

EINFÜHRUNG

Der Bergbau ist eine hochspezialisierte Industrie, die für ihren Betrieb stark auf Großgeräte angewiesen ist. Obwohl Bergbauunternehmen ziemlich einzigartig sind und sich mit Problemen befassen, die andere Branchen nicht haben, können sie dank der Technologie ihre täglichen Aktivitäten nahtlos verwalten. GPS-Ortungsgeräte werden dazu beitragen, die Herausforderungen zu meistern, mit denen die Bergbauindustrie heute konfrontiert ist, und gleichzeitig unnötige Kosten und Komplikationen zu vermeiden.

HERAUSFORDERUNG

Die Bergbauindustrie steht in verschiedenen Phasen des Geschäftszyklus vor vielen Herausforderungen. Zu den logistischen Herausforderungen gehört die Notwendigkeit von Transportmitteln für den Transport schwerer Ausrüstung und den Transport von geförderten Produkten, da Bergbaustandorte normalerweise in abgelegenen Gebieten liegen.

Entlegenheit ist ein ernstes Problem. An Bergbaustandorten und in den weitläufigen Gebieten um sie herum stehen möglicherweise keine herkömmlichen Funkmittel zur Verfügung, d. h. keines der Mobilfunknetze (2G, 3G oder 4G LTE) kann für die Kommunikation genutzt werden. Das [Iridium](#)-Satellitennetzwerk hingegen deckt die gesamte Erdoberfläche ab und bietet eine einzigartige Möglichkeit zur Datenübertragung.

Ineffektives Management kann schnell zu hohen und unnötigen Kosten führen. Durch die Verfolgung beladener Fahrzeuge können Unternehmen sicherstellen, dass unterwegs keine Zeit verschwendet wird, und das kostspielige Diebstahlrisiko minimieren. Die Ladung muss jederzeit überwacht werden – vom Minenstandort bis zum endgültigen Bestimmungsort. Nur dann kann es sicher geliefert werden.

Der Schlüssel zu einer effektiven Planung und Organisation des Tagesgeschäfts liegt darin, kontinuierlich und ohne Verzögerung Informationen zu erhalten, beispielsweise über den Standort von Fahrzeugen, selbst wenn das GSM-Signal nicht verfügbar ist oder verloren geht. Auf diese Weise verliert ein Unternehmen nie den Überblick über seine Flotte und kann seine Lieferkette, die verschiedene Transportarten umfasst, ordnungsgemäß aktualisieren. All dies ermöglicht es, das ultimative Ziel einer pünktlichen Lieferung der Fracht zu erreichen.

Es ist auch wichtig, genaue Daten über die geladene Ladung zu haben. Andernfalls besteht die Gefahr von Buchungsfehlern und, was noch wichtiger ist, es kann passieren, dass ein Teil der Ladung gestohlen wird, ohne dass es jemand merkt. Gerade in der Bergbauindustrie, wo ständig große Mengen an Produkten im Umlauf sind, ist die Diebstahlprävention ein sehr relevantes Thema.

LÖSUNG



Teltonika [FMC650](#) Fahrzeug-GPS-Tracker aus der [PROFESSIONAL](#)-Serie bietet Ihnen die genauesten verfügbaren Tracking-Daten. Mit diesen Informationen können Sie aktuelle Entscheidungen treffen und Zeit bei der Frachtzustellung sparen. Dadurch können Sie in der gleichen Zeit mehr Läufe durchführen.

So funktioniert es – wenn das GSM-Netz nicht verfügbar ist, das [Iridium Edge®](#) Satellitenmodem kann verwendet werden, um Daten über das Iridium-Satellitennetzwerk an den Server zu übertragen. Vom Nordpol bis zum Südpol funktioniert die [Iridium Connected® Telematiklösung](#) im Gegensatz zur Mobilfunkkommunikation in jedem Winkel der Welt. Dadurch sind die Informationen unterbrechungsfrei verfügbar, sodass Sie Ihre Flotte jederzeit unter Kontrolle behalten können.

Durch den Einsatz von Lastsensoren, die das Gewicht messen, können genaue Daten zur Last gewonnen werden. Diese Funktionalität hilft sowohl, genaue Buchhaltungsunterlagen zu führen als auch Diebstahl zu verhindern. Sollte jemand versuchen, einen Teil der Ladung zu stehlen, erhält der Betreiber Informationen über den Gewichtsunterschied.

Um die Ladung zu schützen, ist es außerdem wichtig, Geozonen für Fahrzeuge festzulegen, d. h. manuell einen virtuellen Zaun oder den Umkreis eines physischen Standorts zu markieren. Das Fahrzeug darf nur innerhalb einer bestimmten Zone betrieben werden. Bei Verstößen erfolgt eine sofortige Benachrichtigung.

