

Bekanntgabe

An den Bau- und Umweltausschuss

Am 27.09.2020 wurde von der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) der „Zwischenbericht Teilgebiete“ veröffentlicht. Der Bericht ist als grobe Vorsortierung die Ermittlung von Teilgebieten nach § 13 StandAG (Standortauswahlgesetz) und somit der erste Schritt im gründlichen und langwierigen Prozess des Standortauswahlverfahrens für eine Lagerstätte für hochradioaktive Abfälle in Deutschland. Insgesamt besteht das Standortauswahlverfahren aus 3 Phasen. In Phase eins erfolgt die Ermittlung von Teilgebieten und Standortregionen auf Grundlage von geologischen Daten der Bundesländer. Teilgebiete sind gemäß StandAG die Gebiete, die *grundsätzlich* eine günstige geologische Voraussetzung für die sichere Endlagerung hochradioaktiver Abfälle erwarten lassen. Zur Ermittlung der Teilgebiete wurde geprüft, ob in einem bestimmten Gebiet eines der sechs Ausschlusskriterien gemäß StandAG greift. Ist dies der Fall, ist dieses Gebiet *nicht* als Endlager nutzbar. Im zweiten Schritt wurden die fünf Mindestanforderungen geprüft, welche ein möglicher Endlagerstandort erfüllen muss. Im Anschluss erfolgte eine geowissenschaftliche Betrachtung der Abwägungskriterien, um „besonders günstige“ Teilgebiete von „weniger günstigen“ Teilgebieten abgrenzen zu können. Die Betrachtung wurde für alle drei in Deutschland vorkommendem Wirtsgesteinarten (Kristallines Wirtsgestein, Steinsalz und Tongestein) durchgeführt. Insgesamt wurden somit zunächst 54 Prozent der Fläche Deutschlands als Teilgebiete ausgewiesen.

Im zweiten Schritt der ersten Phase erfolgt eine umfangreiche Öffentlichkeitsbeteiligung. Anfang Februar wurde die erste von drei Fachkonferenzen Teilgebiete als Onlineveranstaltung durchgeführt. Der zweite Beratungstermin ist für den Juni 2021 angesetzt, der abschließende Termin folgt im August. Die Beratungsergebnisse und bis dahin eingegangenen Kommentierungen des Zwischenberichts sollen anschließend bei Erarbeitung eines Vorschlages für die *übertägig* zu erkundenden Standorte in Phase 2 des Standortauswahlverfahrens berücksichtigt werden. In Phase 2 findet die praktische Erkundung der gewählten Standorte durch Erkundungsbohrungen und seismische Messungen statt. Die Standorte für eine weitergehende Erkundung werden auf Grundlage eines Vorschlages der BGE vom Bundestag beschlossen.

In der dritten Phase erfolgt eine *untertägige* Erkundung von mindestens zwei Standorten innerhalb Deutschlands durch die BGE. Das Standortauswahlverfahren begreift sich dabei als offenes, selbsthinterfragendes und selbstlernendes Verfahren, welches zu dem nach aktuellen Stand der Wissenschaft besten Endlagerstandort führen soll. **Das Gesamtverfahren umfasst einen Zeitraum von über 10 Jahren soll bis 2031 abgeschlossen sein.** Als Beginn der Einlagerung wird das Jahr 2050 gesehen.

Der jetzt vorliegende Zwischenbericht Teilgebiete stellt noch keine Entscheidung dar, welche Gebiete im weiteren Prozess untersucht werden und welche nicht. In der aktuellen Phase beruht die Ermittlung der Teilgebiete ausschließlich auf geologischen Kriterien („Papierform“). Zusätzlich liegen den Betrachtungen oft auch Referenzdaten und Literaturwerte zugrunde, welche in der 2. Phase den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten gegenübergestellt werden

müssen. Ebenfalls sind in der aktuellen Vorsortierung noch keinerlei raumordnerische oder planerische Belange berücksichtigt.

