



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Diskussionsvorschlag zur zeitlichen Optimierung des Standortauswahlverfahrens

Vom Standortregionenvorschlag bis zur
Standortfestlegung

Stand 30.01.2025



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

IMPRESSUM

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
Eschenstraße 55
31224 Peine
Eingetragen beim Handelsregister AG Hildesheim (HRB 204918)

© 2025

Alle Inhalte dieses Berichtes, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das ausschließliche Verwertungsrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. Bitte fragen Sie uns vorab, falls Sie die Inhalte dieses Berichts verwenden möchten.

Geschäftszeichen: SG01101/3-5/13-2024#1 – Objekt-ID: 12330067 – Revision: 00

Inhaltsverzeichnis

Deckblatt	1
Revisionsblatt	2
Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis der Anhänge	5
Anhangsverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einführung	8
2 Diskussionsvorschlag zur Beschleunigung des Standortauswahlverfahrens	8
3 Einzeldarlegung Planungsrandbedingungen für Beschleunigungspotential	15
3.1 Phase I – Ermittlung von Teilgebieten und Vorschläge zu Standortregionen (§§ 13, 14 StandAG)	15
3.2 Zwischenphase ab Vorlage Standortregionenvorschlag bis Festlegung Standortregionen (Abschluss Phase I)	17
3.2.1 Aufgaben	17
3.2.2 Planungsprämissen für eine ideale Planung	19
3.2.3 Ideale Planung der Aufgaben im Rahmen von §§ 7, 10 und 11 StandAG – Szenarien mit sechs und zehn Standortregionen	20
3.2.4 Aufsichtliche Prüfung im Rahmen von § 15 StandAG	23
3.2.5 Darstellung Ideale zeitliche Grobplanung	24
3.3 Beschleunigungsvorschlag für die Erkundungen im Standortauswahlverfahren (Phase II und III)	27
3.3.1 Beschleunigungspotential – Genehmigungen zur übertägigen Erkundung und Nutzungsrechte	27
3.3.1.1 Optimierung und Beschleunigung der Einräumung von Nutzungsrechten	28
3.3.1.2 Optimierung und Beschleunigung der Beschaffung von Genehmigungen	30
3.3.1.3 Übertragung der Zuständigkeit für die Zulassung übertägiger Erkundungsmaßnahmen i. S. des § 16 Abs. 1 Satz 1 StandAG auf eine Bundesbehörde	31
3.3.2 Beschleunigungspotential – gestufte Erkundung im Rahmen des Standortauswahlverfahrens	33
3.3.3 Methodischer Ansatz für eine gestufte Erkundung und Zusammenlegung der Phase II und III	35
3.4 Zum Rechtsschutz	37

4	Idealer gesamtzeitlicher Verlauf der Erkundungen im Standortauswahlverfahren	38
4.1	Planungsprämissen	38
5	Fazit	40
	Literaturverzeichnis	42
	Anhang	44
	Anzahl der Blätter dieses Dokumentes	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Darstellung einer Vorgehensweise zu einer gestuften Erkundung – orientierende Erkundung und Detailerkundung – von der Festlegung von Standortregionen bis zur Standortfestlegung nach Zusammenlegung von Phase II und III des Standortauswahlverfahrens	11
Abbildung 2:	Vergleich Zeitplan gemäß aktuellem StandAG vs. Optimierungsvorschlag BGE	14
Abbildung 3:	Rahmenterminplanung zur Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung (Phase I, Schritt 2).	16
Abbildung 4:	Idealisierte Planung der Aufgaben im Rahmen von §§ 7, 10 und 11 StandAG in Anlehnung an den Zeitbedarf aus der Stellungnahme vom BASE (s. Fußnote) – Szenarien mit sechs und zehn Standortregionen	26
Abbildung 5:	Darstellung einer Vorgehensweise zu einer gestuften Erkundung – orientierende Erkundung und Detailerkundung – von der Festlegung von Standortregionen bis zur Standortfestlegung nach Zusammenlegung von Phase II und III des Standort-auswahlverfahrens	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Darstellung der Aufgaben aus §§ 7, 10, 11, 15 StandAG und der Anlage 5 Nr. 1.15 UVPG und Zuordnung der Verantwortlichkeiten und Unterstützungen als Vorschlag der BGE	17
------------	---	----

Tabellenverzeichnis der Anhänge

Tabelle A. 1	Abschließende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen – avSU als Vorschlag für eine gestufte vorläufige Sicherheitsuntersuchung im Rahmen der orientierenden Erkundung und Detailerkundung	45
--------------	---	----

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Orientierende Erkundung	44
Anhang 2	Detailerkundung (DE)	46
Anhang 3	Live Optimierung der Erkundungstätigkeiten	46

Abkürzungsverzeichnis

AK	Ausschlusskriterien
avSU	Abschließende vorläufige Sicherheitsuntersuchung
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BBergG	Bundesberggesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgerichts
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EndISiAnfV	Endlagersicherheitsanforderungsverordnung
EndISiUntV	Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ESK	Entsorgungskommission
FStrBAG	Gesetz zur Errichtung eines Fernstraßen-Bundesamtes
geoWK	Geowissenschaftliches Abwägungskriterium
HAW	Hochradioaktive Abfälle
IKA	Internes Kontinuierliches Abstimmungsgremium
MA	Mindestanforderung(en)
NBauO	Niedersächsische Bauordnung
NBG	Nationales Begleitgremium
PaSta	Unterstützung des BASE bei der Prozessanalyse des Standortauswahlverfahrens
PFE	Planungsteam Forum Endlagersuche
planWK	Planungswissenschaftliches Abwägungskriterium
rvSU	Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchung(en)
StandAG	Standortauswahlgesetz
StR	Standortregion
SUP	Strategische Umweltprüfung
UG	Untersuchungsgebiet

UmwRG	Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
uvSU	Umfassende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WbB	Wirtsgesteinsbereich mit Barrierefunktion
WG	Wirtsgestein
wvSU	Weiterentwickelte vorläufige Sicherheitsuntersuchung(en)

1 Einführung

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) hat Ende 2022 die Rahmenterminplanung bis zur Übermittlung des Vorschlags von Standortregionen für die übertägige Erkundung und der abgeschätzten Zeitbedarfe für die Arbeiten der BGE im Rahmen der Phase II und III vorgelegt (BGE 2022/7). Seitdem ist klar, dass das im Standortauswahlgesetz angestrebte Jahr 2031 für die Festlegung des Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle nicht zu halten ist. Die BGE hat bereits mit der Unterlage von 2022 mögliche Beschleunigungspotentiale in Abhängigkeit verschiedener Planungsrandbedingungen aufgezeigt. Die für den Schritt 2 der Phase I dargelegten Beschleunigungspotentiale – Fokussierung auf aussichtsreiche Gebiete, hohes Maß an Parallelisierung der erforderlichen Arbeiten – werden durch die BGE umgesetzt, um den geplanten Meilenstein für die Übermittlung des Standortregionenvorschlags Ende 2027 halten zu können.

Die vom Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) beauftragte Studie „Unterstützung des BASE bei der Prozessanalyse des Standortauswahlverfahrens (PaSta)“ (Krohn et al. 2024) führt unter „idealen Bedingungen“ und unter Berücksichtigung aller behördlichen und öffentlichen Anhörungs- und Beteiligungsprozesse zu einer finalen Standortfestlegung im Jahr 2074. Die Entsorgungskommission (ESK) kommt in ihrem Positionspapier vom 24./25. Oktober 2024 (ESK 2024) zu dem Schluss, dass unter Berücksichtigung aller weiteren Schritte zur Genehmigung und Errichtung des Endlagers mit einer Leerung der Zwischenlager nicht vor Ende dieses Jahrhunderts, möglicherweise erst zu Beginn des nächsten Jahrhunderts zu rechnen ist. Die möglichen Konsequenzen insbesondere für folgende Generationen und die Gefahren bei instabilen politischen Verhältnissen sind in (ESK 2024) ausführlich beschrieben.

Wenn der Standort weiterhin bis Mitte dieses Jahrhunderts festgelegt werden soll, ist eine grundsätzliche Anpassung des Vorgehens bei der Standortsuche aus Sicht der BGE geboten. Im Folgenden werden Vorschläge zur zeitlichen Optimierung des Standortauswahlverfahrens, ausgehend vom Standortregionenvorschlag, dargelegt.

2 Diskussionsvorschlag zur Beschleunigung des Standortauswahlverfahrens

Mit dem vorliegenden Diskussionsvorschlag zeigt die BGE einen Weg auf, das Standortauswahlverfahren zeitlich zu optimieren, ohne die Verfahrensprinzipien zu verletzen. Damit folgt die BGE auch den verschiedenen Aufrufen, sich mit der Beschleunigung des Gesamtverfahrens² auseinanderzusetzen.

