

Karlsruhe, 27.11.2025

Sehr geehrter Herr Blume,

Wir danken für Ihre Anfrage und die Möglichkeit, auf die Anliegen der Initiative bzw. der Online-Petition zu reagieren.

Wir können verstehen, dass sich Anwohnerinnen und Anwohner Sorgen wegen befürchteter Nachteile von GeoLaB machen und nehmen diese Sorgen ernst.

Zwei Aspekte sind relevant für einige unserer Antworten:

1. Das KIT als Koordinator von GeoLaB bekennt sich ausdrücklich zu ökologischer Verantwortung, nachhaltiger Entwicklung und transparenter Zusammenarbeit. Diese Werte sind in unserer Universität verankert und entsprechen der grundsätzlichen Ausrichtung der Forschung am KIT. Sie gelten sowohl für unsere Forschungs- als auch für unsere Infrastrukturprojekte. Zur Nachhaltigkeit gehört für uns der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und die Reduktion von Umweltwirkungen. Wir legen großen Wert auf einen offenen, konstruktiven Dialog.
2. GeoLaB befindet sich derzeit noch in der Explorations-/Aufsuchungsphase. Zunächst steht die Entscheidung an, ob die Tromm für das Forschungslabor GeoLaB überhaupt in Frage kommt. Nach dieser Entscheidung zum „Ob“ beginnt die konkrete Planung zum „Wie“. Erst dann beginnt also das Planungs- und Genehmigungsverfahren, das mit aller Sorgfalt durchgeführt wird und deswegen weitere Monate/Jahre dauern wird. Das wiederum bedeutet, dass einige der Fragen der Initiative aktuell nicht beantwortet werden können. Zum einen, weil konkrete Planungen noch nicht begonnen haben. Zum anderen, weil Prozesse mit der Genehmigungsbehörde noch nicht besprochen wurden und Entscheidungen in der Hand der Genehmigungsbehörde liegen. Die Genehmigung verläuft als mehrstufiger Prozess im Rahmen des Bundesberggesetzes (BbergG). Prüfungen und Genehmigungen erfolgen durch die Hessische Bergaufsicht.

Wir bemühen uns also, so konkret wie möglich zu antworten, gleichzeitig folgen wir der guten Praxis, nur zu den Dingen etwas zu sagen, die auch „spruchreif“ sind und dabei vor allem nicht den Entscheidungen der zuständigen Behörde vorwiegend greifen. Wir verstehen, dass dies für die Öffentlichkeit mitunter eine unbefriedigende Situation darstellen kann.

„Das Projekt kostet wertvollen Schutzwald (Ist das so, in welchem Umfang? Planen Sie Wiederaufforstung?) und gefährdet die Trinkwasserversorgung...“

Zum Thema Wald:

Wenn GeoLaB in den Odenwald kommt, dann werden folgende oberirdische Bautätigkeiten geplant: Der Bau des Stolleneingangs, ggf. die Baustellenzuwegung und möglicherweise ein Gebäude. Da der Standort für den Stolleneingang noch nicht feststeht, kann auch noch keine Aussage über den Status der Gebiete, die davon betroffen sind, getroffen werden. Fest steht aber schon jetzt: GeoLaB muss von der Behörde (s.o.) genehmigt werden, die alle relevanten Belange sorgfältig prüfen wird. Alle etwaigen Auflagen der Behörde werden von GeoLaB selbstverständlich umgesetzt. Generell ist für uns ein schonender Umgang mit Ressourcen und ein minimaler Eingriff in Natur und Landschaft ein zentrales Anliegen.

