

## Das Forschungsprojekt Geothermie-Labor im Bergwerk (GeoLaB)

Ziel des Forschungsprojektes GeoLaB ist es, ein geowissenschaftliches Untertagelabor im kristallinen Grundgebirge aufzufahren. Die Helmholtz-Zentren Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Deutsches GeoForschungszentrum (GFZ) und Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) wollen so gemeinsam mit der TU Darmstadt eine sichere und ökologisch nachhaltige Nutzung wichtiger Geothermieressourcen erforschen.

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) engagiert sich dabei in der Planungsphase und der operativen Phase des Projektes, um Erfahrung im Auffahren von Untertageinfrastrukturen im Kristallingestein mit modernen Methoden zu sammeln. Das Gebiet, in dem GeoLaB durchgeführt wird, eignet sich aus Sicht der BGE nicht für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle und wird deswegen im Standortauswahlverfahren nicht weiter betrachtet.

## Die Rolle der BGE im Forschungsprojekt

Der Forschungsschwerpunkt des GeoLaB hat auf den ersten Blick wenig mit der Aufgabe der BGE zu tun, hochradioaktive Abfälle dauerhaft in tiefen geologischen Formationen sicher zu lagern. Doch bei genauerem Hinsehen zeigen sich viele Parallelen sowie Möglichkeiten, aus dem einen Projekt für das andere zu lernen.



Abb. 2: Die drei Wirtsgesteine (v. l.) Steinsalz, Kristallingestein und Tongestein. Quelle: BGE

Kristallines Gestein kommt anderenorts als mögliches Wirtsgestein für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle infrage. Auf Grund der günstigen Gesteinseigenschaften ist die Forschung im Kristallin von großem Interesse für die BGE.

Bei der Ermittlung eines Standorts für das GeoLaB kommen verschiedene geotechnische Erkundungsmaßnahmen und Untersuchungsmethoden zum Einsatz, die für die BGE in Phase II und Phase III des Standortauswahlverfahrens von Interesse sind. Dies sind sowohl übertägige Erkundungsverfahren, wie zum Beispiel Seismik und Bohrungen, als auch untertägige Erkundungsverfahren, die beim Auffahren eines Bergwerks zum Einsatz kommen.

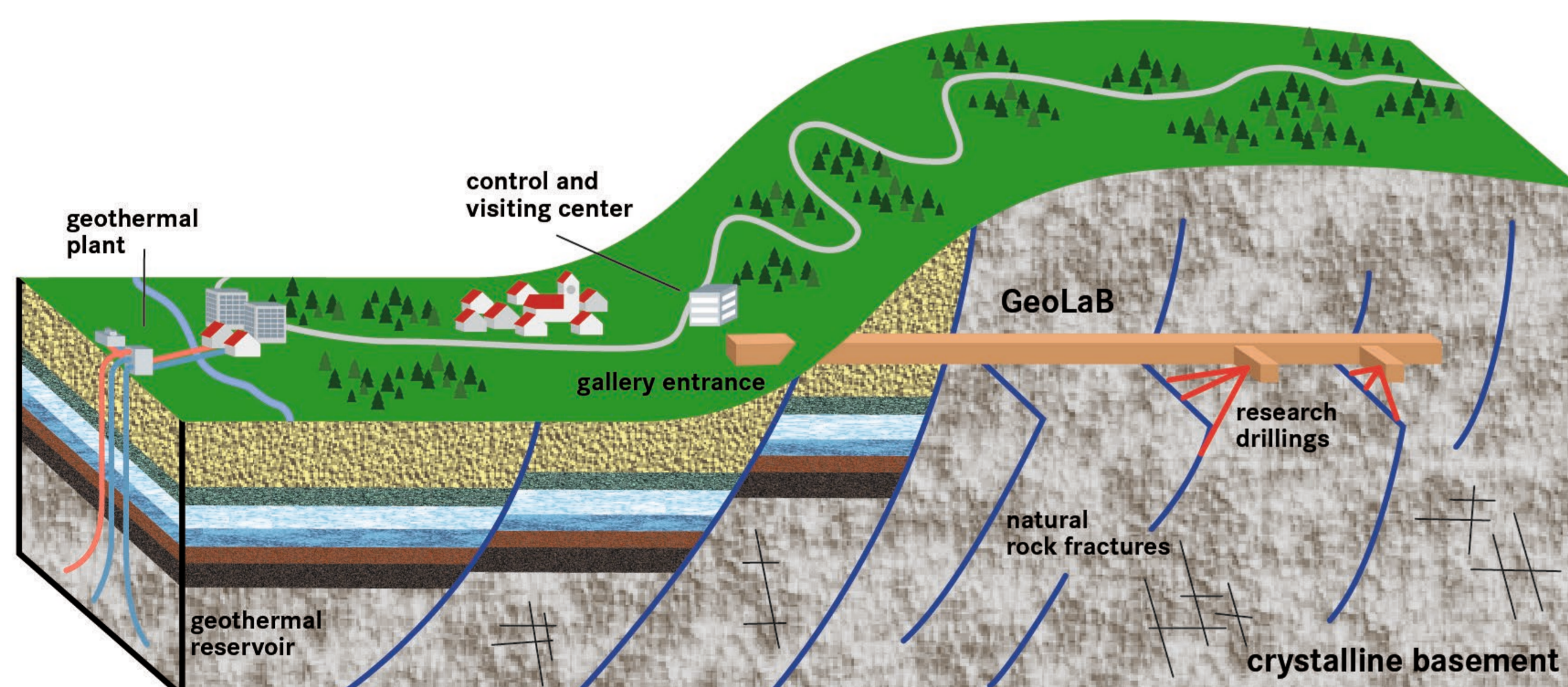


Abb. 1: Schematische Darstellung des GeoLaB. Quelle: Thomas Kohl, et al

Durch die Beteiligung am Projekt GeoLaB und den intensiven fachlichen Austausch mit den Projektpartnern kann die BGE innerhalb kurzer Zeit viel praktische Projekterfahrung für die Durchführung des Standortauswahlverfahrens sammeln. Das Zusammenspiel planungstechnischer und genehmigungsrechtlicher Aspekte sowie übertägiger und untertägiger Erkundungsaktivitäten dient der BGE als Blaupause für Arbeiten an einem zukünftigen Endlager für hochradioaktive Abfälle. Die gewonnenen Erkenntnisse sind dabei nicht nur für das Kristallingestein relevant, sondern lassen sich zum großen Teil auch auf die anderen beiden Wirtsgesteine, das Steinsalz und das Tongestein, übertragen.



Abb. 3: Ein Bohrplatz, von dem aus eine Bohrung in den Untergrund abgeteuft wird. Im Bild oben links Bohrkerne (Gesteinsproben) des Gesteins im Untergrund, welche nach der Entnahme untersucht und analysiert werden. Quelle: BGE

Die Beteiligung der BGE im Projekt GeoLaB beschränkt sich auf die Standorterkundung und die Errichtung des Untertagelabors. Die Beteiligung der BGE endet aktuell mit der Inbetriebnahme des Forschungsbergwerks.