

## **Aktuelle Forschungsprojekte**

Hier finden Sie eine Übersicht über unsere aktuellen öffentlich geförderten Forschungsprojekte, gruppiert nach den **Smart Services** entsprechend der Dateninformationswertschöpfungskette, die Sie in der Übersicht unserer [Forschungsschwerpunkte](#) finden. Darüber hinaus setzt das AMT gemeinsam mit Industrieunternehmen Projekte im privaten Auftrag um, die jedoch aus Gründen der Vertraulichkeit des Forschungsgegenstands hier nicht aufgeführt werden können.

### **MINE DESIGN AND ENERGY MANAGEMENT**

#### **ELMAR**

Ziel des Projektes ELMAR (Integration und Demonstration des Einsatzes von elektrischen Schwerlasttransportmaschinen in der Rohstoffindustrie) ist die Untersuchung grundlegender Auswirkungen des Einsatzes von elektrisch-automatisierten Transportfahrzeugen in der Rohstoffindustrie, sowie die Entwicklung von Lösungsansatz- und Technologien für den Einsatz dieser Maschinen. Des Weiteren wird der Einsatz dieser Fahrzeuge unter realen Einsatzbedingungen sowie die ganzheitliche Einbindung in bestehende sowie in Planung befindliche Betriebsumgebungen erforscht.

Übergeordnetes Ziel des AMT ist es, die Elektrifizierung von Rohstoffgewinnungsbetrieben zu erforschen, um ein detailliertes Verständnis für die bevorstehende Transformation der Betriebe zu generieren. Hierfür werden eine energetisch optimierte Abbauplanung, ein Transformationskonzept für Rohstoffgewinnungsbetriebe sowie ein IIoT-Gateway zur dezentralen Maschinenkommunikation entwickelt.

Zur Erreichung der einzelnen Ziele werden modellgestützte Verfahren für die Abbildung von Rohstoffgewinnungsbetrieben (weiter-)entwickelt und in Methoden und Verfahren überführt, mittels derer eine hinsichtlich Energie- und Ressourceneinsatz optimierte lang- und kurzfristige Planung und Steuerung der betrieblichen Abläufe ermöglicht wird.

[Hier mehr erfahren!](#)

### **AUTOMATISIERUNG**

#### **MINE SAFETY**

## HEET II

Das Projekt HEET II steht für die Entwicklung eines innovativen, hocheffizienten Energiesystems für Maschinen und Geräte, um die Arbeitssicherheit im untertägigen Bergbau, in explosionsgefährdeten Atmosphären wie z.B. in Kohlebergwerken, zu erhöhen. Das entwickelte System wird aus vier Subsystemen bestehen:

- Die Übertragung von Elektrizität mit Eindraht-Technologie,
- Die Übertragung von Elektrizität mit Drahtlostechnologie,
- Integration der Schiene der Einschienenhängebahn und
- Überwachungs- und Steuerungssystem des Stromversorgungsnetzes.

Das AMT wird eine Plattform zur Überwachung der Parameter des Systems und der Umgebung implementieren und diese an die Tagesoberfläche senden. Diese Subsysteme werden in Zusammenarbeit mit einem interdisziplinären Konsortium aus Deutschland, Polen und Rumänien entwickelt und implementiert.

[Hier mehr erfahren!](#)