

Mittelstandskonferenz 2023

KMU stärken durch digitale Innovationen



iDZ-2025 - Digitalisierung im Gebäude- & Anlagenbetrieb: Interaktive fotorealistische digitale Zwillinge

Motivation

Digitalisierung und Automatisierung verändern Unternehmen grundlegend. Im Kontext der "Industrie 4.0" sind digitale Zwillinge entscheidend, um relevante Informationen in einem gemeinsamen Kontext abzurufen. Insbesondere in der Bauwirtschaft und im Anlagenbetrieb ist ein genaues Abbild der physischen Realität wichtig. Dies ermöglicht hochwertige und effektive interaktive Anwendungen wie Baurealitätsprüfungen, Instandhaltungen Bestandsdokumentationen und Sicherheitsinspektionen.

Ziele und Vorgehen

Im Projekt werden mit der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm neue Technologien für die Erzeugung und Darstellung fotorealistischer digitaler Zwillinge erforscht. Ziel ist die effiziente Erstellung weitläufiger und XR-kompatibler Zwillinge, was mit aktuellen Methoden wie 3D-Laserscanning nicht kosteneffizient möglich ist. Ein neuartiges geometrieloses Bildsyntheseverfahren wird entwickelt, basierend auf visuell-unterstützten Foto-/Videoaufnahmen mit mobilen Kameras. Die Arbeit zielt darauf ab, große 3D-Areale präzise und visuell konsistent in Echtzeit auch für interaktive Augmented- und Virtual-Reality-Anwendungen darzustellen.

Innovationen und Perspektiven

Nach Projektabschluss werden die entwickelten Funktionen im "Digital-Twin-Engine 4.0"-Paket bereitgestellt. Ziel ist es, unternehmerische Anwendungsfälle auf ein höheres Qualitätsniveau zu bringen und so Effizienzsteigerungen durch Zeit- und Kostenersparnisse sowie verbesserten Realismus und flexiblere Interaktionsmöglichkeiten zu ermöglichen.

Projektkoordination

Innomatik AG
Berliner Ring 103
64625 Bensheim

Projektlaufzeit

01.05.2023 bis 31.04.2026

Kontakt

Frank Rust
(Projektleitung Innomatik AG)
+49 6251 584 0
info@innomatik.com

Förderkennzeichen

01|S23007A

Akronym

iDZ-2025

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung