

Automine II

Weiterentwicklung der Grundlagen und Basistechnologien basierend auf dem Initial-Projekt Automine

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2025	Projektende	31.12.2025
Zeitraum	2025 - 2025	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Themen wie Automatisierung und Datenvernetzung sind in vielen Branchen bereits seit Jahren etabliert. In der Berg- und Tunnelbauindustrie, die durch eine schwer kontrollierbare Umgebung gekennzeichnet ist, fanden diese Themen erst in den vergangenen Jahren Eingang. Besondere Umwelt- und Rahmenbedingungen wie Vibration, erhöhte Staubbelastung, Schlagwettergefahr oder extreme Temperaturen, die durch die größtenteils untertage durchgeführte Arbeit gegeben sind, erschweren die Etablierung und Verwendung automatisierter und vernetzter Technologie. Der vom Markt ausgehende Druck verstärkt sich jedoch immer mehr. Performance- und Effizienzsteigerungen sowie eine Erhöhung der Arbeitssicherheit durch Automatisierung und Datenvernetzung in der Berg- und Tunnelbauindustrie werden gefordert.

Übergeordnetes Ziel ist es, die im Projekt Automine (2017-2022) entwickelten Grundlagen und Basistechnologien substantiell weiterzuentwickeln. Dies betrifft insbesondere die Themenfelder mechanische Schneidprozesse, automatisierte Einbringung Installation des erforderlichen Gruben- und Tunnelausbaus („Ground Support“), neue vollautomatische Navigationstechnologien, Steuerung der Abbaumaschine aus einer sicheren Distanz („Tele Remote Operation“) und neue Ansätze um die Systemleistung und Systemwartung durch die automatische Verarbeitung der vorhandenen Betriebsdaten zu optimieren. („Data Driven Productivity“). Über all diesen Themen steht der Anspruch, die Performance, Effizienz, Systemautonomie und Arbeitssicherheit im Berg- und Tunnelbau zu steigern und nicht zuletzt auch den verstärkten Forderungen nach erhöhtem Augenmerk auf Umwelt- und Klimaschutz Sorge zu tragen.

Endberichtkurzfassung

In der Berg- und Tunnelbauindustrie erschweren besondere Umwelt- und Rahmenbedingungen wie Vibration, erhöhte Staubbelastung, Schlagwettergefahr oder extreme Temperaturen die Etablierung und Verwendung automatisierter und vernetzter Technologie. Der vom Markt ausgehende Druck hinsichtlich Performance- und Effizienzsteigerungen sowie eine Erhöhung der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes verstärkt sich jedoch.

Im vorliegenden Projekt wurden relevante Entwicklungen in den Themenfeldern mechanische Schneidprozesse, automatisierte Einbringung und Installation des erforderlichen Gruben- und Tunnelausbaus, neue vollautomatische Navigations- und Steuerungstechnologien sowie neue Ansätze von Data Driven Productivity umgesetzt. Über all diesen

Themen steht der Anspruch, die Performance, Effizienz, Systemautonomie und Arbeitssicherheit im Berg- und Tunnelbau zu steigern und nicht zuletzt auch den verstärkten Forderungen nach erhöhtem Augenmerk auf Umwelt- und Klimaschutz Sorge zu tragen.

Projektpartner

- Sandvik Mining and Construction G.m.b.H.