

# ISI

Innovative Softwaretechnologien für die Industrie wissenschaftlich evaluieren, erproben und integrieren

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Kooperationsstrukturen, Kooperationsstrukturen, FH - Forschung für die Wirtschaft (COIN-Aufbau) Ausschreibung 2022	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.01.2023	<b>Projektende</b>	31.12.2026
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2026	<b>Projektaufzeit</b>	48 Monate
<b>Keywords</b>	Cross Plattform; Internet der Dinge; Industrie 4.0; Mixed Reality; Künstliche Intelligenz		

## Projektbeschreibung

Im Rahmen der F&E Tätigkeiten der FOTEC im Bereich Innovative Software Systeme (BISS) wurden und werden sehr viele Projekte mit KMU durchgeführt. Bei Besuchen der Firmen zeigt sich ein sehr hohes Potential für Digitalisierung in vielen Bereichen.

Manche KMU setzen bereits digitale Technologien wie Cross-Plattform Entwicklung, Internet der Dinge, Industrie 4.0 / 5.0, Mixed Reality, Blockchain oder Künstliche Intelligenz ein – meist jedoch als Insellösung für spezifische Probleme. Vor allem für Klein- und Kleinstunternehmen sind die Einstiegsbarrieren in solche Technologien zu hoch.

Der Fokus des Projektes liegt darin, Ergebnisse der angewandten Forschung in den oben genannten digitalen Technologien (bzw. weitere Themen, die sich im Laufe des Projekts ergeben) miteinander zu verbinden und für KMU wissenschaftlich aufzubereiten, damit diese wirtschaftlich in den Unternehmen eingesetzt werden können.

Kernkompetenzen der Projektmitarbeiter\*innen im Bereich der Digitalisierung werden auf ein hohes Level gehoben werden und das vorhandene Forschungslabor (iX Lab) für KMU nutzbar zu machen, um KMU bei der Erhöhung ihres Digitalisierungsgrades zu unterstützen.

Die Innovation des Projekts liegt in der Kombination von digitalen Technologien, diese für KMU begreifbar und in weiterer Folge nutzbar zu machen (TRL6-TRL8). TRL9 in weiteren wirtschaftlichen (Folge-)Projekten.

Der Nutzen für KMU liegt darin sich mit den Technologien Cross-Plattform Entwicklung, Internet der Dinge, Industrie 4.0 / 5.0, Mixed Reality, Blockchain oder Künstliche Intelligenz zu beschäftigen, ohne dazu neues Personal auszubilden oder teures Know-how einzukaufen. Es kann für das KMU die Technologie risikofrei für einen Use-Case im Labor und im Unternehmen erprobt werden. Sobald der Beweis der Wirtschaftlichkeit und technischen Tauglichkeit gegeben wurde, kann die neue Technologie in anschließenden wirtschaftlich genutzten (Folge-)Projekten im KMU produktiv eingesetzt werden. Die Eintrittsbarrieren und die Time To Market werden dadurch reduziert.

Der Fokus liegt auf einem Software-Baukasten System für die Use-Cases, welches mit standardisierten Schnittstellen und Hardware rasch auf den KMU Use-Case angepasst werden kann. Dieses soll im Rahmen des Projekts in möglichst vielen KMU Use-Cases verwendet und idealerweise als wirtschaftliche Folgeprojekte (TRL 9) auch im KMU eingesetzt werden. Teile dieses „Baukasten“ werden auch Open-Source gestellt unter einer MIT Lizenz.

Um die Wirtschaftlichkeit der Projektergebnisse zu evaluieren, wird der Konsortialpartner FH IMC Krems die KMU Use Cases

wissenschaftlich begleiten und ermitteln, welche wirtschaftlichen und technischen Vorteile den KMU entstanden sind.

## **Abstract**

Within the scope of FOTEC's R&D activities in the area of Innovative Software Systems (BISS), very many projects have been and are being carried out with SMEs. Visits to the companies show a very high potential for digitalization in many areas.

Some SMEs are already using digital technologies such as cross-platform development, Internet of Things, Industry 4.0 / 5.0, Mixed Reality, Blockchain or Artificial Intelligence - but mostly as isolated solutions for specific problems. Especially for small and micro enterprises, the barriers to entry into such technologies are too high.

The focus of the project is to combine results of applied research in the above-mentioned digital technologies (or other topics that arise in the course of the project) and to prepare them scientifically for SMEs so that they can be used economically in the companies.

Core competencies of the project staff in the field of digitalization will be raised to a high level and the existing research lab (iX Lab) will be made available to SMEs to support them in increasing their level of digitalization.

The innovation of the project lies in the combination of digital technologies, making them comprehensible and subsequently usable for SMEs (TRL6-TRL8). TRL9 in further economic (follow-up) projects.

The benefit for SMEs lies in dealing with the technologies of cross-platform development, Internet of Things, Industry 4.0 / 5.0, Mixed Reality, Blockchain or Artificial Intelligence without having to train new personnel or purchase expensive know-how. For the SME, the technology can be tested risk-free for a use case in the laboratory and in the company. As soon as proof of economic viability and technical suitability has been provided, the new technology can be used productively in subsequent commercially exploited (follow-up) projects in the SME. This reduces the entry barriers and the time to market.

The focus is on a modular software system for the use cases, which can be quickly adapted to the SME use case with standardized interfaces and hardware. This should be used in as many SME use cases as possible within the framework of the project and ideally also be used in SMEs as economic follow-up projects (TRL 9). Parts of this "construction kit" will also be made open-source under an MIT license.

In order to evaluate the economic viability of the project results, the consortium partner FH IMC Krems will scientifically accompany the SME use cases and determine which economic and technical advantages have arisen for the SMEs.

## **Projektkoordinator**

- FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH

## **Projektpartner**

- IMC Hochschule für Angewandte Wissenschaften Krems GmbH