



Ausschussdrucksache 20(16)277-B

(3. Juni 2024)

Stellungnahme

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig, Technische Universität
Clausthal**

Öffentliche Anhörung

zum

Antrag der Fraktion der CDU/CSU

Endlagerung beschleunigen – Akzeptanz sichern

BT-Drucksache 20/5217

am 5. Juni 2024

Dem Ausschuss ist das vorliegende Dokument in nicht barrierefreier Form zugeleitet worden.



Klaus-Jürgen Röhlig, Institut für Endlagerforschung

Adolph-Roemer-Str. 2A, 38678 Clausthal-Zellerfeld, 01.06.2024

Stellungnahme

zur Anhörung im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz des Deutschen Bundestags anlässlich des Antrags „Endlagersuche beschleunigen - Akzeptanz sichern“ (BT-Drs. 20/5217)

Sachverhalt

Nach dem Standortauswahlgesetz¹ (StandAG) soll die Festlegung eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle „für das Jahr 2031 angestrebt“ werden. Die Vorhabenträgerin im Standortauswahlverfahren, die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE), veröffentlichte im Dezember 2022 Abschätzungen, die je nach unterstelltem Szenario auf Jahreszahlen zwischen 2046 und 2068 für die Standortfestlegung führen (BGE 2022). Das u. a. für den Vollzug des Verfahrens und die Prüfung der Vorschläge der BGE zuständige Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) reagierte mit einer Stellungnahme, die auf einen eher noch größeren Zeitbedarf hinwies (BASE 2023).

Angesichts dessen und mit Blick auf Endlagerprogramme in Finnland und der Schweiz wird im Antrag der Fraktion der CDU/CSU (BT-Drs. 20/5217) gefordert, „den Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle mit der gebotenen Sorgfalt, aber auch so zügig wie möglich zu finden.“ Dazu werden fünf Forderungen an die Bundesregierung formuliert, auf die nachfolgend eingegangen werden soll.

Stellungnahme

Allgemeines

Der Verfasser teilt die im Antrag formulierte Auffassung, dass eine zügige Durchführung des Standortauswahlverfahrens unter Beachtung der im Standortauswahlgesetz festgelegten Grundsätze hinsichtlich der Sicherheit und der Öffentlichkeitsbeteiligung unbedingt notwendig ist. Die im Antrag hierfür genannten Argumente (Herausforderungen hinsichtlich der Zwischenlagerung, der Endlagerung auch schwach- und mittelradioaktiver Abfälle und hinsichtlich der Sicherheitsvorschriften nach § 21 StandAG sowie Finanzierungsrisiken) sind zutreffend. Hinzu kommt das Risiko eines Verfahrensabbruchs aufgrund neuer Prioritäten angesichts anderer – konkurrierender – gesellschaftlicher Herausforderungen und Gefahren (Röhlig 2023).

Der im Standortauswahlgesetz formulierte Anspruch „bestmögliche Sicherheit für den dauerhaften Schutz von Mensch und Umwelt vor ionisierender Strahlung und sonstigen schädlichen Wirkungen dieser Abfälle für einen Zeitraum von einer Million Jahren“ ist nach Auffassung des Verfassers ganzheitlich zu sehen: Es geht um die Sicherheit des Gesamtsystems „nukleare Entsorgung in Deutschland“, also um sichere Zwischenlagerung, sicheren Endlagerbetrieb und letztlich ein sicher verschlossenes Endlager. Diese Sicherheit ist angesichts der oben genannten Herausforderungen und Risiken zu gewährleisten bzw.

¹ Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

anzustreben, insbesondere ist das Risiko eines Scheiterns und damit eines dauerhaften Zustands ohne Endlager zu vermeiden.

Der Verfasser vertritt daher die Auffassung, dass ein zügiges Verfahren sicherheitsgerichtet ist. Dagegen ist es *nicht* sicherheitsgerichtet, über Jahrzehnte hinweg nach Standorten zu suchen, die – möglicherweise – eine geringfügige Verbesserung des Sicherheitsniveaus nach Endlagerverschluss bieten könnten, wenn in kürzeren Zeiträumen bereits sehr gut geeignete Standorte gefunden werden können.

