

# HIFI-STARs

Technik

Musik

Lebensart

ISSN 1867-5166

Ausgabe 09  
Dezember 2010 –  
Februar 2011



Deutschland € 11 • Österreich € 12,30  
Luxemburg € 13,00 • Schweiz sfr 22,50

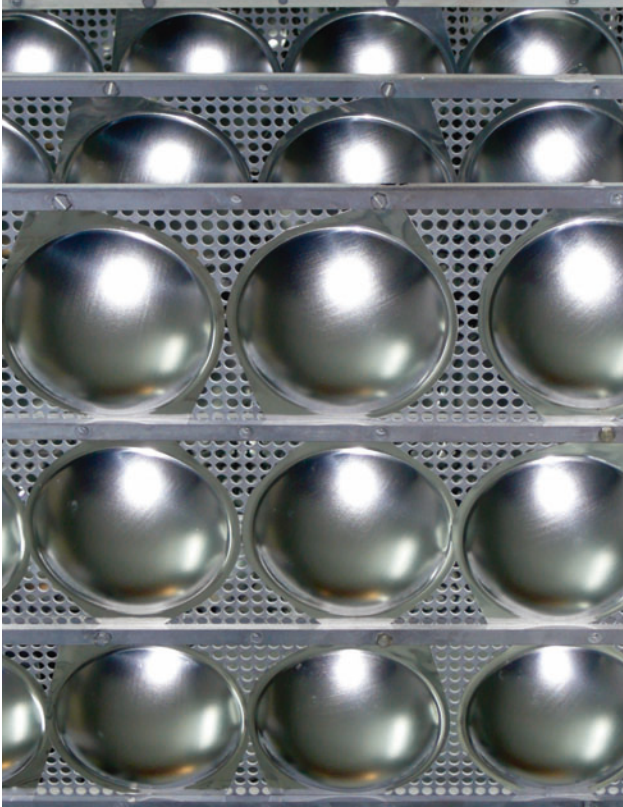
[www.hifi-stars.de](http://www.hifi-stars.de)

# Eine musikalische Zeitreise

**M**üssen Lautsprecherboxen musikalisch sein? Oder Studioaufnahmen mit der knisternden Atmosphäre eines Live-Konzertes präsentiert werden? Gute Frage! Wer kann da schon was dagegen haben, schließlich lebt die Musik von der Interpretation, oder!? Jetzt befinden wir uns aber auch schon auf dünnem Eis bzw. nah an des Pudels Kern. Michael Weidlich, einer der drei Geschäftsführer von myro GmbH & Co KG, ein kleiner Lautsprecherhersteller aus dem niedersächsischen Städtchen Celle, vertritt eine gegenläufige Philosophie. Die Rolle des Künstlers und Interpreten übernimmt immer noch der Musiker! Myro-Lautsprecher sollen frei von Eigenklängen dem Ohr den freien Zugang zur Musik schaffen, heißt es dort. Als Toningenieur achtet Michael Weidlich streng darauf, daß die letzte In-

stanz in der Schallreproduktion die Musik unverwandelt passieren läßt. Darin unterscheidet sich das Konzept der kleinen Manufaktur von anderen Lautsprecherkonstruktionen, der Tonwandler ist schließlich kein Musikinstrument, schon eher ein Meßinstrument, welches sich möglichst neutral in den Dienst der wahren Meister stellt. Es geht um die Reproduktion von Schall, so wie sie einst die Aufnahmemikrophone empfangen haben, um mehr nicht. Und doch ist das viel verlangt: „Lautsprecher machen mit weitem Abstand die größten Fehler innerhalb der Übertragungsstrecke. Die physikalischen Rahmenbedingungen und der derzeitige Stand der Analog- und Digitaltechnik machen die richtige Wiedergabe zu einer sehr großen Herausforderung“ doziert Michael Weidlich in seinem Workshop „Die richtige Signalwandlung





Die Chassis: Ausgangsmaterial...

