



Gleisüberwachung Glattfelden-Zweidlen

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Deisrütistrasse 12, 8472 Seuzach



# Gleisüberwachung



Bauherr: Elektrizitätswerke des Kantons Zürich  
 Deisrütistrasse 12  
 Postfach  
 CH-8472 Seuzach

Planung /  
 Ausführung: 2022

Projektleitung: Gebhard Merk

Leistungen: Geomatikleistungen  
 Automatisierte Überwachungs-  
 messung

Detailbereich: Geomatik-Überwachungsmessungen

22252

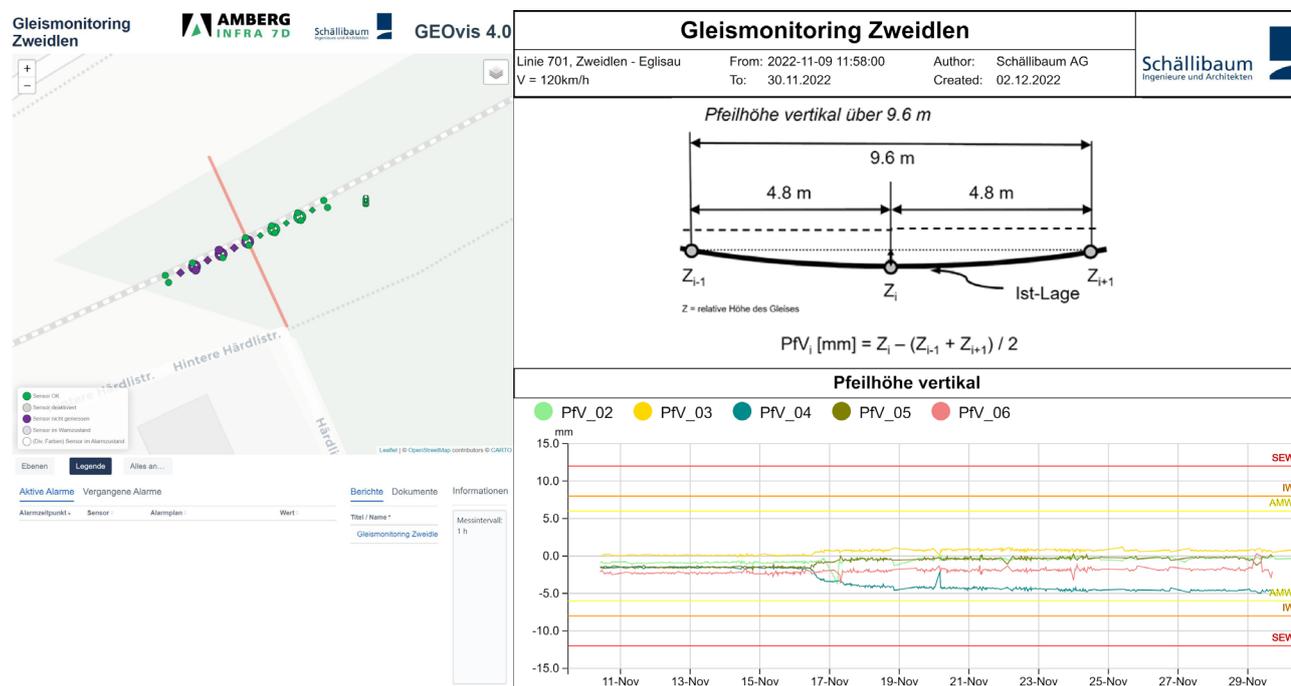
### Projektbeschreibung

In der Gemeinde Glattfelden wurde im Herbst 2022 im Auftrag der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) ein neues Kabeltrasse erstellt. In der Nähe des Bahnhofs Zweidlen musste dazu die SBB-Bahnlinie mittels Rohrpressung unterquert werden. Die Querung sollte mit einer Länge von ca. 35 m und einer minimalen Überdeckung von 10 m unter dem Gleis erfolgen. Solche Bauarbeiten in Gleisnähe können zu Deformationen am Gleis, an Fahrleitungs- oder Signalmasten führen. Deshalb muss während den Arbeiten das im gefährdeten Bereich liegende Gleis geodätisch überwacht werden. Die Schällibaum AG wurde damit beauftragt, ein Überwachungskonzept zu entwerfen und die Gleisüberwachung durchzuführen.

Während einem Zeitraum von ca. 4 Wochen musste der Gleisbereich über der Unterstossung überwacht werden. Dazu wurde ein automatisiertes Monitoring-system installiert. Insgesamt 14 Überwachungspunkte (7 Gleisprofile à 2 Überwachungspunkte) wurden mit Prismen an den Gleisschwellen angebracht. Das Monitoringsystem, ein Tachymeter mit Kommunikationsbox, wurde an einem Fahrleitungsmasten ausserhalb des Überwachungsperimeters montiert. Der Tachymeter kann so konfiguriert werden, dass er in einem beliebigen Intervall alle Überwachungspunkte misst. In diesem Projekt wurde das Messintervall auf eine Stunde definiert.

### Fakten

Die Messdaten werden via Kommunikationsbox auf eine Web-Plattform übertragen, auf welcher die Messresultate wenige Minuten nach erfolgter Messung grafisch und tabellarisch zur Verfügung gestellt werden. Aus den Verschiebungen der Überwachungspunkte können alle relevanten Kennwerte abgeleitet werden: Verwindung, vertikale und horizontale Pfeilhöhe. Für alle drei Messgrössen wurden Grenzwerte definiert. Sollte ein Grenzwert überschritten werden, würden alle beteiligten Personen via SMS und E-Mail alarmiert, um entsprechende Massnahmen einleiten zu können.



Webplattform GEOvis 4.0, auf welche die Daten der Überwachungsmessung übertragen werden