

Automine II

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

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2023	Projektende	31.12.2023
Zeitraum	2023 - 2023	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 substanziell 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

Im ersten von drei Förderungsjahren konnten in allen geplanten Entwicklungsaspekten erste Zwischenergebnisse erzielt werden. Dies betrifft u.a. die Themenfelder mechanische Schneidprozesse, automatisierte Installation des erforderlichen Gruben- und Tunnelausbaus, neue Navigationstechnologien, Steuerung der Abbaumaschine aus einer sicheren Distanz und neue Ansätze, um die Systemleistung und Systemwartung durch die automatische Verarbeitung der vorhandenen Betriebsdaten zu optimieren. 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.