von Lautsprechern“. Er ist den heimlichen Tonverwandlern auf der Spur, dabei spielt die Zeit eine entscheidende Rolle! Präziser ausgedrückt: die Signaländerungen mit der Zeit. Das menschl-

che Gehör reagiert darauf besonders sensibel, der Evolution sei Dank. Ein periodischer Dauerton dagegen wird schnell an das Unterbewußtsein weitergereicht, keine Gefahr für Leib und Leben! Anstimm-, Anschlag oder Anzupfgeräusche von Instrumenten, der Fachmann spricht hierbei von Transienten, werden hingegen vom menschlichen Gehör mit höchster Aufmerksamkeit wahrgenommen. Jetzt passiert etwas Neues! Wo kommt das denn her? Genau, Transienten sind maßgeblich für die Erkennung und Ortung von Schallereignissen, führt Michael Weidlich weiter aus, der periodische Dauerton kann hingegen kaum exakt lokalisiert werden. Das Händeklatschen (Applaus) zum Beispiel besteht nur aus solchen Transienten. Diese können im Extremfall nur aus einer einzigen Halbwelle bestehen. Das müssen die myro-Lautsprecher naturgetreu wiedergeben, ist der Anspruch von Weidlich. Er muß es wissen, hat er doch z.B. bei Katzenberger Music Productions solche Klangerlebnisse selbst mit auf Tonträger gebannt. Diese Kenntnis ist bei der Entwicklung von Lautsprechern ein entscheidender Vorteil, wenn man Wert auf Neutralität legt.

### Zeitmesser

Die a priori 10.01 ist mit den Gehäuseabmessun-



...und Endprodukt

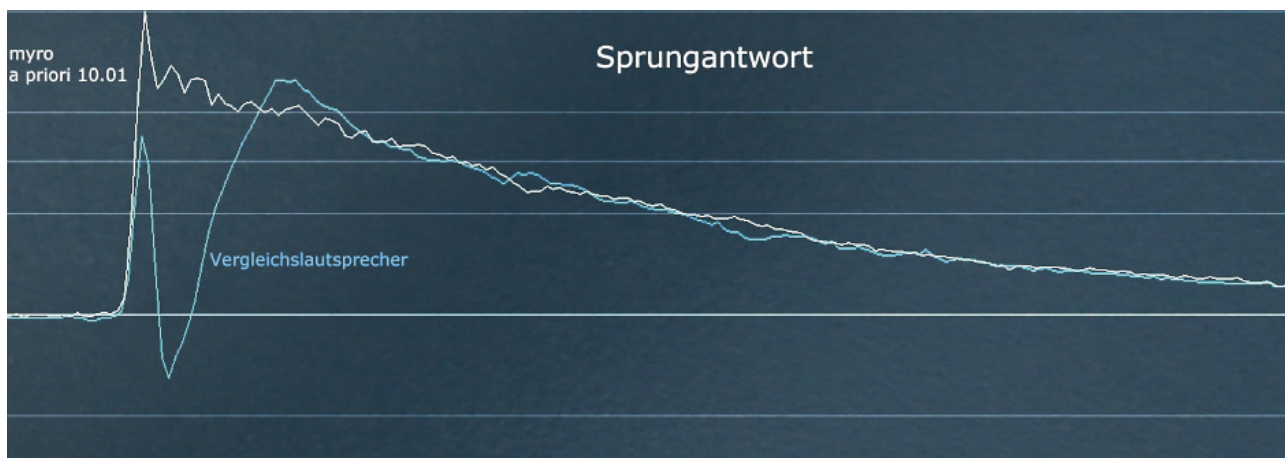
gen 24 x 38,6 x 26 cm (B x H x T) prinzipiell auch für den Regalbetrieb oder auf dem Arbeitspult eines Akustikingenieurs einsetzbar. Eine Baßreflexöffnung befindet sich an der Seite spiegelbildlich bei jeder Box und soll anscheinend bewußt nicht auf die meist nächstliegende Rückwand strahlen. Ob die Öffnungen der beiden Boxen eher zueinander oder nach außen zeigen sollten, ist raumbedingt auszuprobieren, eine Vorgabe dazu gibt es nicht. Das Baßreflexsystem soll aber keine Membranfläche ersetzen und auch keine Transienten verstärken, jedoch kann es im eingeschwungenen Zustand den Schalldruck der periodisch nachfolgenden Signalwellen erhöhen. Die Schallwand ist geneigt, zur Synchronisation der Schall-Laufzeiten vom Chassis zum Hörer. Am Hörplatz sollte die Ohrhöhe deshalb am besten genau zwischen den beiden Membranen liegen.

Die beiden Lautsprechersysteme stammen von Accuton Thiel&Partner und besitzen eine Membran aus Hartkeramik. Ausgangsbasis für das High-Tech-Material ist eine dünne Aluminiumfolie. Diese wird durch Tiefziehen in die gewünschte Form gebracht und wandelt sich unter Wärme in einem Eloxalbad weitgehend in amorphes Aluminiumoxid von dunkelgrauer Farbe um. In einem mehrtägigen, dreistufigen Brennprozeß mit Temperaturen von bis zu 1450° C entsteht dann ein völlig neues Material mit siebenprozentiger Volumenzunahme und Porenbildung im Nanometerbereich. Das Endprodukt ist eine schneeweiße und extrem harte Membran aus Keramik. Nur noch mit einem Laser kann sie in Form geschnitten werden, eine mechanische Bearbeitung ist nun nicht mehr möglich. Die Keramikmembran ist

dann ebenso steif wie leicht und durch die schaumartige Mikrostruktur mit hoher innerer Dämpfung geeignet. Dieser enorme Aufwand in der Materialentwicklung und Herstellung hat sicher seinen Preis und an myro werden zudem nur vorselektierte Chassis ausgeliefert. Beste Voraussetzungen für eine verzerrungsarme Wiedergabe. Das Gehäuse aus MDF ist sehr sauber gefertigt, keine Nahtstellen sind zu erkennen. Eine Lackierung ist nach Kundenwunsch möglich. Die Flanken der Front laufen in einem weiten Bogen zum Rand, als wollten sie Platz für die Schallwellen machen und sollen so zur Linearisierung des Amplitudenfrequenzganges und des Abstrahlverhaltens beitragen. Die Widerstände, Spulen und Kondensatoren der Frequenzweiche stammen von Mundorf und bilden das Herz des Lautsprechers. Die Philosophie steckt auch hier im Detail. Spulenwindungen und Kondensatorfolien sind zur Verringerung von Mikrophonieeffekten bei der Signalübertragung vergossen. Die Kupferkabel sind an den Kontaktstellen verdrillt und verlötet, alles zum Wohle ungestörten Signalflusses. Die Innenverkabelung kommt von Vovox. Die Feinabstimmung und das Einmessen der Frequenzfilter auf jeden Lautsprecher wird am Meßarbeitsplatz in Celle vorgenommen.

### Zeitsprung

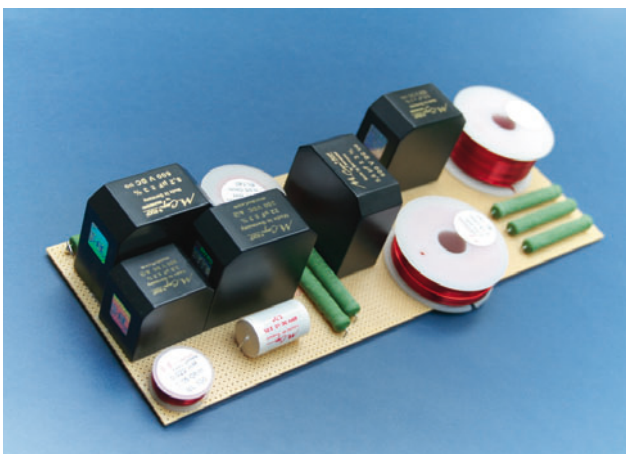
In Celle bekommen HiFi- und Musikfreunde, natürlich immer auch potentielle Kunden, die myro-Wandlerqualität anhand von Messungen der Schallreproduktion einer definierten Sprunganregung vorgeführt. Die Sprungantwort des Lautsprechers repräsentiert seine Übertragungsfunk-



tion und zeigt somit auch die Verzerrungen eines beliebigen anderen Eingangssignales, wie z.B. das Anschlagen von Klaviertasten, erklärt Michael Weidlich. Ein notwendiges Kriterium für die natürliche Wiedergabe eines Lautsprechers ist seine Fähigkeit, kurzen Impulsen zu folgen und das in jedem Frequenzbereich. Ein fehlerhaftes Zusammenspiel von Hochtöner und Tiefmitteltöner kann Schallanteile erzeugen, die als unangenehm empfunden werden. Nur das penibel abgestimmte Klangsystem ist mehr als die Summe seiner Einzelteile, seien sie auch noch so gut. Welcher High-End-er kennt diese Gralssuche nicht? Jede neue Komponente in der Musikanlage, jeder Schritt durch eine neue Klang-Tür, führt letztlich wieder vor eine nächste Tür. Die Abstimmung untereinander hört nicht mehr auf. Genau das soll bei einem myro Lautsprecher am Ende der Übertragungskette nicht mehr erforderlich sein, zumindest hier soll es keinen Eigenklang mehr geben. Am Meßarbeitsplatz steht dann auch die a priori 10.01 bereit, um die Aussagen meßtechnisch zu belegen. Neben Sprungantwort werden nacheinander die unterschiedlichen Frequenzen als Sinus- und 1/2-Sinus-Signal reproduziert und gemessen. Immer sehen die Meßsignale tadellos aus. Nicht so bei einer vom Autor eigens zu Vergleichsmessungen mitgebrachten Referenzbox, hier zeigte das Zusammenspiel von Hochtöner und Tiefmitteltöner leichte Unstimmigkeiten.

### Zeitzeuge

Auch die Zeit im Workshop vergeht wie im Sprung und es wird Zeit, die Theorie an der Praxis zu messen, und zwar mit den eigenen Ohren. Im



Die Weiche der a priori 10.01

schmucken, myro-eigenen Fachwerkhäuschen steht das Paar a priori 10.01, die kleinsten Tonwandler im Sortiment, etwas unscheinbar im großzügigen Hörraum. Der Raum ist offen zum Eingangsbereich und zum hölzernen Treppenaufgang unter der Decke spannen sich mächtigen hölzerne Tragbalken. Ein Raum für großes Kaliber, denke ich mir, nicht unbedingt für Kompaktmonitore zugeschnitten. Aber nicht doch, um das Hören von Raumeinflüssen geht es hier gar nicht, wir sind auf Transienten aus. Schon die ersten Musikpassagen sind von strahlender Klarheit geprägt, nichts scheint dem musikalischen Fluß im Wege zu stehen. Vor allem feingliedrige Musikstücke mit akustischer Besetzung sind - á priori - ein Fall für den Kleinsten, die Philosophie des Hauses ist deutlich hörbar. Es klingt luftig, die Töne lösen sich mit Leichtigkeit von den Chassis. Der oft strapazierte Begriff „Zeitrichtigkeit“ bekommt dabei eine ganz neue Bedeutung, man hat das gute Gefühl, beim Hören keine Zeit zu verschwenden. Auch Stimmen, gerne im Duett, sind klar voneinander zu trennen, ohne Schärfe und sehr gut ortbar. Sarah McLachlan z.B. zusammen mit Bryan Adams im Duett ist tonal wie Feuer und Wasser, Stimmen aus zwei Welten. Genauso die phantastischen Aufnahmen von Kari Bremnes, die der Autor schon mehrere Male live miterleben konnte. Der Stimmungsbogen ist straff gespannt, das Publikum gebannt. Keyboard und Gitarre pulsieren um den melanchonischen, wie in Granit gemeißelten Gesang der Norwegerin. Die Stimmung und die Bühne wirken glaubhaft über die a priori, es gelingt ihr, den Raum weit vor dem Zuhörer zu öffnen. Auch reine Klavierstücke z.B. von Keith Jarrett The Cologne Concert und Lang Lang Live in Vienna sind wie geschaffen für die kleinen Monitore. Mühelos kann man sich die Künstler auf der Bühne vorstellen, gedanklich sogar auf die Finger schauen. Rebekka Bakken fesselt den Zuhörer mit einer divenhaften Bühnenpräsenz, die Tonlage der Stimme schon läßt die Geste dazu errahnen. Und auch hier ist eine entspannte Professionalität hörbar, es gibt keinen Grund, sich jetzt mit anderen Dingen zu beschäftigen.

