

Langzeitüberwachung Tunnel Riedberg (VS)

Automatische und manuelle Tunnel- und Gelände-Überwachungsmessungen



Der Riedbergtunnel mit den beiden 500 m langen Röhren am Fuss des Nordhangs im Walliser Rhonetal bei Gampel ist ein Teil der fehlenden Autobahnverbindung im Oberwallis zwischen Sierre und Visp.

Die ersten Planungsarbeiten dieses Tunnels gehen in die 1980er Jahre zurück. 1988/89 wurde ein 100 m langer Sondierstollen aufgeföhren und es wurden keine Probleme entdeckt. Nach der Fertigstellung der Planung wurde im September 2004 mit dem Spatenstich der Tunnelausbruch gestartet. Bereits im 2005 mussten aufgrund grosser Deformationen die Ausbruchsarbeiten eingestellt werden.

Erst im 2014 wurden Vorbereitungs- und Stabilisierungsmassnahmen für die Wiederaufnahme des Tunnelvortriebs aufgenommen. Die Wiederaufnahmen erfolgte dann im Jahr 2015 mit einer Tagesleistung von 25 cm infolge der umfangreichen Sicherungsmassnahmen. Der Durchschlag der Nordröhre erfolgte im Oktober 2020 und derjenige der Südröhre im März 2021. Der Abschluss der Rohbauarbeiten wird per Ende 2024 erwartet und die Inbetriebnahme ist für 2026 vorgesehen.

Der Hang oberhalb und unterhalb des Tunnels befindet sich in einem kriechenden bis rutschenden Zustand. Aus diesem Grund wurde im Herbst 2021 ein Vermessungs-Mandat öffentlich ausgeschrieben, um den Hang, den Tunnel und die umliegenden Bauwerke während der Fertigstellung des Bauwerks sowie im Betrieb zu überwachen. Die ersten Messungen fanden im März 2022 statt und das Mandat ist auf 10 Jahre vorgesehen.

- 📍 Gampel, Schweiz
- 👤 Bundesamt für Strassen
ASTRA
- 🕒 2022 - 2031

Leistungen

- ◆ Man. Def.messungen an Gebäuden, Infrastrukturen und im Gelände
- ◆ Man. Inklinometer- und INKREX-Messungen in 16 Bohrungen bis auf 100 m Tiefe
- ◆ Autom. Hangüberwachung mit 2 Tachymetern, 3 GNSS- und 7 Porenwasserdrucksensoren
- ◆ Autom. Überwachung des Westportals mittels Tachymeter
- ◆ Autom. Konvergenz- und Verschiebungsmessung in beiden Röhren mit Tachymetern und Dehnmessensoren
- ◆ Flächenhafte Def.messungen des Rutschhangs mit LIDAR und Photogrammetrie
- ◆ Integration aller bisherigen Messresultate ins TEDAMOS Webportal

Technologien

Automatisiert

- ◆ 12 Tachymeter in beiden Tunnelröhren mit 830 Messpunkten
- ◆ 3 Tachymeter für die Hang- und Portalüberwachung
- ◆ 3 TEDAMOS GNSS-Sensoren
- ◆ 464 Dehnmessensoren (in 58 Tunnelblöcken à je 8 Sensoren)
- ◆ 7 Porenwasserdrucksensoren

Manuell

- ◆ Tachymeter
- ◆ Inklinometer
- ◆ Inkrex