



Eine sorgfältige, ergebnisoffene und transparente Auswahl tut Not!

Kurzstellungnahme der ESchT zur Platzierung der Standortareale für die Oberflächenanlage der geologischen Tiefenlager sowie zu deren Erschließung

Autoren:

R. Barth
Dr. J.-D. Eckhardt
G. Enste
Dr. P. Hocke
Prof. Dr. K.-H. Lux
Dr. J. Mönig
Prof. Dr. Dr. B. Müller
Prof. Dr. O. Renn
Prof. Dr. R. Watzel

Leitung:

Dr. W. Hund (BfS)

Juni 2012

Expertengruppe-Schweizer-Tiefenlager

Im Juni 2006 hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die deutsche „Expertengruppe-Schweizer-Tiefenlager“ (ESchT) einberufen. Die Expertengruppe soll Fragen des BMU und der deutschen Begleitkommission Schweiz (BeKo-Schweiz) zum Sachplan „Geologische Tiefenlager“ der Schweiz beantworten sowie das Standortauswahlverfahren fachlich begleiten.

Kontakt:

Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH
Hr. Karsten Bruns-Schüler
Schwertnergasse 1
50667 Köln
Karsten.brunschueler@grs.de
Tel.: +49 (0) 221-20 68-689
Fax: +49 (0) 221-20 68-734
Internet: www.escht.de

Anmerkung:

Dieser Bericht ist von der Expertengruppe-Schweizer-Tiefenlager (ESchT) im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erstellt worden.
Der Bericht kann unter Quellenangabe zitiert und auszugsweise reproduziert werden.

1. Hintergrund

Die Nagra hat mit dem Technischen Bericht NTB 11-01 im Dezember 2011 „Vorschläge zur Platzierung der Standortareale für die Oberflächenanlage der geologischen Tiefenlager sowie deren Erschließung“ veröffentlicht. In dem Bericht sind eine Darstellung der Ausgangslage, der geologischen Tiefenlager, der Oberflächeninfrastruktur, des Baus der Tiefenlager sowie eine Platzierung der Standortareale enthalten. In einem Beilagenband werden die Standortvorschläge näher beschrieben und erläutert.

Im April 2012 hat die Nagra weiterhin den Arbeitsbericht NAB 12-07 vorgelegt, in dem das „Vorgehen und Informationen zur Erarbeitung der Vorschläge“ bei der Platzierung für die Oberflächenanlage (OFA) detaillierter beschrieben werden. Dargestellt werden das Einengungs- und Evaluationsverfahren, die Einengung für jeden der festgelegten Planungspereimeter sowie eine ergänzende Charakteristik der von der Nagra vorgeschlagenen Standortareale.

Die folgende Kurzstellungnahme erfolgt auf der Basis der beiden Dokumente (einschließlich des Beilagenbandes zum ersten Dokument). Sie dient in erster Linie einer Information der deutschen Begleitkommission Schweiz (BeKo) und enthält eine grundsätzliche Positionierung der ESchT zu den vorgelegten Dokumenten. Dies schließt weitere Stellungnahmen zu den Dokumenten bzw. deren Untersetzung durch ergänzende Informationen nicht aus.

2. *Kommentierung*

Regionale Diskussion über das Verfahren ermöglichen

(1) Die ESchT hat die von der Nagra vorgelegten Dokumente zur Auswahl von Standortarealen zur Kenntnis genommen. Das im Bericht NAB 12-07 dargestellte Vorgehen erscheint der ESchT – aus Sicht der Nagra in ihrer Rolle als Vorhabensträger – zwar grundsätzlich nachvollziehbar, kann aber nur als EIN mögliches Verfahren der Erarbeitung von Vorschlägen zur Platzierung von Standortarealen für die OFA angesehen werden. Gleichwohl sind die Vorschläge der Nagra auch als Diskussionsgrundlage zur Erarbeitung alternativer Standortareale durch Dritte zu bewerten.

