

Planungsprojekt Schaftenau – Knoten Radfeld  
**Bohrerkundung und Geophysik**

NOVEMBER 2017





## Vorarbeiten für die Umweltverträglichkeitsprüfung

Der Brenner Basistunnel wird gebaut. Vorausschauend auf den zusätzlichen Schienenverkehr hat man bereits in den Jahren 2006 – 2009 gemeinsam mit Vertretern der Projektregion den weiteren Trassenverlauf der neuen Unterinntal-

bahn ausgearbeitet. Nun wird die Auswahltrasse in den Gemeinden Langkampfen, Angerberg, Angath, Breitenbach am Inn und Kundl einer Umweltverträglichkeitsprüfung

(Grundsatzgenehmigung) unterzogen. Zur Einreichung des Vorhabens bei der Behörde sind umfassende geologische Erkundungen erforderlich.



### Ziele der geologischen Erkundung

Bereits während der Trassenfindung haben Planungsingenieure die Beschaffenheit des Untergrundes hinsichtlich der Tauglichkeit für den Bau einer neuen Eisenbahnstrecke untersucht. Dadurch existieren Basisinformationen über den Gebirgsaufbau und verschiedene Schichten in der Talflur. Die Kenntnisse werden nun im Laufe des Jahres 2018 durch Bohrungen und geophysikalische Untersuchungen vertieft. Ausgangspunkt für alle Untersuchungen ist die Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseigentümern sowie das Einholen aller erforderlichen

behördlichen Genehmigungen. Folgende spezifische Fragen stehen bei der Erkundung im Vordergrund:

- Ausbildung der Grund- und Bergwasserverhältnisse, Grundwasserstockwerke
- Charakteristik und Verbreitung von Lockermaterial wie Schotterterrassen, Tone, Moränen, Schwemmfächer
- Abgrenzung von geologischen Strukturen im Festgestein
- Nachweis der Ausbildung sogenannter „Störzonen“ im Festgestein



### Erkundungsbohrungen als Planungsgrundlage

Geologische Erkundungsbohrungen sind wie Nadelstiche ins Gebirge. Geologen gewinnen dadurch Material, sogenannte Bohrkerne. Diese sind unter

anderem zur „Eichung“ von ergänzend ausgeführten geophysikalischen Untersuchungen geeignet. Durch die Bohrkerne sind die Strukturen der Gebirgs-

schichten deutlich erkennbar. Werden Bohrungen zu Messstellen ausgebaut, können auch die Grund- und Bergwasserkörper ermittelt werden.

## Umfang des Bohrprogramms

Insgesamt bis zu 52 Bohrpunkte sind aktuell für die weiteren Planungen der neuen Eisenbahntrasse zwischen Schaftenau und Kundl vorgesehen. 40 davon befinden sich in der Talflur. Die Bohrtiefen betragen dort zwi-

schen 15 und 60 Meter. Weitere 12 Bohrungen mit einer maximalen Tiefe von bis zu 110 Meter sind im Bereich Angerberg geplant. Insgesamt werden mehr als 2.200 Meter Bohrkern-

gewonnen. Nach Abschluss der Bohrarbeiten werden die Bohrlöcher verfüllt oder zu Grundwassermessstellen ausgebaut.



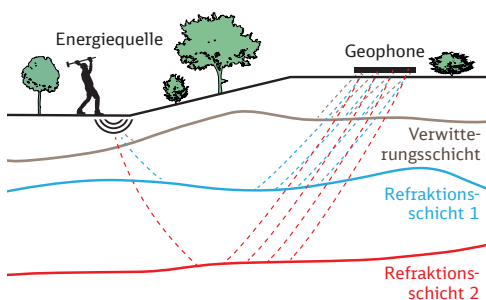
© OBB/Christoph Sedlacek

## Geophysikalische Untersuchungen

Auf Basis der bereits vorliegenden geologischen Kenntnisse haben die Planer Linien definiert, entlang derer der Gebirgsaufbau von Interesse ist. Die Geophysik stützt sich auf Untersuchungen mit seismischen und elektrischen Verfahren. Konkret werden beispielsweise durch einen Ham-

merschlag auf eine Metallplatte oder durch elektrische Anregung Impulse an den Untergrund abgegeben. Ausgelegte Kabel dienen zur Messung der Reflexions- bzw. Refraktionsmuster. Durch charakteristische Datenbilder können Geologen den Gebirgsaufbau näherungsweise modellieren. Die

Messungen erfolgen meist in „Zellen“ im Umkreis von der jeweiligen Impulsstelle. Nach kurzer Prüfung der Messergebnisse wird die nächste angrenzende Messstelle ausgelegt. Der Messort ist meist nach wenigen Stunden wieder geräumt.



## Ziel der geophysikalischen Untersuchungen

Die Geophysik ermöglicht es dem Planer, ein 3-D-Modell der geologischen Schichten in der Talflur und des Angerbergs herzustellen. Die Erkenntnisse aus den Erkundungsbohrungen dienen dabei zur „Kalibrierung“ der

Messergebnisse. Gut darstellbar sind auch die Verläufe der Lockermaterialschichten, das unterirdische Felsrelief, die Hang- und Grundwasserkörper sowie Zonen, die aus verwittertem Gestein bestehen.

## Umfang der geophysikalischen Untersuchungen

Insgesamt werden im Planungsraum Schaftenau – Kundl 67 Kilometer Kabel ausgelegt. Die Messung wird rund drei Monate in Anspruch nehmen. Die Messingenieure untersuchen den Schichtaufbau der Gebirge bis in eine Tiefe von 350 Meter.

## Umweltmaßnahmen

Der bevorzugte Untersuchungszeitraum für geologische Erkundungen liegt so weit als möglich außerhalb der Wachstumsperiode. Auch die Bedürfnisse der Tierwelt werden berücksichtigt. Bereits bei der Auswahl der Bohrpunkte sowie der geophysikalischen

Messlinien achten die Planer darauf, ökologisch sensible Zonen sowie Bereiche mit spezifischen Nutzungsinteressen so weit als möglich zu meiden. Alle forst- und naturschutzrechtlichen Genehmigungen werden vor Arbeitsbeginn eingeholt.

**ÖBB-Infrastruktur AG**

Für Fragen zum Projekt stehen wir gerne zur Verfügung.

**Geschäftsbereich Projekte Neu-/Ausbau**

**Projektleitung Tirol/Vorarlberg**

Industriestraße 1, 6134 Vomp

+43 5242 71481 501

**Geschäftsbereich Marktmanagement und Kommunikation**

**Team Projektinformation**

Elisabethstraße 9, 1010 Wien

+43 1 93000 32611

[infra.kundenservice@oebb.at](mailto:infra.kundenservice@oebb.at)

[infrastruktur.oebb.at](http://infrastruktur.oebb.at)

Impressum:

ÖBB-Werbung GmbH im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG

Prod. Nr.: 117017-1889

Medieninhaber/Redaktion: ÖBB-Infrastruktur AG, Praterstern 3, 1020 Wien

Hersteller: Paul Gerin GmbH & CoKG, 2120 Wolkersdorf