



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Bericht der BGE mbH über die Durchführung des Standortauswahlverfahrens

I. Quartal 2020

Stand 31.03.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	7
1.1	Start des Standortauswahlverfahrens	7
1.2	Veranlassung	7
1.3	Gegenstand und Zielsetzung	7
1.4	Phasen des Standortauswahlverfahrens	7
2	Phase I Standortauswahlverfahren	9
2.1	Ermittlung von Teilgebieten gem. § 13 StandAG	10
2.1.1	Entwicklung des Gesamtprojektes und terminführender Pfad	27
2.1.2	Weitere wesentlichen Aktivitäten im Berichtszeitraum	28
2.2	Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung gem. § 14 StandAG	29
3	Forschung und Entwicklung	31
4	Öffentlichkeitsarbeit	31
5	Literaturverzeichnis	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematischer Ablauf des Standortauswahlverfahrens.	9
Abbildung 2: Darstellung der Berichtsstruktur für den Zwischenbericht Teilgebiete (Version 05).	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aktueller Stand der Arbeitsschritte zur Erreichung des MS „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“.	10
Tabelle 2: Übergreifende Risiken für Erreichung des MS „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“ und Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K).	11
Tabelle 3: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 1 Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.	15
Tabelle 4: Aktueller Stand der Digitalisierungen analog vorliegender Daten bei den Landesbehörden.	17
Tabelle 5: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 3 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 1 Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG.	18
Tabelle 6: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 2 Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.	20
Tabelle 7: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 6 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 2 Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG.	22

Tabelle 8:	Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.	23
Tabelle 9:	Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 8 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG.	25
Tabelle 10:	Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 4 Erstellung Zwischenbericht Teilgebiete gem. § 13 StandAG.	26
Tabelle 11:	Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 10 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG.	26
Tabelle 12:	Aktueller Stand der Arbeitsschritte zur Erreichung des MS "Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme".	29

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AK	Ausschlusskriterien
Art.	Artikel
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
BGE TEC	BGE TECHNOLOGY GmbH
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
DECOVALEX	Development of Coupled models and their Validation against Experiments
d. h.	das heißt
EU	Europäische Union
EURAD	European Radioactive Waste Management Programme
EW	Eintrittswahrscheinlichkeit
ewG	einschlusswirksamer Gebirgsbereich
FuE	Forschung und Entwicklung
G	Gesetz
gem.	gemäß
GeoIDG	Geologiedatengesetz
geoWK	Geowissenschaftliche Abwägungskriterien
ggf.	gegebenenfalls
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) gGmbH
IGD-TP	Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste – Technology Plattform
K	Kompensationsmaßnahmen
K-Drs.	Kommissionsdrucksache
m	Monate
MA	Mindestanforderungen

MS	Meilensteine
Nagra	Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle
NBG	Nationales Begleitgremium
P	Präventionsmaßnahmen
PlanAwK	Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien
Q	Quartal
RESUS	Grundlagenermittlung für die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen und einer sicherheitsgerichteten Abwägung (RESUS)
SH	Schadenshöhe
StandAG	Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (Standortauswahlgesetz)
TEK-GI	Bereich Technik Abteilung Geoinformationen der BGE mbH
THMC	Thermo-hydraulisch-mechanisch-chemisch
u. a.	unter anderem
z. B.	zum Beispiel

1 Einführung

1.1 Start des Standortauswahlverfahrens

Die ursprüngliche Fassung des Gesetzes zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (StandAG 2013) vom 23. Juli 2013 (Bundesgesetzblatt (BGBl.) I S. 2553) wurde mit der letzten Neufassung Art. 1 G vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074) überwiegend zum 16. Mai 2017 in Kraft gesetzt. Das Inkrafttreten der Änderungen nach Art. 2 G vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808, 2834) erfolgte zum 29. Juli 2017 (Art. 4 G vom 20. Juli 2017). Letzte Änderungen erfolgten mit Artikel 3 des G vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510), Inkrafttreten zum 01.01.2020 (Art. 18 G vom 12. Dezember 2019).

Zum 24.04.2017 erfolgte die Übertragung der Wahrnehmung der Aufgabe des Bundes nach § 9a Absatz 3 Satz 1 des Atomgesetzes (AtG) auf die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Damit ist die BGE Vorhabenträgerin nach § 3 StandAG für das Standortauswahlverfahren.

Am 05. September 2017 erfolgte der offizielle Start des Standortauswahlverfahrens in Berlin.

1.2 Veranlassung

Gemäß bestehender Zusammenarbeitsvereinbarung, mit Stand 07.12.2018, zwischen dem BASE und der BGE ist dem BASE ein Quartalsbericht über die Durchführung des Standortauswahlverfahrens vorzulegen. Dieser Bericht bezieht sich auf die Arbeiten im abgeschlossenen Quartal und bildet jeweils den Stand zum letzten Tag im Quartal ab. Der Bericht ist jeweils zum 15. des ersten Monats des folgenden Quartals für das abgeschlossene Quartal vorzulegen.

1.3 Gegenstand und Zielsetzung

Der vorliegende Bericht dient der Berichtsstellung zum Fortschritt des Standortauswahlverfahrens, insbesondere der Phase I. Für den Abschluss der Phase I sind zwei wesentliche Meilensteine (MS) zu erreichen.

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes werden die für die Erreichung dieser MS notwendigen Arbeitsschritte entsprechend erläutert. Eventuelle Risiken und Abhängigkeiten werden im Hinblick auf die terminliche Umsetzung zur Erreichung der MS entsprechend dargelegt. Etwaige terminliche Änderungen werden benannt und begründet.

Erhebungsstand: 31.03.2020.

1.4 Phasen des Standortauswahlverfahrens

Das Standortauswahlverfahren ist ein gestuftes Verfahren, das sich in drei Phasen gliedert. Die Ergebnisse jeder Phase und die daraus resultierenden Festlegungen durch den Bundestag und Bundesrat bestimmen den konkreten Arbeitsumfang der darauffolgenden Phase.

Die Phase I ist in zwei Schritte unterteilt. In Schritt 1 erfolgt die Ermittlung von Teilgebieten gem. § 13 StandAG welche günstige geologische Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten lassen. Dies geschieht durch die Anwendung der in den §§ 22 bis 24 StandAG festgelegten geowissenschaftlichen Kriterien und Mindestanforderungen. Die ermittelten Teilgebiete werden in Form eines Zwischenberichtes durch die BGE veröffentlicht. In diesem Zwischenbericht zu den Teilgebieten werden u.a. alle erarbeiteten Grundlagen für die Anwendung der Kriterien und Mindestanforderungen und detaillierte Darlegungen über die Datenabfragen, die Datenlieferungen und die Homogenisierung der Daten für die Anwendung der Kriterien und Mindestanforderungen zusammengeführt. Ziel des Zwischenberichtes ist es, die ermittelten Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle darzustellen. Des Weiteren wird sich ein Teil des Zwischenberichtes mit Gebieten beschäftigen, in welchen die Kriterien und Anforderungen aufgrund nicht hinreichender Informationen nicht angewendet werden konnten. Dieser Berichtsteil wird eine Empfehlung zum Umgang mit diesen Gebieten mit nicht hinreichender geologischer Datenlage beinhalten.

In Schritt 2 der Phase I erfolgt die Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung gem. § 14 StandAG auf Basis der zuvor ermittelten Teilgebiete. Hierfür werden für jedes Teilgebiet repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen gem. § 27 StandAG durchgeführt, bevor durch die erneute Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien günstige Standortregionen ermittelt werden. Die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien kann der Einengung von großen, potentiell für ein Endlager geeigneten Gebieten dienen oder für einen Vergleich zwischen Gebieten herangezogen werden, die unter Sicherheitsaspekten als gleichwertig zu betrachten sind. Des Weiteren werden für die Standortregionen standortbezogene Erkundungsprogramme für die übertägige Erkundung erarbeitet.

Die BGE fasst den Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen mit Begründung, den Ergebnissen aus der Fachkonferenz zu den Teilgebieten und den standortbezogenen Erkundungsprogrammen zusammen und übermittelt diesen an das BASE. Der Bundestag und der Bundesrat treffen hierzu die verbindliche Entscheidung und legen den Arbeitsumfang für die Phase II fest.


