

# PULHEIM GOES WORLDWIDE

Die Übernahme eines angeschlagenen Chassisproduzenten erwies sich für **Adrian Bankewitz** als wahrer Glücksgriff. Seitdem erobern seine Keramik-Treiber die internationale Lautsprecherszene. STEREO erzählt er seine beinahe unglaubliche Erfolgsgeschichte und vieles über Chassis-Technik

**W**ie schafft man den Schritt vom engagierten Bestücker der hiesigen Selbstbauboxenszene zum Lieferanten anspruchsvollster Lautsprecherhersteller weltweit? Zumal gegen die seit jeher bestens aufgestellte, profilierte skandinavische Konkurrenz. Der in Pulheim bei Köln beheimatete Adrian Bankewitz hat es vorge-macht. Die von seiner Firma Thiel & Partner unter dem Marken-namen Accuton gelieferten Chassis mit ihren charakteristi-schen weißen Keramikmembranen haben den Treibern der Platzhirsche manchen Rang abgelaufen und arbeiten in einigen der exklusivsten Modelle des Marktes. Der österreichische Spe-zialist Lumen White schwört ebenso auf die Töner mit dem ty-pischen Schutzgitter, das deren extrem harte, aber spröde Mem-bran vor äußerer Einwirkung schützt, wie Avalon aus den USA, der deutsche Spezialist Isophon oder Marten Design aus Schweden. Ayons GyrFalcon stützt sich genauso auf deren Qualitäten wie die neue „Bird-land“-Serie von Lindemann. Und das ist nur eine kleine Auswahl.

Dass seine Produkte einmal solche Kreise ziehen würden, hätte sich Bankewitz, der Anfang der 90er Jahre ein Geschäft für Selbst-bauboxen in der Domstadt betrieb, nicht träumen lassen. Dama-ls wurde er auf die Keramikchassis eines gewissen Bernhard Thiel aufmerksam und nahm sie ins Programm auf. Der im saar-ländischen Homburg ansässige Produzent hatte drei verschie-dene Modelle entwickelt und fertigte hauptsächlich für Backes&Müller. Als sein Abnehmer zu Beginn der 90er in den Konkurs ging, brachte dies Thiel ebenfalls in Schwierigkeiten.

Bankewitz, den das Potenzial der Thiel-Chassis mehr und mehr faszinierte, übernahm mit dessen Bruder kurzerhand das Unternehmen, das anschließend „einen kompletten Neustart hinlegte“, wie der Pulheimer sich erinnert. Seitdem hat sich der Umsatz vervielfacht. Inzwischen arbeiten 18 Leute mit der Pas-sion für Lautsprechertechnik und Perfektion bei Thiel & Part-


ner. Heute wird in Bexbach im Saarland produziert, während die Verwaltung in Pulheim sitzt.

Dort existiert in dem umfassend renovierten Industriekom-plex „Walzwerk“ ein großzügiges, attraktiv eingerichtetes zwei-stöckiges Loft. Unten gibt es Demonstrationsmöglichkeiten, oben ist vor allem Bürofläche. Fast zu schön für die Profis, oder? Ganz und gar nicht, meint Bankewitz, der hier seine mehr als 300 Kunden aus aller Welt empfängt. In erster Linie sind dies Entwickler, aber auch normale HiFi-Fans steuern die Adresse an, wollen mehr über die Keramik-Chassis erfahren.

Diese sind tatsächlich einzigartig. Bankewitz sieht in ihnen ei-nen „unübertroffenen Kompromiss aus Steifigkeit, Leichtigkeit und vergleichsweise hoher innerer Dämpfung“. Das sind die Pa-rameter, die für Membranen von Bedeutung sind und die nicht alle gleichzeitig auf höchstes Niveau gezogen werden können, da sie einan-der entgegenstehen. Vom kleinen Basstreiber bis zum Hochtöner kann man mit diesem Material alles abde-cken.