In unmittelbarer Nähe der Stadt Helmstedt wurden zwei Teilgebiete ausgewiesen. Beide Teilgebiete gehören dem Wirtsgestein Steinsalz an. Das erste, kleinere Teilgebiet ist der „Offlebener Sattel“. Bei dem Wirtsgestein handelt es sich um „Steinsalz in steiler Lagerung“. Insgesamt umfasst das Teilgebiet eine Fläche von 19 Quadratkilometern und weist eine Mächtigkeit von 1200 m auf. Das Teilgebiet befindet sich in einer Teufenlage von 300 bis 1.500 Metern unterhalb der Geländeoberkante.

Das zweite, wesentlich größere Teilgebiet befindet sich in der „Subherzynyen Mulde“ nördlich des Harzes und definiert sich über Steinsalz in „stratiformer Lagerung“. Das Teilgebiet weist eine Größe von 3807 Quadratkilometern auf, hat eine maximale Mächtigkeit von 1200 Metern und befindet sich in einer Teufenlage von 400 bis 1500 Metern unterhalb der Geländeoberkante. Die genauen Steckbriefe der Teilgebiete und die jeweilige geowissenschaftliche Abwägung können der Anlage entnommen werden.

Die Stadt Helmstedt verfolgt den Prozess aufmerksam. Sie hat mit einem Vertreter an der ersten Fachkonferenz teilgenommen und sich aktiv in den Prozess eingebracht. Vor dem nächsten Beratungstermin wird die Stadt ebenfalls die Öffentlichkeit informieren und zur Teilnahme an der Konferenz animieren. Über den Fortlauf des Verfahrens wird berichtet. Die angegebenen Zeiträume machen klar, dass es sich bei dem Verfahren um ein mehrstufiges und langwieriges Abklopfen von Optionen mit einem bislang völlig offenen Ausgang handelt. Die erste Fachkonferenz hat auch gezeigt, dass noch viele inhaltliche und wissenschaftliche Fragestellungen zum Thema der sicheren Endlagerung hochradioaktiver Abfälle geklärt werden müssen. Ob und wie die Stadt Helmstedt in Zukunft betroffen sein wird, kann nicht vorausgesagt werden. Es ist daher geboten, das Verfahren weiter intensiv zu beobachten und die gegebenen Beteiligungsmöglichkeiten zu nutzen.

gez. Schobert
(Wittich Schobert)

