

Fachliche Stellungnahme des LAGB Sachsen-Anhalt zum „Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten“ (BGE 2023)

Inhalt

Fachliche Stellungnahme des LAGB Sachsen-Anhalt zum „Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten“ (BGE 2023)	1
Inhalt.....	1
Einleitung.....	1
Allgemeine Anmerkungen zur Vorgehensweise	2
Beteiligung der Länder in ihrer Funktion als amtliche Sachverständige	3
Gebiete ohne hinreichende Datenlage/Datenqualität.....	3
Anwendung der geoWK.....	4
Potenzielle Anwendung der planWK.....	4
Darstellungen	4
Abschlussbetrachtung	5
Literaturverzeichnis.....	5

Einleitung

Die in diesen Ausführungen betrachtete Veröffentlichung vom 04.10.2023 der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) behandelt die Ermittlung von Standortregionen im Rahmen des Standortauswahlverfahrens für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland. Die Hauptaufgabe besteht darin, die anfänglich weitläufigen Teilgebiete, die etwa 54 % der deutschen Landesfläche abdecken, in klar definierte und deutlich kleinere Standortregionen zu überführen, um in Phase II standortspezifische Erkundungsprogramme und weiterentwickelte Sicherheitsuntersuchungen durchzuführen.

Diese Veröffentlichung (BGE 2023) stellt die Gesamtmethodik und das Vorgehen im Kontext des § 14 des Standortauswahlgesetzes (2017) dar. Sie baut auf früheren Veröffentlichungen (BGE 2022) auf, die bereits wichtige Teilaspekte der Methodik erläutert haben. Im Fokus der aktuellen Veröffentlichung (BGE 2023) stehen die Schritte zur Verengung der Teilgebiete zu Standortregionen. Dabei sollen Rückmeldungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung und Stellungnahmen berücksichtigt werden. Für die praktische Umsetzung der regionalen Einengung wurden einige methodische Aspekte im Vergleich zum ursprünglichen Konzept verfeinert und weiterentwickelt.

Die Veröffentlichung gibt einen grundlegenden Überblick über das Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen und legt die Grundlagen für die Ausgestaltung des Standortauswahlverfahrens (Abbildung 1) in Phase I, Schritt 2, wobei in Phase I, Schritt 1, Teilgebiete ausgewiesen wurden. In Phase I, Schritt 2, werden Standortregionen für die oberirdische Erkundung auf Grundlage dieser Teilgebiete ermittelt (vgl. Abb. 1). Dazu werden drei zentrale Werkzeuge verwendet (BGE 2023: Seite 17 ff.):

- rvSU (Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen),
- geoWK (Geowissenschaftliche Abwägungskriterien) und gegebenenfalls
- planWK (Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien).

Die BGE führt Qualitätsprüfungen einschließlich interner und externer Begutachtungen durch, um so die fachliche und formelle Qualität ihrer Arbeit abzusichern. Die BGE betont die Bedeutung der Einbindung der Öffentlichkeit und die Möglichkeit, in zukünftigen Veröffentlichungen spezifische Fachthemen und Fortschritte in der Methodenentwicklung zu dokumentieren.