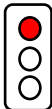
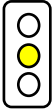


In Phase II des Standortauswahlverfahrens erfolgt die übertägige Erkundung der gesetzlich festgelegten Standortregionen gemäß § 16 StandAG durch die festgelegten standortbezogenen Erkundungsprogramme. Auf Grundlage der Erkundungsergebnisse werden weiterentwickelte vorläufige Sicherheitsuntersuchungen durchgeführt. Für jede Standortregion werden sozioökonomische Potenzialanalysen durchgeführt. Des Weiteren erfolgt erneut die vergleichende Analyse und Abwägung nach Maßgabe der gesetzlich festgelegten Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen, geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sowie der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien. Weiter erarbeitet die BGE standortbezogene Erkundungsprogramme und Prüfkriterien für die untertägige Erkundung und die umfassenden vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen. Den Vorschlag für die untertägig zu erkundenden Standortregionen mit Begründung übermittelt die BGE dem BASE. Der Bundestag und der Bundesrat treffen hierzu die verbindliche Entscheidung und legen den Arbeitsumfang für die Phase III fest.

Mit der Umsetzung der Phase III ist das finale Ziel der Standortfestlegung für ein Endlager erreicht.

2.1 Ermittlung von Teilgebieten gem. § 13 StandAG

In Tabelle 1 werden die zur Erreichung des Meilensteins „Veröffentlichung Teilgebiete“ erforderlichen Arbeitsschritte hinsichtlich des Umsetzungsgrades dargestellt.

Tabelle 1: Aktueller Stand der Arbeitsschritte zur Erreichung des MS „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“.

Meilenstein		Beginn		Ende		Status
		Plan	Ist	Plan	Ist	
Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle		III. Q 17	III. Q 17	III. Q 20	III. Q 20	
Nr.	Arbeitsschritte	Beginn		Ende		Status
		Plan	Ist	Plan	Ist	
1	Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG	III. Q 17	III. Q 17	IV. Q 19	III. Q 20	
2	Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG	II. Q 18	II. Q 18	II. Q 20	III. Q 20	
3	Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG	III. Q 18	III. Q 18	II. Q 20	III. Q 20	
4	Erstellung Zwischenbericht Teilgebiete gem. § 13 StandAG	III. Q 19	III. Q 19	III. Q 20	III. Q 20	

Grün = keine Verzögerung oder Verzögerung ≤ 2 Monate

Gelb = Verzögerung > 2 Monate,

Rot = Verzögerung > 6 Monate sowie Verzögerung > 2 Monate, wenn Meilenstein auf kritischem Pfad liegt
Status: Nicht begonnen, In Bearbeitung, Abgeschlossen

Eine erläuternde Darstellung dieser Arbeitsschritte im Hinblick auf das derzeit geplante Vorgehen und eventueller Risiken wird in den nachfolgenden Tabellen dargestellt. Aufgrund der derzeitigen Pandemie des Coronavirus (COVID-19) und der schwer einzuschätzenden weiteren Auswirkungen, wurde mit Blick auf die Veröffentlichung des Zwischenbericht Teilgebiete im September 2020 die aktuelle Corona-Pandemie als übergreifendes Risiko in Tabelle 2 mit aufgeführt.

Tabelle 2: Übergreifende Risiken für Erreichung des MS „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“ und Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K).

MS: „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“			
Nr.	Risiko	Art der Maßnahme	
		P	K
1	<p><u>Ressourcenaufbau und Vergaben von Leistungen</u></p> <p>Der Veröffentlichungstermin des Zwischenberichtes Teilgebiete III. Quartal 2020 ist neben fachlicher Expertise insbesondere durch den Erfolg des geplanten Personalaufbaus und dem Besorgen von erforderlichen Leistungen abhängig.</p> <p>Trotz der bis zum III. Quartal 2019 andauernde Neuorganisation der BGE, konnten bis zum Ende des I. Quartals 2020 insgesamt 59 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für den Bereich Standortauswahl vertraglich gebunden werden. Der Beginn der Arbeitsaufnahme zieht sich jedoch teilweise aufgrund langer Kündigungsfristen bis in den Sommer 2020 hinein.</p> <p>Erforderliche Vergaben zur Kompensation der nicht erreichten Personalstärke konnten teilweise erfolgreich abgeschlossen werden.</p> <p>Die Umsetzung geplanter Vergaben von (Forschungs-) Leistungen wird nicht vollumfänglich erreicht.</p>		X
	Maßnahmenbeschreibung		
	<p>Kompensationsmaßnahmen z. B. „parallele Besetzungsverfahren“ bei der Einstellung von Mitarbeiter*innen für den Bereich Standortauswahl waren bisher erfolgreich und werden weiter forciert.</p> <p>Der Prozess für die Vergabe von Leistungen wird stetig weiter optimiert. Dadurch können neu gestartete Vergabeverfahren vollends von den verbesserten Maßnahmen profitieren. Die bereits in 2019 und früher gestarteten Vergabeverfahren konnten bis Ende des I. Quartals 2020 abgeschlossen werden. Dadurch wird nunmehr eine sukzessive Unterstützung durch externe Dienstleister möglich.</p>		
2	<p><u>Nichterfüllung des Transparenz-Grundsatzes gemäß Standortauswahlgesetz:</u></p> <p>Für die Verfahrenstransparenz ist es erforderlich, den Zusammenhang zwischen den erarbeiteten Ergebnissen der Standortauswahl und den zugrundeliegenden geologischen Daten herzustellen. Das StandAG sieht daher u.a. die Veröffentlichung von entscheidungserheblichen geologischen Daten vor. Während im StandAG die Bereitstellung von geologischen Daten an den Vorhabenträger geregelt ist, wurde von einer konkreten Regelung der Veröffentlichungen im StandAG abgesehen.</p> <p>Eine gesetzliche Regelung der Veröffentlichung ist jedoch erforderlich, weil an einem Teil der bereitgestellten geologischen Daten Rechte (bspw. Urheber- oder Eigentumsrechte) gehalten werden. In einigen</p>	X	

MS: „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“

Nr.	Risiko	Art der Maßnahme	
		P	K
	<p>Fällen sind die Rechteinhaber unbekannt, nicht mehr ermittelbar oder es ist zu prüfen, ob überhaupt Rechte an einem Datum existieren.</p> <p>Die bereits existierenden Regelungen des Bundes und der Länder zum Zugang zu Umweltinformationen und zur öffentlichen Bereitstellung von geologischen Daten enthalten keine spezifischen Regelungen für die Veröffentlichung privat bzw. kommerziell erhobener Daten. Entsprechende Alternativen zum GeolDG wurden im Antwortschreiben der BGE vom 02.03.2020 entsprechend bewertet. (BGE 2020) Die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung der Veröffentlichungen ist auch schon von der Endlagerkommission besprochen worden. Die ursprüngliche Planung zur Umsetzung des Standortauswahlverfahrens für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle sah vor, dass ein Geowissenschaftsdatengesetz (heute Geologiedatengesetz - GeolDG) zeitgleich mit dem StandAG verabschiedet wird. Obwohl der Gesetzgeber also im Jahr 2017 deutlich gemacht hat, dass es für die Umsetzung des Standortauswahlverfahrens entsprechender Regelungen bedürfe, liegt erst seit Dezember 2019 ein entsprechender Regierungsentwurf GeolDG (GeolDG-E) vor.</p> <p>Ein Inkrafttreten des GeolDG im II. Quartal 2020 vorausgesetzt, ermöglichen die Regelungen des GeolDG die öffentliche Verfügbarkeit eines Großteils der voraussichtlich entscheidungserheblichen Daten. Insbesondere würde die Veröffentlichung der für die Standortauswahl angefertigten 3D-Modelle über die Regelung in § 34 Absatz 4 Satz 4 GeolDG-E vereinfacht.</p> <p>Die jetzigen Regelungen ermöglichen aus unserer Sicht eine weitgehende öffentliche Bereitstellung der entscheidungserheblichen geologischen Daten mit dem Zwischenbericht Teilgebiete, dessen Veröffentlichung für Ende September 2020 vorgesehen ist.</p> <p>Mit Inkrafttreten des GeolDG im II. Quartal 2020 und einer Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete zum Ende des III. Quartals 2020 verbleiben allen Beteiligten nur rund 3 Monate zur Umsetzung vorgesehener Prozesse für eine Veröffentlichung von Daten, welche die getroffene Auswahl entscheidungserheblichen Tatsachen und Erwägungen im Zwischenbericht nachvollziehbar untermauern.</p>		
Maßnahmenbeschreibung			
<p>Im Vorgriff auf die erwartete Neuregelung der öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten, wird die Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete und der entscheidungserheblichen Tatsachen und Erwägungen gem. § 13 Abs. 2 Satz 4 StandAG vorbereitet. Im Regierungsentwurf ist eine Arbeitsteilung hinsichtlich der die Veröffentlichung vorbereitenden Prozesse zwischen den Ländern und der BGE vorgesehen. Aktuell arbeiten wir verstärkt unsere Arbeitsprozesse aus. Insbesondere werden Verfahren für die Ausarbeitung von Kategorisierungsvorschlägen (§ 33 Abs. 8 GeolDG-E)</p>			

MS: „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“

Nr.	Risiko	Art der Maßnahme	
		P	K
	<p>systematisiert und Probedurchläufe gefahren. Unser Ziel ist es, die Vorschläge mit Inkrafttreten des Gesetzes an die Landesbehörden übermitteln zu können. Um die Kategorisierungen dieser Daten möglichst reibungslos durchführen zu können, stehen wir mit Landesbehörden in Kontakt.</p> <p>Die vorgangsbasierte Dokumentation aller wesentlichen Vorgänge trägt zur Transparenzgewinnung bei und ermöglicht beispielsweise dem NBG, im Rahmen seines Akteneinsichtsrechts, sich umfassend über den Stand der Arbeiten und der Vorgehensweisen zu informieren.</p>		
	<p><u>Wesentliche Störungen des Verfahrensablaufes im Fall von Verfahrensrücksprüngen</u></p> <p>Fehlende Regelungen im StandAG zum Umgang mit erforderlichen Verfahrensrücksprüngen werden voraussichtlich zu einem erhöhten Aufwand führen. In diesem Zusammenhang müssen auch Möglichkeiten der Kompensation und der gesicherten Ermittlung des Arbeitsstandes für die erneute Aufnahme der Arbeiten an der Standortauswahl überprüft werden. Neben einem absehbaren Zeitverlust werden auch Unsicherheiten über einen zuverlässigen (Teil-) Neustart des Verfahrens zu überwinden sein.</p>	X	
	<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Mit dem Ziel der vorsorglichen Vorbereitung ist ein Instrumentarium in Form möglicher Verfahren zum individuellen Umgang mit Verfahrensrücksprüngen zu entwickeln. Als ein Instrument zum Umgang mit eventuellen Verfahrensrücksprüngen hat der Bereich Standortauswahl seine Dokumentation als vorgangsbasierte und elektronische Aktenführung mit einem ausgewählten Anteil an Dokumenten in Papierform (Rechtssicherheit, künftige Speicherdaten gemäß § 38 StandAG) in Form eines hybriden Aktensystems angelegt. Hier werden alle zum Vorgang gehörenden Dokumente (Beschlussvorlagen, sonstiger entscheidungsrelevanter Schriftverkehr), die zum Ergebnisdokument geführt haben, dokumentiert. Durch diese Vorgehensweise werden die Entwicklungsschritte besser nachvollziehbar. Innerhalb eines Revisionsprozesses können die für einen Verfahrensrücksprung bis dahin gültigen Unterlagen ausgewiesen werden. Darauf aufbauend kann der neue Weg des Standortauswahlverfahrens entwickelt werden. Untermuert wird dieses Verfahren noch durch eine historische Begleitung, durch die zurückliegende Handlungsstränge aufgezeigt und die Historie einzelner Vorgänge nachvollziehbar gemacht werden. Ein weiteres Instrument zur präventiven Behandlung möglicher Verfahrensrücksprünge ist die Umsetzung eines Wissensmanagements im Bereich Standortauswahl, durch das die Grundsätze des Lernens und Selbsthinterfragens kontinuierlich in alle bestehenden Prozesse und Arbeiten mit einfließen. Der Aufbau eines Wissensmanagements im Bereich Standortauswahl findet bereits statt. Die im Bereich gewählten Ansätze eines anteilig agilen Managements bilden die Basis für ein Lernen in Form einer kontinuierlichen Verbesserung. Diese Managementansätze werden stetig für die Bedürfnisse der Standortauswahl weiterentwickelt. Dabei hilft</p>		
3			

MS: „Veröffentlichung der Teilgebiete mit zu erwartenden günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle“			
Nr.	Risiko	Art der Maßnahme	
		P	K
	eine stetige Reflexion der durchgeführten Bearbeitungsmethodik z. B. durch die Vorstellung und Diskussion der laufenden Arbeiten mit der (Fach)Öffentlichkeit im Zuge von Veranstaltungen und im Rahmen von Online-Konsultationen.		
4	<p><u>Wesentliche Störungen laufender Arbeiten durch die Coronavirus Pandemie</u></p> <p>Die seit Ende 2019 in Asien und seit 2020 in Europa herrschende Coronavirus Pandemie (COVID-19) hat nicht nur wirtschaftliche Folgen weltweit, sondern schränkt auch weitgehend das öffentliche Leben ein. Seit März 2020 ist das vorherrschende Epizentrum in Europa zu verzeichnen, welches massive Auswirkungen auf die deutsche Wirtschaft und den Verwaltungsapparat hat. Der Umstand der seit Ende des I. Quartals 2020 erlassenen bundesweiten Kontaktsperrre mit einhergehenden Verhaltensregeln schränkt das Arbeitsleben innerhalb der BGE massiv ein.</p> <p>Eine Abschätzung welche Auswirkungen die Corona-Pandemie auf die Fertigstellung laufender Arbeiten des Standortauswahlverfahrens haben wird, kann erst im Laufe des II. Quartals 2020 erfolgen.</p> <p>Nichterreichung des geplanten Personalbestandes. Derzeit kann nicht bewertet werden, inwieweit Bewerbungsgespräche noch im Hause der BGE umgesetzt werden können.</p>		X
	<p>Maßnahmenbeschreibung</p> <p>Die BGE hat sich bereits früh durch die Gründung eines Krisenstabs mit dem Thema Corona-Pandemie beschäftigt und umfassende Präventionsmaßnahmen für die BGE Standorte umgesetzt. Des Weiteren wurde ein umfassender Pandemie-Notfallplan erstellt, welcher neben der praktischen Vorbereitung auch die notwendigen Schritte für den Ereignisfall festlegt. Des Weiteren regelt der Notfallplan die Rückkehr zur Normalität nach der Pandemie.</p> <p>Im Bereich Standortauswahl wird zunehmend mehr im Home- Office gearbeitet, um die Besetzung der Büroräume auf ein Mindestmaß zu beschränken und dadurch die Abstandsregeln gemäß geltender Verhaltensregeln zu wahren. Eine Auswirkung des Arbeitens im Home- Office auf den Arbeitsfortschritt bis hin zur Veröffentlichung des Zwischenbericht Teilgebiete im September 2020 kann derzeit noch nicht bewertet werden. Zu erwähnen bleibt jedoch, dass neben der BGE auch die Bundes- und Landesbehörden sowie die Dienstleistungsunternehmen der BGE vermehrt auf das Arbeiten im Home- Office setzen und analog zur BGE die Dienstreisen und Vor-Ort-Besprechungen aussetzen, insofern dieses nicht mit Hilfe digitale Lösungen über das Internet ersetzbar sind.</p>		

Die in Tabelle 3 dargelegten Erläuterungen der Teilschritte für den Arbeitsschritt „Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG“ werden im Folgenden präzisiert.

Tabelle 3: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 1 Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.

Arbeitsschritt 1: Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG				
Nr.	Erläuterung Teilschritte	Risiken		
		Beschreibung	EW	SH [Zeit]
1.1	Beschaffung der erforderlichen Daten von den zuständigen Landes- und Bundesbehörden. Aufbereitung und Homogenisierung der Daten.	1.1.1 Erforderliche Daten werden in nicht ausreichender Qualität ¹ geliefert, um die AK direkt anzuwenden.	100 %	6 m
		1.1.2 Beschaffung, Aufbereitung und Homogenisierung der Daten wird aufgrund unzureichender Ressourcen verzögert.	10 %	6 m
		1.1.3 Beschaffung und Aufbereitung der erforderlichen Daten wird aufgrund anhaltender Corona-Pandemie und damit verbundener eingeschränkter Arbeitsfähigkeit der BGE verzögert.	40 %	!²
1.2	Entwicklung von kriterienbezogenen Ausschlussstechniken, welche im Rahmen einer probeweisen Anwendung sukzessive weiterentwickelt werden.	1.2.1 Entwicklung kriterienbezogener Ausschlussstechniken ist aufgrund nicht ausreichender Ressourcen nicht umsetzbar. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt abgeschlossen.</i>	-	-
		1.2.2 Probeweise Anwendung der kriterienbezogenen Ausschlussstechniken ist aufgrund fehlender technischer Voraussetzungen (Hard- und Software) nicht möglich. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt weitestgehend abgeschlossen.</i>	-	-
1.3	Weiterentwicklung der kriterienbezogenen Methoden und	1.3.1 Weiterentwicklung der kriterienbezogenen Methoden ist aufgrund	-	-

¹ Der Begriff Qualität ist hier im Sinne eines Abgleichs zur jeweiligen Datenabfrage zu verstehen, d. h. ist das geliefert worden was abgefragt wurde.

² Schadenshöhe ist derzeit nicht abschätzbar.

Arbeitsschritt 1: Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG				
Nr.	Erläuterung Teilschritte	Risiken		
		Beschreibung	EW	SH [Zeit]
	Anwendung der Ausschlusskriterien ist aufgrund fehlender Ressourcen nicht möglich.	nicht ausreichender Ressourcen nicht umsetzbar. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt weitestgehend abgeschlossen.</i>		
		1.3.2 Anwendung der kriterienbezogenen Ausschlussverfahren ist aufgrund fehlender Ressourcen nicht möglich.	10%	6 m
		1.2.3 Anwendung der Ausschlusskriterien wird aufgrund anhaltender Corona-Pandemie und damit verbundener eingeschränkter Arbeitsfähigkeit der BGE verzögert.	40%	! ³

Das im IV. Quartalsbericht 2019 berichtete Risiko (1.1.1) *Erforderliche Daten werden in nicht ausreichender Qualität geliefert, um die AK direkt anzuwenden*, unter Teilschritt 1.1 wurde mit der Angabe Eintrittswahrscheinlichkeit 100 % als eingetreten markiert und führte, wie bereits berichtet, zu einer terminlichen Verzögerung des Endtermins für die Anwendung der Ausschlusskriterien von ca. sechs Monaten. Das oben beschriebene Risiko wird in dem vorliegenden Quartalsbericht wie im IV. Quartalsbericht 2019 angekündigt in Tabelle 5 nicht mehr mit aufgeführt.

Die bis heute entwickelten Methoden zur Anwendung der Ausschlusskriterien werden noch bis in das II. Quartal 2020 mit Hilfe des Online Konsultationstools fachlich zur Diskussion gestellt. Zu den bisher zur Diskussion gestellten Methoden der Ausschlusskriterien kamen bisweilen gute Hinweise und Anregungen, welche allesamt im jeweiligen Forum durch die BGE eingeordnet und Fragen beantwortet wurden.

Die seit dem III. Quartal 2019 stattfindenden Kampagnen zur Digitalisierung analog vorliegender Daten in den Archiven der Landesbehörden gehen gut voran. Bis zum Ende des I. Quartals 2020 ergibt sich der in Tabelle 4 nachfolgend aufgeführte Bearbeitungsstand. In den bis Ende des I. Quartals 2020 durchgeführten Kick-Off Terminen bei den Landesbehörden wurden Umfang und Zeitraum der zu digitalisierenden Daten abgestimmt. Die BGE hat mit Blick auf die Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete im September 2020 festgelegt, dass für den Zwischenbericht Dateneingänge durch Datenlieferungen oder Digitalisierungen bis zum 01. Juni 2020 berücksichtigt werden. Alle danach eingehenden und digitalisierten Daten fließen in die Arbeiten zur Ermittlung von Standortregionen im Rahmen von Schritt 2 der Phase I mit ein. Etwaige Verzögerungen bei Datenlieferungen durch die Bundes- und Landesbehörden und Digitalisierungen der BGE infolge der Corona-Pandemie sind derzeit nicht abschätzbar. Zu den Landesbehörden fanden bis Ende des I. Quartals 2020 auch Gespräche mit der Wismut GmbH mit

³ Schadenshöhe ist derzeit nicht abschätzbar.

Blick auf vorliegende Daten zu Bohrungen und Bergwerke in den von der Wismut GmbH betreuten Gebiete in Sachsen-Anhalt und Thüringen statt. Diesbezügliche Gespräche fanden auch mit der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) statt. Die dort vorhandenen Daten, welche für die BGE im Zuge der Anwendung der Kriterien und Mindestanforderungen relevant sind, werden im Laufe des II. Quartals 2020 übermittelt.

Tabelle 4: Aktueller Stand der Digitalisierungen analog vorliegender Daten bei den Landesbehörden.

Nr.	Bundesland, Institution	Aktueller Stand (31.03.2020)
1	Bayern	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisierung Bergwerke durch Dienstleister der BGE; Abschluss Ende I. Quartal 2020
2	Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> Nachbearbeitung der Bergwerksteufen durch Dienstleister der BGE; Kick-Off im I. Quartal 2020
3	LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Niedersachsen, Bremen, Schleswig-Holstein und Hamburg)	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisierung Bohrakten durch Dienstleister der BGE Start II. Quartal 2020 Digitalisierung Bergwerke durch Dienstleister der BGE; Start I. Quartal 2020, Abschluss voraussichtlich Ende II. Quartal 2020
4	LMBV – Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH	<ul style="list-style-type: none"> Datenlieferung erhalten, in Prüfung
5	Sachsen	<ul style="list-style-type: none"> Nachbearbeitung der Bergwerksteufen durch Dienstleister; Abschluss Ende I. Quartal 2020
6	Saarland	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisierung Schichtenverzeichnisse durch Dienstleister in Arbeit; Abschluss Ende I. Quartal 2020
7	Rheinland-Pfalz	<ul style="list-style-type: none"> Digitalisierung Schichtenverzeichnisse durch Dienstleister in Arbeit; Abschluss voraussichtlich bis Ende April 2020 Digitalisierung Bergwerke; Start 02.03.2020, Abschluss voraussichtlich Ende Mai 2020
8	Nordrhein-Westfalen	<ul style="list-style-type: none"> Zuarbeit zu Bestandsbergwerken erfolgt seitens des Landesamtes; Abschluss II. Quartal 2020
9	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern	<ul style="list-style-type: none"> Daten werden derzeit gesichtet; Digitalisierung offen

Nr.	Bundesland, Institution	Aktueller Stand (31.03.2020)
10	Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt	<ul style="list-style-type: none"> Kick-Off Termine für Digitalisierung derzeit in Abstimmung Erste Datenlieferung aus Sachsen-Anhalt erhalten, in Prüfung

Die Aufbereitung und Homogenisierung der durch die Behörden gelieferten Daten und der digitalisierten Daten durch den Dienstleister der BGE finden innerhalb der BGE weiterhin durch den Bereich Standortauswahl und der Abteilung Geoinformation des Bereiches Technik (TEK-GI) statt. Mit Blick auf die Veröffentlichung des Zwischenberichtes Teilgebiete wird die Visualisierung und Bereitstellung der Ergebnisse aus der Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG in einem Informationssystem vorbereitet.

