

TOP-Forschungsprojekte 2024

AISTEC-PRO - Sicherheitsbewertung von Infrastrukturbauwerken mit digitalen Technologien - Takeoff für die Praxis

Professuren: Computer Vision in Engineering
Prof. Dr.-Ing. Volker Rodehorst
Fakultät Medien und Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
Modellierung und Simulation – Konstruktion
Prof. Dr. Guido Morgenthal
Fakultät Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

Laufzeit: 1. Oktober 2024 bis 30. September 2026

Drittmittelgeber: BMBF

Fördersumme: 739.098,00 Euro

Beschreibung:

Im Vorgängerprojekt AISTEC wurde eine Methodik zur systematischen Erfassung, Analyse, Speicherung und Visualisierung von Zustandsdaten zur Sicherheitsbewertung von Bauwerken entwickelt, die durch den komplementären Einsatz von bild- und sensorbasierten Monitoring-technologien ein erhebliches Anwendungspotenzial weit über den Bereich der Verkehrsinfrastrukturen hinaus besitzt.

Im Verbundprojekt AISTEC-PRO soll nun die Einführung der AISTEC-Methodik in Form einer digitalisierten Bauwerksprüfung vorbereitet werden. Dazu werden gemeinsam mit Anwendern praxisrelevante Einsatzszenarien definiert, Methoden weiterentwickelt, praxistaugliche IT-Lösungen implementiert und Validierungen an Referenzbauwerken durchgeführt.

Ergebnis des Vorhabens ist eine anwendungsbereite Technologie, bestehend aus einer Cloud-Plattform und weiteren IT-Komponenten, die durch dokumentierte Workflows, Regelwerk- und Weiterbildungskonzepte ergänzt wird, um Infrastrukturbetreibern die Transformation zu digitalen Erhaltungsstrategien zu ermöglichen und damit die Sicherheit und Dauerhaftigkeit ihrer Bauwerke maßgeblich zu erhöhen.

Der Fokus dieses Teilvorhabens liegt darauf, die Praxiseinführung der AISTEC-Methodik und deren zuverlässige Anwendung wissenschaftlich zu untermauern und entsprechend weiterzuentwickeln. Dabei stehen die automatisierte Datengenerierung und -prozessierung sowie deren Validierung im Vordergrund. Darüber hinaus wird die AISTEC-Methodik um eine Informationsaggregation und Zuverlässigkeitsbewertung erweitert.

Weitere Informationen: <https://www.uni-weimar.de/de/medien/projekte/aistec-pro/>



Bildbasierte Erfassung der Hochmoselbrücke (Zeltingen-Rachtig, Rheinland-Pfalz), Foto: N. Hallermann