

Überwachung von Rennstrecken oder Autobahnen mit mehrkanaligem Bodenradar (GPR)

Wie man mit einer umfassenden Inspektion der Rennstrecke die Sicherheit der Fahrer und die Langlebigkeit der Strecke gewährleistet

Übersicht

- Das Team der Rocky Mountain Racetrack in Alberta legt Wert auf eine professionelle Wartung und wollte eine umfassende Inspektion der gesamten Rennstrecke durchführen.
- Das mobile GM8000 Mapping GPR wurde als schnelle Lösung zum Scannen der gesamten Rennstrecke eingesetzt.
- Die Daten wurden mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h erfasst, wobei die gesamte Strecke in 1 Stunde erfasst wurde.
- Bereitstellung hochauflösender digitaler Bilder (2,5 cm Abstand) des Untergrunds und Unterstützung bei der Identifizierung potenzieller Probleme.

Herausforderung

Die Instandhaltung einer professionellen Rennstrecke wie Rocky Mountain Motorsports (RMMS) in Carstairs, Alberta, stellt eine Reihe einzigartiger Herausforderungen dar. Rennstrecken sind hochbelastete Umgebungen, in denen der Asphalt extremen Geschwindigkeiten und ständiger Reibung standhalten muss.

Um die Sicherheit der Fahrer und die Langlebigkeit der Strecke zu gewährleisten, muss das Managementteam Folgendes überwachen:

- **Asphaltdicke:** Identifizierung von Bereichen, die zu vorzeitiger Rissbildung oder Oberflächenversagen führen können.
- **Gleichmäßigkeit des Untergrunds:** Erkennung von Inkonsistenzen in den darunter liegenden Schichten, die zu ungleichmäßigen Setzungen führen könnten.
- **Ablösungen:** Anzeigen von Grenzflächenkarten für potenzielle Probleme mit der Ablösung
- **Rissüberwachung:** Nehmen Sie Messungen vor
- **Umweltzerstörung:** Überwachung auf Erosion und Auswaschung, die die technische Integrität des Gleises gefährden können.

Herkömmliche Inspektionsmethoden erfordern oft lange Ausfallzeiten, was für eine Anlage, die 12 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche in Betrieb ist, eine große Hürde darstellt.

Lösung

Um diese Herausforderungen mit minimalen Betriebsunterbrechungen zu bewältigen, setzte RMMS das [GM8000 Multikanal-Mobile Mapping GPR](#) aufgrund seiner:

Effizienz & Geschwindigkeit: Das Gerät wurde auf ein Fahrzeug montiert, so dass das Team die gesamte Strecke in einer Stunde scannen konnte. Das Ergebnis war eine minimale Ausfallzeit.



Hochauflösende Daten: Mit seinem 101-Kanal-Array liefert das GM8000 hochauflösende Daten in Echtzeit und bietet eine umfassende "Karte" des Untergrunds der Strecke.



Benutzerfreundlichkeit: Brad Young, der Track Operations Manager, hob die unglaubliche Benutzerfreundlichkeit hervor, die einen schnellen Einsatz und eine schnelle Datenerfassung ermöglicht.



"Die Benutzerfreundlichkeit dieses Geräts ist wirklich unglaublich. Wir konnten die Strecke in einem angemessenen Tempo befahren. Die Möglichkeit, Erosion und Auswaschungen zu überwachen, wird uns wirklich helfen, die Integrität der technischen Fahrbahn zu erhalten."

Ergebnisse

Die Strecke verfügt jetzt über ein digitales Modell des Untergrunds zum Zeitpunkt des Scans. Damit können sie die Asphaltstärke, die Schnittstellen zwischen verschiedenen Mischungen und die Gleichmäßigkeit des darunter liegenden Bodens überwachen. So erhält das Wartungsteam Informationen, die es ihm ermöglichen, sich auf dünne oder stark abgenutzte Bereiche zu konzentrieren, anstatt den Belag vorzeitig zu erneuern. Durch die Überwachung der Gleichmäßigkeit des Unterbaus und der Tragschicht kann RMMS Probleme mit Hohlräumen, Erosion oder Auswaschungen frühzeitig erkennen.

[GPR Insights Nachbearbeitungssoftware](#) wurde verwendet, um die Daten detaillierter zu analysieren und verschiedene Arten von Zustandskarten zu erstellen.

Die RMMS verfügt über einen dichten Satz von Datenpunkten, die es ihr ermöglichen, die Lebensdauer ihrer teuren Anlage zu maximieren und eine qualitativ hochwertige Fahrbahn für Mitglieder und professionelle Rennfahrer gleichermaßen zu gewährleisten.

Als eine der ersten Rennstrecken, die solche fortschrittlichen GPR-Daten nutzen, setzt die RMMS einen neuen Standard für die Wartung und Verwaltung von Motorsportanlagen.

Weitere Anwendungsbeispiele für GPR finden Sie in unserem [Tech Hub](#).



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.