

BUND-Sorgenbericht zum Atommülllager-Suchverfahren

Kritische Bestandsaufnahme zu 10 Jahren Standortauswahlgesetz (StandAG) und der Suche nach einem Atommülllager

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. – Juli 2023

10 Jahre StandAG - Wo stehen wir und was braucht es?

Mit der Verabschiedung des Standortauswahlgesetzes (StandAG) am 27.07.2013 hat der Bundestag die Suche nach einem Standort für den hochradioaktiven Abfall in Deutschland neu geregelt. Von 2014 bis 2016 beriet die Kommission „Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“ (Endlagerkommission) über die Problemstellung, 2017 erfolgte die Novellierung des Gesetzes.¹ Anstatt der Fokussierung auf den ungeeigneten Salzstock Gorleben², sollte ein „Neustart“ mittels eines wissenschaftsbasiertes und transparentes Verfahrens gelingen. Dabei sollten die Öffentlichkeit umfassend beteiligt sowie alle Gesteinsarten in Deutschland gleichrangig verglichen werden. Nach nun zehn Jahren StandAG sieht der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) mit Skepsis auf den Prozess: unzureichende Umsetzung eines partizipativen und transparenten Vorgehens, viele offene (Forschungs-)Fragen, sowie Zeitdruck und vorgeschlagene Abkürzungen belasten das Verfahren. Einen Grund zum Feiern gibt es nicht.

Der BUND sieht das StandAG an vielen Stellen kritisch³ und hatte bereits die Ergebnisse des Abschlussberichts der Endlagerkommission abgelehnt.⁴ Laut des Ende 2022 von der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) vorgelegten, aktualisierten Zeitplans wird der Atommüll erst im kommenden Jahrhundert „endgelagert“⁵ sein. Allerdings ist die Situation des Mülls in den Zwischenlagern schon jetzt hochproblematisch und darf nicht zur Dauerlösung werden⁶. Das Bundesumweltministerium (BMU) muss sich des Themas endlich annehmen. Dazu muss ein neues Zwischenlagerkonzept transparent und mit umfassenden Beteili-

¹ Bereits im Vorfeld des neuen StandAG gab es erhebliche Kritik vom BUND und anderen Anti-Atom-Initiativen, dass das Gesetz hinter verschlossenen Türen verhandelt wurde, Gorleben weiter im Verfahren blieb und nur hochradioaktiver Müll betrachtet werden sollte. In diesem Zusammenhang wird von vielen Seiten von einem "Geburtsfehler" des Gesetzes gesprochen, unter dessen Folgen das Verfahren bis heute leidet.

² Jürgen Voges (2020): Wichtige Endlager-Anforderungen nicht erfüllt: Geologische Defizite des Salzstocks Gorleben mit Relevanz für die „Ermittlung von Teilgebieten“ nach Paragraf 13 StandAG. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/atomkraft_geologische_defizite_gorleben.pdf

³ BUND-Stellungnahme zur Novelle des StandAG 2017. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/atomkraft_standag_novelle_stellungnahme.pdf.

⁴ BUND-Sondervotum zum Abschlussbericht der Kommission. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/migrated/publikationen/160701_bund_atomkraft_atommuell_kommission_abschlussbericht_sondervotum.pdf Der BUND kritisierte, dass wichtige Prinzipien wie Klagemöglichkeiten, die Klärung der Abfallarten, verschärfter Strahlenschutz oder die Gleichbehandlung der Wirtsgesteine im Bericht der Kommission nicht ausreichend aufgenommen wurden.

⁵ Der Begriff „Endlager“ suggeriert irreführenderweise ein Ende bzw. eine Lösung des Atommüllproblems. Aufgrund der langen Zeithorizonte kann davon aber aus menschlicher Perspektive keine Rede sein.

⁶ Oda Becker (2023): Aktuelle Probleme und Gefahren bei deutschen Zwischenlagern für hoch-radioaktive Abfälle. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/BUNDStudieDeutscheZwischenlager.pdf

gungsmöglichkeiten erarbeitet werden. Insbesondere der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und die fragile Sicherheitslage an den dortigen Atomanlagen machen deutlich, dass die bisherigen Sicherheitsszenarien bereits jetzt nicht mehr ausreichen, um die sichere Lagerung des gefährlichsten Mülls der Menschheitsgeschichte zu gewährleisten. Diese Erkenntnis darf jedoch nicht dazu führen, dass in der Absicht die Zwischenlagerung schnell zu beenden, im Suchverfahren für das sogenannte Endlager die Sicherheitsanforderungen gesenkt werden. Hier geht es um den Schutz von 40.000 Generationen. Der BUND fordert für die aktuelle oberirdische sowie zukünftige tiefengeologische Lagerung den Fokus auf die größtmögliche Sicherheit für Mensch und Umwelt zu legen.

Das StandAG ist, trotz Schwächen, eine wichtige Grundlage, um das komplizierte Problem der Atommülllagersuche anzugehen und erlaubt als lernendes Verfahren Handlungsspielräume. Bisher wurden diese bei weitem noch nicht ausgenutzt. Im Gegenteil: Schon länger bröckelt der politische Konsens einer bundesweiten fairen Atommülllagersuche. So schließen beispielsweise die Ministerpräsidenten Bayerns (Markus Söder/CSU)⁷, Sachsens (Michael Kretschmer/CDU)⁸ und Brandenburgs (Dietmar Woidke/SPD)⁹ ein Endlager in ihren Bundesländern aus. Aufgrund der Gemengelage aus der „Verzögerung“ bis ins nächste Jahrhundert, den ungeliebten Zwischenlagern und dem Streben das Atommüllproblem endlich loszuwerden, werden bereits „Beschleunigungspotentiale“ ausgelotet¹⁰. Andere stellen die Suche gleich ganz in Frage¹¹. Der BUND warnt davor, den Minimalkonsens des Verfahrens aufzukündigen oder auf Kosten der Sicherheit, Transparenz oder Beteiligung die Suche zu beschleunigen. Es braucht ein klares Bekenntnis die Ansprüche eines wissenschaftsbasierten, partizipativen, transparenten und lernenden Verfahrens umzusetzen. Versuche – auch vor dem Hintergrund einer „Beschleunigung“ – das Verfahren zu beschneiden, sehen wir mit Sorge:

1. **BUND fordert Fairness und Gleichbehandlung zu wahren:** Die Äußerungen einiger Politiker*innen ganze Bundesländer auszuschließen sind verantwortungslos und diskreditieren die Arbeit der BGE. Die BGE wiederum hat in ihrem Methodenkonzept pauschale Festlegungen für zwei (Kristallin und Tongestein) von drei Wirtsgesteinen vorgeschlagen. Der Eindruck einer Bevorzugung von Salzgestein würde das Verfahren belasten. **Die BGE muss vornehmlich regionalspezifische Daten anwenden und Teilgebiete bei ihrer Eingrenzung im Detail bewerten. Pauschale Festlegungen auf Basis von Lehrbuchdaten, die Wirtsgesteine insgesamt betreffen, müssen wissenschaftlich und öffentlich diskutiert werden. Eine Entscheidung darf nicht politisch motiviert sein, um vermeintlich Zeit zu sparen.**
2. **BUND fordert stärkeren Fokus auf Strahlenschutz:** Die Frage des Strahlenschutzes und der Minimierung der Strahlenexposition ist deutlich in den Hintergrund gerückt. **Die BGE und das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) müssen im Auswahlprozess auch Effekte von Niedrigstrahlendosen berücksichtigen. Es darf nicht darum gehen Grenzwerte auszuschöpfen, sondern Belastungen entsprechend des Minimierungsgebots auch unterhalb der gesetzlichen Schwellen so weit wie möglich zu vermeiden.**

