

4. Update: Neue Arbeitsstände bei der Standort- suche für ein Atommülllager

Seit 2017 läuft in Deutschland die Suche nach einem Standort für ein Atommülllager. Anfang November 2025 hat die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) vorläufige [Arbeitsstände](#) veröffentlicht. Eine [Allgemeine Übersicht zum Suchverfahren](#), eine [politischen Einordnung](#) und eine übergeordnete [Lesehilfe](#) finden sich auf der Homepage des BUND Bundesverband.

Wie im vergangenen Jahr möchte ich hier zusammenfassen, was man aus den Arbeitsständen der BGE für unserer Region ableiten kann.

Was ist neu?

Zunächst vielleicht an der Stelle, was nicht neu ist: Auch wenn das ein süddeutscher Ministerpräsident anders behauptet, es gibt keine technischen Innovationen, die ein Endlager unnötig machen. Wie das [BUND-Faktenblatt zur Transmutation](#) zeigt, bleibt Atommüllrecycling ein Mythos.

Doch zurück in die norddeutsche Realität. Der [Zwischenbericht](#) vom September 2020 weist 90 Teilgebiete aus. Diese will die BGE bis Ende 2027 auf weniger als zehn Standortregionen reduzieren. Wie im Vorjahr befindet sie sich bei den Prüfschritten 1+2 (siehe unten). Diese wurden mit den Arbeitsständen 2024 und 2025 auf 32 Teilgebiete angewendet. Davon sind 24 aus dem Verfahren ausgeschieden.

Neu ist vor allem aber eine Farbe. [Zentrale Kritik des BUND an den Arbeitsstände 2024](#) war, dass man nicht erkennen konnte, welche Gebiete die ersten beiden Prüfschritte geschafft hatten. Das hat die BGE nun aufgegriffen und solche Gebiete türkis gekennzeichnet.

In unserer Region gibt es wenig neue Erkenntnisse, denn nur ein sehr kleines Gebiet rund um den Kalkberg wurde bearbeitet. Es lohnt dennoch, das Verfahren auch aus der lokalen Brille anzusehen.

Eingrenzungsschritte am Beispiel der Tonteilgebiet

Die BGE hat sich einen Hürdenlauf der Prüfschritte überlegt, wobei diese Metapher mehr verwirrt als Klarheit bringt, denn beim Hürdenlauf sind alle Hürden gleich hoch und es gewinnt, wer als erstes im Ziel ist, egal ob die Hürden dann noch stehen oder umgekippt sind.

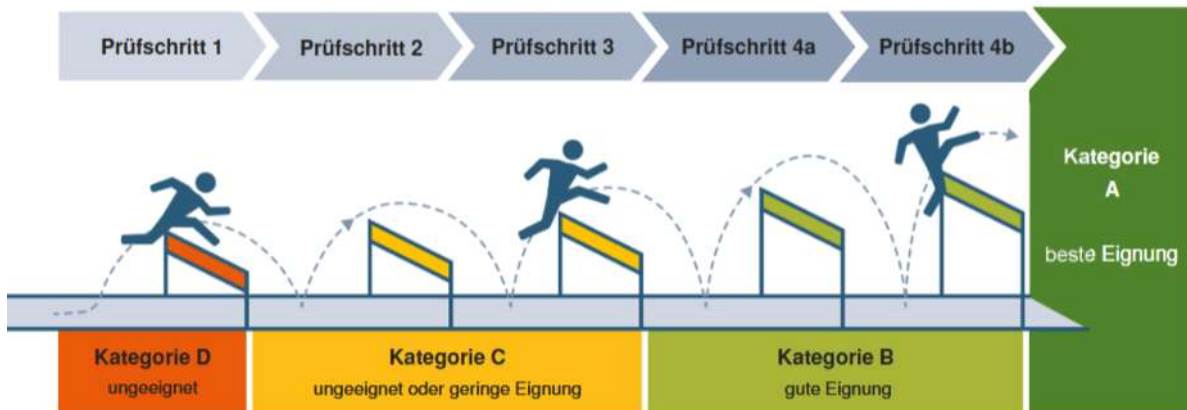


Abb. 1: Prüfschritte bei den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (aus dem [Vortrag von Dr. Lisa Seidel BGE auf dem 4. Forum Endlagersuche](#))

Die Prüfschritte bauen aber nicht wirklich aufeinander auf, sondern grenzen immer weiter ein. Wer eine Hürde nicht schafft, scheidet endgültig aus.