Zum Thema Trinkwasser und Wasserversorgung allgemein:

Der Schutz des Wassers hat im GeoLaB-Projekt höchste Priorität. Es soll sichergestellt werden, dass während der gesamten Projektlaufzeit Menge und Qualität der Wasserressourcen (Grund-, Quellwasser und Fließgewässer) in der Tromm-Region geschützt sind. Auch die zuständigen Behörden stellen hohe Anforderungen. Um diesen gerecht zu werden, sind umfassende Messungen, Modelle und Kontrollen notwendig. Nur so können eventuelle Einflüsse rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Ein Team der TU Darmstadt führt daher ein umfassendes „hydrogeologisches Monitoring“ mit zahlreichen Messungen und Untersuchungen durch. Diese Messungen liefern Daten zu Wasserressourcen, Wasserflüssen und -qualität in der Tromm-Region. Über zwei hydrogeologische Jahre hinweg werden diese Daten systematisch aufgezeichnet (Herbst 2025 bis Herbst 2027). Später erfolgt eine fortlaufende Überwachung. So wird der Ist-Zustand erfasst und Veränderungen können erkannt werden.

Diese Aktivitäten werden in Abstimmung mit den lokalen Wasserversorgern, Wassermeistern der Gemeinden und den Forstämtern geplant. Selbstverständlich werden die erhobenen Daten an diese Akteure weitergegeben, damit auch das Wassermanagement in der Region davon profitieren kann.

Auf dem Rimbacher Herbst im Oktober 2025 war das Thema „Wasser“ Schwerpunkt des GeoLaB-Standes. Alle Interessierten konnten dort mit den Wissenschaftlern von der TU Darmstadt ins persönliche Gespräch kommen.

Nähere Informationen zum Thema sind auch im Flyer zu finden, der auf der GeoLaB-Webseite veröffentlicht ist [Flyer_GeoLaB_Hydrogeologie_DE_2025_final.pdf](#).

Wichtig festzuhalten ist: Die TU Darmstadt, als Einrichtung mit der vermutlich größten regionalen Expertise in diesem Bereich, übernimmt die Datenerhebung und erstellt das fachliche Überwachungskonzept. Die TU Darmstadt beginnt schon jetzt damit, um

später die bestmögliche Bewertungsbasis zu haben. Konzept und bis dahin erhobene Daten werden anschließend in einem Genehmigungsprozess den zuständigen Behörden zur Prüfung und Bewertung vorgelegt werden. Die Entscheidungen über die Bewertung der Daten und das weitere Vorgehen liegen ausschließlich bei den Genehmigungsbehörden. Weder das KIT noch die TU Darmstadt treffen diese Entscheidungen.

„Langzeitfolgen seien zu befürchten...“

Auch die langfristigen Auswirkungen des GeoLaB-Forschungslabors sind Gegenstand des Planungs- und Genehmigungsprozesses. Da das Forschungslabor unter Tage liegen wird und dort auch die Forschungstätigkeiten stattfinden werden, sind im eigentlichen Forschungsbetrieb nur wenige Auswirkungen zu erwarten. Diese werden während der Betriebsphase konstant und engmaschig beobachtet, z.B. hydrogeologisch in Bezug auf das Wasser und seismisch in Bezug auf Bodenerschütterungen.

Temporäre sichtbare und spürbare Auswirkungen wird dagegen die Errichtungsphase des Forschungslabors haben. Der Bau wird zeitweise Auswirkungen auf Anwohnende und die Umwelt haben. Dabei werden alle gesetzlichen Grenzwerte und sonstigen Auflagen - wie bei jedem anderen Bauprojekt auch! - eingehalten.

„Gibt es ein Konzept zur Nachnutzung des geplanten Stollens? Oder planen Sie weiter über die avisierten zehn Jahre hinaus zu forschen?“

Im Felslabor soll so lange wie möglich geforscht werden. Die Helmholtz-Gemeinschaft als verantwortliche Forschungsorganisation verpflichtet sich zunächst für zehn Jahre, den Forschungsbetrieb aufrecht zu erhalten. Wünschenswert ist aber eine längere Nutzung für die Forschung. GeoLaB wird – wie die meisten Untertagelabore – als längerfristiger wissenschaftlicher Experimentierraum angelegt, um einen breiten, nachhaltigen wissenschaftlichen Impact zu erzielen. Das Felslabor Äspö (Schweden) wird z.B. seit 1995 betrieben, das [Black Forest Observatory](#) (Schwarzwald; KIT / Uni Stuttgart) seit 1972.

Das KIT übernimmt die Verantwortung für das Untertagelabor GeoLaB ab dem Zeitpunkt der behördlichen Genehmigung. Jede Änderung der Nutzung oder eine neue Nutzung kann ausschließlich im Rahmen eines erneuten Genehmigungsprozesses umgesetzt werden. Soll der Stollen zu einem späteren Zeitpunkt stillgelegt oder übergeben werden, erfolgt dies auf Grundlage eines Abschlussbetriebsplans sowie eines Zukunftsplans; wie üblich werden dabei die Stellungnahmen der öffentlichen Belange einbezogen. Das KIT hat als Forschungseinrichtung selbstverständlich keine Gewinnorientierung bei seinem Handeln.

„Die Kritiker sehen überhaupt nicht, dass das Vorhaben zu Erdwärmegewinnung oder -nutzung führen kann. Ist das aber geplant oder möglich – oder geht es um Erkenntnisse, die andernorts zur Energieversorgung Nutzung finden sollen?“

Ja, es geht tatsächlich um übertragbare Erkenntnisse für die Nutzung von Geothermie im kristallinen Grundgebirge. GeoLaB liefert ein wichtiges Puzzleteil für die Weiterentwicklung der klimaschonenden Energiegewinnung aus tiefer Geothermie. Die dort gewonnenen Ergebnisse sind für die Verbesserung von Technologien in Tiefengeothermieanlagen wesentlich.

GeoLaB ist ein untertägiges Forschungsprojekt und kein großmaßstäbliches Geothermiekraftwerk. Es erforscht die Tiefengeothermie im kristallinen Gestein. Daher wird vor Ort auch kein Kraftwerk errichtet und folglich keine direkte Strom- oder Wärmenutzung möglich sein.

Der Odenwald eignet sich nach heutigem Stand der Technologie nicht für ein geothermisches Kraftwerk – solche Anlagen sind eher im Oberrheingraben oder in anderen Regionen sinnvoll. Deshalb entsteht der Tromm-Region kein unmittelbarer Nutzen im Sinne einer direkten tiefengeothermischen Wärmenutzung. Eine zuverlässige Grundlast-Stromerzeugung, die auch während einer „Dunkelflaute“ im Winter Strom erzeugt, kommt allerdings ganz Deutschland zu Gute, auch dem Odenwald.

Indirekt könnte die Tromm-Region jedoch trotzdem im Bereich Wärmeversorgung profitieren:

- Das GeoLaB-Team bietet an, die kommunale Wärmeplanung der Gemeinden durch geothermische Fachkenntnisse des GeoLaB-Teams auf konzeptioneller Ebene zu unterstützen.
- Es ist vorgesehen, ein von der GeoLaB-Forschung genutztes Gebäude mit oberflächennaher Geothermie zu beheizen. Damit soll ein Beispiel geschaffen werden, das als Blaupause für die regionale Nutzung oberflächennaher Geothermie im Kristallin dienen kann – eine Anwendung, die bislang nicht zum Standard gehört.
- Die im Projekt erhobenen 3D-Modell- und GIS-Daten können für Geothermie Fragestellungen sowie für weitere Infrastrukturprojekte in den Kommunen genutzt werden. Das GeoLaB-Team stellt diese zur Verfügung.

„Zentrale Forderung ist eine frühzeitige, transparente Bürgerbeteiligung, ein offenes Forum – VOR Entschlüsse zu Standort und VOR Genehmigungen, loslegen zu dürfen. Inwiefern berücksichtigen Sie dies und planen Sie ein Einbinden der Bürger, somit auch speziell der Anwohner?“

Sollte die Entscheidung über die wissenschaftliche Eignung des Untergrundes positiv ausfallen, startet die Planungs- und Genehmigungsphase des GeoLaB-Projekts (siehe

oben). Im Rahmen dessen werden konkrete Fragen zum Betrieb des Felslabors und zu dessen Bau kritisch von den Genehmigungsbehörden geprüft. Zentral ist dabei die Untersuchung geeigneter Standorte. Hier möchten wir gern die Kommunen, insbesondere die potenziell betroffenen Anwohnenden, in den Umsetzungsprozess einbeziehen und transparent über den jeweiligen Stand informieren.