Der vorliegende Antrag richtet sich an die Bundesregierung. Der Verfasser weist auf die Rollenverteilung gemäß Standortauswahlgesetz hin, nach der die BGE zunächst eigenverantwortlich einen Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen zu erarbeiten hat. Ein akzeptables Standortauswahlverfahren erfordert eine klare Rollentrennung zwischen den Hauptakteuren. Eine Aussage des Deutschen Bundestages zur Dringlichkeit einer sicherheitsgerichteten Standortauswahl wäre von großem Wert, politische Einflussnahme in wissenschaftlich-technischen Fragen oder auch nur der Eindruck einer solchen Einflussnahme sind jedoch zu vermeiden.

Erforderlich ist ein die Rollentrennung respektierender Austausch zwischen den Akteuren, auch und gerade mit Blick auf den Zeitplan des Verfahrens. Ein solcher Austausch findet statt², der aktuelle Diskussionsstand ist dem Verfasser nicht bekannt.

Für die politischen Akteure (Bundesregierung und Parlament) ist es nach Meinung des Verfassers von großer Wichtigkeit, bereits jetzt die nach dem BGE-Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen und dessen Prüfung durch das BASE gemäß § 15 (3) StandAG vorgesehene Gesetzgebung vorzubereiten: Hier besteht die Chance, Weichen hinsichtlich des weiteren Verlaufs und des Zeitbedarfs des Verfahrens zu stellen.

Zu den fünf Forderungen des Antrags:

1. Wie aus den allgemeinen Ausführungen hervorgeht, ist der Verfasser mit den Antragstellern der Meinung, dass „jegliches Beschleunigungspotential im Rahmen des Standortauswahlgesetzes zu identifizieren sowie dieses Potenzial zu heben, ohne die Öffentlichkeitsbeteiligung und die fachliche Qualität zu beschneiden“ ist.
2. Ein intensiver Austausch im Endlagerbereich mit zahlreichen ausländischen Partnern findet im Rahmen internationaler Organisationen sowie multi- und bilateraler Projekte u. a. in Untertagelabors statt. Lernpotential hinsichtlich einer optimalen Verfahrensgestaltung sieht der Verfasser wegen einer Reihe von Parallelen der Standortauswahlverfahren insbesondere in einem Austausch mit der Schweiz.
3. Der Verfasser sieht keinen Zusammenhang einer Forschungsförderung von „neuen Technologien, wie z. B. der Transmutation“ mit dem Zeitbedarf des Standortauswahlverfahrens: Solche Technologien werden nicht in absehbarer Zeit zur Verfügung stehen. Die Notwendigkeit einer Endlagerung wird auch beim Einsatz von Transmutationsverfahren bestehen bleiben, je nach Verfahren ist auch mit neuen Abfallströmen zu rechnen. Das von einem Endlager ausgehende Gefahrenpotential für

² vgl. u. a. <https://www.base.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BASE/DE/2022/zeitplan-zwischenstand.html>, <https://www.bmuv.de/meldung/stellungnahme-zum-zeitplan-der-endlagersuche>, <https://www.bmuv.de/themen/nukleare-sicherheit/endlagerung/ueberblick-endlagerung/umsetzungsschritte-des-standortauswahlverfahrens-im-ueberblick> alle aufgerufen am 01.06.2024

Mensch und Umwelt würde nicht signifikant verringert.³ Zu Details vgl. etwa OECD/NEA (2006, 2021), Kröger & Stankovski (2022).

4. Der Verfasser hält es im Interesse eines optimalen Verfahrens generell für geboten, im Rahmen der derzeit laufenden repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach § 14 (1) StandAG wissenschaftsbasierte Betrachtungen zum Ausschluss oder zur Zurückstellung auch generisch, also aufgrund allgemeiner geologischer Eigenschaften unabhängig vom einzelnen Teilgebiet, durchzuführen. Dies kann zum Ausschluss oder zur Zurückstellung von Teilgebieten aufgrund geologischer Eigenschaften führen, ohne dass für diese weiterführende individuelle Sicherheitsuntersuchungen stattfinden müssten. Solche Eigenschaften können die im Antrag genannte enge Definition von Wirtsgesteinstypen sein, jedoch auch Wirtsgesteinstypen in ihrer Gesamtheit. Das Standortauswahlgesetz nennt zwar die Wirtsgesteinstypen „Steinsalz, Tongestein und Kristallingestein“ – es wird jedoch nicht festgelegt, bis in welche Tiefe oder bis zu welchem Schritt die einzelnen Optionen zu verfolgen sind.

