorschlag, der so ungewöhnlich ist wie das Chassis selbst. Eine nur rund elf Zentimeter flache Standbox, deren Design alles andere als der übliche handbreitbare Mainstream ist, der sich im Handel offenbar durchgesetzt hat. Doch glücklicherweise haben wir Selbstbauer ja mit Fertigprodukten nichts zu tun.

Das Gehäuse ist immerhin 30 Zentimeter breit und rund 95 Zentimeter hoch. Was jetzt nach ausgewachsener Standbox klingt, trägt lediglich ein Chassis in der Schallwand – den bereits erwähnten Jordan-Breitbänder. Was diese Box letztlich aber außergewöhnlich macht, ist ihre Innentiefe von nur sieben Zentimetern und die Möglichkeit, sie als Transmissionline oder Bassreflex zu bauen.

KLANG+TON dachte sogar noch einen Schritt weiter und ging daran, diesen Bauvorschlag zu perfektionieren. Zusammen mit den im Selbstbau sehr engagierten CNC-Boxenprofis der Tischlerei Melchers aus Heinsberg nahe der niederländischen Grenze gelang es, einen Gehäusebausatz zu entwerfen, der beide Möglichkeiten bietet. Auch die eines späteren Umbaus, sowohl in die eine als auch in die andere Richtung. So bleibt es jedem überlassen, für welche Variante er sich entscheidet, nachdem man beide ausprobiert hat. Für alle, die kein konfektioniertes Gehäuse kaufen wollen und lieber die Baumarktsäge in Anspruch nehmen, gibt's an dieser Stelle Baupläne und Innenansichten von beiden Varianten. Der Aufbau ist in der Baumarkt-Variante sicher nicht unbedingt etwas für Anfänger. Dennoch wirft er für geübte Heimwerker keine unlösbaren Probleme auf. Es ist aber darauf zu achten, dass die Schräge von 60 Grad und die Teilerabstände in der Transmissionline genau eingehalten werden, wozu man eine aufs Grad genaue Gehrungssäge braucht. Das ist aber sicher das einzig Schwierige am Aufbau.

Ein Anschlussterminal ist im Bauplan nicht vorgesehen. Wir empfehlen einzelne Polklemmen, die unten in die Rückwand eingesetzt werden, bevor diese aufgeleimt wird.

Bedämpft wird die Box in beiden Varianten nur im oberen Bereich hinter dem Chassis. Und zwar von der Decke bis zum Schrägbrett. Dazu wird von Ted Jordan Sattelfilz oder Schaumstoff empfohlen. Wir haben uns für ein neues Material aus dem Lieferprogramm von Intertechnik entschieden – Sonex 500/15. Dieser Dämmstoff mit hohem Kokosfaser- und Kautschukanteil wird mit Latex gebunden. Sein eigentlicher Anwendungsbereich ist Auskleidung schalldichter Türen. Eine Platte mit den Abmessungen 490 x 325 x 15 mm und einem Raumgewicht von 500 Kilogramm pro Kubikmeter kostet bei Intertechnik 14,50 Euro.

Bestückung

Erst vor kurzem, genauer gesagt in **KLANG+TON** 6/04, war der hier eingesetzte Breitbänder JX 92S im Einzelchassistest. Um Ihnen ein Bild von der außergewöhnlichen Qualität dieses Wandlers zu geben, drucken wir für alle, die diesen Test verpasst haben, hier noch einmal ab, wie **KLANG+TON**-Redakteur Elmar Michels ins Schwärmen geriet:

„Bereits in den 1960er Jahren leistete Ted Jordan Pionierarbeit mit seinen Metallmembranen, bis heute treibt er die Entwicklung seiner „Controflex Metal Foil Cones“ voran. Ein erstes Zeichen setzte er mit dem legendären 50-mm-Modul, das in seiner neuesten Ver-

