

**Produktionsoptimierung im Bergbau
Warum Sensorik und maschinelle
Kommunikation unter Tage die
Produktion effizienter machen.**



Situation

- Abbau von Bergbau Produkten
- Übermittlung der Förderaufträge erfolgen auf Grund der schwierigen Bedingungen unter Tage analog
- Keine flexible Auftragsvergabe an Maschinen im Einsatz unter Tage möglich
- Lange Fahrwege und -zeiten zur Auftragsvergabe
- Fördermengen und Lagerung nach Berechnungen und Augenmaß
- Stillstand oder Ausfall von Maschinen ist kostenintensiv
- Hohe Stromkosten durch Leerlauf von Förderbändern und Brechersystemen
- Servicetermine nach festgelegten Intervallen statt nach individuellem Bedarf

Ziel

- Genauere Erfassung der Fördermengen und Zeiten
- Überwachung der Betriebszeiten und -zuständen von Maschinen
- Erhöhung der Arbeitssicherheit in den Stollen
- Höhere Laufzeiten und bessere Auslastung der Maschinen durch genauere Planung der Servicefenster aufgrund der erfassten Maschinendaten und transportierten Fördermengen
- Flexible Auftragsvergabe auch unter Tage direkt am Einsatzort

So hat die Innovation Alliance das Problem gelöst:

Installation einer mobilen IP-Infrastruktur mit gehärteten und an die besonderen Bedingungen unter Tage angepassten, remote managbaren WLAN-Infrastrukturmodulen.

Vernetzte Sensoren überwachen den Betriebszustand, die jeweiligen Fördermengen und Betriebszeiten der eingesetzten Maschinen. Die gewonnenen Informationen werden von einer zentrale Grubenmanagementapplikation erfasst und ausgewertet. Automatisiert Folgeaufträge, Serviceintervalle und Lagerstätten werden aus den gewonnenen Informationen ermittelt. Mittels speziellen WLAN-Trackingmodulen in den Fahrzeugen können Fahrstrecken in den Stollen berechnet und ausgewertet werden. In Gefahrensituationen können mittels tragbarer Devices Mitarbeiter schnell und zuverlässig geortet werden.

Meine Digitalisierung:

So profitiert die Produktion

- Genaue Erfassung der Fördermenge beim Abbau
- Bessere Auslastung der Maschinen
- Flexible Auftragsvergabe
- Optimierung & Verkürzung der Fahrstrecken
- Optimierung von Abbauprozessen

So profitiert der Support

- Erhöhung der Maschinenlaufzeiten
- Reduzierung von Ausfällen durch sensorgestützte Daten
- Übersicht der Betriebs- und Wartungszustände auf einen Blick

So profitiert die Verwaltung

- Erhöhte Sicherheit im Bergwerk
- Flexible auftragsbezogene Fördermöglichkeit
- Kosteneinsparungen
- Optimale Ausnutzung der Lagerflächen durch bedarfsoptimierten Abbau
- Just-in-Time Informationen über Abbaumengen



Das Team



Cisco Systems GmbH
Hallbergmoos
Gegründet: 1984

Cisco ist der weltweit führende Technologie-Anbieter, der seit 1984 das Internet zum Laufen bringt. Das Produktportfolio umfasst unter anderem Lösungen für Netzwerk, Collaboration, Data Center, Security sowie Service Provider.
www.cisco.de



Pan Dacom Networking AG
Sitz in Dreieich / Frankfurt
Gegründet: 1981
Mitarbeiter: ca. 300
Bundesweit 7 Geschäftsstellen
und Servicestützpunkte

Neben der Realisierung von individuellen IT-Lösungen bietet Pan Dacom aktive Unterstützung für einen einfachen und sicheren Netzwerk- und Rechenzentrumsbetrieb durch ITIL und ITSMF zertifizierte Managed-, Remote Monitoring- und Outtasking-Services.
www.pandacom.de