

## **Antrag**

**der Fraktion der SPD**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Umweltministeriums**

### **Standortsuche für ein atomares Endlager in Baden-Württemberg und die Studie im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen

I.

zu berichten,

1. wann und auf welche Weise die Landesregierung Kenntnis davon erhalten hat, dass im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft eine Studie durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) durchgeführt wird, in denen auch die Eignung von Standorten in Baden-Württemberg untersucht wurde;
2. welche Kenntnisse hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit und Eignung als Endlager für radioaktive Abfälle der Landesregierung über die beiden in der Presse genannten möglichen Standorte zwischen Sigmaringen und Riedlingen sowie bei Engen und Gottmadingen vorliegen;
3. wie sich nach Einschätzung der Landesregierung diese Studie, die offiziell zum Jahresende 2006 vorliegen und veröffentlicht werden soll, im Gesamtspiel der Endlagersuche darstellt;

## II.

den im Atomgesetz und mit der Energiewirtschaft vereinbarten Automausstieg zu unterstützen und ihren bisherigen Kurs einer Aufkündigung des Atomkonsenses aufzugeben, um den politischen Druck zur Einrichtung eines atomaren Endlagers in Baden-Württemberg zu vermindern.

29. 09. 2006

Vogt, Knapp  
und Fraktion

## Begründung

Angesichts der ungebremsten Versuche der Landesregierung, den Atomkonsens im Land aufzukündigen und längere Laufzeiten für die bestehenden Atomkraftwerke zu erwirken. Diese würden bei Umsetzung unweigerlich zu einer Vermehrung der anfallenden hochradioaktiven Abfälle über das durch den Atomausstieg definierte Maß hinaus führen.

Die Gesamtkonzeption einer geregelten Suche und Errichtung eines geeigneten Endlagers wird durch die unklare Haltung der Landesregierung und ihre Versuche, eine Laufzeitverlängerung mit entsprechender Erhöhung der anfallenden Abfallmengen zu erwirken, erschwert.

## Stellungnahme

Mit Schreiben vom 21. Oktober 2006 Nr. 35–0141.5/14–380 nimmt das Umweltministerium im Einvernehmen mit dem Wirtschaftsministerium zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*I. 1. Wann und auf welche Weise hat die Landesregierung Kenntnis davon erhalten, dass im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft eine Studie durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) durchgeführt wird, in denen auch die Eignung von Standorten in Baden-Württemberg untersucht wurde?*

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) bearbeitet im Auftrag des Bundes geowissenschaftliche und geotechnische Fragen im Zusammenhang mit der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Im Mittelpunkt stehen dabei Untersuchungen zur Standortauswahl, zur geologischen Standorterkundung, zur gesteinsphysikalischen Charakterisierung von Wirtsgesteinen und zur Langzeitsicherheit.

Die BGR wurde Anfang der 90er-Jahre beauftragt, die vorhandenen Kenntnisse über Salzformationen zu ergänzen und zur Vervollständigung des Kenntnisstandes über potenzielle Endlagerwirtsgesteine auch kristalline Gesteine zu überprüfen. Nach diesen Vorgaben erstellte die BGR jeweils eine Studie zu Salzformationen und nichtsalinaren Formationen (Studie über Kristallinvorkommen), die in den Jahren 1994/95 veröffentlicht wurden. Die Untersuchungen hatten den Zweck, vorsorglich alternative geologische

Strukturen im Salz sowie im Kristallingestein zu bewerten, für den Fall, dass sich der Salzstock Gorleben im Laufe seiner weiteren Erkundung als nicht geeignet für die Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen erweisen sollte.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der „Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen“ vom 14. Juni 2000 wurde die BGR vom Bundeswirtschaftsministerium beauftragt, an der Fortschreibung der Eignungskriterien für ein Endlager und an der Überarbeitung der Konzeption für die Endlagerung radioaktiver Abfälle mitzuwirken.

In Fortsetzung ihrer Untersuchungen von Kristallin- und Salzgesteinen plante die BGR Mitte 2000 eine deutschlandweite Auswertung und Bewertung von Tonsteinvorkommen („Regionale Tonstudie“). Die BGR hat im August 2000 die geologischen Landesämter hierzu um Unterstützung gebeten. In Baden-Württemberg wurde das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB, heute Abt. 9 des Regierungspräsidiums Freiburg) angesprochen. Das damalige Ministerium für Umwelt und Verkehr wurde vom LGRB Anfang September 2000 über das Vorhaben der BGR informiert.

Zwischenergebnisse der BGR-Studie „Untersuchung und Bewertung von Regionen in Tongesteinen“ wurden Anfang 2006 im Internet bekannt gegeben. Die Studie wurde nach Angaben der BGR im Jahr 2003 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie in Auftrag gegeben. Sie soll Ende 2006 in Buchform veröffentlicht werden.

*1. 2. Welche Kenntnisse hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit und Eignung als Endlager für radioaktive Abfälle liegen der Landesregierung über die beiden in der Presse genannten möglichen Standorte zwischen Sigmaringen und Riedlingen sowie bei Engen und Gottmadingen vor?*

Die beiden in der Presse genannten Standorte stehen im Zusammenhang mit der geologischen Beschaffenheit der Opalinuston-Formation. Zum Opalinuston kann Folgendes ausgeführt werden:

– Geologie:

Die Opalinuston-Formation im Mitteljura (Alter ca. 180 Mio. Jahre) streicht am Fuß der Schwäbischen Alb vom Wutachgebiet bis zum Nördlinger Ries über Tage aus. Die Überdeckung besteht bis zur Donau im Wesentlichen aus Schichten des Mittel- und Oberjuras. Südlich der Donau wird der Jura flächenhaft von tertiären und quartären Sedimenten überlagert. Etwa südöstlich der Linie Überlingen-Ochsenhausen/Kirchberg liegt die Obergrenze des Opalinustons mehr als 1500 m unter Gelände. Die Mächtigkeit der Formation schwankt im baden-württembergischen Gebiet zwischen 60 m und 170 m, beträgt aber überwiegend 110 bis 140 m.

Der Opalinuston besteht aus einer Folge dunkelgrauer, schluffiger Tonsteine, die zur Obergrenze hin zunehmend feinsandig und glimmerführend werden und gebietsweise Kalkmergel- und Kalksteinbänke führen. Die dunkle Färbung ist auf fein verteilten Pyrit und geringe Anteile organischer Substanz zurückzuführen. Der Karbonatgehalt liegt meist unter 10 % und nimmt ebenfalls nach oben geringfügig zu. Über das ganze Profil treten Toneisensteingeoden und einzelne Anhäufungen von Muschelschalen oder Fossilbrekzien auf, die von Kalkmergelsteinbänkchen und -linsen begleitet werden. Die basalen Abschnitte des Opalinustons sind relativ fossilreich, mit der Besonderheit, dass die Fossilisohlen aus weißem wenig beständi-

gem Aragonit bestehen. Diese Art der Schalenerhaltung ist auf eine sehr geringe Durchlässigkeit des Opalinuston zurückzuführen.

– Hydrogeologie:

Der Opalinuston ist – ohne die oberen sandigen Abschnitte – im unverwitterten, nicht oberflächennah entspannten und nicht tektonisch gestörten Bereich ein ausgeprägter Grundwasser-Geringleiter. Er wurde vom LGRB entlang des Ausstrichbereichs bis in 60 m Tiefe als geologische Barriere eingehend untersucht (Forschungsprojekt „Gebirgseigenschaften mächtiger Tonsteinserien“, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, März 1992). Unterhalb der Auflockerungs- und Verwitterungszone betragen die Durchlässigkeiten, zum Teil auf Kluftstrukturen, nach hydraulischen Tests einschließlich Markierungsversuchen  $k_f = 10^{-8}$  bis  $10^{-11}$  m/s. In tiefen Thermalwasser- und sonstigen Aufschlussbohrungen (Erdölprospektion) wurde der Opalinuston als Geringleiter angetroffen, aber nicht weitergehend untersucht.

Die den Opalinuston unterlagernden Ton- und Mergelgesteine des Unterjuras zeigen nach Südosten abnehmende Tonführung und Mächtigkeit. In mehreren Mineral-/Thermalwasserbohrungen wurde der Grenzbereich Unterjura/Oberkeuper als Grundwasserleiter und zum Teil auch gasführend angetroffen (genutzt in Beuren, Landkreis Esslingen in 400 m Tiefe, rd. 100 m unter dem Opalinuston). Darunter folgen regional genutzte Grundwasserleiter des Keupers und des Muschelkalks.

Über dem Opalinuston folgt die im mittleren und östlichen Baden-Württemberg als Kluftgrundwasserleiter ausgebildete Eisensandstein-Formation, im übrigen Bereich die als Geringleiter ausgebildete Eichberg-Formation. Der Abstand zum überlagernden Kluft- und Karstgrundwasserleiter des Oberjuras nimmt nach Südosten ab.

Der Opalinuston in Baden-Württemberg wird vom LGRB als nur bedingt geeignet bewertet. Aus Sicht des LGRB sind wesentliche Einschränkungen:

- Eine „günstige Mächtigkeit“ von  $> 150$  m besteht nur in Teilen des Verbreitungsgebiets und für Endlager relevanten Tiefenbereichs (Kenntnisstand nicht ausreichend). Eine bedingt günstige Mächtigkeit (100 bis 150 m) ist im relevanten Verbreitungs- und Tiefenbereich meist anzunehmen.
- Eine „geologisch-hydrogeologisch günstige Gesamtsituation“ ist durch über- und unterlagernde, bedeutsame genutzte Grundwasserleiter nicht oder nur eingeschränkt gegeben.
- Die gebirgsmechanischen und thermomechanischen Eigenschaften sind als bedingt günstig einzustufen.

