

## 8.2 Dem BFE bereits unterbreitete Fragen – Antworten der NAGRA und des BFE

### 8.2.1 Erwartungen der NAGRA an die Regionalkonferenzen im Zusammenhang mit der Prüfung des 2x2 Vorschlags

Die Regionalkonferenzen werden in der NAGRA Präsentation bei keiner einzigen der gegenwärtig laufenden bzw. künftig anstehenden Aktivitäten erwähnt. Bei der Prüfung des 2x2 Vorschlags fehlen sie vollständig. Es finden alle anderen wichtigen Gremien wie Bund, KNS, ENSI, BFE, Einzelpersonen, Parteien, Verbände und Kantone Erwähnung, jedoch nicht die Regionalkonferenzen. Erwartet die NAGRA überhaupt einen Input von den Regionalkonferenzen im Rahmen der gegenwärtig laufenden fach-technischen Prüfung, oder arbeiten die Regionalkonferenzen aus Sicht der NAGRA für die runde Ablage? Gern bitten wir um eine detaillierte Fragestellung, damit die Stellungnahme der Regionalkonferenz einen Mehrwert für das weitere Vorgehen schafft. Zudem stellt sich die Frage, wie die NAGRA in Etappe 3 die Aufgabe der Regionalkonferenz sieht.

Antwort der Nagra:

Für die Nagra hat die gute und enge Zusammenarbeit mit den Regionalkonferenzen einen hohen Stellenwert. Dies hat sie u.a. durch zahlreiche Auftritte bei Vollversammlungen und Fachgruppen in den letzten Jahren bewiesen.

Auch in der zitierten Präsentation anlässlich des Jahresmediengesprächs hat der Vorsitzende der Geschäftsleitung der Nagra betont, wie wichtig der Dialog mit den Anspruchsgruppen ist und hat dabei die Vollversammlungen und die Fachgruppen ausdrücklich (Folie 4) erwähnt. Ebenso hat er klargestellt (Folie 6), dass die Zusammenarbeit mit den Regionen in den kommenden, entscheidenden Jahren kontinuierlich weiter gehen soll. Von der seitens des Präsidenten der Regionalkonferenz ZNO anlässlich des Meinungsaustausches ge-

äusserten Befürchtung, dass die Regionalkonferenzen zu Beginn von Etappe 3 aufgelöst werden sollen, hat die Nagra erstmals und mit Erstaunen Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Regionalkonferenzen haben für die Nagra hohe Bedeutung. Dies hat die Nagra beispielsweise bei den Stellungnahmen der Regionalkonferenzen zur Platzierung der Oberflächenanlagen bewiesen, indem sie den Anliegen der Regionen bei der Erarbeitung der Planungsstudien gefolgt ist. Insbesondere in ZNO hat der Partizipationsprozess zu einem anderen Standortareal gegenüber dem ursprünglichen Vorschlag der Nagra geführt. Auf die vom BFE in Auftrag gegebenen Stellungnahmen der Regionalkonferenzen zu den Vorschlägen der in Etappe 3 weiter zu untersuchenden Standortgebieten sieht die Nagra mit Interesse entgegen.

Für die Nagra ist die im Sachplan vorgegebene Rollenteilung von grosser Bedeutung. Danach ist die sicherheitstechnische Beurteilung der Standortvorschläge Sache des ENSI und weiterer Behörden. Selbstverständlich sollen sich auch die Regionalkonferenzen und deren Fachgruppen zu Sicherheitsaspekten äussern können. Wir sind überzeugt, dass Ausführungen der Regionalkonferenzen nicht nur von der Nagra, sondern auch von den Behörden aufmerksam verfolgt und gewürdigt werden.

Aufgrund der Rollenteilung ist es jedoch nicht im Zuständigkeitsbereich der Nagra, die Aufgaben der Regionalkonferenzen zu definieren oder anzupassen.

## 8.2.2 Aufgaben der Regionalkonferenz im Zusammenhang mit den Sondierbohrungen, der 3D Seismik und der Platzierung der Schachtkopfanlagen

Welcher Beitrag wird von den Regionalkonferenzen im Zusammenhang mit den Sondierbohrungen und der 3D Seismik erwartet? Wir stellen fest, dass die Regionalkonferenzen in der Präsentation auch zu diesen beiden Themen nicht erwähnt werden, weder in der Phase der Festlegung der Bohrstandorte, noch bei der Information über die Seismikmessungen. Zwar wurden das Forum Opalinus und die betroffenen Gemeinden über die Sondierbohrungen orientiert, nicht aber die Regionalkonferenz. Die RK ist das Beratungsorgan der Gemeinden, und dieses wird zurzeit von der Nagra umgangen. Bei der Platzierung der Oberflächenanlagen spielte die Regionalkonferenz, insbesondere deren Fachgruppe Oberflächenanlagen, die ihr angemessene wichtige Rolle. In die Sondierbohrungen, die 3D Seismik und die damit zusammenhängende Platzierung der Schachtkopfanlagen wird sie nicht mit einbezogen. Ist ein solches Vorgehen zielführend?

