



# Brückenforschung mit KI

Bautzen. Bundesminister Dr. Volker Wissing eröffnet im Beisein von Staatssekretärin, Landrat und weiteren Gästen eine Forschungsbrücke auf dem Gelände der Firma Hentschke Bau.



*Der Landrat des Landkreises Bautzen, Udo Witschas, Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing, die Rektorin der TU Dresden, Prof. Ursula Staudinger, Staatssekretärin Barbara Meyer, der Dresdner Brückenexperte und Leiter des Projekts, Prof. Steffen Marx, und Jörg Drews, Geschäftsführer der Firma Hentschke Bau, starten symbolisch den Belastungstest (v.l.n.r.).*

*Bild: Matthias Stark*

Brücken gehören zu den wichtigsten Teilen der Verkehrsinfrastruktur und sind damit für die Wirtschaft wie für den Individualverkehr essentiell. Deshalb ist ihre Prüfung und Instandhaltung von herausragender Bedeutung, was man in den vergangenen Monate schmerzlich zur Kenntnis nehmen musste. Umso bedeutsamer ist nun das Projekt OpenLAB, welches in Bautzen eingeweiht wurde. Eine 45 Meter lange und 4,5 Meter breite Forschungsbrücke wurde mit über 200 Sensoren ausgestattet und etwa 1,5 Kilometer Glasfaserkabel verbaut. Diese Brücke erlaubt es, in Echtzeit Einflussfaktoren wie Temperatur, Neigung, Bewegung und Belastung zu erfassen.

Mittels Künstlicher Intelligenz können so Schäden frühzeitig erkannt und Instandhaltungsmaßnahmen eingeleitet werden. Diese Forschungsplattform ist weltweit einmalig.

## Digitaler Brückenzwilling

Neben Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing geben der Landrat des Landkreises Bautzen, Udo Witschas, die Rektorin der Technischen Universität Dresden, Prof. Ursula Staudinger, der Dresdner Brückenexperte und Leiter des Projekts, Prof. Steffen Marx, Staatssekretärin Barbara Meyer und Jörg Drews, Geschäftsführer der Firma Hentschke Bau, den Startschuss für den Belastungstest. Ein tonnenschwerer Schienenwagen bringt nun die Forschungsbrücke bis an die Grenze der Belastbarkeit. Wertvolle Echtzeitdaten werden für wissenschaftliche Analysen genutzt. So können kritische Zustandsänderungen von einem virtuellen Abbild der Brücke, einen digitalen Zwilling, angezeigt werden.

Lisa Ulbrich, Forschungs- und Entwicklungsingenieurin bei Hentschke Bau, erklärt, dass die Temperatur etwa ein Drittel der Last einer Brücke ausmacht. Sie hat hier ihren Traumberuf gefunden und freut sich, Teil des Forschungsteams zu sein.

Das Projektkonsortium besteht aus dem Institut für Massivbau der TU Dresden, dem Institut für Digitales und Autonomes Bauen der TU Hamburg, der MKP GmbH und der Firma Hentschke Bau GmbH. Deren Geschäftsführer Jörg Drews erklärt: »Für uns als lokal verankertes und überregional wirkendes Unternehmen sind Innovationen im Bauwesen besonders relevant«.

## Sicherheit für die Infrastruktur

Professor Steffen Marx als Projektleiter, der persönlich den Brückeneinsturz in Dresden niemals erwartet hätte, sagt zur Bedeutung: »An dieser Forschungsbrücke testen wir Methoden aus, mit denen wir Schäden an Brücken rechtzeitig erkennen können, und zwar bevor

ein kritischer Zustand eintritt oder ein Einsturz passiert. Das hat für die Zukunft eine riesige Bedeutung.«

Für Deutschland ist das Projekt ebenfalls bedeutsam. Bundesverkehrsminister Dr. Volker Wissing stellt fest: »Für Deutschland haben die Forschungsergebnisse enorme Bedeutung, weil wir so unsere Infrastruktur besser und vorausschauender instand halten können. Dadurch werden wir effizienter und kostengünstiger. Das bringt Sicherheit in die Infrastruktur. Brücken sind wichtig, sie verbinden Regionen und Menschen.«

Auch Landrat Udo Witschas ist begeistert von der Forschungsbrücke. Er sagt: »Hier wird ersichtlich, was zwischen Wissenschaft, Forschung und qualitativ hochwertigem Bauen in der Oberlausitz möglich ist. Es ist ein Zeichen für Innovation und Zukunft. Es genau das, was wir hier in unserer Strukturwandelregion brauchen. Dafür bin ich dankbar und das macht mich unwahrscheinlich stolz.«