

Postadresse:
Regierungsrat des Kantons Aargau
Regierungsgebäude
5001 Aarau
Telefon 062 835 12 40
Fax 062 835 12 50
E-Mail regierungsrat@ag.ch

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kom-
munikation (UVEK)
Frau Bundespräsidentin
Doris Leuthard
Kochergasse 10
3003 Bern

Aarau, 15. Dezember 2010

Sachplan geologische Tiefenlager, Etappe 1; Vernehmlassung

Sehr geehrte Frau Bundespräsidentin

Mit Schreiben vom 23. August 2010 hat das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) die Anhörung und öffentliche Mitwirkung zur Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager eröffnet und gleichzeitig den betroffenen Kantonen Gelegenheit gegeben, eine Stellungnahme abzugeben. Wir danken Ihnen für die Gelegenheit zur Stellungnahme.

Die betroffenen Aargauer Gemeinden und regionalen Planungsverbände sind aufgefordert worden, ihre Stellungnahmen auch dem Kanton einzureichen; die entsprechenden Vernehmlassungen sind bei der Ausarbeitung der Stellungnahme einbezogen worden (vgl. Beilage 1).

Grundsätzliche Position des Regierungsrats zu geologischen Tiefenlagern

Die ganze Schweiz trägt zur Produktion von radioaktivem Abfall bei, durch Stromkonsum, medizinische Untersuchungen, High-Tech-Industrie sowie Forschung. Obwohl die Notwendigkeit zur sicheren Entsorgung dieses Abfalls in weiten Teilen der Bevölkerung unbestritten ist, will kaum jemand ein Tiefenlager in seiner Region akzeptieren. Intuitiv wird dafür votiert, radioaktive Abfälle gehörten genügend weit vom jeweiligen Wohnort weg, so dass man keiner zusätzlichen radioaktiven Strahlung ausgesetzt ist. Auch die Notwendigkeit von langen Einschluss-Zeiträumen verunsichert grosse Bevölkerungsteile. Diese Ausgangslage nimmt der Regierungsrat sehr ernst.

Der Regierungsrat anerkennt, dass für die Lagerung des radioaktiven Abfalls ein Tiefenlager in der Schweiz gefunden werden muss. Aufgrund der massgeblichen Nachteile für die künftige Entwicklung des Kantons Aargau will der Regierungsrat aber grundsätzlich kein Tiefenlager im eigenen Kanton. Der Aargau trägt schon hohe Lasten für die ganze Schweiz, wie die Stromproduktion aus Kernkraftwerken oder die sehr grosse Verkehrsbelastung auf Schiene und Strasse, die bereits einen wesentlichen Einfluss auf das Entwicklungspotenzial des Kantons haben. Eine weitere Belastung kann daher dem Kanton Aargau nicht zugemutet werden. Dennoch ist er aber gewillt, im Findungsprozess für geologische Tiefenlager konstruktiv mitzuarbeiten.

Grundsätzlich gilt für den Regierungsrat für alle Standorte, dass bei geologischen Tiefenlagern die höchstmögliche Sicherheit oberste und absolute Priorität hat. Sicherheit soll nicht verhandelt werden – dafür setzt sich der Regierungsrat im laufenden Verfahren konsequent ein. Dabei hält er fest, dass der maximale und nicht nur der relative Schutz der Bevölkerung und der Umwelt oberste Priorität hat. Aufgrund der über extrem lange Zeiträume andauernden Strahlungswerte kommt für ihn nur der sicherste Lagerstandort für die radioaktiven Abfälle in Frage.

Der sicherste Standort ist derjenige, der in allen denkbaren Szenarien über Tausende von Jahren die tiefsten Strahlenbelastungswerte aufweist. Wenn deshalb ein Standort um ein Vielfaches kleinere Strahlenbelastungswerte aufweist als ein anderer, so ist es aufgrund der extrem langen Zeiträume richtig, diese Sicherheitsreserven nicht zu verschenken. Unabdingbar ist in jedem Fall, dass die gesetzlichen Strahlenbelastungsgrenzwerte eingehalten werden, welche deutlich unterhalb der natürlichen Strahlenbelastung durch kosmische Strahlung und Radionuklide aus dem Untergrund liegen.

