

## 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>)

> (<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  
Besucherauspruch – 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...](#)