Anlagen

1. Steckbrief Teilgebiet 073_00TG
2. Steckbrief Teilgebiet 078_05TG

Teilgebiet 073_00TG_183_00IG_S_s_z

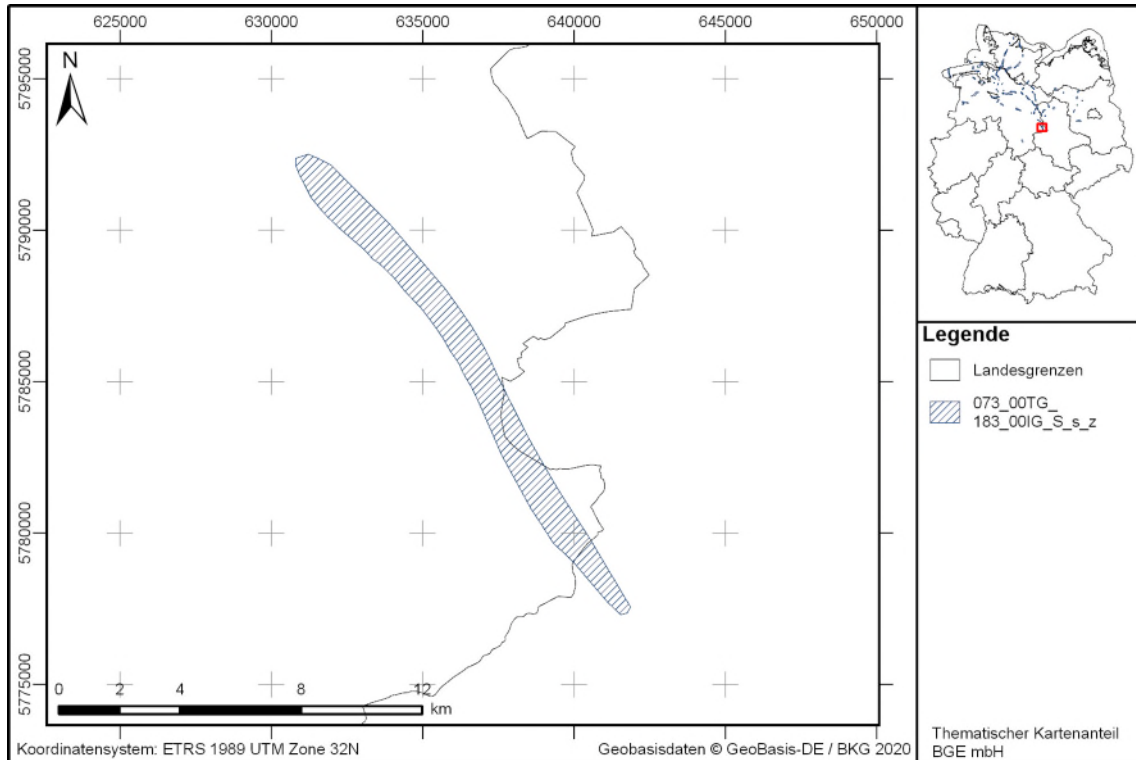


Abbildung 1: Übersichtskarte des Teilgebiets 073_00TG_183_00IG_S_s_z


































Tabelle 1: Charakteristika des Teilgebiets 073_00TG_183_00IG_S_s_z

Charakteristika des Teilgebiets ¹ 073_00TG_183_00IG_S_s_z	
IG ² -Kennung	183_00IG_S_s_z
Wirtsgesteinstyp und Konfiguration	Steinsalz in steiler Lagerung
Geographische Verortung	Das Teilgebiet befindet sich im Osten des Bundeslandes Niedersachsen und im Westen des Bundeslandes Sachsen-Anhalt.
Gesamtfläche	19 Quadratkilometer
geologische Charakteristika	Das Teilgebiet befindet sich im Zechstein der Salzstruktur Offleben-der Sattel und weist eine Mächtigkeit von 1 200 Metern auf. Das Teilgebiet befindet sich in einer Teufenlage von 300 Metern bis 1 500 Metern unterhalb der Geländeoberkante.

¹ Detaillierte Informationen sind im Bericht Anwendung Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG (Untersetzende Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete) zu finden.

² IG: Identifiziertes Gebiet

Tabelle 2: Ergebnis der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien des Teilgebiets 073_00TG_183_00IG_S_s_z

