

Next Gen MeCuSys

Game Changer Technologie für kontinuierlichen Hartgesteinsabbau: effizienter, integrierter & sicherer Vortrieb Untertage

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.01.2026	Projektende	31.12.2026
Zeitraum	2026 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Der untertägige Abbau und der Tunnelbau – vor allem im Hartgestein – erfolgt meist im Bohr- und Sprengverfahren, immer wieder kommt es dabei sowohl im Tunnel- als auch im Bergbau zu teils schweren Unfällen. Zudem entstehen während des Sprengens gesundheitsschädlicher Staub und giftige Dämpfe. Der Abbau mittels mechanischem Schneidbetrieb ermöglicht grundsätzlich geringere Emissionen, eine präzisere Tunnelgeometrie und mehr Sicherheit, konnte sich bis dato jedoch aufgrund großer Schwierigkeiten, für den Hartgesteinsabbau effiziente und wirtschaftlich vertretbare Lösungen zu entwickeln, nicht am Markt durchsetzen.

Vor diesem Hintergrund adressiert das vorliegende Projekt völlig neue Ansätze im mechanischen Hartgesteinsabbau. Geplant ist die Entwicklung neuer Lösungen für einen vollintegrierten mechanischen Vortrieb mit hoher Schneideffizienz, einem hohen Maß an Systemintegration sowie hoher Sicherheit. Dies stellt eine multidimensionale Herausforderung dar, die weit über die reine Schneidtechnologie hinausgeht. Um eine wirtschaftlich tragfähige Alternative zum konventionellen Bohr- und Sprengverfahren zu schaffen, müssen mehrere neuartige Teilsysteme technologisch aufeinander abgestimmt und funktional integriert werden.

Projektpartner

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