

FEATureFACE

Mehr Sicherheit und optimierte Prozesse im untertägigen Steinkohlebergbau durch Umfeldüberwachung.

22% aller Unfälle im Bergbau in den USA lassen sich laut Untersuchungen der Mine Safety and Health Administration (MSHA) allein auf eine eingeschränkte Sicht zurückführen. Weitere Gefahrenpotentiale kommen dazu: So fordern unterschiedlichste Aufgaben die volle Aufmerksamkeit von Maschinenführern und Unterstützungspersonal, so dass das Risiko, sich selbst oder andere in gefährliche Situationen zu bringen, relativ hoch ist. Ein universelles Warnsystem – entwickelt im Projekt FEATureFACE – dient dazu diese Risiken verringern. Das IMR (Vorgängerinstitut des AMT) hat ein solches System gemeinsam mit einigen Partnern aus der Industrie realisiert.

Zu viele Fehllarme bei bestehenden Systemen

Neueste Entwicklungen in den USA und Australien im Bereich der Kollisionsvermeidungssysteme haben hauptsächlich Technologien für den Örterbau hervorgebracht. Die verwendete Technologie weist allerdings noch einige inhärente Schwächen auf, so dass die Systeme relativ viele Fehllarme auslösen. Dies führt dazu, dass Alarmer ignoriert oder die Systeme sogar abgeschaltet werden.

Das welterste ausfallsichere Sicherheitssystem

Im Rahmen des durch die EU geförderten Projektes FEATureFACE kombinierten Wissenschaftler am IMR (Vorgängerinstitut des AMT) die Stärken mehrerer Technologien und entwickelten so ein Multi-Technologie-Kollisionsvermeidungssystem: Das welterste ausfallsichere Sicherheitssystem.

Das prinzipielle Konzept der 360° Überwachung von FEATureFACE am Beispiel einer Teilschnittmaschine

Zur Konturerkennung wurde ein passives 2D-Radar eingesetzt (dargestellt als schraffierte rote Fläche). Eine Weitbereichserfassung wurde durch ein RFID/RTOF System erreicht (dargestellt durch die orange kreisförmige Abstrahlung). Darüber hinaus wurde im Nahbereich ein elektromagnetisches Feldstärke-basiertes System eingesetzt (dargestellt in blau).

[nach oben](#)