Für den direkten Einlagerungsbereich des Endlagers wird eine 100 Meter dicke (mächtige¹), gleichmäßige (homogene) Schicht benötigt. Je nach Wirtsgestein wird davon eine Fläche von 3 km² Salz, 10 km² Ton oder 6 km² Granit benötigt. Da die BGE für den Zwischenbericht mit sehr großer Flughöhe (O-Ton BGE) unterwegs war, braucht es nun den Prüfschritt 1, der einfach nur klärt, ob es das entsprechende Wirtsgestein überhaupt gibt oder ob Ausschlussgründe vorliegen. Gebiete, in denen das nicht gegeben ist, werden als „ungeeignet“ in der neuen Karte der BGE rot ausgewiesen.

Prüfschritt 2 schaut, wieviel des gleichen Wirtsgesteins es um den Einlagerungsbereich herum braucht, um ein Ausdringen giftiger oder radioaktiver Stoffe zu verhindern. Es geht also weiterhin nur um die Abmessungen der Ton-, Salz- oder Granitbereiche. Außerdem wurde noch einmal für jedes Wirtsgestein überlegt, bis zu welcher Tiefe eine Einlagerung realistisch möglich ist.

Für das Wirtsgestein Ton entstehen daraus im Wesentlichen folgenden Kriterien:

Einlagerungsbereich [maximal bis 1000 Meter](#) unter der Erde

Eine mindestens [300 Meter dicke Tonschicht](#)

Eine mindestens [30 km² große Fläche](#)

Bereiche, die die Kriterien nicht erfüllen, werden als Gebiete mit „geringer Eignung“ aussortiert und sind in der Karte gelb eingefärbt. Gebiete, die beide Prüfschritte überwunden haben, sind in der Karte türkis eingefärbt.

¹ Da Fachbegriffe nicht (immer) zur Verständlichkeit beitragen, benutze ich im Weiteren allgemeinsprachliche Ausdrücke.