Da der Regierungsrat den Schutz der Bevölkerung sehr ernst nimmt, könnte er einen politisch motivierten Standortentscheid oder einen Entscheid aufgrund anderer, so genannt weicher Faktoren, nicht akzeptieren.

Die auf den aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen basierenden sicherheitstechnischen Sachfragen und Abklärungen zu geologischen Tiefenlagern sind sehr komplex. Der Regierungsrat unterstützt deshalb die Gemeinden und Regionen im laufenden Standortauswahlverfahren fachlich – und falls nötig auch mit juristischer Beratung.

Grundsätzliche Position

Der Regierungsrat will grundsätzlich kein Tiefenlager im Kanton Aargau. Er ist aber gewillt, im Findungsprozess für geologische Tiefenlager konstruktiv mitzuarbeiten. Für den Standortentscheid hat die höchstmögliche Sicherheit oberste und absolute Priorität. Sogenannte weiche Faktoren dürfen für den Standortentscheid nicht massgeblich sein.

Aufbau der Stellungnahme

Die betroffenen Standortkantone haben sich auf Stufe der ins Verfahren involvierten Regierungsräte in Form der Stellungnahme des Ausschuss der Kantone (AdK) vom Juli 2010 bereits zum Grossteil der Auflagedokumente geäussert. Der Regierungsrat des Kantons Aargau stimmt den zentralen Äusserungen und Empfehlungen der AdK-Stellungnahme zu, legt jedoch im Folgenden zu verschiedenen Aussagen noch deutliche Forderungen um Ergänzungen vor. Diese Ergänzungen und die entsprechenden Forderungen sind thematisch in die folgenden vier Abschnitte gegliedert: "1. Sicherheit", "2. Festlegungen", "3. Objektblätter Bözberg und Nördlich-Lägeren" sowie "4. Raumplanerische Beurteilungsmethodik und weiteres Sachplanverfahren".

1. Sicherheit

Für den Aargauer Regierungsrat hat – wie einleitend erwähnt – das Kriterium Sicherheit im Sachplanprozess oberste Priorität. Sicherheit ist nicht teilbar – die Standortwahl für die unterirdischen Anlagenteile des geologischen Tiefenlagers hat daher in den kommenden Etappen nach Priorität der grössten Sicherheit zu erfolgen. Raumplanerische und sozioökonomische Kriterien sind primär für die Platzierung der Oberflächenanlagen heran zu ziehen.

Der Regierungsrat verlangt vom Bund, dass auf eine vorschnelle "Gesamtbewertung" der Standorte verzichtet wird, in der primär sozioökonomische Kriterien über die weitere Selektion entscheiden. Mit Bezug auf die Vorgaben des Sachplans geologische Tiefenlager verlangt er deshalb, dass die qualitative Bewertung der höchsten Langzeitsicherheit (vgl. Konzeptteil Sachplan geologische Tiefenlager Anhang III Seite 70/71) konsequent verfolgt wird und mit etappengerechten erdwissenschaftlichen Grundlagen dokumentiert wird. Der Regierungsrat ist überzeugt, dass wir es den heutigen und den zukünftigen Generationen schuldig sind, die Sicherheit vor alle andere Kriterien zu stellen und alle vorgebrachten Sicherheitsargumente zu berücksichtigen, denn es geht bei Tiefenlagern um eine Anlage, welche die radiologischen Gesundheitsrisiken über einen Zeitraum von 100'000 und mehr Jahren zu minimieren hat. Im Sinne des Vorsorgeprinzips ist das geringste Risiko anzustreben. Jegliches Relativieren des Bestrebens, eine möglichst hohe Sicherheit zu erreichen, würde die Glaubwürdigkeit des Auswahlverfahrens herabmindern.

Forderung 1

Der Hauptvorschlag aus der Etappe 2 für die weitere Bearbeitung hat sich auch unterhalb der festgelegten Schutzkriterien auf die sichersten¹ geologischen Standortgebiete auszurichten.