Ziel ist es, einen Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für den sicheren Einschluss der hochradioaktiven Abfälle für eine Million Jahre zu finden, der von der Gesellschaft toleriert wird. Ein koordiniertes Vorgehen der Verfahrensbeteiligten und ein gemeinsames Eintreten für das öffentliche Interesse ist Grundvoraussetzung für eine effiziente und effektive Umsetzung des Standortauswahlverfahrens. Dieser Aspekt ist mit Blick auf die anstehenden Erkundungen ab Phase II von besonderer Bedeutung.

² Bundesumweltministerin Steffi Lemke kündigt im [Deutschlandfunk-Interview](#) vom 13. Oktober 2024 an, dass die BGE demnächst einen Bericht vorlegen werde, in dem die Vorhabenträgerin darlegt, wie sich eine beschleunigte Endlagersuche umsetzen lässt und welche Stellschrauben es für eine optimierte Zeitplanung gibt. (ab ca. 16 min 30)

Der Diskussionsvorschlag der BGE beinhaltet drei Aspekte, welche zu einer zeitlichen Optimierung und damit zur Beschleunigung des Standortauswahlverfahrens beitragen könnten (Erläuterungen sind dem Kapitel 3.3 zu entnehmen):

1) Reduzierung der Zeitdauer zwischen Standortregionenvorschlag und Festlegung der Standortregionen – frühzeitiger Start der Erkundungen

Aus Sicht der BGE ist ein zügiger Beginn der Erkundungsarbeiten nach dem Vorschlag der Standortregionen entscheidend für den weiteren zeitlichen Ablauf des Verfahrens. In der Veröffentlichung der zeitlichen Betrachtung des Standortauswahlverfahrens (BGE 2022/7) hatte sich die BGE ganz bewusst auf die Arbeitsschritte konzentriert, die von der BGE zu verantworten sind. Planerische Betrachtungen der Aufgaben zur Prüfung der Vorschläge der BGE und Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung bis zur Festlegung der Standortregionen und Standorte wurden nicht berücksichtigt. Dieses Auslassen der planerischen Betrachtungen nach dem Standortregionenvorschlag wurde vielfach kritisiert³. Mit dem vorliegenden Diskussionsvorschlag hat die BGE eine Grobplanung für die Arbeitsphase zwischen der Übermittlung des Standortregionenvorschlags an das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) bis zur Festlegung der Standortregionen durch den Gesetzgeber in idealisierter Form erarbeitet. Die dargestellten Planungsgrößen anderer Akteure, insbesondere des BASE sind als Annahmen bzw. Vorschläge zu verstehen, die einen optimierten und im idealen Fall zwischen allen Beteiligten abgestimmten Gesamtzeitplan ermöglichen sollen.

Im Ergebnis der idealisierten Grobplanung können unter Ausnutzung der noch verbleibenden Zeit bis zum Vorschlag von Standortregionen für die übertägige Erkundung durch eine umfassende und intensive Vorbereitung der Öffentlichkeitsbeteiligung (§§ 7, 10, 11 StandAG) ebenso wie der Prüfung des Standortregionenvorschlags und der standortbezogenen Erkundungsprogramme die bisher dargestellten Zeiträume zur Festlegung von Standortregionen aus der vom BASE beauftragten Studie (Krohn et al. 2024) von **5 auf 3,5 Jahre** verkürzt werden (siehe Kapitel 3.2).

2) Beschleunigung Einräumung von Nutzungsrechten und Genehmigungen

Zwingende Voraussetzung für eine Aufnahme der übertägigen Erkundungsarbeiten im Feld sind insbesondere Nutzungs- bzw. Betretungsrechte an den Grundstücken, auf welchen die Maßnahmen vorgenommen werden sollen. Hier zeichnet sich ein Flaschenhals und damit erhebliche zeitliche Risiken ab. Um die Erkundungsarbeiten in den festgelegten Standortregionen grundsätzlich in annehmbaren Zeiten durchführen zu können, sind hinsichtlich der Gewährung von Nutzungsrechten konkrete Optimierungen zur Beschleunigung notwendig, z. B. Anpassung des § 9f AtG in Anlehnung an die Regelung in § 44 EnWG (siehe Kapitel 3.3.1). Zusätzlich braucht es klare Genehmigungsstrukturen, die eine zügige Umsetzung der Standorterkundungen unterstützen (siehe Kapitel 3.3.1 und 3.3.2).

³ Da in der zeitlichen Betrachtung zudem darauf verzichtet wurde, Planungsgrößen anderer Akteure [...] mit einzubeziehen, sind die genannten Daten nicht plausibel abgeleitet. [Stellungnahme BASE](#), S. 4)

Zur Sicherstellung der Möglichkeit der Aufnahme der Erkundungstätigkeit schlägt die BGE u. a. folgende Maßnahmen vor:

- Prüfung, ob die Einräumung von Nutzungsrechten im StandAG dahingehend geregelt werden kann, dass vorübergehende und kurzzeitige Eigentumsbeeinträchtigungen als unwesentliche Eigentumsbeeinträchtigungen kraft Gesetz zu dulden sind, ohne dass es dafür besonderer Duldungsanordnungen bedarf.
- Prüfung, ob für länger andauernde Beeinträchtigungen (Monate bis wenige Jahre) eine beschränkte Inanspruchnahme eines Grundstücks zur Durchführung von Erkundungsbohrungen mit einer gesetzlichen Pflicht der öffentlichen Hand geregelt werden kann, um entsprechende Grundstücke bereitzustellen, soweit die nicht bestehenden Nutzungen oder überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

Zur Vermeidung zeitlicher Risiken schlägt die BGE folgende Maßnahmen vor:

- Die Festsetzung der standortbezogenen Erkundungsprogramme durch das BASE kann verschiedene Funktionen bergrechtlicher Erlaubnisse und Genehmigungen übernehmen, ebenso Bescheide des BASE auf der Grundlage von § 21 Abs. 5 StandAG. Ein Beispiel ist die Ersetzung bergrechtlicher Aufsuchungserlaubnisse durch die Festsetzung der Koordinaten der Erkundungsregionen im Bundesanzeiger.
- Prüfung einer Übertragung der Zuständigkeit für die Zulassung übertägiger Erkundungsmaßnahmen i. S. des § 16 Abs. 1 Satz 1 StandAG auf eine Bundesbehörde.

3) Zusammenlegung der Phasen II und III des Standortauswahlverfahrens und Durchführung einer gestuften Erkundung

Im Ergebnis eines umfassenden Lernprozesses der BGE seit Neustart des Standortauswahlverfahrens im August 2017 schlägt die BGE eine Zusammenlegung der bisherigen Phasen II und III in Form einer gestuften Erkundung der festgelegten Standortregionen vor. Das Ziel ist eine zielorientierte Gewinnung von Erkenntnissen, um die Standortregionen weiter einzuengen und untereinander zu vergleichen. In die Erarbeitung dieses Vorschlags flossen neben den Erfahrungen von Mitarbeitenden der BGE-Standortauswahl aus vorangegangenen Infrastrukturprojekten und Explorationstätigkeiten für die Rohstofferkundung auch die erfolgreichen Erfahrungen aus dem Standortsuchverfahren der Schweiz ein.

Konkret schlägt die BGE eine orientierende Erkundung und eine Detailerkundung vor (siehe Abbildung 1 und Kapitel 3.3.3), was eine Änderung des StandAG und der Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung (EndlSiUntV) bedingt.