**»Der Hauptfaktor für die  
Klangqualität eines Treibers  
ist seine Membran«**

Daraus ergebe sich gleich der weitere Vorteil, dass der Laut-sprecherhersteller die Möglichkeit habe, den identischen Mem-branstoff in sämtlichen Chassis zu verwenden, was es ihm leicht-er mache, seine individuelle klangliche Signatur zu finden. Wirklich eine eigene oder die von den Keramiktreibern vorge-sehene? Bankewitz dementiert heftig diesen Einwand. Vielmehr könne man an verschiedenen Beispielen zeigen, wie stark etwa die Art der Frequenzweichen auf das Ergebnis Einfluss nimmt. Dann töne ein Lautsprecher von Isophon eben ganz anders als einer von Consensus, obwohl sich die beiden Modelle in der Be-stückung und sogar Gehäuseform kaum unterscheiden. „Wir geben mit unseren Chassis dem Kunden ein Material an die Hand, mit dem er seine Vorstellungen über das umgebende tech-nische Design optimal verwirklichen kann.“ ▶▶



Die Keramikchassis von Adrian Bankewitz arbeiten in den hochwertigsten Lautsprechern des Marktes. Metal Sound Design aus Südkorea schuf für sie ein aufregendes Gehäuse





Von den Fraunhofern in Freiburg werden die Diamant-Membranen in eiförmigen Plasma-Reaktoren erzeugt und später per Laser in Form geschnitten

►► Ist diese Aussage mehr als ein Allgemeinplatz, den so ähnlich wohl jeder Chassisproduzent vertreten würde? Und ist die Membran wirklich so entscheidend? Schließlich besteht ein Treiber aus vielen Teilen wie Korb, Schwingspule, Sicke, Magnet-system und so weiter mit zum Teil ausufernden Philosophien dahinter. Da bildet die Membran doch nur eine Facette innerhalb eines aufwändigen Konstrukts, nicht wahr? Umgekehrt sei es richtig, korrigiert Bankewitz. Alle anderen Dinge machten die Marginalien aus, während die Membranen die Teile sind, die die mechanischen Bewegungen in Schallenergie umwandeln. Je präziser und genauer dies passiere, desto besser sei am Ende das Chassis. Deshalb sieht der technisch versierte Hersteller den „Hauptfaktor für gute Klangqualität in der Membran“ selbst.

Mag sein, doch ist denn die Membran der „Accutöner“ nicht einfach nur ein simples Stück Keramik, schlichtes Aluminiumoxid? Bankewitz, der sich schon zu Studienzeiten mit Lautsprechern und Materialtechnik beschäftigte, muss ob unserer Einfalt schmunzeln. Tatsächlich sei die Membran sehr schwer herzustellen, weshalb es auch keinerlei Kopien gäbe, obgleich ja sonst alles, was Erfolg hat, irgendwo nachgebaut würde. In der Komplexität liege eben der Schlüssel der Exklusivität. Es han-



Ein Gitter schützt die empfindliche Diamant-Membran. Mit Musiksignalen hingegen sind laut Hersteller weder sie noch die Keramiktypen zerstörbar



Im Pulheimer Showroom kann man Lautsprecher mit Accuton-Chassis hören. Und das bevorzugt an Röhren-Amps von Cary Audio und Emillé

delt sich um Aluminiumoxid,  $Al_2O_3$  im Korund-Gitter. Dafür werden Alu-Membranen tiefgezogen, in einem galvanischen Prozess komplett durchoxidiert und anschließend im Ofen bei rund 1400 Grad gebrannt. Dabei kann jede Menge schiefgehen. Bankewitz: „Es gibt so viele Variablen in der Herstellung, die teilweise auch so anders liegen, als man sie in den Lehrbüchern findet, dass jemand, der nicht sehr viel Zeit und Geld in ein solches Projekt hineinsteckt, keine Chance hat, unseren Prozess

## »Das Wissen, wie man unsere Membranen herstellt, steckt in den Köpfen weniger Leute«

nachzuvollziehen.“ Und da helfen auch die Patentschriften von Thiel & Partner nicht weiter. Denn die meisten Firmen hätten ohnehin gelernt, die Betriebsgeheimnisse dort so geschickt zu verschweigen, dass die Konkurrenz gar nicht erfährt, wie etwas genau zu machen ist. „Das ist bei uns nicht anders. Das Wissen, wie man eine solche Keramikmembran herstellt, steckt in den Köpfen von zwei, drei Leuten.“ Ein Tübinger Professor hat das gesamte Verfahren unlängst für Unsinn und vollkommen unmöglich erklärt und war bass erstaunt, als man ihm erklärte, dass man dieses Produkt auf eben jener Basis seit 15 Jahren verkauft.