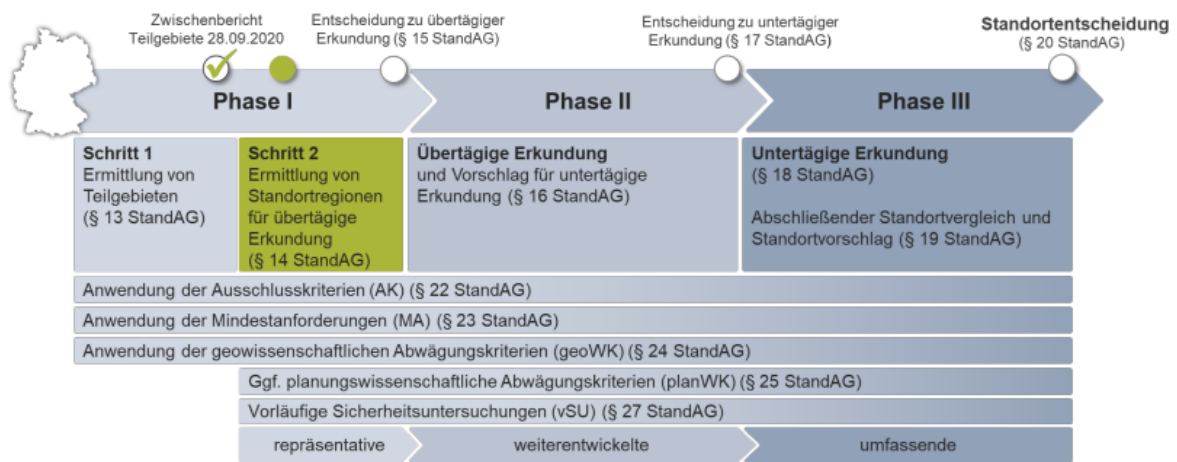


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Standortauswahlverfahrens entnommen aus dem aktuellen Bericht „Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten“ der BGE (2023). Der Prozess ist in drei Phasen unterteilt. In Phase I erfolgen zwei Schritte, (1) die Identifizierung von Teilgebieten, welche bereits abgeschlossen ist und (2) die Festlegung von Standortregionen für die übertägige Erkundung, welche derzeit in Bearbeitung ist. Phase II beinhaltet die Erkundung ober Tage mit dem Ziel, Vorschläge für Standorte zu entwickeln, die in Phase III untertägig erkundet werden sollen.

In dem vorliegenden Dokument der BGE wird die Notwendigkeit hervorgehoben, die gesetzlichen Vorgaben in Bezug auf das Standortauswahlverfahren auszuarbeiten. Diese Vorgaben bestimmen den Rahmen, bieten aber keine detaillierten Anweisungen zur räumlichen Einengung der Teilgebiete unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten. Dies ist die Aufgabe der BGE, um ein transparentes und lernfähiges Verfahren sicherzustellen.

Das vorgestellte Vorgehen dient als Grundlage für Diskussionen mit allen Beteiligten im Standortauswahlverfahren. Die Methodik stellt einen Arbeitsstand dar, der sich basierend auf zukünftigen Diskussionen und gewonnenen Erkenntnissen weiterentwickelt. Zukünftige methodische, regulatorische und fachliche Details werden in spezifischen Veröffentlichungen erläutert. Aktuelle Arbeitsstände zur Bearbeitung oder Bewertung einzelner Teilgebiete werden nicht präsentiert.

Allgemeine Anmerkungen zur Vorgehensweise

In Phase I, Schritt 2, erfolgt eine bedeutende Anpassung im Vergleich zu Phase I, Schritt 1, hinsichtlich des Untersuchungsansatzes. Anstelle der bisherigen Methode, die sich auf die stratigraphische Abgrenzung stützte, wird jetzt die konkrete lithologische Ausbildung der Wirtsgesteine herangezogen (BGE 2023: Seite 51). Dies hat zur Folge, dass beispielsweise die gestapelten Mächtigkeiten geeigneter Lithologien aus verschiedenen stratigraphischen Einheiten in die Betrachtungen einbezogen werden. Zum Beispiel erfüllen Profile des Mitteljura und/oder Unterjura aufgrund ihrer geringen Mächtigkeit nicht die Mindestanforderungen, sofern sie getrennt betrachtet werden (LAGB 2021). Fasst man

aufgrund ihrer lithologischen Ausbildung beide stratigraphischen Einheiten zusammen, können in einigen Gebieten die Mindestanforderungen dennoch erfüllt werden.

Beteiligung der Länder in ihrer Funktion als amtliche Sachverständige

Das Standortauswahlverfahren ist ein lernendes Verfahren, welches auf den Austausch von BGE, Wissenschaft, den Landesämtern und der Öffentlichkeit beruht. Hierbei bleibt die Einbeziehung der Länder mit ihrer Funktion als amtliche Sachverständige offen. Es stellt sich die Frage, ob im Verfahren die Funktion als amtlicher Sachverständiger der eines Trägers öffentlicher Belange gleichzusetzen ist. Aus Sicht der Arbeitsabläufe am LAGB Sachsen-Anhalt ist dies nicht der Fall. Es bleibt ungeklärt, an welcher Stelle die Länder ihre Funktion als amtliche Sachverständige erfüllen sollen. Die Qualitätssicherung zum Abschluss der einzelnen Phasen/Schritte (Abbildung 1) bilden hierfür den geeigneten Anlass und Zeitpunkt. Dies wäre in Form einer fachlichen Stellungnahme denkbar.

Gebiete ohne hinreichende Datenlage/Datenqualität

Die Problematik der Gebiete mit ungenügender Datenlage stellt eine entscheidende Herausforderung dar. Die BGE hält offen, wie sie mit Standortregionen umgehen wird, für die keine hinreichenden Informationen vorliegen. Hier besteht die potentielle Möglichkeit, dass Gebiete ohne hinreichende Informationen bevorzugt ausscheiden. Diese Gegebenheit wäre inakzeptabel und für die breite Öffentlichkeit nicht nachvollziehbar vermittelbar. Zu dieser Frage bedarf es einer zufriedenstellenden Lösung.

