

RhB Albulatunnel II, Integrale Erneuerung, Vor-/Auflage-/Bauprojekt

2009 - 2010

BAUGRUND

HYDROGEOLOGIE

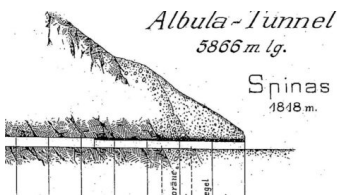
TUNNELBAU

Auftraggeber

Rhätische Bahn AG, 7000 Chur

Projektleitung

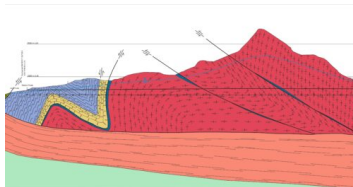
Peter Guntli



Die ausgewerteten Unterlagen sind teilweise über 100 Jahre alt.



Zur Erkundung der unterirdischen Wasserwege wurde ein komplexer Färbversuch durchgeführt.



Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in Prognoseprofilen dargestellt und in einem umfassenden Bericht erläutert.

Im Hinblick auf die Projektierungsarbeiten wurde unsere Firma beauftragt, die geologischen, hydrogeologischen und geotechnischen Grundlagen abzuklären und darzustellen.

Es wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Studium der Literatur über die Geologie der Region und der RhB-internen Dokumentation über Projekt und Bau des alten Albulatunnels
- Organisation und Begleitung von 23 Kurzbohrungen im bestehenden Tunnel
- Optisches Bohrloch-Scanning zur Feststellung der Schicht- und Kluftorientierung im nahen Umfeld des Tunnels
- Auswertung von Laborproben aus den Bohrungen
- Planung, Organisation und Begleitung von tunnelseismischen Messungen
- Planung und Begleitung einer 30 m langen preventergeschützten Bohrung in den Zellendolomit
- Strukturaufnahmen (Kluft-, Schicht- und Schieferungsverhältnisse)
- Überwachung der Bergwasserabflussmengen an den Portalen
- Durchführung eines komplexen Färbversuchs zur Feststellung der unterirdischen Wasserwege
- Kartierung der geologischen Verhältnisse in beiden Portalbereichen
- Erstellung eines Baugrundmodells und Prognoseberichtes Stufe Vorprojekt

Projektdaten

Der 1903 eröffnete Albulatunnel an der Linie Chur-Thusis-St. Moritz mit einer Länge von 5'865 m muss in den nächsten Jahren instandgestellt werden, da er nicht mehr die heutigen technischen und sicherheitsmässigen Ansprüche erfüllt. Die auf verschiedenen Ebenen festgestellten Mängel drängen eine integrale Erneuerung der Gesamtanlage auf. Aufgrund verschiedener Vorabklärungen wurde beschlossen, zwei Varianten bis auf Projektstufe auszuarbeiten, nämlich eine Variante „integrale Instandsetzung“ und eine Variante „Neubau“.

Besonderheiten

- Gesamtlänge des Tunnels ca. 6 km
- Tunnel mit einer schwachen und grundwasserführenden Felsstrecke über 100 m Länge
- Der Albulatunnel ist Teil des UNESCO-Welterbes Albulabahn

Link: <https://www.sch-chur.ch/project/rhb-albulatunnel-ii-integrale-erneuerung-vor-auflage-bauprojekt/>