Die in Tabelle 3 dargelegten Risiken für die einzelnen Teilschritte des Arbeitsschrittes 1 werden in Tabelle 5 mit etwaigen Präventions- und Kompensationsmaßnahmen (K) hinterlegt. Dabei reduzieren Präventionsmaßnahmen (P) die Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und Kompensationsmaßnahmen die Schadenshöhe (SH).

Tabelle 5: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 3 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 1 Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG.

Arbeitsschritt 1: Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG				
Nr.	Risiko	Maßnahmenbeschreibung	Art der Maßnahme	
			P	K
1.1.1	Erforderliche Daten werden in nicht ausreichender Qualität geliefert, um die AK anzuwenden.	Rahmenvereinbarung zur Digitalisierung und ggf. Vektorisierung analog vorliegender Daten bei den Bundes- und Landesbehörden wurde geschlossen. Diese Rahmenvereinbarung kompensiert umfangmäßig nicht ausreichend gelieferte Daten in digitaler Form durch die Behörden.		X
		<p>Anwendung des Ausschlusskriteriums „Einflüsse aus bergbaulicher Aktivität“ findet im Zuge der Ermittlung der Teilgebiete gemäß § 13 StandAG vollständig für den aktiven Bergbau statt. In Hinblick auf die verbleibenden bergbaulichen Aktivitäten erfolgt der Ausschluss, wenn hinreichende digitale Daten vorliegen.</p> <p>Alle nach dem 01. Juni 2020 gelieferten und durch die BGE digitalisierten Daten werden im Rahmen von Schritt 2 der Phase I mitberücksichtigt.</p>		X

Arbeitsschritt 1: Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG				
Nr.	Risiko	Maßnahmenbeschreibung	Art der Maßnahme	
			P	K
1.1.2	Beschaffung, Aufbereitung und Homogenisierung der Daten ist aufgrund unzureichender Ressourcen nicht umsetzbar.	Optimierungen der Vorgehensweise bei der Einstellung von Mitarbeiter*innen für den Bereich Standortauswahl durch Mehrbesetzungsverfahren.	X	
		Beschaffung und Aufbereitung der Daten wird durch weitere externe Dienstleister unterstützt.		X
		Beschaffung und Aufbereitung der Daten wird über den Schritt 1 der Phase I hinausgehen.		X
1.2.1	-	-	-	-
1.2.2	-	-	-	-
1.3.1	-	-	-	-
1.3.2	Anwendung der kriterienbezogenen Ausschlussstechniken ist aufgrund fehlender Ressourcen nicht möglich.	Um eventuellen knappen personellen Ressourcen vorzubeugen, wurden innerhalb des Bereiches Standortauswahl die personellen Kapazitäten für die Ausschlusskriterien durch temporäre Aufgabenübertragungen erhöht.	X	

Tabelle 6: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 2 Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.

Arbeitsschritt 2: Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG				
Nr.	Erläuterung Teilschritte	Risiken		
		Beschreibung	EW	SH [Zeit]
2.1	Beschaffung der erforderlichen Daten unter stetiger Korrespondenz mit den zuständigen Landes- und Bundesbehörden. Aufbereitung und Homogenisierung der Daten.	2.1.1 Erforderliche Daten, insbesondere 3D-Modelle, werden nicht durch die Landesbehörden zur Verfügung gestellt.	40%	8 m
		2.1.2 Beschaffung, Aufbereitung und Homogenisierung der Daten ist aufgrund unzureichender Ressourcen nicht umsetzbar.	40%	8 m
		2.1.3 Beschaffung und Aufbereitung der erforderlichen Daten wird aufgrund anhaltender Corona-Pandemie und damit verbundener eingeschränkter Arbeitsfähigkeit der BGE verzögert.	40 %	! ⁴
2.2	Entwicklung von Anwendungstechniken, welche im Rahmen einer probeweisen Anwendung sukzessive weiterentwickelt werden.	2.2.1 Entwicklung von Anwendungstechniken und probeweise Anwendung der MA ist aufgrund fehlender personeller Ressourcen nicht umsetzbar. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt abgeschlossen.</i>	0%	0 m
2.3	Identifizierte Gebiete - Modellierung von Gebieten die die Mindestanforderungen erfüllen und Verschneidung mit den Ergebnissen aus der Anwendung der Ausschlusskriterien.	2.3.1 Für die Anwendung der Mindestanforderungen liegen nicht ausreichend Daten vor.	20%	8 m
		2.3.2 Für die Anwendung der Mindestanforderungen sind nicht ausreichend Ressourcen vorhanden.	40%	8 m
		2.3.3 Ergebnisse aus der Anwendung der Ausschlusskriterien liegen nicht rechtzeitig vor.	15%	3 m

⁴ Schadenshöhe ist derzeit nicht abschätzbar.

Nach Abschluss der Pilotierungsphase für die entwickelten Methoden zur Anwendung der Mindestanforderungen wurde deren Anwendung im IV. Quartal 2019 begonnen. Wie bereits im Quartalsbericht IV. 2019 berichtet, wird das Risiko (2.2.1) *Entwicklung von Anwendungstechniken und probeweise Anwendung der MA ist aufgrund fehlender personeller Ressourcen nicht umsetzbar* in der Tabelle 7 nicht mehr mit aufgeführt, da der Teilschritt mit Abschluss der Pilotierungsphase Ende 2019 abgeschlossen ist. Die Erarbeitung der Anwendungstechnik wird sukzessive in iterativen Schritten weiterentwickelt (u.a. Durchführung interner Workshops, Konzeptentwicklung) und soll neben den Wirtsgesteinsdefinitionen auch in Form einer Online-Konsultation im ersten Halbjahr 2020 öffentlich diskutiert werden.

Die Anwendung der Mindestanforderungen erfolgt u. a. auf Basis von übermittelten geologischen 3D-Modellen der Länder und Informationen zur Lithologie, deren Ausprägung und Tiefenlage, welche durch eine Vielzahl von Bohrungen in Deutschland gewonnen wurden. Zusatzinformationen liefern geophysikalische Messungen und andere Messungen im Bohrloch, wie z.B. in-situ- Durchlässigkeitsmessungen durch Druckbeaufschlagung. Die Verarbeitung dieser Informationen und Modellierung von Wirtsgesteinskörpern, welche die Mindestanforderungen erfüllen, stellt die Anwendung der Mindestanforderungen dar. Voraussetzung für die Anwendungen der Mindestanforderungen bleibt ein ausreichender, qualitativer Datenbestand, welcher weiterhin durch aktuelle Datenabfragen und Digitalisierungen von, z. B. geologischen Schichtenverzeichnissen in den Landesarchiven erweitert wird. Terminüberschreitungen von mehreren Monaten bei den Datenlieferungen sind bereits anzuzeigen. Auch wird die derzeit herrschende Corona Pandemie terminierte Datenlieferungen und Digitalisierungskampagnen voraussichtlich verzögern.

Für die Beschaffung der notwendigen Daten, Weiterentwicklung und Anwendung der Methoden für die Mindestanforderungen sind ausreichend personelle Ressourcen maßgebend. Die zu Kompensationszwecken geschlossene Rahmenvereinbarung zur Unterstützung der Bereiches Standortauswahl in der 3D-Modellierung und der Datenaufbereitung, in Folge der in 2019 verzögerten Personalrekrutierung, konnte im I. Quartal 2020 geschlossen werden und erste Arbeiten zur Unterstützung beauftragt werden. Die beauftragten Unterstützungsarbeiten werden sich aufgrund der Corona Pandemie und der auch bei externen Dienstleistern vermehrten Homeoffice Situation verzögern. Inwiefern sich die Pandemie auf die Erreichung der Meilensteine zur Anwendung der Mindestanforderungen auswirken wird, kann derzeit noch nicht bewertet werden.

Tabelle 7: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 6 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 2 Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG.

