



Applikationsbericht

BLS LÖTSCHBERG – TEIL DER NEAT ALPENTRANSVERSE

Partner BLS AG
Bereich Transport- und Verkehrstechnik



Transport- und Verkehrstechnik

Überwachung

Alarmierung

Sicherheit

Partner

Die BLS verbindet Menschen, Regionen und Orte mit einem breiten Angebot aus Bahn, Bus, Schiff, Autoverlad und Güterverkehr und ist eines der grössten Verkehrsunternehmen der Schweiz. Die Lötschberggachse mit dem 34,6 Kilometer langen Lötschberg-Basistunnel und der 60 Kilometer langen Bergstrecke von Frutigen nach Brig ist der bekannteste Streckenabschnitt und gehört zu den weltweit modernsten Bahntunneln.



ComatReleco Produkte im Einsatz

- Zeitrelais (CSV4)
- Installationsschütze (RIC20)
- SPS mit Visualisierung (V570)

Von der Strasse auf die Bahn ist ein Ziel, das im Hinblick auf die Klimadiskussion noch wichtiger geworden ist. Vor diesem Hintergrund und um das zunehmende Verkehrs- und Passagievolumen zu bewältigen, wird der Lötschberg-Scheiteltunnel für den BLS Autoverlad zwischen Kandersteg und Goppenstein im Moment teilausgebaut und mit einer Betonsohle versehen.

Umbau im laufenden Betrieb

Pendler und Touristen erwarten einen reibungslosen und verfügbaren Bahnbetrieb. Um möglichst wenige Einschränken in Kauf nehmen zu müssen, wurden die notwendigen Arbeiten etappiert und werden, wo immer möglich, im laufenden Betrieb ausgeführt.

Die Sicherheit von Menschen, Fahrzeugen, Gütern und Infrastruktur steht dabei im Zentrum und wird durch eine lückenlose Überwachung gewährleistet.

Jeder Zug wird überprüft

Optische Sensoren bei den Tunneleinfahrten in Kandersteg und Goppenstein überwachen die Breite der Züge und können Massüberschreitungen von lediglich 1 cm selbst bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h zuverlässig erkennen. Pro Schienenseite wurden je zwei Laser-Sender an der Decke und zwei Laser-Empfänger in Präzisionsarbeit am Boden angebracht.

Überhänge durch vorstehende Fahrzeugteile, Planen oder Ladung, welche die Sicherheit auf der Baustelle gefährden könnten, unterbrechen die Lichtschranke und setzen ein Signal ab. Damit diese sehr kurzen Signale zuverlässig erkannt und weitergegeben werden können, wurden Zeitrelais CSV4 von ComatReleco mit einer Reaktionszeit von 200 µs eingesetzt. Der Halbleiterausgang garantiert exakte Flanken, welche von einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) eingelesen und ausgewertet werden können.



Das Schottertrassée wird durch eine Betonsohle ersetzt. Überbreite Züge würden die Sicherheit auf der Baustelle gefährden und müssen aufgehalten werden.

Alarm im Ereignisfall

Bei einem auffälligen Ereignis wird der Lokführer durch Notahrtelampen gewarnt und eine E-Mail mit allen Zustandsänderungen wird an den zuständigen Projektleiter der BLS gesendet.

Die eingesetzte V570 SPS mit integriertem Farb-Touchscreen verfügt über einen grossen Funktionsumfang, darunter Snap-In-Module für Ein- und Ausgänge, ein Speicher für die Aufzeichnung und Protokollierung der Ereignisse vor Ort, eine Ethernet-Schnittstelle für E-Mail (Alarmmeldungen) und Fernzugriff.

Jeder Vorfall wird dadurch nachvollziehbar und eindeutig dokumentiert, festgehalten und die Sicherheit von Reisenden, Fahrzeugen, Arbeitern und Gütern gewährleistet.



SPS, Zeitrelais und Installationsschütze.
Fotos © BLS AG / Herr René Fischer