

Sitzung vom 4. Juli 2018

**659. Anfrage (Vernehmlassung des Kantons zum Bericht des Bundesamtes für Energie zur Etappe 2 des Sachplans geologische Tiefenlager)**

Kantonsrätin Ann Barbara Franzen, Niederweningen, und Kantonsrat Martin Farner, Oberstammheim, haben am 23. April 2018 folgende Anfrage eingereicht:

Die Suche nach einer geologischen Tiefenlagerung radioaktiver Abfälle ist eines der wichtigsten nationalen Umweltschutzprojekte der Schweiz. Das Gelingen dieses Projektes hängt in hohem Masse sowohl vom Vertrauen der Bevölkerung in den Prozess, welcher zu einer Lösung führt, als auch vom Vertrauen in die betrauten Organisationen und in die Aufsichtsgremien des Bundes ab. Die Aussagen im RRB zu den involvierten Institutionen des Bundes sind wenig geeignet, dieses Vertrauen zu stärken, im Gegenteil: Sie erwecken den Anschein, als seien diese nicht auf der Höhe der gestellten Aufgabe.

Die Kritik an der Prozessführung des Bundesamtes für Energie (BFE) ist in dieser Form recht pauschal. Seitens eines Kantons ist eine differenziertere Würdigung zu erwarten, nicht zuletzt, weil es sich beim Sachplanverfahren um eine Pionierleistung handelt, die europaweit Beachtung findet. Bemerkenswert ist auch die Kritik am Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorat (ENSI).

Zudem wird das Primat der Sicherheit zwar beschworen, gleichzeitig stehen einige Ausführungen aber in scharfem Gegensatz dazu. Die Ausführungen im RRB-264-18-Snb-STG-Etappe 2 überzeugen daher partiell nicht.

Wir ersuchen den Regierungsrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Im Bericht wird beantragt, «dass die übrigen Standortgebiete aus sicherheitstechnischen Gründen nicht geeignet und aus dem Verfahren auszuschliessen seien.» Gemäss Sachplan werden Gebiete indessen während der Etappe 2 des Sachplans nicht ausgeschlossen, sondern zurückgestellt. In diesem Sinne stellt sich die Frage, ob der Regierungsrat tatsächlich hinter dem Sachplanverfahren steht.
2. Ist der Regierungsrat bereit, den sichersten Standort für ein geologisches Tiefenlager und die zugehörigen Bauten an der Oberfläche auch dann zu akzeptieren, wenn er im Kanton Zürich zu liegen käme? Würde der Regierungsrat für diesen Fall auch Hand zur Realisierung

bieten, wenn Abschirmungen gegen Grundwasservorkommen fachtechnisch korrekt ausgeführt werden müssten, um eine Oberflächenanlage oder den Zugang zum Lager realisieren zu können?

3. Ist der Regierungsrat in der Lage, Referenzprojekte als wesentliche Grundlage für den Bau der Lager zu nennen? Wo auf der Welt wurde ein vergleichbarer Bau in einem tonhaltigen Gestein, das in etwa die Eigenschaften von Opalinuston hat, erstellt?
4. Ist der Regierungsrat der Meinung, dass die von den kantonalen Instanzen geforderte Ausweitung der von der Nagra vorgeschlagenen Oberflächenstandorte auf Potentialräume tatsächlich zielführend war, nachdem er beide Oberflächenstandorte in der Region Nördlich Lägern ablehnt, obwohl beide sich in den Potenzialräumen befinden und der eine davon von den kantonalen Angestellten ausdrücklich in die Diskussion eingebracht wurde? Lässt sich die dadurch entstandene Verzögerung in der Etappe 2 rechtfertigen?
5. Der RRB hält fest: «Die komplexen Fachfragen und die hochsensible Thematik fordern das Milizsystem in den betroffenen Gemeinden bis an seine Grenzen.» Ist der Regierungsrat bereit, sich dafür einzusetzen, dass den sogenannten Infrastrukturgemeinden die nötigen finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden, um die sich stellenden Herausforderungen zu meistern?
6. Der Sachplan weist den Regionalkonferenzen eine unabhängige Rolle zu. Der Kanton ist nicht Mitglied in der Regionalkonferenz. Dennoch nehmen kantonale Angestellte regelmässig an Sitzungen diverser Gremien und insbesondere an allen Vollversammlung nicht nur als Besitzer, sondern auch als Votanten Stellung. Ist der Regierungsrat der Auffassung, das sei sachplankonform? Ist es nicht vielmehr so, dass in den Regionalkonferenzen und ihren Fachgruppen die Bevölkerung unabhängig von Positionen des Kantons entscheiden soll, welche Oberflächenstandorte aus ihrer Sicht vorgeschlagen werden sollen?
7. Hält es der Regierungsrat für richtig, dass die Kantone seitens der Entsorgungspflichtigen Geld fordern und erhalten, um den Sachplanprozess nicht nur zu begleiten, sondern auch aufwendige zusätzliche Studien zu finanzieren? Entstehen dadurch nicht Interessenkonflikte?
8. Wie hoch sind die Kosten, welche beim Kanton Zürich durch die diversen zusätzlichen externen Gutachten entstanden sind, und aus welchen Mitteln wurden sie gedeckt?
9. Verfügt der Kanton Zürich tatsächlich über Fachleute und Fachgremien, welche diejenigen des ENSI übertreffen? Welche Ausbildung und wissenschaftlichen Leistungsausweis im Bereich Geologie, Geochemie, Bautechnik und Geomechanik bzw. radioaktive Abfälle haben die kantonalen Fachleute, d. h. Personen im Stellenetat des Kantons?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Ann Barbara Franzen, Niederweningen, und Martin Farner, Oberstammheim, wird wie folgt beantwortet:

Der Sachplan geologische Tiefenlager ist international gesehen eine Pionierleistung. Deshalb setzen sich der Regierungsrat und die kantonale Verwaltung, unterstützt von anerkannten Fachleuten, seit Beginn des Prozesses im Jahr 2008 mit den Fragen zu Auswahl und Planung der geologischen Tiefenlager auseinander. Der in der Anfrage zitierte Regierungsratsbeschluss (RRB Nr. 264/2018, Sachplan geologische Tiefenlager, Etappe 2 [Stellungnahme]) fusst auf der 40-seitigen Stellungnahme des Ausschusses der Kantone (AdK), dem Regierungsvertretende aller sieben möglichen Standortkantone (AG, NW, OW, SH, SO, TG und ZH) unter der Leitung des Kantons Zürich angehören, wie auch auf der dieser zugrunde liegenden Berichterstattung von Fachleuten. Der Regierungsrat steht hinter dem Verfahren, wie er eingangs seiner Folgerungen festhält (RRB Nr. 264/2018, S. 3): «Das Sachplanverfahren hat sich bewährt. Das etappenweise Vorgehen ermöglicht eine schrittweise Einengung bei der Standortwahl für geologische Tiefenlager. Gleichzeitig bietet das Konzept des Sachplans die notwendige Flexibilität, wenn zusätzliche Abklärungen notwendig werden bzw. mehr Zeit für die Klärung einzelner Fragen gewährt werden muss.» Gerade weil er sich seiner Verantwortung in dieser Umweltschutzaufgabe bewusst ist, sieht der Regierungsrat sich in der Pflicht, auch auf Mängel bzw. Verbesserungspotenzial hinzuweisen. Bereits vor Beginn des Sachplanverfahrens stellte der Regierungsrat die Sicherheit an oberste Stelle (vgl. Stellungnahme zum Postulat KR-Nr. 29/2008 betreffend Engagement des Regierungsrates für den Sachplan «Geologische Tiefenlager»). Die sicherheitstechnischen Überlegungen erstrecken sich differenziert über einen Fachbericht samt fünf Einzelgutachten mit gesamthaft 380 Seiten; sie werden im RRB Nr. 264/2018 mit zehn Anträgen aufgenommen. Welche Ausführungen dem Primat der Sicherheit widersprechen sollen, ist der Anfrage nicht zu entnehmen.

Zu Frage 1:

Dass dem Primat der Sicherheit gefolgt wird, erschliesst sich gerade aus der Forderung nach dem Ausschluss der «zurückgestellten» Standortgebiete. Wellenberg, Südranden und Jura-Südfuss weisen nach Meinung aller am Sachplan beteiligten Fachleute derart deutliche sicherheitstechnische Schwächen auf, dass sie für ein geologisches Tiefenlager nicht weiterverfolgt werden sollten. Diese drei Standortgebiete in zehn Jah-

ren, am Ende der Etappe 3, wieder in die Diskussion einzubringen, wäre nicht begründbar und dem Vertrauen in den Sachplan nicht förderlich. Im Übrigen wird mit der Forderung des Ausschlusses der «zurückgestellten» Standortgebiete der Sachplan als solcher nicht infrage gestellt.

Zu Frage 2:

Zwar trägt der Kanton bereits bedeutende Zentrumslasten und befürwortet deshalb kein Tiefenlager auf seinem Gebiet. Sollte das transparente, nachvollziehbare und auf die Sicherheit ausgerichtete Verfahren jedoch dazu führen, dass der sicherste Standort im Kanton Zürich wäre, würde der Regierungsrat dieses Ergebnis akzeptieren. Aus Gründen der langfristigen, sicheren Trinkwasserversorgung für die Bevölkerung im Kanton Zürich darf die Platzierung der Oberflächenanlagen nicht in strategischen Interessengebieten für die Trinkwasserversorgung erfolgen, insbesondere nicht in Grundwasserschutzarealen oder daran angrenzend und in deren Zuströmgebieten. Falls es nachweislich keine anderweitigen Möglichkeiten gibt, hat der Kanton Zürich gefordert, dass eine Oberflächenanlage zumindest nur am Rand von Grundwasservorkommen und mit entsprechenden Sicherungsmassnahmen platziert wird. Dass der Bau der Anlage in (fach)technischer Hinsicht korrekt ausgeführt wird, ist eine notwendige Bedingung.

Zu Frage 3:

Der Begriff «Referenzprojekt» stammt von der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra) und wurde in deren Entsorgungsnachweis 2002 eingeführt. Im Referenzprojekt werden danach «die Anlagenteile aufgrund konkreter Vorgaben ausgelegt und dann baukastenmässig zu einem in sich geschlossenen Ganzen zusammengefügt» (Nagra 2002, S. 56). Allerdings ist es im Rahmen des Sachplans nicht konkretisiert worden. Es soll aufzeigen, von welchen Referenzparameterwerten – beispielsweise zur Festigkeit des Gebirges oder zur Dicke der Spritzbetonschicht der Lagerstollen – die Nagra aktuell ausgeht. Für die Nachvollziehbarkeit und Beurteilung der Standortwahl in Etappe 2 des Sachplans hätte die Nagra – gemäss der Kritik der kantonalen Fachleuten – ein aktualisiertes Referenzprojekt vorlegen sollen. Dass ein Referenzprojekt fehlt, zeigte sich darin, dass die Nagra in ihren Berichten immer wieder neue, als jeweils repräsentativ eingestufte Baugrundmodelle und Materialparametersätze vorstellt, die sich jedoch in mancher Hinsicht widersprechen (und dies vor dem Hintergrund, dass die spärliche geomechanische Datenlage seit 2002 praktisch unverändert geblieben ist). Die statischen Berechnungen zur Dimensionierung des Ausbaus der Lagerkammern beruhen auf unterschiedlichsten Annahmen und führen deshalb zu stark divergierenden Ergebnissen. Ohne ein Referenzprojekt sind ausgereifte Sicherheitsanalysen nicht beizubringen.

Bauten in Tongesteinen entsprechen dem heutigen Stand der Bautechnik, allerdings ist kein vergleichbarer Bau für ein Tiefenlager für radioaktive Abfälle bekannt. In diesem Zusammenhang sei aber erwähnt, dass in Frankreich ein Tiefenlager für radioaktive Abfälle in mit dem Opalinuston vergleichbaren Tongesteinen vorgesehen ist und deshalb in Bure (Départements Meuse und Marne) entsprechende Untersuchungen in diesen Gesteinen durchgeführt werden. Insbesondere wird dort ein Felslabor im tiefen Untergrund betrieben.

Zu Frage 4:

Im Januar 2012 veröffentlichte die Nagra für jede der sechs Standortregionen aus Etappe 1 des Sachplanverfahrens Vorschläge zur Platzierung der Standortareale von Oberflächenanlagen. Alle 20 vorgeschlagenen Standorte, unter anderem das Areal NL-2 in einer Weiacher Kiesgrube, befanden sich in Grundwassergebieten und somit im Gewässerschutzbereich  $A_u$ . Nach den Kriterien der Nagra wären jedoch Standorte ausserhalb des  $A_u$ -Bereichs «günstig» gewesen; dies bedeutet, dass sämtliche vorgeschlagenen Standorte im ungünstigen  $A_u$ -Bereich lagen. Vor diesem Hintergrund erarbeiteten die Kantone eigene Kriterien. Gestützt darauf schuf die Nagra sogenannte Potenzialräume. Der Standort NL-2 befindet sich nicht in diesem Potenzialraum. Er ist jedoch nach Meinung der kantonalen Fachleute optimierbar, indem er beispielsweise in Richtung des Molassehügels Leuenchopf verschoben wird und damit ausserhalb des Rheingrundwasserstroms oder zumindest in dessen Randbereich zu liegen käme. Ausserdem ist auch zu prüfen, inwieweit eine untertägige Anordnung möglich ist. Der zweite Oberflächenanlagen-Standort in Nördlich Lägern, NL-6 in Stadel ZH, wurde ebenfalls nicht vom Kanton ins Spiel gebracht. Er wird im Gegenteil von diesem abgelehnt, da er im Zuströmgebiet des Grundwasserschutzareals Weiacher Hard liegt: Die Entwässerung von diesem Ort aus erfolgt nämlich in Richtung Windlacher Feld bzw. in den Grundwasserstrom von Windlach und dann über den Glattgrundwasserstrom in den Rheingrundwasserstrom, wo sich das Grundwasserschutzareal Weiacher Hard befindet. Zusammen mit den Grundwasserschutzarealen Rheinau (im Standortgebiet Zürich Nordost) und Rafzerfeld bildet das Areal Weiacher Hard, an welches das vorgeschlagene Standortareal NL-2 abstromseitig parzellenscharf angrenzt, eine unverzichtbare Basis für die künftige Trinkwasserversorgung aus dem Rheingrundwasserstrom. Damit soll langfristig die Trinkwassergewinnung für weit über eine Million Zürcherinnen und Zürcher sichergestellt und gleichzeitig die Abhängigkeit vom Wasser des Zürichsees gemindert werden. Unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit ist die entstandene Verzögerung zielführend, umso mehr als daraus wichtige Erkenntnisse gezogen wurden, beispielsweise für die Planung der Nebenzugangsanlagen wie Lüftungs- oder Betriebsschächte.

Zu Frage 5:

Der Kanton steht den möglichen Standortregionen und ihren Gemeinden seit Beginn des Sachplanverfahrens mit Fachleuten aus Wissenschaft und Kommunikation zur Seite und wird dies weiterhin tun (vgl. die Beantwortung der Interpellation KR-Nr. 378/2016 betreffend Politische Unterstützung der direktbetroffenen Zürcher Gemeinden im Sachplanverfahren geologische Tiefenlager). In der erwähnten Vernehmlassung des Regierungsrates zu Etappe 2 stellt dieser ausdrücklich den Antrag, die finanzielle Unterstützung der Standortregionen durch die Nagra (bzw. die Entsorgungspflichtigen) mindestens im bisherigen Rahmen beizubehalten. Auch die Aufwendungen der Gemeinden für Aufgaben im Zusammenhang mit dem Tiefenlager seien nach dem Verursacherprinzip zu entschädigen (RRB Nr. 264/2018). An der 4. Sitzung der Teilkonferenz Infrastrukturgemeinden in Benken, am 14. Mai 2018, hat die Nagra bekannt gegeben, dass sie den Gemeinden künftig (und rückwirkend bis Anfang 2017) auf Ersuchen gewisse Aufwände im Zusammenhang mit der Bearbeitung von erdwissenschaftlichen Untersuchungen – beispielsweise der Gesuche für Tief- oder Quartärbohrungen – entschädigen wird. Mit diesem Angebot entspricht die Nagra auf freiwilliger Basis einem wichtigen Anliegen der betroffenen Gemeinden, das auch der Kanton in seiner Stellungnahme zum Sachplan geologische Tiefenlager Etappe 2 festgehalten hat.

Zu Frage 6:

Auf Wunsch der Regionalkonferenzen sind alle Akteure aufgefordert, an deren Anlässen oder in deren Gremien teilzunehmen. Dass dies der Kanton in beiden Zürcher Regionalkonferenzen tut, wird von diesen ausdrücklich gewünscht und ist durchaus sachplankonform (Sachplan geologische Tiefenlager, Konzeptteil, Pflichtenheft Ziff. 10.3, 10.4, 10.9, 14.6). Vertreter des Kantons äussern sich in der Regel nur, wenn sie gefragt sind. Zum Beispiel ist die unterschiedliche Wahrnehmung der Standortareale in Nördlich Lägern Beweis dafür, dass die Regionalkonferenzen durchaus unabhängig von Positionen des Kantons entscheiden können. Bei den Äusserungen des Kantons bzw. seiner Vertreter geht es insbesondere auch darum, den Wünschen der Regionalkonferenzen entsprechend den Standpunkt des Kantons darzulegen und diesen aus der übergeordneten Sichtweise des Kantons zu erklären.

Zu Frage 7:

Der Sachplan sieht vor, dass eine (externe) «Kantonale Expertengruppe Sicherheit» [KES] die Kantone «bei der Begutachtung von sicherheitstechnischen Unterlagen unterstützt und berät» und «Grundlagen für die Stellungnahmen der Kantone erarbeitet» (Sachplan geologische Tiefenlager, Konzeptteil, Pflichtenheft Ziff. 13 ). Aufgrund einer Vereinbarung

zwischen dem Bundesamt für Energie und der Nagra werden diese Aufwendungen verursachergerecht von den Entsorgungspflichtigen bezahlt. Die KES setzt sich aus unabhängigen Fachleuten zusammen und sie arbeitet im Auftrag des AdK. Somit treten keine Interessenkonflikte auf.

Zu Frage 8:

Die Begutachtung der sicherheitstechnischen Unterlagen durch die KES hat von 2012 bis 2017 durchschnittliche Kosten von jährlich rund Fr. 200000 verursacht. Diese Kosten wurden gemäss dem Verursacherprinzip von der Nagra übernommen.

Zu Frage 9:

Bei der Abfassung des Konzeptteils für den Sachplan war dem Bundesrat bewusst, dass die Kantone in der Bundesaufgabe der nuklearen Entsorgung über geringe Mittel verfügen. Für gezielten Kompetenzbedarf in fachlichen Spezialgebieten (beispielsweise in Seismik, Tektonik oder Bautechnik/Geomechanik) ist deshalb die KES eingerichtet worden. Diese Fachleute verfügen über das notwendige Wissen in ihren jeweiligen Fachdisziplinen. Die Arbeitsgruppe Sicherheit Kantone setzt sich aus Fachpersonen der betroffenen Kantone zusammen und betreut die KES. Die Fachleute des Kantons verfügen über Ausbildungen in Geologie, Umweltnaturwissenschaften und Raumplanung sowie über langjährige Berufserfahrung in den Fachbereichen Kerntechnik, radioaktive Abfälle, Risiko- und Sicherheitsanalyse, Strahlenschutz, Grundwasser und Raumplanung.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat  
Die Staatsschreiberin:  
**Kathrin Arioli**