Werden die potenziellen Standortregionen auf die Gebiete begrenzt, in denen der Opalinuston in einer Tiefenlage zwischen 300 und 1000 m vorkommt, wie dies in der BGR-Studie erfolgt ist, so sind überall in der Schichtenfolge über dem Opalinuston die Oberjura-Kalksteine verbreitet. Durch die Teufenuntergrenze von 1000 m, die von der BGR aus bautechnischen Gründen gewählt wurde, liegt dort der Oberjura wiederum in einer Teufenlage, in der er als Karstgrundwasserleiter ausgebildet ist und auch genutzt wird. Dies gilt nicht nur für die Gebiete, in denen der Oberjura an der Erdoberfläche ansteht (wie in der BGR-Studie dargestellt, überwiegend nördlich der Donau), sondern auch im Bereich der von der Presse genannten beiden möglichen Standorte zwischen Sigmaringen und Riedlingen sowie sehr wahrscheinlich auch

bei Engen und Gottmadingen, in denen der Oberjura von Gesteinen der Molasse überdeckt ist.

Hydrogeologische Standortverhältnisse, bei denen das Wirtsgestein von einem Karstgrundwasserleiter überlagert ist, sind als ungünstig einzuschätzen und nach Auffassung des LGRB ein Ausschlusskriterium. Auf diese generelle Einschränkung weist auch die BGR in ihren bisher veröffentlichten Zwischenergebnissen hin, ohne allerdings die Grundwasserleitereigenschaften des Oberjuras im molasseüberdeckten Bereich zu berücksichtigen.

*3. Wie stellt sich nach Einschätzung der Landesregierung diese Studie, die offiziell zum Jahresende 2006 vorliegen und veröffentlicht werden soll, im Gesamtspiel der Endlagersuche dar?*

Im Auftrag des Bundes wurden von der BGR folgende Studien über möglicherweise für die Endlagerung radioaktiver Abfälle geeignete Gesteine in Deutschland veröffentlicht:

- 1993: „Aufstellung und ingenieurgeologische Beschreibung von Granitvorkommen in der Bundesrepublik Deutschland; 1. Teil: Das bayrische Kristallin am Westrand der Böhmisches Masse“
- 1994: „Aufstellung und ingenieurgeologische Beschreibung von Granitvorkommen in der Bundesrepublik Deutschland; 2. Teil: Die Schwarzwälder Granitmassive“
- 1994: „Aufstellung und ingenieurgeologische Beschreibung von Granitvorkommen in der Bundesrepublik Deutschland; 3. Teil: Die Kristallinmassive des Odenwalds, des Spessarts und des Westharzes“
- 1994: „Endlagerung stark wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen – Untersuchung und Bewertung von Regionen in nicht salinaren Formationen“ (Zusammenfassende Darstellung der 3 vorgenannten Teilberichte)
- 1995: „Endlagerung stark wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen Deutschlands – Untersuchung und Bewertung von Salzformationen“

Die derzeit bearbeitete Ton-Studie ist in dieser Reihe von Fachberichten zu sehen. Wie die Studien zum Kristallin und Salz ist sie im Vorfeld einer konkreten Standortsuche anzusiedeln. Eine neue Suche nach einem Endlagerstandort in Deutschland findet derzeit allerdings nicht statt. Aus Sicht des Landes besteht hierfür auch keine Notwendigkeit, da für die Schachanlage Konrad bei Salzgitter bereits ein Planfeststellungsbeschluss für die Errichtung eines Endlagers für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung in dem ehemaligen Eisenerzbergwerk vorliegt und mit dem Salzstock Gorleben ein erfolgversprechendes Projekt insbesondere für die Endlagerung hochradioaktiver, wärmeentwickelnder Abfälle und abgebrannter Brennelemente in Aussicht steht.

*II. Die Landesregierung soll nach dem Willen der Antragsteller den im Atomgesetz und mit der Energiewirtschaft vereinbarten Atomausstieg unterstützen und ihren bisherigen Kurs einer Aufkündigung des Atomkonsenses aufgeben, um den politischen Druck zur Einrichtung eines atomaren Endlagers in Baden-Württemberg zu verhindern.*

Die Landesregierung sieht eine Brückenfunktion der Kernenergie beim Übergang zur regenerativen Energieerzeugung. In dem im Atomgesetz festgelegten Zeitraum ist es nicht möglich, die aus Kernkraftwerken stammende Energie durch Energieeinsparung und durch Energie aus regenerativen Quellen zu ersetzen. Um zu verhindern, dass noch stärker fossile Brennstoffe zur Energieerzeugung genutzt werden und die Importabhängigkeit vergrößert wird, setzt sich die Landesregierung für eine Verlängerung der im Atomgesetz festgelegten Laufzeiten ein. Die Ausstiegsvereinbarung muss an die geänderten energiepolitischen Rahmenbedingungen angepasst werden.

Die Aufgabe, radioaktive Abfälle sicher zu entsorgen, besteht schon jetzt und ist unabhängig von erwogenen Laufzeitverlängerungen. Die bei der Kernenergienutzung anfallenden hochradioaktiven Abfallmengen sind relativ gering, sodass eine durch Laufzeitverlängerungen bedingte Vergrößerung der Abfallmengen weder neue Lagerstätten noch andere Lagerkonzepte notwendig macht. Die Landesregierung ist nicht bereit, sich einem sachwidrigen politischen Druck zu beugen.

Gönner

Umweltministerin