

Vortriebsarbeiten für den Brennerbasistunnel im Raum Innsbruck

STACKLER, F.,¹ WENDL, K.,¹ NEMEC, C.,² & KEINPRECHT, M.,²

¹ ILF Beratende Ingenieure ZT GmbH

² Brenner Basistunnel BBT SE

Für den Brennerbasistunnel werden seit drei Jahren im Raum Innsbruck mehrere Tunnelbauwerke errichtet. Diese dienen einerseits der Erkundung der lokalen Geologie andererseits als bauvorbereitende Maßnahmen und der zuletzt angeschlagene Fensterstollen Ampass stellt bereits das erste Bauwerk im Rahmen der Hauptbauarbeiten für den Brennerbasistunnel dar.

Die gegenständliche Präsentation zeigt eine Zusammenfassung der bisherigen Vortriebsarbeiten für die Tunnelbauwerke des Erkundungsstollens Siltschlucht, des Zugangstunnels Ahrntal sowie des Fensterstollen Ampass.

Sämtliche Bauwerke werden konventionell ausgebrochen. Das Tunnelsystem im Rahmen der Erkundungsstollen Innsbruck Nord mit dem Erkundungsstollen Siltschlucht und dem Zufahrtstunnel Ahrntal umfasst eine geplante Gesamtlänge von ca. 8 km. Die Arbeiten laufen seit Februar 2010, der Erkundungsstollen Siltschlucht ist bereits seit Feb. 2012 abgeschlossen. Der Zufahrtstunnel Ahrntal besitzt eine derzeitige Länge von 2,1 km (Gesamtlänge ca. 2,4 km).

Der Ausbruchquerschnitt beträgt 50 m² im Erkundungsstollen und bis 85m² im Zufahrtstunnel Ahrntal.

Der Fensterstollen Ampass hat eine Länge von ca. 1,4 km und weist einen Querschnitt von 30-70m² auf. Etwa 300m sind in quartären Ablagerungen aufzufahren.

Besonderheiten sind die Störungszonen im Innsbrucker Quarzphyllit, die durchhörte Massenbewegung im Bereich des Portals Siltschlucht samt Durchörterung durch den Erkundungsstollen sowie die komplexen Quartärablagerungen im Bereich des Fensterstollen Ampass. Ein besonderes Detail sind die umfangreichen Sicherungsmaßnahmen der Portalwand Siltschlucht im Hinblick auf eine teilweise aktive Massenbewegung.

Der Vortrag umfasst die Tätigkeiten von der Planung der Anschlagswand in der Siltschlucht, über die Erfahrungen im Vortrieb durch die beiden als Geotechniker vor Ort tätigen Geologen.

Applied Isotopehydrology in the Karst of Gorski Kotar, Outer Dinarides, Croatia

STADLER, P. & HÄUSLER, H.

University of Vienna, Faculty of Earth Sciences, Geography and Astronomy, Department of Environmental Geosciences, Althanstrasse 14, A-1090 Vienna, Austria

The hydrogeology of the upper Curak Valley in Western Croatia gives a local insight to a geological setting, which represents and affects the characteristic karst hydrology of the Gorski Kotar. The sedimentary rocks comprise Permian sandstone, Triassic- and Jurassic dolomite and limestone. During the Dinaric Orogeny these formations were folded and locally overthrust (HERAK 1980). In terms of structural geology the area around Zeleni Vir appears as a tectonic window, where Jurassic limestones were overthrust by Permian formations. In the Skrad Mountains (1043 m) the Permian clastic rocks are overlain by Triassic carbonates. From the hydrogeological point of view, the karstified Jurassic limestones act as a basal karst aquifer (karst-floor 1) overlain by an aquiclude consisting of Permian rocks, which in turn bear an upper karst aquifer in its hanging wall (karst-floor 2). Springs located near the village Skrad, discharge at the contact between Permian sedimentary rocks and their Triassic cover (karst-floor 2), and contribute the discharge of the Zeleni Vir Stream. In the Zeleni Vir Cave a big spring discharges karst-floor 1 with a maximum of 75 m³/s (BIONDIC 2006), the hydrogeological catchment of which can be located 10 kilometers to the south, where highly karstified Triassic limestones crop out at Ravna Gora, at an altitude of 620 m.

The focus of this presentation lies in the comparison of the hydraulic reaction of two streams after heavy rain events in summer 2010, namely the Zeleni Vir Stream and the Klamm Stream. Due to the fact that all water discharging the Zeleni Vir Cave was diverted to a nearby hydro power scheme, no karst water from karst-floor 1 contributed the Zeleni Vir Stream but instead water from wells at Skrad discharging at the contact between karst-floor 2 and Permian rocks. The Klamm Stream flows through the Klamm Creek discharging a catchment consisting of Permian clastic rocks.

Hydrogeological information was gathered by detailed geological mapping of the two catchments, and an event-monitoring by means of environmental isotopes (HÄUSLER & STADLER 2010). Data of hydrographs