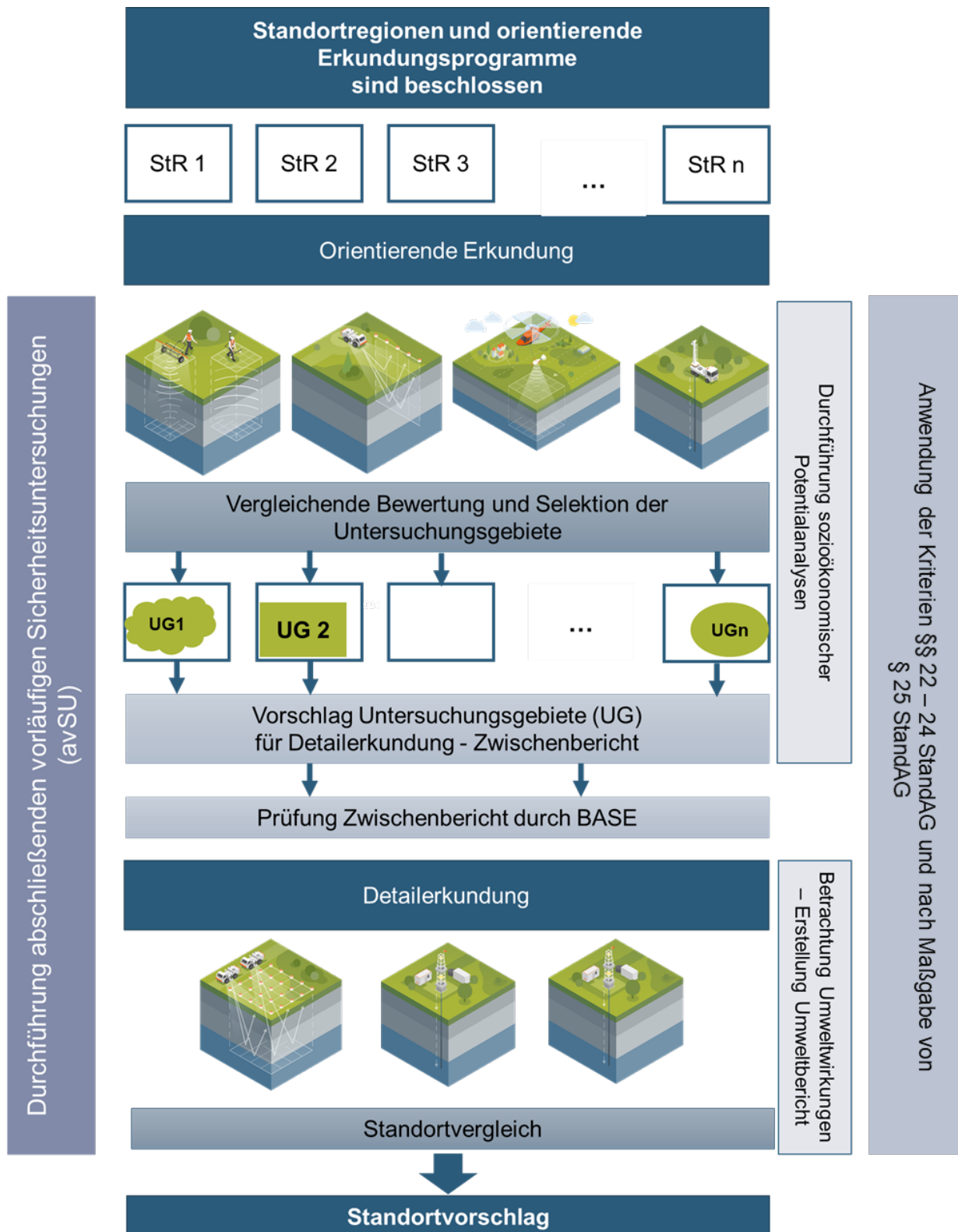


Abbildung 1: Darstellung einer Vorgehensweise zu einer gestuften Erkundung – orientierende Erkundung und Detailerkundung – von der Festlegung von Standortregionen bis zur Standortfestlegung nach Zusammenlegung von Phase II und III des Standortauswahlverfahrens (StR = Standortregion)

Ziel der orientierenden Erkundung ist die sicherheitsgerichtete Einengung der Standortregionen auf mindestens drei Untersuchungsgebiete, welche dann im Rahmen einer Detailerkundung auf einen Standortvorschlag weiter eingengt werden.

Die sicherheitsgerichtete Einengung erfolgt im Rahmen der gestuften Erkundung sowohl mittels der im StandAG festgelegten Kriterien und Mindestanforderungen (§§ 22 – 24 StandAG) und evtl. der Kriterien nach § 25 StandAG, als auch der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen. Für die Durchführung der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen schlägt die BGE in Anlehnung an die weiterentwickelten und umfassenden vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach EndSiUntV eine abschließende vorläufige Sicherheitsuntersuchung (avSU) vor, welche wie die Erkundungen gestuft erfolgt (siehe Anhang).

Bei der Einengung der Standortregionen hin zu Untersuchungsgebieten für die Detailerkundung fließen auch die sozioökonomischen Potenzialanalysen gemäß § 16 Abs. 1 Satz 3 StandAG mit ein.

Die Untersuchungsgebiete für die Detailerkundung würde die BGE in Form eines Zwischenberichtes zusammenfassen. Das BASE könnte diesen in Ergänzung der bereits erfolgten begleitenden Prüfung während der Einengung der Standortregionen prüfen und z. B. in Anlehnung an die Fachkonferenz Teilgebiete eine Fachkonferenz in den vorgeschlagenen Untersuchungsgebieten oder ein erneutes Stellungnahmeverfahren nach § 7 StandAG durchführen.

Die mit der Zusammenlegung der Phasen II und III einhergehende Verkürzung des Rechtsschutzes muss entsprechend abgewogen werden (siehe Kapitel 3.4). Mit der Detailerkundung erfolgt auch die Betrachtung von Umweltwirkungen und die Erstellung der Unterlagen gemäß §§ 17 bis 21 und 54 bis 57 UVPG, welche mit dem Standortvorschlag an das BASE übermittelt werden.

Der Ablauf der gestuften Erkundung hin zu einem Standortvorschlag ist in Abbildung 1 dargestellt. Für die zeitliche Betrachtung der gestuften Erkundung wurden folgende Maßnahmen angenommen:

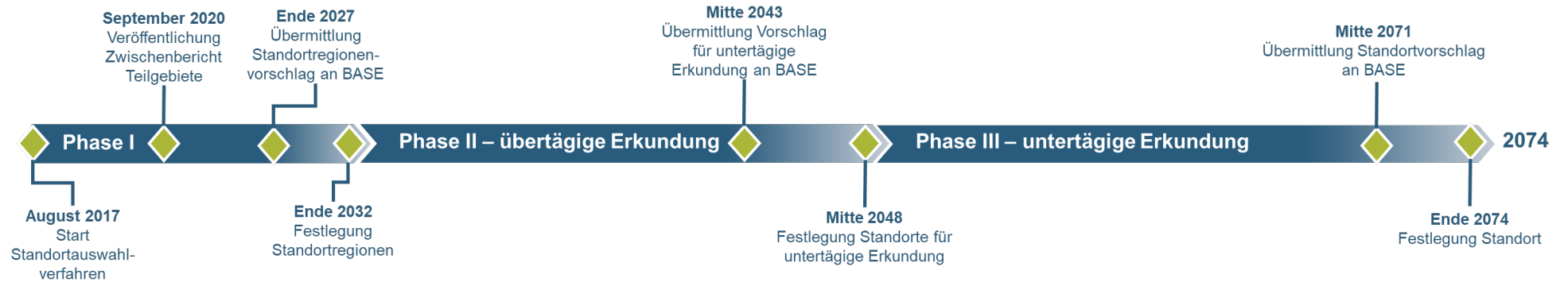
- **Orientierende Erkundung** – standortspezifisch mit 2D-Seismik (inkl. Aero und weiteren Oberflächenverfahren) und je eine Bohrung inkl. anforderungsspezifischem Messprogramm
 - Ergebnis: Vorschlag BGE von mind. drei Untersuchungsgebieten in Form eines Zwischenberichtes mit anschließender Prüfung durch das BASE
- **Detailerkundung** – mind. drei Untersuchungsgebiete mit 3D-Seismik (inkl. Aero und weiteren Oberflächenverfahren) und neun Bohrungen (sechs vertikal (zwei pro Standortregion (verkleinert), drei horizontal (eine pro Standortregion (verkleinert)))

Zwischen der orientierenden Erkundung und der Detailerkundung könnte eine Strategische Umweltprüfung (SUP) zur Umsetzung der Vorgaben aus dem UVPG durchgeführt werden.

Das Beschleunigungspotential im Standortauswahlverfahren ist in Abbildung 2 dargestellt (Erläuterungen sind in den Kapiteln 3.2 und 3.3 zu finden). Ausgehend von der zeitlichen Abschätzung der BGE (BGE 2022/7) und der in der PaSta-Studie (Krohn et al. 2024) aufgezeigten Zeiträume machen die aufgezeigten Vorschläge der BGE das Beschleunigungspotential im Standortauswahlverfahren deutlich. Am Beispiel von sechs festgelegten Standortregionen ließe sich das Standortauswahlverfahren im Jahr 2046 abschließen. Ausgehend von zehn festgelegten Standortregionen könnte das

Standortauswahlverfahren im Jahr 2052 abgeschlossen werden. Damit könnte das Beschleunigungspotential für das gesamte Standortauswahlverfahren mit z. B. sechs Standortregionen bei ca. 28 Jahren im Vergleich zur PaSta-Studie (Krohn et al. 2024) liegen.