Die Herausforderung besteht darin, dass Neuerhebungen von Daten sowohl zeit- als auch kostenintensiv sind. Im vorliegenden Dokument wird mehrfach eine Formulierung ähnlich dem "vertretbaren Aufwand an Zeit und Kosten" (BGE 2023: Seite 56) verwendet, was als Totschlagargument letztlich jegliche fachliche Diskussion verhindert. Zusätzlich werden Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeit von Bohr- und Messkapazitäten (BGE 2023: Seite 63) thematisiert. Angesichts der Tatsache, dass nur jeweils zwei Untersuchungsgebiete gleichzeitig bearbeitet werden können, reichen die vorhandenen Kapazitäten offenbar nicht einmal aus, um gut untersuchte Gebiete angemessen zu erfassen. Die BGE schreibt, dass die Aufwände für die oberirdische Erkundung von Standortregionen sich auf die Anzahl und Größe der vorgeschlagenen Standortregionen auswirken können (BGE 2023: Seite 63). Damit scheint gegenwärtig weder Zeit noch Kapazität verfügbar, um im Vorfeld schlecht untersuchten Gebieten zu einer gleichwertigen Datengrundlage zu verhelfen. Dies steht im Gegensatz zu den postulierten Grundsätzen.

Es ist geplant, einen "direkten Vergleich anhand aller verfügbaren Daten" durchzuführen (BGE 2023: Seite 58/59). Die Umsetzung bleibt fragwürdig und unklar, wenn keine oder nur unzureichende Daten vorliegen. Die BGE selbst betont, dass ohne Kenntnisse über die Gesteinsausbildung und Lithologie die Verwendung von Referenzdaten oder Analogieschlüssen anstelle von standortspezifischen Daten nicht möglich ist (BGE 2023: Seite 59). Dies unterstreicht die dringende Notwendigkeit, eine angemessene Lösung für das Datenproblem zu finden. Es sollte an dieser Stelle herausgestellt werden, dass zur Umsetzung des § 7 StandAG (2017) ein Stellungnahmeverfahren mit Erörterungsterminen stattfindet und die Regelungen des GeolDG (2020) zur Anmeldung geologischer Untersuchung, Kategorisierung und Datenbereitstellung Anwendung finden. Diese Verfahrensweise entspräche dem mehrfach formulierten „Transparenzgrundsatz“.

Anwendung der geoWK

Eine weitere Änderung in Schritt 2 der Phase I betrifft die Referenzdatensätze, die nicht mehr ausschließlich auf Grundlage des Wirtsgesteins, sondern verstärkt nach der Lithologie und anderen Unterscheidungsmerkmalen wie der Tiefenlage differenziert angewendet werden sollen. Es wäre hilfreich, eine Liste der neben den in den Anlagen 1-11 StandAG (2017) aufgeführten geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (geoWK) verwendeten zusätzlichen Unterscheidungsmerkmale (BGE 2023: Seite 51) bereitzustellen. Darüber hinaus würde die Verwendung von geprüften lokalspezifischen Messwerten anstelle von Referenzdatensätzen dazu beitragen, die Charakterisierung der Untersuchungsregion (UR) in Kategorie A weiter zu verbessern.

Die Bewertung der geoWK-Indikatoren erfolgt unter Berücksichtigung von drei Relevanzaspekten. Es ist sinnvoll, Regionen mit geringem Kenntnisstand, aber mittlerem bis hohem Potenzial für den Erkenntnisgewinn, eine deutlich höhere Relevanz zuzuweisen (BGE 2023: Seite 53).

Potenzielle Anwendung der planWK

Es wird beschrieben, dass die Anwendung der planWK optional ist und dazu dient, eine potenzielle Standortregion zu verkleinern oder die Anzahl der potenziellen Standortregionen zu verringern. Die Anwendung soll maßgeblich davon abhängig sein, ob die Arbeiten im weiteren Verlauf des Standortauswahlverfahrens in angemessener Zeit durchführbar und finanziell tragbar sind. Auch soll eine Flexibilität (BGE 2023: Seite 57) im Zuge der Einengung durch die planWK zur Realisierung eines Endlagers gewährleistet werden.

