



Überirdische Förderbandüberwachung

Werk Zielitz, Deutschland

AP Sensing überwacht Förderbänder am größten Salzförderstandort Deutschlands. Das Werk Zielitz fördert jährlich rund 12 Millionen Tonnen Rohsalz. Der Minenbetreiber K+S ist ein internationales Bergbauunternehmen mit Standorten auf fünf Kontinenten. K+S nutzt AP Sensing's Lösung zur schnellen Branddetektion entlang von Förderbandbrücken. Da solche Brücken typischerweise einen Holzboden haben, der schnell brennen würde, überwacht AP Sensing's linearer Wärmemelder diese Förderbandbrücken. Der Projekterfolg führte zu einer festen Partnerschaft zwischen AP Sensing und K+S, um noch weitere Standorte auszurüsten.

Insgesamt werden 22 Förderbänder durch 11 Auswerteeinheiten überwacht, verteilt über den gesamten Standort. Der Betreiber K+S führte zu Beginn des Projektes einen Pilotversuch durch, sowie einen Benchmark um auch andere Systeme wie Thermokameras oder Punktsensoren zu testen und zu vergleichen. Aufgrund der salzigen Luft in den Bandbrücken waren andere Sensortypen jedoch nicht geeignet, da die Korrosion der Komponenten hoch, die Sicht gering und der Wartungsaufwand höher war.



Salz Förderband in Betrieb im Werk Zielitz

AP Sensing's Ansatz, die Kombination des faseroptischen Sensorkabels entlang der Förderbänder und die Auswerteeinheiten in verschiedenen Kontrollräumen stellte sich letztlich als beste Lösung für diese Art von Anwendung und die schwierigen Umgebungsbedingungen heraus.

Förderbandüberwachung

Die Förderbänder werden verwendet um das Salz nach der Förderung zu Lagerhallen, Mühlen, anderen Produktionsanlagen und Laderampen zu transportieren. Nach einem Zwischenfall in einem anderen Werk, welches nicht zu K+S gehört, wurde nach einem geeigneten Brandmeldesystem gesucht. Es ist wichtig die Förderbänder zu überwachen, da keines redundant aufgebaut ist.

Installation

Nach einer erfolgreichen Pilotinstallation installierte K+S 11 faseroptische lineare Wärmemelder Systeme. Alle Auswerteeinheiten haben 2 Kanäle und arbeiten in einem vollständig redundanten Aufbau. AP Sensing's Sensorkabel Steel ist auf beiden Seiten eines Förderbandes installiert um eine maximale Abdeckung und eine schnellstmögliche Branderkennung zu erzielen. Das Kabel wurde mit Hochtemperaturkabelbindern entlang eines gespannten Drahtes befestigt.

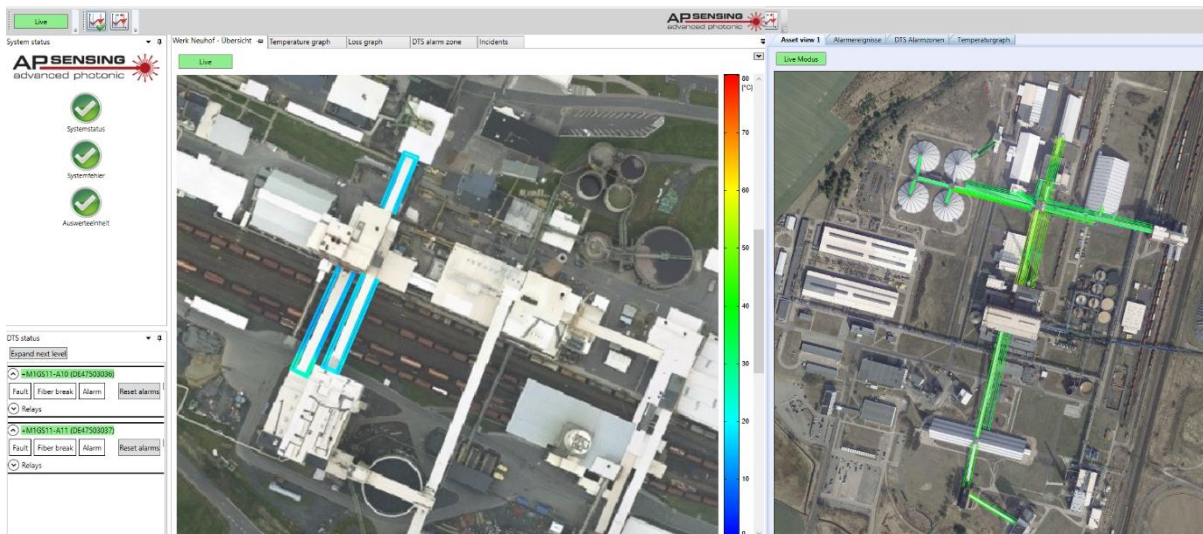


Installation Sensorkabel (schwarz), befestigt an einem Spanndraht

Brandüberwachung

Um Qualität und Zuverlässigkeit unter den rauen Bedingungen in diesem Werk zu gewährleisten, ist ein robustes und wartungsarmes Brandmeldesystem erforderlich. Diese Lösung besteht aus über 10 km Sensorkabel, die auf dem gesamten Gelände verteilt sind, um alle Förderbänder, Bandtunnel, den Weg zur Aufbereitungsanlage, Verteilerbänder, den Weg zu Laderampen und Lager zu überwachen.

Alle Auswerteeinheiten senden Alarme über Relaiskontakte an verschiedene Brandmeldezentralen vor Ort, um sofort die Betriebsfeuerwehr zu informieren. Darüber hinaus wird AP Sensing's Visualisierungs-Software SmartVision™ verwendet, um den genauen Ort des Temperatur-Events entlang der Förderbänder anzuzeigen.



AP Sensing's SmartVision™ Software in den Werken Zielitz und Neuhof

Das Projekt war sehr erfolgreich und K+S verwendete AP Sensing's lineare Wärmemelder Lösung auch für andere Standorte. Die DTS Technologie von AP Sensing ist ideal für extreme Umgebungsbedingungen von Bergwerken. Sie ist vollständig zertifiziert, belastbar, wartungsarm und hält extremen Temperaturen stand, ohne die Überwachungsfunktion zu verlieren. Faseroptische lineare Wärmemelder bieten einfache und kostengünstige Lösungen zur Minimierung schwerwiegender Schäden, zum Schutz von Mitarbeiter und zur Reduzierung von Betriebsstillständen.



Überwachte Förderbänder im Werk Zielitz