



SCALE - aus kleinen, ineinander gesteckten Modulen werden individuell gestaltete Akustikpaneele, die vor der Wand zu schweben scheinen

MATERIAL ALS DESIGN-IMPULS

Ein Kooperationsprojekt mit einem Netzwerk von Industriepartnern

TEXT: BERND BENNINGHOFF

FOTOGRAFIE: THOMAS EBERT, BERND BENNINGHOFF

Im Rahmen der Projektreihe „Material als Design Impuls“ des Bachelor Studiengangs Innenarchitektur ging es im Sommersemester 2014 bereits zum sechsten mal um die experimentelle Auseinandersetzung mit einem ausgewählten Werkstoff und dessen Potenzial bei der Entwicklung von Möbeln und Raumprodukten. Nachdem sich die Projektreihe in den vergangenen Jahren mit den Materialien Glasfaser, Mineralwerkstoff, Beton, Polystyrol und Stahlfeinblech beschäftigt hatte,

ging es diesmal um das Themengebiet der Faserverbundstoffe.

Textile Faserverbundstoffe sind in den vergangenen Jahren zu einem hochinteressanten Werkstoff für die Automobilindustrie aber auch für Architekten und Produktdesigner geworden. Das von der Vliesindustrie entwickelte Material verfügt durch seine Kombination aus Natur- und synthetischen Schmelzfasern über hochwirksame akustische Eigenschaften, hohe Formstabilität bei geringem Ge-

wicht und eine haptisch ansprechende, filzartige Oberfläche. Bisher wird das Material fast ausschließlich als zweidimensionaler Plattenwerkstoff zur Schallabsorption eingesetzt. Damit ist das Potenzial des Verbundmaterials jedoch noch längst nicht ausgereizt. Die Möglichkeiten der thermischen Verformung und der Einsatz unterschiedlichster Weiterverarbeitungstechnologien eröffnen eine große Bandbreite an innovativen Gestaltungsmöglichkeiten.

Netzwerk aus Industriepartnern

Wie bei allen vorhergehenden Projekten war auch diesmal die Zusammenarbeit mit einem Netzwerk von Industriepartnern die Voraussetzung für das Gelingen des Projekts. Mit der Filzfabrik Fulda konnte der größte deutsche Hersteller von Vliesen und Filzen für eine Kooperation mit der Hochschule gewonnen werden. Das Unternehmen produziert seit einigen Jahren den Faserverbundstoff LANISOR - unser Ausgangsmaterial, das zu Experimentierzwecken in großen Mengen kostenfrei zur Verfügung gestellt und für alle weiteren Entwicklungen verwendet wurde. Mit der Firma M&K Filze, einem Tochterunternehmen der Filzfabrik, unterstützte uns darüber hinaus ein Unternehmen, welches sich auf die technische Weiterverarbeitung des Rohmaterials spezialisiert hat. Im Laufe des Projekts wurde deutlich, dass zur dreidimensionalen Umformung einiger Produkte zusätzliche spezialisierte Hersteller notwendig waren. Die Firmen Pfeiffer und OWI unterstützten das Projekt fortan mit ihren Vakuumentiefziehmaschinen und Presswerkzeugen.

Was kann das Material?

Diese Frage stand auch bei diesem Projekt im Mittelpunkt der Entwicklungsarbeit. 16 Bachelor Studierende machten sich im Sommersemester 2014 an die experimentelle Erforschung des Ausgangsmaterials. Bei einer einführenden Firmenbesichtigung in der Filzfabrik Fulda konnten die Werkstoffe und Herstellungsprozesse hautnah erlebt und hinterfragt werden. Es folgte eine 6-wöchige Experimentierphase in den Modellbauwerkstätten der Hochschule. Das Material wurde dabei allen erdenklichen Prozessen unterworfen und bis an seine Grenzen getestet. Es wurde gebacken, gelasert, mit Ultraschall geschweißt, tiefgezogen, gefräst und geschlitzt. Um neue Verbindungen zu generieren wurden Elemente gesteckt, geklebt, ineinander verflochten und miteinander verschmolzen – immer in der Hoffnung, dass diese Versuche entscheidende Impulse für die Entwicklung neuartiger Produkte liefern könnten. Und genau das passierte nach und nach bei allen Designern und Teams. Schrittweise gingen die Materialeexperimente in erste realisierbare Vorentwürfe für Produkte oder Raummodule über und konkretisierten sich mit jedem Arbeitsschritt. Bei einer ersten Zwischenpräsentation waren die anwesenden Kooperationspartner dann auch begeistert von der Vielfalt und Qualität der erarbeiteten Konzepte.