sion immer noch im Angebot ist und mittlerweile Zuwachs in den Größen 92, 125 und 150 mm bekommen hat. Jordan bevorzugt dabei die Membrandurchmesser als namensgebende Größe, seine vier Chassis würden bei uns als 8er, 13er, 17er und 20er durchgehen. Der JX 92 S besitzt einen doppelt geschirmten Antrieb mit Kompensationsmagnet und Blechkappe. Trotzdem ist der Lautsprecher mit einer Polkernbohrung ausgerüstet, die den Innenraum belüftet. Der Korb besteht aus Aluguss und liegt wunderbar auf der Polplatte auf, da diese vollkommen plan ist, was keinesfalls als Selbstverständlichkeit im Lautsprecherbau betrachtet werden darf. Das Herzstück ist die relativ dünne Aluminiummembran mit der charakteristisch spitzen Dustcap. Im Gegensatz zu vielen Herstellern setzt Jordan nicht auf strikt kolbenförmige Bewegung und kompromisslose Steifheit der Membran, sondern auf kontrollierte Flexibilität, die erst die Breitbandigkeit der Jordan Membranen ermöglicht. Dass kaum jemand sich so intensiv mit Metallmembranen beschäftigt hat wie Ted Jordan, ist nicht nur der Legendenbildung zuträglich, sondern ganz knallhart im Messlabor nachzuvollziehen. Der Schalldruckfrequenzgang präsentiert sich frei von Resonanzpeaks und auch das für eine solche Konstruktion sehr harmonische Ausschwingen im Wasserfall zeugt davon, dass es sich nicht um irgendeine Alumembran handelt. Abgerundet wird dieses hervorragende Ergebnis durch das imponierende Verzerrungsverhalten, das sich auch von der Pegelerhöhung um 10 dB völlig uneindrückt zeigt. Ganz sicher ein Ausnahme-lautsprecher.“

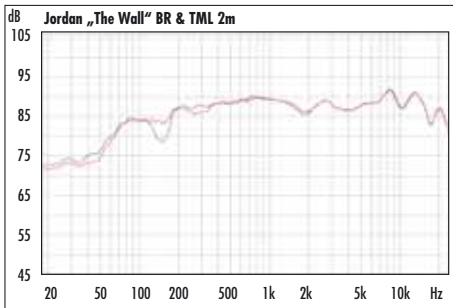
Dem ist nichts hinzuzufügen. Außer vielleicht, dass natürlich weder Frequenzweiche, noch Sperr- oder Saugkreise zum Einsatz

Selbstbau-Projekte (www.ub-audio.de)	
Netzteil NT-KE (für Endstufen <150W o. 2 AMP80), Netzteil NT-E (für 1 Leistungsamp o. 4 AMP80), Netzteil NT-V, (entw. für Vorverstärker, 200mA lieferb. in +-12V/15V/18V/21V/24V/30V, Endstufe: AMP80 (mit TDA 7293), Vorverstärker MiniPro (z.B. mit OPA604 od. OPA627), Lautstärkeregler Volume Control (elektron. High-End Poti mit FB, Display + Burr Brown PGA 2310)	
Vishay-Dale CMF-55-143 0,1%, TK25 (unmagn.) + Elma 04A2R00 stereo, Ladderschaltung CMF-55-143 (unmagn.) für hochwertige Audioschaltungen od. um den Elma Audioschalter als Poti zu beschalten. CMF-55 0,1% TK25: (pro Wert) 1-9 = 0,55 €, 10-24 = 0,37 €, 25+ = 0,32 €, Elma 04A2R00 = 83,78 € (leer), 119,50 € (10k-log. mit 96 St. CMF-55-143 unmagnetisch)	
Japanische Spezialtransistoren, z.B.	
2SA 970 BL/2SC 2240 BL, 2SA 1085 E/2SC 2547 E, 2SJ 74 BL/2 SK 170 BL, 2SJ 109 BL/2SK 389 BL	
Spezialisten für Selbstbauprojekte. www.schuro.de	
Frequenzweichen-Bauteile Intertechnik + Mundorf Lautsprecherchassis, Backlack-/Kupferfolien-Spulen, M-Cap, Zinnfolie, Supreme, silver/oil, MOX 4W/10W	Audio-Bauteile, z.B. BC-Serie: 056, 051, 154, Elna ROS, ROA, Panasonic FC, TS-HA, Silt-Foil, T-Net uvm.
Schuro Elektronik GmbH Friedrich-Ebert-Strasse 3 · D - 34117 Kassel Bestellungen: verkauf@schuro.de Fax: 0561/770318	

kommen. Auf eine ordentliche Qualität der Innenverkabelung sollte aber geachtet werden.

Messwerte

Die beiden Gehäusevarianten unterscheiden sich messtechnisch nur im Bass- und Grundtonbereich. Hier zeigt die Bassreflex-Version einen gut erkennbaren Einbruch, den die Transmissionline so nicht aufweist, wie das nachfolgende Diagramm anschaulich vermittelt.



Klanglich macht sich das jedoch in geschlossenen Räumen, wegen des dort herrschenden Diffusschalls, kaum negativ bemerkbar. Wenn es stört, dem seien Experimente mit weitergehender Bedämpfung empfohlen. Oder man entscheidet sich gleich für die Transmissionline.

