

Neue Werkstoffe: Additive Manufacturing

Vortragsreihe und Workshop Wintersemester 2017/18
in Kooperation mit dem low cost lab und Markus Heinsdorff

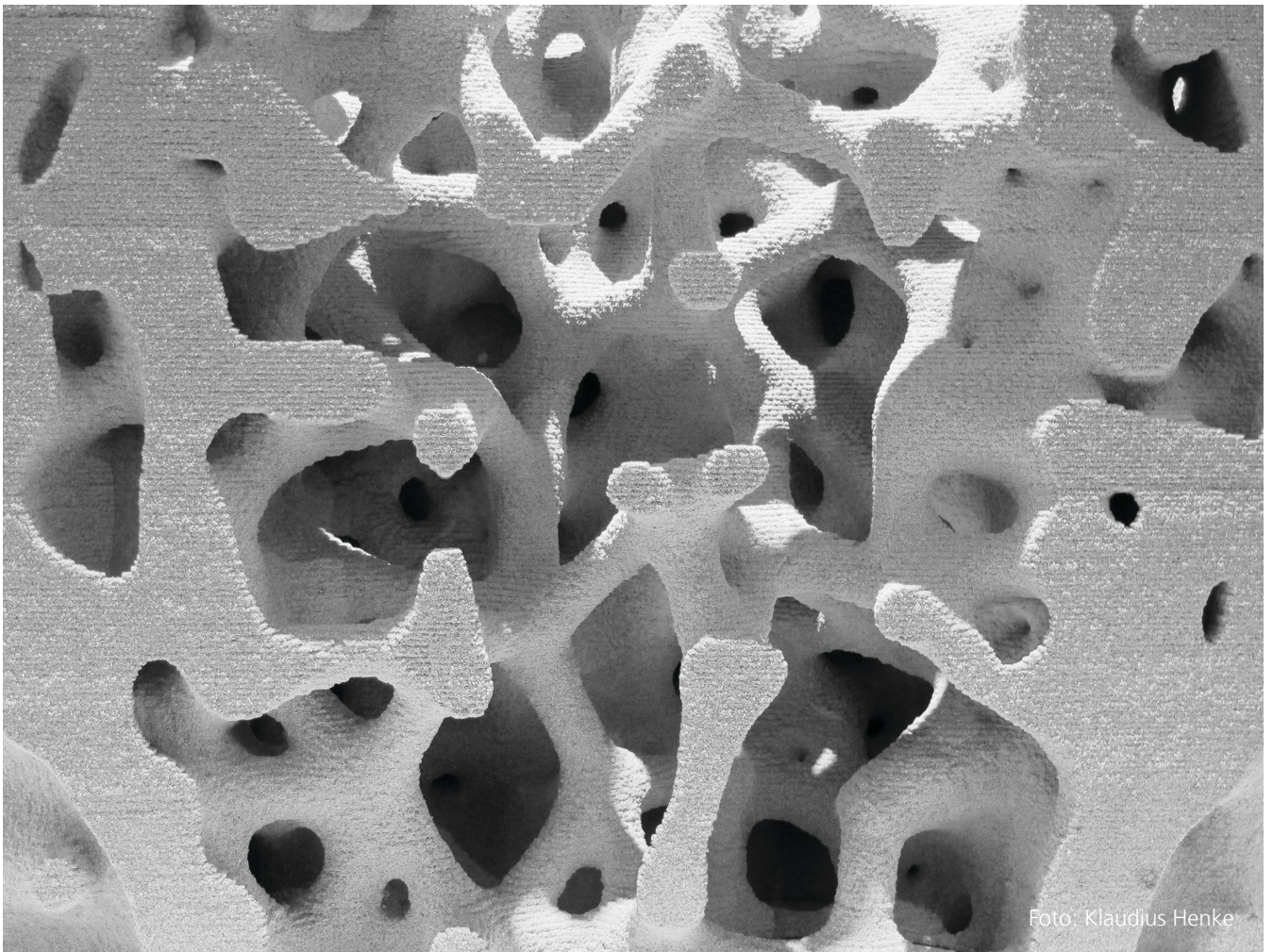


Foto: Klaudius Henke

Vortragsreihe - Additive Manufacturing

Das Verständnis von Eigenschaften, technischer Leistungsfähigkeit und Anwendungsmöglichkeiten bestehender und neuer Materialgruppen und deren Herstellungstechniken bildet einen Rahmen für die Auseinandersetzung mit der Materialfrage in der Architektur.

Referenten aus Architektur, Industrie und Ingenieurwesen werden das Thema Additive Manufacturing in sechs Vorträgen vorstellen, Potenziale aufzeigen und mit konventionellen Konstruktions- und Fertigungsmethoden gegenüber stellen.