⁷ Lisa Weiß (2020): Söder hält Bayern weiter für ungeeignet. URL: <https://www.tagesschau.de/inland/endlagersuche-bericht-reaktionen-101.html>

⁸ Constanze Junghanß (2023): Kretschmer gegen Atommüll-Endlager in der Oberlausitz. URL: <https://www.saechische.de/goerlitz/kretschmer-gegen-atommuell-endlager-in-der-oberlausitz-landrat-meyer-5805448-plus.html>

⁹ Klaus D. Grote (2020): Ministerpräsident Woidke schließt Atommüll-Endlager in Oberhavel aus. URL: <https://www.moz.de/lokales/oranienburg/regierungschef-im-landkreis-ministerpraesident-woidke-schliesst-atommuell-endlager-in-oberhavel-aus-51951080.html>

¹⁰ CDU/CSU-Fraktion (2023): Endlagersuche beschleunigen – Akzeptanz sichern. URL: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/052/2005217.pdf>

¹¹ So äußert sich Alexander Dobrindt (CSU) etwa gegenüber der Funke-Mediengruppe und stellt heraus, dass er ein Atommüllendlager für verzichtbar hält. NTV (2023): Dobrindt hält Atommüllendlager für verzichtbar. URL: <https://www.n-tv.de/politik/Dobrindt-haelt-Atommuellendlager-fuer-verzichtbar-article24071419.html>

3. **BUND fordert Blick auf das gesamte Atommüllproblem:** Aktuell lagert der Atommüll in 16 deutschen Zwischenlagern, deren Situation teils jetzt schon sehr problematisch ist und deren Genehmigungen in wenigen Jahren auslaufen¹². Die Politik, vornehmlich das BMU, scheut jedoch das Problem. Auch der Umgang mit schwach- und mittelradioaktiven Abfällen ist ungeklärt. **BMU, BASE und BGE müssen alle Bereiche des Atommüllproblems diskutieren und Lösungen erarbeiten. Dazu braucht es einen Prozess mit breiter Beteiligung zur Langzeitzwischenlagerung. Ebenso muss die Frage der möglichen Lagerung aller Abfalltypen an einem Standort jetzt offen diskutiert und mögliche Alternativen geprüft werden.**
4. **BUND fordert Beteiligungskultur:** Bisher wird die Öffentlichkeit nicht ausreichend und nur unverbindlich in die Suche eingebunden. Auch der Versuch die „Beteiligungslücke“ in der aktuellen Suchphase zu schließen ist bisher unzureichend. Ein zentrales Problem ist der häufig wahrgenommene fehlende Beteiligungswille des Bundesamtes BASE. Dabei ist auch die Doppelrolle des BASE (Öffentlichkeitsbeteiligung und Kontrolle) Hemmnis für eine echte Beteiligungskultur. **Das BASE muss endlich Beteiligungsformate und -bedingungen schaffen, die guten Standards entsprechen, unter anderem mit finanzieller Unterstützung der Zivilgesellschaft für wissenschaftliche Expertise, um einen Dialog auf Augenhöhe zu ermöglichen. Der BUND warnt eindringlich vor der Einschränkung der Beteiligung als vermeintliche „Beschleunigung“. Das wird am Ende zur Ablehnung des Standortes führen.**
5. **BUND fordert Transparenz:** Auch nach Jahren sind wichtige Daten zum Verständnis der Arbeit der BGE nicht öffentlich, Entscheidungen im Bundesumweltministerium und BASE werden hinter verschlossenen Türen getroffen und zentrale Informationen zu Vorgehen und Eingrenzungen sind unverständlich formuliert. **Die BGE muss nachvollziehbar und kontinuierlich Transparenz über Arbeitsstände und Fortschritte der Suche schaffen, damit sich (betroffene) Menschen beteiligen können. Zurzeit ist noch immer nicht klar, ob die BGE bis zum nächsten gesetzlichen Schritt im Jahr 2027 Arbeitsstände veröffentlicht und wie die Beteiligung dazu aussieht. BGE und BASE müssen sich jetzt dazu bekennen, geeignete Gebiete frühzeitig bekannt zu geben und kontinuierliche Beteiligung der Bevölkerung ermöglichen.**
6. **BUND fordert Lernen als Verfahrensgrundsatz ernst zu nehmen:** Laut Zeitplan der BGE wird das Verfahren bis ins nächste Jahrhundert andauern. Beschleunigungen bis hin zu Gesetzesänderungen werden bereits gefordert. Allerdings wäre der Prozess zum Scheitern verurteilt, würden die Verfahrenskriterien Transparenz, Wissenschaftsbasiertheit oder Beteiligung beschnitten werden. **Statt Schnellschüssen müssen daher BMU, BASE und BGE gemeinsam mit der Öffentlichkeit prüfen, wie im Rahmen der Ansprüche an das Verfahren Verbesserungen und Anpassungen möglich sind. Die vorhandenen gesetzlichen Spielräume des StandAG müssen genutzt sowie verbindliche Beteiligungsformate geschaffen werden, um gemeinsam den Prozess weiterzuentwickeln.**

Im Folgenden Abschnitt werden die sechs Aspekte noch einmal umfangreicher beschrieben.

¹² Schon nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 wurde klar, dass die bestehenden Zwischenlagerdefizite hinsichtlich Terrorschutz dringend überarbeitet werden müssen. Heute wäre eine Korrektur angesichts der Kriegserfahrungen in der Ukraine unerlässlich.

Detaillierter Blick auf die Sorgen zum Standortauswahlverfahren

1. Fairness und Gleichbehandlung wahren

Bereits im ersten Standortauswahlgesetz von 2013 ist als Grundsatz ein „vergleichendes Verfahren“ (StandAG §1(2)), dass alle drei vorgeschlagenen Wirtsgesteine gleichermaßen umfasst, verankert (§2(3)). Auch die Endlagerkommission stellte die „Gleichbehandlung der drei in Deutschland in Betracht kommenden Wirtsgesteine Steinsalz, Tongestein und Kristallin“ in ihrem Abschlussbericht deutlich heraus¹³. Und schließlich wird im novellierten Gesetz und dessen Begründung 2017 dieses Prinzip unterstrichen (Zu §1(2)). Die Gleichbehandlung der Wirtsgesteine steht aktuell massiv unter Druck und das Vorgehen sowie die Kommunikation der BGE tragen zu einer Verschärfung dieser Problematik bei.