Arbeitsschritt 2: Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG				
Nr.	Risiko	Maßnahmenbeschreibung	Art der Maßnahme	
			P	K
2.1.1	Erforderliche Daten, insbesondere 3D-Modelle, werden nicht durch die Landesbehörden zur Verfügung gestellt.	Kontinuierliche Gespräche mit den Landesbehörden.	X	
2.1.2	Beschaffung, Aufbereitung und Homogenisierung der Daten ist aufgrund unzureichender Ressourcen nicht umsetzbar.	Ausschreibung einer Rahmenvereinbarung zur Unterstützung der Arbeiten zur 3D-Modellierung.		X
2.2.1	-	-	-	-
2.3.1	Für die Anwendung der Mindestanforderungen liegen nicht ausreichend Daten vor.	Stetig und anhaltender intensiver Austausch mit den zuständigen Behörden.	X	
		Im Falle von nicht vorhandenen 3D-Modellen werden individuelle Anwendungskonzepte erarbeitet.		X
2.3.2	Für die Anwendung der Mindestanforderungen sind nicht ausreichend Ressourcen vorhanden.	Optimierung der Personalrekrutierungen und Ausschreibung einer Rahmenvereinbarung zur Unterstützung des Bereiches Standortauswahl bei der 3D-Modellierung und Datenaufbereitung, insbesondere Schichtenverzeichnisse.	X	
2.3.3	Ergebnisse aus der Anwendung der Ausschlusskriterien liegen nicht rechtzeitig vor.	Erhöhung der personellen Kapazitäten zur Anwendung der Ausschlusskriterien.	X	

Tabelle 8: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG und den identifizierten Risiken inklusive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und der Schadenshöhe (SH) im Hinblick auf eine terminliche Verschiebung des MS Veröffentlichung Teilgebiete.

Arbeitsschritt 3: Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG				
Nr.	Erläuterung Teilschritte	Risiken		
		Beschreibung	EW	SH [Zeit]
3.1	Grundlagenermittlung für die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien.	3.1.1 Grundlagenermittlung ist nicht wie geplant fertiggestellt. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt abgeschlossen.</i>	-	-
		3.1.2 Bedarf an noch zu beschaffenden Daten kann auf Basis der Grundlagenermittlung nicht abgeleitet werden. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt abgeschlossen.</i>	-	-
3.2	Beschaffung der erforderlichen Daten unter stetiger Korrespondenz mit den zuständigen Landes- und Bundesbehörden. Aufbereitung und Homogenisierung der Daten.	3.2.1 Beschaffung, Aufbereitung und Homogenisierung der Daten ist aufgrund unzureichender oder fehlender Grundlagenermittlung nicht umsetzbar. Die Schadenshöhe wird im Falle eines Risikoeintritts als gering eingestuft. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt sich inhaltlich geändert hat.</i>	-	-
3.3	Entwicklung der Anwendungstechnik, welche im Rahmen einer probeweisen Anwendung sukzessive weiterentwickelt werden.	3.3.1 Entwicklung der Anwendungstechnik und probeweise Anwendung der geoWK ist aufgrund fehlender Grundlagenermittlung nicht umsetzbar. <i>Risiko besteht nicht mehr, da Teilschritt abgeschlossen.</i>	-	-
3.4	Weiterentwicklung der Anwendungstechnik und Anwendung der geoWK.	3.4.1 Weiterentwicklung der geoWK ist aufgrund fehlender Ressourcen nicht rechtzeitig umsetzbar.	20%	3 m
		3.4.2 Anwendung der geoWK ist aufgrund fehlender personeller Ressourcen nicht rechtzeitig umsetzbar.	20%	3 m

Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG erfolgt auf Basis geowissenschaftlichen Rohdaten, die dem Vorhabenträ-

ger von den Bundes- und Landesbehörden im Rahmen der Datenabfragen zu Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien geliefert wurden. Des Weiteren wird auf Daten aus bereits erfolgten und anstehenden Literaturrecherchen und auf die im Zuge der Anwendung der Mindestanforderungen bearbeiteten geologischen 3D-Modelle zurückgegriffen. Die nunmehr entwickelte und derzeit pilotierte Anwendungsmethode für die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien soll im April 2020 im Rahmen einer Online Konsultation mit der (Fach-)Öffentlichkeit diskutiert werden. Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien erfolgt auf Basis der identifizierten Gebiete (§ 23 StandAG), welche sich aus der Anwendung der Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen ergeben, mithilfe eines Bewertungs-moduls. Dieses Bewertungsmodul dient der einheitlichen, nachvollziehbaren und objektiven Bewertung des jeweiligen identifizierten Gebietes und leitet den Anwender interaktiv durch den Bewertungsprozess und dokumentiert sämtliche Bewertungen. Die abschließende Ermittlung der Teilgebiete erfolgt auf Basis der im Bewertungsmodul hinterlegten Bewertungen, Begründungen und Referenzen, durch ein Team aus mehreren Fachexpert*innen.

Die im Rahmen des aktuell laufenden Forschungsvorhabens zur „Grundlagenentwicklung für repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen und zur sicherheitsgerichteten Abwägung von Teilgebieten mit besonders günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung Wärme entwickelnder radioaktiver Abfälle“ (RESUS) erarbeitete fachliche Basis erfolgte mit Fokus auf die sicherheitsgerichtete Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von Schritt 2 der Phase I und auf Grundlage der Ergebnisse der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen. Gemäß dem StandAG erfolgt im Schritt 1 der Phase I die sicherheitsgerichtete Abwägung rein verbalargumentativ, sodass ein Großteil der Ergebnisse des Vorhabens RESUS in die Ermittlung von Standortregionen im Rahmen von Phase I, Schritt 2 gemäß § 14 StandAG einfließen wird.

Tabelle 9: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 8 dargelegten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG.

Arbeitsschritt 3: Anwendung der geowissenschaftliche Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG				
Nr.	Risiko	Maßnahmenbeschreibung	Art der Maßnahme	
			P	K
3.1.1	-	-		
3.1.2	-	-		
3.2.1	-	-		
3.3.1	-	-		
3.4.1	Weiterentwicklung der geoWK ist aufgrund fehlender Ressourcen nicht rechtzeitig umsetzbar.	Die Weiterentwicklung der Anwendungstechnik für die geoWK wird federführend durch die Abteilung Sicherheitsuntersuchungen im Bereich Standortauswahl durchgeführt.		X
3.4.2	Anwendung der geoWK ist aufgrund fehlender personeller Ressourcen nicht rechtzeitig umsetzbar.	Die Anwendung der geoWK erfolgt federführend durch die Abteilung Sicherheitsuntersuchungen und wird durch Geowissenschaftler aus den anderen Fachabteilungen des Bereiches Standortauswahl unterstützt.		X

Tabelle 10: Erläuterung der Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 4 Erstellung Zwischenbericht Teilgebiete gem. § 13 StandAG.

Arbeitsschritt 4: Erstellung Zwischenbericht Teilgebiete gem. § 13 StandAG				
Nr.	Erläuterung Teilschritte	Risiken		
		Beschreibung	EW	SH [Zeit]
4.1	Zusammenführung der Ergebnisse aus der Anwendung der Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG	Aufgrund der terminlichen Verzögerung der Anwendung der Ausschlusskriterien auf Ende des zweiten Quartals 2020 könnte es bei der zusammenführenden Berichtserstellung für den Zwischenbericht Teilgebiete zu einer Verzögerung kommen.	25%	2 m
4.2	Zusammenführung der Ergebnisse aus der Anwendung der Mindestanforderungen gem. § 23 StandAG	Im Falle eintretender Risiken (siehe Tabelle 6) können sich terminliche Verzögerungen (geschätzt) ergeben.	35%	6 m
4.3	Zusammenführung der Ergebnisse aus der Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG	Im Falle eintretender Risiken (siehe Tabelle 8) können sich terminliche Verzögerungen (geschätzt) ergeben.	25%	3 m

Tabelle 11: Erläuterung der Prävention- (P) und Kompensationsmaßnahmen (K) für die in Tabelle 10 dargestellten Risiken für die Teilschritte im Rahmen des Arbeitsschrittes 3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG.