Erst bei der Auswahl der am besten geeigneten Oberflächenstandorte innerhalb der Standortregionen sind dann die raumplanerischen und sozioökonomischen Kriterien heran zu ziehen.

Um das Hauptaugenmerk auf die Sicherheitsaspekte zu behalten, ist es unerlässlich, dass die in der AdK-Stellungnahme (Beilage 1) aufgeführten erdwissenschaftlichen Untersuchungen für Etappe 2, welche auch in den kommenden Monaten in Gesprächen zwischen der kantonalen Expertengruppe Sicherheit, der Arbeitsgruppe Sicherheit der Kantone und dem Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI) sowie der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) weiter abgestimmt werden, auch tatsächlich vom Bundesrat angeordnet werden. Nur so ist gewährleistet, dass die provisorischen Sicherheitsanalysen belastbare und glaubwürdige Ergebnisse liefern und die Akzeptanz des Verfahrens weiterhin ausreichend hoch bleibt. Zurzeit sind insbesondere die Standortregionen "Bözberg" und "Nördlich Lägeren" mit erheblichen geologischen Ungewissheiten behaftet, welche grosse sicherheitstechnische Relevanz haben (insbesondere die tektonische Zergliederung des Standortgebiets).

Forderung 2

Bei der Bestimmung der weiteren, ergänzenden erdwissenschaftlichen Untersuchungen für die provisorischen Sicherheitsanalysen ist die Meinung der kantonalen Expertengruppe Sicherheit und der Arbeitsgruppe Sicherheit der Kantone zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der Ergänzung der erdwissenschaftlichen Datenlage ist der Regierungsrat der Auffassung, dass es nicht etapperecht wäre, eines der vorgeschlagenen geologischen Standortgebiete aus politischen Gründen aus dem Sachplanprozess entlassen zu wollen.

Der Regierungsrat erwartet vom Bund, dass er auch diejenigen Kantone im Sachplanverfahren, die sich als Standorte für Kernenergieanlagen über Verfassung oder Gesetz verweigern wollen, aber trotzdem seit Jahren Strom aus Kernenergie konsumieren und von der grossen Versorgungssicherheit profitieren, in die Pflicht nimmt.

¹ die sichersten sind diejenigen, welche in den Sicherheitsanalysen die geringsten zu erwartenden maximalen Dosen und Dosisintervalle aufweisen.

Forderung 3

Damit sich die Bewertung und der Vergleich der Standorte auf möglichst adäquate und vergleichbare Kenntnisse abstützen kann, verlangt der Regierungsrat, dass

- a) die Thematik der zeitlich variablen, gegenüber heute zum Teil stark erhöhten Erosionsraten und eiszeitlicher Erosions-Szenarien (glaziale Rinnenbildungen) im Rahmen der Etappe 2 vertieft untersucht wird (insbesondere für das geologische Standortgebiet Bözberg).
- b) die tektonische Vorbelastung der einzelnen geologischen Standortgebiete in Etappe 2 soweit abgeklärt wird, dass in Etappe 3 keine überraschenden Befunde mehr auftreten können, welche die Eignung nachträglich wieder in Frage stellen. Für die Gebiete "Bözberg" und "Nördlich Lägeren" sind für die Bestimmung ausreichender Platzverhältnisse auch Seismik-Untersuchungen in 3D-Qualität angezeigt (wie sie für Zürich-Nordost/Zürcher Weinland bereits vorliegen).
- c) in Etappe 2 ein eigenständiges Gutachten erstellt wird, welches die Einflüsse von aufsteigenden Thermalwässern auf die sicherheitstechnischen Vorgaben des Sachplans ausleuchtet (vgl. auch Forderung 6 unter Ziffer 3).
- d) im Rahmen der Etappe 2 für den Umgang mit sich entwickelnden Lager-Gasen (H_2 , CO_2) fundierte, auf die verschiedenen Wirtsgesteine adaptierte Lösungen präsentiert werden.

In der Beilage 2 werden diese sicherheitsrelevanten Vertiefungsanträge aus fachlicher Sicht ergänzt und illustriert.