„Entgegen der landläufigen Meinung, dass ein Lautsprecher etwas Simple, Einfaches sei, das man sich mit etwas Halbwissen im Bastelraum zusammenschustern kann, ist nämlich exakt das Gegenteil der Fall. Wenn man tief in die Physik eintaucht, stellt man schnell fest, dass er alles andere als trivial ist. Und das einzelne Chassis für sich ist mindestens ebenso komplex und stellt einen vor schier unlösbare Probleme. Wir haben Projekte in der Schublade, die auf Eis liegen, weil sich etwa eine Klirrspitze um 1000 Hertz zeigte, bei der wir einfach nicht feststellen konnten, wo sie herkam.“ Ratlos zuckt Bankewitz mit den Achseln. Trotz allen Fortschritts sieht er die Chassistechnologie längst nicht am Ende angekommen. „Wir stecken in jeden neuen Treiber Hunderte Stunden Entwicklungszeit, es werden zahl-

lose Prototypen mit leicht veränderter Membraneometrie, Sicke oder Zentrierung, längerer oder kürzerer Schwingspule gebaut. Man kann Monate darauf verwenden, die optimalen Verhältnisse für ein bestimmtes Chassis herauszufinden.“

Nanu? Gibt's denn dafür nicht Simulationsprogramme für den PC, die auf Knopfdruck das perfekte Chassis ausspucken? Wieder lächelt Bankewitz milde: „Leider nein! Die Software ist zwar sehr hilfreich, aber sie zeigt nur die grobe Richtung.

Wenn es darum geht, aus einem guten ein exzellentes Chassis zu machen, dann geht es an Feinheiten, die mit einem Programm nicht mehr darzustellen sind.“ Außerdem fordern Kunden nicht selten spezielle, auf ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Lösungen, die Accuton in der Regel erfüllt. Alles zusätzlicher Aufwand, aber auch das Salz in der Suppe. Bankewitz berichtet, dass Sonderwünsche einen immer größeren Raum einnehmen. Man habe ein Entwicklungsteam, das angesichts der Firmengröße deutlich überbesetzt sei, und gehe immer stärker dazu über, für einen bestimmten Kunden ein bestimmtes Chassis zu modifizieren oder sogar ganz neu aufzubauen. Von wegen, Treiber seien Stangenware. Klar, dass das auf die Preise schlägt, weshalb man Accuton-Töner nur in Lautsprechern der höheren Klassen findet.

Und wenn der Preis fast gar keine Rolle mehr spielt, setzen die Kunden von Thiel & Partner vielleicht sogar Chassis mit Diamant-Membran ein. Im Jahr 2000 startete Bankewitz nämlich

ein Projekt mit dem Fraunhofer Institut für angewandte Festkörperphysik. So konnte der bereits mit den Keramikmembranen auf ein sehr hohes Niveau liegenden Kompromiss der Parameter nochmals deutlich in Richtung Steifigkeit nach vorne getrieben werden. „Zwar haben wir keine ganz so starke innere Dämpfung wie bei der Keramik, doch die Aufbrüche, die dadurch entstehen, liegen weit außerhalb des Hörbereichs“, weiß

der Qualitätsfanatiker. Tatsächlich werden Accutons Diamant-Hoch- und Mitteltöner zu den elaboriertesten, bestperformenden Chassis des Marktes gezählt. Lumen White setzt den Tweeter auf Wunsch ein, Marten verbaut sogar das Doppel in seinem sündteuren Spitzensystem, der 180000 Euro teuren Coltrane Supreme.

Der Prozess ist so aufwändig, das dafür notwendige Instrumentarium so kostspielig, dass es die Möglichkeiten von Thiel & Partner übersteigt, weshalb die Fraunhofer die Fertigung der delikaten Diaphragmen übernehmen. Eine gute Woche dauert es dann, bis eine zarte, harte Diamantmembran fertig ist und in einen Treiber eingesetzt werden kann. Für einen der besten Lautsprecher des Globus. Werbung braucht Thiel & Partner übrigens kaum. Der gute Ruf eilt inzwischen voraus. Der sich nicht zuletzt aus ex-

zellenten Testergebnissen für Lautsprecher mit Accuton-Chassis speist. „Wir achten darauf, dass unsere Treiber nur in den besten Lautsprechern auftauchen“, sagt der Pulheimer. „So gewinnen wir unsere Kundschaft.“ Worldwide. **Matthias Böde**



**Eine hauchdünne Lage schwarzen  
Diamants auf ihrer Rückseite macht die  
konkave Membran spiegelnd**