



Die Studierenden gestalteten im Prozess von Analyse, Entwicklung und Erprobung eine große Vielfalt neuartiger autonomer Flächen. Allen gemeinsam war das Format von jeweils 40 x 40 Zentimetern und das Material Aluminiumschaum.

Neuer Werkstoff mit viel Potenzial

Studierende des Textildesigns experimentieren mit Aluminiumschäumen

Beim Wort Aluminiumschaum hat der Leser gleich ein Bild vor Augen, das in der Regel an den vom Rasieren oder einem Vollbad bekannten Schaum erinnert – nur halt glänzend. Mit der Realität hat das wenig zu tun. Ganz im Gegenteil. „Metallschaum ist ein hochporöser Werkstoff, der gleich den Vorbildern in der Natur – zum Beispiel Holz und Knochen – sehr leicht ist. Aufgrund der zellularen Struktur absorbieren die Metallschäume hervorragend Energie in Form von Schwingungen, Stoß und Schall. Gegenüber Kunststoffschäumen sind die Metallschäume in der Regel deutlich stabiler und temperaturbeständiger. Die Schäume eignen sich auch gut für die Abschirmung elektromagnetischer Wellen“, heißt es auf der Homepage des Metallschaumzentrums des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Chemnitz.

Eingesetzt werden Aluminiumschäume unter anderem im Automobilbau (Knotenbereiche, Längsträger, Crashabsorber) und im Maschinenbau (schwingungsanfällige Baugruppen). Dass ganz am Ende der Liste jetzt auch das Thema Design auftaucht, daran haben Prof. Jörg Steinbach und die Studierenden des 2014er-Matrikels der Studienrichtung Textilkunst/Textildesign der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) einen nicht unerheblichen Anteil. Ein Semester lang waren die Studierenden gefragt, in einer experimentellen Auseinandersetzung mit dem Werkstoff unkonventionelle,

designrelevante Gestaltungsmöglichkeiten für die Flächengestaltung zu generieren. „Natürlich haben nicht alle Studierenden sofort Hurra geschrien, als sie das Thema hörten. Die Hälfte der Gruppe war sofort bei der Sache, der andere Teil war anfangs mit dem Verweis darauf, dass sie ja eigentlich Textildesign studierten, etwas zurückhaltend“, sagt Jörg Steinbach. Doch auch wenn der Studiengang Textilkunst/Textildesign heiße, umfasse er doch heute eigentlich viel mehr: „Zeitgenössische Flächengestaltung bedeutet maximale Offenheit im Designprozess für jegliches innovative Material.“

Der Professor gibt zu, dass die Wahl des Werkstoffes eine gewagte Provokation gewesen sei, doch im Berufsleben könnten sich die Absolventen später auch nicht vor neuen Materialien verschließen. Deshalb sei es gut, die Angst vor dem Neuen schon im Studium zu überwinden.

Der Verlauf des Projektes gibt dem Professor Recht. Am Ende hatte jeder der beteiligten Studierenden im Prozess von Analyse, Entwicklung und Erprobung eine große Vielfalt neuartiger autonomer Flächen, im Format von jeweils 40 x 40 Zentimeter, mit dem Material Aluminiumschaum gestaltet. Unterstützung bekamen die Studierenden dabei nicht nur von der Fakultät Kraftfahrzeugtechnik, deren Labore für die kreative Auseinandersetzung mit dem neuen Werkstoff genutzt wurden, sondern auch vom Fraunhofer IWU. Die Studierenden be-

sichtigten nicht nur das Chemnitzer Institut, sondern die dort tätigen Wissenschaftler kamen ebenfalls mehrmals nach Schneeberg, um den jeweiligen Entwicklungsstand gemeinsam mit den angehenden Textildesignern zu diskutieren. Dieser Blick über den jeweiligen Tellerrand beflügelte beide Seiten.

Die Ergebnisse der studentischen Arbeiten konnten am 27. September zudem auf der Werkstoffwoche Dresden innerhalb des Symposiums „Zellulare Metalle – Praktischer Einsatz und anwendungsnahe Entwicklung“ erfolgreich den Kongressteilnehmern präsentiert werden. „Die gezeigten Flächenentwicklungen stellten eine viel beachtete, unorthodoxe Verbindung zu den auf dem Symposium diskutierten Aspekten der Anwendungsbezogenheit von Werkstoffen her“, sagt Jörg Steinbach. Dass von Dr.-Ing. Olaf Andersen, Abteilungsleiter Zellulare Metallische Werkstoffe am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung in Dresden, und Dr. Thomas Hipke, Abteilungsleiter Funktionsintegrierter Leichtbau am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik in Chemnitz, geleitete Symposium bildete gleichzeitig den Rahmen eines vom Projektpartner Khalil automotive ausgelobten studentischen Design-Wettbewerbes. Bei diesem waren die Kongressteilnehmer aufgerufen, die beste studentische Arbeit zu küren. Der erste Preis ging an Clarissa Maul. (CW)