

nVisDa – Strukturen für eine konsistente Bauwerksprüfung mit digitalen Bildern und Data Analytics

Mit dem ambitionierten Ziel der Erarbeitung einheitlicher Grundlagen und Standards für eine bildbasierte und digitale Bauwerksprüfung startete am 1. November 2020 das Verbundprojekt *nVisDa* der Projektpartner Infralytica GmbH (Weimar), dem Ingenieurbüro Probst (Erfurt) und der Bauhaus-Universität Weimar. Das 18-monatige Projekt *nVisDa* wird im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) mit insgesamt 128.480 Euro durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Das Fundament einer sicheren Nutzung und dauerhaften Erhaltung von Verkehrsinfrastrukturbauwerken, wie Brücken und Tunneln, ist die Bauwerksprüfung zur regelmäßigen Inspektion mit dem Ziel der Detektion von Schäden. Die konventionelle „handnahe“ Bauwerksprüfung ist dabei allerdings zeit-, kosten- und personalintensiv und erlaubt keine automatisierte Auswertung der erhobenen Zustandsdaten. Die automatisierte Aufnahme großer Infrastrukturbauwerke mit digitalen bildgebenden Verfahren und eine darauf aufbauende datenbasierte Zustandsanalyse hat zwar großes Potential in der Bauwerkserhaltung, wird bisher jedoch noch nicht systematisch in der Praxis eingesetzt. Dies ist insbesondere in fehlenden Standards für eine digitale Bauwerksprüfung begründet.

Durch den Einsatz von Drohnen und anderen Sensorplattformen zur automatisierten Erfassung der Bauwerke sowie die Anwendung digitaler Methoden, wie photogrammetrischer 3D-Rekonstruktion und KI-basierter Schadensdetektion, lassen sich hochwertige Informationen über Geometrie und Zustand der Bauwerke effizient erzeugen. „In diesem Projekt soll die Grundlage für die Praxiseinführung dieser digitalen Methoden in der Bauwerkserhaltung gelegt werden, indem die wesentlichen Prozessschritte aufbereitet und charakterisiert sowie in einem Anforderungskatalog und Leitfaden zusammengeführt werden“ fasst Prof. Dr. Guido Morgenthal, Projektleiter und Direktor des Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau der Bauhaus-Universität Weimar sowie Geschäftsführer der Infralytica GmbH, zusammen.

Die Erarbeitung der erforderlichen Standards erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem BMVI, der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und der Thüringer Bauverwaltung für Bau und Verkehr (TLBV). Darüber hinaus werden weitere Straßenbauverwaltungen der Bundesländer sowie Experten aus der praktischen Bauwerksprüfung in die Bearbeitung eingebunden.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Guido Morgenthal

Infralytica GmbH · Bauhausstraße 7c · 99423 Weimar

Tel: +49 3643 54487-100 · Email: info@infralytica.com · Web: www.infralytica.com

Über den mFUND des BMVI:

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