Die lediglich optionale Anwendung der planWK basierend auf dem Zeitbedarf scheint nicht ausreichend begründet. Wenn viele oder große Flächen für potenzielle Standortregionen verbleiben, findet deren Anwendung statt, während bei kleinen oder wenigen Flächen für potenzielle Standortregionen auf die planWK nicht zurückgegriffen wird. Die genannten Kriterien gemäß Anlage 12 im StandAG (2017) sollten aus Sicht des LAGB nicht optional behandelt werden. Die Anwendung der planWK liegen ebenso wie die Endlagersuche als solche im öffentlichen Interesse, da sie unter anderem die Grundlage der Landesentwicklung sind. Viele Kriterien wie das Vorhandensein von Bodenschätzen, oberflächennahe Grundwasservorkommen zur Trinkwassergewinnung, Naturschutz- und Schutzgebiete oder potentielle Überschwemmungsgebiete (Anlage 12, StandAG 2017) sollten generell und wesentlich früher innerhalb des Auswahlverfahrens berücksichtigt werden (exemplarische Anwendung LAGB 2023: Seite 17). Diese Option der Auslegung des § 25 StandAG (2017) steht der BGE durchaus zu. Die Anwendung der Kriterien für die Standortregionen kann jeweils am Ende der Prüfschritte für die rvSU und geoWK stattfinden.

Darstellungen

Viele Abbildungen lassen zu viel Raum für Interpretationen. Auch wenn es sich dabei um Prinzipskizzen handelt, sollten diese eindeutig lesbar gestaltet werden und eine vollständige Legende enthalten. Im Einzelnen handelt es sich um:

Abbildung 10 Seite 38:

Welche Bedeutung hat der rot markierte Bereich in der Abbildung?

Abbildung 11 Seite 41

Die subglazialen Rinnen dringen unterschiedlich tief in den Untergrund ein, daher ist der Sicherheitsabstand nicht nachvollziehbar eingezeichnet.

Abbildung 16 Seite 55

Die Abbildung zeigt das Prinzip des UR-übergreifenden Vergleichs der Kategorie A-Gebiete. Es bleibt unklar, welche Gebiete am Ende als potenzielle Standortregionen ausgewiesen werden. Sind es nur die Gebiete, welche mit einem weißen Stern in einem grünen Kreis gekennzeichnet sind oder auch das Gebiet, welches zwischen den zuvor genannten Gebieten steht? Ebenso bleibt unklar, warum diese Gebiete als besonders gut geeignet gelten, da das Ergebnis der Bewertungsbögen Nummer 1, 3 und 4 augenscheinlich gleichwertig ist.

Abbildung 17 Seite 56

Die Abbildung zeigt die Anwendungsfälle der planWK. Aus der Abbildung 17 ist nicht klar ersichtlich, welche Kriterien zur Einengung gleichwertiger Gebiete geführt haben. Gemäß Anlage 12 im StandAG (2017) würden bebaute Flächen von Wohn- und Mischgebieten einschließlich eines Puffers vorrangig ausgeschlossen werden, da dieses Kriterium zur Gewichtungsguppe 1 zählt. Die Abbildung vermittelt nicht eindeutig, welches Kriterium vorrangig zum Ausschluss einer nicht bebauten Fläche und nicht zum Ausschluss einer bebauten Fläche geführt hat.

Abschlussbetrachtung

Aus aktueller Sicht entspricht die Umsetzung des Verfahrens zur Auswahl von Standortregionen den gesetzten Vorgaben. Kritik und Hinweise finden im weiteren Verfahren seitens der BGE Beachtung. Offen bleiben Rollen und Beteiligung einzelner Akteure, Betroffener und der Öffentlichkeit. Hier bedarf es einer untersetzenden, differenzierenden visualisierten Darstellung (vgl. Abbildung 1) zum Verständnis der Begriffe „Öffentlichkeit“ und „Träger öffentlicher Belange“ sowie der Funktion der Länder als amtliche Sachverständige im Sinne von § 7 (1) bzw. § 12 (4) StandAG (2017). Eine klare Definition der Aufgaben der Beteiligten im Verfahren sowie die Zeitpunkte ihrer Einbeziehung in das Verfahren sind wünschenswert und hilfreich.

Literaturverzeichnis

- BGE (2022): Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung (S. 744). Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH.
- BGE (2023): Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten, Stand 04.10.2023, 81 S.
- GeolDG (2020): Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz -GeolDG), Stand 19.06.2020, 21 S.
- LAGB (2021): Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachse-Anhalt zum „Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG“ der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) vom 28.09.2020 – zur Betroffenheit des Landes Sachsen-Anhalt.
- LAGB (2023): Geoinformation in Raum und Zeit. Mitteilungen zu Geologie und Bergwesen von Sachsen-Anhalt. – 22:114 S.
- StandAG (2017): Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 07. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist, 32 S.