Antwort der Nagra:

Die Nagra hat über die geplanten Untersuchungen, welche für die Erfüllung des Primats der Sicherheit unumgänglich sind, ausführlich und systematisch orientiert. Auch die Regionalkonferenz ZNO wurde anlässlich der Vollversammlung vom 14. Februar 2015 über die anstehenden erdwissenschaftlichen Untersuchungen sowie den Einbezug der Region ausführlich orientiert. Zudem standen wir den betroffenen Regionen anlässlich von Treffpunkten Tiefenlager (z.B. am 14. März 2015 in Rheinau) für Gespräche zur Verfügung. Die Information des Forums Opalinus am 23. März 2015 erfolgte auf dessen Einladung. Es steht den Regionalkonferenzen jederzeit frei, die Nagra für Informationen zu Sachverhalten oder Untersuchungen einzuladen. Die Nagra hat bisherige Einladungen immer angenommen. Eine entsprechende Aktualisierung zum Stand der kommenden Untersuchungen ist inzwischen für die Vollversammlung vom 27. August 2015 geplant. Von einer Umgehung der Regionalkonferenzen kann somit keine Rede sein.

Zudem möchten wir darauf hinweisen, dass die 3D-Seismik und die Sondierbohrungen keinen direkten Zusammenhang mit der Platzierung der Schachtkopfanlagen haben. In der in Etappe 3 kommenden Zusammenarbeit zur Platzierung der Schachtkopfanlagen wird den Regionalkonferenzen vom federführenden BFE sicherlich eine wichtige Rolle übertragen. Die Nagra wird auch in dieser Frage auf die Regionalkonferenzen eingehen und wie bei den Oberflächenanlagen deren Anliegen möglichst berücksichtigen.

Um den Informationsaustausch mit den Leitungsgruppen weiter zu optimieren, ist die Nagra gerne bereit, sich mit den Leitungsgruppen regelmässig oder bei Bedarf zu treffen und über aktuelle Themen zu informieren. Gerne erwarten wir ihre Vorschläge.

## 8.2.3 Variantenrechnungen für die Kostenstudie 16

Die NAGRA erwähnt in ihrem Mediengespräch die gegenwärtig laufende Ausarbeitung der Kostenstudie 16. Wird in diesem Zusammenhang nebst einem Kombilager auch die Variante zweier separater Lager (SMA / HAA getrennt) gerechnet und die entsprechende Kostenstruktur veröffentlicht? Werden die Kosten einer separaten Verpackung der HAA am Entstehungs- bzw. Zwischenlagerort und der damit verbundene Wegfall einer Heissen Zelle am Einlagerungsort als Variante berücksichtigt? Wird eine Variante gerechnet, bei welcher zwei Felslabors gebaut werden müssen, sowie die Variante einer vollständigen Untertagplatzierung der Oberflächenanlage? Wieviel kostet eine allfällige Rückholung der Abfälle vor oder nach Verschluss des Lagers? Die LG ZNO erachtet es als unabdingbar, dass einerseits mehrere mögliche Varianten durchgerechnet und andererseits die Kosten dieser unterschiedlichen Varianten der Öffentlichkeit transparent kommuniziert werden. Wie gedenkt das BFE sicherstellen, dass in der Kostenstudie diese Punkte berücksichtigt werden und auch der Feststellung der Finanzkontrolle Rechnung getragen wird, damit keine Schönwetter-Kostenstudie entsteht?

Antwort der Nagra:

Spätestens seit Herbst 2012 ist überall bekannt, dass im Referenzszenario für die Kostenstudie 11 zwei getrennte Lager SMA/HAA und kein Kombilager für die Kostenberechnung verwendet wurden. Daran ändert sich auch in der Kostenstudie 16 nichts. Die Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung und die Verwaltungskommission des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds machen ausführliche Vorgaben für die Berechnungen in der Kostenstudie. Die Kommission ist auch für die Überwachung der Fonds zuständig. Deren Mitglieder werden vom Bundesrat gewählt.