Prototypenentwicklung bei der Firma M&K Filze in Spalt.



Materialeexperimente als Voraussetzung für die Produktentwicklung.



Die Leuchtenfamilie CONE aus gelasertem und thermisch verformtem Faserverbundstoff.



Beim RAUMFALTER wird aus einer zweidimensionalen Platte ein kleiner Rückzugsort.

Realisierung als wichtiger Lernprozess

Im nächsten Schritt ging es um die planerische Durcharbeitung der Entwurfsarbeiten – als Grundlage für deren anschließende handwerkliche Realisierung. In regelmäßigem Dialog mit den Kooperationspartnern wurden hierfür die strukturellen und ergonomischen Erfordernisse der einzelnen Entwürfe mit der Zusammensetzung des Materials abgestimmt und optimiert – denn je nach Anforderung des Projekts war ein unterschiedlicher Schmelzfaseranteil im Rohmaterial erforderlich. Ein Teil des Prototypenbaus konnte unmittelbar in den Werkstätten der Hochschule erfolgen – die meisten Projekte wurden jedoch in den Fertigungshallen der Kooperationsfirmen realisiert. Erst der Einsatz modernster Schneide- und Verformungstechnologien und das KnowHow der Industriepartner ermöglichte die tatsächliche Umsetzung einer großen Bandbreite innovativer Raumprodukte – für alle Beteiligten ein enormer Lernprozess.

Leuchten, Wandpaneele und Microräume

Entstanden sind 8 völlig unterschiedliche Produkte – die alle auf ihre eigene Weise mit den Qualitäten des Ausgangsmaterials spielen. Vanessa Busemann und Felix Zebi entwickelten mit SCALE ein modulares Wandsystem aus intelligent geschnittenen und gefalteten Filzschuppen. Die akustisch wirksamen Module werden mühelos ineinander gesteckt, wobei sie lediglich durch die Reibung der Materialoberfläche aneinander haften und vom Benutzer individuell angeordnet werden können. Bei der von den Designerinnen Sabrina Guschlbauer und Wiebke Westrich-Keil entworfenen Leuchtenfamilie CONE entstehen, durch Erhitzung und Verformung eines präzise gelaserten Schnittmusters, dreidimensionale Objekte, die faszinierende Schattenspiele im Raum erzeugen.

Und Jessica Hauser und Teresa Müller haben es mit ihrem Entwurf RAUMFALTER geschafft, einen kleinen akustisch abgeschirmten Rückzugsort zu generieren, der sich - aus einer einzigen intelligent gravierten und geschlitzten Faserverbundplatte in wenigen Handgriffen zu einer persönlichen Sitznische mit Tisch, Leuchte, Garderobe und Regalfläche verwandeln lässt.



Bei der internationalen Möbelmesse in Köln waren die Details des steckbaren Regalsystems FENSI und der Akustikpaneele QUADRUM genauer zu betrachten.

Kommunikation der Ergebnisse

Die fertigen Prototypen wurden gemeinsam mit dem Hamburger Fotografen Thomas Ebert im Alten Weinlager des Zollhafens Mainz professionell inszeniert und anschließend in Form eines Booklets dokumentiert. Bei dem über zwei Tage andauernden Fotoshooting wurde den Designern bewusst, welcher Aufwand erforderlich ist, um ihre Produkte erfolgreich in Szene zu setzen. Die abschließende Präsentation der Entwürfe wurde, wie bereits in den vergangenen Jahren, für die Internationale Möbelmesse geplant, die immer im Januar in Köln stattfindet. Hierzu übergaben die Designer ihre Arbeiten im Wintersemester 14/15 an ein neu gegründetes Ausstellungsteam, welches, im Rahmen eines Wahlfachs, ein maßgeschneidertes Ausstellungskonzept erarbeitete.

Inmitten der Exponate –im Zentrum der 65 qm großen Standfläche stand ein 8 Meter langer Tisch, auf dem die unterschiedlichen Materialeexperimente präsentiert wurden - gleichzeitig ein gemütlicher Treffpunkt an dem man sich, bei einer Tasse Kaffee über das Projekt und die Hochschule Mainz informieren konnte.

Designer/innen:

Vanessa Busemann, Lenard Dittmann, Jan-Philipp Dubbert, Gesine Fels, Sebastian Gräter, Sabrina Guschlbauer, Jessica Hauser, Valerie Mayer, Teresa Müller, Mona Paret, Anne Ramsperger, Wiebke Westrich-Keil, Alona Vlasenko, Felix Zebi