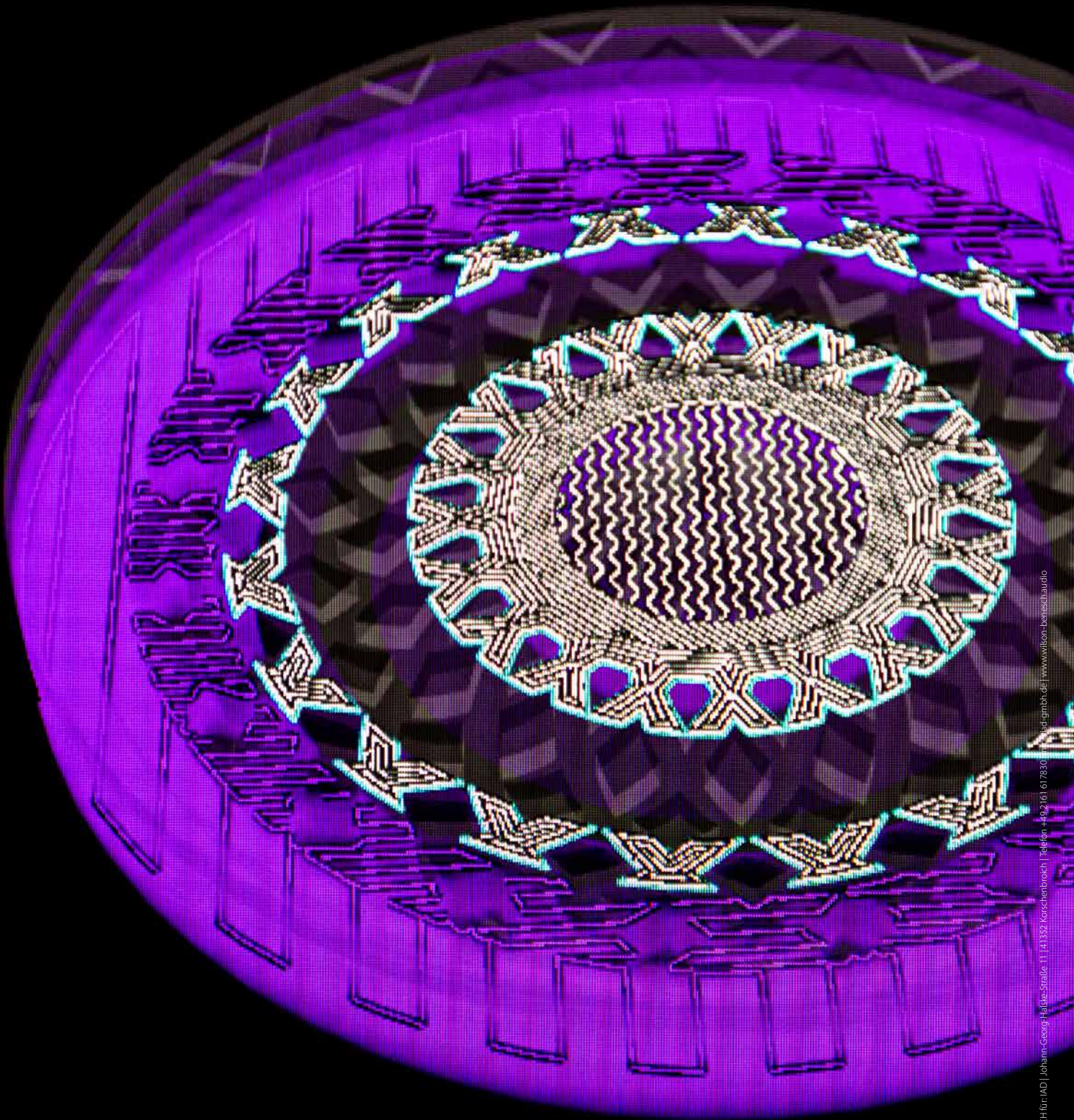




für [www](http://www.wilsonbenesch.com) lizenzierter Auszug aus FIDELITY 71 – 1/2024

WILSON BENESCH





lizenziert für www.fidelity-online.de | Johann-Gescho-Platz, Straße 11 | 41332 Korschenbroich | Telefon +49 2161 617830 | info@wilson-beschaid.de



