

Mythos Dipol

Um Dipolkonstruktionen ranken sich die verschiedensten Geschichten. Warum eigentlich?

Ein Dipol ist das Konzept einer offenen Schallwand, bei der die Chassis sowohl nach vorne, als auch nach hinten abstrahlen. So erreicht der vom Lautsprecher abgestrahlte Schall einmal direkt den Hörer und einmal indirekt über die Reflexion des Raumes, was in Summe das vielgelobte luftige Klangbild erzeugt. Das erzeugt natürlich Fragen der Aufstellung, was im vorliegenden Falle noch dadurch erschwert wird, daß die Tieftoneinheit der Lautsprecher ebenfalls als Dipole ausgeführt sind. Ein Baßdipol ist ein Schnellewandler. Im Unterschied hierzu sind die geschlossenen „Baßkisten“ (auch Transmissionline, Baßreflex, etc.) Schall-Druckwandler. Die sich bewegende Membran eines Druckwandlers produziert gegenüber der Umgebung abwechselnd Hochdruck und Tiefdruck; diese Druckänderungen setzen sich - allmählich schwächer werdend - im Raum fort und erreichen irgendwann unseren Drucksensor: das Ohr. Wer möchte, kann sich dies als Wetter vorstellen, das abwechselnd Tief- und Hochdruckgebiete vom Atlantik nach Europa treibt. Genauso wie die elektrische Energie, welche immer zwei Komponenten, nämlich Strom und Spannung, impliziert, besteht Schallenergie ebenfalls aus den zwei Komponenten, nämlich dem Druck und der Schnelle. Um beim Wetter zu bleiben, wäre die Schnelle ganz simpel der Wind, der für einen Ausgleich von Hochdruck und Tiefdruck sorgt. Dabei ist der Wind im Hoch- oder Tiefdruckgebiet immer am geringsten, dafür bläst er im Übergang der Gebiete am stärksten. Entsprechend verhält es sich mit der Schnelle, die ist praktisch Null bei Druckmaxima oder -minima, jedoch am größten bei normalen Druck, sprich: in Regionen mit originärem Luftdruck. Wenn Schallwellen aber mit Druck und Schnelle zwei Komponenten besitzen, dann kann man sie logischerweise nicht nur über

den Druck anregen, sondern auch über die Schnelle, und das ist genau die Wirkungsweise eines Dipol-Woofers. Natürlich gibt es den allseits bekannten „Akustischen Kurzschluß“ (nach Prof. Klinger). Dieser tritt in Perfektion allerdings nur dann auf, wenn nicht mehr als der Lautsprecherkorbrand des Chassis die Vorder- und Rückseite der Membran trennen. Sobald man aber diesen Weg verlängert, gibt man der Schnelle die Chance, Schallwellen anzuregen. Das bringt uns zu den diversen Bauformen von Dipolkonstrukten, die sich eben in der Konstruktion derart unterscheiden,



Eigenwillige Optik inbegriffen -
der Eternal Arts DPL



daß sie unterschiedliche Umwege für den Schall bauen - mit sekundären Auswirkungen auf Grenzfrequenzen, Impulstreue, Verzerrungsverhalten, etc.

Details

Als die beste, bekannteste und oftmals als Mutter der Baßdipole bezeichnete Konzeption gilt der W-Dipol nach Linkwitz. Im Falle des Eternal-Arts-Dipollautsprechers haben wir im Grunde einen mittig zerschnittenen Linkwitz vor uns, der in Deutschland vor allem als Riddahler-Dipol bekannt ist, genauer gesagt, zwei davon übereinander, gegeneinander verdreht. Ein Riddahler-Dipol besitzt ein Abstrahlverhalten in Form einer Acht. Die Hauptachse der Abstrahlung ist aus der optischen Mitte verdreht und verläuft in etwa zwischen den Mitten der hinteren und der vorderen offenen Seite. Da wir zwei Schrägabstrahler übereinander verdreht haben, ist die Hauptstrahlrichtung halt wieder „auf Achse“. Das Abstrahlverhalten sorgt konstruktionsbedingt für die Vermeidung von Gehäuseresonanzen im herkömmlichen Sinne - weil ein solches Gehäuse eben weitgehend fehlt. Was allerdings nicht bedeutet, daß das Restgehäuse nicht mitarbeitet. Im Prinzip besteht es aus einer chassistragenden Längs- und Querwand. Die Konstruktion als Ganzes strahlt tiefe Frequenzen zweimal gerichtet ab: Einmal nach vorne und mit anderer Intensität sowie mit 180° verdrehter Phase nach hinten.

