

## EcoTwin

Nachhaltiges, digitales Erhaltungsmanagement für Verkehrsinfrastrukturen durch Echtzeit-Überwachung

|                                 |  |                       |            |
|---------------------------------|--|-----------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025 | <b>Status</b>         | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.04.2025   | <b>Projektende</b>    | 31.03.2026 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2025 - 2026  | <b>Projektaufzeit</b> | 12 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 |  |                       |            |

### Projektbeschreibung

Das EcoTwin-Projekt zielt darauf ab, den Zustand von Infrastrukturbauwerken im Hinblick auf die Erhaltung und Nachhaltigkeitsindikatoren in Echtzeit zu monitoren, zu analysieren und vorausschauend zu steuern. Hierfür werden Cyber Physical Systems (CPS) eingesetzt, die eine automatisierte Ermittlung und Steuerung des Zustands von Bauwerken ermöglichen. Ein weiterer technischer Schwerpunkt liegt auf der Integration von Sensorik und Aktorik, um kontinuierlich und möglichst in Echtzeit Daten zu erfassen und zu überwachen. Diese Daten werden in einem „Bauwerksdashboard“ visualisiert, das eine transparente Entscheidungsgrundlage für Erhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen bietet. Zur Bewältigung der großen Datenmengen wird künstliche Intelligenz genutzt, um Inkonsistenzen und vorausschauend Szenarios zur Steuerung zu simulieren. Zusätzlich wird ein Nachhaltigkeits- und Bauwerkszustands-Bewertungsstandard entwickelt, der als methodische Grundlage dient und durch den im Projekt EcoTwin zu entwickelnden Prozess standardisiert wird. Demonstratoren an realen Ingenieurbauwerken validieren die Ergebnisse und gewährleisten die praktische Anwendbarkeit der entwickelten Methoden.

### Projektpartner

- Österreichische Bautechnik Veranstaltungs GmbH