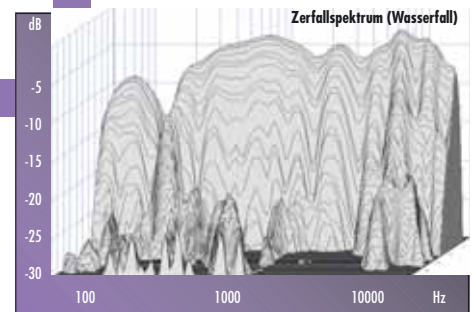
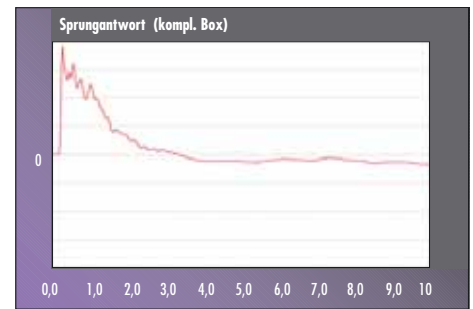
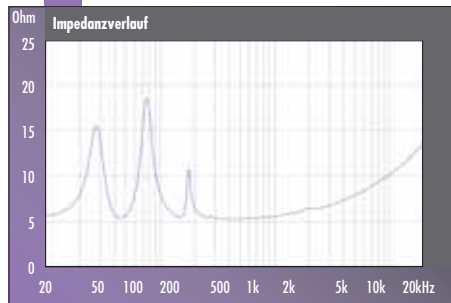
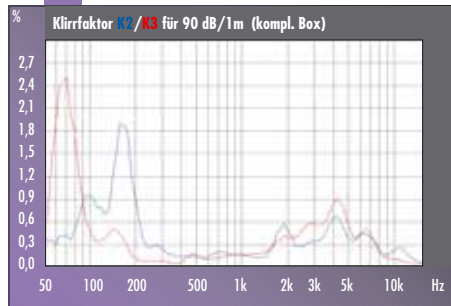
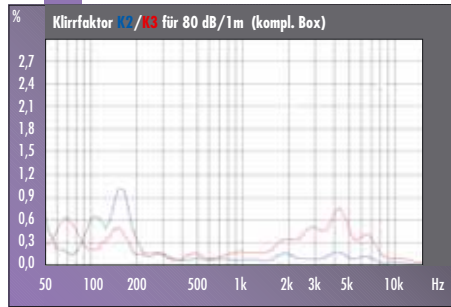
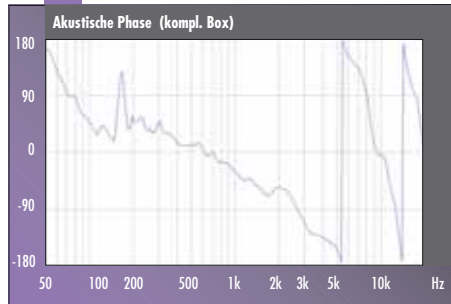
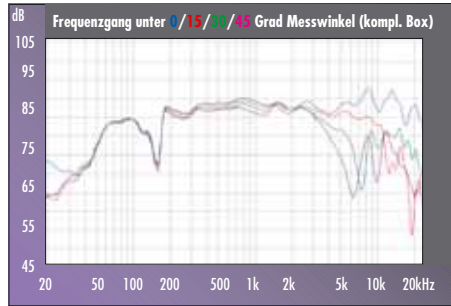
Insgesamt sind die Messwerte sehr gut, wenn auch nicht überragend. Dabei waren alle Messergebnisse in der Box leider nicht ganz so gut bei der boxlosen Messung im Chassis-test. Gehäuse fordern immer ihren Tribut.

Klang

Welche Variante nun besser klingt, ist schwer zu sagen und zudem raumabhängig. Wegen des bereits erwähnten Einbruchs im oberen



Steckbrief Jordan „The Wall“ BR



Technische Daten

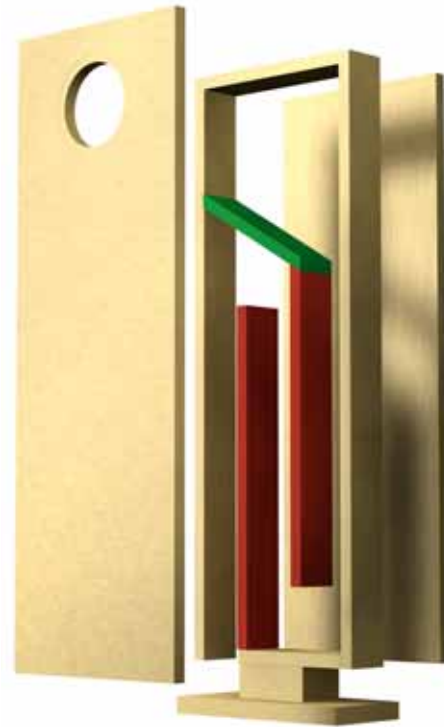
ChassisHersteller: E. J. Jordan, UK
 Vertrieb: HiFi-Sound, Münster
 Konstruktion: Jordan

