

Roboter als Zimmermann

Forschungsprojekt der Uni Kassel: Komplexe Deckenkonstruktionen aus Holz digital gebaut sparen Kosten und Material

Bauvorhaben verbrauchen meist viel Material, verursachen hohe Kosten und CO₂-Ausstoß. Das wollen Forscher der Uni Kassel jetzt ändern und Roboter einsetzen, um besonders effiziente Holzkonstruktionen vorzufertigen



Einblick in die Werkstatt. Foto: Paavo Blafield

Das Ziel ist es, ganze Bauelemente aus Holz von Robotern produzieren zu lassen. „Gerade Deckenkonstruktionen eignen sich hierfür besonders gut. Kompliziert in der Herstellung, sind sie ein elementarer Bestandteil im Bauwesen“, meint **Prof. Philipp Eversmann**, Leiter des Fachgebiets Experimentelles und Digitales Entwerfen und Konstruieren. Er leitet das Projekt gemeinsam mit **Prof. Dr. Werner Seim**, Leiter des Fachgebiets Bauwerkserhaltung und Holzbau.

Eine effizientere Bauweise

In einem dem 3D-Druck ähnelnden Verfahren können die Elemente in einer Halle maschinell vorgefertigt werden. Neben der Einsparung von Kosten versprechen sich die Forscher eine effizientere Bauweise. Durch die Digitalisierung ist es dabei möglich, in Simulationen die optimale Materialverteilung zu ermitteln. Vorläufer diese Technik wurden bereits an der ETH Zürich getestet. Dort lag der Schwerpunkt auf räumlich komplexen Geometrien, um die Möglichkeiten dieser Technik auszuloten. Das Vorhaben der Uni Kassel orientiert sich dagegen am praxisnahen Bauen. „Wir wollen durch Einfachheit Lösungswege für das Bauwesen schaffen“, so Eversmann.

Architekten und Ingenieure forschen zu wenig gemeinsam

Die Forscher betonen, dass das Verfahren keine Arbeitsplätze gefährden soll: „Wir stellen unsere Maschinen nicht dort auf, wo Menschen bereits arbeiten. Weil viele Fachkräfte fehlen, während der Baubedarf steigt, bieten wir eine Ergänzung an“, betont Prof. Werner Seim. Ein weiterer Aspekt ist, dass die Fertigungsanlage durch eine Halle geschützt ist und bei jeder Witterung arbeiten kann.

Als zentrale Besonderheit bewerten die Wissenschaftler die interdisziplinäre Ausrichtung ihres Projekts: „Wir verfügen über eine gute Kombination unterschiedlicher Kompetenzen“, kommentiert Seim. „Generell forschen Architekten und Ingenieure zu wenig gemeinsam. Das ist hier anders.“

RED

Prof. Philipp Eversmann
Universität Kassel
FB 06 Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung
Tel: +49 561 804-3473
E-Mail: eversmann@asl.uni-kassel.de

Prof. Dr. Werner Seim
Universität Kassel
Bauwerkserhaltung und Holzbau
Tel.: +49 561 804-2625
E-Mail: wseim@uni-kassel.de

Die **DFG** fördert das Projekt mit 558.700 Euro in den kommenden zwei Jahren.



LEITUNGSWASSERSCHÄDEN IN TROCKENEN TÜCHERN

„Im Fall eines Rohrbruchs steht nicht nur meine Wohnung unter Wasser, sondern auch ich auf der Straße.“
Mieter aus Dortmund



Volltextsuche

SUCHEN

EINBRUCH-
SCHUTZ >>

BRAND-
SCHUTZ >>

LEITUNGS-
WASSER-
SCHÄDEN >>

NATUR-
GEFAHREN >>

SCHIMMEL-
SCHÄDEN >>

SCHUTZ VOR LEITUNGSWASSERSCHÄDEN

Die Schadenaufwendungen bei Leitungswasserschäden sind in den zurückliegenden Jahren stetig gestiegen. Informieren Sie sich hier über Hintergründe der steigenden Leitungswasserschäden und was Sie als Wohnungsunternehmen dagegen tun können.

GRÜNDE FÜR LEITUNGSWASSERSCHÄDEN

Lesen Sie hier, warum in den letzten Jahren die Schadenaufwendungen für Leitungswasserschäden stetig gestiegen sind.

[Zu den Hintergründen ...](#)