Die vorgelegte Methodik der BGE zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen, die den Weg der Eingrenzung der großen Teilgebiete zu kleinen und wenigen Standortregionen beschreiben soll, versteckt in einem Dickicht aus Informationen zahlreiche weitreichende pauschale Festlegungen. Grundsätzlich lassen sich Eingrenzungen nach ihrem Wirkungsbereich unterscheiden: So legt die Methodik einerseits Ansätze vor, wie einzelne Teilgebiete eingegrenzt werden können, etwa durch die Analyse lokaler Daten und Erkenntnisse beispielsweise von lokalen Störungszonen. Andererseits werden - ohne dies kenntlich zu machen - auch Arbeitsschritte (zum Teil als Arbeitshypothesen formuliert) vorgeschlagen, die alle Teilgebiete des Wirtsgesteintyps betreffen. Inwieweit solche pauschalen Festlegungen, die zumeist über aggregierte Daten und Lehrbuchwerte erfolgen, tragbar sind, war schon bei der Vorlage des Zwischenberichts Teilgebiete strittig¹⁴. Abhilfe sollten eigentlich die lithologischen, also genaueren ortsspezifischen Daten, bringen. Bisher hat die BGE diese unzureichend einbezogen und sollte diesen Schritt nun nachholen.

Doch auch das Methodenkonzept umfasst erneut Eingrenzungen, die auf pauschalen Festlegungen anhand von verallgemeinerten Daten gründen. Sie betreffen jedoch nur zwei der drei im Gesetz festgelegten Wirtsgesteine: Kristallin- und Tongestein, nicht aber Salzgestein

Festlegungen für Kristallin

Die BGE geht davon aus, dass die Gebirgsdurchlässigkeit mit zunehmender Teufe abnimmt, da das Gestein hier immer weniger geklüftet ist. Grob gesagt bedeutet die Annahme, dass Wasser und Gase mit zunehmender Tiefe weniger Wege durch das Kristallingestein finden und es damit unwahrscheinlicher wird, dass radioaktive Stoffe aus einem möglichen „Endlager“ ausgetragen werden könnten. Die BGE nimmt pauschal an, dass ab einer Teufe von 500 Meter unter der Kristallinoberfläche die Durchlässigkeit so gering ist, dass die gesetzlichen Anforderungen ($k_f < 10^{-10} \text{ ms}^{-1}$) erfüllt werden können¹⁵. Daraus schlussfolgert die BGE, dass alle Bereiche ab Beginn des Kristallingesteins bis 500 Meter darunter aus dem Suchverfahren fallen müssen (siehe Abbildung 1 - A).

¹³ Endlagerkommission (2016): Abschlussbericht der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. URL: https://www.bundestag.de/re-source/blob/434430/35fc29d72bc9a98ee71162337b94c909/drs_268-data.pdf, S. 19

¹⁴ Siehe unter anderem: BUND (2020): Lesehilfe und kritische Einführung in den ersten Bericht zur Auswahl eines Endlagerstandorts für hochradioaktiven Müll. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/atomkraft_zwischenbericht_teilgebiete lesehilfe.pdf

¹⁵ BGE (2022): Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung. URL: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodik/Phase_I_Schritt_2/rvSU-Methodik/20220328_An-lage_zu_rvSU_Konzept_Methodenbeschreibung_barrierefrei.pdf, S. 658ff.

Diese Festlegung lässt zudem weiteres, sehr tiefliegendes Kristallinegestein aus der Suche ausscheiden, da dessen Mächtigkeit nun zu gering geworden ist (siehe Abbildung 1 - B¹⁶).

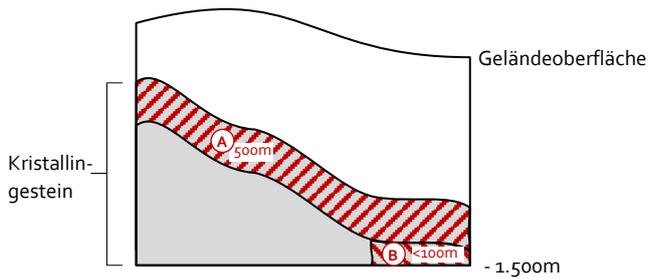


Abbildung 1: Festlegungen bei Kristallingestein. Quelle: BUND/Jan Warode

Die Bundesgesellschaft für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sieht diese Hypothese kritisch und unter den aktuellen Bedingungen nicht für anwendbar. Zwar gäbe es grundsätzlich einen Zusammenhang zwischen Tiefe und Gebirgsdurchlässigkeit. Für Deutschland ist jedoch die Gesteinsausprägung deutlich heterogener und die aktuellen

Daten lassen eine solche allgemeine Beurteilung nicht zu: „Der verwendete Datensatz ist nicht geeignet, um pauschale Aussagen zu Durchlässigkeiten in Endlager-geeigneten kristallinen Wirtsgesteinen zu tätigen“¹⁷. Eine differenziertere Beurteilung unterhalb von Festlegungen, die das gesamte Wirtsgestein betreffen sind daher angebracht.

Eine weitere weitreichende Festlegung ist der Umgang der BGE mit der sogenannten „Behälterlösung“. Für Kristallin ist im StandAG die Ausnahme beschrieben, dass auch geringere Mächtigkeiten des Wirtsgesteins möglich sein können, wenn die Sicherheit über technischen oder geotechnischen Barrieren gewährleistet werden kann (§23(2)). Darunter fällt die sogenannte „Behälterlösung“: Die Endlagerbehälter, etwa aus sehr dickem Kupfer, bilden die primäre technische Barriere, um radioaktive Stoffe abzuschirmen. Sie sollen gasdicht und korrosionsbeständig sein. Das Bergwerk wird dann mit einer geotechnischen Barriere, also mit einem aus natürlichen Materialien bestehenden Werkstoffen wie Bentonit, verfüllt. Ein solches Konzept wird aktuell in Schweden und Finnland verfolgt. Mit dem Methodenkonzept schließt die BGE eine „Behälterlösung“ quasi aus. Sie schlägt ein Vorgehen vor, dass zunächst Kristallin mit wenigen Klüften bevorzugt (siehe oben). Dazu werden Räume näher betrachtet, die seit der Entstehung des Gesteins nur möglichst geringen mechanischen Kräften ausgesetzt waren. Diese Wirtsgesteinbereiche sollen die Barrierefunktion übernehmen. Nur wenn dort keine A- oder B-Gebiete zu finden sind, wird noch einmal stärker zerklüftetes Kristallin betrachtet und erst dann käme die Behälterlösung zum Tragen¹⁸. Damit reduziert sich der Suchbereich in Kristallin deutlich und eine Gleichbehandlung der Behälterlösung ist nicht mehr gegeben.

Festlegungen für Tongestein

Die Eingrenzung von geeigneten Gebieten und damit der Ausschluss ungünstiger Gesteinsformation ist im Standortauswahlgesetz geregelt. Die beschriebenen Kriterien sind jedoch nicht umfassend definiert. So gibt es zahlreiche Auslegungs- und Interpretationsspielräume, die von der BGE näher definiert, konkretisiert und beschrieben werden müssen. Ein Beispiel ist die maximale Tiefe eines möglichen Endlagerbergwerkes. Während das StandAG nur eine Mindesttiefe von 300 Metern vorschreibt, hat die BGE die maximale Tiefe auf 1.500 Meter im Zwischenbericht Teilgebiete

¹⁶ Unklar ist zudem welche Mächtigkeit für Kristallingestein hier angelegt wird. Im Zwischenbericht Teilgebiete hat die BGE die Mächtigkeit des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs bei Kristallin auf 200 Meter statt den gesetzlich bestimmten 100 Meter angehoben (BGE (2020): Zwischenbericht Teilgebiete. S. 104). Inwieweit diese Festlegung mit der neuen Arbeitshypothese noch Gültigkeit besitzt wurde bisher nicht öffentlich erläutert.

¹⁷ Bernhard Schuck et al (2023): Möglichkeiten zur Einengung der Teilgebiete im kristallinen Wirtsgestein. URL: https://www.nationales-begleitgre-mium.de/SharedDocs/Downloads/DE/Downloads_73_Sitzung_Online_18_4_2023/TOP_7_Vortrag_BGR.pdf?__blob=publicationFile&v=3, S. 11

¹⁸ BGE (2022): Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung. URL: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodik/Phase_1_Schritt_2/rvSU-Methodik/20220328_Konzept_zur_Durchfuehrung_der_rvSU_barrierefrei.pdf, S. 29

begrenzt¹⁹. Diese Festlegung wirkt sich auf das gesamte Suchverfahren aus. Tiefer gelegene Geologien werden nicht mehr betrachtet und fallen aus der Suche heraus. Eine wissenschaftliche Begründung dieser Festlegung ist für die Glaubwürdigkeit des Verfahrens zwingend notwendig. Es gibt zahlreiche Vor- und Nachteile für eine größere oder kleinere maximale Suchteufe. Mit zunehmendem Abstand zur Erdoberfläche erwachsen positive Eigenschaften für die Langzeitsicherheit etwa bezüglich äußerer Einwirkungen oder größerem Abstand zur Biosphäre. Andere Effekte stehen diesen mit zunehmender Teufe entgegen, da etwa die Gebirgstemperatur weiter ansteigt und dies negative Auswirkungen auf den Abfall aber auch auf die Arbeitsbedingungen haben kann.

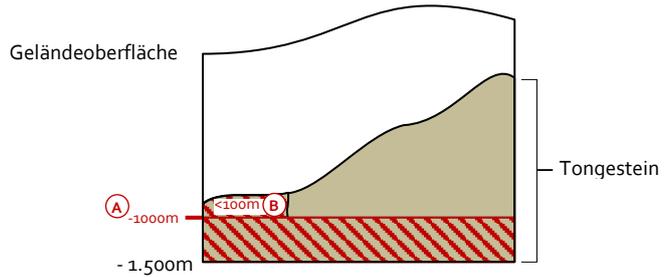


Abbildung 2: : Festlegungen bei Tongesteine. Quelle: BUND/Jan Warode

Im aktuellen Methodenpapier der BGE hat sie die Maximaltiefe eines Bergwerkes für Tongestein noch einmal verringert und auf pauschal 1000 Meter festgelegt. Dadurch werden alle Tongesteinsformationen unterhalb dieser Marke aus dem Verfahren fallen (Abbildung 2 - A). Dazu gibt es gute Gründe, die vor allem den Arbeitsschutz der Bergleute sicherstellen. Die Abwägung zu dieser Entscheidung wurde jedoch nicht mit der Öffentlichkeit diskutiert oder transparent erläutert. Weitaus interessanter sind auch Bereiche, die aufgrund einer zu geringen Mächtigkeit durch die BGE Festlegung herausfallen (Abbildung 2 - B). Es ist durchaus denkbar, dass geeignete Standorte so aus dem Verfahren fallen können. Auch hier wäre eine Prüfung von Einzelfällen zwingend notwendig und eine wissenschaftliche Debatte, inwieweit ein pauschaler Ausschluss möglicherweise sehr gut geeignete Geologien ausschließt.

Im aktuellen Methodenpapier der BGE hat sie die Maximaltiefe eines Bergwerkes für Tongestein noch einmal verringert und auf pauschal 1000 Meter festgelegt. Dadurch werden alle Tongesteinsformationen unterhalb dieser Marke aus dem Verfahren fallen (Abbildung 2 - A). Dazu gibt es gute Gründe, die vor allem den Arbeitsschutz der Bergleute sicherstellen. Die Abwägung zu dieser Entscheidung wurde jedoch nicht mit der Öffentlichkeit diskutiert oder transparent erläutert. Weitaus interessanter sind auch Bereiche, die aufgrund einer zu geringen Mächtigkeit durch die BGE Festlegung herausfallen (Abbildung 2 - B). Es ist durchaus denkbar, dass geeignete Standorte so aus dem Verfahren fallen können. Auch hier wäre eine Prüfung von Einzelfällen zwingend notwendig und eine wissenschaftliche Debatte, inwieweit ein pauschaler Ausschluss möglicherweise sehr gut geeignete Geologien ausschließt.

Zwischenfazit

Insbesondere vor dem Hintergrund der „Endlager“historie und der langjährigen Präferenz für Salz besteht die Sorge einer frühzeitigen Festlegung auf ein Wirtsgestein. Zudem werden noch immer politische Bemühungen von Landespolitiker*innen sichtbar, die ganze Wirtsgesteine oder Bundesländer aus der Suche ausschließen wollen. Auch bei der Besetzung etwa des unabhängigen Nationalen Begleitgremiums wird der Länderproporz immer wichtiger und Bayern versucht seine Interessen über die Neubesetzung mit bayrischen Mitgliedern durchzusetzen. Es besteht die Gefahr, dass mit der Diskussion um Beschleunigungspotentiale diese Tendenzen befördert werden. Hinzu kommt die schlechte Kommunikation der BGE und pauschale Festlegungen für zwei von drei Wirtsgesteinen. Die zum Teil aus der Wissenschaft kritisierten Festlegungen müssen daher auf den Prüfstand und es bedarf einer genauen Abwägung, ob nicht doch ortsspezifische Daten angewendet werden können. Im Zweifelsfall sollten immer lokale Daten herangezogen und Einzelfälle geprüft werden, statt nun auch pauschale Grenzziehungen für Salz einzuführen.

Es braucht eine breite öffentliche Diskussion und eine wissenschaftliche Auseinandersetzung. Nur so können Zweifel ausgeräumt werden, dass ein Wirtsgestein (unbegründet) großflächig ausgeschlossen wird.

¹⁹ BGE (2020): Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG. URL: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Zwischenbericht_Teilgebiete_barrierefrei.pdf; S. 689-706

2. Strahlenschutz in den Mittelpunkt stellen

Die Standortsuche soll vergleichend ablaufen, sodass am Ende der Standort gefunden werde, der die „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 gewährleistet“ (StandAG §1(2)). Die gesetzliche Festlegung greift damit auf das Minimierungsgebot des Strahlenschutzes zurück: Die Strahlenexposition für Mensch und Umwelt muss so gering wie möglich gehalten werden. Aktuell wurde zum Strahlenschutz insbesondere die Berechnungsgrundlage zur Dosisabschätzung diskutiert. Sie macht Vorgaben, wie mögliche zusätzliche Strahlenexposition für Menschen durch ein „Endlager“ nach aktuellem Stand von „Wissenschaft und Technik“²⁰ berechnet werden kann. Die Debatte um diese wichtigen Sicherheitsüberlegungen, die jedoch erst in Phase 2 und 3 des Verfahrens greifen, zeigte eine Verschiebung im Diskurs um den Strahlenschutz. Statt den Fokus auf eine Minimierung der Strahlenexposition zu legen, wurden auch von Strahlenschützer*innen lediglich Grenzwerte und die Einhaltung von Grenzwerten besprochen. Der Kern des Standortauswahlverfahrens und des Strahlenschutzes wurde aus den Augen verloren. Denn Grenzwerte sind nur eine Festlegung, wie viel Exposition und Schädigungspotential toleriert wird, sie markieren aber keine Unbedenklichkeitsgrenze. Je geringer die Exposition desto niedriger das Gesundheitsrisiko.

