Sieber Cassina + Handke AG
Ingenieure Geologen Planer

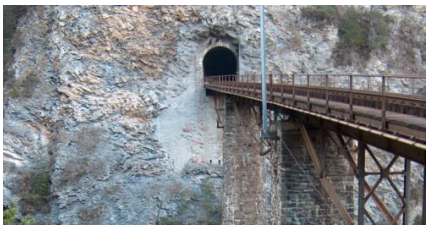
Viadukt Castiel, Castiel

2001 - 2006

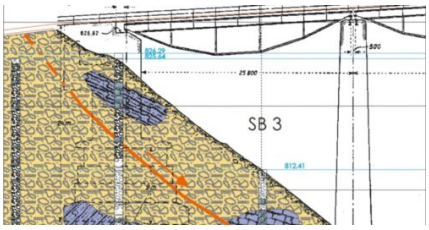
BAUGRUND GEOTECHNIK

Auftraggeber
RhB Rhätische Bahn, 7000 Chur

Projektleitung
Andreas Handke



Das Castielerviadukt wurde 1914 als Steinbogenbrücke errichtet und 1942 durch eine Stahlkonstruktion ersetzt.



Die Fundation der Brücke ist aktiven Rutschbewegungen ausgesetzt.

Auf unseren Vorschlag hin wurden im Tunnelportalbereich wegen der Steinschlaggefahr überhängende Kluftkörper abgeschrämmt und Fangnetze angebracht.

Im Rahmen der erneuten Sanierung des Viaduktes wurde unser Büro beauftragt, die notwendigen geologisch-geotechnischen Untersuchungen durchzuführen. Für den Bereich des Tunnelportals am nach Arosa zeigenden Ende des Viaduktes war zusätzlich die Steinschlaggefahr zu quantifizieren. Im einzelnen umfassten unsere Leistungen:

- Studium und Interpretation vorhandener Dokumente
- Organisation, Begleitung und Aufnahme von Sondierbohrungen
- Messungen mit Inklinometerrohren und Piezometerrohren
- Durchführen von Luftaufnahmen während eines Helikopterfluges zur Erstellung eines Übersichtsplans
- Aufnahme der Trennflächensysteme und Kluftverhältnisse
- Qualitative Kluftkörperanalyse
- Beurteilung Steinschlaggefahr im Portalbereich
- Sturzbahnsimulation
- Vorschlagen von geeigneten Sanierungsmassnahmen
- Projektierung der Steinschlagmassnahmen
- Geologische Baubegleitung

Projektdaten

Das Castielerviadukt liegt auf der RhB-Linie Chur-Arosa und führt über das Castielertobel. Seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 1914 weist das Bauwerk eine lange Sanierungsgeschichte auf. Die vorhandenen Erdbewegungen führen und führten immer wieder zu Schwierigkeiten. Die erste, starr konstruierte Brücke wurde gar teilweise zerstört und musste 1942 durch eine flexible stählerne Konstruktion ersetzt werden. Die Rhb musste das Viadukt nach 60 Jahres erneut sanieren.

Besonderheiten

Untersuchungen in sehr schlecht zugänglichem Gebiet mit grossen, senkrechten Felswänden erfordert den Einsatz von Spezialisten

Link: *https://www.sch-chur.ch/project/viadukt-castiel-castiel/*