Arbeitsschritt 3: Anwendung der geowissenschaftliche Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG		
Nr.	Risiko	Maßnahmenbeschreibung
4.1	Aufgrund der terminlichen Verzögerung der Anwendung der Ausschlusskriterien auf Ende des zweiten Quartals 2020 könnte es bei der zusammenführenden Berichtserstellung für den Zwischenbericht Teilgebiete zu einer Verzögerung kommen.	Siehe Maßnahmenbeschreibungen in Tabelle 5.
4.2	Im Falle eintretender Risiken (siehe Tabelle 6) können sich terminliche Verzögerungen ergeben.	Siehe Maßnahmenbeschreibungen in Tabelle 7.
4.3	Im Falle eintretender Risiken (siehe Tabelle 8) können sich terminliche Verzögerungen ergeben.	Siehe Maßnahmenbeschreibungen in Tabelle 11.

Mit der Erstellung des Zwischenberichtes Teilgebiete wurde Ende des II. Quartals 2019 in Form eines Berichtskonzeptes begonnen, dessen Struktur im IV. Quartal weiter ausgearbeitet wurde, siehe Abbildung 2. Entsprechend dem im § 1 Abs. 2 StandAG vorgesehenen selbsthinterfragenden und lernenden Verfahren, wird die Struktur darüber hinaus prozessbegleitend weiterentwickelt und ggf. angepasst. Erste Instrumentarien zur Erfassung und Kategorisierung der einzelnen Berichtsteile konnten entwickelt und ausgearbeitet werden.

Mit der schriftlichen Ausarbeitung sowohl einzelner untersetzender Dokumente, als auch des Zwischenberichts Teilgebiete wurde im I. Quartal 2020 begonnen. Neben den direkt in den Zwischenbericht Teilgebiete einfließenden Dokumente und Berichten, werden im Zuge der Ermittlung von Teilgebieten (§ 13 StandAG) und der daran anschließenden Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung (§ 14 StandAG) weitere wissenschaftliche Dokumente, Konzepte und Berichte erstellt, die neben einer formellen Qualitätssicherung (QS) auch einer fachlichen QS bedürfen. Zur Unterstützung der Durchführung der fachlichen QS wurde eine Rahmenvereinbarung im I. Quartal 2020 mit den Unternehmen Brenk Systemplanung GmbH und CDM Smith geschlossen.

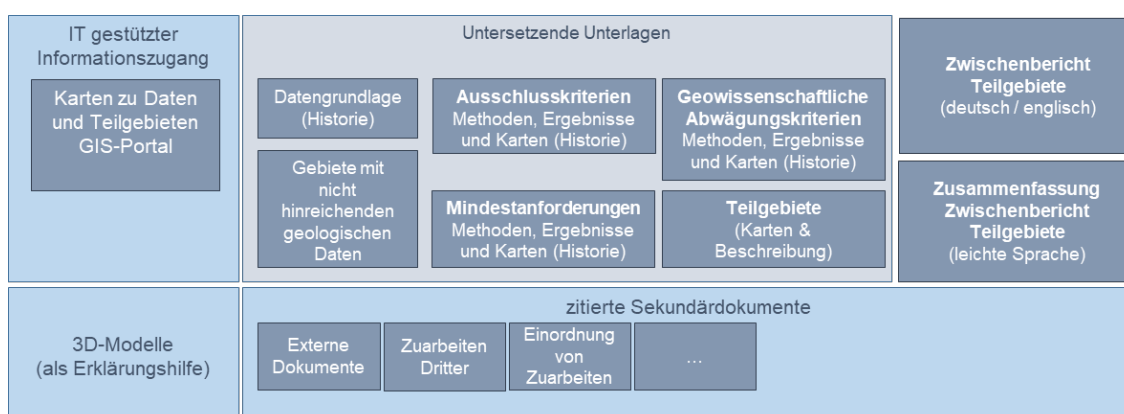


Abbildung 2: Darstellung der Berichtsstruktur für den Zwischenbericht Teilgebiete (Version 05).

Für den Arbeitsschritt 4 - Erstellung Zwischenbericht Teilgebiete gem. § 13 StandAG ergeben sich derzeit im Hinblick auf die identifizierten Risiken der Arbeitsschritte 2 bis 3 keine zusätzlichen Risiken.

2.1.1 Entwicklung des Gesamtprojektes und terminführender Pfad

Für die zeitliche Bewertung und Aufwandsabschätzung der Phase I, Schritt 2 und der Phase II sind die Ergebnisse des Zwischenberichts Teilgebiete zwingend erforderlich. Demnach kann zunächst nur der terminführende Pfad und dessen Entwicklung bis zur Veröffentlichung des Zwischenberichtes Teilgebiete bewertet werden. Im Wesentlichen wird der terminführende Pfad durch die Digitalisierung der analog vorliegenden Daten und die weitere Bereitstellung der Daten durch die Landesämter bestimmt. Dies stellt die Voraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung der Mindestanforderungen und der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sowie die Erstellung des Zwischenberichtes Teilgebiete dar, wobei die Datenverfügbarkeit im Wesentlichen kritisch für die Anwendung der Mindestanforderungen ist.

Die grundlegenden Arbeiten zur Anwendung der Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sowie die Erstellung des Zwischenberichtes Teilgebiete befinden sich weitgehend plangemäß in Arbeit. Speziell bei den Mindestanforderungen tauchen bei der Bearbeitung neue Fragestellungen auf, welche im Vorhinein schwer absehbar waren. Mit Blick auf die geoWK entstehen hierdurch potentiell Probleme, da sich die Bearbeitungsgrundlage potentiell ändern kann. Hinzu kommt, dass die geoWK Pilotanwendungen nicht verhindern können, dass auch bei der Anwendung der geoWK neue Herausforderungen auftauchen, welche zuvor nicht bedacht worden sind.

Mit einem prognostizierten Inkrafttreten des GeoIDG im II. Quartal 2020 und einer Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete zum Ende des III. Quartals 2020 verbleiben allen Beteiligten nur rund 3 Monate zur Umsetzung vorgesehener Prozesse für eine Veröffentlichung von Daten, die die getroffene Auswahl entscheidungserheblichen Tatsachen und Erwägungen im Zwischenbericht nachvollziehbar untermauern.

2.1.2 Weitere wesentlichen Aktivitäten im Berichtszeitraum

Auswirkungen der Corona Pandemie

Im Zuge der Corona-Pandemie (COVID-19) und der damit einhergehenden Beschlüsse durch die Bundes- und Landesregierung findet der Betrieb innerhalb der BGE im Sonderbetrieb statt. Im Bereich STA wurden mit Erlass der bundesweiten Kontaktsperre und den damit verbundenen Verhaltensregeln, z. B. die Abstandswahrung, die vom Bereich benutzten Büroräume durch vermehrtes mobiles Arbeiten auf eine Minimumbesetzung reduziert. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die aufgrund Ihrer Aufgabenbereiche mobil Arbeiten können, wurden, soweit möglich, mit Notebooks ausgestattet und bis nach Ostern überwiegend ins Homeoffice geschickt. Damit gewinnt der Bereich STA den nötigen Platz vor Ort, um Arbeiten für welche z.B. hohe Rechnerkapazitäten, spezielle Software und performante Datenbankanbindungen notwendig sind, möglichst in Alleinarbeit durchführen zu können.

Mit Blick auf den Personalzuwachs wurden seit Mitte März 2020 sämtliche nicht digital stattfindenden Vorstellungsgespräche abgesagt. Auch bereits gewonnene Mitarbeiter*innen melden vermehrt verspätete Eintritte bei der BGE, da eine Wohnungssuche und ein Umzug aus dem In- und Ausland aktuell sehr schwierig ist.




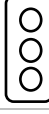


Die bisher für den Bereich STA tätigen externen Dienstleister arbeiten teils mobil und dadurch langsamer an den von der BGE beauftragten Arbeiten. Die im Rahmen der Datendigitalisierungen in den Archiven der Landesbehörden geplanten und terminierten Kampagnen wurden größtenteils noch im März 2020 abgeschlossen und sind mit Startterminen für Ende April/Anfang Mai geplant. Inwieweit sich bei den Zuarbeiten durch Externe und den Digitalisierungsarbeiten Verzögerungen ergeben, ist derzeit nicht abschätzbar.

Der Leistungsfortschritt im Bereich STA liegt u. a. durch das vermehrte mobile Arbeiten und einen leicht erhöhten Krankenstand, unterhalb des geplanten Fortschritts. Inwiefern sich hier abschließend Verzögerungen bei den zu erreichenden Meilensteinen für 2020 ergeben können, kann derzeit noch nicht sicher bewertet werden.