Dem Vorgehen liegen von der Nagra gewählte Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerte zu Grunde. Diese wurden im Unterschied zur bisherigen Praxis, zum Beispiel bei der raumplanerischen Beurteilungsmethodik, weder mit den Standortregionen noch mit der regionalen Öffentlichkeit diskutiert. Eine Verständigung mit den Standortregionen über das Verfahren hat nicht stattgefunden und ist nach dem aktuellen Kenntnisstand auch nicht vorgesehen. Dies ist aus Sicht der deutschen Seite äußerst bedenklich. Denn durch das Verfahren und seine Elemente werden faktisch weitreichende Grundlagen für die Beurteilung von Standortvorschlägen fixiert. Die ESchT hält eine Diskussion und Verständigung mit den Standortregionen über geeignete Kriterien und Indikatoren sowie deren Gewichtung VOR der konkreten Erarbeitung von Standortvorschlägen im Sinne der Transparenz und der Festigung gegenseitigen Vertrauens für unabdingbar.

(2) Ebenfalls zu hinterfragen ist die Anwendung der Kriterien, die einerseits sehr schematisch und trennscharf unter Nutzung von GIS und andererseits, mit einem „erheblichen Ermessensspielraum“ versehen, durch Experteneinschätzung erfolgte. Im Hinblick auf das GIS wäre die Offenlegung der Gesamtinformationen wünschenswert, damit auch Stellen außerhalb der Nagra z.B. durch Parametervariation bzw. Variation der Anforderungen eigene Erkenntnisse zum Einengungsverfahren gewinnen könnten. Im Hinblick auf die Beteiligung von Experten wird festgestellt, dass die ESchT diese selbst zwar keineswegs als kritisch ansieht, sondern sie sogar begrüßt. Allerdings können Expertenbeurteilungen eine erhebliche Wirkung in Verfahren entfalten, hier zum Beispiel im Hinblick auf das Ausscheiden von großen Flächen aus dem Verfahren (z.B. Wald) oder die Zuschreibung von günstigen Attributen für spezifische Flächen. Vor diesem Hintergrund sieht es die ESchT mit Besorgnis, dass einerseits die Experten im Bericht NAB 12-07 nur summarisch aufgezählt werden und nicht deutlich wird, ob und inwieweit auch jeweils regionale Experten einbezogen wurden. Zum anderen bedauert

sie, dass Experteneinschätzungen weder transparent gemacht noch ausführlich dokumentiert werden.

Kriterien, Indikatoren und Anforderungen überdenken

(3) Beim Vorgehen der Nagra sind neben der Auswahl der Kriterien und deren Untersetzung durch Indikatoren insbesondere auch die den Indikatoren zu Grunde gelegten Anforderungen zu hinterfragen. Es ist zum Beispiel nicht auszuschließen, dass durch den hohen Stellenwert von Indikatoren wie „Waldflächen“ und „Rebberge“ (in Schritt B) oder „Fruchtfolgefleichen“ (in Schritt C) und durch relativ hohe Anforderungen frühzeitig im Auswahlverfahren großflächig Gebiete ausgeschlossen wurden, durch deren Umnutzungen möglicherweise nur eine lokale (und leicht auszugleichende) Wirkung entstehen würde. Es ist zu überdenken, ob (ähnlich dem Vergleichswertverfahren bei der raumplanerischen Beurteilung) bestimmte Indikatoren relativ zueinander in der Bewertung betrachtet werden sollten. So wäre es zum Beispiel denkbar, längere Erschließungswege in Kauf zu nehmen (also hier auf die verschärften Anforderungen zu verzichten), um im Gegenzug einen besseren Grundwasserschutz zu gewährleisten oder die Rodung von Waldflächen zu vermeiden.

(4) In die vorliegende Standortfindung geht auch das Kriterium „Grundwasser“ mit den Indikatoren „Grundwasserschutzzonen und -areale“, „Grundwassermächtigkeit und Abstand zum Rand des Grundwasservorkommens“ sowie „Gewässerschutzbereiche A_u“ ein. Im Ergebnis der Einengung liegen alle Standortareale in Gewässerschutzbereichen A_u. Dies erfolgt unter dem Hinweis auf die Genehmigungsfähigkeit mittels Ausnahmeregelung durch die Wasserbehörden bei Vorliegen von wichtigen Gründen. Wichtige Gründe sind überwiegend öffentliches Interesse (Interesse am Bau der Anlage wird mindestens so hoch bewertet wie das Schutzgut Grundwasser; abhängig vom politischen Ermessen) und Standortgebundenheit (Anlage muss an einem bestimmten Ort stehen, um ihre Funktion zu erfüllen). Beim politischen Ermessen ist aus der Sicht der ESchT auch zu berücksichtigen, dass einzelne Grundwasserleiter mit Standortvorschlägen für die OFA grenzüberschreitende Grundwasserströme aufweisen, die unterstromig der Standorte zum Zweck der Trinkwassergewinnung genutzt werden oder genutzt werden können. Die Standortgebundenheit in Grundwasserschutzbereichen A_u ist bisher nicht begründet dargestellt. Aus Sicht der ESchT wird das Kriterium „Grundwasser“ mit diesem Vorgehen im Vergleich zu anderen Kriterien nicht hinreichend gewürdigt. Durch grenzüberschreitende Grundwasserströme und deren unterstromige Nutzung bzw. Nutzungsmöglichkeit sind auch Gebiete außerhalb der Planungssperimeter materiell berührt. Die Gremien der regionalen Partizipation sind für solche Fragen geeignete Plattformen zur Befassung.

(5) Es sollte geprüft werden, ob durch die hohe Gewichtung des Erschließungsaufwands (insbesondere bei Anwendung der sog. „verschärften Anforderungen“) nicht unnötigerweise Flächen frühzeitig aus dem Einengungsprozess ausgeschlossen werden. Es sollte geklärt werden, ob geänderte Anforderungen von vorgegebenen Distanzen zu Verkehrsträgern (Straße, Schiene) oder von topographischen Merkmalen wesentlich andere Möglichkeiten zur Platzierung der OFA eröffneten. Daraus könnte im Einzelfall zwar ein höherer Aufwand zur Erschließung der OFA resultieren, allerdings würden sich die Spielräume erhöhen, eine von allen Seiten akzeptierte Lösung zu finden, die alle sicherheitstechnischen und raumplanerischen Anforderungen (einschließlich z.B. der Grundwasserfrage) erfüllt.

Auswahl nicht zu früh einschränken

(6) Die Ergebnisse des im Bericht NAB 12-07 dargestellten von der Nagra angewandten mehrstufigen Auswahlverfahrens von Standortarealen zeigen, dass es in den für die deutschen Akteure relevanten Standortregionen jeweils mehrere Standortoptionen gibt. Allerdings sollte das im Bericht NAB 12-07 dargestellte Vorgehen nicht zu einer frühzeitigen Einengung des Suchprozesses nach alternativen Standortvorschlägen führen, zumal auch weitere, von den Standortregionen vorgeschlagene Standortareale nicht ausgeschlossen sind. Auch dies ist ein (zusätzliches) Argument dafür, die von der Nagra vorgeschlagenen Kriterien und Indikatoren in den Regionen zunächst noch einmal intensiv zu diskutieren und eventuell alternative Kriterien bzw. Modifikationen bei den Indikatoren vorzuschlagen. In jedem Fall müssen dabei die regionalen Verhältnisse im Vordergrund stehen.

(7) Es erscheint sinnvoll, die Flexibilität im weiteren Verfahren zu verbessern, indem die Festlegung auf nur ein Standortareal je Planungssperimeter aufgegeben wird. Dies würde auch die Variationsmöglichkeiten in der Entscheidung des Lagerzugangs über Rampe oder Schacht erhöhen. Mögliche Rückschritte durch eine Wiederaufnahme der Standortarealsuche könnten mit größerer Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

(8) Bei der Auswahl und Festlegung von Standortarealen für die OFA ist der Berücksichtigung der möglichen Wirkungen der OFA auf ihre Umgebung eine hohe Bedeutung beizumessen. Die Umweltwirkungen der OFA können zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings noch nicht eingeschätzt werden. Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, möglichst lange mehrere Standortalternativen je Planungssperimeter im Verfahren zu belassen.