Die am 1. Januar 2015 in Kraft gesetzte revidierte Verordnung sieht einen Sicherheitszuschlag von 30 % auf die berechneten Stilllegungs- und Entsorgungskosten vor. Eine weitere Revision der Verordnung ist im Gang.

Bei der Erarbeitung der Kosten der Tieferlager für die Kostenstudie 16 werden neben dem Referenzszenario verschiedene weitere Szenarien sowie Chancen und Gefahren berücksichtigt. Eine Chance aus finanzieller Sicht stellt z.B. ein Kombilager dar, eine Gefahr aus finanzieller Sicht z.B. eine weitgehende Absenkung der Oberflächenanlage. Selbstverständlich gehört zum Referenzfall auch der Bau zweier Felslabors.

In der Stellungnahme zum Entsorgungsprogramm 08 hat der Bundesrat am 28. August 2013 befunden, dass die Nagra zeitgleich mit dem Baugesuch für ein Tiefenlager einen Bericht über die Kosten der Rückholung einreichen muss.

Die Ergebnisse der Kostenstudie 16 werden Ende 2016 von swissnuclear, im Namen der Eigentümer der Werke, den Behörden zur Prüfung eingereicht und danach veröffentlicht.

Ergänzung des BFE:

Zuständig für die Auftragserteilung der Kostenstudie 16 ist die vom Bundesrat eingesetzte Kommission des Stilllegungs- und Entsorgungsfonds. Diese erteilt den Auftrag und definiert den Umfang der Kostenstudien. Wie von der Nagra festgehalten, hat der Bundesrat mit der per 1. Januar 2015 in Kraft getretenen Revision der Stilllegungs- und Entsorgungsfondsverordnung SEFV entschieden, auf die Kosten einen generellen Zuschlag von 30 % zu erheben. In der kommenden Revision, welche per 1. Januar 2016 in Kraft treten soll, ist im Rahmen einer klaren Rollenteilung zudem vorgesehen, dass künftig keine Mitarbeitenden des Departements für Umwelt, Verkehr,

Energie und Kommunikation UVEK sowie des Eidgenössischen Nuklearsicherheitsinspektorats ENSI in den Gremien der beiden Fonds vertreten sind. Dies ist eine Konsequenz des von Ihnen erwähnten Berichts der Finanzkontrolle.

## 8.2.4 Offenlegung der Risikoanalyse, der Abbruchkriterien und des Plan B

Die NAGRA vermittelt am Schluss ihrer Medienpräsentation den Eindruck, als wären alle Probleme gelöst und es beständen auf dem Weg zur definitiven Entsorgung der radioaktiven Abfälle keine Hürden mehr. Obwohl die Regionalkonferenz ZNO schon oft auf Risiken und offene Fragen hingewiesen hat, werden diese mit keinem Wort erwähnt. Wir sehen uns deshalb veranlasst, das BFE sehr konkret zu fragen: Welches sind aus Sicht der NAGRA die grössten noch zu bewältigenden Risiken, welche dieser Risiken hätten den grössten negativen Einfluss auf die Umsetzung des Sachplans, welche vorbeugenden Massnahmen gedenkt die NAGRA zu ergreifen oder hat sie schon ergriffen, um diese Risiken zu minimieren bzw. was gedenkt die NAGRA zu tun, falls sich eines dieser Risiken bewahrheitet? Wie lauten die von der NAGRA vorab definierten Abbruchkriterien für den gegenwärtigen Sachplan, und welches ist der Plan B (oder die Pläne B) der NAGRA für HAA und SMA? Die Leitungsgruppe ZNO ist der Ansicht, die Öffentlichkeit habe angesichts der Relevanz des Projekts ein Anrecht auf eine vollständige, transparente Kommunikation zum Thema Risikoanalyse seitens NAGRA im Rahmen der gegenwärtig laufenden Partizipation. Diese Transparenz ist für das Schaffen von Vertrauen in den Prozess mit allen seinen Unwägbarkeiten eine unabdingbare Voraussetzung, welche bis heute fehlt.

Antwort der Nagra:

Die Nagra ist **nicht** der Ansicht, als wären alle Probleme gelöst und es beständen auf dem Weg zur definitiven Entsorgung der radioaktiven Abfälle keine Hürden mehr. Dies wurde anlässlich des Jahresmediengesprächs auch deutlich kommuniziert. Das gezeigte kleine Bild (Folie 7) kann nicht allein und aus dem Kontext gerissen interpretiert werden. Das entstandene Missverständnis bewirkt aber, dass wir dieses Bild so nicht mehr verwenden werden.