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien ³ (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG)																																		
<p>Ergebnis der zusammenfassenden Bewertung:</p> <p style="text-align: right;"><i>Indikator Bewertungen:</i></p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 7</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">nicht günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 9</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">nicht günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ungünstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 11</td> <td></td> </tr> </table> <p> ■ günstig ■ bedingt günstig ■ weniger günstig ■ nicht günstig ■ nicht anwendbar ■ </p>	günstig	Kriterium 1		günstig	Kriterium 2		günstig	Kriterium 3		günstig	Kriterium 4		günstig	Kriterium 5		günstig	Kriterium 6		günstig	Kriterium 7		günstig	Kriterium 8		nicht günstig	Kriterium 9		nicht günstig	Kriterium 10		ungünstig	Kriterium 11		<p>Kriterium 1: Bewertung des Transportes radioaktiver Stoffe durch Grundwasserbewegungen im einschlusswirksamen Gebirgsbereich (Anlage 1 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 2: Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper (Anlage 2 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 3: Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit (Anlage 3 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 4: Bewertung der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse (Anlage 4 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 5: Bewertung der günstigen gebirgsmechanischen Eigenschaften (Anlage 5 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 6: Bewertung der Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten (Anlage 6 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 7: Bewertung der Gasbildung (Anlage 7 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 8: Bewertung der Temperaturverträglichkeit (Anlage 8 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 9: Bewertung des Rückhaltevermögens im einschlusswirksamen Gebirgsbereich (Anlage 9 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 10: Bewertung der hydrochemischen Verhältnisse (Anlage 10 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 11: Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge (Anlage 11 (zu § 24) StandAG)</p>
günstig	Kriterium 1																																	
günstig	Kriterium 2																																	
günstig	Kriterium 3																																	
günstig	Kriterium 4																																	
günstig	Kriterium 5																																	
günstig	Kriterium 6																																	
günstig	Kriterium 7																																	
günstig	Kriterium 8																																	
nicht günstig	Kriterium 9																																	
nicht günstig	Kriterium 10																																	
ungünstig	Kriterium 11																																	
<p><u>Begründung der zusammenfassenden Bewertung:</u></p> <p>Acht der elf Kriterien wurden nach dem Referenzdatensatz Steinsalz bewertet (BGE 2020b), dabei sind sechs Kriterien mit „günstig“ und zwei Kriterien mit „nicht günstig“ bewertet.</p> <p>Den gebietsspezifisch bewerteten Kriterien kommt, im Vergleich zu den Referenzdatensätzen, in der jetzigen Phase des Standortauswahlverfahrens eine besondere Bedeutung zu. Eine individuelle Bewertung für jedes identifizierte Gebiet erfolgte für Steinsalz in steiler Lagerung für die Kriterien 2 (Konfiguration), 3 (Charakterisierbarkeit) und 11 (Deckgebirge).</p>																																		

³ Detaillierte Informationen sind in der untersetzenden Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete „Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG“ zu finden.

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien³ (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG)

Von den drei gebietspezifisch bewerteten Kriterien wurden das „Kriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper“ und das „Kriterium zur Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit“ mit „günstig“ bewertet.

Alle Indikatoren des „Kriteriums zur Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge“ wurden jedoch mit „ungünstig“ bewertet.

Im Rahmen der Unsicherheiten der Modellhorizonttiefen und aufgrund der in Relation zur Fläche des identifizierten Gebiets begrenzten betroffenen Fläche wird die Bewertung des Abstands zur Quartärbasis mit „bedingt günstig“ und des Abstands zu GOK mit „ungünstig“ geringer gewichtet.

Somit ist dennoch damit zu rechnen, dass ein geeigneter einschlusswirksamer Gebirgsbereich gefunden werden kann.

Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien lässt daher eine **günstige geologische Gesamtsituation** für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten.

Weitere Informationen finden sich in BGE (2020k) sowie BGE (2020b).

Literatur

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

BGE (2020k): Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG. Untersetzende Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH

StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 247 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Teilgebiet 078_05TG_197_05IG_S_f_z