VON ERBSEN UND HIGHTECH

Von Carsten Barnbeck (Text und Fotografie)

Bisweilen beneide ich meine englischsprachigen Kollegen. Sie können Sachverhalte auf einzelne Begriffe herunterbrechen, und jeder versteht, wie es gemeint ist. Im Deutschen benötigen wir für vergleichbare Aussagen ein gefühltes Buchkapitel. Ein Begriff, der mir beim Besuch von Wilson Benesch in Sheffield immer wieder durch den Kopf schwirrte, war „mindblowing“. Die deutsche Übersetzung „überwältigend“ hat nicht dieselbe Kraft. Und vom wortwörtlichen „gehirnblasend“ wollen wir gar nicht erst anfangen. Obwohl ... jetzt, wo ich es schwarz auf Weiß lese – es trifft die Sache gar nicht so schlecht.

— Unsere dreitägige Pressereise nach England kann als Beweisführung erhalten, dass persönliche Präsenz durch nichts zu ersetzen ist. Keine Sorge, das soll keine Bewerbung um weitere spannende Pressetermine sein. Es geht mir um ganz praktische Aspekte: Fragt man Familie Milnes nach Informationen zu ihren Lautsprechern, bekommt man die – tonnenweise. Allein mit dem Material, das sie mir für den Test der Resolution 3Zero (FIDELITY Nr. 66) zur Verfügung stellten, konnte ich einen Schnellhefter füllen. Durch das meiste habe ich mich tapfer durchgebissen und – ich will ganz ehrlich sein – ungefähr die Hälfte verstanden. Was bei mir hängen blieb, ist, dass es Wilson Benesch irgendwie gelang, Teil des paneuropäischen SSUCHY-Projekts zu werden. Dadurch erhielt der Hersteller Zugriff auf Forschungs- und Produktionskapazitäten, von denen andere Lautsprecherentwickler nicht einmal träumen können. Das geballte Know-how merkt man den außergewöhnlichen Produkten auch an. Was sich hinter SSUCHY

verbirgt, warum und von wem es betrieben wird und vor allem: weshalb ausgerechnet ein Lautsprecherhersteller Teil des exklusiven Clubs wurde, konnte ich dagegen nur erraten.

Springen wir also gleich zum zweiten Tag unseres Besuchs in England. Wir hatten Gelegenheit, einen Rundgang durch die Hallen des AMRC (Advanced Manufacturing Research Centre) zu machen. Die Universität Sheffield ist Teil des SSUCHY-Projekts und betreibt in dessen Auftrag Materialforschung. Es geht allerdings nicht darum, einfach kunterbunte Hightech-Zutaten zu entwickeln. Eben jene sollten einen Sachbezug bzw. Einsatzzweck haben, sich im industriellen Maßstab herstellen und nach Ablauf ihres Lebenszyklus vollständig zerlegen und wiederverwerten lassen – Europa wollte schon in den späten Neunzigern unabhängiger werden. Ich vermeide dabei bewusst die Nennung der EU, weil das Thema aus Sheffields Blickrichtung ... leichte Kopfschmerzen bereitet.

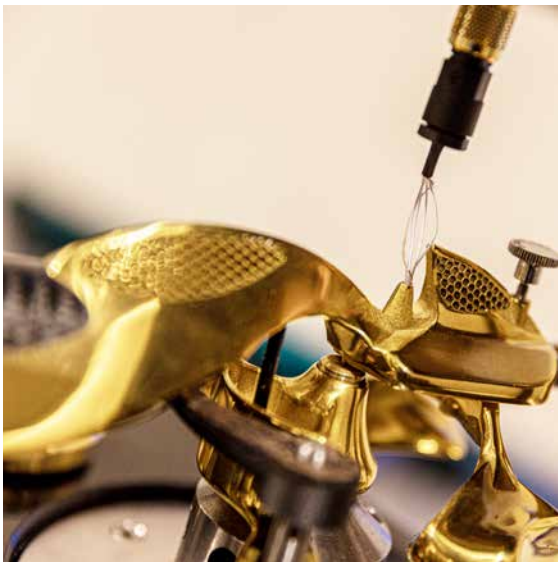


Die Fertigungsmöglichkeiten von Wilson Benesch sind unglaublich. Mit einer Armada von 3D-Printern stellen die Briten nahezu alle Bauteile ihrer Fibonacci-Modelle selber her. Hier hält Craig Milnes einen kleinen Aluminium-Block in die Kamera, in den ein Hochleistungs-Laser gerade das Firmenlogo eingraviert hat. In das silberne Werkstück sollten Sie derweil nicht zu viel hineininterpretieren – es handelt sich um einen Stifthalter.