Die Entsorgung radioaktiver Abfälle ist eine wichtige, nationale Aufgabe, deren Umsetzung ein bedeutendes Infrastrukturprojekt. Mit dem Sachplan geologische Tiefenlager hat die Schweiz ein breit abgestütztes Verfahren zur Standortwahl entwickelt, das auch international anerkannt wird. Das Verfahren hat sich weitgehend bewährt, weil es fair und nachvollziehbar ist, den Einbezug der Betroffenen gewährleistet und weil es bei Bedarf auch Raum für Flexibilität lässt. Die Sicherheit hat dabei stets oberste Priorität. Abbruchkriterien sind gegeben, weil durch das schrittweise Vorgehen immer wieder Nachweise erbracht werden müssen. Erst wenn stufengerecht die erforderlichen Nachweise erbracht sind, geht es weiter. Risikoanalysen sind Teil der Arbeit der Nagra und anderer Akteure im Sachplan. Wie unter 3. erläutert, sind diese auch fester Bestandteil der Kostenstudie 16, die veröffentlicht wird. Es gibt keine technisch umsetzbaren Alternativen zur geologischen Tiefenlagerung. Deshalb hat selbst der Bundesrat keinen Plan B. Die entsprechende Antwort des Bundesrates vom 12. Februar 2014 auf das Postulat 13.4152 "Was läuft schief bei der Endlagerung der Atomabfälle?" von NR Bea Heim lautet: "Für den Fall eines politischen Scheiterns hat der Bundesrat keinen Plan B bereit." Dem hat die Nagra nichts hinzuzufügen.

### 8.2.5 Optionen und Reihenfolge von Standortwahl und Rahmenbewilligungsgesuch in Etappe 3

Die NAGRA spricht in ihrer Präsentation im Zusammenhang mit den 2x2 Vorschlägen korrekterweise von der "Veröffentlichung von Standortvorschlägen für Etappe 3". Im Hinblick auf das Jahr 2020 ist dann allerdings von "Provisorischer Standortwahl" die Rede. Welche Bedeutung ist dieser Wortwahl beizumessen? Wäre es angesichts der Sensibilität des Themas nicht angebrachter, erneut von "Provisorischem Standortvorschlag" zu sprechen? Es stellt sich der Leitungsgruppe ZNO die Frage nach der konkreten Strategie der NAGRA im Hinblick auf diesen Standortvorschlag. Was sind insbesondere die Kriterien, um sich für einen Kombivorschlag oder eher für zwei getrennte Vorschläge für SMA und HAA auszusprechen? Es ist von grosser Wichtigkeit, in dieser entscheidenden Frage frühzeitig Klarheit über die Kriterien zu erlangen. Es darf nicht nochmals passieren, dass die NAGRA mit ihrer Kommunikation zur „Standortwahl“ einen Überraschungseffekt generiert und quasi vollendete Tatsachen schafft, wie das beim 2x2 Vorschlag geschehen ist. Darauf ist bei der Vorbereitung der provisorischen Standortwahl 2020 ein besonderes Augenmerk zu legen. Die Leitungsgruppe ZNO beurteilt es als nicht zielführend, wenn die Nagra erst zwei Jahre nach der Kommunikation ihrer Standortwahl die Dokumentation mit dem vollständigen Nachweis der Eignung in Form des Rahmenbewilligungsgesuchs publiziert. Eine Umkehrung des Vorgehens erscheint unumgänglich, auch wenn dadurch für mindestens zwei Gebiete der vollständige Nachweis der Eignung in Form eines Rahmenbewilligungsgesuchs erarbeitet und publiziert werden muss. Dies ist ein Kernpunkt der Kritik von ZNO. Unter dem Aspekt einer fairen und ergebnisoffenen Lösungssuche, Kommunikation und Partizipation ist die Erarbeitung von Rahmenbewilligungsgesuchen für ALLE in Etappe 3 verbleibenden Standortgebiete VOR der provisorischen Standortwahl unumgänglich.

Antwort der Nagra:

Die Planungsarbeiten des BFE für Etappe 3 sind breit abgestützt. So wurde z.B. anlässlich einer Planungsretraite am 28. März 2014, an der auch Vertreter der Regionalkonferenz ZNO anwesend waren (L. Fasnacht, J. Grau, H. Jenny) festgehalten, dass die Nagra die Rahmenbewilligungsgesuche nicht "im Geheimen" erarbeiten soll und deshalb eine "provisorische Standortwahl" durch die Nagra kommuniziert werden soll. Ob dieser Begriff optimal ist und ob dieses Vorgehen weiter optimiert werden kann, wird bei der Festlegung der genaueren Rahmenbedingungen für Etappe 3 unter der Leitung des BFE nochmals zu diskutieren sein. Der anlässlich des Jahresmediengesprächs gezeigte Zeitplan ist identisch mit demjenigen, der bereits anlässlich der Medienkonferenz des Bundes zu den Standortvorschlägen der Nagra am 30. Januar 2015 verwendet wurde.