Eine weitere Sicherheitsmaßnahme besteht darin, eine Fahreridentifizierung zu ermöglichen, sodass nur die berechnigte Person ein Fahrzeug führen kann. Zum Schutz des Fahrers kann im Gefahrenfall eine Paniktaste gedrückt werden, um sofort Hilfe zu rufen. Die Kraftstoffüberwachungsfunktion wird verwendet, um den Kraftstoffstand und -verbrauch des Fahrzeugs abzulesen. Dadurch können Bergbauunternehmen ihre Ressourcen effizienter nutzen und Kosten sparen.

Der FMC650 ist ein professioneller Fahrzeug-Tracker mit externen GNSS- und GSM-Antennen mit hoher Verstärkung. Diese Serie eignet sich besonders für Bergbaugeräte und kann eine zuverlässige Netzwerkverbindung bieten. Bei Trackern

mit internen Antennen können GPS- und GSM-Signale leicht durch die massiven Metalloberflächen des Fahrzeugs blockiert werden.

Darüber hinaus ist das Modell FMC650 für komplexe Lösungen konzipiert, bei denen ein Gerät mehrere Aufgaben ausführen kann. Funktionen wie FMS-CAN-Daten (J1939), Kraftstoff-CAN-Daten (J1708), über RS232 angeschlossenes Iridium Edge®-Satellitenmodem, Dual-SIM und die Möglichkeit, Fahrer mit [iButton](#) maximieren die Effizienz Ihrer Flotte. [1-Wire](#) oder RFID über

TOPOLOGIE

VORTEILE

- **Effiziente Frachtlieferung** – ermöglicht durch genaue Tracking-Daten und sofortiges Abrufen von Informationen, selbst wenn das GSM-Netzwerk nicht verfügbar ist, sodass Bergbauunternehmen die Flotteneffizienz maximieren können.
- **Umfassender Schutz der Ladung** – Mithilfe von Geozonen wird sichergestellt, dass die Ladung das festgelegte Gebiet nicht verlässt und dank der Gewichtslastsensoren stets das genaue Gewicht bekannt ist.
- **Benutzerdefinierte Geofencing-Funktionen** – Legen Sie virtuelle Grenzen fest, um sofortige Benachrichtigungen zu erhalten, wenn Fahrzeuge von vordefinierten Routen abweichen oder in Sperrgebiete einfahren, und stellen Sie so die Einhaltung von Sicherheitsprotokollen und ein effizientes Routenmanagement sicher.
- **Detaillierte Betriebseinblicke** – Gewinnen Sie wertvolle Einblicke in Fahrzeugnutzungsmuster, Leerlaufzeiten und Fahrerverhalten, um den Betrieb zu optimieren und die Produktivität zu steigern.
- **Vorbeugende Wartungsplanung** – Verfolgen Sie den Zustand und die Nutzung der Fahrzeuge, um die Wartung proaktiv zu planen, Ausfallzeiten zu reduzieren und die Lebensdauer Ihrer Bergbauflotte zu verlängern.
- **Verbesserte Sicherheitsstandards** – Überwachen Sie das Fahrerverhalten, um die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften sicherzustellen und das Unfallrisiko in anspruchsvollen Bergbauumgebungen zu verringern.
- **Kostengünstiges Flottenmanagement** – Durch die Optimierung von Routen, die Reduzierung von Leerlaufzeiten und die proaktive Verwaltung der Fahrzeugwartung tragen die FMC650-Tracker zu erheblichen Kosteneinsparungen bei und verbessern die Gesamteffizienz des Bergbaubetriebs.

WARUM TELTONIKA?

Bei Teltonika Telematics verstehen wir die komplexe und anspruchsvolle Natur der Bergbauindustrie. Unsere GPS-Tracking-Lösungen sind auf die spezifischen Anforderungen der Ladungskontrolle im Bergbau zugeschnitten. Diese Geräte bieten beispiellose Genauigkeit und Zuverlässigkeit und stellen sicher, dass jedes Frachtstück vom Minenstandort bis zu seinem endgültigen Bestimmungsort überwacht wird. Diese sorgfältige Nachverfolgung ist in einer Branche, in der jede Minute zählt und der Einsatz unglaublich hoch ist, unerlässlich.

Unsere Lösung dient nicht nur der Nachverfolgung, sondern stellt Unternehmen auch in Bereichen, in denen herkömmliche Kommunikationsnetzwerke versagen, präzise Daten in Echtzeit zur Verfügung. Die Integration des Iridium-Satellitennetzwerks in unsere Produkte gewährleistet eine unterbrechungsfreie Konnektivität rund um den Globus und ermöglicht es Bergbauunternehmen, eine ständige Kontrolle über ihre Abläufe zu behalten. Dieses Maß an Kontrolle und Informationsgenauigkeit ist entscheidend für die Risikominimierung, die Reduzierung unnötiger Kosten und die Verbesserung der Gesamtbetriebseffizienz im Bergbausektor.