

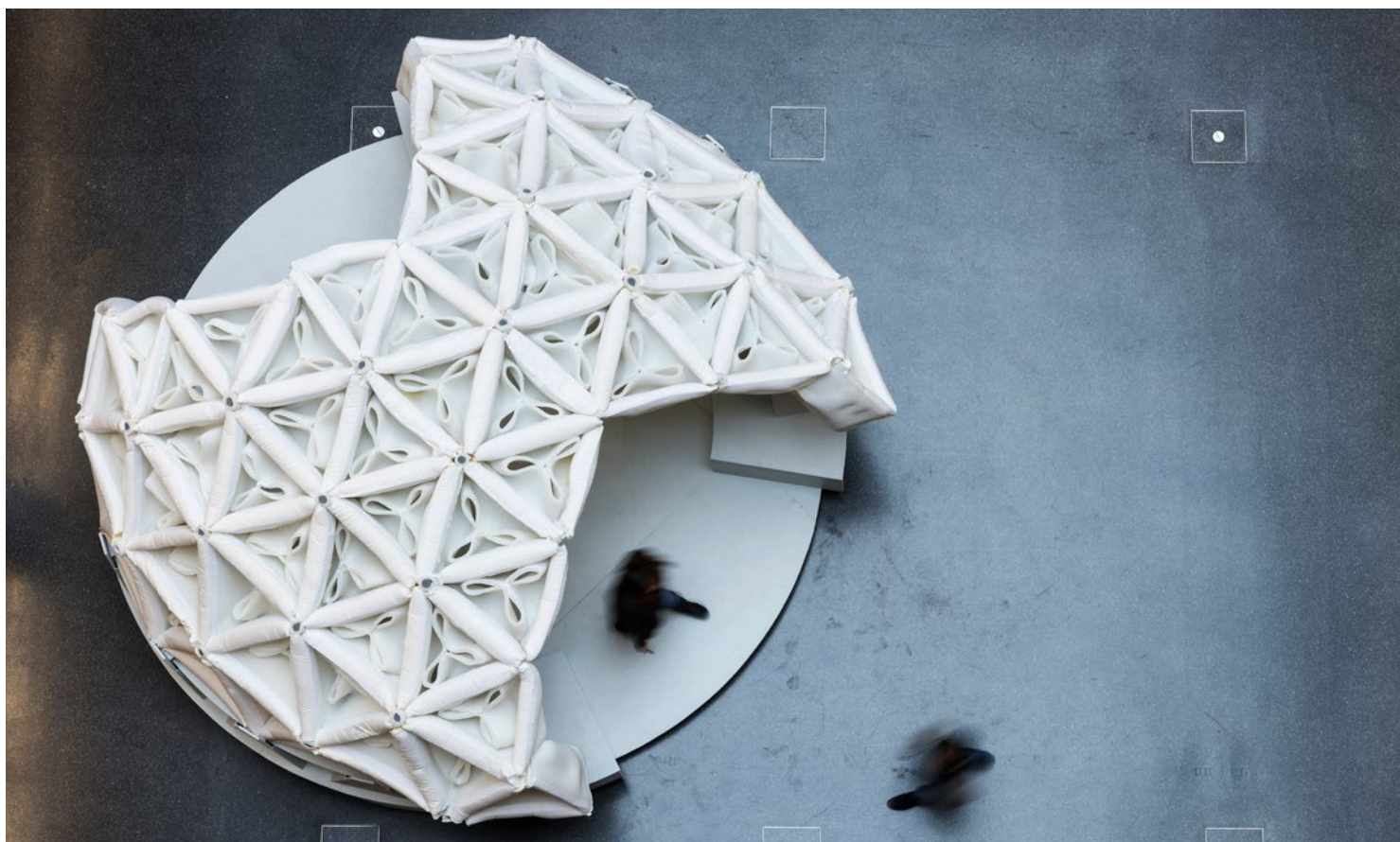


**KARL MAYER**

WE CARE ABOUT YOUR FUTURE

---

# KETTENWIRK-PRAXIS TEXTILINFORMATIONEN 02/2018



## 3D-GEWIRKE – TEXTILIEN MIT RAUM FÜR NEUE IDEEN

**Cloud of Fashion bringt frischen Wind** Spitzentrends der Première Vision Paris, 13.–15.02.2018

**Mehr Komfort im Schnee** Funktionelle Wirkware im Obermaterial von Wintersportjacken

**TERRY.ECO** Die ökologische und wirtschaftliche Art der Frottierwarenherstellung

**Die breiteste HKS der Welt** Die HKS 3-M, 280", feiert Premiere



## Eine runde Lösung aus Dreiecken

### SpacerFabric Pavilion aus Abstandsgewirke von Studierenden der Frankfurt University

Abstandsgewirke sind mehr oder weniger voluminöse Textilien mit zwei Deckflächen und einer luftigen Schicht aus Polfäden dazwischen. Der Hohlraum zwischen Ober- und Unterseite lässt sich individuell konfigurieren und z.B. mit artverwandten Materialien ausschäumen. So entstehen Verbundlösungen aus Fasern und Schäumen mit der Bezeichnung FabricFoam®, die neue Designmöglichkeiten eröffnen. Wie sich diese nutzen lassen, zeigen die Arbeiten an der Frankfurt University of Applied Sciences. Die Studenten des Fachbereichs Architektur, Bauingenieurwesen und Geomatik fertigten aus einem teilgeschäumten 3D-Gewirke einen selbsttragenden und zudem preisgekrönten Leichtbau-Pavillon. Das Bauwerk war Gewinner des Innovationspreises competition campus 2016 und gehörte zu den Finalisten des materialPREIS 2017.

Der SpacerFabric Pavilion hat einen Durchmesser von rund 5m, ist ca. 3m hoch und steht für die außergewöhnlichen Möglichkeiten des Bauens mit 3D-Textilien. Er nutzt die Struktur des Abstandsgewirkes zur Umsetzung einer modular zusammengesetzten,

leichten und lichtdurchlässigen Kuppelform. Das Vorgehen hierzu ist gut durchdacht: Aus vorkonfektionierten Spacer-Gewirken mit einer Dicke von 30mm werden zunächst offene, pyramidenförmige Module gefaltet, diese mittig zusammengenäht und dann umgestülpt. Die Elemente erhalten dadurch zusätzliche Stabilität, ähnlich wie ein Hut. Sie werden anschließend untereinander verbunden, hierfür werden definierte Hohlräume zwischen den Modulen im Abstandsgewirke ausgeschäumt. Durch das Ausschäumen entstehen druckstabile Bereiche, die zusammen mit dem zugstabilen Textil ein leichtes Tragsystem bilden. Beim Aufrichten des Pavillons fügen sich die konisch zulaufenden Einzelteile zu einem Gewölbe. Luftig, lichtdurchlässig und schalldämpfend lädt der Raum unter der selbsttragenden Kuppelstruktur zum Verweilen ein. Die Arbeit im Rahmen eines Design-Build-Projektes wurde von Prof. Claudia Lüling an der Frankfurt University betreut. Am Frankf-

urter Forschungsinstitut (FFin) werden die Möglichkeiten von 3D-Textilien im Bauwesen erforscht. Das Material war eine Spende der Essedea GmbH & Co. KG.

Quelle:

Frankfurt 15, Almanach des Fachbereichs 1: Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik der Frankfurt University of Applied Sciences, 2016.