(9) Es wird deutlich, dass durch die frühe, durch administrative Vorgaben bestimmte Festlegung der Planungssperimeter möglicherweise weitere Optionen für OFA außerhalb der Planungssperimeter, aber in ebenso günstiger Lage zu möglichen Tiefenlagern gelegenen

Standortareale bereits sehr frühzeitig ausgeschlossen wurden. Die ESchT hofft, dass dies nicht zur suboptimalen Auswahl von Standortarealen für OFA führt.

Unterlagen vervollständigen

(10) Im Bericht NAB 12-07 wird das von der Nagra verwendete Verfahren beschrieben, mit dem unter Anwendung von GIS und basierend auf Expertenurteilen eine Einengung und Auswahl von Standortarealen erfolgte. Die Vorschläge zur Positionierung der OFA aus dem Bericht NTB 11-01 sind damit besser nachvollziehbar. Gleichwohl reichen die zugrunde liegenden Dokumente als Bewertungsgrundlagen für eine solide Beurteilung aller wesentlichen Aspekte des Auswahlverfahrens der Standortareale der OFA nicht aus. So ist zum Beispiel im Bericht NTB 11-01 das Anlagenkonzept nur sehr grob beschrieben, so dass die Auswirkungen in Hinblick auf Sicherheit und bautechnische Machbarkeit und deren raumplanerische, ökologische und ökonomische Effekte nicht abschätzbar sind.

(11) Nach Ansicht der ESchT kann das Ausmaß von möglichen Auswirkungen der OFA ohne Vorliegen von standortspezifischen Wirkungsanalysen nicht qualifiziert beurteilt werden. Zwar soll noch Mitte des Jahres 2012 die regionalspezifische sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie (SÖW Teil I) vorgelegt werden, doch ist unklar, ob diese dafür detailliert genug sein wird. Die standortspezifische SÖW (Teil II) dagegen, wird erst im Jahr 2013, d.h. nach Abschluss des Auswahlprozesses der OFA-Standortareale, veröffentlicht.

(12) Hinsichtlich der OFA würde es begrüßt, wenn die Nagra die Anlagenspezifikation detaillierter aufzeigen würde. Dabei sollte u.a. auch betrachtet werden, welche sicherheitsrelevanten Auswirkungen von Extremfällen ausgehen können und wie diese beherrscht werden. Beispiele könnten der Umgang mit kontaminierten Löschwässern nach einem Brand in der Anlage oder die Ableitung von grenzwertüberschreitenden Emissionen über die Abluft und ausziehenden Wetter aus dem an anderer Stelle positionierten Wetterschacht sein. Die Platzierung der OFA relativ zu Wohngebieten unter Betrachtung von Grundwasserleitern oder vorherrschenden Windrichtungen könnte damit eine andere Gewichtung im Auswahlprozess erhalten. Es sollte für alle in Frage kommenden Standortareale offengelegt werden, mit welchen Maßnahmen mögliche Wirkungen abgefangen werden sollen (z.B. anhand einer standortspezifischen Wirkungsanalyse). Die Frage der Beherrschbarkeit von Störfällen in OFA mag zwar aus Sicht der Nagra positiv beantwortet werden können, jedoch enthalten die Unterlagen keine eindeutigen und überzeugenden Belege dafür. Das lediglich schematisch skizzierte Konzept der OFA vermag in dieser Hinsicht nicht zu überzeugen. Etwaige Widersprüche zum Primat der Sicherheit können damit nicht ausgeräumt werden. Um eine mög-

lichst große Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu erlangen, sollten die Vorstellungen konkretisiert werden.