**Termine jeweils donnerstags 13-14.30h
im Vorhoelzer Forum**

02.11.2017

Einführungsveranstaltung

Erläuterung Workshop, Semesterprogramm und Abgabetermine

09.11.2017

**3D-Drucken in Beton
- Potenziale für die Architektur**

Daniel Weger, M. Sc.
cbm-CentrumBaustoffe+Materialprüfung,

16.11.2017

3D-gedruckte Gebäudehülle

Moritz Mungenast, Dipl. Ing.
Lehrstuhl Entwerfen + Gebäudehülle, TUM

23.11.2017

**Additive Manufacturing
- Anwendungen, Herausforderungen und
Vision aus Sicht der Automobilindustrie**

Felix Haeckel, Dipl. Ing.
BMW Additive Manufacturing Center

30.11.2017

Smart Dynamic Casting

Ena Lloret-Fritschì, Dr.
Architektur + Digitale Fabrikation, ETH Zürich

07.12.2017

Additive Fertigung mit Leichtbeton

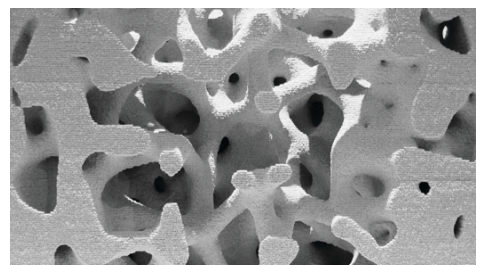
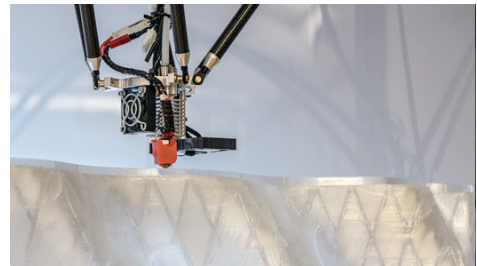
Klaudius Henke, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Lehrstuhl für Holzbau +Baukonstruktion, TUM

14.12.2017

Digitale Materialität

Fabio Gramazio, Prof.
Architektur + Digitale Fabrikation, ETH Zürich

Für die erfolgreiche Teilnahme am Wahlfach ist die Anwesenheit bei den Vorträgen und am Workshop verpflichtend. Die Prüfungsleistung besteht in der Bearbeitung und Abgabe des Kurzentwurfs. Keine weitere Prüfung.



3D Connector

Bearbeitung in Gruppen à 2-4 Studierende

Teil 1 - Workshop 10.11.17 10-16h

Jede Gruppe wählt einen Alltagsgegenstand, der in der Regel nach seiner Verwendung entsorgt wird. Bis zum 10.11.17 ist eine Vielzahl dieser Objekte zu sammeln und zum Workshop mitzubringen.

Im Laufe des Workshops sind die gesammelten Gegenstände zu einer ansprechenden Struktur zusammenzufügen, die den Objekten einen neuen Sinn, eine Sekundärnutzung gibt. Gesucht sind clevere Ideen für die Weiterverwendung von Restprodukten durch deren Addition. Als Verbindungsmittel werden vom Lehrstuhl Gummibänder und Kleber zur Verfügung gestellt. Werkzeuge (Cutter, Schere etc.) bitte selbst mitbringen.

Zum Abschluss der Workshops werden die Strukturen durch Belastungsproben auf ihre Stabilität getestet und fotografiert.

Teil 2 - Update zum Prototyp

Im 2. Teil stehen die Verbindungen der im Workshop entwickelten Struktur im Zentrum der Betrachtung. Die bisher provisorisch erzeugten Knotenpunkte sollen nun in einem digitalen, 3-dimensionalen Modell optimiert und angepasst werden.

Mit Hilfe von 3D-Planung ist der Knotenpunkt in ein vorfertigbares, in Serie herstellbares Modul, einen 3D Connector, zu überführen. Mittels 3D-Druck soll anschließend ein 1:1-Modell des Connectors erstellt werden.

Die Systematik des entwickelten 3D Connectors ist anhand einer Axonometrie des einzelnen Knotenpunkts und einer der kompletten Struktur darzustellen.

Abgabe

11.01.2018 11h bis 12h im Sekretariat
Lst. für Baukonstruktion und Baustoffkunde
3. Stock Zimmer 3160

- 1 DIN A2 Hochformat,
gemäß Musterlayout
mit 2 Axonometrien,
als einfache Strichzeichnungen
- 1 Modell M 1:1, 3D-gedruckt

Download Programm und Musterlayout:
www.ebb.ar.tum.de > Neue Werkstoffe
Infos zum 3D-Druck werden im Rahmen des Workshops verteilt.





Lehrstuhl für Baukonstruktion und Baustoffkunde, TUM

Prof. Dipl. Ing. Florian Musso
Dipl. Ing. Sophie Reiner

low cost lab, TUM

Markus Heinsdorff
Dipl. Ing. Tobias Kogelnig



Baustoffsammlung + low cost lab

TUM Nordgelände, Theresienstraße. 92
Gebäude N1, EG Raum 0160
unter der östlichen Hochbrücke über
die Theresienstraße

Lst. Baukonstruktion und Baustoffkunde

TUM Stammgelände, Arcisstraße 21
Gebäude 1, (Haupteingang / Pforte)
3. Stock Zimmer 3160

Telefon: +49 (089) 289-22302

E-mail: mail@ebb.ar.tum.de

www: ebb.ar.tum.de

Öffnungszeiten Montag bis Donnerstag:
09.00 Uhr bis 12.00 Uhr

Vorhoelzer Forum

TUM Stammgelände, Arcisstraße 21
Gebäude 1, (Haupteingang / Pforte)
5. Stock

Name Student/in

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Vorname Student/in

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Immatrikulationsnummer

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

E-Mail-Adresse

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Telefonnummer

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |