

Kurz-Beratung zum Zwischenbericht Teilgebiete für die Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf

Teilgebiete:

Darmstadt, 14.12.2020

004_00TG_053_00IG_T_f_tpg

037_00TG_061_00IG_S_s_z

041_00TG_068_00IG_S_s_z

Autorinnen und Autoren

Dr. Saleem Chaudry
Öko-Institut e.V.

Angelika Spieth-Achnich
Öko-Institut e.V.

Kontakt

info@oeko.de
www.oeko.de

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71
79017 Freiburg

Hausadresse

Merzhauser Straße 173
79100 Freiburg
Telefon +49 761 45295-0

Büro Berlin

Borkumstraße 2
13189 Berlin
Telefon +49 30 405085-0

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Telefon +49 6151 8191-0

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Zielsetzung	5
2 Stand des Auswahlverfahrens für einen Standort zur Endlagerung der in der Bundesrepublik Deutschland verursachten hochradioaktiven Abfälle	5
3 Teilgebiete im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf	5
4 Ermittlung der Teilgebiete im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf, Begründung durch die BGE	6
4.1 Ausschlusskriterien	6
4.2 Mindestanforderungen	8
4.3 Geowissenschaftliche Abwägungskriterien	9
4.4 Teilgebiet 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg	11
4.5 Teilgebiet 037_00TG_061_00IG_S_s_z (Salzstock Wettenbostel-Ebstorf)	13
4.6 Teilgebiet 041_00TG_068_00IG_S_s_z (Salzstock Rosche-Thondorf)	16
5 Der weitere Verlauf des Standortauswahlverfahrens, Beteiligungsmöglichkeiten	20
Literaturverzeichnis	21

Zusammenfassung

Auf dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurden im Rahmen des Zwischenberichts Teilgebiete zwei Salzstöcke und ein Verbreitungsgebiet tertiären Tongesteins als Teilgebiete ausgewiesen. Nach Anwendung der Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen gemäß den §§ 22 und 23 StandAG wurde die Abwägung mit Hilfe der Abwägungskriterien nach § 24 StandAG im Wesentlichen auf Grundlage von Referenzdatensätzen vorgenommen. Die Anwendung der Abwägungskriterien, die auf Grundlage gebietsspezifischer Daten bewertet wurden, ist ebenfalls ausschließlich auf allgemeinen Informationen zu den jeweiligen Gesteinen und generellen Angaben zur räumlichen Erstreckung, Tiefenlage und Mächtigkeit der Gesteinskörper abgestützt. Detailinformationen aus dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf oder dessen näherer Umgebung wurden, soweit erkennbar, nicht zur Bewertung herangezogen.

Aus der interaktiven Kartendarstellung der BGE geht hervor, dass große Gebiete der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf auf Grund aktiver tektonischer Störungszonen ausgeschlossen wurden. Diese ausgeschlossenen Gebiete überlagern die als Teilgebiete im Bereich der Samtgemeinde ausgewiesenen Salzstöcke weitgehend. Auf Basis der vorliegenden Daten konnte nicht nachvollzogen werden, ob die nicht ausgeschlossenen Flächen der Salzstöcke die erforderliche Größe für die Errichtung eines Endlagers aufweisen.

1 Zielsetzung

Mit dem Zwischenbericht Teilgebiete wurde ein erster Zwischenstand im Standortauswahlverfahren für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle der Bundesrepublik Deutschland veröffentlicht. Auch auf dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurden drei Teilgebiete ausgewiesen. In der hier vorliegenden Stellungnahme werden die Teilgebiete 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg, 037_00TG_061_00IG_S_s_z und 041_00TG_068_00IG_S_s_z hinsichtlich ihrer Eigenschaften sowie hinsichtlich ihrer Bewertung durch die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) untersucht. Daraus werden zusammenfassende Erkenntnisse abgeleitet, die für die Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf im weiteren Standortauswahlverfahren von Relevanz sein können. Beteiligungsmöglichkeiten für die Samtgemeinde und ihre Bürger werden dargestellt.

2 Stand des Auswahlverfahrens für einen Standort zur Endlagerung der in der Bundesrepublik Deutschland verursachten hochradioaktiven Abfälle

Das 2017 gestartete Standortauswahlverfahren für die Suche nach einem Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle hat einen ersten Meilenstein erreicht. Am 28.09.2020 wurde durch die Vorhabenträgerin BGE der Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 des Standortauswahlgesetzes (StandAG) vorgelegt, der die so genannten Teilgebiete beschreibt, die im weiteren Standortauswahlverfahren verbleiben sollen.

Der Zwischenbericht¹ benennt alle Teilgebiete, die nicht auf Basis der Ausschlusskriterien nach § 22 StandAG ausgeschlossen wurden, die die Mindestanforderungen nach § 23 StandAG erfüllen und die nach Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien nach § 24 StandAG als günstig bewertet wurden. Die Flächen der ausgeschlossenen Gebiete werden im weiteren Verfahren nicht mehr betrachtet. Die Festlegung von Größe und Grenzen eines Teilgebietes orientiert sich dagegen an der Verbreitung endlagerrelevanter stratigraphischer Einheiten und Wirtsgesteine. Somit können auch mehrere Teilgebiete einander überlagern.

3 Teilgebiete im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf

Im Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurden drei Teilgebiete ausgewiesen, die in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt sind.

Teilgebiet / ggf. Name	Wirtsgestein	Stratigrafie
004_00TG_053_00IG_T_f_tpg	Tongestein	Tertiär (Unteres Paläogen)
037_00TG_061_00IG_S_s_z (Salzstock Wettenbostel-Ebstorf)	Steinsalz in steiler Lagerung	Perm (Zechstein)
041_00TG_068_00IG_S_s_z (Salzstock Rosche-Thondorf)	Steinsalz in steiler Lagerung	Perm (Zechstein)

Das Teilgebiet 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg beschreibt die Verbreitung von Tonstein, der im Erdzeitalter des unteren Tertiärs (Paläogen) – vor 66 bis 23 Millionen Jahren – in Norddeutschland abgelagert wurde. Im Rahmen der Teilgebiets-Sprechstunde wurde seitens der BGE darauf

¹ <https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

hingewiesen, dass die Gesteine der Rupeltonformation (tertiäre Tonsteine des oberen Paläogens, etwa 33 bis 28 Millionen Jahre vor heute) dabei nicht als Wirtsgestein für ein Endlager in Frage kommen; damit wird eine weitere Einschränkung auf tertiäre Gesteine vorgenommen, die nicht jünger als ca. 31 Millionen Jahre sind.

Die Tonsteine des Teilgebiets 004 sind auf einer Fläche von 62.885 km² verbreitet; das Teilgebiet umfasst Teile der Bundesländer Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg sowie Bremen, Hamburg und Berlin.

Das Teilgebiet 037_00TG_061_00IG_S_s_z beschreibt den Salzstock Wettenbostel-Ebstorf. Die Salzgesteine, aus denen der Salzstock besteht, sind im Zechstein, einer Einheit des Perm-Erdzeitalters (vor 296 bis 252,5 Millionen Jahren), entstanden.

Als Teilgebiet 041_00TG_068_00IG_S_s_z wird der Salzstock Rosche-Thondorf bezeichnet. Analog zum Salzstock Wettenbostel-Ebstorf besteht er aus Salzgesteinen des Zechsteins.

4 Ermittlung der Teilgebiete im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf, Begründung durch die BGE

Die Ermittlung von Teilgebieten erfolgt durch die Vorhabenträgerin in einem schrittweisen Prozess. Auf Grundlage geologischer Daten, die die BGE bei den zuständigen Behörden des Bundes und der Länder abgefragt hat, werden Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftliche Abwägungskriterien angewendet, die im StandAG festgelegt sind. Die zuständige Behörde des Landes Niedersachsen ist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)².

4.1 Ausschlusskriterien

Die Ausschlusskriterien nach § 22 StandAG sind:

1. großräumige Vertikalbewegungen: Gebiete, in denen für die nächste Million Jahre eine durchschnittliche Hebung von 1mm pro Jahr oder mehr zu erwarten ist, werden ausgeschlossen. Die BGE geht davon aus, dass solche Hebungsraten in Deutschland während dieses Zeitraums nicht zu erwarten sind; entsprechend werden keine Gebiete durch dieses Kriterium ausgeschlossen (BGE 2020b, S. 31).
2. aktive Störungszonen: Zonen mit Störungen, in denen also Schollen der Erdkruste in der Vergangenheit gegeneinander bewegt wurden und mit solchen Bewegungen auch aktuell noch gerechnet werden muss, werden ausgeschlossen, weil derartige Bewegungen die Sicherheit eines Endlagers beeinträchtigen können. Im Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurden mehrere aktive Störungszonen identifiziert und mit einem Sicherheitsabstand ausgeschlossen (siehe Abbildung 1). Diese Zonen umfassen nach Darstellung in der interaktiven Karte der BGE (BGE 2020e) auch weite Teile der als Teilgebiete ausgewiesenen Salzstöcke Wettenbostel-Ebstorf und Rosche-Thondorf.
3. Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit: Durch die Errichtung von Bergwerken oder durch Bohrungen wird das Gestein in der Umgebung der jeweiligen Hohlräume beeinflusst. Deshalb werden solche Bereiche mit einem Sicherheitsabstand von 25 m von der Suche nach einem Endlagerstandort ausgeschlossen. Im Gebiet der

² <https://www.lbeg.niedersachsen.de/startseite/>

Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurden eine Reihe von Bohrungen identifiziert und entsprechend (BGE 2020b, S. 86 ff.) ausgeschlossen (siehe exemplarisch Abbildung 2).

4. seismische Aktivität: Erdbeben können die Sicherheit eines Endlagers und seiner Oberflächenanlagen beeinflussen. Deshalb werden Gebiete der Erdbebenzonen 2 und 3, also mit einem Risiko für Erdbeben ab einer bestimmten Stärke, ausgeschlossen. Im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurde kein Gebiet aufgrund dieses Kriteriums ausgeschlossen.
5. vulkanische Aktivität: Durch Vulkanismus, also den Aufstieg glutflüssigen Magmas in der Erdkruste und dessen Austreten als Lava an der Oberfläche, kann die Sicherheit eines Endlagers beeinträchtigt werden. Deshalb werden Gebiete, in denen zukünftig mit Vulkanismus gerechnet werden muss, von der Standortauswahl ausgeschlossen. Im Bereich der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf wurde kein Gebiet aufgrund dieses Kriteriums ausgeschlossen.
6. Grundwasseralter: An einem Endlagerstandort dürfen keine Grundwässer existieren, die sich im Austausch mit der Erdoberfläche befinden und damit einen Schadstofftransport aus dem Endlager in den Lebensraum von Menschen ermöglichen. Informationen über dem Kriterium entsprechende junge Grundwässer liegen nur aus Bohrungen und Bergwerken vor, die schon durch das Ausschlusskriterium 3 erfasst sind; deshalb wurden auf Grund des Kriteriums Grundwasseralter keine zusätzlichen Gebiete ausgeschlossen (BGE 2020b, S. 147).

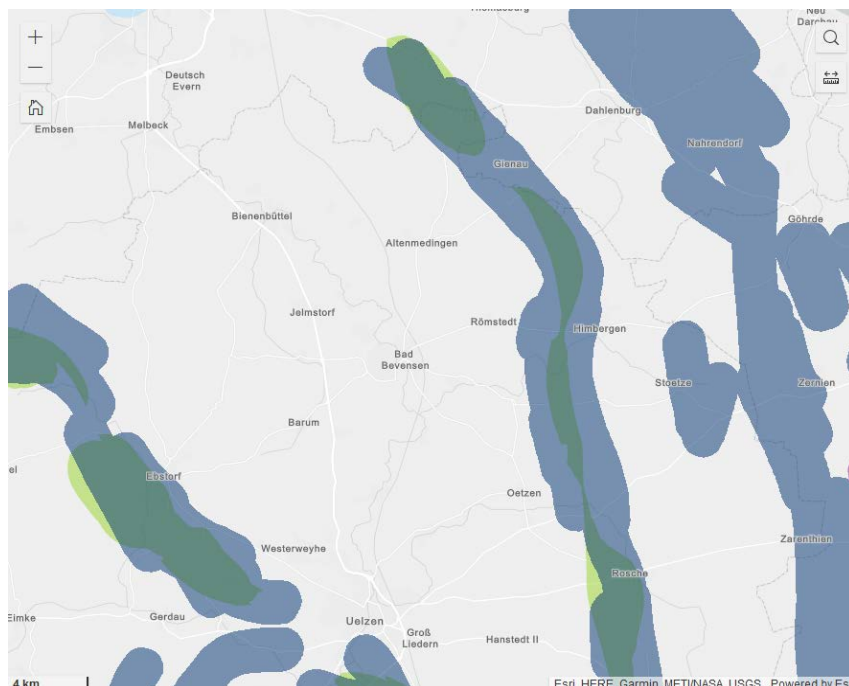


Abbildung 1: Ausgeschlossene aktive Störungszonen (blau) im Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf³

³ Kartenausschnitt der interaktiven Karte der BGE zum Zwischenbericht Teilgebiete:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

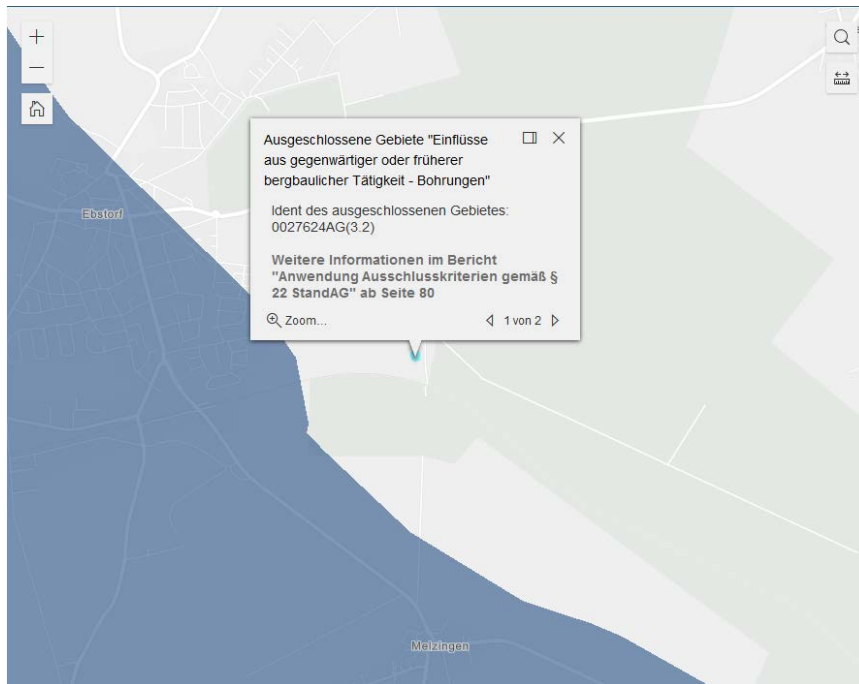


Abbildung 2: Beispiel für ausgeschlossene Bohrungen südöstlich von Ebstorf (hellblau)⁴

4.2 Mindestanforderungen

Die Mindestanforderungen nach § 23 StandAG beziehen sich jeweils auf einen *einschlusswirksamen Gebirgsbereich (ewG)*. Der einschlusswirksame Gebirgsbereich ist nach § 2 Nummer 9 StandAG „der Teil eines Gebirges, der bei Endlagersystemen, die wesentlich auf geologischen Barrieren beruhen, im Zusammenwirken mit den technischen und geotechnischen Verschlüssen den sicheren Einschluss der radioaktiven Abfälle in einem Endlager gewährleistet“.

Das heißt: Ziel der Endlagerung ist der sichere Einschluss der Schadstoffe im Endlager. Dieser Einschluss soll durch ein Endlagersystem gewährleistet werden. Ein Endlagersystem besteht aus einer Reihe von Barrieren, die eine Freisetzung der Abfallstoffe verhindern sollen und sich in ihrer Funktion abhängig vom Wirtsgestein und dem zugrundeliegenden Sicherheitskonzept unterscheiden. In Endlagersystemen, deren Sicherheitskonzept auf einem einschlusswirksamen Gebirgsbereich beruht, tragen bestimmte Gesteinseigenschaften zum sicheren Einschluss bei. Weist das Wirtsgestein keine oder nur einige dieser Eigenschaften auf und kann ein einschlusswirksamer Gebirgsbereich deshalb nicht ausgewiesen werden, müssen dessen Funktionen von technischen Barrieren übernommen werden. Die BGE hält im Fachbericht zur Anwendung der Mindestanforderungen (BGE 2020c) fest: „Für die Arbeiten in der Phase I, die die Ausweisung der Teilgebiete einschließen, können weder der ewG noch das die Abfälle aufnehmende Wirtsgestein (Einlagerungsbereich) konkret räumlich beschrieben werden.“

Die Mindestanforderungen werden auf Gebiete angewandt, in denen eine der drei im StandAG genannten Gesteinsgruppen Tongestein, Steinsalz oder kristallines Gestein vorkommt. Im Einzelnen sind das die Anforderungen:

⁴ Kartenausschnitt der interaktiven Karte der BGE zum Zwischenbericht Teilgebiete:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

1. Gebirgsdurchlässigkeit: Das Endlager muss durch Gesteine geschützt sein, deren Durchlässigkeit für Flüssigkeiten und Gase den im StandAG festgelegten Wert nicht überschreitet.
2. Mächtigkeit des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs: Als Mächtigkeit wird in der Geologie die Entfernung zwischen der Unter- und Oberseite eines Gesteinspakets bezeichnet. Die Mächtigkeit der Gesteine, die den einschlusswirksamen Gebirgsbereich aufnehmen sollen, muss mindestens 100 m betragen.
3. minimale Teufe des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs: Die Teufe ist ein bergmännischer Ausdruck, mit dem die Tiefe unter der Geländeoberfläche beschrieben wird. Die Mindestanforderung bestimmt, dass die Oberfläche des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs mindestens 300 m tief liegen muss, und enthält darüber hinaus einige weitere Bestimmungen.
4. Fläche des Endlagers: im Wirtsgestein muss ein einschlusswirksamer Gebirgsbereich ausgewiesen werden können, dessen Fläche groß genug für die Errichtung eines Endlagers ist. Die BGE folgt bei der Anwendung der Mindestanforderungen der Begründung zum Gesetzentwurf des StandAG (2017) und geht von einem Flächenbedarf von 3 km² in Steinsalz, 6 km² in kristallinem Gestein und 10 km² in Tongestein aus.
5. Erhalt der Barrierewirkung: Nach § 23 StandAG „dürfen keine Erkenntnisse oder Daten vorliegen, welche die Integrität des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs [...] über einen Zeitraum von einer Million Jahren zweifelhaft erscheinen lassen.“ Die BGE hat diese Anforderung folgendermaßen umgesetzt: „Soweit klare Erkenntnisse oder Daten vorliegen, dass der Erhalt der Barrierewirkung zweifelhaft erscheint, wurde die Mindestanforderung als nicht erfüllt angesehen. In allen anderen Fällen wird bis zum Vorliegen entsprechender Daten diese Mindestanforderung als erfüllt angesehen“ (BGE 2020c).

Die drei im Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf ausgewiesenen Teilgebiete erfüllen alle Mindestanforderungen entsprechend der Anwendungsmethodik der BGE. Sie wurden deshalb, in Anlehnung an § 13 Abs. 2 StandAG, als sogenannte *identifizierte Gebiete* ausgewiesen.

4.3 Geowissenschaftliche Abwägungskriterien

Die identifizierten Gebiete, also alle, auf die kein Ausschlusskriterium zutrifft, in denen geeignete Wirtsgesteine vorkommen und die darüber hinaus alle Mindestanforderungen erfüllen, werden mit Hilfe geowissenschaftlicher Abwägungskriterien dahingehend bewertet, ob sie gemäß § 13 Abs. 1 StandAG „günstige geologische Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten lassen“. Die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sind jeweils mit Indikatoren unterlegt, die zur Bewertung heranzuziehen sind.

So soll beispielsweise für das Abwägungskriterium zur Bewertung des Stofftransports durch Grundwasserbewegungen gemäß Anlage 1 des StandAG die Abstandsgeschwindigkeit des Grundwassers betrachtet werden. Beträgt sie weniger als 0,1 mm pro Jahr, wird der Indikator als günstig bewertet; eine Abstandsgeschwindigkeit von 0,1 – 1 mm pro Jahr wird als bedingt günstig angesehen. Als ungünstig wird der Indikator bewertet, wenn ein Wert von 1 mm pro Jahr überschritten wird.

Für die Bewertung der Abwägungskriterien werden also detaillierte, standortspezifische Informationen benötigt, die in der Regel für die untersuchten identifizierten Gebiete nicht oder nur unvollständig vorliegen. Um die Bewertung dennoch vornehmen zu können, greift die BGE auf Referenzdatensätze zurück. Dabei werden die bewertungsrelevanten Eigenschaften der betrachteten Gesteinstypen anhand verfügbarer Informationen beschrieben und die Bandbreite an Werten, die die jeweiligen Indikatoren annehmen können, mit Hilfe von Literaturdaten festgelegt. Die BGE hält fest, dass „bei wenig, keinen oder nicht eindeutigen Daten [...] stets von einer tendenziell günstigen Annahme ausgegangen“ wird (BGE 2020g). Auf diese Weise wird vermieden, im ersten Verfahrensschritt auf Grund einer schlechten Datenlage schon Gebiete auszuschließen, die sich als geeignet erweisen könnten.

Die Abwägungskriterien sind:

1. Kriterium zur Bewertung des Transportes radioaktiver Stoffe durch Grundwasserbewegungen im einschlusswirksamen Gebirgsbereich: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
2. Kriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper: Die Indikatoren zu diesem Kriterium wurden „anhand gebietsspezifischer Daten“ (BGE 2020a) bewertet. Die Gesteine, die im einschlusswirksamen Gebirgsbereich den sicheren Einschluss der hochradioaktiven Abfälle gewährleisten, müssen über ein dafür ausreichendes Einschlussvermögen verfügen. Solange keine Detailinformationen vorliegen, auf deren Basis dieses Einschlussvermögen mit Modellrechnungen dargestellt werden kann, werden fünf Indikatoren zur Bewertung herangezogen (StandAG 2017 Anlage 2).
3. Kriterium zur Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit: Die Indikatoren zu diesem Kriterium wurden „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a) bewertet. Das Kriterium dient der Bewertung, wie gut sich die Gesteine, die im einschlusswirksamen Gebirgsbereich den sicheren Einschluss der hochradioaktiven Abfälle gewährleisten, und deren relevante Eigenschaften ermitteln lassen. Darüber hinaus wird die Übertragbarkeit dieser Eigenschaften auf den einschlusswirksamen Gebirgsbereich und seine Umgebung bewertet.
4. Kriterium zur Bewertung der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse: Die Indikatoren dieses Kriteriums wurden für Teilgebiete in Kristallingestein und Steinsalz in steiler Lagerung mittels Referenzdaten, für Gebiete in Tongestein und Steinsalz in flacher Lagerung „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a) bewertet. Das Kriterium dient der Beurteilung, inwieweit sich wesentliche sicherheitsrelevante Merkmale der Gesteine, in denen der einschlusswirksame Gebirgsbereich ausgewiesen werden soll, in der Vergangenheit verändert haben und solche Änderungen auch in der Zukunft zu erwarten sind. Für die Teilgebiete 037 und 041 in Steinsalz wurde dieses Kriterium anhand von Referenzdaten, für das Teilgebiet 004 anhand von Fachliteratur bewertet.
5. Kriterium zur Bewertung der günstigen gebirgsmechanischen Eigenschaften: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
6. Kriterium zur Bewertung der Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.

7. Kriterium zur Bewertung der Gasbildung: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
8. Kriterium zur Bewertung der Temperaturverträglichkeit: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
9. Kriterium zur Bewertung des Rückhaltevermögens im einschlusswirksamen Gebirgsbereich: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
10. Kriterium zur Bewertung der hydrochemischen Verhältnisse: Dieses Kriterium wurde für alle Teilgebiete in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf anhand von Referenzdaten bewertet.
11. Kriterium zur Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge: „Anhand gebietsspezifischer Daten“ (BGE 2020a) wurde bewertet, ob das Deckgebirge, also die Gesteinsschichten, die das Wirtsgestein überlagern, Schutz gegen Erosion und das Eindringen von Grundwasser bietet.

4.4 Teilgebiet 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg

Wie oben ausgeführt, handelt es sich beim Teilgebiet 004 – Tongestein – um ein sehr großes Gebiet (siehe Abbildung 3), das Teile mehrerer Bundesländer umfasst. Es beschreibt die Verbreitung von Tongestein, das im Paläogen in Norddeutschland gebildet wurde. Zu Beginn des Tertiär-Zeitalters dehnte sich die heutige Nordsee noch auf weite Teile des norddeutschen Beckens aus. Dort wurden tonige Sedimente, die als Verwitterungsschutt von den Küsten in das Meeresbecken eingetragen wurden, abgelagert.

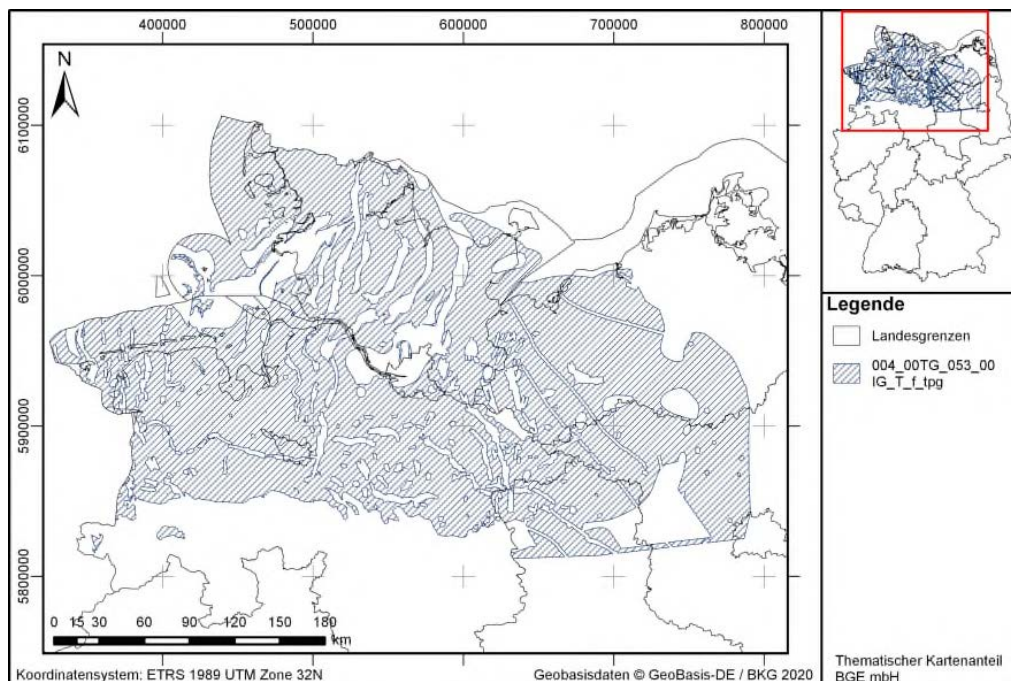


Abbildung 3: Übersichtskarte des Teilgebiets 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg⁵

⁵ Quelle: Kompaktsteckbrief zum Teilgebiet 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg (BGE (2020f)).

Die Abwägungskriterien 1, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 wurden für Gebiete in Tonstein auf Grundlage von Referenzdatensätzen bewertet. Die Kriterien 2, 3, 4 und 11 wurden gebietsspezifisch bewertet (BGE 2020h). Dabei wurden das Kriterium 5 als nicht günstig und das Kriterium 11 als bedingt günstig bewertet, alle anderen Kriterien als günstig.

Bewertung anhand von Referenzdaten

Der Referenzdatensatz für Gebiete in Tongestein ist im Wesentlichen auf allgemeinen Informationen zu Tonstein aufgebaut. Die Bewertung ist nicht spezifisch auf Daten zu paläogenen Tonsteinen in Norddeutschland abgestützt und hat dementsprechend auch keinen Bezug zu Gesteinsvorkommen auf dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf. So wird beispielsweise zum Kriterium 1 *Transport radioaktiver Stoffe* von der BGE, bezogen auf den Indikator *Charakteristische Gebirgsdurchlässigkeit*, festgehalten: „Da die hydraulischen Eigenschaften von Tongestein aufgrund unterschiedlicher Genese und Lithologie jedoch regional sehr unterschiedlich sein können, ist die Erhebung ortsbezogener Daten nötig, um diesen Indikator zu beurteilen“ (BGE 2020g).

Bewertung anhand gebietsspezifischer Daten

Das Kriterium 2 *Konfiguration der Gesteinskörper* wurde anhand gebietsspezifischer Daten bewertet. Dabei wurden alle Indikatoren als günstig bewertet; es wird davon ausgegangen, dass in dem Teilgebiet mit einer Fläche von 62.885 km² die Ausweisung eines geeigneten einschlusswirksamen Gebirgsbereichs auf einer Fläche von 10 km² möglich ist. Gleiches gilt für die Bewertung des Kriteriums 3 *Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit* „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a). Das Kriterium 4 *langfristige Stabilität der günstigen Verhältnisse* wurde ebenfalls „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a) beurteilt und alle Indikatoren als günstig eingestuft. Gleichzeitig wird in Anhang 4.1.4.2 des Fachberichts zu den Teilgebieten (BGE 2020h) festgehalten, dass Veränderungen von Mächtigkeit und Gebirgsdurchlässigkeit und damit von zwei der drei Indikatoren des Kriteriums in der Vergangenheit lokal stattgefunden haben können. Auch die Bewertung dieses Kriteriums als günstig kann demnach nur als allgemeine Bewertung für die gesamte Fläche des Teilgebiets verstanden werden.

Das vierte gebietsspezifisch bewertete Kriterium ist der Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge, Abwägungskriterium 11. Es wird im Zwischenbericht als bedingt günstig beurteilt. Dabei wird der Indikator *Ausprägung struktureller Komplikationen* als bedingt günstig eingestuft, da es zwar Nachweise zu atektonischen Strukturen und Störungen im Teilgebiet gibt, deren hydraulische Wirksamkeit jedoch „anhand der vorliegenden Informationen“ (BGE 2020a) nicht bewertbar sei. Sollten diese strukturellen Komplikationen potentiell hydraulisch wirksam sein, müsste der Indikator gemäß Anlage 11 des StandAG als ungünstig bewertet werden. Die Indikatoren *Überdeckung des ewG mit grundwasserhemmenden Gesteinen* sowie *Verbreitung und Mächtigkeit erosionshemmender Gesteine im Deckgebirge des ewG* wurden als günstig bewertet.

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ausweisung des Teilgebiets 004 ausschließlich auf allgemeinen Informationen zu tonigen Gesteinen und der Annahme der Verfügbarkeit einer zur Ausweisung eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs geeigneten Fläche innerhalb der Ausdehnung des Teilgebiets von 62.885 km² in ganz Norddeutschland beruht.

Detailinformationen aus dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf oder dessen näherer Umgebung wurden, soweit erkennbar, nicht zur Bewertung herangezogen.

4.5 Teilgebiet 037_00TG_061_00IG_S_s_z (Salzstock Wettenbostel-Ebstorf)

Das Teilgebiet 037 – der Salzstock Wettenbostel-Ebstorf – umfasst nach Anlage 1 A zum Fachbericht Teilgebiete (BGE 2020a) eine Fläche von 43 km². Es handelt sich um Salinargesteine (Salze), die während des Zechsteins in Norddeutschland gebildet wurden. Als Zechstein wird die jüngste Zeiteinheit des Perms, von etwa 257,5 Millionen Jahren bis 252,5 Millionen Jahren vor heute, bezeichnet. Während dieser Zeit wurde das heutige Norddeutschland wiederholt von der Nordsee überflutet. In diesem Meeresraum, der auch als germanisches Becken bezeichnet wird, wurden in mehreren Zyklen durch Eindunstung von Meerwasser chemische Sedimente ausgefällt, im Wesentlichen Karbonate, Gips, Anhydrit, Steinsalz und Kalisalze.

Die Abwägungskriterien 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 wurden für Gebiete mit Steinsalz in steiler Lagerung auf Grundlage von Referenzdatensätzen bewertet. Die Kriterien 2, 3 und 11 wurden gebietspezifisch bewertet (BGE 2020h). Dabei wurden für das Teilgebiet 037 die Kriterien 9 und 10 als nicht günstig und das Kriterium 11 als bedingt günstig bewertet, alle anderen Kriterien als günstig.

Bewertung anhand von Referenzdaten

Für den Referenzdatensatz für Gebiete in Steinsalz wird „in der Phase I Schritt 1 sehr vereinfachend angenommen, dass das Endlager in jedem identifizierten Gebiet im Steinsalz in einem Bereich von möglichst reinem, homogenem Steinsalz realisiert werden kann. Dementsprechend bezieht sich der Referenzdatensatz Steinsalz auf reines, homogenes Steinsalz und es erfolgt keine Differenzierung von Steinsalz in steiler Lagerung und stratiformem Steinsalz“ (BGE 2020g).

Der Datensatz ist im Wesentlichen auf allgemeinen Informationen zu Steinsalz aufgebaut. Kenntnisse über die Eigenschaften von Salinargesteinen wurden in Deutschland in der Vergangenheit vielfach im Zusammenhang mit dem Gewinnungsbergbau in Norddeutschland, insbesondere auf Kalisalze, gewonnen. Die Bewertung geht jedoch nicht spezifisch auf Daten zu den als Teilgebiete ausgewiesenen Salzstöcken in Norddeutschland ein. So wird im Referenzdatensatz beispielsweise zum Kriterium 4 *langfristige Stabilität der günstigen Verhältnisse* für alle Indikatoren festgehalten, dass für belastbare Aussagen standortspezifische Untersuchungen nötig seien (BGE 2020g). Zur Beurteilung des Indikators *Verhältnis repräsentative Gebirgsdurchlässigkeit/repräsentative Gesteinsdurchlässigkeit* des Kriteriums 6 *Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten* wird „aufgrund des Fehlens von ortsbezogenen In-situ-Messwerten [...] das Gebirge als unverritz betrachtet“ (BGE 2020g). Für den Indikator *Erfahrungen über die Barrierewirksamkeit der Gebirgsformationen* des Kriteriums 6 hingegen wird dargestellt, dass „Salzformationen [...] für diesen Indikator standortunabhängig in die Wertungsgruppe günstig einzuordnen“ seien (BGE 2020g).

Bewertung anhand gebietspezifischer Daten

Das Kriterium 2 – Konfiguration der Gesteinskörper – wurde anhand gebietspezifischer Daten bewertet. Dabei wurden alle Indikatoren und entsprechend auch das Kriterium als günstig bewertet:

- Der Indikator *Barrierenmächtigkeit* wird als günstig bewertet, weil die Mächtigkeit der Gesteinsformation für eine Fläche von 20,8 km² größer als 300 m sei.

- Der Indikator *Grad der Umschließung des Einlagerungsbereichs durch einen ewG* wird als günstig bewertet, weil der Gesteinskörper des Teilgebiets zum einen über eine ausreichende Fläche bzw. ein ausreichendes Volumen zur Aufnahme eines Endlagerbergwerks verfüge und zum anderen „die funktionalen Eigenschaften des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“ aufweise.
- Der Indikator *Teufe der oberen Begrenzung des erforderlichen ewG* wird als günstig bewertet, da sich der gesamte Gesteinskörper in der erforderlichen Tiefe befindet und eine hinreichende Mächtigkeit aufweist.
- Der Indikator *flächenhafte Ausdehnung bei gegebener Mächtigkeit* wird als günstig bewertet, weil die Fläche des Teilgebiets mit 43 km² als deutlich größer angenommen wird als für eine günstige Bewertung benötigt. Dabei wird nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (BGE 2020d) eine Fläche von größer als 9 km² als günstig angesehen.
- Der Indikator 5 – Potenzialbringer – findet nur für Teilgebiete in Tongestein Anwendung.

Das Kriterium 3 – Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit – wurde „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a) bewertet. Dabei wurden drei von vier Indikatoren sowie das Kriterium insgesamt als günstig bewertet:

- Der Indikator *räumliche Verteilung der Gesteinstypen im Endlagerbereich und ihrer Eigenschaften* wird als günstig bewertet, weil die Staßfurt-Formation, die Gesteine des zweiten Eindunstungszyklus während des Zechsteins, fast ausschließlich aus Steinsalz bestehen und es sich beim Salzstock Wettenbostel-Ebstorf um Zechstein-Salz handelt, der Salzstock deshalb also auch Anteile der Staßfurt-Formation enthalten muss.
- Der Indikator *Ausmaß der tektonischen Überprägung der geologischen Einheit* wird für alle Teilgebiete in Steinsalz in steiler Lagerung gleichermaßen als bedingt günstig bewertet, weil die Entstehung steilstehender Salzvorkommen grundsätzlich eine tektonische Überprägung bedingt. Entsprechend ergibt sich diesbezüglich „keine Differenzierung in der Bewertung der verschiedenen identifizierten Gebiete“ und der Indikator wird als „für die Bewertung des Kriteriums nicht ausschlaggebend“ (BGE 2020a) bezeichnet.
- Der Indikator *Gesteinsausbildung* wird als günstig bewertet, weil die Staßfurt-Formation des Zechsteins sich grundsätzlich durch einen homogenen Aufbau auszeichnet und es sich beim Salzstock Wettenbostel-Ebstorf um ein Zechstein-Salinar handelt. Darüber hinaus wird festgestellt, dass es „für detailliertere Beschreibungen diesbezüglich [...] standortspezifisch[er] Untersuchungen“ bedürfe (BGE 2020a).
- Der Indikator *Variationsbreite der Eigenschaften der Gesteinstypen im Endlagerbereich und ihrer Eigenschaften* wird als günstig bewertet, weil die Gesteine der Staßfurt-Formation des Zechsteins überwiegend aus Steinsalz bestehen und es sich beim Salzstock Wettenbostel-Ebstorf um ein Zechstein-Salinar handelt.

Das Abwägungskriterium 11 – Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge – wird im Zwischenbericht anhand gebietsspezifischer Daten als bedingt günstig beurteilt. Zwei der drei Indikatoren wurden als günstig, ein Indikator als bedingt günstig eingestuft:

- Die Indikatoren *Überdeckung des ewG mit grundwasserhemmenden Gesteinen, Verbreitung und Mächtigkeit grundwasserhemmender Gesteine im Deckgebirge* sowie *Verbreitung und Mächtigkeit erosionshemmender Gesteine im Deckgebirge des ewG* wurden als günstig bewertet. Grundlage dafür ist die „mächtige vollständige Überdeckung durch Gesteine des Tertiär oder älter welche als potentiell grundwasserhemmend“ bzw. als „erosionshemmend betrachtet werden“ (BGE 2020a). In der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (BGE 2020d) wird dazu folgendes ergänzt: „In der aktuellen Phase des Standortauswahlverfahrens ist zu erwarten, dass detaillierte Informationen zur geologischen Beschaffenheit des Deckgebirges nicht flächendeckend vorliegen. Es kann daher zum jetzigen Zeitpunkt lediglich eine erste Einschätzung des Deckgebirgszustands erfolgen.“
- Der Indikator *Keine Ausprägung struktureller Komplikationen (zum Beispiel Störungen, Scheitelgräben, Karststrukturen) im Deckgebirge, aus denen sich subrosive, hydraulische oder mechanische Beeinträchtigungen für den ewG ergeben könnten* wird als bedingt günstig eingestuft. Es existieren zwar Nachweise zu Störungen im identifizierten Gebiet; in der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien wird dazu jedoch ausgeführt: „Zum jetzigen Zeitpunkt im Verfahren ist eine Prüfung der potenziellen hydraulischen Wirksamkeit von strukturellen Komplikationen nicht möglich. Daher werden beobachtete Strukturen als „nicht erkennbar hydraulisch wirksam“ eingestuft und entsprechend mit „bedingt günstig“ bewertet“ (BGE 2020d). Sollten diese strukturellen Komplikationen potentiell hydraulisch wirksam sein, müsste der Indikator als ungünstig bewertet werden (StandAG 2017, Anlage 11).

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ausweisung des Teilgebiets 037 im Wesentlichen auf allgemeinen Informationen zu Salinalgesteinen des Zechsteins und der Annahme der Verfügbarkeit einer zur Ausweisung eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs geeigneten Fläche innerhalb des Salzstocks beruht. Detailinformationen aus dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf oder dessen näherer Umgebung wurden, soweit erkennbar, nicht zur Bewertung herangezogen.

Aus den veröffentlichten Informationen nicht nachzuvollziehen ist, wie die Überlagerung fast der gesamten Fläche des Salzstocks Wettenbostel-Ebstorf durch ausgeschlossene Gebiete aktiver tektonischer Störungszonen in die Bewertung der Indikatoren eingegangen ist, die sich auf Flächenbedarfe zur Errichtung eines Endlagers oder zur Ausweisung eines ewG beziehen. Darüber hinaus ist nicht erkennbar, ob die verbleibende, nicht ausgeschlossene Fläche im Westen der Salzstruktur eine ausreichende Größe zur Erfüllung der jeweiligen Indikatoren aufweist.

Allein der südliche Teil des Salzstocks ist nach Darstellung der von der BGE veröffentlichten interaktiven Karte⁶ von mindestens 25 aktiven Störungszonen überlagert⁷. Nach überschlägiger

⁶ <https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

⁷ Ident 0002177AG(2.1), 0002178AG(2.1), 0002179AG(2.1), 0002180AG(2.1), 0002181AG(2.1), 0002182AG(2.1), 0002183AG(2.1), 0002270AG(2.1), 0002271AG(2.1), 0002644AG(2.1), 0002645AG(2.1), 0002646AG(2.1), 0002647AG(2.1), 0002655AG(2.1), 0002734AG(2.1), 0003725AG(2.1), 0003726AG(2.1), 0003727AG(2.1), 0003728AG(2.1), 0003730AG(2.1), 0003731AG(2.1), 0003738AG(2.1), 0003739AG(2.1), 0004159AG(2.1), 0004160AG(2.1) und 0004161AG(2.1)

Schätzung auf Grundlage der Kartendarstellung beträgt die größte zusammenhängende Fläche der nicht ausgeschlossenen Teile des Salzstocks nur etwa 1 km² (siehe Abbildung 4).

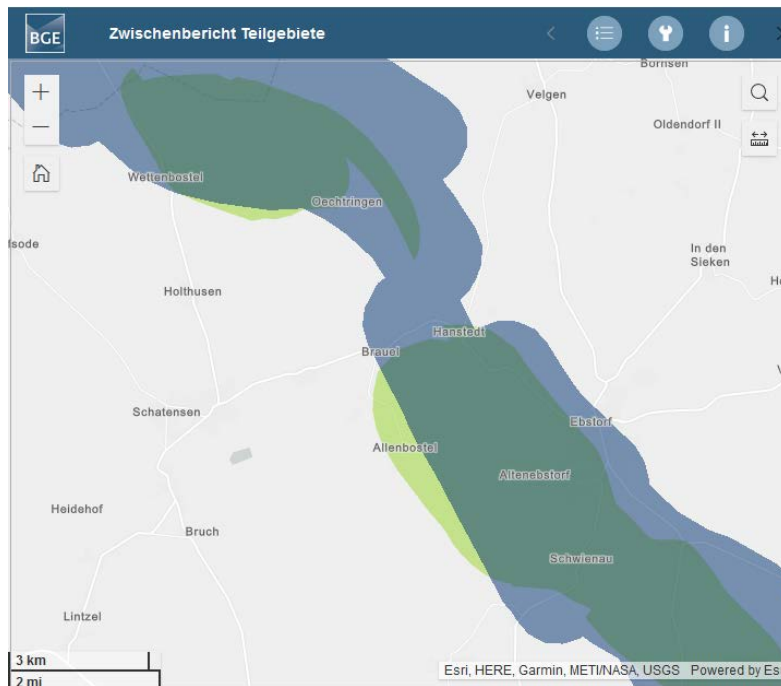


Abbildung 4: Nicht ausgeschlossene Teile des Salzstocks Wettenbostel-Ebstorf (in grün)⁸

4.6 Teilgebiet 041_00TG_068_00IG_S_s_z (Salzstock Rosche-Thondorf)

Das Teilgebiet 041 – der Salzstock Rosche-Thondorf – umfasst nach Anlage 1 A zum Fachbericht Teilgebiete (BGE 2020a) eine Fläche von 30 km². Es handelt sich um Salinargesteine (Salze), die während des Zechsteins in Norddeutschland gebildet wurden. Als Zechstein wird die jüngste Zeiteinheit des Perms, von etwa 257,5 Millionen Jahren bis 252,5 Millionen Jahren vor heute, bezeichnet. Während dieser Zeit wurde das heutige Norddeutschland wiederholt von der Nordsee überflutet. In diesem Meeresraum, der auch als germanisches Becken bezeichnet wird, wurden in mehreren Zyklen durch Eindunstung von Meerwasser chemische Sedimente ausgefällt, im Wesentlichen Karbonate, Gips, Anhydrit, Steinsalz und Kalisalze.

