

Kernforderungen des BUND zu den Entscheidungsgrundlagen im Standortauswahlverfahren

Berlin, 20.5. 2016

Mit diesem Papier will der BUND vor der ersten Beratung der zentralen Kapitel im Berichtsentwurf zu den Entscheidungsgrundlagen des Standortauswahlverfahrens seine Positionen und Forderungen dazu darstellen.

1. Wonach wird gesucht?

Die Kommission sieht vor, Atommüll in tiefen geologischen Formationen einzulagern, um ihn für 1.000.000 Jahre vollständig und sicher von der Biosphäre fern zu halten. Gleichzeitig soll der Atommüll während der Einlagerungsphase rückholbar bleiben und für einen Zeitraum von 500 Jahren bergbar.

In der Vergangenheit ist in Deutschland davon ausgegangen worden, dass Salzstöcke die besten Voraussetzungen dafür bieten, Atommüll langfristig sicher zu lagern. Seit mehr als 50 Jahren ist an diesem Konzept gearbeitet worden. Demgegenüber sieht das Standortauswahlgesetz auch Ton- und Kristallingestein als gleichwertige Alternativen, die bisher verworfen wurden und für die in Deutschland weder Konzepte entwickelt noch praktische Erfahrungen gesammelt wurden.

Der BUND fordert:

- *Die untertägige Erkundung und Konzeptentwicklung für Granit, Ton und unterschiedliche Salzstrukturen ist verbindlich vorzuschreiben. Dies ist vor allem deshalb erforderlich, weil sich aus jahrzehntelanger Konzeptentwicklung zwingend fachliche „Vorurteile“ ergeben haben müssen, die sich nicht allein durch Kenntnis ausländischer Erfahrungen sondern nur durch eigene praktische Erfahrungen kompensieren lassen.*

2. Geowissenschaftliche Kriterien

Bis in die 2000er Jahre wurde das Konzept eines „Mehrbarrierensystems“ verfolgt, bei dem „zum sicheren Abschluss gegen die Biosphäre eine Kombination folgender möglicher Barrieren betrachtet“ werden sollte: Abfallform, Verpackung, Versatz, Endlagerformation, Deckgebirge und Nebengestein. Das System wurde als Ganzes betrachtet, maßgeblich war der Nachweis der Einhaltung der Schutzziele in der Biosphäre.

Mit der Definition eines „einschlusswirksamen Gebirgsbereiches (ewG)“ hat der AKEnd (2000–02) eine zusätzliche Nachweisgrenze innerhalb der geologischen Formation(en) gezogen. Es soll der Nachweis erbracht werden, dass das Wirtsgestein oder ggfs. umgebende geologische Formationen die radioaktiven Abfälle für 1.000.000 Jahre zurückhalten. Mit dem Konzept eines einschlusswirksamen Gebirgsbereiches (ewG) wird geologischen Barrieren die entscheidende Bedeutung zugemessen. Defizite beim ewG sollen nicht durch technische oder geotechnische Barrieren kompensiert werden können. Dies war 2002 ein wichtiger Fortschritt, der vom BUND ebenso unterstützt wird, wie die Forderung einen Gebirgsbereich nachzuweisen, der den sicheren Einschluss für 1.000.000 Jahre erwarten lässt.

Aus heutiger Sicht kann der einschlusswirksame Gebirgsbereich jedoch nur als Kernbaustein eines Gesamtkonzeptes angesehen werden. Es entspricht dem Stand von Wissenschaft und Technik bei Risiko-Technologien, redundante Sicherheit durch unterschiedliche Komponenten zu fordern¹. Auch bei vollständigem Systemversagen der Kernkomponente müssen eine oder mehrere weitere, in diesem Falle geologische Komponenten erwarten lassen, dass sie die Sicherheit (in diesem Fall den sicheren Einschluss) gewährleisten. Ein Gesamtkonzept muss auch ausweisen, welche Folgen der menschliche Zugriff (kein Lager ohne Einlagerung) und die Forderung nach Rückholbarkeit/Bergbarkeit auf die langfristige Integrität des Lagers haben. Dies schlägt sich bisher nur bedingt in den Kriterienvorschlägen der AG3 nieder. Eine Verkürzung des Gesamtkonzeptes auf die Definierbarkeit eines einschlusswirksamen Gebirgsbereiches greift aber zu kurz, zumal es sich hierbei nur um eine Berechnung handelt.

