

PRESSEMITTEILUNG

Forschungsprojekt SI-Modeling (Structural Information Modeling)

Wie uns Daten beim Erhalt von Bestandsbauwerken helfen

Das laufende Projekt „SI-Modeling“ wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit insgesamt fast 50.000 € durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Das Planen und Bauen im Bestand gewinnen in Deutschland und international immer mehr an Bedeutung. Dabei ist insbesondere die Erhaltung unserer Infrastruktur und die Gewährleistung einer hohen Verfügbarkeit von volkswirtschaftlicher und gesamtgesellschaftlicher Relevanz.

Für die Bestandsbewertung und die Planung von Instandsetzungsmaßnahmen bestehender Infrastrukturbauwerke wie Straßen- und Eisenbahnbrücken ist die Kenntnis über vorhandene Geometrien und Zustände eine wichtige Grundlage.

Gerade für Bestandsbauwerke existieren aber zumeist wenige sowie unvollständige bauzeitliche Pläne. Die inneren Strukturen und Zustände sind daher weitgehend unbekannt und müssen aufwändig erkundet werden. Dabei fällt eine Vielzahl inhomogener Daten an. Das Projekt SI-Modeling soll hier Abhilfe schaffen.

Mit Hilfe des zu entwickelnden Verfahrens sollen innere Strukturen und Zustände von Bestandsbauwerken ermittelt und in ein 3D-Modell implementiert werden. Dadurch wird eine Präzisierung des digitalen Bauwerksmodells ermöglicht.

Die inzwischen etablierte BIM-Technologie wird so durch die tatsächlich vorhandenen inneren Strukturen von Bestandsbauwerken erweitert.

Zudem werden die erhobenen Daten in hoher Qualität und einem einheitlichen Standard aufbereitet und sind dadurch reproduzierbar.

Im Rahmen des Projektes sollen Scans von Bohrkanälen durchgeführt werden. Dabei soll ein Bohrkanalscanner zum Einsatz kommen, wie er für spezielle geotechnische Untersuchungen verwendet wird. Durch die Scans werden 360° Abbildungen des Bohrkanals erzeugt. Aus diesen Abwicklungen werden anschließend 3D-Abbildungen sowie Draht- und Volumenkörper erzeugt und (teil-)automatisiert lagegetreu in ein BIM-kompatibles 3D-Modell implementiert.

Das Verfahren wird zunächst an Versuchskörpern entwickelt und erprobt bevor es abschließend in einem Feldversuch an einem realen Bauwerk validiert wird.

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