

ERRICHTUNG UND ÜBERWACHUNG HOHER BÖSCHUNGEN VON TUNNELAUSBRUCHDEPONIEEN BEIM BAU DES BRENNER BASISTUNNELS

ORSI, Georg*; RAPP, Michael; BURGER, Ulrich

BBT-SE, Innsbruck

georg.orsi@bbt-se.com

Tunnelausbruchdeponie, Einbaudichte, Hangüberwachung

Übersicht

Beim Bau des Brenner Basistunnels fallen ca. 17 Mio. m³ an Ausbruchsmaterial an, das in insgesamt fünf großen Deponien, welche sich auf das Projektgebiet verteilen, kontrolliert eingebaut wird.

Die beiden größten Deponien auf der österreichischen Projektseite, die Deponie Ahrental Süd (ca. 2,7 Mio. m³) und die Deponie Padastertal (ca. 7,7 Mio. m³) weisen Schütthöhen von ca. 35 m (Deponie Ahrental Süd) und 78 m (Deponie Padastertal) auf. Aufgrund der topografischen Bedingungen und der großen Schütthöhen ergeben sich Deponiekörper, die hinsichtlich ihrer Morphologie und Höhe aber auch aufgrund der Lage zu sensiblen Infrastrukturen und talseitigen liegenden Wohngebieten kontrolliert errichtet und überwacht werden müssen.

Ergebnisse Einbau

In der Deponie Ahrental Süd, welche sich südlich von Innsbruck am Eingang des Zugangstunnels Ahrental befindet, wurde bisher Ausbruchmaterial von Gesteinen der Innsbrucker Quarzphyllitserie eingebaut. In der Deponie Padastertal, welche sich nahe Steinach am Brenner (Wipptal) am Ausgang des Zugangstunnels Wolf befindet, wurde bisher Ausbruchmaterial von Gesteinen der Bündnerschieferserie eingebaut.

Der Einbau des Tunnelausbruchmaterials erfolgt lagenweise, die Mächtigkeit vor dem Verdichten beträgt 60 cm. Als Einbau- und Verdichtungskontrolle werden unter anderen folgende Kontrollen und Versuche durchgeführt: Dynamische Lastplattenversuche, flächendeckende kontinuierliche Verdichtungsmessungen mittels Walze, Messungen der Einbaudichte mittels Schürfgrubenverfahren und Troxlersonde.

Die Feldversuche zur Bestimmung der Einbaudichte des in-situ Materials zeigen, dass die Dichte in der Deponie Ahrental Süd (Innsbrucker Quarzphyllit) und der Deponie Padastertal (Bündnerschiefer) zwischen ca. 2,0 und 2,7 g/cm³ liegt und ein hoher Wiederverdichtungsfaktor erreicht wird.

Geodätische Überwachung der Deponiehänge

Die geodätische Überwachung der Deponiehänge erfolgt für verschiedene Schüttphasen bereits seit ca. fünf Jahren. Dabei werden mit dem Aufbau des Deponiekörpers sukzessive Messpunkte errichtet, Nullgemessen und in das Geomonitoring aufgenommen. Dadurch werden die steilen Böschungshänge beobachtet und Verformungen überwacht.

Fazit

Ziel des Vortrages ist es, die Ergebnisse und Erfahrungen beim Bau der Tunnelausbruchdeponien zu präsentieren, sowie Ergebnisse der Überwachung der Deponiehänge darzustellen.