2. Festlegungen im Ergebnisbericht

Der Regierungsrat kann der in Ziffer 2.2 festgelegten Meldepflicht grundsätzlich zustimmen. Die Verpflichtung des Kantons, "jegliche Gefährdung des geologischen Standortgebiets bei Bewilligungen oder Konzession auszuschliessen", ist in der jetzigen Formulierung jedoch zu einseitig:

Der Regierungsrat verlangt vom Bund, dass auch beim Schutz der geologischen Standortgebiete eine Güterabwägung vorgenommen und klargestellt wird, dass der Bund für möglicherweise fällige Entschädigungen aufkommt.

Forderung 4

- Die Dauer des Schutzanspruchs der geologischen Standortgebiete wird beschränkt.
- Für Erdwärmesonden wird die Bohrtiefe, ab der eine Prüfung durch das ENSI nötig wird, auf 300 m ab Terrain festgelegt.
- Kleinkalibrige Erdwärmebohrungen bleiben bis in eine Tiefe von 300 m zulässig und werden bei effektivem Bedarf gegen Entschädigung wieder sachplangerecht verfüllt.

Die Dauer des Schutzanspruchs der geologischen Standortgebiete könnte in Anlehnung an die Regelung von Planungszonen beispielsweise auf 5 Jahre beschränkt werden (das heisst bis 2016). Es kann nicht angehen, dass ein Gebiet über ein ganzes Jahrzehnt in seiner Entwicklung gehemmt wird, nur weil es potenzielles Gebiet für ein Tiefenlager ist.

Die Bohrtiefe von 300 m ist abgestimmt auf den Entwurf des kantonalen Gesetzes über die Nutzung des tiefen Untergrunds. Falls die Tiefe von 200 m bestehen bleiben sollte, so ist die vom ENSI beantragte Frist von 3 Monaten bei Gesuchen um Erdwärmesondenbohrungen viel zu lang und ist näher an die heutige Praxis des Kantons Aargau von etwa 1 Monat heranzuführen. Es würde zu weit führen, kleinkalibrige Erdwärmebohrungen bis in eine Tiefe von 300 m generell zu untersagen. Diese Bohrlöcher können bei effektivem Bedarf gegen Entschädigung wieder sachplangerecht verfüllt werden. Da eine Verfüllung im Interesse einer Bundesaufgabe erfolgt, hätte diese Entschädigung der Bund zu leisten.

Der Schutz der bedeutenden, genutzten Grundwasserströme im Aargau, der grössten Grundwasserströme in der Schweiz überhaupt, ist für den Regierungsrat vordringlich. Aus sicherheitstechnischen Überlegungen sind darüber hinaus jegliche Komplikationen für die technische Realisierung von Tiefenlagerbauwerken grundsätzlich zu vermeiden. Deshalb fordert der Regierungsrat die Ergänzung der "Grundsätze für die Standortsuche für Oberflächenanlagen in Etappe 2" um einen weiteren Spiegelstrich.

Forderung 5

Kapitel 2.4 wird mit folgender Aussage ergänzt: "Zugangsbauwerke sind so zu platzieren, dass dabei keine grösseren, nutzbaren Grundwasserströme durchfahren werden."

Unter Ziffer 2.6 wird für den ersten Satz aufgrund der dynamischen Betrachtung der Standortregionen eine geringfügige redaktionelle Änderung befürwortet: "In Etappe 1 wurde – basierend auf den bereits zugänglichen Informationen – definiert, welche Gemeinden zusammen ...".

Im Weiteren spricht sich der Regierungsrat dafür aus, die Abklärung bezüglich verfolgter Grundsätze, Kriterien und Gewichtungen für die regionalen Abgeltungen frühzeitig vorzunehmen. Dies würde die in Etappe 2 und 3 weiter nötigen Anpassungen der Standortregionen erleichtern.

