
Brenner Basistunnel: Die Vermessung der längsten unterirdischen Eisenbahnverbindung der Welt

Ivo SCHÄTTI, Lienhart TROYER, Gregor WINDISCHER

Zusammenfassung

Zwischen Innsbruck und Franzensfeste wird zurzeit die zukünftig längste Eisenbahnverbindung der Welt erstellt. Ein Grossprojekt von europäischer Dimension soll die Verlagerung des Güterverkehrs von Nord nach Süd auf die Schiene ermöglichen. Die Bauarbeiten sind in vollem Gange, 180 km von 230 km sind ausgebrochen, die Vermessung spielt dabei eine zentrale Rolle. Im länderübergreifenden Projekt kommt der einheitlichen Datengrundlage eine erhöhte Bedeutung zu. Die Bauherrschaft hat dazu frühzeitig die Weichen gestellt und das Bezugssystem für Lage und Höhe grenzüberschreitend einheitlich bestimmt. Die mit der Bauherrenvermessung beauftragte Arbeitsgemeinschaft HKM Brenner (Grünenfelder, Trigonos, Topotec) hat die Arbeiten 2017 aufgenommen. Das Grundlagentnetz wurde 2017 neu bestimmt und die Vortriebskontrollen in Wolf und Mauls sukzessive ausgeführt. Zu dem Zeitpunkt der Berichterstattung (November 2024) sind die Vortriebsnetze unter der Brennerpass noch nicht verbunden. Es fehlen noch wenige Kilometer. Die Analysen des Messmaterials zeigen, dass die statistischen Kennzahlen erreicht werden. Sie zeigen aber auch, dass die reinen Polygonzugmessungen signifikante systematische Abweichungen aufweisen, welche mit der Kreiselmessung korrigiert werden müssen. Die Tunnelmessung basiert heute wie vor 25 Jahren hauptsächlich auf Polygonzugmessung und Nivellement. Die Neuerungen in der Technologie, insbesondere in der Sensorik sind jedoch auch auf der Tunnelbaustelle sichtbar, wenn auch nicht in dem Ausmaß, wie man es vielleicht erwarten würde.

1 Brenner Basistunnel Projektvorstellung

1.1 Korridor SCAN-MED und aktueller Projektstand

Der Korridor SCAN-MED (Skandinavien – Mittelmeer) bildet die längste Nord-Süd-Verbindung mitten durch Europa, von Helsinki bis La Valletta. Diese transeuropäische Verkehrsverbindung verbindet die urbanen Zentren von Finnland, Schweden, Dänemark, Deutschland, Österreich und Italien mit den Häfen in Skandinavien und dem Mittelmeer. In diesem SCAN-MED Korridor ist der 64 Kilometer lange Brenner Basistunnel zur Überwindung der natürlichen Barriere der Alpen eines der wichtigsten Infrastrukturprojekte und genießt damit höchste Priorität in der EU.

... das weitere steht im Tagungsband