Fotos durften wir im AMRC nicht schießen, sonst könnte ich Ihnen zeigen, dass dort an der nächsten Generation von Rolls-Royce-Triebwerken getüftelt wird. Die Aufgabe lautet, Material einzusparen und dennoch höhere Stabilität zu erzielen. Tatsächlich hat das auch mit Resonanzen zu tun – im Material wie außerhalb. Im Eingangsbereich des Labors dient das Hochdruck-Turbinengehäuse eines Jet-Motors als nerdiger Fuß für einen Beistelltisch. Das Bauteil werde aus einem Alublock gefräst, erklärt mir Craig Milnes, und früher sei der Ausschuss enorm gewesen. Das AMRC erkannte, dass die Drehzahl der Fräsen bei abnehmender Materialdicke immer dichter an die Eigenresonanz des Bauteils heranrücke. Überlagert sich beides, kann es unangenehm werden. Nachdem der Fallstrick bekannt war, entwickelte das AMRC eine Software, die die Geschwindigkeit des Fräskopfes moduliert und an die Erfordernisse anpasst – mit durchschlagendem Erfolg und reichlich Kostenersparnis. Auch das niedliche Modell eines Airbus A350

entdecke ich. Das Labor fand einen Weg, die Hydraulikdämpfer des Fahrwerks um rund 200 Kilogramm zu erleichtern. Sechs dieser Kolben stecken in jeder Maschine, die Einsparung summiert sich also auf 1,2 Tonnen. In Gebäudekomplexen, die wir aus naheliegenden Gründen gar nicht erst betreten durften, werden derweil Mini-Reaktoren für U-Boote entwickelt.

Als Trostpflaster konnten wir dafür erleben, wie in mehreren abgeschirmten Kammern Carbon-Webmaschinen bestückt werden. Carbonmatten bestehen aus hauchdünnen Flachbändern, die (zumindest optisch) dem Tape einer Audiotaste ähneln. Der größte dieser „Webstühle“ wird mit Hunderten Bändern unterschiedlicher Breite und Stärke munitioniert. Einen guten Monat dauere es, bis alles justiert und an seinem Platz sei, erfahren wir. Dann darf auf keinen Fall eins der Bänder reißen. Klappt alles, spuckt die riesige Apparatur Carboneflechte von einer Komplexität aus, die sich kein ►



Von der Natur inspiriert: Nicht ohne Stolz erklärte uns der Entwickler die Feinheiten seines kompromisslosen Plattenspieler-Projekts. In Zusammenarbeit mit dem AMRC ahmte er für den Tonarm die stabilen und zugleich federleichten Strukturen eines Oberschenkelknochens (Modell: Rind) nach. Um die Balance des Einpunkt-Tonarms nicht zu stören, werden die feinen Signalkabel nach oben herausgeführt.

menschliches Gehirn mehr ausdenken könnte. Im Verlauf unserer Führung sahen wir Propeller- und Turbinenblätter, Spoiler, Monocoques und Tanks von Rennautos sowie profanere Produkte wie Snowboards oder – Tusch! – Wilson Benesch-Gehäusekomponenten, die allesamt naht- und faltenlos aus solchen Carbonmatten „gebacken“ wurden. Allmählich dämmerte mir, was das Unternehmen von Craig Milnes im SSUCHY-Projekt verloren hat: Forschung auf diesem Niveau, erläutern uns die Mitarbeiter des Labors, könne nur gelingen, wenn am Anfang die richtigen Fragen gestellt werden. Es gehe darum, Prozesse zu verfeinern und die eingesetzten Materialien zu verbessern. Dafür suchte man nach Herstellern, die Erfahrung im Umgang mit solchen Zutaten hatten und ihre Künste (gern auch ganz eigennützig) weiter ausbauen wollten – indem sie den Tüftlern und Forschern die richtigen Fragen stellen und dann und wann auch mal mit völlig neuen, gern