Die Abwägungskriterien 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 wurden für Gebiete mit Steinsalz in steiler Lagerung auf Grundlage von Referenzdatensätzen bewertet. Die Kriterien 2, 3 und 11 wurden gebietspezifisch bewertet (BGE 2020h). Dabei wurden für das Teilgebiet 041 die Kriterien 9 und 10 als nicht günstig und das Kriterium 11 als bedingt günstig bewertet, alle anderen Kriterien als günstig.

Bewertung anhand von Referenzdaten

Zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien auf Gebiete in Steinsalz siehe Abschnitt 4.5.

⁸ Kartenausschnitt der interaktiven Karte der BGE zum Zwischenbericht Teilgebiete:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

Bewertung anhand gebietsspezifischer Daten

Das Kriterium 2 – Konfiguration der Gesteinskörper – wurde anhand gebietsspezifischer Daten bewertet. Dabei wurden alle Indikatoren und entsprechend auch das Kriterium als günstig bewertet:

- Der Indikator *Barrierenmächtigkeit* wird als günstig bewertet, weil die Mächtigkeit der Gesteinsformation für eine Fläche von 12,7 km² größer als 300 m sei.
- Der Indikator *Grad der Umschließung des Einlagerungsbereichs durch einen ewG* wird als günstig bewertet, weil der Gesteinskörper des Teilgebiets zum einen über eine ausreichende Fläche bzw. ein ausreichendes Volumen zur Aufnahme eines Endlagerbergwerks verfüge und zum anderen „die funktionalen Eigenschaften des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“ aufweise.
- Der Indikator *Teufe der oberen Begrenzung des erforderlichen ewG* wird als günstig bewertet, da sich der gesamte Gesteinskörper in der erforderlichen Tiefe befindet und eine hinreichende Mächtigkeit aufweist.
- Der Indikator *flächenhafte Ausdehnung bei gegebener Mächtigkeit* wird als günstig bewertet, weil die Fläche des Teilgebiets mit 30,4 km² als deutlich größer angenommen wird als für eine günstige Bewertung benötigt. Dabei wird nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (BGE 2020d) eine Fläche von größer als 9 km² als günstig angesehen.
- Der Indikator 5 – Potenzialbringer – findet nur für Teilgebiete in Tongestein Anwendung.

Das Kriterium 3 – Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit – wurde „anhand von Fachliteratur“ (BGE 2020a) bewertet. Dabei wurden drei von vier Indikatoren sowie das Kriterium insgesamt als günstig bewertet:

- Der Indikator *räumliche Verteilung der Gesteinstypen im Endlagerbereich und ihrer Eigenschaften* wird als günstig bewertet, weil die Staßfurt-Formation, die Gesteine des zweiten Eindunstungszyklus‘ während des Zechsteins, fast ausschließlich aus Steinsalz bestehen und es sich beim Salzstock Rosche-Thondorf um Zechstein-Salz handelt, der Salzstock deshalb also auch Anteile der Staßfurt-Formation enthalten muss.
- Der Indikator *Ausmaß der tektonischen Überprägung der geologischen Einheit* wird für alle Teilgebiete in Steinsalz in steiler Lagerung gleichermaßen als bedingt günstig bewertet, weil die Entstehung steilstehender Salzvorkommen grundsätzlich eine tektonische Überprägung bedingt. Entsprechend ergibt sich diesbezüglich „keine Differenzierung in der Bewertung der verschiedenen identifizierten Gebiete“ und der Indikator wird als „für die Bewertung des Kriteriums nicht ausschlaggebend“ (BGE 2020a) bezeichnet.
- Der Indikator *Gesteinsausbildung* wird als günstig bewertet, weil die Staßfurt-Formation des Zechsteins sich grundsätzlich durch einen homogenen Aufbau auszeichnet und es sich beim Salzstock Rosche-Thondorf um ein Zechstein-Salinar handelt. Darüber hinaus wird festgestellt, dass es „für detailliertere Beschreibungen diesbezüglich [...] standortspezifisch[er] Untersuchungen“ bedürfe (BGE 2020a).
- Der Indikator *Variationsbreite der Eigenschaften der Gesteinstypen im Endlagerbereich und ihrer Eigenschaften* wird als günstig bewertet, weil die Gesteine der Staßfurt-Formation des

Zechsteins überwiegend aus Steinsalz bestehen und es sich beim Salzstock Rosche-Thondorf um ein Zechstein-Salinar handelt.

Das Abwägungskriterium 11 – Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge – wird im Zwischenbericht anhand gebietspezifischer Daten als bedingt günstig beurteilt. Zwei der drei Indikatoren wurden als günstig, ein Indikator als bedingt günstig eingestuft:

- Die Indikatoren *Überdeckung des ewG mit grundwasserhemmenden Gesteinen, Verbreitung und Mächtigkeit grundwasserhemmender Gesteine im Deckgebirge* sowie *Verbreitung und Mächtigkeit erosionshemmender Gesteine im Deckgebirge des ewG* wurden als günstig bewertet. Grundlage dafür ist die „mächtige vollständige Überdeckung durch Gesteine des Tertiär oder älter welche als potentiell grundwasserhemmend“ bzw. als „erosionshemmend betrachtet werden“ (BGE 2020a). In der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (BGE 2020d) wird dazu folgendes ergänzt: „In der aktuellen Phase des Standortauswahlverfahrens ist zu erwarten, dass detaillierte Informationen zur geologischen Beschaffenheit des Deckgebirges nicht flächendeckend vorliegen. Es kann daher zum jetzigen Zeitpunkt lediglich eine erste Einschätzung des Deckgebirgszustands erfolgen.“
- Der Indikator *Keine Ausprägung struktureller Komplikationen (zum Beispiel Störungen, Scheitelgräben, Karststrukturen) im Deckgebirge, aus denen sich subrosive, hydraulische oder mechanische Beeinträchtigungen für den ewG ergeben könnten* wird als bedingt günstig eingestuft. Es existieren zwar Nachweise zu Störungen im identifizierten Gebiet; in der Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien wird dazu jedoch ausgeführt: „Zum jetzigen Zeitpunkt im Verfahren ist eine Prüfung der potenziellen hydraulischen Wirksamkeit von strukturellen Komplikationen nicht möglich. Daher werden beobachtete Strukturen als „nicht erkennbar hydraulisch wirksam“ eingestuft und entsprechend mit „bedingt günstig“ bewertet“ (BGE 2020d). Sollten diese strukturellen Komplikationen potentiell hydraulisch wirksam sein, müsste der Indikator als ungünstig bewertet werden (StandAG 2017, Anlage 11).