2.2 Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung gem. § 14 StandAG

Für die Ermittlung der Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme wurde der MS „Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme“ identifiziert. In Tabelle 12 werden die zur Erreichung des MS "Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme" erforderlichen Arbeitsschritte hinsichtlich des Umsetzungsgrades dargestellt.

Tabelle 12: Aktueller Stand der Arbeitsschritte zur Erreichung des MS "Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme".

Meilenstein		Beginn		Ende		Status
		Plan	Ist	Plan	Ist	
Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme		II. Q 18	II. Q 18	IV. Q. 22 bis: IV. Q. 24 ⁵	IV. Q. 22 bis: IV. Q. 24 ¹	
Nr.	Arbeitsschritte	Beginn		Ende		Status
		Plan	Ist	Plan	Ist	
1	Durchführung repräsentativer vorläufiger Sicherheitsuntersuchungen gem. § 27 StandAG	II. Q 18	II. Q 18	offen	offen	
2	Anwendung geowissenschaftlicher Abwägungskriterien gem. § 24 StandAG	von: I. Q. 22 bis: II. Q.23 ¹	von: I. Q. 22 bis: II. Q.23 ¹	offen	offen	
3	Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien gem. § 25 StandAG	III. Q 18	III. Q 18	offen	offen	
4	Entwicklung standortbezogener übertägiger Erkundungsprogramme	II. Q 19	II. Q 19	offen	offen	
5	Vorschlag für die übertägig zu erkundenden Standortregionen	offen	offen	offen	offen	

Die eigentlichen Arbeiten zur Umsetzung des MS „Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme“ wurden noch nicht begonnen. Nachfolgende Arbeiten dienen der Vorbereitung der Phase I Schritt 2. Eine Identifizierung von Risiken erfolgt erst zum Zeitpunkt der Arbeiten zur Umsetzung des MS „Vorschlag zu den Standortregionen nebst übertägiger Erkundungsprogramme“.

⁵ Erläuterungen, warum derzeit nur ein abschätzender Zeitrahmen für das Ende von Schritt 2 der Phase I genannt werden kann, ergeben sich aus dem Dokument der BGE Standortauswahlverfahren - Ablaufplanung bis hin zur Standortentscheidung (Gesamtzeitplanung) (GZ:SG01101/2-3/4-2019#1).

Für die Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß § 27 StandAG wurde bereits im II. Quartal 2018 mit der Grundlagenermittlung im Rahmen eines Forschungsvorhabens gestartet. Ziel der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen ist es, sicherzustellen, dass ein Standort mit günstigen Voraussetzungen ausgewählt wird und der Sicherheitsnachweis im Genehmigungsverfahren nach § 9b Abs. 1a des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) erfolgreich geführt werden kann.

Das Forschungsvorhaben zur „Grundlagenermittlung für die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen und einer sicherheitsgerichteten Abwägung (RESUS)“ wird nach Erweiterung durch die GRS Bereich Endlagerung Braunschweig (Projektleitung), die BGE TECHNOLOGY und die BGR bis Ende August 2020 durchgeführt.

Für die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien begannen erste Grundlagenermittlungen bereits im III. Quartal 2018. Ziel dieser ersten Grundlagenermittlung ist es, die in der Anlage 12 zu § 25 StandAG aufgeführten Kriterien zu definieren, offene Punkte zu identifizieren und die für die Anwendung erforderliche Datenbasis soweit wie möglich zu beschreiben und deren Abfrage vorzubereiten. Des Weiteren beinhaltet die Grundlagenermittlung eine Empfehlung, wie die Anwendung grundsätzlich stattfinden kann und eine Einordnung hinsichtlich des benötigten Zeitbedarfes für die Schaffung einer Datenbasis und die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien. Eine Überprüfung und ggf. Anpassung der Annahmen findet nach Veröffentlichung des Zwischenbericht Teilgebiete statt.

Für die Planung der in § 14 Abs. 3 StandAG aufgeführten standortbezogenen übertägig durchzuführenden Erkundungsprogramme wurden vorbereitende Arbeiten bereits vergeben. Diese sollen für die übertägige Erkundung in Frage kommende geowissenschaftliche und geophysikalische Methoden in einer Datenbank zusammenstellen und deren Einsatz für das gesetzte Erkundungsziel bewertet werden.

3 Forschung und Entwicklung

Um dem hohen Anspruch von Wissenschaft und Technik im Standortauswahlverfahren für die (Langzeit-) Sicherheit eines Endlagers für hochradioaktive Abfälle zu entsprechen, ist für jedes relevante Themengebiet der wesentliche Forschungsbedarf zu ermitteln. Dies dient dazu, die rechtzeitige Bereitstellung der vorlaufend notwendigen Erkenntnisse zur qualitätsgesicherten und zuverlässigen Umsetzung des Standortauswahlverfahrens für ein Endlager für wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle und ausgediente Brennelemente gemäß dem StandAG 2017 zu ermöglichen.

Eine Aufstellung der Forschungsk Kooperationen und -projekte des Bereichs Standortauswahl wird im Laufe des II. Quartals 2020 veröffentlicht und sukzessive aktualisiert. Eine gemeinsame Veröffentlichungsplattform aller laufenden Forschungsaktivitäten mit Bezug zur Standortauswahl, sei es durch BGE, BASE oder andere Forschungseinrichtungen, wurde sowohl in Diskussionen mit der Öffentlichkeit angemahnt, wäre aber auch besonders für die Planungen der Vorhabenträgerin von großer Bedeutung.

4 Öffentlichkeitsarbeit

Im Berichtszeitraum I. Q. 2020 fanden keine politisch bzw. gesellschaftspolitisch relevante Veranstaltungen mit Bezug zum Projekt Standortauswahl statt. Die geplanten Veranstaltungen mussten wegen der Corona-Krise abgesagt werden.

Im November 2019 hat die BGE mit dem Online-Konsultationsverfahren über die Ausschlussmethodiken im BGE-Forum begonnen. Drei Konsultationen sind abgeschlossen: Teilkriterium Bohrungen, Vulkanismus, Seismizität. Während die Konsultation zum Ausschluss Grundwasseralter Anfang April endet, wurden im März zwei weitere gestartet, Hebungen und aktive Störungszonen. Sie enden beide im zweiten Quartal, in dem mit dem Kriterium Bergbau die Onlinekonsultationen für die Ausschlusskriterien abgeschlossen werden. Ende April werden die geoWK online konsultiert werden. Eine Online-Konsultation zu den MA erfolgt im ersten Halbjahr 2020.

Im ersten Quartal 2020 hat der Bereich Unternehmenskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit damit begonnen, den Bereich „Endlagersuche“ auf der Homepage www.bge.de inhaltlich zu überarbeiten. Auf der Erklärhomepage www.einblicke.de ist eine neue Rubrik geschaffen worden, die sich mit radioaktiven Abfällen befasst. Außerdem ist ein Video-Zuschnitt von den „Tagen der Standortauswahl“ auf der Einblicke-Seite veröffentlicht worden.

Auf „Twitter“ und bei „LinkedIn“ vermarktet die BGE insbesondere die Online-Konsultationen aber auch anderes Berichtenswertes aus der Standortauswahl. Da die Aktivitäten in den sozialen Medien noch am Anfang stehen, ist die Reichweite noch begrenzt.

5 Literaturverzeichnis

StandAG (2017)	Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510) geändert worden ist
AtG (2018)	Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2018 (BGBl. I S. 1122, 1124) geändert worden ist
BGE (2017)	Datenabfrage BGE Ausschlusskriterien, 02.08.2017, Abfrage der Daten für die Anwendung der Ausschlusskriterien.
Endlagerkommission (2016)	Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. Abschlussbericht. Verantwortung für die Zukunft. Ein faires und transparentes Verfahren für die Auswahl eines nationalen Endlagers, K-Drs. 268.
BGE (2020)	Antwort der BGE zum Schreiben des BASE, 02.03.2020, Zwischenbericht Teilgebiete -Ihr Schreiben vom 06.11.2019