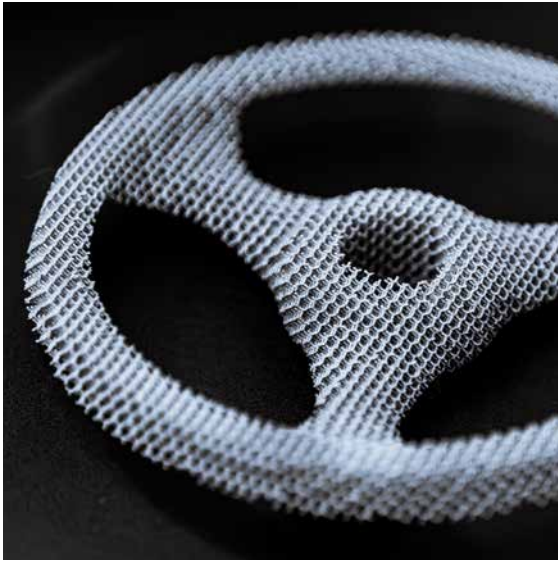
abgedrehten Ideen um die Ecke kommen. Eine Win-win-Situation: Unternehmen wie Wilson Benesch kommen an einzigartige Technologien, und für die SSUCHY-Initiatoren fallen Fertigungsprozesse ab, die irgendwann neben Airbus-Innovationen zum vollständig kompostierbaren Eurofighter 2 führen könnten – oder Ähnliches. Craig Milnes erklärte mir während unseres Rundgangs, dass er Projekte beantragen müsse. Etliche Seiten mit Skizzen, Funktionsbeschreibungen und Formeln umfasse so eine Ausarbeitung. Viele davon wurden schon realisiert, er habe aber auch die Erfahrung machen müssen, dass das AMRC Nein sage, was jüngst der Fall war. Er habe jedoch gelernt, solche Rückschläge als Ansporn zu sehen – im Frühjahr nehme er einen neuen Anlauf. Solche Dämpfer mindern derweil nicht im Geringsten die Würdigung von Wilson Benesch: Milnes' Verständnis von der Funktion seiner Bauteile, von Resonanzen und



Eine unlösbare Aufgabe (links): In dieser Gussform werden die raumakustisch wirksamen „Hauben“ der Fibonacci-Lautsprecher gebacken und in Kunstharz vergossen. An einem gewöhnlichen Carbondgewebe habe ich mir zur Erheiterung aller Anwesenden sprichwörtlichen die Zähne ausgebissen ... Rechts lächelt er schon wieder: Ein Spezialgewebe, das Wilson Benesch gemeinsam mit dem AMRC entwickelte, gleitet nahezu von selbst und faltenfrei in die Form.
Mein Dank an Olaf Sturm für die hübschen Fotos.

vom Einsatz hochmoderner Kompositmaterialien war bereits Ende der Neunziger so fortgeschritten, dass ein Konglomerat hochdekorierte Universitäten zu dem Schluss kam: „Von denen können wir was lernen.“ Damit genug SSUCHY für den Moment. Sheffield ist eine Stadt aus Backstein. Spannend und dynamisch: Dem in die Jahre gekommenen Industriestandort ist der Wandel zum Universitäts- und Hightech-Standort gelungen. Zechen und Gießereien erstreckten sich einst bis weit in die Innenstadt. Heute beherbergen die Komplexe Dienstleister, Gewerbe, Museen und einige verflucht interessante Pubs. Wie es so einem Standort gebührt, gastiert auch Wilson Benesch in einem alten Industriegebäude am nordwestlichen Rand der Metropole. Einst wurden hier Erbsen zu Püree-Tabletten verarbeitet. Im Zweiten Weltkrieg wurde das Unternehmen temporär verstaatlicht und die Kapazitäten in Windeseile aufgeblasen. Nachdem es seinen Anteil

zur Versorgung der Insel beigetragen hatte – wir danken für ihren patriotischen Einsatz – waren die Maschinen derart runtergeratzt, dass die Eigentümer Bankrott anmelden mussten. Des einen Leid, des anderen Glück: Craig und Christina Milnes konnten das nach Jahrzehnten Leerstand etwas mitgenommene Gebäude günstig erstehen. Das Innere des Firmensitzes versinnbildlicht Wilson Beneschs Einbringung modernster Technologien in einen traditionsbewussten Markt. Außenfassaden, Raumaufteilung und die hervorragend erhaltenen Holzböden zeugen vom Originalzustand des Gebäudes und könnten Geschichten erzählen. Vor allem die großen Fenster hatten es den Milnes angetan. Für die Selektion edler Furniere benötigte man vor allem anderen Tageslicht. Hier und dort entdeckt man noch archaische Drehbänke und historisch anmutende Fräs-Kolosse. Die Holzwerkstatt wirkt mit ihrer ruhigen Atmosphäre, Furnierlager, Leimdosen und ►



