

HiFi



Lautsprecher

Test-Jahrbuch 2014



- Die besten Boxen aller Klassen
- 8 Kompaktboxen, 20 Standlautsprecher
- Drei- und Vierwege-Hornsysteme
- Innovative Klangkonzepte
- 16 Exklusivtests





BACKWAREN DER ANDEREN ART

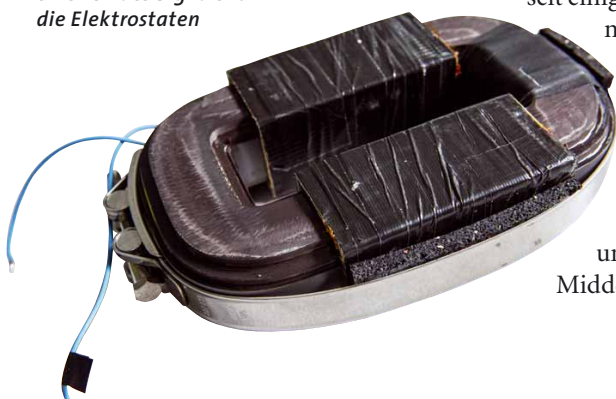
Der Mann hat das optimale Geschäftsmodell gefunden: Thomas Middeldorf baut und vertreibt elektrostatische Lautsprecher, weil er es will. Und nicht, weil er es muss

Das ist mal ein Übertrager: Der gewaltige Umspanner besorgt eine Teil des Signals für die Elektrostaten

Wohl dem, der ein florierendes mittelständisches Unternehmen sein Eigen nennen darf und es sich leisten kann, seinen Leidenschaften zu fröhnen: Beim Bochumer Unternehmer Thomas Middeldorf ist es Musikwiedergabe auf höchstem Niveau. Seit jeher ein Fan des elektrostatischen Prinzips, baut er seine Lautsprecher seit einiger Zeit selbst. Und er hat gar nichts dagegen, das auch für Sie zu tun. Und weil er das mit ziemlich beispielloser Konsequenz tut, haben MiTec-Elektrostaten ihren Preis; der liegt, je nach Modell, zwischen 20.000 und 30.000 Euro pro Paar. Middeldorf ist Experte für In-

dustriekeramik. Normalerweise „backt“ er Komponenten für induktive Schmelzöfen, die extreme Temperaturen ohne Verzug vertragen müssen. Mit ziemlicher Sicherheit haben Sie öfter mit der Technik aus Bochum zu tun: So entsteht ein großer Teil aller Benzin-Zapfpistolen in Schmelzöfen mit Middeldorf-Technik. Der Mann mischt seine Keramik selbst und kann ihr vielfältige Eigenschaften aneignen; das Know-how hinter der Technik ist so speziell, das Unternehmen so flexibel, dass ständig volle Auftragsbücher die Folge sind. Hier werden Teile im Ofen gebacken, deren Funktion ein Laie nicht im Geringsten erahnen kann.

In Sachen Lautsprecher hat der Chef lange mit Elektrostaten des amerikanischen Her-





Gruppenbild mit Elektronik: Die MiTec-Wandler unterscheiden sich in Anzahl und Größe der eingesetzten Wandlerelemente

stellers Acoustat gehört. Sowa wollte er in Eigenregie bauen, nur eben besser als die in mancher Hinsicht ziemlich „biestigen“ Wandler des genialen Konstrukteurs James Strickland. Lange hat's gedauert, viel Wissen ist im Laufe der Jahre verloren gegangen, so dass manches konstruktive Detail neu „nacherfunden“ werden musste. Nunmehr sind alle Probleme gelöst, die Lautsprecher lassen sich in Serie mit minimaler Produktionstoleranz fertigen.

Alle MiTec-Wandler sind Vollbereichselektrostaten. Sie vertrauen also den gesamten Frequenzbereich einer elektrisch geladenen hauchdünnen Folie an, die zwischen zwei mit dem Musiksignal beaufschlagten Drahtgittern eingespannt und durch das elektrische Wechselfeld in Schwingungen versetzt wird. Bei MiTec gibt's nur „Einweglautsprecher“; alle eingesetzten Wandlerelemente arbeiten ohne Frequenzweiche. Jene Elemente gibt's in zwei Größen. Je nach Modell werden ein ganzes, ein ganzes und ein halbes oder zwei ganze Elemente miteinander kombiniert. Bei den Elementen spielen spezielle Keramikbau-

teile eine im wahrsten Sinne des Wortes tragende Rolle: Sie bilden das tragende Gerüst des Wandlerelementes. Besondere Beachtung verdient die Ansteuerung des Wandler: MiTec setzt zur Erzeugung der Hochspannungs-Ansteuersignals einen „Zweiwegetrafo“ ein. Dabei werden zwei Übertrager trickreich miteinander kombiniert, um maximale Linearität und Belastbarkeit über den ganzen Frequenzbereich zu gewährleisten. Die Idee stammt übrigens vom erwähnten James Strickland, wird bei MiTec aber entschieden kompromissloser realisiert: Dem gewaltigen Bassübertrager sieht man an, dass die Herren aus Bochum mit elektrisch betriebenen Schmelzöfen zu tun haben. Die Elektronik wird bei MiTec grundsätzlich ausgelagert, die Verbindung zum Lautsprecher erfolgt mit Hochspannungskabeln und – was Besseres für den Job gibt's nicht – Zündkerzensteckern.