Daran knüpft auch die Frage an, welchem der beiden zur Auswahl stehenden Prinzipien gefolgt wird: (1) Dem ALARA-Prinzip, „as low as reasonably achievable, taking into account economic, societal and environmental factors“, also die Reduzierung der Strahlenbelastung auf so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar unter bestimmter ökonomischer, technischer oder gesellschaftlicher Grenzen. (2) Oder dem ALASTA-Prinzip, „as low as scientifically and technically achievable“ und somit die Reduzierung der Strahlendosen auf so niedrig, wie nach dem jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik erreichbar. Das Nationale Begleitgremium hat bereits 2021 dazu erste Diskussionen geführt, eine breite Auseinandersetzung ist jedoch bisher nicht erfolgt. Die Auseinandersetzung um die Dosisabschätzung hätte hier einhaken können.

Die aktuelle Debatte gibt Grund zur Sorge, dass nur noch die Einhaltung bestimmter Grenzwerte bei der Suche nach einem „Endlager“ zählen wird, der Grundgedanke des Strahlenschutzes jegliche Exposition soweit wie möglich zu minimieren jedoch unter den Tisch fällt. Insbesondere die Erkenntnis, dass auch schon Niedrigstrahlendosen gefährliche Auswirkungen auf den Menschen haben können²¹, sollte dringend berücksichtigt werden.

In einem vergleichenden Verfahren, in dem es um die Optimierung von Standorten geht, muss der Strahlenschutz wieder in den Fokus rücken. Es darf keine Abstriche beim Strahlenschutz geben und zukünftige Generationen, Natur und Umwelt müssen vor jeder zusätzlichen Strahlenexposition so gut wie möglich geschützt werden.

3. Grundsatzfragen des Umgangs mit Atommüll angehen

Im Suchverfahrens haben sich Bundesumweltministerium und Bundesamt immer wieder bemüht, den Fokus nur auf ein „Endlager“ für hochradioaktive Abfälle zu verengen. Bereits in der Endlagerkommission wurde deutlich, dass eine solche Begrenzung nur wenig Sinn ergibt, da zahlreiche

²⁰ BASE (2022): Öffentliche Konsultation „Berechnungsgrundlage für die Dosisabschätzung bei der Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen“. URL: <https://www.base.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BASE/DE/2022/dosisabschaetzung.html>

²¹ Inge Schmitz-Feuerhake, Wolfgang Hoffmann, Oda Becker und Karin Wurzbacher (2022): Unsichtbare Opfer der Atomkraftnutzung Strahlende Arbeitsplätze und Umgebungskontaminationen. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/20220927_BASK_Papier_Unsichtbare_Opfer_der_Atomkraftnutzung.pdf

Überschneidungen zu anderen Atommüllarten aber auch der Zwischenlagerung des Atommülls bestehen (Endlagerkommission 2016: 100ff). Der BUND hat frühzeitig auf dieses Problem hingewiesen und sowohl die Klärung der Atommüllarten und -mengen als auch die Einbeziehung der Zwischenlagerfrage gefordert.

Laut StandAG §1(6) ist es zulässig am auszuwählenden Standort schwach- und mittelradioaktive Abfälle zu lagern, wenn die gleiche, bestmögliche Sicherheit gewährleistet werden kann. Zudem wurde im StandAG die Suche, auch vor dem Hintergrund der auslaufenden Zwischenlagereignungen, eine Standortentscheidung für das Jahr 2031 angestrebt. Die neuen Zeithorizonte der Standortsuche und eine mögliche Standortentscheidung erst im Jahr 2068 (siehe Kapitel 6) machen deutlich, dass für eine erfolgreiche Suche auch die Frage der schwach- und mittelradioaktiven Abfälle und der Zwischenlager behandelt werden müssen.

Schwach- und Mittelradioaktive Abfälle

Der Umgang mit den schwach- und mittelradioaktiven Abfällen, die in Deutschland anfallen ist bisher nicht geklärt. Etwa 300.000m³ Abfall sollen in das ehemalige niedersächsische Erzbergwerk Schacht Konrad eingelagert werden. Bereits seit langem bestehen erhebliche Zweifel an der Sicherheit des Bergwerkes und die BGE musste erneut einräumen, dass sich eine Inbetriebnahme verzögert. Der BUND Niedersachsen hat zusammen mit dem NABU Niedersachsen aufgrund der massiven Sicherheitsbedenken einen Antrag auf Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses eingereicht²². Ob jemals Atommüll in den Schacht Konrad eingelagert wird, ist unklar. Der Suchprozess, die „Beteiligung“ und die Einrichtung eines Logistiklagers in Würgassen machen weitere Schwachstellen deutlich. Trotz des Projektes Schacht Konrad werden in Deutschland weitere 300.000m³ schwach- und mittelradioaktive Abfälle anfallen, etwa aus der Urananreicherung und der Rückholung aus der Asse, für die es bisher keinen Umgang gibt. Mit dem neuen Zeitplan der BGE für das Standortauswahlverfahren, könnte auch eine Entscheidung zu einem Doppellager erst Ende des Jahrhunderts getroffen werden kann. Es besteht so das Risiko, dass sehr spät im Verfahren festgestellt wird, dass der Standort zwar für hochradioaktiven Müll geeignet sein kann, nicht aber für schwach- und mittelradioaktiven Müll. Erst dann würde sich wieder dem Problem der schwach- und mittelradioaktiven Abfälle gewidmet werden. Auch das BASE identifiziert dieses Problem und empfiehlt dem Bundesumweltministerium zu überprüfen „welche Alternativen für die sichere Lagerung dieser schwach- und mittelradioaktiven Abfälle bestehen. Der neue Zeitplan der BGE hat auf den Umgang mit der schwach- und mittelradioaktiven Abfällen vielfältige Auswirkungen, so etwa die Länge der Zwischenlagerung, die Zwischenlagerung der rückgeholt Abfälle aus der Asse oder den Umgang mit Abfällen aus dem Rückbau, die noch Jahrzehnte am Standort verbleiben müssen.

Zwischenlagerung der radioaktiven Abfälle

Aktuell lagert der hochradioaktive Abfall an 16 oberirdischen Zwischenlagern in ganz Deutschland. Die Genehmigungen dieser Zwischenlager laufen zwischen 2034 und 2047 aus. Zwei Zwischenlager – in Brunsbüttel und Jülich - besitzen seit 10 Jahren gar keine Genehmigung. Dennoch steht der

²² Mehr Informationen Wollenteit et al (2021): Antrag "Rücknahme bzw. Widerruf des Planfeststellungsbeschlusses für das Endlager Schacht Konrad" URL: https://www.bund-niedersachsen.de/fileadmin/niedersachsen/bilder/pressemitteilungen/2021/Antrag_NMU_Ruecknahme_Planfeststellungsbeschluss_Schacht_Konrad.PDF

Müll in den Lagern. Die Sicherung und Sicherheit der Zwischenlager ist problematisch: Der Terror-schutz ist unzureichend und Reparatur- und Inspektionsmöglichkeiten fehlen, wie eine aktuelle BUND-Studie zeigt²³.