Funktionsprinzip: Bassreflex
 Nennimpedanz: 8 Ohm
 Kennschalldruckpegel 2,83 V/1 m: siehe Frequenzgang (kalibriert gemessen)

Kosten pro Box:
 Bausatz ohne Holz (Chassis plus Kleinteile): ca. 200 Euro
 Holzschnitt (Baumarkt): ca. 25 Euro
 Gesamtkosten: ab ca. 225 Euro

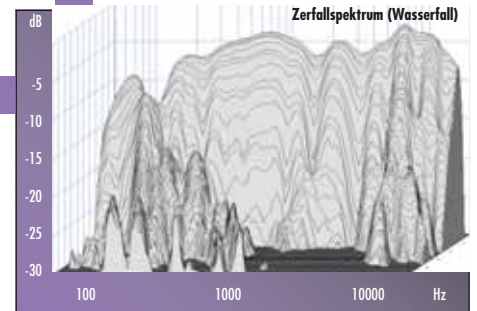
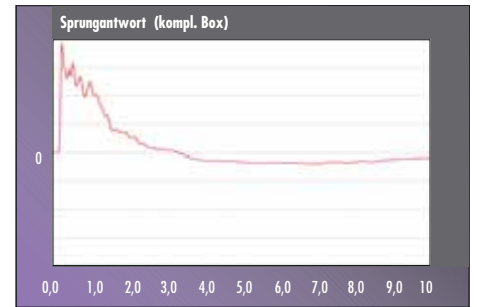
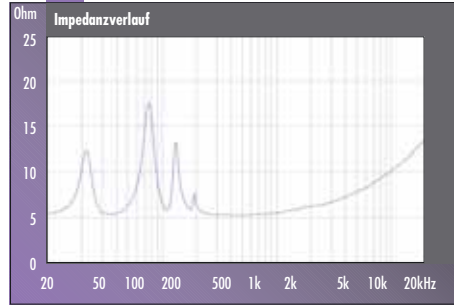
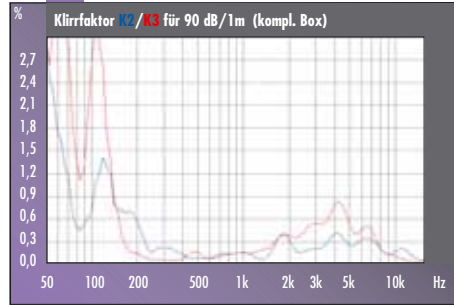
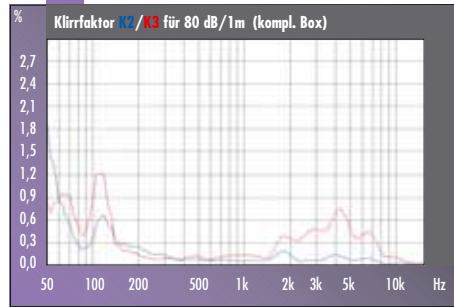
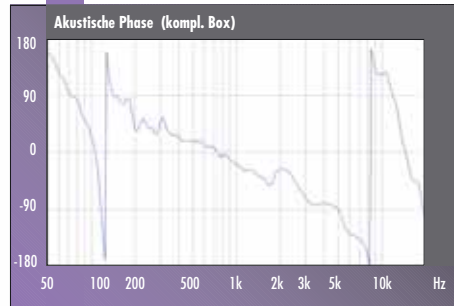
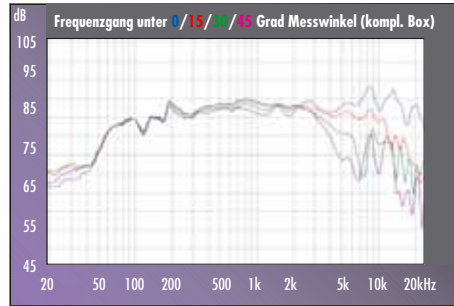


„The Wall“ BR



„The Wall“ TML

Steckbrief Jordan „The Wall“ TML



Technische Daten

Chassishersteller: E. J. Jordan, UK
 Vertrieb: HiFi-Sound, Münster
 Konstruktion: Jordan

Funktionsprinzip: Transmissionline
 Nennimpedanz: 8 Ohm
 Kennschalldruckpegel 2,83 V/1 m: siehe Frequenzgang (kalibriert gemessen)

Kosten pro Box:
 Bausatz ohne Holz (Chassis plus Kleinteile): ca. 200 Euro
 Holzschnitt (Baumarkt): ca. 25 Euro
 Gesamtkosten: ab ca. 225 Euro

Bassbereich kann es sogar sein, dass die Reflexausführung etwas knackiger klingt, da weniger Raumresonanzen in diesem Bereich angeregt werden. Das stellt sich aber in jeder Umgebung anders dar.