3. Redundanz und Diversität als Mindestanforderung

Jeder als „bestmöglich“ in Betracht kommende Standort muss mehr können als ewG. Deshalb dürfen sich die Mindestkriterien nicht nur auf ewG beziehen, sondern müssen bereits die Gesamtkonstellation betrachten (Redundanz und Diversität, Aufbau des Deckgebirges, usw.). Wir finden es noch nicht nachgewiesen, dass gleiche Schutzziele bei unterschiedlichen Gesteinsformationen und -konstellationen zwingend gesteinsunabhängige Kriterien bedeuten.

Während beim Mehrbarrieren-System (Sicherheitsanforderungen 1983) mehrere (auch geotechnische) fakultative Barrieren das Schutzziel obertägig erfüllen sollten, muss beim ewG-Konzept (Sicherheitsanforderungen 2010) der rechnerische Nachweis erbracht werden, dass der Atommüll für 1.000.000 Jahre sicher im definierten (relativ kleinen) „einschlusswirksamen Gebirgsbereich“ eingeschlossen bleibt und nur sehr geringe Radioaktivität diesen Bereich verläßt. Die richtige Fokussierung auf Geologie verengt den Blick (zumindest in den Mindestanforderungen) auf den ewG. Wenn der ewG den Atommüll 1.000.000 Jahre sicher einschließt, ist alles andere sekundär. Was aber, wenn die Kernkomponente versagt? Eine heute selbstverständliche Forderung an Sicherheitstechnik, redundant und divers zu sein, ist bisher keine Mindestanforderung. Redundant hieße, dass es bei vollständigem Versagen der Kernkomponente (mindestens) eine zweite, gleichwertige, in diesem Falle also geologische Komponente geben muss, die die gleiche Schutzwirkung erfüllt. Divers bedeutet, dass es sich um eine eigenständige Komponente handelt.

¹ Vortrag „Warum mehr als eine unabhängige geologische Barriere für die Endlagerung sinnvoll scheinen“ von Prof. Schilling und Impulsvortrag von Ralf Krupp beim Fachworkshop der Kommission am 29./30.1. 2016.

Der BUND fordert:

Es braucht als Mindestanforderung in den Kriterien eine zweite, unabhängige und eigenständig wirksame, geologischen Schutz-Komponente. Dies entspricht den Anforderungen nach redundanter Sicherheit bei Risiko-Technologien.

4. Rückholbarkeit / Bergbarkeit

Im BUND gibt es in dieser Frage ebenso wie in der gesamten Gesellschaft sehr unterschiedliche, wohl begründete Auffassungen. Aus unserer Sicht ist dieser Abwägungsprozess bis heute – wenn überhaupt geführt – nicht abgeschlossen.

Die Neuorientierung auf Rückholbarkeit und Bergbarkeit muss deshalb gut begründet werden. Außerdem muss klar ausgewiesen werden, welche konzeptionellen Konsequenzen dies kurz- und langfristig für die Sicherheit hat und welche besonderen Anforderungen und Kriterien sich daraus für die Standortsuche ergeben. In den Kriterien und den weiteren, Prozess und Anforderungen definierenden Papieren lässt bisher nichts vermuten, dass es sich bei Rückholbarkeit / Bergbarkeit um eine Systemkomponente des gesuchten Lagers handelt.

