

Karlsruhe, 01.12.2025

Sehr geehrte Frau Kummer,

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.

Unabhängige Umweltverträglichkeitsprüfung: Die Initiative fordert eine UVP durch einen unabhängigen Dienstleister.

- Nach Angaben des GeoLab-Teams solle sich die TU Darmstadt um die Messungen am Grundwasser kümmern – sie ist jedoch Projektpartner und damit nicht unabhängig. Aus Sicht der Initiative ist eine externe Prüfung zwingend notwendig, um Glaubwürdigkeit und Neutralität zu gewährleisten.

Ob und in welchem Umfang eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Zuge der bergrechtlichen Genehmigung stattfinden wird, entscheidet die Genehmigungsbehörde. Daher möchten wir dieser Entscheidung nicht vorgreifen. Dies betrifft auch die Frage, wann welche Unterlagen veröffentlicht werden.

Wir führen im Projekt GeoLaB schon jetzt, also vor einer behördlichen Aufforderung, mit der TU Darmstadt hydrogeologische Untersuchungen durch. Wir gehen davon aus, dass es im Interesse der Region ist, solch ein langfristiges Monitoring aufzubauen, um später eine bestmögliche Entscheidungsbasis zu haben.

- Außerdem: Laut Initiative soll der Baubeginn bereits starten, während das hydrologische Gutachten noch läuft und somit wesentliche Risiken nicht abschließend bewertet sind. Die Initiative sieht darin ein Sicherheitsrisiko.

Bereits jetzt läuft das hydrogeologische Monitoring: Es ist im Herbst 2025 gestartet. Über zwei hydrogeologische Jahre hinweg werden Daten systematisch aufgezeichnet. Später erfolgt eine fortlaufende Überwachung. So wird der Ist-Zustand erfasst und Veränderungen können erkannt werden.

Mangelnde Kommunikation und fehlender Bürgerdialog

- Informationen würden erst kommuniziert, wenn Entscheidungen bereits feststehen. Ein echter Dialog mit der Möglichkeit, frühzeitig Einfluss zu nehmen, habe bislang nicht stattgefunden, obwohl Kommunikation ein offizielles Projektziel sei. Eine Bürgerversammlung werde seit Monaten immer wieder verschoben. Die Initiative fordert eine neutral modierte Bürgerdiskussion mit klarer Tagesordnung und festen Redezeiten.
- Die Veröffentlichung von Unterlagen sei unzureichend, Forderung nach frühzeitiger Offenlegung zentraler Dokumente (siehe unten).

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 und bekommen dazu auch von vielen Seiten sehr positives Feedback.

Wir nutzen 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 zahlreichen öffentlichen 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 sowohl über das Projekt selbst als auch über die einzelnen Messkampagnen.

Wenn feststeht, dass die Region aus wissenschaftlicher Sicht für das Projekt geeignet ist, werden wir wieder zu einer öffentlichen Veranstaltung einladen. Aufgrund der Menge und Komplexität an Daten nimmt die Auswertung vor der Entscheidung über die geologische Eignung mehr Zeit in Anspruch als ursprünglich geplant. Diese Entscheidung soll verantwortungsvoll getroffen werden. Wir wollen hier

keine Abstriche machen, nur um den Zeitplan einzuhalten. Deswegen wird die für Herbst 2025 geplanten Informationsveranstaltung auch erst stattfinden, wenn die Entscheidung getroffen ist. Dies ist für das späte Frühjahr 2026 geplant. Wir setzen damit unsere Praxis fort, bei Neuigkeiten direkt und transparent die Bevölkerung und die relevanten Akteure aus den Kommunen, dem Landkreis, dem Forst und weiteren Bereichen zu informieren.

Naturschutzbedenken:

- Der geplante Standort liegt in einem Wasserschutzgebiet, in dem mehrere Quellen die Trinkwasserversorgung für Rimbach sichern. Die Befürchtung: Verunreinigungen könnten zu spät erkannt werden und die Versorgung gefährden. Experimente im Wasserschutzgebiet würden als nicht verantwortbar bewertet.

Der Standort steht für das GeoLaB-Labor noch nicht fest. Denn

- a) Es ist noch nicht entschieden, ob GeoLaB überhaupt in die Tromm-Region kommt.
- b) Im Falle eines „Ja“ zum „Ob“ wird der Standort für den Stolleneingang im Planungs- und Genehmigungsverfahren erst gesucht.

Selbstverständlich werden wir bei den Planungen Schutzgebiete, Grenzwerte und Auflagen der Behörden berücksichtigen.

- Der Trommwald gehört zum Natura-2000-Netzwerk. Forderung: verbindliche Berücksichtigung und Einhaltung dieses Schutzstatus bei der Planung.

Es gibt noch keinen geplanten Standort. Selbstverständlich werden wir bei den Planungen Schutzgebiete, Grenzwerte und Auflagen der Behörden berücksichtigen. Da das Forschungslabor unter Tage liegen wird und dort auch die Forschungstätigkeiten stattfinden werden, sind im eigentlichen Forschungsbetrieb nur wenige Auswirkungen zu erwarten.

Unabsehbare Folgen für die Bürger/Gemeinde:

- Bohrungen und Experimente könnten induzierte Mikroseismizität auslösen. Die Initiative sieht hier ein Risiko für Schäden an Häusern, Leitungen und Trinkwassersystemen.

Die Dimensionen des Forschungslabors und die Geothermie-Prozesse, die wir dort simulieren können, sind wesentlich kleiner als bei kommerziellen Tiefengeothermie-Kraftwerken.

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 großskalige 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. Auswirkungen, die zu spürbaren Bodenerschütterungen führen, sind deshalb nicht zu erwarten.
- Der Stollenbau und alle geplanten Experimente werden behördlich geprüft und kontinuierlich überwacht – sowohl mit Blick auf (Trink-)Wasser als auf etwaige seismische Aktivitäten.

- Der Bau würde über rund zwei Jahre hinweg tägliche Belastungen verursachen, u.a. Sprengungen, Schwertransporte, Bohrarbeiten etc. Dabei handelt es sich um Einschränkungen für Anwohner, Wanderer und Erholungssuchende. Auch wird eine Minderung des Immobilienwerts für die Anwohner befürchtet.

Die Errichtungsphase des Forschungslabors wird temporär Auswirkungen auf Anwohnende haben. So wird der Verkehr durch LKW zeitweise erhöht sein. Wir werden in Abstimmung mit den Behörden und Kommunen Lösungen suchen, die für die lokale Bevölkerung möglichst geringe Auswirkungen bedeuten. Prinzipiell gilt: Das Vorhaben wird alle gesetzlichen Grenzwerte und sonstigen Auflagen - wie bei jedem anderen Bauprojekt - einhalten.

- Am Standort bei Zotzenbach fehlt es an nötiger Infrastruktur für die Umsetzung eines solchen Großprojektes. Offene Fragen sind dabei: Wie werden Parkplätze, Abraum und Transportwege organisiert? Wie groß ist der Eingriff in den Wald? Sorge vor dauerhafter Beeinträchtigung des Waldgebiets.

Noch steht kein Standort fest – weder in Zotzenbach, noch irgendwo anders im GeoLaB-Erkundungsgebiet. Im Zuge der Standortfindung werden genau diese Aspekte berücksichtigt und diese Fragen mit großer Sorgfalt geklärt 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.

- Das Projekt dient der Grundlagenforschung, nicht der Energiegewinnung. Dies ist auch nicht vorgesehen. Für die Bürger sei somit kein konkreter Vorteil erkennbar, während die Belastungen ausschließlich sie trafen. Das Argument der erhöhten touristischen Attraktivität und Prestige wird bezweifelt: In Zotzenbach gebe es z.B. keine Gastronomie mehr, die vom erhöhten Fremdenverkehr profitieren könnte.

Es geht bei GeoLaB um übertragbare Erkenntnisse für die Nutzung von Geothermie im kristallinen Grundgebirge. GeoLaB soll so ein wichtiges Puzzleteil für die Weiterentwicklung der klimaschonenden Energiegewinnung (Wärme und Strom) aus tiefer Geothermie liefern. Die dort gewonnenen Ergebnisse sind für die Verbesserung von Technologien in Tiefengeothermieranlagen wesentlich.

GeoLaB ist ein untertägiges Forschungsprojekt und kein großmaßstäbliches Geothermie-Kraftwerk. Daher wird vor Ort auch kein Kraftwerk errichtet und folglich keine direkte Strom- oder Wärmenutzung möglich sein. Aber eine zuverlässige Grundlast-Stromerzeugung, die auch während einer „Dunkelflaute“ im Winter Strom erzeugt, kommt über die Versorgungssicherheit und den Strompreis ganz Deutschland zu Gute, auch dem Odenwald.

Indirekt könnte die Tromm-Region trotzdem auch 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.

Langfristige Perspektive unklar

- Die Langzeitfolgen der bei den Experimenten eingesetzten Technologien auf die Umwelt und die Gemeinden seien nicht absehbar.

Auch die langfristigen Auswirkungen des GeoLaB-Forschungslabors sind Gegenstand unserer zukünftigen Planungen und 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.

- Initiative hat Sorge um Nachnutzung: Was passiert nach den geplanten zehn Jahren Forschungsbetrieb? Was, wenn sich der Forschungsschwerpunkt während der Laufzeit verändert?

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 Bevölkerung einbezogen. Das KIT hat als Forschungseinrichtung selbstverständlich keine Gewinnorientierung bei seinem Handeln.

- Die Initiative fragt sich, ob Geothermie in zehn Jahren vielleicht nicht schon technisch überaltet ist. Diese Projekte haben lange Vorlaufzeiten, es handle sich also um eine Idee, die schon Jahrzehnte ist.

Generell ist es üblich und erforderlich, dass zu komplexen Technologien über Jahrzehnte geforscht wird – und die Geothermie ist definitiv eine komplexe Technologie. Das zeigt u.a. das Beispiel Photovoltaik. Diese ist – im Gegensatz zur Tiefengeothermie – schon eine auf dem Markt etablierte Technologie. Seit Jahrzehnten gibt es Forschung dazu und noch immer wird weltweit sehr viel dazu geforscht, [wie zum Beispiel am HZB in Berlin](#). Die Technologie wird [effizienter, kostengünstiger und nachhaltiger gemacht](#).

Die Tiefengeothermie zur Nutzung des Kristallins ist noch bei weitem nicht so weit. Viele Fragen sind noch offen. Damit Deutschland von der Tiefengeothermie im Kristallin zur Deckung seines Grundlastbedarfs an Strom und Wärme profitieren kann, müssen zuverlässige und effiziente Lösungen entwickelt werden – gerade im Hinblick auf Kosten und Sicherheit. Hierzu braucht es Pilotprojekte kombiniert mit grundlegender Forschung. GeoLaB soll hier einen entscheidenden Beitrag leisten.