Standortauswahlverfahren nach StandAG und PaSta-Studie (Krohn et al. 2024)



Standortauswahlverfahren nach Vorschlägen der BGE zur Beschleunigung



Abbildung 2: Vergleich Zeitplan gemäß aktuellem StandAG vs. Optimierungsvorschlag BGE

3 Einzeldarlegung Planungsrandbedingungen für Beschleunigungspotential

3.1 Phase I – Ermittlung von Teilgebieten und Vorschläge zu Standortregionen (§§ 13, 14 StandAG)

Die Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG konnte mit der Veröffentlichung des Zwischenberichtes Teilgebiete (BGE 2020/7) am 28. September 2020 erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Rahmenterminplanung für die Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung endet mit dem Meilenstein „Übermittlung des Vorschlages zu den Standortregionen für die übertägige Erkundung inkl. standortbezogener Erkundungsprogramme“ Ende 2027. Die Erarbeitung dieser Planung erfolgte maßgeblich nach der exemplarischen Durchführung wesentlicher Teile der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) im Zuge der Methodenentwicklung, der anschließenden öffentlichen Methodenkonsultation und einer vorläufigen Auswertung der fachlichen Hinweise.

Die Durchführung der rvSU in allen Teilgebieten stellt den umfangreichsten Arbeitsschritt im Zuge der Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung dar. Aus diesem Grund wurde die Methode zur Durchführung der rvSU so ausgerichtet, dass eine schrittweise Fokussierung auf die günstigen Bereiche im Zuge der Arbeiten erfolgt, was sich auch im Detaillierungsgrad der Arbeiten widerspiegelt (BGE 2022/2). Weitere wesentliche Arbeiten sind die erneute Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (geoWK) und ein sich anschließender Vergleich der günstigen Gebiete, ggf. die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien (planWK) und die Erarbeitung der Vorschläge für Standortregionen einschließlich der zugehörigen standortbezogenen Erkundungsprogramme. Im Projektverlauf stellen die geowissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen der rvSU aufgrund der parallelen Bearbeitung von drei verschiedenen Wirtsgesteinen sowie der Datenmenge und dem damit verbundenen Aufbereitungsaufwand den terminkritischen Pfad dar.

Die seitens der BGE für die Arbeiten im Rahmen des § 14 StandAG ermittelten Zeitbedarfe stellen eine detailliert begründete Abschätzung dar (BGE 2022/7). Dort bestehen weiterhin aufgrund des großen Umfangs der Arbeiten, der Komplexität und der Vielzahl an benötigten personellen Ressourcen (intern und extern) unweigerlich verbleibende Planungsunsicherheiten mit Blick auf die realen Zeitbedarfe und die zugrunde gelegten Planungsprämissen. Eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung inkl. Abweichungsanalysen findet auf der Ebene des Steuerungsterminplans in Abstimmung mit den Arbeitspaketen und dem Internen Kontinuierlichen Abstimmungsgremium (IKA) des Großprojektes Standortauswahl statt. Auf der Gesamtterminplanebene werden dann die Vorgänge weiter aggregiert und in Bezug zu Risiken und Kosten gesetzt. Die folgende oberste Plandarstellungsebene zeigt den Rahmenterminplan mit dem terminführenden Pfad auf.

3.2 Zwischenphase ab Vorlage Standortregionenvorschlag bis Festlegung Standortregionen (Abschluss Phase I)

Mit der Übermittlung des Vorschlags für die Standortregionen zur übertägigen Erkundung und der dazugehörigen Erkundungsprogramme an das BASE schließt die BGE als Vorhabenträgerin den § 14 StandAG ab.

Die Planung der Aufgaben gem. §§ 7, 10, 11 und 15 StandAG und der Anlage 5 Nr. 1.15 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) könnte wie unten skizziert ablaufen (idealisierte Grobplanung). Wichtige Voraussetzung bei diesem planerischen Ansatz ist die Ausnutzung der verbleibenden Zeit bis zur Vorlage des Standortregionenvorschlags Ende 2027 und eine möglichst hohe Parallelisierung der anstehenden Aufgaben.

3.2.1 Aufgaben

Für den Abschluss der Phase I des Standortauswahlverfahrens ist nach der Übermittlung des Vorschlags von Standortregionen für die übertägige Erkundung durch die BGE die Umsetzung der im Aufgabenbereich des BASE liegenden Tätigkeiten notwendig. Die sich an den Standortregionenvorschlag anschließenden Aufgaben ergeben sich vornehmlich aus den §§ 7, 10, 11 und 15 StandAG, sowie aus der Anlage 5 Nr. 1.15 UVPG. In Tabelle 1 sind die Aufgaben aus §§ 7, 10, 11, 15 StandAG und der Anlage 5 Nr. 1.15 UVPG aufgeführt und hinsichtlich der Zuständigkeiten – Verantwortlich, Beteiligt/Unterstützend – den Verfahrensakteuren BASE, BGE vorschlagsweise zugeordnet.

Tabelle 1: Darstellung der Aufgaben aus §§ 7, 10, 11, 15 StandAG und der Anlage 5 Nr. 1.15 UVPG und Zuordnung der Verantwortlichkeiten und Unterstützungen als Vorschlag der BGE

Gesetzesbezug	Aufgabe	Verantwortlich	Beteiligt/Unterstützend
§ 7 StandAG	Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange bekommen die Gelegenheit zur Stellungnahme zu dem vorgelegten Vorschlag der Vorhabenträgerin und ggf. zu den Unterlagen nach einem Nachprüfverfahren	BASE	
	Auswertung der Stellungnahmen und Berücksichtigung im weiteren Verfahren	BASE-Aufsicht	BGE
	Durchführung von Erörterungsterminen in den betroffenen Gebieten	BASE-Beteiligung	BGE

Gesetzes- bezug	Aufgabe	Verantwortlich	Beteiligt/ Unterstützend
§ 10 StandAG	Einrichtung ⁴ der Regionalkonferenzen in allen Standortregionen	BASE-Beteiligung	BGE ⁵
	Einrichtung einer Geschäftsstelle ⁶ je Standortregion		
	Prüfung möglicher Nachprüfaufträge	BASE-Aufsicht	BGE
§ 11 StandAG	Einrichtung der Fachkonferenz Rat der Regionen	BASE-Beteiligung	
	Einrichtung der Geschäftsstelle für den Rat der Regionen beim BASE		
§ 15 StandAG	Prüfung des Vorschlags der Standortregionen für die übertägige Erkundung	BASE-Aufsicht	Im Fall einer Abweichung vom Standortregionenvorschlag durch das BASE erstellt BGE eine Stellungnahme
	Übermittlung des Vorschlags, der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens, der Beratungsergebnisse des NBG sowie eine Empfehlung zum Vorschlag an das BMUV	BASE-Aufsicht	
	Prüfung der Erkundungsprogramme für die übertägige Erkundung	BASE-Aufsicht	
	Festlegung der Erkundungsprogramme und Veröffentlichung im Bundesanzeiger	BASE-Aufsicht	
Anlage 5 Nr. 1.15 UVPG	Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung inkl. Erstellung Umweltbericht	BASE-Aufsicht	Übermittlung vorhandener Daten und Information nach Bedarf durch die BGE

⁴ Unter Einrichtung der Regionalkonferenzen und der Fachkonferenz Rat der Regionen wird hier die Organisation der Kick-Off Veranstaltung als Initial weiterer Konferenztermine verstanden. Inhaltlich gehören zur Einrichtung die Festlegung des einzuladenden Teilnehmerkreises und deren Einladung, Strukturvorschläge zur Wahl des Vertretungskreises, Vorschlag einer Geschäftsordnung und inhaltliche Organisation (Vorträge und Informationen) der Kick-Off Veranstaltung. Aus Sicht der BGE könnte eine Regionalkonferenz als eingerichtet gelten, wenn die 1. Vollversammlung (Kick-Off-Veranstaltung) stattgefunden hat, der Vertreterkreis gewählt wurde und die erste Sitzung des Vertreterkreises stattgefunden hat.

⁵ Die BGE kann hier auf Wunsch unterstützen. Wenn dies gewünscht ist, so benötigt die BGE bis Sommer 2025 eine Aufforderung, um die erforderlichen Ressourcen planen zu können.

⁶ Die Geschäftsstelle organisiert und moderiert die Sitzungstermine, bereitet diese inhaltlich nach den Wünschen des Vertreterkreises vor, stellt die Dokumentation sicher und kümmert sich um alle administrativen Fragen und die Budgetverwaltung.

Bei den in Tabelle 1 dargestellten Aufgaben wird davon ausgegangen, dass eine kontinuierliche Begleitung und Beratung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) und das Nationale Begleitgremium (NBG) stattfindet.

3.2.2 Planungsprämissen für eine ideale Planung

Im Sinne des wissenschaftsbasierten und ergebnisoffenen Standortauswahlverfahrens liegen verfahrensbedingt einige wesentliche Erkenntnisse und Planungsrandbedingungen erst im Laufe der Arbeiten in der jeweiligen Phase vor. Die BGE hat mit der Entwicklung ihrer Gesamtvorgehensweise zur Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung das Ziel, Standortregionen in zeitlich gut erkundbarer Größe und Anzahl vorzuschlagen.