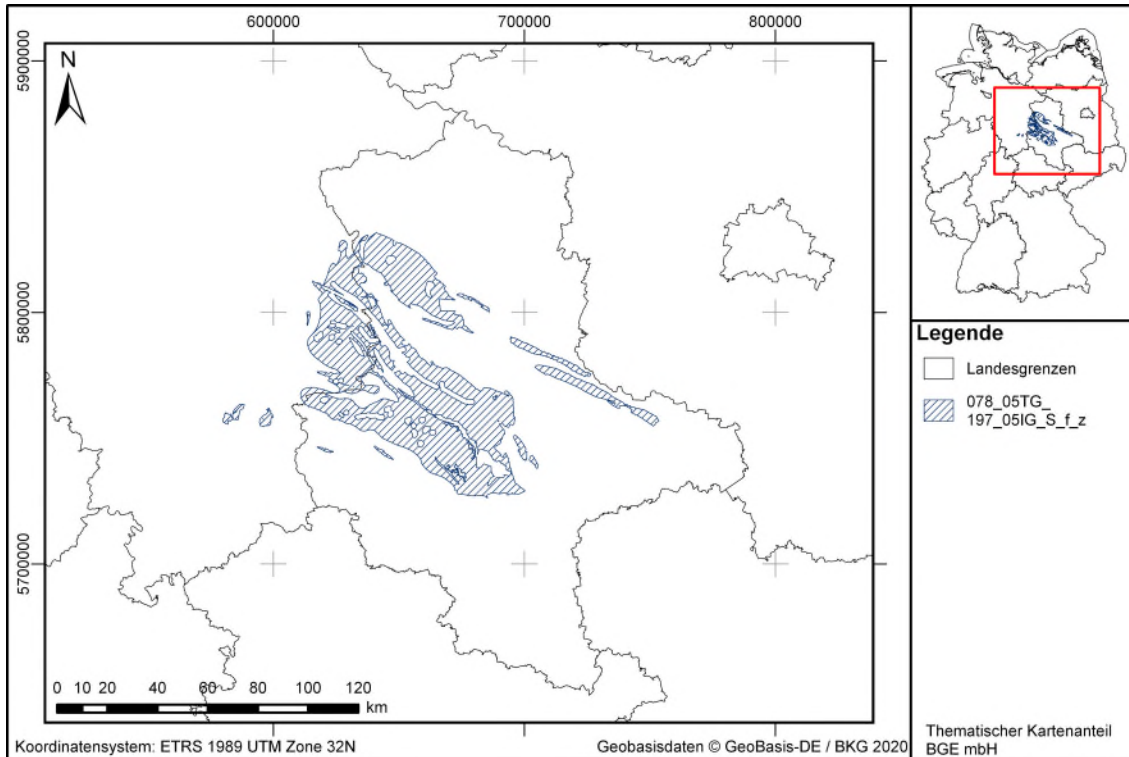


Abbildung 1: Übersichtskarte des Teilgebiets 078_05TG_197_05IG_S_f_z


































Tabelle 1: Charakteristika des Teilgebiets 078_05TG_197_05IG_S_f_z

Charakteristika des Teilgebiets ¹ 078_05TG_197_05IG_S_f_z	
IG ² -Kennung	197_05IG_S_f_z
Wirtsgesteinstyp und Konfiguration	Steinsalz in stratiformer Lagerung
Geographische Verortung	Das Teilgebiet umfasst Gebiete der Bundesländer Niedersachsen und Sachsen-Anhalt.
Gesamtfläche	3 807 Quadratkilometer
geologische Charakteristika	Das Teilgebiet befindet sich in der Subherzynen Mulde und bezieht sich auf die stratigraphische Einheit Zechstein, die das Wirtsgestein Steinsalz in stratiformer Lagerung enthält. Es hat eine maximale Mächtigkeit von 1 200 Meter. Die Basisfläche des identifizierten Gebietes befindet sich in einer Teufenlage von 400 Metern bis 1 500 Metern unterhalb der Geländeoberkante.

¹ Detaillierte Informationen sind im Bericht Anwendung Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG (Untersetzende Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete) zu finden.

