

IOT4SHM

SPIN-OFF FELLOWSHIP, 2. AUSSCHREIBUNG, 2. EINREICHFRIST (SEPT. 2023)

Projektkurztitel:	IoT4SHM
Projektlangtitel:	Drahtlose Sensorsysteme für das Bauwerksmonitoring
Antragstellende Organisation:	Technische Universität Graz
Fellows:	Helmut Pongratz, Dipl.-Ing. (FH) Thomas Mülleider, Dipl.-Ing. BSc Markus Krüger (gleichzeitig Host)
Host:	Markus Krüger, Univ.-Prof. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.-Ing
Projektstandort:	Graz
Laufzeit:	01.02.2024 – 31.07.2025

PROJEKTZIEL:

IoT4SHM führt das Bauwerksmanagement auf eine neue Ebene von vernetzten Systemen, bei denen Bauwerkzustandsinformationen und Lebensdauerprognosen auf Basis von kontinuierlich am Bauwerk erfassten Daten rund um die Uhr zu Verfügung gestellt werden. Unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden und Ingenieurmodellen liefern wir Zustandsinformationen und -prognosen, die einfach verständlich sind und aus denen direkt Maßnahmen zur Bauwerkszustandsbewertung, zum Bauwerkserhalt und zur reaktiven und prädiktiven Instandhaltung abgeleitet werden können. Dies reicht von der Bauteilebene über die Bauwerksebene bis zur ganzheitlichen Bewertung auf Netzebene, wobei relevante Daten anderen Softwaresystemen wie z.B. Bauwerksmanagementsystemen über Softwareschnittstellen direkt zur Verfügung gestellt werden. Aber auch konkrete Gefahren und Risiken können über unser System erkannt und nahezu in Echtzeit für eine Alarmierung verwendet werden.

IoT4SHM nutzt hierzu an und in Bauwerken äußerst effizient einsetzbare drahtlose Sensoren und Sensornetze, die ihre Daten in eine eigens hierfür entwickelte Cloud liefern. Über die hochgradig skalierbare Softwarearchitektur stehen die Sensordaten und die damit kontinuierlich ermittelten Bauwerkzustandsinformationen 24/7 zur Verfügung. Da in unserem Softwareframework neben den Messdaten auch alle relevanten bauwerksbezogenen, strukturellen Informationen bis zur Bauwerkdetalebene GIS-referenziert vorliegen, erfolgt die Visualisierung darüber hinaus in Form eines „digitalen Bauwerkzwillings“. Damit können alle relevanten Informationen äußerst effizient vom Nutzer erfasst und bewertet werden.

INFOBLATT

VISION SPIN-OFF:

- Wir steigern die Nachhaltigkeit von Bauwerken über ihren Lebenszyklus und ihre Nutzbarkeit für den Menschen

Weitere [Information zum Spin-off Fellowship](#) finden Sie auf der FFG-Homepage.