Darüber hinaus gibt es nur Gutes über die Flachmänner zu berichten. Einmal richtig aufgestellt, das heißt direkt vor einer Wand, ist der Breitbänder voll in seinem Element und begeistert mit einer Spielfreude, die jeden mitreißt. Nicht eine Sekunde lang vermisst

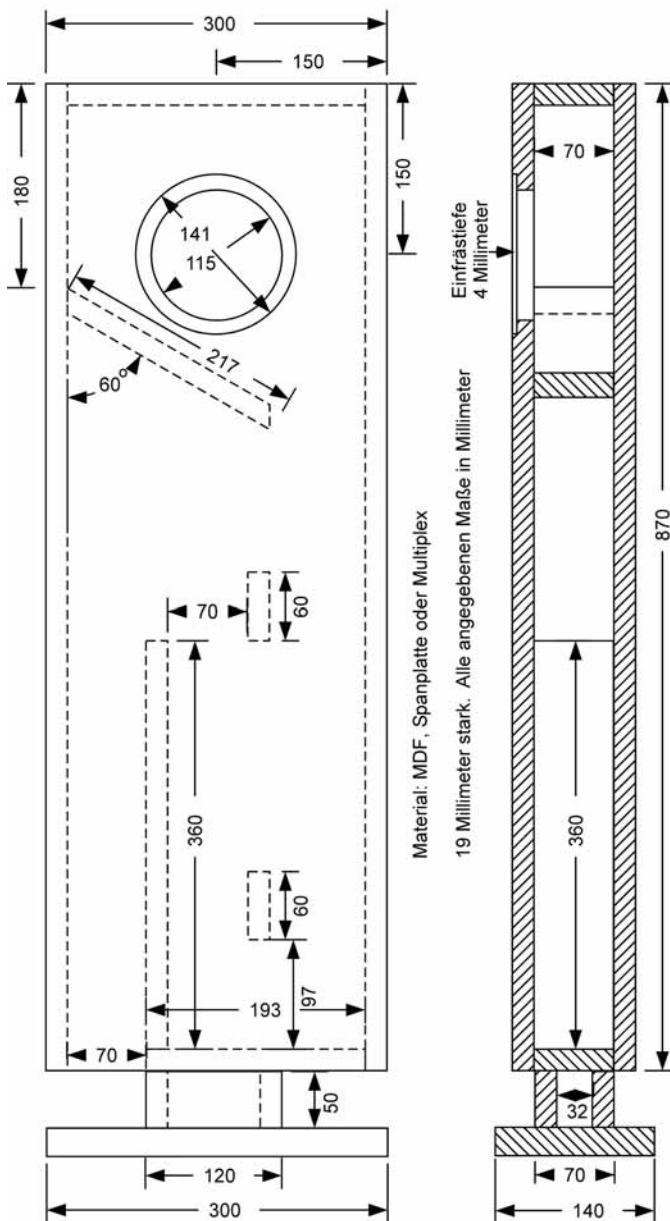
man zum Beispiel einen Hochtöner. Der JX 92 spielt über den gesamten Frequenzbereich wie aus einem Guss.

Dabei vernachlässigt er das Reich der Tiefe nicht. Man sollte aber bedenken, dass ein 13er hier keine Wunder vollbringen kann, egal wie gut er ist. Doch was er hören lässt, ist mehr als ansprechend. Tonal sehr neutral und frei von Allüren, zaubert er zudem einen Raum zwischen die Boxen, wie es eben nur Breitband- oder Koaxsysteme können. Wer es einmal er-

lebt hat, will nichts anders mehr, weil ihm danach alles andere irgendwie diffus vorkommt. Ohne Abbildungsschärfe eben und ohne den Detailreichtum, von dem keine Frequenzweiche oder Filter etwas wegschluckt. Das ist naturbelassene Wiedergabe vom Allerfeinsten. Zwei „The Wall“-TMLs plus Subwoofer „Bass Drum“ aus Heft 1/05, so wird meine Lautsprecherkombination zu Hause bald aussehen.

Heinz Schmitt

Jordan "The Wall" BR



Jordan "The Wall" TML