Ich hatte zweimal die Gelegenheit, einen MiTec-Elektrostaten unter kontrollierten Bedingungen zu hören. Im betriebseigenen Hörraum spielte ein mittelgroßes Modell namens „1,5 XL Studio“. Das ist eine



Das Spitzenmodell bildet der „2 XL Studio“. Hier kommen zwei Wandlerelemente nebeneinander zum Einsatz



Bei diesem kleineren Modell nimmt der Elektronikblock direkt hinter dem Lautsprecher Platz



Blick ins Eingemachte: Hier lagert ein Teil der Formen, mit denen MiTec spezialisierte Keramik-„Backwaren“ herstellt

Aus diesen Mischstationen werden die genau dosierten Zutaten für verschiedene Keramiken entnommen

relativ schmale Variante, bei der eineinhalb Wandlerelemente übereinander angeordnet sind. Im eigens für Vorführzwecke unter Wohnraumbedingungen hergerichteten Kellergeschoss des Middeldorf'schen Privatdomizils gibt's das Topmodell „2 XL Studio“ zu hören.

Wenn man mit dieser Art von Lautsprechern glücklich werden will, dann muss man sich über ein paar Dinge im Klaren sein: Diese Lautsprecher sind keine Wirkungsgradwunder. Zwar können sie wegen der großen bewegten Fläche beeindruckende Pegel erzeugen, aber wir haben es mit offenen Systemen zu tun, bei dem der durch den akustischen Kurzschluss bedingte Schalldruckabfall im Bass durch elektrische Filterung kompensiert werden muss, und das kostet Energie. Thomas Middeldorf hört zwar auch mit Röhrenverstärkern, aber so richtig geht's erst mit großformatiger Elektronik. Middeldorf ist Fan der alten Krell-Monster, und so hörten wir seinen großen Lautsprecher standesgemäß mit einer KSA250 EUR – da muss man sich auch um die Hörraumheizung keine Gedanken mehr machen.

Punkt zwei: Das sind stark richtende Lautsprecher. Es gibt einen ausgeprägten Sweet Spot, und Musikgenuss mit der ganzen Familie wird schwierig. Ich durfte alleine aufs Hörsofa und hatte großen Spaß. Erst einmal an der schieren Kraft, die diese Wandler entwickeln können. Insbesondere die 2XL

gehört zu den ganz wenigen Elektrostaten, die auch gröbere Schlagzeugattacken ohne Probleme einstecken und bei denen sich eine Bassdrum auch wie eine Bassdrum anhört und nicht wie ein laues Lüftchen. Bruchlosigkeit ist das Zweite, was sofort auffällt: So homogen kann einfach nur ein Lautsprecher klingen, bei dem es keine Frequenzweiche gibt. Wir hörten eine seltene Johnny-Cash-Studioaufnahme, die wirklich berührte. Die Anlage bildete die Studioakustik superpräzise ab und zeigte deutlich, dass das Album unter wechselnden akustischen Bedingungen aufgenommen wurde. Deutlich mehr zur Sache ging's bei diversen Vibrafon-Einspielungen. Gerade



Holz-Handwerk vom Feinsten: MiTec fertigt auch die Rahmenkonstruktionen für die Lautsprecher selbst

MiTec 1,5 / 2 XL Studio

- Preis ab 25.000 Euro pro Paar
- Vertrieb MiTec, Bochum
- Telefon 02327/5495370
- Internet www.mitec-sinuslautsprecher.de

Fazit

Es geht doch. Das neue Bochumer Unternehmen befreit den Elektrostaten von einem großen Teil seiner Probleme: Die MiTecs klingen kraftvoll, tiefreichend und überaus schlüssig über den ganzen Frequenzbereich. Ein Klangbild, dem man ganz leicht verfallen kann

HiFi
Lautsprecher
Test-Jahrbuch 2014



Geeigneter Treibsatz: An der Krell KSA250 EUR werden die Elektrostaten „wach“



Hochspannungserzeugung und Signaltransformation lagert MiTec grundsätzlich in solche Gehäuse aus

dieses mit viel Energie in höheren Frequenzen klingt über so einen Lautsprecher überragend, hier spielt er einfach seine fast masselose große Fläche aus.

Nach zwei mehrstündigen Hörterminen habe ich meinen Frieden mit dem elektrostatischen Prinzip nunmehr gefunden. Die MiTecs machen Schluss mit den tonalen und dynamischen Einschränkungen, die ich dem Prinzip immer angekreidet habe.

Holger Barske

Hier sieht man die Anordnung der zwei Wandlerelemente im Tragrahmen. Bei einem „XL“-Modell haben sie einen vergrößerten Abstand zum Boden