Gut aufgestellt

Wie stellt man Baßdipole nun auf? Die Antwort ist im Grunde die gleiche wie bei den Baßreflexkonstrukten (siehe Akustikartikel 1 in HS 05) - hier nur mit umgekehrter Begründung. Denn in der Raumecke macht es keinen Sinn, weil der Druck am höchsten und die Schnelle gleichzeitig deshalb Null ist. Ein „freier“ Standort in der Raummitte (wo der Druck am kleinsten ist) macht ebenfalls keinen Sinn, weil die Schnelle wieder Null ist. Irgendwo dazwischen ist optimal. Es gilt also zwingend zu berücksichtigen, daß Dipole die Raumakustik im besonderen Maße in ihr Klangbild mit einbeziehen. Um der „Schnelle“ ihre Chance zu geben, muß viel - aber auch nicht zu viel - freier Raum um den Dipol-Lautsprecher gegeben sein. Das bedeutet: Im hier mitspielenden

Raum mit einem Grundmaß von vier auf zehn Metern stehen die Eternal-Arts-Dipole von der rückwärtigen Wand (die imaginäre Bühne) des Raumes ca. 2,50 Meter und von den Längswänden jeweils einen Meter parallel (!) zu den Längswänden akustisch bestens.

Der Dipol an sich

Der Eternal Arts DPL ist ein kompakter Dreiwege-Vollbereichs-Säulenmonitor nach dem akustischen Prinzip der bereits genannten offenen Schallwand. Die in Zusammenarbeit mit Ecouton-Audiolabor und Mundorf entstandene Konstruktion ist zudem die derzeitige einzige Lautsprecher-Neuentwicklung am internationalen Markt mit hochohmiger Impedanz und harmonisiert damit bestens mit den Eternal-Arts-OTL-Röhrenverstärkern und anderen hochwertigen Röhrenendstufen des Weltmarkts. Im Grunde besteht der Eternal Arts DPL aus zwei Elementen. Der Tieftonkorpus beherbergt zwei Baßchassis. Sie sind in zwei Kammern senkrecht zur Lautsprecherfront untergebracht. Die Rückseite der Tieftöner regt über die nach hinten geöffnete Kammerhälfte das rückwärtige Raumvolumen an, ihre Vorderseite über die vorn offenen Kammerhälften den Raum vor dem Lautsprecher. Die Dipolachsen der Tieftoneinheit und des Mittel-Hochtönelements sind somit gleich. Das Oberteil integriert eine D'Appolito-Anordnung, bestehend aus je zwei Mitteltönern mit Kevlar-Membranen und einem AMT-Schnellewandler (Prinzip Dr. Heil) aus dem Hause Mundorf.

Die technischen Daten

Dreiwege-Vollbereichsdipol mit einer Impedanz von 16 Ohm. Der Frequenzbereich beträgt 25 bis 24.000 Hz; diese Angaben können je nach Raum und Aufstellung um bis -3 dB divergieren. Der Wirkungsgrad liegt mit 86 dB (1Watt/1Meter) zwar nicht im röhrentypischen Bereich, bedingt durch die hochohmige Ausführung (eine 8-Ohm-Version ist auf Wunsch ebenfalls möglich) harmonisiert er aber trotzdem mit potenten Röhrenendverstärkern. Aber nicht nur mit dieser Verstärkerart funktioniert der Eternal Arts DPL. Er läßt sich ebenso problemlos mit guten Halbleitertypen betreiben. Die Nennbelastbarkeit liegt bei 150 Watt. Die Übergangsfrequenzen 180 Hz (-6 dB)

und 1.500 Hz sind erstaunlich niedrig gehalten. Die beiden Tieftöner (je Lautsprecher) stammen von Peerlees und stellen mit 30 cm Durchmesser schon eine richtige Hausnummer dar. Die beiden Konus-Mitteltonsysteme besitzen 16 cm große Kevlar-Membranen und der in D'Appolitoanordnung eingebaute Hochtöner ist ein Air-Motion-Transformer von Mundorf. Vom selben Hersteller stammt auch die Entwicklung und Herstellung der Frequenzweiche, letztere ist bestückt mit den allseits geschätzten Supreme Silber-Gold-Bauteilen. Die Silberverkabelung kommt von Vovox.

Die WBT-Anschlüsse bieten eine Bi-Wiring-Möglichkeit. Anmerkung: Die zum Test angelieferte Version war noch mit den Flügelmutteranschlüssen (siehe Photos) versehen, die nach der unmaßgeblichen Auffassung des Autors erheblich fester anziehbar (und damit letztlich elektrisch sicherer) sind als die oberflächenglatten WBTs.

Der hochglänzende schwarze Korpus besteht aus acrylatbeschichteter MDF-Platte. Das anthrazitfarbene pulverlackierte Schutzgitter wird aus gelochtem Metall und die Rückseitenverkleidung aus Akustiktextil bzw. -schaum hergestellt. Die Abmessungen bleiben mit 125,5 x 37 x 26 cm (H x B x T) wohnraumfreundlich und schließlich sorgen sechs Jahre Garantie und „Made in Germany“ für ein angenehmes Qualitätsgefühl.

Klangeindrücke

Die besagte Aufstellung war aufgrund der bekannten Besonderheiten schnell gefunden und die Suche nach entsprechenden Tonträgern startete. Gemeinerweise kam als erstes Didier Squiban mit seiner Ausnahme-CD „Pörz Gwenn“ (L'OZ 26) in den CD-Player, der an der Eternal-Arts-Vorstufe FTP (siehe HIFI-STARS 04) über die Eternal Arts OTL-Mono-Endstufen angeschlossen war – die komplette Kette spielte also...

