

## Bahnlinie Cavaglia-Cadera, Val Varunatunnel Instandsetzung

2018 - 2022

BAUGRUND

HYDROGEOLOGIE

TUNNELBAU

### Auftraggeber

Rhätische Bahn AG, 7000 Chur

### Projektleitung

Stefan Bucher ?



Bild 1: Ausführung von Rohrschirmbohrungen im Übergangsbereich Fels - Lockergestein



Bild 2: Durchführung von Gewölbekontrollbohrungen im Rahmen der Ausführung



Bohrkleinproben zur Beurteilung der geologischen Verhältnisse hinter dem Mauerwerk

### Projektdaten

Der Varunatunnel I der RhB Linie Cavaglia – Cadera wurde im Rahmen der Erneuerungsstrategie Tunnel in den Jahren 2020 bis 2022 nach der „Normalbauweise BA“ instandgesetzt. Dabei wurden die bestehenden Tunnelportale abgebrochen, der bestehende Tunnel ausgeweitet und auch die weiteren Infrastrukturelemente (Stützmauern im Portalbereich) sukzessive abgebrochen und versetzt. Die Instandsetzung wurde in den Nachtbetriebspausen durchgeführt, damit der ordentliche Bahnbetrieb aufrechterhalten werden konnte.

### Besonderheiten

- Das Projektgebiet liegt in einer grossräumigen, tiefgründigen Sackungsmasse, welche sowohl den Felsuntergrund als auch die Lockergesteinsbedeckung erfasst.
- tektonische Gebirgszerscherung mit zahlreichen Karkiritlagen und oberflächlichen Verwitterungs- und Auflockerungserscheinungen
- Lockergesteins- und Felsstrecke mit geringer Felsüberdeckung
- gebräches Gebirgsverhalten mit Niederbrüchen
- Anspruchsvolle Sicherungsarbeiten (streckenweise Rohrschirm und Stahleinbau)

### Unsere Leistungen

Unsere Aufgaben im Rahmen der geologisch-hydrogeologischen Erkundungsarbeiten für die Prognose und der geologischen Bauleitung bei der Ausführung umfassten folgende Punkte:

- Erarbeitung Untersuchungskonzept bestehend aus geologischer Kartierung, Sondierbohrungen und Laborversuchen
- Organisation und Bauleitung Sondierbohrungen
- Auswertung, Beurteilung und Erstellung Prognosebericht
- Geologische Begleitung sämtlicher Bauarbeiten im Untertagbau
- Planung, Begleitung und Auswertung Gewölbekontrollbohrungen, Georadaraufnahmen
- Beurteilung der Gebirgsverhältnisse im Vortrieb und Festlegung der Sicherungsklassen zusammen mit dem PV, der öBL und dem Baumeister.
- Erstellung eines geologischen Baujournals nach jeder Begehung z.H. des Bauherrn und der öBL
- Unterstützung des Bauherrn und der öBL und interne Fach- und Anlaufstelle bei geologischen Fragestellungen.
- Teilnahme an allen relevanten (Bau-)Sitzungen
- Auswertung und Berichterstattung

**Link:** <https://www.sch-chur.ch/project/bahnlinie-cavaglia-cadera-val-varunatunnel-instandsetzung/>