Der BUND fordert:

- *In einem eigenen Kapitel im Bericht muss dargestellt werden, welche Auswirkungen die Rückholbarkeit des Atommülls auf die Sicherheit des Lagers haben kann.*
- *Wenn Rückholbarkeit und Bergbarkeit Systemkomponenten sind, müssen sie sich auch in den Kriterien niederschlagen.*

5. Datenlage

Grundlage der Auswahl von besonders geeigneten Regionen müssen flächendeckend gleichwertige Daten sein. Soweit sie nicht vorliegen, müssen sie im Rahmen der Phase I erhoben werden. Dies ist nicht nur ein Gebot formaler Fairness und Gerechtigkeit zwischen den betroffenen Regionen, sondern folgt auch der Forderung, den bestmöglichen Standort zu finden.

6. Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Für das Standortauswahlverfahren haben die allgemeinen Sicherheitsanforderungen eine hohe Bedeutung. Sie sind eine wichtige Grundlage schon für die Erarbeitung der Kriterien und eine entscheidenden Zielvorgabe für die Prüfungen und Untersuchungen im Laufe des Standortauswahlverfahrens. Die Sicherheitsanforderungen müssen kontinuierlich an den Stand von Wissenschaft und Technik angepasst werden.

Der BUND fordert:

- *Der Strahlenschutz muss durchgehend als oberstes Ziel bei Suche Bau und Betrieb des Atommüll-Lagers formuliert werden.*

- *Die grundlegenden Annahmen des Strahlenschutzes müssen auch im Zuge der Arbeit an einem neuen Strahlenschutzgesetz überprüft werden.*

Aus der Anhörung der Kommission zu den Sicherheitsanforderungen des BMUB ergibt sich aus Sicht des BUND zumindest zu folgenden Punkten ein Überarbeitungsbedarf:

- *Die vereinfachte radiologische Langzeitaussage bietet keine geeignete Grundlage für die Beurteilung komplexer Entwicklungen und sollte ersatzlos gestrichen werden.*
- *Das Schutzziel "Handlungsfreiheit zukünftiger Generationen" ist bisher nicht weiter konkretisiert. Eine präzise Ausformulierung und Begründung sollte erfolgen.*
- *Die Sicherungsanforderungen bedürfen im Hinblick auf die Biosphärenmodellierung einer Konkretisierung in Form von Berechnungsgrundlagen oder Leitlinien.*

Es bleibt auch nach der Anhörung der Kommission unklar, welche rechtliche Verbindlichkeit diese haben, ob die alten Sicherheitsanforderungen von 1983 nicht fortgelten und vor allem in welchem Verfahren diese Sicherheitsanforderungen zukünftig weiterentwickelt werden. Es sollte zukünftig eindeutig geklärt sein, welche allgemeinen Sicherheitsanforderungen gelten, welchen Rechtsstatus sie haben und wie sie weiterentwickelt werden.

Es muss sichergestellt werden, dass es einen verbindlichen Zusammenhang zwischen den Anforderungen während der Standortauswahl und im späteren Genehmigungsverfahren gibt. Es sollte z.B. nicht möglich sein, Sicherheitsanforderungen nach dem Suchverfahren hausintern an den ausgesuchten Standort anzupassen. Da es aufgrund der Länge des Verfahrens und der zu unterstellenden Weiterentwicklung von Wissenschaft und Technik unsinnig wäre, den jetzigen Stand statisch festzuschreiben, kann dies nur durch die verbindliche Regelung der Novellierung geschehen.

Deshalb fordert der BUND:

- *Im Standortauswahlgesetz wird festgeschrieben, dass die überarbeiteten Sicherheitsanforderungen bis zum 1.1.2018 als Verordnung erlassen werden müssen. Dabei sollen sie an den Stand von Wissenschaft und Technik unter Berücksichtigung des von der Kommission festgestellten Weiterentwicklungsbedarfs angepasst werden.*
- *Die Verordnung wird von der Bundesregierung mit Zustimmung der Bundesländer unter Beteiligung der Öffentlichkeit erlassen. Die Konkretisierung der Verordnung erfolgt ähnlich wie bei der BImSchV.*
- *Mindestens alle 10 Jahre ist eine Revision der Verordnung vorzusehen.*

Kontakt:

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
Thorben Becker
Leiter Atompolitik
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin
030-27586-421
thorben.becker@bund.net