Die Stereoendstufe war mir aus dem Test in Heft 7 schon gut bekannt; umso mehr freute ich mich auf die beiden Monoendstufen aus dem Hause. Meine Freude wurde erwidert, denn so „freudig“ wie die beiden potenten Endstufen hier aufspielten, war das schon eine Vorstellung für sich.

Zurück zur Musik: 18 Variationen reines Klaviervergnügen des französischen Künstlers, der, aus der modernen bretonischen Musikerszene kommend, auf einer meiner erklärten Lieblings-CDs

einfach nur wunderschöne musikalische Geschichten aus seiner Heimat rund um Molène präsentiert. Track 5, „Petit Air Marin“, ist das Startsignal für die Stereoanlage. Im herrlich behilderten Booklet der CD blätternd, lasche ich bei etwas mehr als Zimmerlautstärke den Tönen... „Diese offenen, freien, dreidimensionalen Klänge...“, so meine ersten Gedanken zur Musikwiedergabe des Eternal Arts DPL – toll. Übrigens: Eine CD, die sich allerbestens zum persönlichen Entschleunigen eignet!

Der Stimmung entsprechend wandert als nächstes eine noch relativ unbekannte Produktion in die Lasereinheit. Juice-Box mit „Cryptic little Notes“ – allerfeinste Acapella-Klänge, die man gehört haben sollte. Die Band räumt nämlich derzeit so ziemlich jeden ersten Platz ihres Musik-Genres ab. Vier Männer und zwei Frauen verbreiten unter die Haut gehende Musik.

Weiter mit einer Produktion, die ganz frisch auf dem Markt ist: The Marsalis Family mit „Music Redeems“ (Emary/Universal Music 087494600-1304). Nein, kein „Singspiel“ à la Kelly-Family; hier wird richtig gejazzt. Branford Marsalis ist kein Unbekannter in der Jazzszene. Sein expressives Saxophonspiel war bei Sting ebenso zu hören wie bei vielen anderen unzähligen großen Künstlern, genannt seien nur Miles Davies und Sonny Rollins. Sein Vater (Ellis) spielt das Klavier, sein Bruder Wynton die Trompete, ein anderer Bruder (Jason) das Schlagzeug und Delfeayo Marsalis kommt an der Posaune zum fulminanten Einsatz. Auffallend ist, daß der Eternal Arts DPL ganz besonders beeindruckend Stimmen wiedergeben kann. Zwischen den Musiktiteln der gerade genannten CD sprechen immer wieder Mitglieder der Familie Marsalis bei diesem Live-Konzert. Das kommt richtig authentisch rüber.

Meine gute Stimmung inspirierte mich, eine weitere CD dieses Künstlers anzuhören. Diesmal das Branford Marsalis Quartett mit dem zu den Geräten passenden Titel „Eternal“ (marsalis music/rounder 11661-3309-2). Mein Tip hierzu: Durchlaufen lassen!

Als letzten hier vorgestellten musikalischen Prüfstein hatte die Kombi die Ausnahme-CD Nr. 5 (Argentina) aus den World-Network-Veröffentlichungen zu bestehen. Sexteto Mayor – Tango pur! Genau diese Stimmung genieße ich immer



Die Weiche und die Rückseite der nach vorne strahlenden Schallwand

wieder rauf und runter, denn jedes Stück auf dieser außergewöhnlich gut (im großen Sendesaal des WDR zu Köln) aufgenommen Produktion ist einfach nur perfekt in der Darstellung und verfügt über einen hohen Emotionalisierungsfaktor. Die Eternal-Arts-Kette hat mir in einer äußerst angenehmen Art und Weise - auch weil sie unabhängig von der Lautstärke nie lästig geworden ist - aufgezeigt, wie Musikreproduktionen im geschlossenen Raum äußerst luftig und gleichzeitig realistisch schnell wiedergegeben werden kann. Eine in sich völlig stimmige Anlage!



Auf den Punkt gebracht

Der Eternal-Arts-Dipol bringt jede Musikart vom tiefsten Baß bis zu den höchsten Höhen derart natürlich und mühelos zu Gehör, als ob gar kein Lautsprecher vorhanden wäre. Der Schallwandler entwickelt keinerlei Eigenklang, jedwede Musik bildet sich in souveräner Dynamik heraus. Wer über den entsprechenden Platz verfügt (mindestens 30 qm, lieber mehr), bekommt mit diesem Lautsprechertyp eine ganz feine Alternative zu den üblichen Lautsprecherkonstruktionen angeboten.

ALEXANDER ASCHENBRUNNER

Information

3-Wege Vollbereichs-Dipol-Lautsprechersystem
Eternal Arts DPL

Preis: 15.000 €

Herstellung und Vertrieb:

Audiophile Gateway Germany

Wietzendick 15

D-30657 Hannover

Tele: +49 (0) 511-3746422

Fax: +49 (0) 511-3746423

E-Mail: gateway@audioclassica.de

Internet: audioclassica.de