

# Weimarer messen innovativer

Labor der Bauhaus-Uni als einziger Thüringer „Ort im Land der Ideen“ ausgezeichnet

Von Jens Lehnert

**Weimar.** Unter den Akademikern sind Bauingenieure diejenigen, die eher selten im Rampenlicht stehen und in aller Regel nicht zu den sonderlich Extrovertierten gehören – anders etwa, als man es gemeinhin Geisteswissenschaftlern oder Architekten zuschreibt. Umso mehr freut es Kay Smarsly, der an der Bauhaus-Uni die Professur Informatik im Bauwesen inne hat, dass nun den hiesigen Bauingenieuren nennenswerte Ehre zuteil wurde: Das Sensorik-Labor der Uni, dessen Projektleiter Smarsly ist, wurde als einer von bundesweit zehn „ausgezeichneten Orten im Land der Ideen“ gewürdigt. Ministerpräsident Bodo Ramelow gratulierte hierzu am Mittwoch im Centrum für Intelligentes Bauen (CIB) an der Coudraystraße.

Die Initiative der Bundesregierung, des Bundesverbandes der Deutschen Industrie und der Deutschen Bank als Förderer zeichnete auf diese Weise innovative Projekte aus, die in der digitalen Bildungs- und Arbeitswelt Spuren hinterlassen. Rund 600 Bewerbungen waren auf den Wettbewerb hin eingegangen.

Dass es Weimars Uni diesmal als einziges Thüringer Projekt unter die Titelträger schaffte, wiegt besonders schwer. Einerseits fokussierte

sich das „Land der Ideen“ seit seiner Erstauflage im Jahr 2006 auf eine immer geringere Zahl an Preisträgern. Wurden anfangs 365 Orte ausgezeichnet, waren es zwischenzeitlich 100 und nun lediglich noch ein Zehntel davon. Zudem hat die Initiative ihren Ideen-Wettbewerb in diesem Jahr letztmalig ausgeschrieben.

„Eigentlich sind wir gar kein klassisches Projekt. Aber wir machen Projekte möglich, sowohl in der Forschung als auch in der Lehre“, so Smarsly. 2017 hatte das vom Land und der EU geförderte „Labor für Bauwerkssensorik und Datenanalyse“ seine Arbeit aufgenommen. In erster Linie sind hier Forscher und Studenten der drei Bauhaus-Professuren Informatik im Bauwesen, Modellierung und Simulation – Konstruktion sowie Stahl- und Hybridbau fachübergreifend zu Gange. Doch auch mit verwandten Instituten arbeitet das Labor zusammen.

Einerseits bietet das Sensorik-Labor einen gewaltigen technischen Fundus, um Eigenschaften von Baustoffen, Bauteilen und Bauwerken digital zu erfassen und zu analysieren. Andererseits ist es selbst auch an der Entwicklung neuer sensorbasierter Mess- und Auswertungsverfahren beteiligt.

Zum klassischen Einmaleins des Sensorik-Labors gehören beispielsweise Untersuchungen, wie sich be-



**Das Sensorik-Labor der Weimarer Bauhaus-Uni wird als einer von bundesweit zehn „ausgezeichneten Orten im Land der Ideen 2019“ geehrt.**

FOTO: JENS LEHNERT

stimmte Bauteile aus Beton, Metall oder Holz unter Einwirkung von Kräften verhalten – wann und wie sie sich verformen und wann sie brechen.

Über dieses Handwerk hinaus zielt die Forschung indes darauf ab, der Sensorik Intelligenz einzuhauchen. Ein Lösungsansatz hierfür ist es, Sensoren bereits bei der Errichtung von Bauwerken in den Baustoff, etwa in Beton zu integrieren und so miteinander zu vernetzen, dass sie permanent Auskunft über den Zustand des Gebäudes geben können. Solche Technologien bieten sich beispielsweise für die Überwachung von Brücken an. Und Kay Smarsly denkt noch weiter. Wenn ein Sensor-Netzwerk selbstständig einen Schaden in einem Bauwerk

entdeckt hat, vielleicht einen Riss im Beton, sei es möglich, auch die Reparatur dank der Sensorik zu automatisieren. Hierfür müsste auch die nötige Kapsel mit Kleber, der den Riss schließt, schon beim Bau ins jeweilige Teil integriert werden.

Das Labor spielt jedoch nicht nur Zukunftsmusik. Zu dem, was schon jetzt ganz praktisch machbar ist, gehört die Bauwerksuntersuchung via Kameradrohne und 3D-Modellberechnung am Computer. Auf diese Weise wurden unter anderem schon Zustandsanalysen an der Scher-kondetalbrücke der ICE-Strecke im nördlichen Weimarer Land und an der Autobahn-Stützmauer vor dem Jagdbergtunnel bei Bucha unternommen.