Da uns Transparenz und Dialog wichtig sind, eruieren wir zu Beginn der Planungs- und Genehmigungsphase in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde die Möglichkeit, Bürgerinnen und Bürger frühzeitig einzubeziehen.

Zudem werden sämtliche im Rahmen von GeoLaB erhobenen wissenschaftlichen Daten nach den FAIR-Prinzipien – also auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar – behandelt. Wie in der Wissenschaft üblich, werden die Daten jedoch zunächst qualitätsgeprüft, bevor sie transparent, nachvollziehbar und verantwortungsvoll verfügbar gemacht werden.

„Begegnen Ihnen Kritik und Sorgen, die es klassischerweise bei Erdwärmeprojekten gibt? Seismische Störungen, Gefährden der natürlichen Balance...?“

Bedenken und Sorgen, wie sie im Zusammenhang mit Geothermie-Projekten häufig geäußert werden, begegnen uns auch im GeoLaB-Projekt. Die Rückmeldungen beziehen sich im GeoLaB-Projekt nach unserer Einschätzung aber vor allem auf die Infrastruktur selbst, etwa auf mögliche Umwelt-, Lärm- oder Verkehrsbelastungen, v.a. während der Bauphase.

Das ist nachvollziehbar, denn die Dimensionen des Forschungslabors und die Geothermie-Prozesse, die wir dort simulieren könnten, sind wesentlich kleiner als bei kommerziellen Tiefengeothermie-Kraftwerken. Zu den Bedenken und Sorgen, die uns gegenüber in Bezug auf die geplanten Strömungsexperimente geäußert wurden, gehören v.a. eine Trinkwassergefährdung und Bodenerschütterungen.

Wichtig zu wissen ist hierbei:

- GeoLaB ist ein reines Forschungsprojekt und kein Kraftwerk. Es wird keine geothermische Energie erzeugt, sodass typische Risiken großtechnischer Anlagen – etwa groß-skalige Einflüsse auf den tiefen Untergrund, hohe Fließraten und Drücke – hier nicht in gleicher Weise relevant sind.
- Die Skala der geplanten Experimente liegt zwischen den Größenordnungen eines Labors und denen eines Reservoirs einer Tiefengeothermieanlage. Entsprechend kleiner sind auch die Energien, die eingesetzt werden. Und entsprechend kleiner fällt auch die Antwort des Untergrundes aus.
- Alle geplanten Experimente werden behördlich geprüft und kontinuierlich überwacht.

Zum Thema mangelnde Informationen und Dialogangebote

Wir bedauern, dass unsere Informations- und Dialogangebote teilweise als unzureichend wahrgenommen werden. Tatsächlich investieren wir erhebliche Ressourcen, um Bürgerinnen und Bürger sowie weitere Stakeholder auf verschiedenen Ebenen umfassend zu informieren und einzubinden.

Dazu nutzen wir eine Vielzahl von Kanälen: unsere Website, Newsletter, Social-Media-Auftritte auf Facebook und Instagram, Flyer an alle, persönliche Gespräche, spezifische Flyer zu einzelnen Messkampagnen sowie Informations- und Dialogveranstaltungen.

In den letzten zwei Jahren haben wir zu ~10 [Informations- und Dialogveranstaltungen](#) eingeladen, bei denen wir – Team-Mitglieder aus Karlsruhe, Potsdam, Leipzig und Darmstadt, von Doktoranden bis zu Professoren – Rede und Antwort standen und den direkten Austausch gesucht haben. Wir informieren über das Projekt selbst, als auch über die einzelnen Messkampagnen. Steht fest, dass die Region aus wissenschaftlicher Sicht für das Projekt geeignet ist, werden wir wieder zu einer öffentlichen Veranstaltung einladen.

Es ist uns ein wichtiges Anliegen, den Dialog fortzuführen und wir laden alle Interessierten herzlich ein, unsere Angebote wahrzunehmen, und werden weiter am Kommunikationsangebot arbeiten.