Für die Abschätzung des Zeitbedarfes der BGE für die übertägige und untertägige Erkundung wurden bereits mit der zeitlichen Betrachtung des Standortauswahlverfahrens (BGE 2022/7) Annahmen getroffen, die sich im Verlauf des Standortauswahlverfahrens mit zunehmendem Kenntnissgewinn verändern und konkretisieren werden. Um nun ergänzend dazu eine ideale Planung für die Aufgaben innerhalb der §§ 7, 10, 11 und 15 StandAG darstellen zu können, ohne den ergebnisoffenen Ansatz des Verfahrens zu verletzen, bedarf es Planungsprämissen mit Bezug auf die dort stattfindenden Arbeiten der einzelnen Verfahrensbeteiligten. Denn eine optimierte, übergeordnete Ablaufplanung des Standortauswahlverfahrens ist nur unter der Berücksichtigung der Terminpläne aller zuständigen Akteur*innen möglich.

Der idealen Planung ab dem 01. Januar 2028 liegen folgende Prämissen zugrunde:

1. Die vorbereiteten Arbeiten der Bürgerbeteiligung beginnen bereits im Jahr 2025, sodass alle Vorbereitungen mit dem Standortregionenvorschlag Ende 2027 abgeschlossen sind.
2. Eine durch BASE und BGE gemeinsam erarbeitete Projektplanung bis Festlegung Standortregionen liegt bis Mitte 2025 vor. Dort sind auch die benötigten Ressourcen von BASE und BGE zu benennen. Das BMUV sollte dabei entsprechend beteiligt werden.
3. In Vorbereitung der Aufgaben in §§ 10 und 11 StandAG sind bestenfalls folgende Arbeiten bis Ende 2027 fertiggestellt:
 - a) Erarbeitung einer strategischen Ablaufplanung zur Einrichtung der Regionalkonferenzen und des Rats der Regionen
 - b) Verfügbarkeit ausreichender Personalressourcen mit Expertise in den Themen des Standortauswahlverfahrens, des Projektmanagements und der Öffentlichkeitsbeteiligung
 - c) Aufbau eines Expertenpools für die Unterstützung der Regionalkonferenzen
 - d) Die Einrichtung der Geschäftsstelle für den Rat der Regionen und die Regionalkonferenzen ist durch das BASE organisatorisch abgeschlossen und mit allen notwendigen Ressourcen ausgestattet (ggf. durch externe Vergabe).
 - e) Für die Einrichtung der Geschäftsstellen in den Standortregionen sind alle Planungen abgeschlossen und alle notwendigen Grundlagen geschaffen. Die Einrichtung kann unmittelbar nach Übermittlung des Standortregionenvorschlags beginnen.

4. Alle Aufgaben in den §§ 7, 10, 11 und 15 StandAG einschließlich der Strategischen Umweltprüfung (SUP) sind im jeweiligen Verantwortungsbereich bis Ende 2027 durch das BASE und die BGE umfassend vorbereitet. Strategien und Maßnahmen sind entwickelt, Strukturen implementiert, Ressourcenplanungen abgeschlossen, mögliche Dienstleister sind vertraglich gebunden und eingearbeitet.
5. Die grundlegenden Vorbereitungen werden wie in der Unterlage (BGE 2022/7) für zwei alternative Szenarien von sechs bzw. zehn Standortregionen für die übertägige Erkundung geplant.

3.2.3 Ideale Planung der Aufgaben im Rahmen von §§ 7, 10 und 11 StandAG – Szenarien mit sechs und zehn Standortregionen

Die Voraussetzung für einen optimalen Ablauf der Öffentlichkeitsbeteiligung nach Übermittlung des Standortregionenvorschlags an das BASE ist die frühzeitige Erarbeitung und Veröffentlichung eines nach jeweiligen Randbedingungen skalierbaren Konzepts für die gesetzlichen Beteiligungsformate wie die Regionalkonferenzen und die Fachkonferenz Rat der Regionen. Dieses Konzept sollte eine belastbare Zeitplanung des Ablaufs und Zusammenspiels der jeweiligen Akteure und Formate, sowie die mögliche Parallelisierung von Abläufen beinhalten. Um hier eine optimale Unterstützung durch die BGE zu ermöglichen, ist eine frühzeitige Abstimmung der benötigten Leistungen durch die BGE wesentlich. Dieses Konzept ist die Grundlage für die Projekt- und Ressourcenplanung sämtlicher Verfahrensbeteiligter Akteur*innen des Standortauswahlverfahrens und würde negativen Auswirkungen auf Meilensteine der weiterführenden Arbeiten vermeiden. Bei Übermittlung des Standortregionenvorschlags an das BASE sollten alle beteiligten Akteur*innen Planungssicherheit und Orientierung zu den anstehenden Formaten bis zur Festlegung der Standortregionen für die übertägige Erkundung durch den Gesetzgeber haben.

Dementsprechend wäre insbesondere für die Stellungnahmeverfahren und standortspezifischen Erörterungstermine nach § 7 StandAG sowie die Regionalkonferenzen nach § 10 StandAG bis Ende 2027 eine konkrete Beschreibung des Umfangs der Maßnahmen und Formate hilfreich, welche ebenfalls eine Ablaufplanung und die korrespondierenden regulatorischen Fristen beinhaltet. Die Stellungnahmeverfahren und standortspezifischen Erörterungstermine nach § 7 StandAG können aus Sicht der BGE nicht mit den Regionalkonferenzen zusammen durchgeführt werden.

Begleitend zu den zu planenden Öffentlichkeitsformaten gem. StandAG wird die BGE eine Kampagne zum Vertrauensaufbau und zum Abbau von Ängsten vor radioaktiven Abfällen erarbeiten, mit dem Ziel, die Menschen durch Wissensaufbau auf den Standortregionenvorschlag und ein evtl. künftiges Endlager in ihrer Region vorzubereiten.

Es sollte geprüft werden, ob die Strategische Umweltprüfung (SUP) vollständig in das Stellungnahmeverfahren integriert werden kann. Im Beteiligungskonzept mit Ablaufplanung sollten die Zusammenarbeit der Beteiligten sowie die Abläufe und Zeitbedarfe für das Scoping, die Erstellung des Umweltberichts, die Integration der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in das Stellungnahmeverfahren und die abschließende Bewertung und Berücksichtigung (§§ 39 bis 42 UVPG) dargestellt

werden. Gegebenenfalls könnte geprüft werden, ob und inwieweit sich durch gesetzliche Regelungen Beschleunigungspotenziale ergeben können.

Die BGE interpretiert das StandAG bezüglich der zeitlichen Anforderungen, Abfolgen und Zuständigkeiten für den Idealfall wie folgt:

Mit Abschluss der Einrichtung der Regionalkonferenzen gemäß § 10 Abs. 1 StandAG können die Regionalkonferenzen gemäß § 10 Abs. 5 StandAG binnen einer angemessenen Frist, die sechs Monate nicht überschreiten darf (wobei davon auszugehen ist, dass die sechs Monate stets ausgeschöpft werden) jeweils einen Nachprüfauftrag zum Standortregionenvorschlag stellen. Eine Regionalkonferenz könnte aus Sicht der BGE als eingerichtet angesehen werden, wenn die 1. Vollversammlung stattgefunden hat, die Verabschiedung einer Geschäftsordnung erfolgt ist, der Vertreterkreis gewählt wurde und die erste Sitzung des Vertreterkreises stattgefunden hat. Der damit stattgefunden Kick-Off gilt als Initial weiterer Konferenztermine. Aus Sicht der BGE gehören zur Vorbereitung der Einrichtung der Regionalkonferenzen und der Fachkonferenz Rat der Regionen die Festlegung des einzuladenden Teilnehmerkreises und deren Einladung, Strukturvorschläge zur Wahl des Vertretungskreises, Vorschlag einer Geschäftsordnung und inhaltliche Organisation (Vorträge und Informationen).

Für die zeitliche Optimierung der Einreichung von Nachprüfaufträgen sollte der entsprechende Prozess und damit einhergehende formale Anforderungen im Vorfeld beschrieben werden. Aus Sicht der BGE muss sich der Nachprüfungsauftrag auf einen „Mangel in den Vorschlägen“ richten. Ein Nachprüfauftrag kann jedoch nicht mehr gestellt werden, nachdem der Erörterungstermin zu dem jeweiligen Vorschlag bekannt gemacht wurde. Wird ein Überarbeitungsbedarf festgestellt, wird das BASE nach § 10 Abs. 5 S. 5 StandAG die BGE auffordern, den gerügten Mangel zu beheben und den jeweiligen Vorschlag vor Durchführung des Stellungnahmeverfahrens nach § 7 Abs. 1 StandAG zu ergänzen. Die Nachprüfung wird mit Vorlage eines aktualisierten Vorschlags abgeschlossen. Das BASE gibt zudem der die Nachprüfung auslösenden Regionalkonferenz Gelegenheit zur Stellungnahme im Rahmen des § 7 StandAG.