Bereits die Zeitplanung des StandAG mit der Zeitvorgabe einer Standortfestlegung im Jahr 2031 war unrealistisch, mit dem neuen Zeitplan der BGE für die „Endlagersuche“ wird das Zwischenlagerproblem jedoch noch drängender. Eine Zwischenlagerung der Abfälle kann laut Entsorgungskommission bis zu 120 Jahre notwendig sein. Der Müll müsste damit weit mehr als dreimal solange

Standort	Bundesland	Genehmigungs-ende	Zwischenlagerart
Jülich	Nordrhein-Westfalen	(2013)*	Zentrales Zwischenlager
Brunsbüttel	Schleswig-Holstein	(2046)*	Standortzwischenlager
Gorleben	Niedersachsen	2034	Zentrales Zwischenlager
Ahaus	Nordrhein-Westfalen	2036	Zentrales Zwischenlager
Lubmin	Mecklenburg-Vorpommern	2039	Zentrales Zwischenlager
Lingen	Niedersachsen	2042	Standortzwischenlager
Grohnde	Niedersachsen	2046	Standortzwischenlager
Krömmel	Schleswig-Holstein	2046	Standortzwischenlager
Gundremmingen	Bayern	2046	Standortzwischenlager
Grafenrheinfeld	Bayern	2046	Standortzwischenlager
Biblis	Hessen	2046	Standortzwischenlager
Neckarwestheim	Baden-Württemberg	2046	Standortzwischenlager
Brokdorf	Schleswig-Holstein	2047	Standortzwischenlager
Unterweser	Niedersachsen	2047	Standortzwischenlager
Isar	Bayern	2047	Standortzwischenlager
Philippsburg	Baden-Württemberg	2047	Standortzwischenlager

Tabelle 1: Zwischenlager für hochradioaktiven Abfall nach Genehmigungsende - *Aktuell keine gültige Aufbewahrungsgenehmigung; die Aufbewahrung erfolgt auf Basis einer aufsichtlichen Anordnung

wie geplant in den ob irdischen Lagern stehen. Bisher gibt es weder von Politik noch von Betreibern einen Plan wie mit dieser Lücke umgegangen werden soll. Die zuständige Gesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ) hat in ihrem Forschungsprogramm nur den Zeitrahmen einer Einlagerung in den 2050er Jahren in Blick genommen und lässt zentrale Forschungsfragen au-

ßen vor. Es besteht die Sorge, dass nun mit einem „Durchwursteln“ und kurzfristigen Genehmigungen über wenige Jahre das Problem „gelöst“ werden soll. Das ist bei weitem nicht ausreichend und die die geopolitische Situation und der Angriffskrieg auf die Ukraine machen deutlich, dass andere Sicherheitsanforderungen an Zwischenlager notwendig sind. Auch das Nationale Begleitgremium mahnt daher im Rahmen der Standortsuche Zwischenlagerung und „die gesamte Entsorgungskette in den Blick [zu] nehmen“²⁴.

Zwischenfazit

Die Suche nach einem Standort für hochradioaktive Abfälle wird bisher völlig enggeführt und wichtige Aspekte der nuklearen Kette werden ausgeblendet. Schon seit Beginn der neuen Suche mahnt der BUND die Abfallmengen und –arten frühzeitig zu klären. **Es braucht einen ebenso sicheren Umgang mit den schwach- und mittelradioaktiven Abfällen.** Dazu muss ein Alternativenvergleich stattfinden und ein Suchverfahren aufgesetzt werden. Zudem muss auch die Zwischenlage-

²³ Oda Becker (2023): Aktuelle Probleme und Gefahren bei deutschen Zwischenlagern für hoch-radioaktive Abfälle. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/BUNDStudieDeutscheZwischenlager.pdf

²⁴ Nationales Begleitgremium (2023): Empfehlungen zum aktuellen Stand des Standortauswahlverfahrens an den Deutschen Bundestag. URL: https://www.nationalesbegleitgremium.de/SharedDocs/Downloads/DE/Downloads_Empfehlungen/NBG-Empfehlungen_Umweltausschuss_14_6_2023.pdf?__blob=publicationFile&v=2

rung verstärkt in den Blick genommen werden, insbesondere vor dem Hintergrund, dass der Atom-
müll erst in rund 100 Jahren unterirdisch gelagert wird. Aus Sicht des BUND ist es fatal dieses
Thema von der Standortsuche abzukoppeln. **Es braucht einen breiten gesellschaftlichen Pro-
zess, um sich dem Jahrhundertproblem Zwischenlager anzunehmen und auch einen Suchpro-
zess für die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aufzusetzen.**

4. Ernstgemeinte Beteiligung und Beteiligungskultur leben

Der Beteiligung wird im Standortauswahlgesetz eine zentrale Rolle zugewiesen. Sie wird im Geset-
zestext noch vor den prozeduralen und technischen Fragestellungen ausgeführt. Durch das Stand-
ortauswahlverfahren soll „die Öffentlichkeit frühzeitig und während der Dauer des Standortaus-
wahlverfahrens umfassend und systematisch über die Ziele des Vorhabens, die Mittel und den
Stand seiner Verwirklichung sowie seine voraussichtlichen Auswirkungen unterrichtet und über die
vorgesehenen Beteiligungsformen beteiligt [...werden]. Dies soll in einem dialogorientierten Pro-
zess erfolgen.“ (StandAG§4(2)). Bereits kurz nach dem Neustart wurde deutlich, dass diese hoch-
gesteckten Attribute in der Praxis nur schwerlich mit Leben gefüllt werden. Die zukünftig Betroffe-
nen wurden nicht ernsthaft beteiligt und in den ersten drei Jahren bis zur Fachkonferenz Teilge-
biete wurden nur Informationsveranstaltungen angeboten. Das zuständige Bundesamt für die Si-
cherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) hat unter anderem eine Beteiligung an den Zwischen-
ständen der BGE (Arbeitsstände zu Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen) untersagt, Be-
teiligung bei der Vorbereitung zur Fachkonferenz Teilgebiete massiv blockiert und selbige Konfe-
renz unter Pandemie-Bedingungen und Zeitdruck durchgedrückt. Eine wirkliche Beteiligungskul-
tur wurde weder im Bundesumweltministerium noch im Bundesamt sichtbar – vielmehr wurde aus
der Beobachterperspektive der Eindruck erweckt, dass Beteiligung als Bedrohung der eigenen Ar-
beit oder der Arbeitsfähigkeit angesehen wird. So wurde häufig vom BASE betont, dass nur mit
wenigen Teilnehmenden eine Arbeitsfähigkeit möglich sei; Beteiligungsräume wurden durch die
Einrichtung eines Notariats begrenzt, bevor sie von den Interessierten überhaupt erst erschlossen
werden konnten; finanzielle Unterstützung für wissenschaftliche Expertise abgelehnt oder Engage-
ment der zivilgesellschaftlichen Akteur*innen und wichtige Selbstorganisation abgewürgt. Der
Geist des StandAG eines „partizipativen“ Verfahrens wurde zum Poltergeist oftmals an Scheinbe-
teiligung-grenzender Veranstaltungen.

Die Beteiligung auf der Fachkonferenz Teilgebiete war weit entfernt von guten Standards der Be-
teiligung: Es fehlte an Augenhöhe, Fairness oder gerechten Zugangsmöglichkeiten zur Debatte.
Das BASE hat oftmals gegen den Willen vieler Teilnehmenden Entscheidungen durchgesetzt und
die „Mitgestaltungsklausel aus dem StandAG nach eigenen kontrollbehördlichen Vorstellungen“²⁵
ausgelegt. Der unfertige Zwischenbericht und die deutlich längeren Bearbeitungsschritte der BGE
machten sehr schnell deutlich, dass eine zukünftige Lücke in den öffentlichen Formaten drohte.²⁶
Die Fachkonferenz Teilgebiete, die hier als Auftakt insbesondere auch die von der Standortsuche
konkret Betroffenen einbeziehen sollte, erfüllte dadurch nicht ihren vorgesehenen Zweck. Die Teil-
nehmenden einigten sich daher auf einen Minimal-Kompromiss: Eine Fortsetzung des Formates
soll mindestens in ähnlicher, rechtlich verbindlicher Form weitergeführt werden, um die verspro-
chene Einbeziehung zu echten Teilgebieten nachzuholen. Das zuständige Bundesamt hat diesen

²⁵ Themann et al. (2021): Alles falsch gemacht? Machtasymmetrien in der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Standortsuche für ein Endlager. URL: [https://for-
schungsjournal.de/fjsb/wp-content/uploads/fjsb-plus_2021-1_brunnengraeber_nucci_themann.pdf](https://forschungsjournal.de/fjsb/wp-content/uploads/fjsb-plus_2021-1_brunnengraeber_nucci_themann.pdf)

²⁶ BUND Mängelliste zum Zwischenbericht Teilgebiete und der Fachkonferenz Teilgebiete: [https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atom-
kraft/BUND-Maengelliste_FK_Teilgebiete.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/BUND-Maengelliste_FK_Teilgebiete.pdf)

Konferenzbeschluss jedoch ignoriert und mit eigenen Vorstellungen torpediert. Die wenigen Menschen, die sich noch für die „Endlagersuche“ und „Beteiligungsangebote“ interessierten, wurden vor den Kopf gestoßen. Das neue Format der Planungsgruppe und des Forums Endlagersuche konnte die Mängel, etwa hinsichtlich Verbindlichkeit und Offenheit nicht heilen.

Im Standortauswahlgesetz sind jedoch Handlungsspielräume festgelegt (StandAG §5(3)), die eine kontinuierliche, verbindliche Beteiligung ermöglichen und mit denen sich auch weitere Beteiligungsformate problemlos etablieren ließen. Ein BUND-Rechtsgutachten²⁷ zeigt exemplarisch am Nachfolgeformat der Fachkonferenz, welche Möglichkeiten hier realisierbar wären. Der Mut und die Entschlossenheit diese Chance wahrzunehmen wurde jedoch vom BASE verpasst. Permanente Hindernisse ergeben sich für das BASE besonders aus der Doppelrolle als Aufsichtsbehörde und Träger der Öffentlichkeitsbeteiligung. Das Bundesamt soll einerseits Räume schaffen, um das Verfahren zu gestalten und andererseits Kontrolle ausüben. Bisher hat dieses Konstrukt keine Erfolge erzielt und alle zarten Bemühungen von Öffentlichkeitsbeteiligung wurden durch den Kontrollzwang erdrückt.

Der Blick auf die aktuelle Beteiligung bereitet Sorge, dass auch in Zukunft keine echte Mitgestaltung möglich sein wird. Das BASE müsste seine Herangehensweise an das Verfahren und seine Einstellung zu Mitgestaltung deutlich ändern, um erste Schritte in die richtige Richtung zu gehen. Schon jetzt sind die Rahmenbedingungen sehr eng gesteckt. Für die Regionalkonferenzen, dem nächsten gesetzlichen Beteiligungsformat, bleiben den Betroffenen vor Ort nur sechs Monate, um sich in die Materie einzuarbeiten und Nachprüfungen vorzunehmen bzw. vornehmen zu lassen. Die bisherigen Bemühungen mit dem Forum Endlagersuche hierzu Vorarbeiten zu leisten greifen noch nicht. Es braucht eine stärkere Verbindlichkeit und frühzeitige Beteiligung für die Regionen. Hierzu braucht es festgeschriebene Regelungen, die unterhalb einer Gesetzesänderung ausbuchstabiert werden könnten.

Aktuell beteiligen sich immer weniger Menschen und der neue Zeitrahmen gibt wenig Hoffnung, dass neue Menschen motiviert werden sich langfristig zu engagieren. Zudem können sich Bundestag und Bundesrat nicht bei der Neubesetzung des Nationalen Begleitgremiums, einem übergeordneten und unabhängigen Gremium, einigen. Mit der Blockadehaltung schätzen sie ernstgemeinte Beteiligung gering und hebeln eine wichtige Kontrollinstanz aufgrund von Länderproporz aus²⁸.

Dabei ist der kritische Blick aus unterschiedlichen Perspektiven gerade bei dem Thema radioaktive Abfälle dringend notwendig. **Beteiligung kann und sollte auch im Sinne des lernenden Verfahrens als Korrektiv verstanden werden, das frühzeitig auf Probleme aufmerksam macht und Richtungsänderungen mitgestaltet. Dazu braucht es jedoch Augenhöhe und eine Beteiligungskultur in Ministerien und Behörden. Zudem muss die Beteiligung auch Wirkung zeigen, sie muss in den Ergebnissen und Prozessen Spuren hinterlassen, ansonsten werden sich immer mehr Menschen abwenden. Die Handlungsspielräume des StandAG müssen dazu mit Leben gefüllt und wirksame Beteiligung auf den Weg gebracht werden. Eine Beschneidung der Beteiligung, um vermeintlich zügiger voranzukommen, fällt dem Prozess spätestens bei der Standortentscheidung auf die Füße.**

²⁷ Joy Hensel (2021): Stellungnahme zu den rechtlichen Voraussetzungen der Fortführung der Beteiligung der Öffentlichkeit nach dem Ende der Fachkonferenz Teilgebiete in Schritt 2 Phase 1 bei der Ermittlung der zur überträgigen Erkundung geeigneten Standortregionen nach dem StandAG - Anschlussformat „Fachforum Teilgebiete“. URL: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/atomkraft/atomkraft_stellungnahme_rechtsanwaltskanzlei_joy_hensel.pdf

²⁸ Bauchmüller (2023): Bayern pocht auf Einfluss. URL: <https://www.sueddeutsche.de/politik/atommuell-endlager-suche-begleitgremium-bayern-einfluss-1.6996921>

5. Transparenz weiterfassen und als Grundsatz anerkennen

Im StandAG ist das Gebot der Transparenz prominent verankert und auch die Kommission schreibt, dass die „demokratische Öffentlichkeit [...] ein umfassendes Anrecht auf Transparenz [hat], denn nur so wird eine Auseinandersetzung in der Sache auf Augenhöhe möglich“. In den vergangenen Jahren war die vielfach geforderte Transparenz nicht gegeben. Angefangen mit den ersten drei Jahren Arbeit der BGE hinter verschlossenen Türen, über geologische Daten in einem unzugänglichen Datenraum, Absprache-Runden im Hintergrund, bis hin zu unklaren Zuständigkeiten, Entscheidungen sowie verworfenen Alternativen.