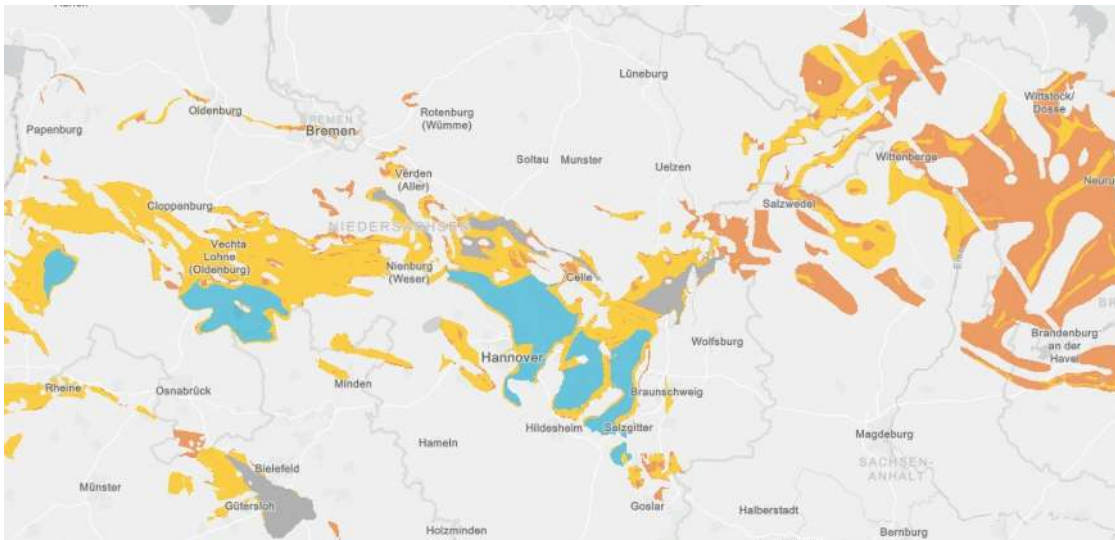


Abb. 2: Beispiel eines Arbeitsstandes: Ton-Teilgebiet 7; die türkisen Bereiche haben die ersten beiden Prüfschritte überstanden (Screenshot aus dem [Endlagersuche-Navigator](#) der BGE)

Im Prinzip heißt das, dass alle Gebiete, die jetzt in der Karte türkisen eingezeichnet sind, eine Tonschicht in der richtigen Größe und Dicke haben.

Und so ist es bei uns in der Region aus

Über ganz Norddeutschland und damit auch über unsere Region erstreckt sich das Teilgebiet 4. Es macht mehr als 2/3 der Fläche aus, die die BGE noch weiter betrachtet. In diesem Gebiet soll es Tonablagerungen aus dem Tertiär geben. Das ist hier im Konjunktiv formuliert, weil die BGE für ihren Zwischenbericht sehr vorsichtig herangegangen ist und alle Bereiche mit Ablagerungen aus dem Tertiär in das Teilgebiet aufgenommen hat, ohne genau zu prüfen: sind das Tonablagerungen oder ein anderes Gestein.

Das haben die Geologischen Landesdienste auch direkt nach dem Zwischenbericht [angemahnt](#); denn die tatsächliche Tonschicht ist an manchen Stellen nur sehr dünn an anderen viel hundert Meter mächtig, nicht überall handelt es sich dabei um verfestigten Tonstein. Es gibt auch Bereiche mit sehr lockeren Ablagerungen. Das heißt, die BGE muss jetzt in mühseliger Kleinarbeit herausarbeiten, wo genau in dem riesigen Gebiet, ausreichend dicke Tonablagerungen in der richtigen Tiefe vorkommen (die notwendigen Abmessungen habe ich ja oben beschrieben).

Und an dieser Stelle kommt ein weiteres Kriterium des Prüfschritt 2 zum Greifen. Es muss nachgewiesen werden, dass das Atommülllager auch zukünftige Kaltzeiten überdauern kann. Es ist davon auszugehen, dass es wieder zu Vergletscherungen kommen wird. Das große Problem für das Endlager sind dabei Schmelzwasserrinnen, die sich über mehrere hundert Meter in den Boden einfräsen werden.

Bereits 2023 wurde ein [Prognosemodell](#) vorgestellt, wie tief zukünftige Schmelzwasserrinne sein werden. Demnach ist in unserer Region mit bis zu 600 Meter tiefen Rinnen zu rechnen.

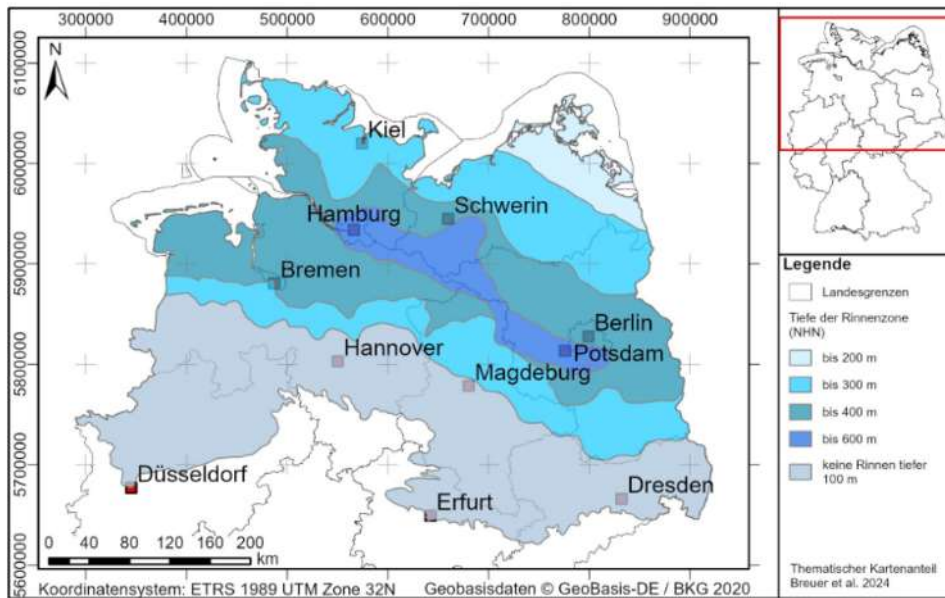


Abb. 3: Karte der zu erwartenden Tiefenzonen glazialer Rinnen ([aus BGE 2025: rvSU-Kriterium, Ungünstige Tiefenlage in Gebieten mit glazialer Überprägung](#))

Die BGE setzt das in ihrem Prüfschritt 2 so um, dass sie noch einen Sicherheitsabstand von 100 Metern einbaut und die minimale Einlagerungstiefe bei uns auf [700 Meter festlegt](#).

In Summe heißt das: man sucht bei uns eine 300 Meter dicke Tonschicht im Fenster zwischen 700 bis 1000 Meter unter der Erde. Da merkt man schnell: rechnerisch möglich. Aber wenn die Schicht bei uns 50 Meter höher oder tiefer liegt, wird das nichts. Es könnte als theoretisch sein, dass türkis eingefärbte Bereiche vom Teilgebiet 4 übrigbleiben, genau sagen kann das aber nur die BGE und vielleicht auch die Landesämter für Geologie. Die BGE will im Juni 2026 für alle Gebiet eine Einordnung in „rot“, „gelb“ und „türkis“ getroffen haben, dann wissen wir es auch.

Flach lagerndes Salz

In früheren Erdzeitaltern war ganz Norddeutschland eine große Meerbucht, in der sich über Tausende von Jahren Salz abgelagert hat. Das ist heute im tiefen Untergrund als flachliegende Schicht oder in manchen Bereichen als aufgewölbte Salzstöcke zu finden.

Beim flachlagernden Salz ist die BGE sehr ähnlich vorgegangen wie beim Ton.

Um den Prüfschritt 2 zu überdauern, muss die Salzschrift folgende Kriterien erfüllen:

Einlagerungsbereich zwischen [600](#) und [1300 Meter](#) unter der Erde

Eine mindestens [300 Meter dicke Salzschrift](#)

Eine mindestens [9 km² große Fläche](#)

Bei einer minimalen [Breite der Salzschrift von 750 Metern](#)

Bei uns in der Region gibt es nur ein Teilgebiet mit flachem Salzvorkommen. Das liegt rund um den Kalkberg in Lüneburg. Schon 2020 in der ersten [Sprechstunde](#) zu diesem Teilgebiet hat die BGE eingeräumt, dass der Streifen vermutlich zu klein und zu schmal ist. Folgerichtig ist es nun bei den Arbeitsständen als „gering geeignet“ eingestuft worden und damit aus der Suche ausgeschieden.

Salzstöcke

Im Zwischenbericht von 2020 werden 60 Salzstöcke als mögliche Endlager ausgewiesen. Wie bei allen Wirtsgesteinen sucht die BGE auch hier einen „Block“, in den der Atommüll eingelagert werden kann. Das ist aber deutlich schwieriger zu prognostizieren, denn in seinem Inneren sieht ein Salzstock wie ein Marmorkuchen aus. Für die Einlagerung eignen sich nur die Bereiche mit reinem Steinsalz, also „hellem Teig“. Da die BGE in der jetzigen Phase der Standortsuche keine Bohrungen macht, muss sie sich über Prognosemodelle annähern.