Im Rahmen des anschließenden Stellungnahmeverfahrens mit Erörterungstermin, welches den regionalen Beteiligungsformaten der §§ 9 – 11 StandAG nachgeschaltet und den Standortvorschlägen der BGE vorgelagert ist, wird neben den Regionalkonferenzen auch der Öffentlichkeit und den Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch den jeweiligen Vorschlag der BGE berührt ist (insbesondere die obersten Landesbehörden und die allgemeinen unteren Landesbehörden), nach Übermittlung des jeweiligen Vorschlags sowie im Fall einer Nachprüfung nach abgeschlossenem Nachprüfverfahren (§ 10 Abs. 5 StandAG) Gelegenheit zur Stellungnahme zu den Vorschlägen gegeben. Die Stellungnahmen sind innerhalb einer Frist von drei Monaten abzugeben.

Das BASE sammelt die eingereichten Stellungnahmen und prüft die Einhaltung der Rahmenbedingungen. Bei der fachlichen Einordnung bietet sich zur effizienten Bearbeitung eine Unterstützung durch die BGE an. Mit dem Beginn der fachlichen Einordnung der eingereichten Stellungnahmen

beginnt die Terminierung und Vorbereitung eines Erörterungstermins in der jeweiligen Standortregion.

- ➔ Im Rahmen des Forums Endlagersuche im Jahr 2026 könnte bereits in Form eines Planspiels eine fiktive Regionalkonferenz mit Regionalvertretern und Vertretern aus Zwischenlagergemeinden geübt werden.

Vorschlag zeitliche Planung der Regionalkonferenzen nach § 10 StandAG – mit sechs versus zehn Standortregionen

Die in § 10 Abs. 5 StandAG aufgeführte Frist von sechs Monaten zur Einreichung eines Nachprüfauftrags beginnt nach Vorlage der Vorschläge der BGE. Abzustellen ist auf den Zugang der Vorschläge beim BASE und der Einrichtung der Regionalkonferenzen.

Um den Prozess einer zügigen Etablierung der Regionalkonferenzen bestmöglich zu unterstützen, sind im Idealfall die hierfür benötigten Geschäftsstellen durch das BASE ggf. durch einen beauftragten Dritten frühzeitig eingerichtet. Hierfür sollten rechtzeitig die Vorbereitungen starten, um die Grundlagen für die Regionalkonferenzen zu entwickeln (BASE 2024). Im Zuge der Grundlagenarbeitung sind Fragestellungen zum Wirkungsbereich der Regionalkonferenzen, der Größe des Vertreterkreises und deren Ansprache wichtig. Des Weiteren ist bestenfalls bis Ende 2027 mit Unterstützung der Mitglieder des Planungsteams Forum Endlagersuche (PFE) ein Expertenpool durch das BASE eingerichtet, ein reproduzierbarer Vorschlag für die Reichweite der Regionalkonferenz bestimmt (beispielsweise ein Radius von 20 Kilometern um die vorgeschlagene Standortregion), eine Geschäftsordnungsvorlage für die Regionalkonferenzen erarbeitet, sowie ein Internetauftritt inkl. Plattform für die Vernetzung der Regionalkonferenzen und dem Rat der Regionen geschaffen.

- ➔ Als Initial der Regionalkonferenzen könnte im Idealfall im März 2028 ein Forum Endlagersuche dienen, um den Standortregionenvorschlag vorzustellen und zu erläutern.

Damit könnte ca. drei Monate nach Veröffentlichung des Standortregionenvorschlags und Übermittlung an das BASE eine gleichsam intensive Information der Regionen stattfinden und die Vernetzung der Regionen untereinander gestärkt werden. In diesem Zuge könnten sich auch Mitglieder des PFE sich den Regionen zuordnen, um die Erfahrungen der letzten Jahre gewinnbringend in die Regionalkonferenzen einbringen zu können.

Vorschlag für die Abwicklung der Regionalkonferenzen: Die Einrichtung der Regionalkonferenzen könnte als mehrtägige Kick-Off Veranstaltung geplant werden. Hier informieren die bisher überregional tätig gewesenen Verfahrensbeteiligten und Wissensträger BASE, BGE, NBG und ggf. PFE umfassend über das Standortauswahlverfahren und ihre bisherigen Erfahrungen und Ergebnisse. Zudem findet die Wahl des Vertreterkreises durch die 1. Vollversammlung statt. Die zeitliche Strukturierung und Parallelisierung mehrerer Regionalkonferenzen erfolgt unter Berücksichtigung der jeweiligen Realisierbarkeit durch die Akteur*innen und mit Blick auf die Frist für die Nachprüfaufträge. So könnten beispielsweise parallel maximal zwei Regionalkonferenzen über einen Zeitraum von vier Tagen am Stück durchgeführt werden. Die erste Sitzung des Vertretungskreises könnte dabei jeweils am vierten Tag der 1. Vollversammlung oder spätestens vier Wochen später stattfinden. Mit

dem ersten Sitzungstermin legt der Vertretungskreis der Regionalkonferenz seine Arbeitsweise und die Arbeitsplanung für das erste halbe Jahr vor. Dann gilt die Regionalkonferenz als eingerichtet und die Sechs-Monatsfrist für den möglichen Nachprüfantrag beginnt zu laufen.

Für den Idealfall wird davon ausgegangen, dass parallel zwei Regionalkonferenzen innerhalb einer Woche eingerichtet werden können. Bis Ende Mai 2028 könnten auf diese Weise als Optimum für sechs Standortregionen Regionalkonferenzen eingerichtet werden.

Für das Szenario von zehn Standortregionen wird davon ausgegangen, dass die zehn Regionalkonferenzen bis Ende Juni 2028 eingerichtet werden können. Geplant und koordiniert werden die 1. Vollversammlungen durch die Geschäftsstellen der Regionalkonferenzen. Die Akteur*innen BASE, BGE und NBG gestalten inhaltlich die Tage.

- ➔ Eine zügige Einrichtung der Regionalkonferenzen ist aus Sicht der BGE essentiell, um allen Regionalkonferenzen im Sinne einer Gleichbehandlung ungefähr gleiche Zeiten für die Vorbereitungen der Befassung mit dem Vorschlag der BGE einzuräumen.

Fachkonferenz Rat der Regionen nach § 11 StandAG

Die Fachkonferenz Rat der Regionen setzt sich nach § 11 Abs. 1 StandAG aus zwei Personengruppen – Vertreter*innen der Regionalkonferenzen und von Gemeinden, in denen radioaktive Abfälle zwischengelagert werden – mit maximal 30 Teilnehmenden zusammen. Um den Prozess der effizienten Etablierung der Fachkonferenz Rat der Regionen bestmöglich zu unterstützen, könnte die hierfür benötigte Geschäftsstelle frühzeitig (vor Ende 2027) eingerichtet werden. Die Fachkonferenz ist standortunabhängig. Strukturen und Konzepte können aus den Best-Practice-Erfahrungen der Fachkonferenz Teilgebiete und dem Forum Endlagersuche erarbeitet und erprobt werden. Die Wahl der Vertrete*innen aus der Personengruppe der Gemeinden, in denen radioaktive Abfälle zwischengelagert werden, kann frühzeitig initiiert werden, da diese Gemeinden bekannt sind und entsprechende Strukturen bereits etabliert sind.

- ➔ Ein Sitzungsturnus sowie die notwendige Teilnahme der weiteren Akteur*innen des Verfahrens ist frühzeitig zu planen. Die Festlegung der Sitzungstermine muss mit den Terminen der Regionalkonferenzen abgestimmt sein.