Die Standortwahl für das oder die Rahmenbewilligungsgesuch(e) erfolgt wiederum nach dem Primat der Sicherheit. Nur falls sicherheitstechnisch gleichwertige Optionen bestehen, dürfen andere Aspekte in die Entscheidungsfindung einbezogen werden. Gemäss geltender Gesetzgebung haben die Entsorgungspflichtigen zwei Rahmenbewilligungsgesuche für getrennte Lager SMA und HAA oder allenfalls ein Rahmenbewilligungsgesuch für ein Kombilager einzureichen. Es ist nicht die Absicht des Gesetzgebers, dem Bundesrat und dem Parlament eine Auswahlendung an Gesuchen zuzustellen und sie darüber befinden zu lassen.

Selbstverständlich ist der lange Zeitraum zwischen der Einreichung der Rahmenbewilligungsgesuche und dem definitiven Entscheid von rund 7 Jahren eine grosse Herausforderung für alle Akteure. Daran ändert auch die "provisorische Standortwahl" bzw. die Absichtserklärung der Nagra nichts.

Ergänzung des BFE:



Die Frage der Kriterien für die provisorische Standortwahl der Nagra für einen oder zwei Standorte in Etappe 3, der Zeitpunkt der Einreichung und Bekanntgabe dieses Vorschlags, dessen Bezeichnung («Standortvorschlag Etappe 3», «prov. Standortwahl», usw.) und Dokumentation sind auch für das BFE von zentraler Bedeutung. Die Klärung sowie die Erarbeitung von entsprechenden Vorgaben ist Bestandteil der Planung von Etappe 3; die Beantwortung muss vor Abschluss von Etappe 2 geklärt werden, wie das von uns vorgesehen ist.

## 8.2.6 Abfallmengen und alternative Standorte

Mit der Energiestrategie 2050 haben sich die Abfallmengen im Vergleich zu den Annahmen in den Etappen 1 und 2 stark geändert, was erhebliche Auswirkungen auf die Platzanforderungen im Untergrund und damit auf den Eingrenzungsvorschlag haben könnte. Die Frage nach den neuen Lagerabmessungen hat der Präsident der RK ZNO der NAGRA bereits mündlich unterbreitet. So lange die Restlaufzeit der AKWs nicht verbindlich geregelt ist, gibt es keine gesicherten Angaben zum Platzbedarf und zum Terminplan für den Verschluss der HAA/SMA Lager. Mit welchen Szenarien plant die NAGRA, diese Vorgaben in Anbetracht der politischen Variabilität zu berücksichtigen? Diese Thematik ist für die Leitungsgruppe ZNO umso mehr von Relevanz, als eine Reduktion der Abfallmengen auf die tatsächlich gemäss Energiestrategie 2050 zu erwartenden Mengen es erlauben würde, weitere Standortgebiete im Auswahlverfahren zu belassen. Auf welcher Faktengrundlage erstellt die Nagra das Rahmenbewilligungsgesuch für einen oder mehrere Tiefenlagerstandorte? Ist es überhaupt möglich, einen solchen Vorschlag ohne die Erkenntnisse aus dem Felslabors zu erstellen? Müsste nicht in allen vom Bundesrat für die weitere Untersuchung definierten Standortregionen ein Felslabor gebaut werden, um den Lagerentscheid auf einer vergleichbaren Basis fällen zu können?

Antwort der Nagra:



Das für die aktuellen Standortvorschläge der Nagra verwendete Inventar wurde gegenüber Etappe 1 deutlich verringert. Eine allfällige Anpassung der Restlaufzeiten der Kernkraftwerke in der Schweiz hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Standortvorschläge.

Mit den Vorschlägen für Etappe 3 wurde kein Gebiet wegen knapper Verhältnisse als Folge möglicher Inventarschwankungen zurückgestellt. Die Beurteilung der Platzverhältnisse der einzelnen Gebiete erfolgte aufgrund der tektonischen Verhältnisse, der Erosion bzw. den geotechnischen Bedingungen und den dazu vorzusehenden Platzreserven.

Weiter wurden berücksichtigt: Reserven für Abfälle aus dem Bereich MIF, Reserven für weniger dichte Verpackung der Abfälle und weniger dichte Einlagerung der Abfälle.

ENTWURF