3. Objektblätter Bözberg und Nördlich-Lägeren

Für den Regierungsrat weisen die Objektblätter die richtige Tiefenschärfe auf – die Aufzählung des Koordinationsbedarfs für die Objektblätter Bözberg und Nördlich Lägeren ist jedoch unvollständig. Der Regierungsrat verlangt deshalb die Aufnahme zusätzlicher Punkte in den ausgewiesenen Koordinationsbedarf:

- a) Bözberg: Die gegenüber den in der Nordschweiz gemessenen Normalwerten stark erhöhten geothermischen Wärmeflüsse im Gebiet Bözberg–Unteres Aaretal sind besonders zu beachten. Das damit verbundene erhöhte Potenzial für die geothermische Tiefennutzung (über 300 m Bohrtiefe) ist als Koordinationsbedarf aufzunehmen. Der erhöhte geothermische Wärmefluss ist die Folge von aufsteigenden Tiefengrundwässern und äussert sich auch in einer beträchtlichen Anzahl an Thermalquellen in der Region.
Für den Regierungsrat müssen Nutzungskonflikte mit den genutzten Thermalquellen ausgeschlossen werden, weshalb er fordert, dass in Etappe 2 mittels eigenem unabhängigen Gutachten nachgewiesen wird, dass die genutzten Thermalquellen durch die vorgeschlagenen Tiefenlagerprojekte in ihrer Funktionsweise oder Qualität in keiner Weise gestört oder gefährdet werden.
Gestützt auf Art. 51, 55 und 85 des Kernenergiegesetzes hat grundsätzlich der Inhaber der Bewilligung Entschädigung zu leisten. Der Regierungsrat fordert darüber hinaus, dass der Bund § 55 Abs. 1 Bst. e der Kantonsverfassung ernst nimmt und bei allfälligen Wertverlusten in diesem Bereich entsprechende Garantien übernimmt.
- b) Nördlich Lägeren: Der Koordinationsbedarf bezüglich Thermalquellen und Tiefengeothermie gilt analog dem Gebiet Bözberg auch hier und ist entsprechend im Objektblatt zu ergänzen.

Forderung 6

In den Objektblättern 3.1 und 3.3 wird der Koordinationsbedarf mit den Nutzungskonflikten Thermalquellen und Tiefengeothermie ergänzt.

Mittels eigenem unabhängigen Gutachten ist in Etappe 2 nachzuweisen, dass die genutzten Thermalquellen durch die vorgeschlagenen Tiefenlagerprojekte in ihrer Funktionsweise oder Qualität nicht gestört oder gefährdet werden.

Der Bund garantiert das Regalrecht des Kantons zur Nutzung von Heilquellen und Thermalwasser und übernimmt als Verantwortlicher für Kernanlagen bei allfällig später auftretenden Wertverlusten die Garantie, dass in diesem Zusammenhang auftretende Wertverluste in vollem Umfang entschädigt werden.

In der Beilage 3 werden zu den Nutzungskonflikten Thermalquellen und Tiefengeothermie fachliche Grundlagen mitgeliefert.

Im Übrigen soll die Detailkarte des Objektblatts 3.1 "Bözberg SMA/HAA" so angepasst werden, dass die Umrandung des geologischen Standortgebiets für HAA – wie laut Legende vorgesehen – ebenfalls gelb gestrichelt dargestellt ist.

4. Raumplanerische Beurteilungsmethodik und weiteres Sachplanverfahren

Der Regierungsrat nimmt die vorgeschlagene raumplanerische Beurteilungsmethodik zur Kenntnis und unterstützt – mit Ausnahme der vorgeschlagenen Vereinfachung betreffend Gutachten zu den Thermalquellen – die Anpassungen der Beurteilungsmethodik, welche sich aufgrund der Resultate der im Sommer 2010 durchgeführten Teststudie ergeben haben. Der Regierungsrat wünscht sich vom Bund ein angemessenes – auch finanzielles – Engagement im Studienbereich der gesellschaftlichen Auswirkungen eines Tiefenlagers. Dass dieser Bereich in der indikatorengestützten raumplanerischen beziehungsweise sozio-ökonomisch-ökologischen Beurteilung der Wirkungen aufgrund methodischer Herausforderungen nur am Rande berücksichtigt wird, soll den Bund nicht davor entbinden mitzuhelfen, diesen Wirkungsbereich, der auch klare Befürchtungen in der Bevölkerung auslöst, seriös zu untersuchen.