Dafür wurde 2024 in einer [Studie](#) Kriterien vorgelegt. Für die beiden ersten Prüfschritte hat die BGE nun folgende Kriterien genannt und auf die ersten Salzstöcke angewandt:

- Einlagerungsbereich [maximal 1300 Meter unter der Erde](#)
- Eine mindestens [16 km² große Fläche](#)
- Bei einer minimalen [Breite des Salzschiefer von 750 Metern](#)
- Salzstöcke, die komplett [unter dem Meer](#) liegen, sind ungeeignet.

Mit den neuen Arbeitsständen werden fünf Salzstöcke unter der Nordsee aussortiert. Neun weitere scheiterten an dem Kriterium der Flächengröße. Für die anderen 46 Salzstöcke, darunter alle in unserer Region, wurden bisher keine Arbeitsstände vorgelegt.

An dieser Stelle ist ein bisschen Kaffeesatzlesen erlaubt, denn Angaben zur Größe finden sich ja schon im Zwischenbericht. Da werden für 13 weitere Salzstöcke Größen unter 16 km² angegeben. Auch die [Gutachter des Nationalen Begleitgremiums](#) kommen zu einer ähnlichen Aussage über die Anzahl der Salzstöcke, die an dieser Stelle als ungünstig bewertet werden könnten.

Ich habe einen der zuständigen Mitarbeiter in Hannover gefragt, ob man diese Salzstöcke nicht zügig ausschließen kann. Er wollte sich aber nicht festlegen. Man überprüfe aktuell die genaue Lage und Ausdehnung der Salzstöcke anhand eines neuen geologischen Modells und gleiche mit vorliegenden Bohrdaten ab. Bei den bisher bearbeiteten Salzstöcken habe sich herausgestellt, dass diese kleiner sind als angenommen.² Man könne aber auch nicht ausschließen, dass bei der Detailprüfung einmal Fläche hinzukommt.

Bei uns in der Region betrifft das die Salzstöcke Meckelfeld (7 km²) und Horndorf (15km²). Wenn die nicht bei der Überprüfung der Datenlage „wachsen“, würden sie aus dem Verfahren ausscheiden.

Für die Salzstöcke Stemmen/Otter-Todshorn (52 km²), Wettenbostel/ Ebstorf (43 km²), Niendorf II/Wieren/Bodenteich (42 km²), Rosche-Thondorf (30 km²), Soderstorf (26 km²), Rosenthal (25 km²), Bahlburg (19 km²) gilt es andersrum, wenn sie nicht in der Überprüfung „schrumpfen“ haben sie die ersten beiden Prüfschritte gemeinsam mit 26 anderen überstanden.

Spannend bei den Salzstöcken sind noch zwei weitere Kriterien, die zwischenzeitlich im Raum standen. Beim 3. Fachforum Endlagersuche im November 2024 hatte die BGE angekündigt, dass

² Die beiden Salzstöcke Waddekath und Ristedt in Sachsen-Anhalt wurden im Zwischenbericht mit 19 bzw 21 km² ausgewiesen, waren in der Überprüfung aber kleiner als 16 km².

sie sogenannte Doppelsalinare aus zwei Erdzeitaltern als weniger günstig einschätzt (mehr dazu im [3. Update zur Standortsuche](#)). Dieses Kriterium tauchte in den Arbeitsständen von 2025 nicht auf. Ich habe auch hier explizit nachgefragt: Die BGE hält an der Einschätzung fest, es würde aber einen zu hohen Aufwand bedeuten, dass jetzt zu prüfen und belegen. Deshalb würde man das Kriterium erst in einem späteren Stadium des Verfahrens (vermutlich Prüfschritt 4) anwenden.