3.2.4 Aufsichtliche Prüfung im Rahmen von § 15 StandAG

Die Übermittlung des Vorschlags für die Standortregionen zur übertägigen Erkundung einschließlich der Erkundungsprogramme erfolgt durch die BGE spätestens zum 31. Dezember 2027. Die Prüfung des BASE könnte somit ab dem 1. Januar 2028 beginnen. Die fortlaufend stattfindenden Austausche zwischen der BGE und dem BASE, sowohl auf Führungs- als auch auf Bearbeitungsebene, tragen ebenso wie die kontinuierlich durch die BGE vorgenommenen Veröffentlichungen und Diskussionen von Methoden und Arbeitsständen aus den rvSU zu einem stetigen Informations- und Wissenstransfer zwischen den beiden Institutionen bei. Der kontinuierliche, am Arbeitsfortschritt orientierte Austausch bei klarer Wahrung der Rollentrennung ermöglicht ein frühzeitiges Verständnis der jeweiligen Arbeiten der BGE für die Abteilung Aufsicht des BASE. Er verkürzt den hinsichtlich

des Prüfauftrags des BASE notwendigen fachlichen Einarbeitungsprozess erheblich und ermöglicht es dem BASE, sich bereits jetzt intensiv auf die Prüfungen vorzubereiten. Unterstützend hierzu übermittelt die BGE dem BASE qualifizierte Entwürfe von Unterlagen in Ergänzung zu den regelmäßigen fachlichen Austauschformaten. Damit können die vom BASE für die Prüfung des Standortregionenvorschlags gemäß § 15 StandAG benötigten Unterlagen hinsichtlich der inhaltlichen Aspekte frühzeitig festgelegt werden, um Nachforderungen nach Übermittlung des Standortregionenvorschlags zu vermeiden. Die parallele Übermittlung qualifizierter Berichtsentwürfe bis 2027 erfolgt unter der Prämisse, dass die damit entstehenden Mehraufwände im handhabbaren Maße bleiben, um den Meilenstein zur Übermittlung der Standortregionen Ende 2027 halten zu können. Für die Übermittlung des Standortregionenvorschlags plant die BGE derzeit mehrere Berichte⁷. In Ergänzung zu dem Ende 2027 an das BASE übermittelten Standortregionenvorschlag wird die BGE auch weitere Grundlagenberichte veröffentlichen, um die Ermittlung der Standortregionen nachvollziehbar darstellen zu können.

Der intensive Austausch zwischen BASE und BGE sollte als Grundlage für die anstehenden Arbeiten innerhalb des § 15 StandAG fortgesetzt werden, so dass die BGE frühzeitig bei der Sichtung und anschließenden Auswertung der Stellungnahmen und Nachprüfaufträge das BASE auf Aufforderung fachlich unterstützen kann.

Das vom BASE angekündigte Papier zur Methodik der aufsichtlichen Überprüfung wird voraussichtlich weitere Konkretisierungen aufzeigen, die weitere Beschleunigungspotenziale erschließen.

Die sukzessive Prüfung der einzelnen Standortregionen samt den standortspezifischen Erkundungsprogrammen birgt hierbei ein zeitliches Optimierungspotential innerhalb der Prüfvorgänge. Die Weitergabe von Empfehlungen zu einzelnen Standortregionen als Teilergebnisse des abschließenden Gesamtvorschlages ermöglicht es dem BMUV, bereits parallel zur Prüfung des BASE eine mögliche Formulierungshilfe für einen Gesetzesentwurf und dessen Begründung zu erarbeiten. Sollte dies gelingen, erscheint die Erlangung einer beschlossenen Gesetzesvorlage vor der parlamentarischen Sommerpause 2031 für das Szenario von sechs Standortregionen durchaus möglich. Für das Szenario von zehn Standortregionen erscheint die Erlangung einer beschlossenen Gesetzesvorlage bis Ende 2031 möglich.

3.2.5 Darstellung Ideale zeitliche Grobplanung

Unter Ausnutzung der noch verbleibenden Zeit bis zum Vorschlag von Standortregionen für die übertägige Erkundung können durch eine umfassende Planung und Vorbereitung der Öffentlichkeitsbeteiligung (§§ 7, 10, 11 StandAG) und Prüfung des Standortregionenvorschlags die bisher dargestellten Zeiträume (BASE 2023, Abbildung 2, S. 31) verkürzt werden. Des Weiteren ist durch einen hohen Grad an Parallelisierungen der anstehenden Arbeiten von Synergieeffekten auszugehen.

⁷ Neben dem Standortregionenvorschlag werden die Sicherheitsuntersuchungsberichte, die erneute Anwendung der geoWK, ggf. der planWK, der Umgang mit den Ergebnissen der Fachkonferenz Teilgebiete und der Umgang mit eventuellen Gebiete ohne hinreichende Informationen in Berichtsform an das BASE übermittelt.

Für das Szenario von sechs vorgeschlagenen Standortregionen könnte die Festlegung der Standortregionen bis Mitte 2031 erfolgen. Im Szenarium für zehn vorgeschlagene Standortregionen könnte eine Festlegung der Standortregionen bis Ende 2031 erreicht werden (siehe Kapitel 3).

In Abbildung 4 sind die zuvor in den Kapiteln 3.2.3 und 3.2.4 dargestellten Abläufe als Gantt-Diagramm dargestellt. Eventuelle Überarbeitungen des Standortregionenvorschlags im Ergebnis der Nachprüfaufträge sind dort nicht dargestellt.

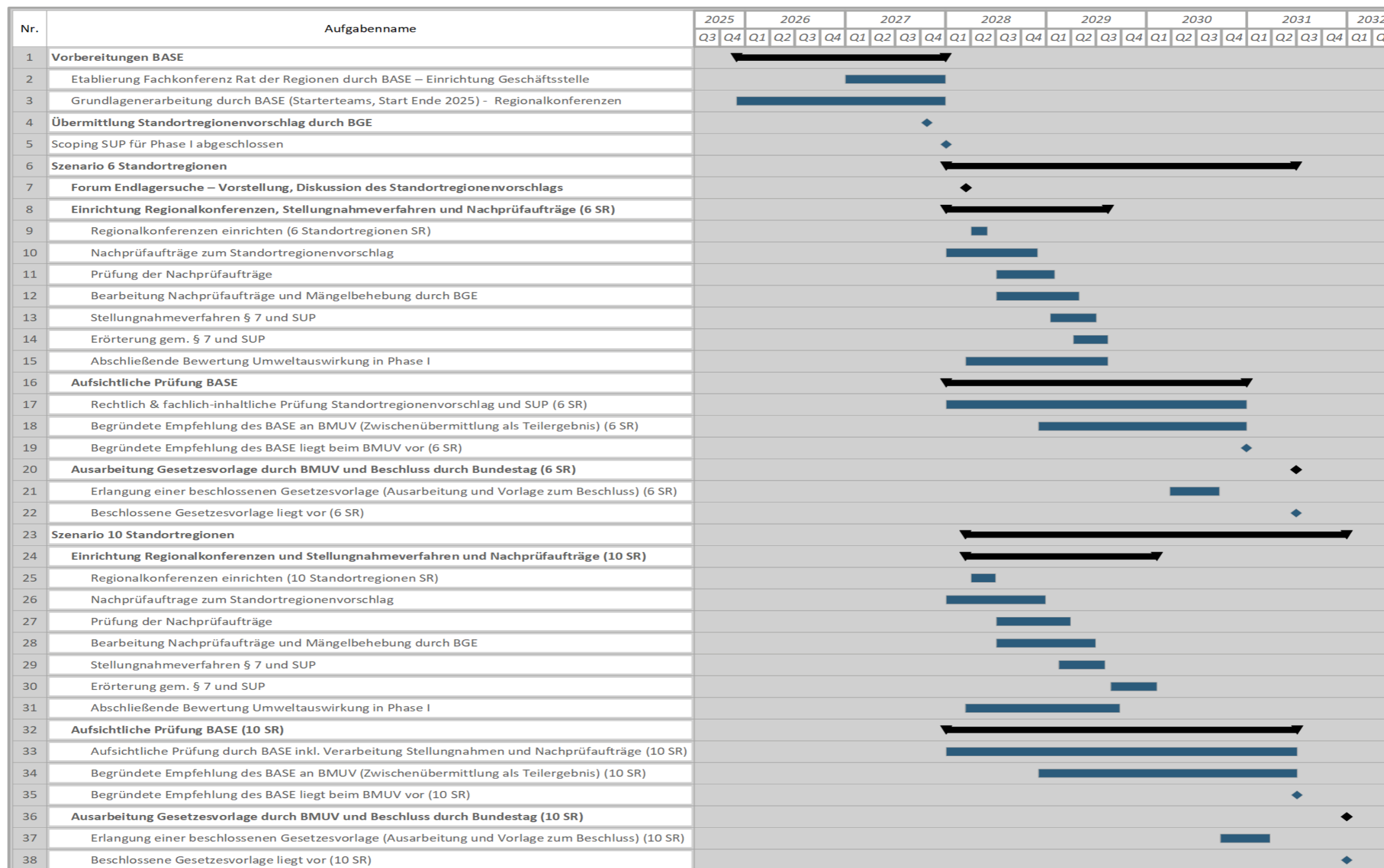


Abbildung 4: Idealisierte Planung der Aufgaben im Rahmen von §§ 7, 10 und 11 StandAG in Anlehnung an den Zeitbedarf aus der Stellungnahme vom BASE⁸ (s. Fußnote) – Szenarien mit sechs und zehn Standortregionen

⁸ Da in der zeitlichen Betrachtung zudem darauf verzichtet wurde, Planungsgrößen anderer Akteure [...] mit einzubeziehen, sind die genannten Daten nicht plausibel abgeleitet (BASE 2023, S. 4).