Von oben rechts gegen den Uhrzeigersinn: „Junior“ Luke Milnes mit einem farbenfrohen lackierten Aluminiumpanel. Daneben eine hexagonale Materialstudie aus den Druckern des AMRC – nahezu gewichtslos und dennoch ultrastabil. Darunter die Handselektion im hauseigenen Furnierlager und zuletzt ein Eindruck, wie die herrlich edlen Furniere auf den Alu-Trägern der Fibonacci-Lautsprecher zur Geltung kommen.

in Würde gealterten Arbeitstischen, als sei sie einer Dokumentation über „gute alte“ Handwerksbetriebe entrissen. Nur einige Türen weiter stehen computergesteuerte Metallfräsen und andere Hightech-Werkbänke. In einem anderen Raum rackert eine geräuschvolle Armada von 3D-Druckern an Bauteilen der Fibonacci-Lautsprecher. Auf einem Tisch direkt gegenüber steht ein Hochleistungslaser, der unbegreiflich schnell Schriftzüge in Metallbauteile gräbt und dabei kleine Wölkchen aus Aluminiumoxid hinterlässt. Einige der Mitarbeiter sind in einem der größeren Arbeitsräume damit befasst, Einzelteile zu den markanten Treibern der Wilson-Benesch-Lautsprecher zu verheiraten. Millimeterarbeit, die einen geschulten Blick erfordert. Mir wird erst bei dieser Gelegenheit bewusst, dass jedes Chassis auf seine spezifische Aufgabe abgestimmt und entsprechend beschriftet ist. Ich möchte mich hier nicht mit Details aufhalten. Falls Sie mehr über Konstruktion und

Funktion einer Wilson Benesch erfahren möchten, sei Ihnen der Test zur Resolution 3Zero empfohlen, den Sie kostenlos und in Farbe auf www.fidelity-online.de finden. Was mich ebenfalls erstaunt und nachhaltig beeindruckt: dass WB wirklich jeden Aspekt seiner Lautsprecher im Haus fertigt – lediglich die Verstärker der Subwoofer und Einzelteile der Frequenzweichen werden zugekauft. Weiter geht es nun über den Hof in die ausgelagerte Gehäusefertigung. Die „Klangkörper“ der Lautsprecher bestehen aus einem Bio-Komposit: Je eine Schicht Kork, Flachsgewebe und eine Art Gummigranulat werden unter hohem Druck in Epoxidharz vergossen. Es hat Jahre gedauert, den Prozess so abzuschmecken, dass beim Aushärten des Materials keine



<https://www.fidelity-online.de/wilson-benesch-resolution-3zero/>



Selber fotografieren durften wir in den Hallen des AMRC leider nicht. Dieses Pressefoto vermittelt Ihnen aber einen Eindruck, was genau ich im Text mit „riesige Maschine“ meine. Aus eben jenem „Webstuhl“ stammen auch die Carbongeflechte der Wilson-Benesch-Lautsprecher. Die Bestückung des aberwitzig komplizierten Apparats dauert mehrere Wochen, wie uns erklärt wurde – und wehe, im Betrieb reißt einer der Fäden ...

Bläschen entstehen. Eine undurchsichtige Phalanx von Drähten und Schläuchen, die gute Teile der Maschine verdecken, trägt dafür Sorge. Wieder zurück im Hauptgebäude erlebe ich dann auf anschauliche Weise ein Benefit der AMRC-Forschung: Craig Milnes bittet mich, eine Carbonmatte in eine der Formen für die Kopfplatten der Fibonacci-Lautsprecher zu betten. Das leise Kichern hinter meinem Rücken lässt mich schon während meiner zunehmend desperaten Versuche ahnen, dass die Aufgabe im Grunde unlösbar ist. Kurz darauf drückt Milnes mir ein weiteres Gewebe in die Hand, dessen Innenseite fühlbar anders aufgebaut ist und weiß beschichtet wurde. Ich lege die Matte in die Form, und sie gleitet wie von selbst in die Rundungen. Die Webstühle des AMRC bauen das Material so auf, dass es form- und bis zu einem gewissen Grad auch dehnbar wird. Eine Rolle dieses zauberhaften Materials kostet Wilson Benesch tiefenentspannte 15 000 Euro.