Der zweite Punkt betrifft die Frage der Eiszeitlichen Rinnen, die oben beim Ton schon erläutert wurde. Ähnlich wie beim Ton verschiebt die BGE auch bei den Salzstöcken den möglichen Einlagerungsbereich in die Tiefe. Naheliegender fand ich die Frage, wie denn zwei Salzstöcke bewertet werden, die sonst identisch sind, aber einmal (wie bei uns) in einer Region liegen, für die tiefe Rinnen erwartet werden, und einmal in einer Region, in der keine Rinne erwartet werden. Die Aussage war da wenig greifbar. Die Notwendigkeit, tiefer einzulagern, sei schon ein Nachteil. Es könne aber sein, dass in der Abwägung ein anderes Kriterium auftaucht, das überwiegt und das Pendel in die andere Richtung schlagen lässt.

Im Ergebnis: beide Kriterien bleiben weiter im Raum, spielen aber für den Prüfschritt 2 und damit die Einfärbung in Türkis keine Rolle.

Was das in der Summe bedeutet, wird der Juni 2026 zeigen. Werden Salzstöcke bei der Überprüfung der BGE größer oder kleiner? Bei den z.T. sehr großen bei uns in der Region, mag man da Zweifel haben, dass sie sich quasi auflösen.³

Wie geht es jetzt weiter

In zwei weiteren Prüfschritten soll dann die Eignung weiter bewertet werden. Für die verbliebenen sogenannten A-Gebiete prognostiziert die BGE eine „beste Eignung“ für den Einschluss der radioaktiven Abfälle.

Anschließend erfolgt ein Vergleich der A-Gebiete, bei dem sich die BGE dann auf einen Vorschlag von Standortregionen festlegen will. Derzeit ist davon auszugehen, dass es 6-9 Standortregionen⁴ werden.

Und wann erfahren wir davon

Nächste Arbeitsstände gibt es im Juni 2026. Dann sollen alle Gebiete die ersten beiden Hürden und eventuell auch die dritte Hürde hinter sich haben. Die Karte wird dann nur noch rote, gelbe und türkise Gebiete ausweisen.

Einen weiteren Arbeitsstände hat die BGE für Anfang 2027 angekündigt. Der Standortregionenvorschlag soll Ende 2027 (Sylvester) vorliegen.

³ Wichtig an der Stelle: es geht nur darum, ob die Salzstöcke größer als 16 km² sind. Das ist ein Schwellwert. Man kann kein „je größer je besser“ ableiten.

⁴ Eine Standortregion soll laut BGE 100 bis 300 km² groß sein.

Der Sprung von den türkisen Gebieten zu den Standortregionen ist relativ groß ist. Von den ursprünglich 90 Teilgebieten sind bisher 24 ausgeschieden, für acht wurden türkise Teilbereiche ausgewiesen. Sicher kann man da natürlich nicht sein, aber vermutlich werden 30-40 weitere Teilgebiete hinzukommen, die ganz oder teilweise türkis sind. Bei dem Wissensstand wird es von Juni 2026 bis Sylvester 2027 vermutlich im Wesentlichen bleiben. Letztlich wird es also am Jahreswechsel 2027/2028 wieder ein gewisses Überraschungsmoment geben. Denn die Komplexität der Begründung für Einstufungen durch die BGE wird deutlich größer werden.

Brisant daran: unmittelbar nach der Bekanntgabe der Standortregionen werden die sogenannten Regionalkonferenzen als lokales Format der Bürgerbeteiligung starten. Sportlich, für die Landkreise, die dann nicht schon ein wenig im Thema stecken.

Innerhalb des BUND arbeiten die Bundesgeschäftsstelle und die Bundes- und Landesarbeitskreise an einem Informationskonzept, um die „türkisen“ BUND-Kreisgruppen in den nächsten zwei Jahren gut aufzustellen.

Bernd Redecker