

BUSINESS CASE

Optimierung der Sicherheit, Effizienz und Arbeitsbedingungen im Bergbau durch Telekooperation

efa
Industrial Parts & Equipment



„Mit einer Latenzzeit von 65ms verbessert unsere Teleoperationslösung die Fernsteuerung mit außergewöhnlicher Reaktionsfähigkeit und Präzision. Wir streben an, ihr Potenzial zu demonstrieren und gemeinsam daran zu arbeiten, sie an die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branche anzupassen.“

◆ Der Kunde

Unser Kunde betreibt einen großen Materialbruch und verwaltet eine vielfältige Flotte von Schwermaschinen: Bagger, Lader und Dumper.

◆ Das Problem

Die Industrie der Materialabbaustätten steht vor großen Herausforderungen in Bezug auf die Sicherheit, Effizienz und das Wohlergehen der Arbeitnehmer. Harte Arbeitsbedingungen wie die Exposition gegenüber Staub, Lärm und extremen Temperaturen erhöhen die Sicherheitsrisiken und senken die Produktivität.

◆ Die Herausforderung

- Sicherheitsrisiken:** Die im Steinbruch tätigen Arbeiter sind potenziellen Gefahren ausgesetzt, wie z. B. dem Versagen von Geräten, unebenem Gelände und Kollisionen.
- Harte Arbeitsbedingungen:** Extreme Wetterbedingungen, Staub und Lärm können sich auf die Gesundheit und die Arbeitsmoral der Arbeiter auswirken.
- Betriebliche Ineffizienzen:** Müdigkeit und Unbehagen können zu langsameren Reaktionszeiten und geringerer Produktivität führen.
- Rekrutierung und Bindung:** Die anspruchsvolle Natur der Arbeit macht es schwierig, qualifizierte Bediener anzuwerben und zu halten.



Technische Expertise, mit einem Team von 25 Ingenieuren



Entwicklung von **Konfigurationen** und **maßgeschneiderten Lösungen**



Spezialist für Steuerstand und Joystick für mobile Fahrzeuge und Industrieanlagen



Vorteile der Teleoperation

- ◆ Steigerung der Effizienz
- ◆ Nachhaltigkei
- ◆ Kosten senken
- ◆ Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Sicherheit

◆ Die Lösung

Unsere Teleoperationslösung ermöglicht es den Bedienern, die Karrierefahrzeuge von einem ergonomischen und komfortablen Arbeitsplatz in einem klimatisierten Büro aus fernzusteuern. Zu den Hauptmerkmalen gehören :

- ◆ **Vollständige Kontrollstation:** Die Bediener können jedes Fahrzeug der Flotte mithilfe von Joysticks, Pedalen und modernen Multifunktionsbildschirmen nahtlos steuern.
- ◆ **Echtzeit-Feedback:** Hochauflösende Kameras und Sensoren liefern visuelle und betriebliche Daten in Echtzeit und sorgen so für Genauigkeit und Sicherheit.
- ◆ **Ergonomischer Arbeitsplatz:** Die Bediener arbeiten von einem bequemen Stuhl aus in einer sicheren, ruhigen und klimatisierten Umgebung.
- ◆ **Skalierbarkeit:** Das System kann so angepasst werden, dass es mehrere Fahrzeugtypen steuert und so Flexibilität über die gesamte Flotte hinweg gewährleistet.

◆ Das Ergebnis

Für Steinbrüche ist die Einführung der Teleoperations-Technologie ein transformativer Schritt hin zu einem sichereren, effizienteren und nachhaltigeren Betrieb. Indem unsere Lösung es den Bedienern ermöglicht, schwere Maschinen von einem entfernten, komfortablen Standort aus zu steuern, geht sie auf die wichtigsten Herausforderungen ein und bietet gleichzeitig messbare Vorteile. Dieser Business Case zeigt, wie unsere Teleoperationslösung Steinbruchbetreibern wie unserem Kunden dabei helfen kann, ihre Ziele zur Verbesserung der Sicherheit, der Arbeitsbedingungen und der betrieblichen Effizienz zu erreichen.

