

Nutzbarmachung von 5G auf Baustellen und in untertägigen Bergwerken

Motivation

- Die Vernetzung der industriellen Produktion mittels 5G wird bereits seit einiger Zeit anwendungsnah im Kontext der Digitalisierung erforscht
- Bislang fehlen wissenschaftliche Ansätze zur Nutzbarmachung von 5G in den Anwendungsfeldern Baustelle und untertägiges Bergwerk



DOI: 10.24406/publica-513

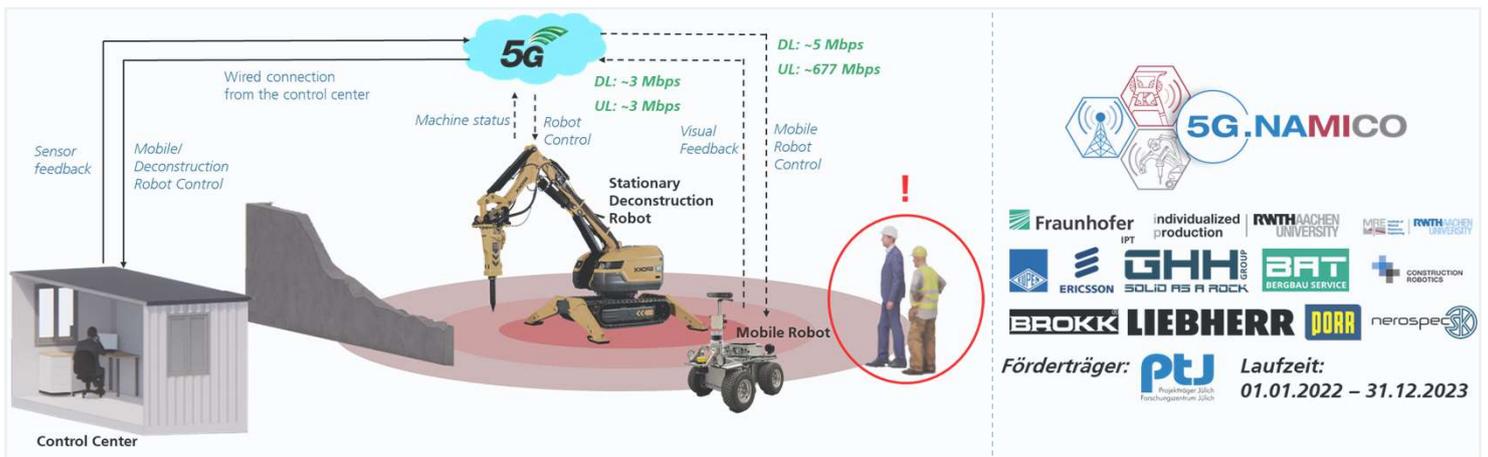
“Wie kann 5G in den Anwendungsfeldern Baustelle und untertägiges Bergwerk eingesetzt werden?”

Vorgehen

- Use Case Definition:**
Konzipierung der im Projekt umzusetzenden Anwendungsfälle auf der Baustelle und im untertägigen Bergwerk
- Anforderungsanalyse:**
Ableitung der technischen Anforderungen an die umzusetzenden 5G-Netze zur Realisierung der Use Cases und Identifikation geeigneter Technologien zur technischen Realisierung
- Planung, Inbetriebnahme und Erprobung:**
Aufbau der echtzeitfähigen 5G-Netze in den Anwendungsfeldern Baustelle und untertägiges Bergwerk
- Umsetzung der Use Cases:**
Validierung der aufgebauten 5G-Netze durch Umsetzung der konzipierten Use Cases

Anwendungsbereich

- Das Forschungsvorhaben fokussiert sich auf die Nutzbarmachung von 5G in den Anwendungsfeldern Baustelle und untertägiges Bergwerk
- Übertragung der durch die Vernetzung der industriellen Produktion u.a. am 5G-Industry Campus Europe (5G-ICE) gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Anwendungsfelder
- Das interdisziplinäre Projektkonsortium besteht aus Expertenteams aus den Bereichen Bau- und Bergbaubranche, Netzwerk- und Informationstechnologie und Produktionstechnologie
- Auf diese Weise ermöglicht das Projekt die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Expertenteams und Nutzung von Synergien zwischen den beiden Anwendungsfeldern



Projektergebnisse

- Erkenntnisse darüber, wie 5G-Netze unter rauen, widrigen und dynamischen Umgebungsbedingungen auf Baustellen und in untertägigen Bergwerken realisiert werden können sowie Beitrag zur Digitalisierung der beiden Anwendungsfelder
- Beitrag zur Schaffung eines in NRW ansässigen 5G-Ökosystems mit einer Vielzahl an Anwendungsfällen für die mehrwertbringende Nutzung drahtloser Kommunikation