

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**

Saarbrücken, 12. September 2023 ||

Seite 1 | 2

---

## Verteilte Sensorelektronik zur energieeffizienten und vorausschauenden Instandhaltung von Bauwerken

Vor dem Hintergrund einer alternden Infrastruktur gewinnt in Deutschland die Ermittlung des Zustands von kritischen Bauwerken wie Brücken, Kläranlagen oder Staudämmen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit eine immer höhere Bedeutung. Aber auch aus wirtschaftlichen Gründen sind Industriestandorte auf eine funktionierende Infrastruktur angewiesen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert »ImaB-Edge« mit ca. 5,6 Millionen Euro.

Die ungeplante Sperrung einer Brücke kann einen volkswirtschaftlichen Schaden in Höhe von mehreren Millionen Euro täglich verursachen. Werden Schäden bei Infrastrukturbauwerken frühzeitig erkannt, analysiert, bewertet und dann auch zeitnah instandgesetzt, können Kosten in Milliardenhöhe vermieden werden. Die Herausforderung besteht hierbei in der Bereitstellung einer umfassenden Daten- und Informationsgrundlage am Bauwerk selbst, welche zur Bewertung des Bauwerkszustands von entscheidender Bedeutung ist.

### Permanente Überwachung von Infrastrukturbauwerken

Im Verbundprojekt ImaB-Edge entwickeln Materialforschungs- und -prüfungseinrichtungen in Kooperation mit Hard- und Softwareentwicklern, Bauunternehmen und Infrastrukturbetreibern ein modular konfigurierbares elektronisches System, welches die Grundlage für eine Vor-Ort-Bewertung von Ingenieurbauwerken legt. Das System wird zum permanenten Monitoring des Zustands der Bausubstanz von Infrastrukturbauwerken verwendet. Die in ein Bauwerk integrierte Sensoren nehmen dabei fortwährend Messdaten auf, die in einem Knotenpunkt gesammelt und mittels künstlicher Intelligenz analysiert und bewertet werden. Durch die einfache Einbindung eines mobilen Ultraschallinspektionssystems können bei Bedarf zerstörungsfreie Prüfungen an kritischen Stellen zur signifikanten Verbesserung des Informationsgehaltes

---

**Chief Communication Managerin:**

**Sabine Poitevin-Burbes** | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3869 | Campus E3 1 | 66123 Saarbrücken | [www.izfp.fraunhofer.de](http://www.izfp.fraunhofer.de) | [sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de](mailto:sabine.poitevin-burbes@izfp.fraunhofer.de)

**Wissenschaftliche Ansprechperson:**

**Dirk Koster, M. Sc.** | Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP | Telefon +49 681 9302-3894 | Campus E3 1 | 66123 Saarbrücken | [www.izfp.fraunhofer.de](http://www.izfp.fraunhofer.de) | [dirk.koster@izfp.fraunhofer.de](mailto:dirk.koster@izfp.fraunhofer.de)

**SENSOR- UND DATENSYSTEME FÜR SICHERHEIT, NACHHALTIGKEIT UND EFFIZIENZ**

durchgeführt werden. Der Zustand des Bauwerks wird dann zu einer Leitstelle oder an Servicepersonal übertragen.

Neben Autobahnbrücken sollen perspektivisch auch an Bahnanlagen, Tunneln, Dämmen etc. kritische Zustände oder signifikante Veränderungen frühzeitig erkannt werden, damit entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können. Einerseits können dadurch potenziell fatale Unfälle vermieden werden, andererseits kann sichergestellt werden, dass kostenintensive Baumaßnahmen erst dann durchgeführt werden, wenn dies tatsächlich erforderlich ist. Das Vorhaben trägt damit zur Sicherheit von Infrastruktur und zu deren kostensparendem Unterhalt bei.

### **ImaB-Edge-Konsortium**

Das Verbundvorhaben ist mit seinen zehn projektbeteiligten Partnern stark interdisziplinär und komplementär aufgestellt und vereint ein breites Spektrum an Unternehmen auf dem Gebiet der Konzeption, Bau, Betrieb und Überprüfung kritischer Infrastruktur sowie Unternehmen und Forschungsinstitutionen mit Schwerpunkten auf Sensorik, Software und Datenökosysteme.

Das Projekt wird im Rahmen der Bekanntmachung [Elektroniksysteme für vertrauenswürdige und energieeffiziente dezentrale Datenverarbeitung im Edge-Computing \(OCTOPUS\)](#) durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

---

**PRESSEINFORMATION**

Saarbrücken, 12. September 2023 ||  
Seite 2 | 2

---

#### ImaB-Edge-Eckdaten:

- **Verbundvorhaben**
- **Koordination durch Leonhard Weiss GmbH & Co. KG**
- **Fördergeber: BMBF (VDI/VDE-IT)**
- **Laufzeit: 11/2022 bis 10/2025**
- **Gesamtfördersumme: ca. 5,6 Mio. €**