Auch im aktuellen Eingrenzungsschritt ist bisher vieles im Unklaren geblieben. Bei der Festlegung der Methodenregionen hat die intransparente Kommunikationsweise der BGE gar für Misstrauen bei Anwohner*innen in den betroffenen Regionen gesorgt. Transparenz ist zentral, nicht nur über Arbeitsfortschritte, sondern auch über Entscheidungsfindung, Alternativen und Festlegungen im Vorgehen. Aktuell wird diskutiert, ob Zwischenschritte bei der Eingrenzung zu Standortregionen, beispielsweise in Form von sogenannten A-Gebieten, veröffentlicht werden sollten. Während die BGE diese Idee weiterverfolgt und bereits ein Kommunikationskonzept dazu vorgelegt hat, sieht das BASE diese Transparenz kritisch. Für einen gelingenden Prozess, bei dem sich Menschen kontinuierlich einbringen, ist die Offenlegung von Zwischenschritten und Arbeitsständen essentiell. Besonders in der aktuellen Phase, in der der Auswahlprozess an Komplexität zugenommen hat und nicht mehr ohne weiteres für Außenstehende durchdrungen werden kann. Dadurch, dass die BGE die lithologischen Untersuchungen aus Schritt 1 nachholen und zugleich die vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen für die Teilgebiete vornehmen muss, überlagern sich zwei Auswahlprozesse, die nacheinander hätten erfolgen sollen. Für Außenstehende ist unabhängig von der Vorbildung so nicht mehr nachvollziehbar, ob das Verfahren fachgerecht durchgeführt wird. Die Aufarbeitung des Auswahlprozesses und der -ergebnisse ist für alle, die nicht beruflich in das Verfahren involviert sind, allein schon aus zeitlichen Gründen nicht leistbar. Es braucht daher schrittweise eine Darstellung der Ergebnisse und zugehörige Beteiligungsmöglichkeiten. Das StandAG stellt den Anspruch der Transparenz nicht ohne Grund sehr weit in den Vordergrund – hier muss nun dringend nachgesteuert werden. Nur wenn die Menschen vor Ort so früh wie möglich mitgenommen werden und über ihre Region Bescheid wissen, besteht die Chance, dass die Suche nicht scheitert.

Auch müssen weitere übergeordnete Fragestellungen, die zentral für den weiteren Ablauf des Verfahrens sind, offen thematisiert und diskutiert werden. Dazu gehören beispielsweise Themen wie Grenztemperatur, Behälterkonzepte, oder Einlagerungsmethoden.

Ein zentrales Problem in der aktuellen Kommunikation ist, dass Transparenz sehr eng gefasst wird. Transparenz wird derzeit von der BGE so gelebt, dass unendlich viele fachliche Details und mehrere hundert Seiten starke Anhänge veröffentlicht werden, die so umfangreich sind, dass auch ausgewiesene Expert*innen sie nicht bewältigen können. Damit verhindert die BGE auch ein unabhängiges wissenschaftliches Korrektiv im Verfahren. Hier müsste vielmehr der Begriff der Transparenz deutlich weitergefasst werden: **Transparenz bedeutet, allen Interessierten unabhängig von den individuellen Vorkenntnissen und Voraussetzungen die Möglichkeit zu geben, am Prozess teilzunehmen. Dazu gehört, Informationen zielgruppenspezifisch, verständlich und nachvollziehbar aufzubereiten.** Dies ist eine Grundvoraussetzung für Teilhabe am Prozess. Dazu können auch externe Wissenschaftler*innen oder Wissenschaftsjournalist*innen beitragen, die zentrale Punkte herausfiltern, aufbereiten und zur Diskussion stellen.

Ein weiteres Problem ist die Behinderung der Transparenz an einigen Stellen. Nach wie vor ist ein Teil der entscheidungserheblichen geologischen Daten aus rechtlichen Gründen nicht öffentlich einsehbar. So kann eine unabhängige Prüfung und Diskussion der Arbeitsergebnisse der BGE nicht stattfinden. Das steht im Widerspruch zur Idee eines transparenten und lernenden Verfahrens.

Auch auf der Ebene der Entscheidungsfindung und Festlegung bleibt noch vieles intransparent: Zunehmende interne Runden zwischen BMUV, BASE und BGE auch zur Beschleunigung des Verfahrens bereiten Sorge, dass hier wegweisende Entscheidungen im Hinterzimmer getroffen werden.

Der aktuelle Kommunikationsstil der BGE aber auch des BASE und die Umsetzung des Transparenzgedankens widersprechen dem Geist des Standortauswahlgesetzes, dessen Mütter und Väter die Beteiligungsfrage in das Zentrum des Verfahrens stellen wollten. Gute Beteiligung braucht eine gute und verständliche Informationsgrundlage – hier muss dringend nachgebessert werden und mindestens die Ansprüche des StandAG ausgefüllt werden.

6. Lernen als Verfahrensgrundsatz ernst nehmen

Die BGE hat im Herbst 2022 einen neuen Zeitplan für die Standortsuche vorgelegt und damit bestätigt, was längst klar war: Die im StandAG festgelegte Zielmarke einer Standortbenennung bis zum Jahr 2031 kann nicht gehalten werden. Nun soll der nächste rechtlich verbindliche Zwischenschritt (Ende Phase I) im Herbst 2027 mit der Veröffentlichung der Standortregionen zur übertägigen Erkundung erfolgen. Die BGE geht davon aus, dass bis 2027 zehn Standortregionen ermittelt werden. Für die Phase II werden von der BGE 10 bis 12 Jahre zur übertägigen Erkundung der Standortregionen angenommen (Bekanntgabe: ca. 2037-2039). Die größte Unsicherheit besteht bei der Erkundung in Phase III. Hier geht die BGE von minimal fünf Jahren (ca. 2046) und maximal 23 Jahren (ca. 2068) aus. Nach der Standortbekanntgabe in den 2040er oder gar 2060er Jahren ist von einer längeren Genehmigungsphase, Klagen und schließlich Errichtung auszugehen, sodass eine Einlagerung erst im nächsten Jahrhundert wahrscheinlich ist.

Aktuell werden immer wieder „Beschleunigungspotentiale“ diskutiert und versucht, das Verfahren auf Kosten der Sicherheit oder Beteiligung durch eine Novelle des Gesetzes zu optimieren. Dabei wird häufig vergessen, dass bereits im StandAG ein lernendes Verfahren angelegt ist. Bisher wurden diese Potentiale nicht gehoben: Eine unabhängige umfängliche Evaluation des Standortauswahlverfahrens ist bisher ausgeblieben, echte Räume zum Lernen, die auch mögliche Rücksprünge erlauben, gab es auch nicht. Mit Blick auf die langen Zeiträume und das komplexe Verfahren sollte ein Lernen und Selbsthinterfragen deutlich stärker in den Fokus gestellt werden. **Es braucht jetzt eine Bestandsaufnahme und einen offenen und breiten Diskurs, wie im Rahmen der bereits gesteckten Ziele gelernt und mögliche Optimierungen vorgenommen werden können.**

Kontakt

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)

Friends of the Earth Germany

Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin

Juliane Dickel, Leitung Atom- und Energiepolitik, juliane.dickel@bund.net

Jan Warode, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Atompolitik, jan.warode@bund.net