

Absender

Datum

Email-Adresse

**BfE**

**Bundesamt für Energie**

**Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle**

**3003 Bern**

## **Stellungnahme zur Vernehmlassung des geologischen Tiefenlagers GTL für Atommüll**

Sehr geehrte Damen und Herren

Ich danke Ihnen für die Möglichkeit einer Stellungnahme im Vernehmlassungsverfahren zur Etappe 2 und die Bereitstellung der umfangreichen Dokumente. Leider ist der Zeitraum für die Vernehmlassung zu kurz bemessen, um die Fülle der Dokumente zu lesen. Ich wünsche für das weitere Verfahren einen längeren Zeitraum. Hier folgt nun meine Stellungnahme zu den Ergebnissen der Etappe 2.

## **Mein Wohnort**

Ich lebe in der Gemeinde xxx im deutschen Landkreis xxx, etwa xx Kilometer entfernt von der Schweizer Grenze. Darum bin ich genauso betroffen von der Planung für ein geologisches Tiefenlager für Atommüll wie die direkt angrenzenden Landkreise. Die Auswirkungen der geplanten Anlage machen vor keiner Staats- oder Kreisgrenze halt. Dies zeigen die radioaktiven Unfälle in Tschernobyl und Fukushima. Die Radioaktivität verteilt sich weltweit und strahlt noch viele Jahrtausende. Ausserdem liegt mein Wohnort in Hauptwindrichtung West der 3 Standortregionen. Radioaktive Strahlung kann innerhalb 1-2 Stunden meinen Wohnort erreichen.

## **Partizipation**

Die Beteiligung der Betroffenen in der Etappe 2 ist ungenügend. Darum müssen weitere Schweizer Kantone und deutsche Landkreise beteiligt werden, in Windrichtung West liegt z.B. der Kanton Thurgau, die deutschen Kreise Bodenseekreis, Sigmaringen, Ravensburg und Lindau. Bei Föhn sind noch weitere Gebiete betroffen, etwa die Landkreise Tuttlingen, Breisgau-Hochschwarzwald, Lörrach.

Bei zunehmender internationaler Verflechtung und weltweiter Globalisierung sollte das GTL von den Menschen in einem grossen Umkreis beurteilt werden. Eine hier praktizierte kleinräumige Beteiligung der Bevölkerung ist nicht sinnvoll in unserer Region mit solch einer hohen Bevölkerungsdichte in Mitteleuropa.

Wie sieht die zukünftige Beteiligung aus? Bei der Beteiligung an den Regionalkonferenzen war die Deutsche Bevölkerung nur zu einem Anteil von 11-15 % vertreten. Wir fordern die Vergrößerung der Betrachtungsregion. Wir schlagen für die Etappe 3 und ab sofort 2 weitere Regionalkonferenzen

in der BRD vor mit Menschen aus den deutschen Regionen Hochrhein und Bodenseegebiet. Diese Regionalkonferenzen sollen die gleichen Aufgaben, Rechte und Pflichten haben wie die bisherigen Regionalkonferenzen.

## Geologie

Sind die Ergebnisse der Forschung vom Felslabor Mont Terri übertragbar auf den Opalinuston der 3 möglichen Standortregionen?

Inzwischen wurden Bakterien im Opalinuston gefunden. Welche Auswirkungen hat das auf die geologische Schicht? Können sich Gase bilden und die Dichtigkeit des Gesteins beeinträchtigen? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit von Mutationen der Mikroorganismen im Opalinuston?

Der Rheinfluss ist vor etwa 15.000 Jahren entstanden, in welchem Zeitraum ist mit einem ähnlichen Ereignis zu rechnen und wie kann das ausgeschlossen werden?

Für die Gewinnung von Wärme für Geothermie, Erdgas und Erdöl werden flächendeckend Bohrungen durchgeführt und in Zukunft geplant. Es werden Methoden mit Chemikalien, Hitze und Druck wie Fracking oder Bohrlochstimulation angewendet. Dadurch entstehen neue Wegsamkeiten, Klüfte und kilometerweite Risse im tiefen Untergrund. Wie werden solche Einwirkungen auf das geologische Tiefenlager GTL verhindert und überwacht? Bis in welche Entfernung werden jetzt und in Zukunft neue Bohrungen genehmigt? Gibt es ein grenzüberschreitendes Verfahren dafür zwischen der Schweiz und der BRD?

Die Tauglichkeit der Explorationsorte ist erst nach Tiefenbohrungen einschätzbar, vorher ist keine Festlegung möglich. Wir fordern eine gleichwertige Exploration aller 3 Standortregionen, damit die Ergebnisse möglichst vergleichbar sind.

Die Tiefenbohrungen gefährden die Dichtigkeit des Opalinustongebirge und das Grundwasser. Bohrungen durch Anhydrit, Gips oder ähnlichem quellenden Gestein können Bodenerhebungen verursachen. Wie wird das ausgeschlossen?

Vulkanismus und Tektonik liegen im grenznahen Bereich sehr eng beieinander, Hochrhein und Bodenseegebiet liegen in der Erdbebenzone 2 nach DIN. Ein Unterschied der Erdbebengefahr auf der Schweizer Seite des Hochrheins ist nicht glaubhaft.

Wissenschaftler aus der BRD, Frankreich und Staaten mit ähnlichem Opalinustongestein sind einzubeziehen.

Gibt es einen Plan B, wenn sich alle Standortgebiete der Etappe 2 nicht eignen?

## Klima

Welche Auswirkungen hat die Klimaerwärmung auf die geologische Situation am Hochrhein? Wie weit kann ein Abschmelzen von Gletschern und vermehrte Niederschläge den Pegel des Rheins, des Bodensees und seiner Zuflüsse erhöhen und das GTL beeinträchtigen?

## **Gesundheit**

Welche Unfälle und Zwischenfälle sind möglich und welche Massnahmen werden dagegen getroffen?

Die Anerkennung von Gesundheitsschäden der Bevölkerung durch Niedrigstrahlung steht aus. Welche Isotope können im Normalbetrieb und bei Zwischenfällen in die Umwelt gelangen? Wie hoch ist die Anzahl von Krankheiten und Todesfällen?

## **Sicherheit**

Welche Massnahmen werden getroffen, um Brände der Oberflächenanlagen und des GTL zu verhindern?

Wieviel Transportverkehr entsteht, je Tag pro Bahn und Straße in den Phasen Bau, Einlagerung, Verschluss? Wie hoch wird das Unfallrisiko eingeschätzt?

Gibt es einen Katastrophenplan? Wie verläuft die internationale Zusammenarbeit?

Bis zu welcher Magnitude der Richterskala ist das GTL unbeschädigt?

## **Juristische Situation und Haftung**

Wer haftet für Schäden durch das GTL im Zeitraum der Befüllung und danach? Bei der Verteilung von Jodtabletten vor einigen Jahren in der Schweiz wurde die Bevölkerung auf der deutschen Seite nicht berücksichtigt. Die Verursacher einer radioaktiven Katastrophe durch ein AKW, Zwischenlager oder GTL liegen aber ganz eindeutig auf Schweizer Gebiet.

Wie hoch ist die Versicherung gegen Schäden durch das GTL? Welche Versicherung übernimmt dieses Risiko? Welche Schäden sind dabei berücksichtigt?

Eine grenzüberschreitende UVP nach der Espoo-Konvention ist durchzuführen. Eine Öffentlichkeitsbeteiligung mit juristischer Eingriffsmöglichkeit nach der Aarhus-Konvention wird eingefordert. Dafür ist ein Staatsvertrag zu erarbeiten, um die bilateralen gesetzlichen Regelungen zwischen Schweiz und der BRD zu definieren.

## **Wasserschutz**

Der Rhein ist ein internationales Gewässer. Die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) mit Sitz in Koblenz ist eine Organisation auf der Basis eines völkerrechtlichen Übereinkommens zwischen den Anliegerstaaten des Rheins. Wie ist diese Kommission beim Verfahren des GTL in der Schweiz als Anliegerstaat beteiligt? Das Rheinwasser liefert für viele Städte das Trinkwasser, meist aus Uferfiltrat. Wie kann das vor radioaktiver Verunreinigung vom GTL in der Schweiz rheinabwärts geschützt werden? Sind die Staaten beim Verfahren für das GTL der Schweiz beteiligt?

Seit dem Jahre 1960 arbeitet die IKSR auch mit der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) zusammen. Ist eine radioaktive Kontaminierung des Bodensees durch unterirdische Wasserflüsse heute oder in Zukunft ausgeschlossen? Der Bodensee liefert heute schon für 5 Millionen Menschen das Trinkwasser und steht damit unter besonderem Schutz. Wie ist diese Kommission beim Verfahren des GTL in der Schweiz als Anliegerstaat beteiligt?

Welche weiteren deutschen Trinkwasserreservoirs könnten heute und in Zukunft beeinträchtigt werden?

Kann das wertvolle Tiefenwasser durch das GTL beeinträchtigt werden?

Das Grundwasser bewegt sich und diese unterirdischen Ströme können sich im Laufe der Jahrtausende durch menschliche, klimatische, geologische oder tektonische Einflüsse verändern. Wie wird die Opalinustonsschicht vor Grundwasser geschützt? Wie wird das Grundwasser vor dem radioaktiven Inhalt des GTL geschützt?

## **Oberflächenanlage OFA und Heiße Zelle**

Wie lange wird der Atommüll hier zwischengelagert?

Das Verfahren des Umpackens ist unbekannt, welche Varianten gibt es dazu?

Werden Roboter eingesetzt?

Welche Unfälle sind bei der Einbringung (Schächte, Zugangsstollen) in das Endlager denkbar?

Welche Freisetzungen von Radioaktivität an die Umwelt (Luft, Wasser, Boden) sind im sog. Normalbetrieb zu erwarten?

Gibt es Szenarien der möglichen Unfälle?

Welche Freisetzungen sind bei Bränden zu erwarten?

Welche Risiken entstehen bei notwendigen Rückholungen?

Warum sind die Anlagen an den Nordseiten der Tiefenlager i. d. R. grenznah zu Deutschland?

## **Stellungnahme der Landräte und ESchT**

Ich unterstütze und schliesse mich ausserdem den „Empfehlungen der ESchT für Etappe 3 des Schweizer Sachplanverfahrens geologische Tiefenlager“ vom Januar 2018 an und der Stellungnahme der Landräte der Landkreise Konstanz, Waldshut, Schwarzwald-Baar-Kreis und Lörrach.

Mit freundlichen Grüßen