

N02 EP Hagnau-Augst - Geomonitoring BZ Süd Ost

Permanente Gleisüberwachung im Bahnbereich

Als Vorausmassnahme für den 8-Streifen-Ausbau und im Rahmen der Instandhaltung wird im Nationalstrassenabschnitt Hagnau-Augst die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung im Tunnel Schweizerhalle (TSH) erneuert. In diesem Zusammenhang wird eine neue Betriebszentrale (BZ Süd Ost) gebaut welche für die Energieversorgung und Steuerung der neuen Anlagen erforderlich ist. Die Nationalstrasse N02 zählt zu den wesentlichen Hauptverkehrsachsen der Schweiz und ist eine der wichtigsten Nord-Süd-Verbindungen Europas, wobei der Abschnitt Hagnau-Augst zu den am stärksten befahrenen Abschnitten der N02 zählt.

Für den Bau der Betriebszentrale, südöstlich des TSH, wird aufgrund der engen Platzverhältnisse zwischen der N02 und dem SBB-Gleisareal, nahe des Gleisbereichs, eine 12.5m hohe Baugrube (Kombination aus Nagel- und Rühlwand) erstellt. Von den Baumassnahmen betroffen sind die vier Gleise E12 bis E15 Basel RB auf einer Länge von rund 160m.

Zur Gewährleistung der Sicherheit der Gleise als auch aufgrund der hohen Anforderungen der SBB müssen die betroffenen Gleise und Fahrleitungsmasten während der Bauzeit permanent mittels Geomonitoring überwacht werden.

Zur Überwachung wurden vor Ort zwei ferngesteuerte Monitoring-Tachymeter vom Typ Leica TM60/TM50 installiert. Die rund 280 Überwachungspunkte, welche mittels Monitoringprismen materialisiert wurden, werden in einem bestimmten Messintervall vollautomatisch gemessen. Die Messdaten werden von der Baustelle direkt in Echtzeit via Mobilfunknetz an den Büroserver übermittelt. Aus den übermittelten Messdaten werden beispielsweise Verwindungen, vertikale und horizontale Pfeilhöhen der Gleise ermittelt und grafisch auf einer Web-Plattform publiziert. Bei der Überschreitung allfälliger Schwellen-/Grenzwerte werden die Projektbeteiligten automatisch via SMS alarmiert.

Deformationen oder mögliche Gefährdungen können so frühzeitig erkannt werden und bei Bedarf entsprechende Massnahmen ergriffen werden.

Wir verfügen über langjähriges Know-how im Bereich Geomonitoring und überzeugen mit massgeschneiderten Gesamtlösungen.



Ort

N02 Tunnel Schweizerhalle, Muttenz (BL)

Kunde

ASTRA

Zeitraum: 2024 - 2025

Bausumme: ca. 16.4 Mio. CHF

Erbrachte Leistungen

- Erstellung Fixpunktnetz
- Nullmessung mittels Präzisionsnivelement
- Installation und Inbetriebnahme Monitoringanlagen
- Betrieb Monitoring inkl. Weblösung
- 24h-Pikettdienst
- Unterhalt und Wartung Messanlagen

Charakteristische Angaben

- 2 Monitoring Anlagen
- Überwachte Anlagen: 4 Gleise à 160m, 4 Fahrleitungsmasten
- Anzahl Überwachungspunkte: 280