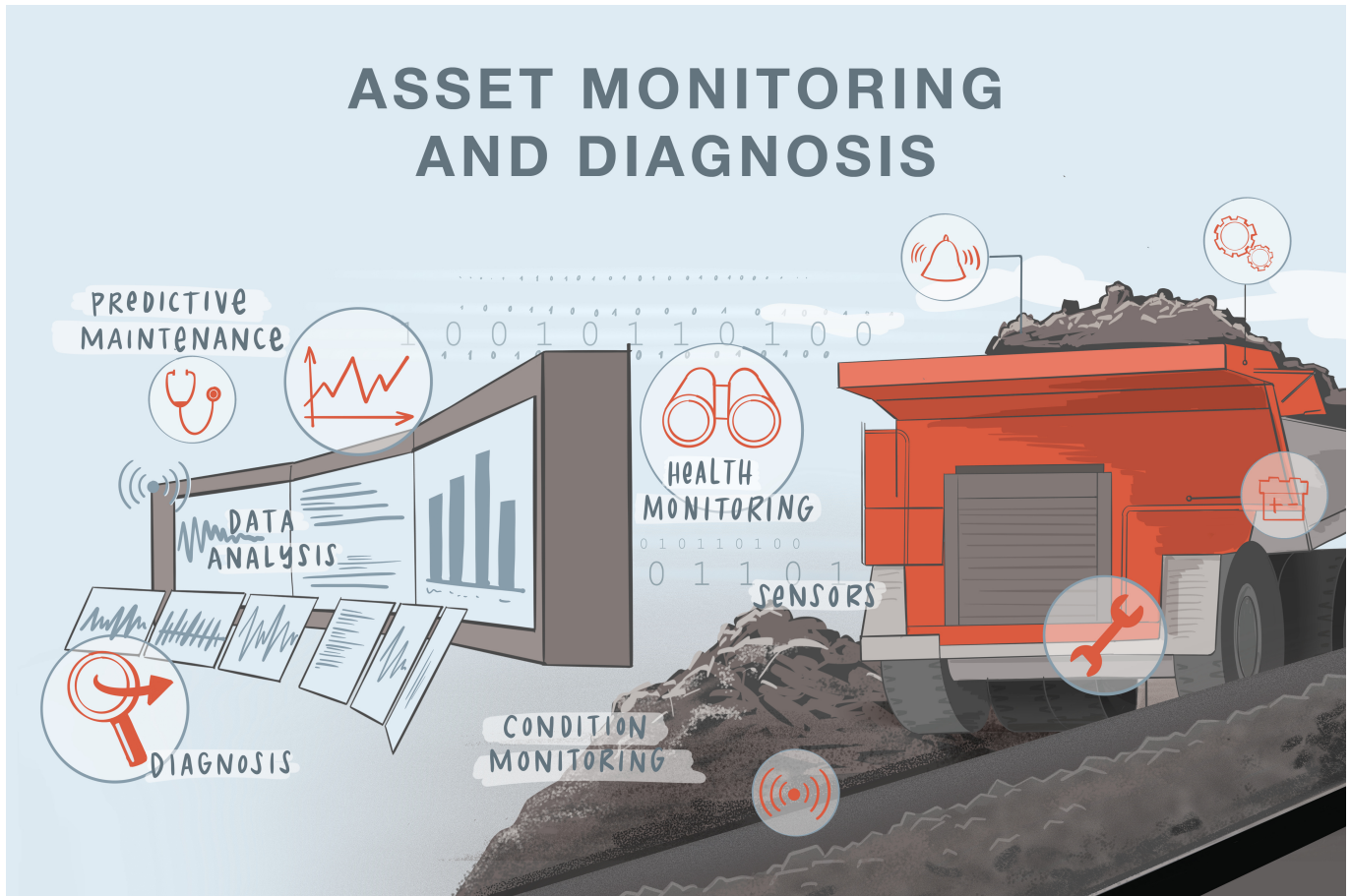


Asset Monitoring and Diagnosis



In der Bergbauindustrie ist effizientes Asset-Monitoring entscheidend, um Betriebskosten zu senken und die Produktivität zu maximieren. Unsere Forschung konzentriert sich auf die Entwicklung fortschrittlicher Systeme zur Zustandsüberwachung und Diagnose von Anlagen, Fahrzeugen und Bergbaumaschinen. Durch die Nutzung von Echtzeit-Datenanalysen und maschinellen Lernalgorithmen können wir vorausschauende Wartungsstrategien umsetzen, die potenzielle Ausfälle erkennen, bevor sie auftreten, und so die Langlebigkeit und Zuverlässigkeit wichtiger Geräte sicherstellen.

Ein zentraler Aspekt unseres Ansatzes ist die Überwachung der strukturellen Integrität von Materialien wie Stahl unter mechanischer Belastung. Mithilfe fortschrittlicher Sensortechnologien können wir frühzeitig Anzeichen von Ermüdung, Verformung oder Rissen erkennen, was wertvolle Einblicke in den Zustand der Anlagen bietet. Diese Fähigkeit ist besonders im Bergbau von Bedeutung, wo Maschinen unter extremen Bedingungen arbeiten und präventive Wartung unerlässlich ist.

Darüber hinaus überwachen wir wichtige Komponenten von Bergbaumaschinen, wie Motoren, Lager und Hydrauliksysteme, um den Verschleiß vorherzusagen und rechtzeitige Eingriffe zu ermöglichen. Dies minimiert ungeplante Ausfallzeiten, senkt Reparaturkosten und verbessert die gesamte betriebliche Effizienz der Bergbaustandorte.

Mit unseren innovativen Lösungen zur Zustandsüberwachung und Diagnose treiben wir die industrielle Instandhaltung im Bergbau voran. Unsere Arbeit erhöht die Zuverlässigkeit der Ausrüstung, verbessert die Sicherheit und optimiert die Ressourcennutzung, wodurch die Branche nachhaltiger und effizienter wird.

Themen und aktuelle Projekte:

- Mikroriss-Erkennung in ermüdungsbeanspruchten Stahlkonstruktionen mittels Schallemissionsanalyse ([AKUSTAHL](#))

Abgeschlossene Projekte:

- Zustandsüberwachung von Bergbau Maschinen ([BCMS](#))
- Zustandsüberwachung der Einschienenhängebahn und Monitoring der Energieübertragungssysteme im Untertagebau ([HEET II](#))
- Überwachung der Ketten unter mechanischer Last und Umformung ([i-MaSS](#))
- Überwachung der mechanischen Last auf den Arm von Bergbaumaschinen ([TS4.0](#))

[back to top](#)