

ErdProfi Smart 360

360 Grad Digitalisierung Tiefbau

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.11.2024	Projektende	31.10.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die Zielsetzung dieses Projektes lautet, eine Branchenlösung für den Bereich Tiefbau zu erstellen, die sämtliche Geschäftsprozesse der Branche unter Verwendung neuester Technologietrends in einer Turn-Key-Lösung digitalisiert. Den Kern der Funktionalität stellt somit die Digitalisierung aller relevanten Geschäftsprozesse dar. Dieser Kern wird ergänzt um AI-basierte Digitale Assistenten sowie ein Sensoren-basiertes Datennetzwerk, deren Datenströme ebenfalls wiederum mittels intelligenter Methoden der AI angereichert und vervollständigt werden. Die so entstehenden Funktionen sind sowohl am Desktop als auch auf mobilen Endgeräten einer breiten Zielgruppe verfügbar. Die Entwicklung wird auch über die Einbindung von Forschungspartner wie der TU Wien und dem Österreichische Institut für Künstliche Intelligenz getragen. Zusätzlich fungieren österreichische Unternehmen als Dienstleister bei F&E Tätigkeiten.

Endberichtkurzfassung

Mit dem Forschungsprojekt wurde die Basis für eine neue Generation digitaler Branchenlösungen im Erd- und Tiefbau geschaffen. Ziel war es, zentrale betriebliche Abläufe – von der Disposition über die Bau- und Betriebsleitung bis zur Projektplanung – technisch neu zu denken, stärker zu vernetzen und durch intelligente Assistenzfunktionen zu unterstützen. Die Arbeiten führten zu mehreren Prototypen, die den Stand der Technik in der Branche definieren.

Ein Schwerpunkt lag auf der Entwicklung moderner Visualisierungen, die komplexe Abläufe klar und intuitiv darstellen. Durch interaktive Analysefunktionen, Drill-Down-Ebenen bis auf Tages- und Einzelereignisniveau sowie innovative Zeitraffer-Darstellungen gelang es, Informationen in einer Form aufzubereiten, die Anwendern einen schnellen Überblick und tiefgehende Einblicke gleichermaßen ermöglicht.

Darüber hinaus wurde ein hochflexibler Projektplaner entwickelt, der beliebig komplexe Projektstrukturen abbilden kann – inklusive mehrteiliger Zeitbalken, Wartungsfenster, Variantenverwaltung und automatischer Fortschrittsmessung. Ein Assistent zur Ableitung von Projektplänen aus Leistungsverzeichnissen reduziert den Modellierungsaufwand erheblich und ermöglicht eine durchgängige Verbindung zwischen Planung und operativer Ausführung.

Im Bereich der Disposition entstand ein leistungsfähiger digitaler Assistent, der Fahrten, Ressourcen, Prioritäten und Abhängigkeiten übersichtlich darstellt und sowohl manuelle als auch teilautomatisierte Entscheidungen unterstützt. Die Lösung ist bereits produktiv im Einsatz und zeigt, wie sich komplexe logistische Abläufe durch moderne Software signifikant verbessern lassen.

Ein weiteres wesentliches Ergebnis des Projekts ist der erfolgreiche Einstieg des Unternehmens in den Bereich der KI. Durch experimentelle Arbeiten zu Mustererkennung, Klassifikation, automatisierter Planung und Datenaufbereitung wurde gemeinsam mit dem Austrian Research Institute for Artificial Intelligence wertvolles Know-how aufgebaut, das künftig für weitere Assistenzsysteme, Optimierungsverfahren und generative KI-Modelle genutzt werden kann.

Mit den erreichten Ergebnissen gelingt der Übergang zu einer technologisch deutlich weiterentwickelten Produktgeneration, die Robustheit, Nutzerfreundlichkeit und intelligente Funktionen vereint. Das Projekt positioniert das Unternehmen als führenden Anbieter digitaler Lösungen im Tiefbau.

Projektpartner

- Katherl Software GmbH