Damit beenden wir unseren Rundgang und finden uns im beeindruckenden Hörraum des Betriebs ein. Während der Pandemie fand sich endlich Gelegenheit, die ehemaligen Büros der Geschäftsleitung in einen hervorragend klingenden Raum im Raum umzuwandeln. Unser Augenmerk gilt allerdings nicht der erhabenen Eminence, die hier spielbereit steht, sondern einem Tisch am entgegengesetzten Ende des Zimmers. Craig Milnes hat einige Details seines Herzblut-Projekts für uns vorbereitet. Tatsächlich liegt die Keimzelle von Wilson Benesch in einem Plattenspieler, den der Geschäftsführer in den frühen Neunzigern zugunsten seiner Lautsprecher auf Eis legte. Mittlerweile – er griff das Projekt schon vor Jahren wieder auf – ist das analoge Statement fertig. Absolut nichts an diesem Dreher ist gewöhnlich: Der organisch geformte Carbon-Tonarm lagert in einer Einpunkt-Aufnahme; damit ►



Craig Milnes (o. r.) vor den Toren des AMRC am westlichen Stadtrand Sheffield. Wilson Benesch fertigt fast alle Bestandteile seiner Lautsprecher selbst. Oben links sehen Sie die Chassis-Produktion. Lediglich die Verstärker der Subwoofer (unteres Bild) sowie andere elektronische Komponenten werden zugeliefert.

die dünnen Signalkabelchen nicht auch nur den geringsten Einfluss auf die Balance haben, verlassen sie den Arm genau im Schwerpunkt nach oben. Weil er keinen passenden Motor finden konnte, wandelte Craig Milnes kurzerhand den gesamten Teller in einen riesigen Direktantrieb um. Die Spulen dafür werden direkt im Haus gewickelt. Außerdem ersann er ein Magnetgetriebe, das so geschmeidig läuft, dass ich kaum die Hände davon lassen kann. Statt eines Chassis entwickelte der unermüdliche Klangforscher am Ende auch noch ein vollständiges Rack-System, in dem der Dreher verankert wird. Nach Deutschland wird das mit „irgendwas um 200.000 Euro“ veranschlagte Kunstobjekt nicht exportiert. Sollte Ihr Interesse geweckt sein, fragen Sie beim am besten Vertrieb nach (siehe unten).

Der kann Sie weitervermitteln. Für uns untermauerte der Dreher vor allem die Expertise des Herstellers: Die Exponate auf dem Tisch zeigten, dass Milnes auf dem Weg zum fertigen Produkt eine Vielzahl von Studien und Experimenten anregte: Dort fand sich etwa ein

federleichtes „Rädchen“ mit drei Speichen, das aus einer filigranen hexagonalen Metallstruktur besteht, die sich selbst unter Kraftanstrengung nicht verwinden oder biegen lässt. Eine Anordnung unterschiedlicher Modelle belegte derweil, dass der Tonarm einen mehr als 30-jährigen Reifungsprozess durchschritt. Ich könnte die Liste meiner Entdeckungen und Beobachtungen noch seitenweise fortsetzen, denn das, was ich Ihnen bisher berichtet habe, kratzt eigentlich nur an der Oberfläche. Wir halten als Abkürzung einfach mal fest, dass Wilson Benesch zu den 0,1 Prozent der HiFi-Hersteller zählt, die zu Recht von sich sagen dürfen, dass sie die Musikkwiedergabe mit Raketentechnik vereinbaren und dass da noch viele Ideen im Kopf von Craig Milnes lauern, die auf ihre Verwirklichung warten. Wie eingangs versprochen: absolut geirnblassend! ■

IAD | Johann-Georg-Halske-Straße 11 | 41352 Korschenbroich | Telefon +49 2161 617830 | info@iad-gmbh.de | www.wilson-benesch.audio