² IG: Identifiziertes Gebiet

Tabelle 2: Ergebnis der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien des Teilgebiets 078_05TG_197_05IG_S_f_z

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien ³ (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG)																																		
<p>Ergebnis der zusammenfassenden Bewertung:</p> <p style="text-align: right;"><i>Indikator Bewertungen:</i></p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 5</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 7</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">nicht günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 9</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">nicht günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">bedingt günstig</td> <td style="text-align: center;">Kriterium 11</td> <td></td> </tr> </table> <p> ■ günstig ■ bedingt günstig ■ weniger günstig ■ nicht günstig ■ nicht anwendbar ■ </p>	günstig	Kriterium 1		günstig	Kriterium 2		günstig	Kriterium 3		günstig	Kriterium 4		günstig	Kriterium 5		günstig	Kriterium 6		günstig	Kriterium 7		günstig	Kriterium 8		nicht günstig	Kriterium 9		nicht günstig	Kriterium 10		bedingt günstig	Kriterium 11		<p>Kriterium 1: Bewertung des Transportes radioaktiver Stoffe durch Grundwasserbewegungen im einschlusswirksamen Gebirgsbereich (Anlage 1 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 2: Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper (Anlage 2 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 3: Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit (Anlage 3 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 4: Bewertung der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse (Anlage 4 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 5: Bewertung der günstigen gebirgsmechanischen Eigenschaften (Anlage 5 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 6: Bewertung der Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten (Anlage 6 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 7: Bewertung der Gasbildung (Anlage 7 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 8: Bewertung der Temperaturverträglichkeit (Anlage 8 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 9: Bewertung des Rückhaltevermögens im einschlusswirksamen Gebirgsbereich (Anlage 9 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 10: Bewertung der hydrochemischen Verhältnisse (Anlage 10 (zu § 24) StandAG)</p> <p>Kriterium 11: Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge (Anlage 11 (zu § 24) StandAG)</p>
günstig	Kriterium 1																																	
günstig	Kriterium 2																																	
günstig	Kriterium 3																																	
günstig	Kriterium 4																																	
günstig	Kriterium 5																																	
günstig	Kriterium 6																																	
günstig	Kriterium 7																																	
günstig	Kriterium 8																																	
nicht günstig	Kriterium 9																																	
nicht günstig	Kriterium 10																																	
bedingt günstig	Kriterium 11																																	
<p>Begründung der zusammenfassenden Bewertung:</p> <p>Sieben der elf Kriterien wurden nach dem Referenzdatensatz Steinsalz bewertet (BGE 2020b), dabei sind fünf Kriterien mit „günstig“ und zwei Kriterien mit „nicht günstig“ bewertet. Den gebietsspezifisch bewerteten Kriterien kommt, im Vergleich zu den Referenzdatensätzen, in der jetzigen Phase des Standortauswahlverfahrens eine besondere Bedeutung zu.</p>																																		

³ Detaillierte Informationen sind in der untersetzenden Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete „Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG“ zu finden.

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien³ (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG)

Eine individuelle Bewertung für jedes identifizierte Gebiet erfolgte für stratiformes Steinsalz für die Kriterien 2 (Konfiguration), 3 (Charakterisierbarkeit), 4 (langfristige Stabilität) und 11 (Deckgebirge). Das „Kriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper“, das „Kriterium zur Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit“ sowie das „Kriterium zur Bewertung der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse“ wurden jeweils mit „günstig“ bewertet. Das „Kriterium zur Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge“ wurde aufgrund der Bewertung des Indikators „Keine Ausprägung struktureller Komplikationen (zum Beispiel Störungen, Scheitelgräben, Karststrukturen) im Deckgebirge, aus denen sich subrosive, hydraulische oder mechanische Beeinträchtigungen für den einschlusswirksamen Gebirgsbereich ergeben könnten“, mit „bedingt günstig“ bewertet.

Die Fläche des identifizierten Gebiets erscheint jedoch ausreichend groß, um einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich in einem Bereich ohne beeinträchtigende strukturelle Komplikationen im Deckgebirge zu realisieren.

Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien lässt daher eine **günstige geologische Gesamtsituation** für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten.

Weitere Informationen finden sich in BGE (2020k) sowie BGE (2020b).

Literatur

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

BGE (2020k): Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß §24 StandAG. Untersetzende Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH

StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 247 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist