



Brenner-Nordzulauf **Geologisches Erkundungsprogramm**



Von der Europäischen Union kofinanziert
Transeuropäisches Verkehrsnetz (TEN-V)



Bohrungen und Geophysik im Erweiterten Planungsraum

Der Brenner Basistunnel wird gebaut. Im Raum Rosenheim–Kufstein planen wir gemeinsam mit den Gemeinden den optimalen Verlauf der nördlichen Zulaufstrecke. Eine vertiefte Kenntnis des Untergrundaufbaus ist für die weiteren Planungsschritte von entscheidender Bedeutung. Geeignete Informationen erwartet sich die Deutsche Bahn durch Erkundungsbohrungen und geophysikalische Untersuchungen.

Warum ist das geologische Erkundungsprogramm notwendig?

Die Beschaffenheit des Untergrunds hat starken Einfluss auf Bauweise und Kosten der neuen Bahnstrecke. Bereits heute existieren Informationen über den Untergrundaufbau im Rosenheimer Becken und den umgebenden Höhenrücken. Meist wurden diese durch Oberflächenkartierungen, Torf-, Kies- und Lehmbau sowie im Zuge anderer Bauvorhaben gewonnen. Auf Basis dieser Kenntnisse haben Geologen Punkte identifiziert, an denen eine vertiefte Erkundung erforderlich ist. Dafür verwenden wir Erkundungsbohrungen, Drucksondierungen und geophysikalische Untersuchungen. Die Position der Untersuchungen ist durch das

geologische Erkundungsinteresse bestimmt und stellt keine Vorwegnahme von zukünftigen Trassierungsplanungen dar. Ausgangspunkt für alle Untersuchungen ist die Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseigentümern sowie das Einholen aller erforderlichen behördlichen Genehmigungen.

Folgende Erkundungsziele stehen im Vordergrund:

- Ausbildung der Grund- und Bergwasser- verhältnisse, Grundwasserstockwerke
- Charakteristik und Verbreitung von Lockergestein wie Schotterterrassen, Tone, Moränen, Schwemmfächer
- Verlauf der Felsoberfläche im Untergrund

Erkundungsbohrungen

Welchen Umfang hat das Bohrprogramm?

Im Zuge der Planungen im Erweiterten Planungsraum haben die Planer 44 Bohr- und Sondierungspunkte identifiziert, zu denen ergänzende geologische Informationen erforderlich sind. Die Bohrungen erreichen Tiefen von 40 bis 130 Metern. Insgesamt werden wir rund 1.100 Meter Bohrkerne gewinnen und genau untersuchen. Anschließend werden die Bohrkerne gelagert und stehen bei ergänzenden Fragestellungen für Analysen zur Verfügung.

Wie werden Bohrarbeiten umgesetzt?

Der Platzbedarf der Bohrstelle beträgt einschließlich der Lagerfläche rund 100 Quadratmeter. Bei tieferen Bohrungen ist durch die Lagerung der Verrohrung zusätzlicher Platzbedarf gegeben. Anfallendes Bohrwasser wird aufgefangen und nach behördlicher Vorgabe behandelt. Die Dauer der Bohrarbeiten ist

abhängig vom Untergrundaufbau, den Grundwasserverhältnissen und der Bohrtiefe. Je Bohrstelle ist mit einer Arbeitsdauer von ein bis zehn Wochen zu rechnen. Bei Bedarf werden Bohrpunkte zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Diese werden mit Sonden und Datenloggern ausgestattet, um die natürliche Schwankung der Grund- oder Bergwasseroberfläche zu messen.

Welche Informationen gewinnen die Planer durch Erkundungsbohrungen?

Eine geologische Erkundungsbohrung ist wie ein Nadelstich. Geologen gewinnen dadurch Material, um die Untergrundbeschaffenheit näher untersuchen zu können. Die Bohrkerne dienen auch zur „Eichung“ der zusätzlich ausgeführten geophysikalischen Untersuchungen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind ein wichtiger Beitrag für das spätere Baugrundmodell.



Ihr Ansprechpartner

Christian Tradler
christian.tradler@deutschebahn.com

DB Netz AG, Brenner-Nordzulauf
Richelstraße 1, 80634 München

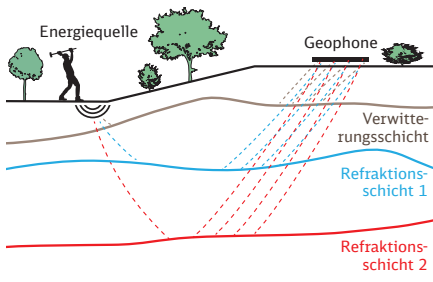
www.brennernordzulauf.eu



Geophysik

Wie funktionieren geophysikalische Untersuchungen?

Auf Basis der bisherigen geologischen Kenntnisse haben die Planer Linien definiert, entlang derer der Untergroundaufbau von Interesse ist. Die Geophysik stützt sich auf Untersuchungen mit seismischen und elektrischen Verfahren.



Konkret werden, beispielsweise durch ein Fallgewicht, einen Rüttler oder durch elektrische Anregung, Impulse in den Untergrund abgegeben. Ausgelegte Kabel dienen zur Messung der Reflexions- bzw. Refraktionsmuster. Durch charakteristi-

sche Datenbilder können Geologen den Untergroundaufbau näherungsweise modellieren. Die Messungen erfolgen meist in „Zellen“ im Umkreis von rund 100 Metern der jeweiligen Impulsstelle. Nach kurzer Prüfung der Messergebnisse wird die nächste angrenzende Messstelle ausgelegt. Der Messort ist meist nach wenigen Stunden wieder geräumt.

Welchen Umfang haben die geophysikalischen Untersuchungen?

Insgesamt werden im Erweiterten Planungsraum 49 Kilometer Kabel ausgelegt. Die Deutsche Bahn rechnet mit einem rund zweimonatigen Arbeitseinsatz durch die Messtrupps.

Welche Informationen gewinnen die Planer durch geophysikalische Untersuchungen?

Geophysikalische Untersuchungen ermöglichen es dem Planer, ein räumliches Modell des Untergroundaufbaus herzustellen. Die Erkenntnisse aus den Erkundungsbohrungen und der Geophysik werden in die bereits vorliegenden Pläne eingearbeitet. Dadurch wird erkennbar, an welchen Stellen der Bau einer neuen Bahnstrecke begünstigt oder erschwert wird.

Impressum

Herausgeber
DB Netz AG

www.brennernordzulauf.eu

Fotos
DB Netz AG (Titelbild), ÖBB (S. 2),
ILF Consulting Engineers (S. 3)

Änderungen vorbehalten
Einzelangaben ohne Gewähr
Stand Oktober 2018

**Besuchen Sie das Infobüro Brenner-
Nordzulauf in Rosenheim, Salinstraße 1
Di. und Mi. 12-18 Uhr**

Umweltmaßnahmen

Bereits bei der Auswahl der Bohrpunkte sowie der geophysikalischen Messlinien wird darauf geachtet, ökologisch sensible Zonen sowie Bereiche mit spezifischen Nutzungsinteressen so weit wie möglich zu meiden. Alle wasser- und naturschutzrechtlichen Genehmigungen, die Zustimmung durch das zuständige Landratsamt sowie bei tieferen Bohrungen ab 100 Metern des Bergamtes, werden vor Arbeitsbeginn eingeholt.