Der Sachplan geologische Tiefenlager ist durch ein schrittweises Vorgehen geprägt, das sich in einer entsprechenden Etappierung niedergeschlagen hat. Dabei ist man von einer bestimmten Verfügbarkeit und etappenspezifischen Relevanz der notwendigen sicherheitstechnischen Daten – insbesondere der erdwissenschaftlichen – ausgegangen. Der Regierungsrat befürwortet, dass dieses schrittweise Vorgehen beibehalten wird, und zwar auch dann, wenn nötige erdwissenschaftliche Zusatzuntersuchungen mehr Zeit in Anspruch nehmen als der ursprüngliche Terminplan dies vorsieht. Dass mehr als 2 Standorte je Lagertyp in Etappe 3 weiter geprüft werden, ist gemäss Konzeptteil des Sachplans geologische Tiefenlager dem Buchstaben nach erlaubt. Der Geist des Sachplans, nämlich ein Auswahlverfahren mit einer stufenweisen beziehungsweise etappenweisen Einengung zu sein, wird dadurch jedoch nicht respektiert. Ein solches Vorgehen würde auch bedeuten, dass die Bevölkerung dieser "zusätzlichen" Standortregionen viel länger ins Verfahren involviert bleibt. Dies könnte nur mit sehr guten Gründen toleriert werden.

Im Weiteren spricht sich der Regierungsrat dafür aus, dass für diesen höchst anspruchsvollen Sachplanprozess mit seinen komplexen Fragestellungen insgesamt genügend Ressourcen vorgesehen werden. Insbesondere ist für die Regionen und Kantone eine ausreichende Unterstützung durch Fachleute sicher zu stellen.

Abschliessend wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass die Gemeinden in der Region Bözberg eine Umbenennung der Standortregion und damit auch des geologischen Standortgebiets fordern. Drei nachvollziehbare Gründe werden hierzu vorgebracht: Erstens liegen längst nicht alle Gemeinden des Planungssperimeters in der historischen Region Bözberg. Zweitens liegt in den übrigen Standortregionen nirgends so eine enge Beziehung zwischen der Bezeichnung der Standortregion und einzelnen Gemeinden vor (Unterbözberg, Oberbözberg, Bözen). Drittens ist in der Region eine Gemeindefusion in Diskussion, bei der die neu formierte Gemeinde möglicherweise den Namen Bözberg tragen wird. Eine neue Namensgebung mit kaum mehr vorhandenen Assoziationen zu bestehenden Gemeinden ist angebracht. Der Regierungsrat unterstützt ausdrücklich die vom Startteam geforderte Neubezeichnung als Standortregion beziehungsweise geologisches Standortgebiet "Jura Ost".

Forderung 7

Per Januar 2011 wird für die Standortregion nordöstlich von Aarau offiziell ausschliesslich die Bezeichnung Standortregion "Jura Ost" verwendet.

Wir danken Ihnen, sehr geehrte Frau Bundespräsidentin, für die Berücksichtigung unserer Anliegen bei der Fortführung des Sachplans geologische Tiefenlager und versichern Sie, unserer ausgezeichneten Wertschätzung. Für Rückfragen stehen Ihnen unsere Fachleute aus dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt gerne zur Verfügung.

IM NAMEN DES REGIERUNGSRATS

Landammann:

Staatsschreiber:

Peter C. Beyeler

Dr. Peter Grünenfelder

Beilagen:

- Übersicht über die Stellungnahmen zu Etappe 1 des Sachplans geologische Tiefenlager, welche beim Kanton bis zum 1. Dezember 2010 eingegangen sind, sowie Kopien der Stellungnahmen, die nicht direkt an das Bundesamt für Energie gesandt wurden.
- Fachliche Ergänzung und Illustration der sicherheitsrelevanten Vertiefungsanträge gemäss Forderung 3 des Regierungsrats
- Fachliche Ergänzung und Illustration der Anträge zum zusätzlichen Koordinationsbedarf für die Objektblätter 3.1 und 3.3 gemäss Forderung 6 des Regierungsrats

Kopie an:

- sachplan@bfe.admin.ch
- Bundesamt für Energie, Omar El Mohib, 3003 Bern
- Departement Bau, Verkehr und Umwelt