(13) Je nach Zugangsart von der Erdoberfläche zu einem geologischen Tiefenlager (Schacht oder Rampe) müssen die Standorte der OFA nicht zwingend innerhalb des Verbreitungsgebiets der (unterirdischen) Standortregion liegen (siehe auch Punkt (9)). Aus Sicht der ESchT sind beide Zugangsarten grundsätzlich technisch machbar. Es wird vorgeschlagen, die jeweiligen Vor- und Nachteile im Hinblick auf bautechnische Risiken und radiologische Sicherheit transparent zu bewerten und gegeneinander abzuwägen. Für den Einengungsprozess der OFA-Standortareale sind die räumlichen Verknüpfungen zwischen (unterirdischer) Standortregion und OFA durch die Zugangsbauwerke (insbesondere die Rampenführung) darzulegen. Sofern dafür standortspezifische, geologische Informationen benötigt werden, sind diese vorab in hinreichendem Umfang zu erheben.

Zeitplan überdenken

(14) Angesichts der aus Sicht der ESchT

- (a) dringenden Notwendigkeit, das Einengungsverfahren zunächst mit den regionalen Gremien zu diskutieren und sich möglichst im Konsens auf Kriterien, Indikatoren und indikatorbezogene Anforderungen zu einigen,
- (b) der danach durchzuführenden Einengung von alternativen Standortarealen für die OFA je Planungsparameter, die von übermäßig hohem zeitlichen Druck befreit sein sollte,
- (c) der Bedeutung einer Konkretisierung des Anlagenkonzepts,
- (d) der erhöhten Anforderungen an die zeitliche Synchronisation von Auswahlprozess und Wirkungsanalysen sowie
- (e) einer Reihe von offenen Detailfragen

beurteilt die ESchT den vorgesehenen Zeitplan für die Auswahl von Standortarealen als sehr optimistisch. Eine Modifikation wäre bedenkenswert.

3. Empfehlungen

Vor dem Hintergrund der obigen Kommentierung gibt die ESchT zusammenfassend die folgenden Empfehlungen:

1. Das Auswahlverfahren sollte in den regionalen Gremien diskutiert und gegebenenfalls modifiziert werden. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf die Kriterien sowie die Indikatoren und deren Konkretisierung (z.B. durch die Festlegung von indikatorbezogenen Anforderungen bzw. Schwellenwerten) gelegt werden. Ermessensspielräume sollten transparent gemacht werden. Dort, wo Expertenurteile in die Bewertung eingehen, sollen die Experten konkret genannt und ihre Empfehlungen dokumentiert und zugänglich gemacht werden.
2. Die Bedeutung der Kriterien und Indikatoren sowie die Festlegung von indikatorbezogenen Anforderungen bei der Identifikation von potenziellen Standorträumen sollte kritisch überdacht werden. Insbesondere sollte sichergestellt werden, dass die Anforderungen gut begründet und nachvollziehbar sind und nicht der Eindruck entsteht, dass dadurch Vorfestlegungen getroffen werden. Einzelne Anforderungen sollten besser begründet oder modifiziert werden.
3. Die vorgelegten Unterlagen sollten so vervollständigt werden, dass eine umfassende Beurteilung der Auswahl von Standortarealen möglich ist. Insbesondere sollte die Spezifikation der OFA konkretisiert werden. Zudem sollte die Auswahl erst erfolgen, wenn auch die möglichen (Umwelt-) Wirkungen der OFA (z.B. im Rahmen der SÖW) eingeschätzt werden können.
4. Das Auswahlverfahren sollte nicht zu früh auf die Identifikation jeweils nur eines Standortareals je Planungssperimeter eingeschränkt werden. Alternativstandorte sollten bis zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im Verfahren erhalten bleiben.
5. Der Zeitplan des Auswahlverfahrens sollte überdacht werden. Insbesondere muss sichergestellt sein, dass so wichtige Entscheidungen wie die Festlegung von Standortarealen nicht unter Zeitdruck und ohne ausreichende regionale Erörterung getroffen werden.