Wichtig wäre nach Meinung des Verfassers auch eine das Verfahrensrisiko minimierende Vorgehensweise, bei der Optionen ausgeschlossen oder zurückgestellt werden, deren Aussicht auf Erfolg z. B. wegen fehlender Informationen oder eines erforderlichen hohen Erkundungsaufwands besonders ungewiss ist.

5. Im Zwischenbericht nach § 13 (2) StandAG werden auch Flächen in der Nord- und Ostsee als Teilgebiete zur weiteren Untersuchung ausgewiesen. Nach Meinung des Verfassers ist eine weitere Betrachtung solcher Teilgebiete höchstens dann sinnvoll, wenn diese in Küstennähe liegen und somit ein künftiges Endlagerbergwerk vom Land aus angefahren werden könnte. Ein solches Endlager existiert bereits in Schweden, allerdings in relativ geringer Tiefe und für kurzlebige Abfälle⁴. Auch das britische Endlagerprogramm zieht solche Standorte in Betracht.⁵ Allerdings ist der britische Standortauswahlprozess stark vom Freiwilligkeitsprinzip bestimmt – es geht darum, freiwillige Gemeinden zu finden, deren geologische Situation ein hinreichend sicheres Endlager ermöglicht. Im Gegensatz dazu ist es im deutschen, vom Streben nach „bestmöglicher Sicherheit“ bestimmten Verfahren unwahrscheinlich, dass dieses zu einem Standort unterhalb des Meeresgrundes führt. Es ist also sinnvoll, dem Antrag in dieser Frage zu folgen.

³ In diesem Zusammenhang wird häufig argumentiert, dass solche Verfahren die Radiotoxizität des Abfalls verringern. Dies ist richtig, jedoch ist die Radiotoxizität nicht allein entscheidend für das Gefahrenpotential. Diese wird im Gegenteil wesentlich durch Radionuklide (Spaltprodukte) bestimmt, die im Untergrund relativ mobil sind und deren Transmutation im Allgemeinen nicht vorgesehen ist.

⁴ <https://skb.com/our-operations/sfr/>, aufgerufen am 01.06.2024

⁵ <https://midcopeland.workinginpartnership.org.uk/finding-a-suitable-site/>, <https://southcopeland.workinginpartnership.org.uk/finding-a-suitable-site/>, <https://allerdale.workinginpartnership.org.uk/finding-a-suitable-site/>, aufgerufen am 01.06.2024

Literatur

BASE (2023) Ein Endlager für hochradioaktive Abfälle – generationenübergreifende Sicherheit. Stellungnahme zur ersten zeitlichen Betrachtung des Standortauswahlverfahrens der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH https://www.endlagersuche-infoplatform.de/SharedDocs/IP6/BASE/DE/20230223_BASE_Stellungnahme_Zeitablaeuft_BGE-Bericht.html aufgerufen am 01.06.2024

BGE (2022b) Zeitliche Betrachtung des Standortauswahlverfahrens aus Sicht der BGE. Rahmenterminplanung für Schritt 2 der Phase I bis zum Vorschlag der Standortregionen und zeitliche Abschätzungen für Phase II und III https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/05_-_Meilensteine/Zeitliche_Betrachtung_des_Standortauswahlverfahrens_2022/20221216_Zeitliche_Betrachtung_StandAW-48_barrierefrei.pdf aufgerufen am 01.06.2024

Kröger & Stankovski (2022) Nuclear fuel from cradle to grave: existing variants and future options for the fuel cycle and resulting waste types. In: Röhlig, Klaus-Jürgen (Hrsg.): Nuclear Waste - Management, disposal and governance. IOP Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1088/978-0-7503-3095-4ch2>

OECD/NEA (2006) Advanced Nuclear Fuel Cycles and Radioactive Waste Management. NEA No. 5990 https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_14008/advanced-nuclear-fuel-cycles-and-radioactive-waste-management aufgerufen am 01.06.2024

OECD/NEA (2021) Strategies and Considerations for the Back End of the Fuel Cycle. NEA No. 7469 https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_55928/strategies-and-considerations-for-the-back-end-of-the-fuel-cycle aufgerufen am 01.06.2024

Röhlig, K.-J. (2023) Zum Zeitplan des Standortauswahlverfahrens für die Endlagerung hoch radioaktiver Abfälle in Deutschland. atw Vol. 68 (2023) | Ausgabe 4, <https://kernd.de/wp-content/uploads/2023/07/> aufgerufen am 01.06.2024