

## Intelligente Brücke

### Ausgangslage / Motivation

Der Verkehr auf deutschen Straßen nimmt weithin stetig zu. Die Herausforderungen an die alternde Infrastruktur steigen damit kontinuierlich.

Derzeit beruht das Erhaltungsmanagement der Infrastruktur in erster Linie auf turnusmäßigen Bauwerksprüfungen.

Bei dieser reaktiven Variante des Erhaltungsmanagements werden Schäden an Brücken oft erst dann entdeckt, wenn sie offensichtlich sind.

### Maßnahmenziel

Das Ziel dieser Maßnahme ist die Demonstration der Funktionstüchtigkeit eines Systems aus relevanten Bausteinen der Intelligenten Brücke und dessen Weiterentwicklung. Ziel der Intelligenten Brücke im Allgemeinen ist die Entwicklung eines adaptiven Systems zur Bereitstellung relevanter Informationen und für eine ganzheitliche Bewertung eines Brückenbauwerkes.

### Maßnahmenumsetzung

Bei dem neuen Brückenbauwerk am Autobahnkreuz Nürnberg wurden vier Messsysteme installiert:

- Instrumentierte Fahrbahnübergangskonstruktion
- Instrumentierte Brückenlager
- Drahtloses Sensornetz
- System zur Erfassung von Einwirkungen und Bauwerksreaktionen



Quelle: <http://www.intelligentebruecke.de>

Anhand der verschiedenen Messsysteme werden Verkehrslasten, Klimadaten und wichtige Parameter an Fahrbahnübergang, Lager und Brücke zur Bewertung des Zustands des Bauwerks erfasst.

### Aktueller Stand

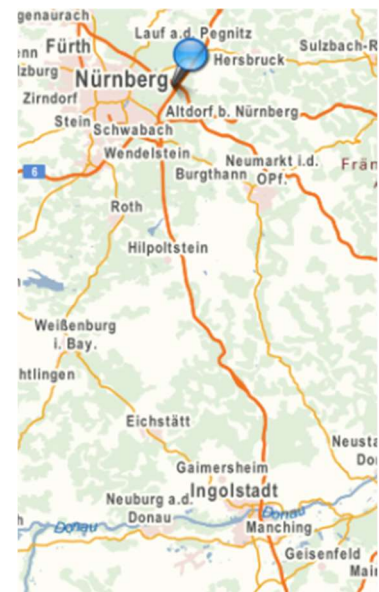
Die „Intelligente Brücke“ wurde im Oktober 2016 für den Verkehr freigegeben.

Aktuell werden drei Forschungsprojekte durchgeführt: die „Synchronisation von Sensorik und automatisierte Auswertung von Messdaten“, die „Messtechnische Erfassung von Verkehrsdaten auf der Basis von instrumentierten Fahrbahnübergängen“ und das „Untersuchungsprogramm“, im Rahmen dessen die Funktionstüchtigkeit des Gesamtsystems sowie der Bauteile analysiert und demonstriert wird. Ein viertes Projekt zu „Datenerfassungsstrategien und Datenanalyse für intelligente Kalottengleitlager“ wurde im September 2019 erfolgreich abgeschlossen.

Auf Grundlage der bisher entwickelten Auswertestrategien werden nun die Messdaten automatisiert an der Brücke ausgewertet. Zur Darstellung der wesentlichen Ergebnisse wird derzeit eine Webanwendung entwickelt.

### Standort

Betr.-km: 372,8  
Autobahnkreuz Nürnberg –  
Verbindungsrampe zwischen  
A3 und A9



Quelle: Bayerisches Straßeninformationssystem (BAYSIS)

**Weitere Informationen unter:**  
[www.intelligentebruecke.de](http://www.intelligentebruecke.de)



**Ansprechpartner: TÜV Rheinland Consulting GmbH; E-Mail: [infrastruktur-dta@de.tuv.com](mailto:infrastruktur-dta@de.tuv.com)**