Fazit

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Ausweisung des Teilgebiets 041 im Wesentlichen auf allgemeinen Informationen zu Salinargesteinen des Zechsteins und der Annahme der Verfügbarkeit einer zur Ausweisung eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs geeigneten Fläche innerhalb des Salzstocks beruht. Detailinformationen aus dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf oder dessen näherer Umgebung wurden, soweit erkennbar, nicht zur Bewertung herangezogen.

Aus den veröffentlichten Informationen nicht nachzuvollziehen ist, wie die Überlagerung fast der gesamten Fläche des Salzstocks Rosche-Thondorf durch ausgeschlossene Gebiete auf Grund von aktiven tektonischen Störungszonen in die Bewertung der Indikatoren eingegangen ist, die sich auf Flächenbedarfe zur Errichtung eines Endlagers oder zur Ausweisung eines ewG beziehen, und ob die verbleibende, nicht ausgeschlossene Fläche im Westen der Salzstruktur eine ausreichende Größe zur Erfüllung der jeweiligen Indikatoren aufweist. Nach überschlägiger Schätzung auf Grundlage der Kartendarstellung beträgt die größte zusammenhängende Fläche der nicht ausgeschlossenen Teile des Salzstocks deutlich weniger als 1 km² (siehe Abbildung 5).

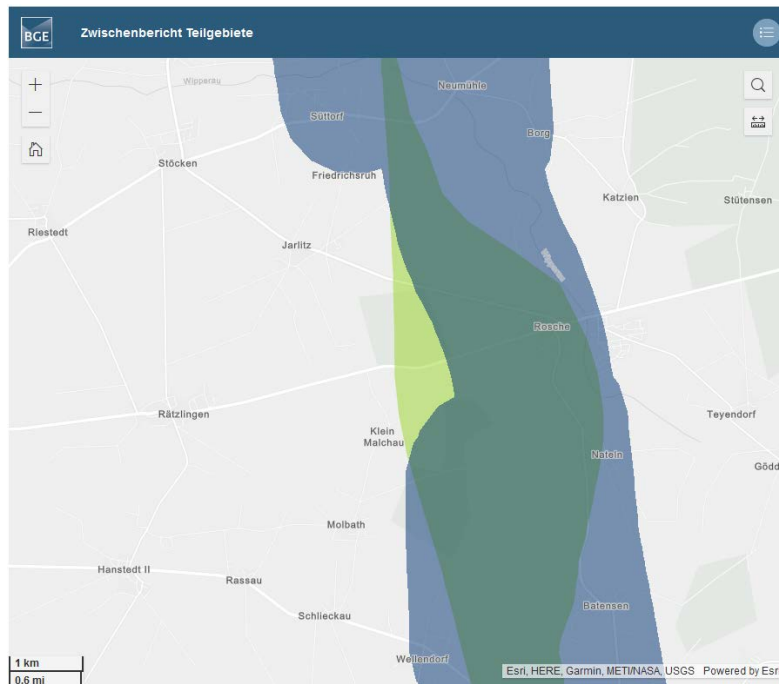


Abbildung 5: Nicht ausgeschlossene Teile des Salzstocks Rosche-Thondorf (in grün)⁹

⁹ Kartenausschnitt der interaktiven Karte der BGE zum Zwischenbericht Teilgebiete:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

5 Der weitere Verlauf des Standortauswahlverfahrens, Beteiligungsmöglichkeiten

Nach der Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete am 28. September 2020 durch die BGE ist gemäß § 9 StandAG durch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) die Fachkonferenz Teilgebiete einzuberufen. Damit beginnt die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung im Standortauswahlverfahren.

Als Teilnehmer der Fachkonferenz werden explizit Bürgerinnen und Bürger sowie Vertreterinnen und Vertreter der Gebietskörperschaften in Teilgebieten benannt. Aufgabe der Fachkonferenz ist die Erörterung des Zwischenberichts Teilgebiete und die anschließende Übermittlung der Beratungsergebnisse an die Vorhabenträgerin, der sie im weiteren Verfahren bei der Erarbeitung eines Vorschlags für überörtlich zu erkundende Standortregionen berücksichtigen muss.

Auf der Auftaktveranstaltung zur Fachkonferenz Teilgebiete am 17. und 18. Oktober 2020 wurde der Zwischenbericht durch Mitarbeiter der BGE vorgestellt. Der erste Beratungstermin der Fachkonferenz ist für den 5. bis 7. Februar 2021 angesetzt. Alle Informationen zur Fachkonferenz Teilgebiete werden vom BASE auf der Infoplattform zur Standortauswahl (<https://www.endlagersuche-infoplattform.de/>) veröffentlicht. Dort ist auch ein Aufruf zur Einreichung von Beiträgen und Benennung von Themen für den ersten Beratungstermin zu finden¹⁰.

Im nächsten Arbeitsschritt werden die Teilgebiete von der BGE weiter eingegrenzt und Standortregionen für die überörtliche Erkundung des Untergrunds ermittelt werden. In jeder vorgeschlagenen Standortregion wird daraufhin vom BASE als Träger der Öffentlichkeitsbeteiligung eine Regionalkonferenz gemäß § 10 StandAG eingerichtet werden. Für die auf dem Gebiet der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf ausgewiesenen Teilgebiete wird unter Berücksichtigung weiterer Detailinformationen wie beispielsweise der Auswertung von Bohrungsdaten über deren Berücksichtigung als Standortregion zur überörtlichen Erkundung im weiteren Verfahren entschieden werden.

Auch abseits der formalen Öffentlichkeitsbeteiligung besteht die Möglichkeit, sich am Verfahren zu beteiligen. Für Fragen steht die BGE unter der Telefonnummer: 05171 - 543 9000 sowie unter dialog@bge.de zur Verfügung.

Die oben dargestellte Diskrepanz zwischen der Ausweisung der Salzstöcke Wettenbostel-Ebstorf und Rosche-Thondorf als Teilgebiete und der gleichzeitigen Markierung einer Fülle von aktiven tektonischen Störungszonen, die die Teilgebiete überlagern, könnte auf dem Wege einer Kontaktaufnahme mit der BGE oder aber im Rahmen der Fachkonferenz Teilgebiete thematisiert werden.

¹⁰ https://www.endlagersuche-infoplattform.de/SharedDocs/Downloads/Endlagersuche/DE/Fachkonferenz/AG_Vorbereitung/1210_Call-for-Paper-AG-Vorbereitung.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Literaturverzeichnis

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020a): Anlage 1A (zum Fachbericht Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG), Ergebnisse der Bewertung: Teil A (Teilgebiete). Peine, 28.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020b): Anwendung Ausschlusskriterien gemäß § 22 StandAG. Peine, 28.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020c): Anwendung Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG. Peine, 28.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020d): Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG. Peine, 03.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020e): Interaktive Karte zum Zwischenbericht Teilgebiete. Online verfügbar unter <https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020f): Kompakt-Steckbrief zum Teilgebiet 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg. Peine, 28.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020g): Referenzdatensätze zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG, Grundlagen. Peine, 01.09.2020.

BGE - Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (2020h): Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG. Peine, 28.09.2020.

Fraktionen CDU/CSU, SPD und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN (2017): Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung des Gesetzes zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für Wärme entwickelnde radioaktive Abfälle und anderer Gesetze, 07.03.2017.

StandAG (2017): Deutscher Bundestag. Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 16 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, StandAG.