

## Hochschulen

Bauhaus-Universität Weimar / nuBau-Transfer

### Flexibel, nachhaltig und global

Mit aktuellen Forschungsprojekten im Bereich "Neue polymerbasierte Werkstoffentwicklungen" präsentiert sich die Bauhaus-Universität Weimar vom 25. bis zum 29. April am Gemeinschaftsstand "Forschung für die Zukunft" (Halle 2, Stand A38) auf der Hannover Messe 2016.

Die Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe, Fakultät Bauingenieurwesen an der Bauhaus-Universität Weimar, ist auf der Industriemesse in Hannover vertreten. Im Fokus der Ausstellungspräsentation 2016 stehen neue polymerbasierte Werkstoffentwicklungen, welche anhand dreier Exponate veranschaulicht werden. M.Sc. Robert Ulrich und Dipl.-Ing. Alexander Gypser, Projektleiter des BMBF-geförderten Projektes "nuBau-Transfer", stehen während der Messe Rede und Antwort.

#### Hilfe zur Selbsthilfe - Forschung am Puls der Zeit

Gemeinsam mit der Firma PolyCare Research Technology GmbH entwickelten Forscher der Bauhaus-Universität Weimar **Bauelemente aus Wüstensand**, welche Menschen in Krisenregionen wie dem Nahen und Mittleren Osten oder den Ländern Nordafrikas helfen, schnell und unabhängig Häuser zu bauen.

Das Konzept ist ebenso simpel wie genial:  
 Neuartige Polymerbetonelemente, bestehend aus einer Verbindung von Wüstensand und Kunstharz, werden mithilfe einer mobilen Produktionsanlage direkt vor Ort produziert und durch ein Steck- oder Klebesystem zu einer sicheren Unterkunft



Nachgebildetes Dekorelement aus Polymermörtel, Foto: Alexander Gypser

verbaut. Die Herausforderung: "Aufgrund seiner Kornform und Beimengungen wie Salzen, ist Wüstensand nicht geeignet, um eine Verbindung mit Zement einzugehen. Kunstharz als alternatives Bindemittel erhärtet indes innerhalb einer halben Stunde ohne Zuführung von externer Energie", erläutert Gypser. Zudem identifizieren sich die Menschen mit den Elementen aus Wüstensand, schließlich sei dieser in den genannten Regionen reichlich vorhanden und nur schwer zu verarbeiten, ergänzt der Diplom-Ingenieur. Wandelemente aus Polymerbeton wurden



Dipl.-Ing. Alexander Gypser am Messestand 2015; Foto: Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe

in der Vergangenheit bereits erfolgreich getestet, jetzt konzipieren die Forscher Deckenelemente aus dem neuartigen Material.

### Neue Methoden und Technologien für eine nutzerorientierte Bausanierung

Mit welchen Materialien und Methoden können Bauwerke dauerhaft, kostengünstig und energieeffizient instand gesetzt werden? Mit dieser Frage beschäftigt sich das Forschungsprojekt "nuBau-Transfer - Methoden zur Entwicklung und Applikation innovativer, funktionaler Materialien für die Bauwerksinstandsetzung". Hierbei werden durch die Verwendung von Polymeren neuartige Werkstoffe entwickelt. Dazu zählt unter anderem die [denkmalgerechte Instandsetzung von Sichtbeton](#).



Bauelement aus Polymerbeton, Foto: Markus Gläser

In Kooperation mit dem Bildhaueratelier Gläser und der Universität Leipzig werden darüber hinaus neue Technologien zur Herstellung dünnwandiger, filigraner Reliefs und Bildwerke entwickelt. Besonderer Clou: Durch [eingebrachte Mikroorganismen](#) verändert sich die Oberfläche der neugefertigten Reliefs im Laufe der Zeit von selbst, wodurch eine schrittweise, optische Anpassung an die originale Bausubstanz erfolgt.

### Hannover Messe

Mit dem Leitthema "Integrated Industry - Discover Solutions" findet die Hannover Messe Ende April statt. Zur weltweit wichtigsten Industriemesse haben sich mehr als 5.200 Aussteller aus 75 Ländern angemeldet.

### Weitere Informationen:

Bauhaus-Universität Weimar

Fakultät Bauingenieurwesen

Professur Bauchemie und Polymere Werkstoffe

Coudraystraße 11A, Raum 210 / Raum 121  
web: [www.uni-weimar.de](http://www.uni-weimar.de)

Dipl.-Ing. Alexander Gypser  
eMail: [alexander.gypser@uni-weimar.de](mailto:alexander.gypser@uni-weimar.de)

Prof. Dr.-Ing. Andrea Osburg  
eMail: [andrea.osburg@uni-weimar.de](mailto:andrea.osburg@uni-weimar.de)

---

© 2016 ABV Architektur und Bau Verlag  
Alle Rechte vorbehalten  
Vervielfältigung nur mit Genehmigung von ABV Architektur und Bau Verlag