

Pressemitteilung

Dresden, 11.04.2022
Seite 1 von 3



Ein digitaler Zwilling für Eisenbahnbrücken

Wie kann der Instandhaltungsprozess von Brücken digitalisiert werden? Dieser Frage widmete sich das Konsortium des Forschungsprojekts DiMaRB, das jetzt erfolgreich abgeschlossen wurde. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde ein Konzept für eine digitale, intelligente und prädiktive Instandhaltungsstrategie entwickelt.

Das Konsortium um das Forschungsprojekt DiMaRB (Digitale Instandhaltung von Eisenbahnbrücken, engl. Digital Maintenance of Railway Bridges), bestehend aus Wissenschaft, Praxispartnern, Infrastrukturbetreibern und Aufsichtsbehörden, verfolgte über eine Projektlaufzeit von 3,5 Jahren das Ziel, ein digitales, prädiktives Instandhaltungskonzept für Eisenbahnbrücken zu entwickeln. Das Konzept basiert auf der Nutzung einer sensorgestützten Bauwerksüberwachung in der Form eines *Structural Health Monitorings* (SHM). Die Datenintegration erfolgt in einem digitalen Bauwerksmodell unter Nutzung der Methodik des *Building Information Modeling* (BIM). Hierfür wurde eine Kommunikations- und Kollaborationsplattform entwickelt, auf der Schadensbilder, sämtliche Ergebnisse messtechnischer Überwachungen und weitere Informationen aus den Brückeninspektionen zentral organisiert und nutzerspezifisch dargestellt werden können. Im Projekt haben die unmittelbar beteiligten Interessensgruppen (Anlagenverantwortliche, Bauwerksprüfer, BIM-Planer/Anwender und Monitoringspezialisten) die notwendigen Prozesse für ein interdisziplinäres Grundkonzept einer digital unterstützten Instandhaltung der Eisenbahninfrastruktur in Deutschland erarbeitet.

„Die Digitalisierung unserer Anlagen ermöglicht es uns, effiziente Instandhaltungsstrategien abzuleiten“, unterstreicht der Projektpartner DB Netz AG.

Der methodische Ansatz liegt in der intelligenten Verknüpfung von Inspektions- und Monitoringdaten mit digitalen Bauwerksmodellen (shBIM). Die Methodik wurde anhand von

KONTAKT:

Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx

TEL +49 (0) 351 463-35856

E-Mail: steffen.marx1@tu-dresden.de

Monitoringdaten bestehender Brückenbauwerke entwickelt und erprobt. Das Konzept zur digitalen Instandhaltung von Eisenbahnbrücken wurde abschließend an realen Brückenbauwerken, wie bspw. der Grubentalbrücke im Zuge der Hochgeschwindigkeitsstrecke VDE 8, demonstriert.

Zum Projektende sollen die vielversprechenden Forschungsergebnisse nun der interessierten Öffentlichkeit bei einem Abschlusstreffen präsentiert werden.

Einladung zum öffentlichen Abschlusstreffen

Am 10.05.2022 sind alle Interessierten herzlich zum öffentlichen Teil des Abschlusstreffens eingeladen, bei dem die Konsortialpartner ihre Projektergebnisse vorstellen werden. In den Fachvorträgen werden Themen wie die Digitalisierung im Bauwesen aufgegriffen und auf die Instandhaltung im Brückenbau bezogen.

Link zur Teilnahme:

[Anmeldung DiMaRB Abschlusstreffen](#)

Projektkonsortium

- Institut für Massivbau, Leibniz Universität Hannover,
- Institut für Massivbau, TU Dresden
- Institut für Baumanagement, Leibniz Universität Hannover
- Institut für Baumanagement und Digitales Bauen, RWTH Aachen University
- MKP GmbH
- albert.ing GmbH
- DB Netz AG
- Eisenbahnbundesamt

Förderung des Projekts DiMaRB

Das Projekt DiMaRB wurde im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit insgesamt 1.530.632 Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.

Über das Förderprogramm mFUND des BMDV

Im Rahmen des Förderprogramms mFUND unterstützt das BMDV seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Innovationen für die Mobilität 4.0. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung und die Bereitstellung von offenen Daten auf dem Portal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Steffen Marx

Tel. +49 (0) 351 463-35856

E-Mail: steffen.marx1@tu-dresden.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das Startkapital für die Mobilität 4.0