### Zeitdruck

Mit Mari Boine soll es jetzt musikalisch etwas brachialer zugehen, ein Konzert von ihr ist ein sehr



**Solide Anschlüsse**

intensives Erlebnis mit akustischen und synthetischen Klängen aus verschiedenen Zeitaltern und Kulturräumen. Jetzt, bei dichteren Musikstücken, kann für den myro-Neuhörer das Klangbild heller und im Tieftonbereich schlanker erscheinen als gewohnt. Der Baßfrequenzgang entspricht dabei durchaus dem, was bei kompakten Formaten machbar ist. Myro hat sich einer impulstreuen und möglichst originalen Zeitbeziehung der Signale bei der Wandlung verschrieben. Das zeitlich synchrone Zusammenspiel, das natürliche Zusammenhören vom Anschlagimpuls einer Trommel mit dem Grundton des Instruments läßt den Klang heller erscheinen als gewohnt. Bei nicht zeitsynchroner Schallerzeugung können sich durch längere Ein- und Ausschwingzeiten verzerrte und in der Phase verschobene tieffrequente Signalanteile mit den Raumresonanzen zu einem dumpfen Klangteppich verdichten. Vielleicht ist das ein Teil des gewohnten Klangbildes. Überhaupt ist Hören immer eine subjektive Erfahrung mit eigenen Vorlieben und Voraussetzungen. Die subjektive Beurteilung z.B. der Impulswiedergabe hängt schließlich auch von Frequenz und Lautstärke ab.

### Zeitraum

In einem kleineren Raum habe ich noch mehrere Tage weiter a priori gehört, quer durch die Musikregale. Von Elvis Presley über Johnny Cash zu Leonard Cohen. Von Supertramp über Genesis zu Dire Straits. Langzeithören ist entspannt möglich, am liebsten nicht zu leise und mit Charakterstimmen! Beim Umschalten auf meine eigenen Kompaktboxen, preislich oberhalb der myro angesiedelt, bin ich erstaunt über die plötzliche Domi-

nanz der Tieftonanteile, die mir jetzt aber viel zu dumpf ertönen. In den Höhen war eine schon vergessene Härte im Anflug. Der Raum wurde enger und verschwommener. Die kleinen „anders wandelnden“ Lautsprecher von myro können die Hörgewohnheiten akut in Frage stellen. Wer den myro-Ton einmal gehört hat, wird ihn möglicherweise immer wieder suchen. Bei der a priori 10.01 findet man ihn zu einem fairen Preis, inklusive toller Beratung und fünf Jahren Garantie.



### Auf den Punkt gebracht

**Die a priori 10.01 stellt den Einstieg in die Klangwelt von myro dar. Die Philosophie der zeitrichtigen Signalreproduktion umzusetzen, das ist der Anspruch des liebevoll verarbeiteten Kompaktmonitors. Mit erstklassigen Zutaten gelingt es ihm leicht, ein räumliches Klangbild mit klarer Ortbarkeit und exzellenter Stimmenwiedergabe zu zeichnen. Es lohnt, sich dafür die Zeit zu nehmen und mit den myro die eigenen Hörgewohnheiten zu überprüfen.**

**ANSGAR HATSCHER**

### Information

Kompaktmonitore myro a priori 10.01  
 Paarpreis 2.800 € (im Direktvertrieb)  
 myro GmbH & Co. KG  
 Neustadt 63 A  
 D-29225 Celle  
 Tel.: +49 (5141) 888 444  
 E-Mail: info@myro.de  
 Internet: www.myro.de