

AISTEC – Bewertung alternder Infrastrukturbauwerke mit digitalen Technologien



Brücken stellen in den Verkehrsnetzen kritische Elemente dar, die dauerhaft hohen Beanspruchungen ausgesetzt sind. Der Inspektion wird derzeit durch Fachleute vor Ort vorgenommen und ist logistisch wie auch finanziell sehr aufwendig. Im Projekt AISTEC werden Technologien entwickelt, die Schäden an Brücken und anderen Bauwerken automatisch erkennen. Hochauflösende Kameras, getragen von unbemannten

Flugsystemen, zeichnen auch kleine Risse im Beton auf, bilden die Grundlage computergestützter Simulationen des Tragverhaltens und ermöglichen so eine softwareunterstützte Bauwerksprüfung. Der Einsatz von Virtual-Reality-Technologien ermöglicht es Experten, den Zustand eines Bauwerks sowie Ergebnisse computergestützter Simulationen in einer virtuellen Umgebung zu begutachten. Durch die neuen Methoden kann der Zustand von Brücken und anderer Bauwerken, insbesondere auch im Denkmalschutz, effizienter überwacht werden. Probleme werden früher erkannt, sodass ein schnelles Eingreifen möglich wird, bevor Sperrungen oder sogar der Abriss des Bauwerks drohen. Durch die lückenlose Dokumentation wird die Grundlage für ein zukünftiges digitalisiertes Anlagenmanagement geschaffen.

English

Bridges are critical elements in transport networks that are permanently exposed to high loads. Their inspection is currently carried out by specialists on site and is logistically and financially very complex. In the AISTEC project, technologies are being developed that automatically detect damage to bridges and other structures. With the new methods, the condition of bridges and other structures can be monitored more efficiently through automation of all processes and their integration in digital analysis frameworks. A consistent storage of all condition information throughout the structure's life cycle thus becomes the basis for new digitalised asset management procedures.

Kontakte und Ansprechpartner

Bauhaus Universität Weimar

Fakultät Bauingenieurwesen

Professur Modellierung und Simulation • Konstruktion

Prof. Dr. Guido Morgenthal

Marienstraße 13 • 99423 Weimar

Telefon: +49 3643 584417

> guido.morgenthal@uni-weimar.de (<mailto:guido.morgenthal@uni-weimar.de>)

> (<mailto:guido.morgenthal@uni-weimar.de>) > <https://www.uni-weimar.de/aist> (<http://www.uni-weimar.de/aistec>)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im

Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

**MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business
profitiert vom starken internationalen
Besucherspruch – Mit dabei innovative
Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen**

**Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes
Hannovermesse 2023**

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

**Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit
Signalwirkung**

[› weitere...](#)

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der
Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit
uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser
Online-Formular eine Anfrage schicken

[› Anmelden/Anfrage online stellen](#)

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

[› weitere...](#)