3.3 Beschleunigungsvorschlag für die Erkundungen im Standortauswahlverfahren (Phase II und III)

Mit dem Abschluss der Phase I des Standortauswahlverfahrens und der Festlegung der Standortregionen für die übertägige Erkundung nebst standortspezifischer Erkundungsprogramme beginnt die standortspezifische Datenerhebung und Optimierung der vorläufigen Endlagerauslegung. Für die Erkundungen im Standortauswahlverfahren und damit einhergehende sukzessive weitere Einengung der Gebiete sieht das StandAG zwei weitere Phasen vor. In der ersten Erkundungsphase werden die im Ergebnis der Phase I festgelegten Standortregionen übertägig erkundet – Phase II des Standortauswahlverfahrens – und zur weiteren Einengung weiterentwickelte vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (wvSU) durchgeführt und die Kriterien nach §§ 22 bis 24 StandAG angewendet. In der abschließenden Phase III des Standortauswahlverfahrens werden die im Ergebnis der Phase II festgelegten Standorte untertägig erkundet und auf Basis der Erkenntnisse umfassende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (uvSU) durchgeführt und die Kriterien nach §§ 22 bis 25 StandAG angewendet. Im Anschluss erfolgt nach § 19 StandAG ein abschließender Standortvergleich und die Übermittlung des Standortvorschlags an das BASE.

Mit Blick auf die Beschleunigung des Standortauswahlverfahrens im Rahmen der Erkundungen schlägt die BGE in Anlehnung an internationale Erfahrungen eine Zusammenlegung der Phasen II und III vor. Die BGE geht aktuell davon aus, dass durch die Nutzung von Richtbohrtechnik sowie 3D-reflexionsseismischen Abbildungsverfahren ein für den Standortvorschlag ausreichender Kenntnisstand erlangt werden kann, sodass auf die Errichtung von Erkundungsbergwerken im Rahmen von § 18 StandAG verzichtet werden kann. Die sich daraus ergebenden zielgerichteten Aufwandsreduzierungen wirken sowohl zeit-, als auch kostenreduzierend. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit die Erkundungstätigkeiten der BGE in nur einer weiteren Phase des Standortauswahlverfahrens zu bündeln. Denkbar wäre hier ein Format aus einer Kombination von § 17 Abs. 1 StandAG sowie ein in Anlehnung an die Fachkonferenz Teilgebiete organisiertes Beteiligungsformat in Form von bis zu drei Konferenzformaten oder ein erneutes Stellungnahmeverfahren gem. § 7 StandAG. Damit könnte § 17 Abs. 2 und 4 StandAG entsprechend entfallen. Erfolgt die Prüfung nach § 17 Abs. 1 StandAG durch das BASE begleitend zu den Arbeiten der BGE, wäre ein kontinuierlicher Fortschritt des fachlichen Auswahlprozesses und eine erhebliche Beschleunigung des Gesamtverfahrens sichergestellt. Im Folgenden werden weitere für eine Beschleunigung des Gesamtverfahrens notwendige Voraussetzungen sowie die mögliche Ausgestaltung einer gestaffelten übertägigen Erkundung detailliert beschrieben. Für die bisher in § 17 Abs. 3 StandAG vorgesehene gerichtliche Überprüfung des bisherigen Standortauswahlverfahrens sind Alternativen möglich und zu prüfen.

3.3.1 Beschleunigungspotential – Genehmigungen zur übertägigen Erkundung und Nutzungsrechte

Zwingende Voraussetzung für eine Aufnahme der übertägigen Erkundungsarbeiten im Feld ist insbesondere das Vorliegen von behördlichen Genehmigungen, Erlaubnissen etc. z. B. nach Berg- und Wasserrecht (im Folgenden nur noch als „Genehmigungen“ bezeichnet) und von Nutzungs- bzw. Betretungsrechten (im Folgenden nur noch als „Nutzungsrechte“ bezeichnet) an den Grundstücken, auf welchen die Maßnahmen vorgenommen werden sollen. Die Beschaffung von Genehmigungen und Nutzungsrechten liegt daher auf dem terminführenden Pfad zwischen der Festlegung der

Standortregionen durch den Bundesgesetzgeber, der Festsetzung der standortbezogenen Erkundungsprogramme durch das BASE und dem Beginn der Erkundungsarbeiten. Die Beschaffung ist daher zeitoptimiert durchzuführen.

3.3.1.1 Optimierung und Beschleunigung der Einräumung von Nutzungsrechten

Um Erkundungsarbeiten durchführen zu können, müssen Flächen betreten werden. Ein Betreten kann nur erfolgen, wenn die Nutzungsrechte vorliegen oder ein Grundstück im Eigentum der BGE steht. Damit ist die Beschaffung der Nutzungsrechte als zeitlicher Flaschenhals zu betrachten. Die Anzahl der Grundstücke steht jeweils in Abhängigkeit zur Größe der Standortregion und der erweiterten Erkundungsregion sowie der Siedlungsdichte etc.

Gegenwärtig müsste die BGE als Vorhabenträgerin auf jeden einzelnen Eigentümer/Nutzungsberechtigten eines jeden Grundstücks aktiv zugehen, um ein Betretungsrecht zu erhalten. Sowohl die nach § 12 Abs. 1 Satz 4 StandAG unmittelbar anwendbaren atomrechtlichen Duldungs- und Enteignungsvorschriften wie auch die nach § 12 Abs. 1 Satz 1 StandAG entsprechend anzuwendenden bergrechtlichen Duldungs- und Enteignungsvorschriften setzen als mildestes Mittel einen vorherigen gütlichen Einigungsversuch mit dem jeweiligen Eigentümer/Nutzungsberechtigten voraus. Sofern die Einigung scheitert, normiert § 9f AtG, dass Eigentümer und sonstige Nutzungsberechtigte zu dulden haben, dass zur übertägigen Standorterkundung für Anlagen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle Grundstücke betreten und befahren sowie Vermessungen, Boden- und Grundwasseruntersuchungen und ähnliche vorübergehende Vorarbeiten auf Grundstücken durch die dafür zuständigen Personen ausgeführt werden. Die Absicht, Grundstücke zu betreten und solche Arbeiten auszuführen, ist dem Eigentümer und den sonstigen Nutzungsberechtigten rechtzeitig vorher bekannt zu geben.

Soweit § 9f Abs. 1 S. 2 AtG anordnet, dass die Absicht zur Betretung von Grundstücken und der Durchführung entsprechender Vorarbeiten dem Eigentümer und den sonstigen Nutzungsberechtigten rechtzeitig vorher bekannt zu geben ist, unterscheidet sich die Norm von anderen vergleichbaren bundesrechtlichen Regelungen (z. B. § 44 EnWG) dadurch, dass weder eine konkrete Frist genannt noch die Art und Weise der Bekanntgabe geregelt wird, sodass diesbezüglich Rechtsunsicherheit besteht. Unterbleibt die vorherige Bekanntgabe, besteht also keine Duldungspflicht. Für den Ausspruch der Duldungsverpflichtung ist das Bundesverwaltungsamt zuständig (§ 23 a AtG). Nach herrschender Meinung handelt es sich hierbei um einen Verwaltungsakt. Aus der Verwaltungsaktqualität folgt, dass der Betroffene sich gerichtlich im Wege der Anfechtungsklage gegen die Bekanntgabe wehren kann bzw. im Falle einer Anordnung der sofortigen Vollziehung durch die Behörde mit einem Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung gegen die Duldungsverpflichtung vorgehen kann.

Gegenwärtig ist mithin ein aktives Vorgehen der Vorhabenträgerin gefordert, um Rechte zu erlangen. Passivität des Eigentümers/Nutzungsberechtigten führt in diesem Fall nicht zu einer Erlangung des Betretungsrechts.

- Zur Optimierung und Beschleunigung der Einräumung von Nutzungsrechten könnte im StandAG geregelt werden, dass vorübergehende und kurzzeitige Eigentumsbeeinträchtigungen wie diejenigen, die im Rahmen einer seismischen Untersuchung durch die Benutzung von öffentlichen und privaten Wegen durch Vibrotrucks und die Verlegung von Geophonen auf nicht eingefriedeten Grundstücken als unwesentliche Eigentumsbeeinträchtigungen kraft Gesetzes zu dulden sind, ohne dass es dafür besonderer Duldungsanordnungen bedarf. Es würde genügen, eine rechtzeitige Ankündigungspflicht der BGE zu regeln.

Eine ähnliche Regelung findet sich in § 44 des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG). Im Gegensatz zu § 9f AtG muss der Vorhabenträger (und nicht die zuständige Behörde) im Rahmen des § 44 EnWG die beabsichtigten Vorarbeiten zwei Wochen vor ihrer Ausführung den betroffenen Grundstückseigentümern und anderen Nutzungsberechtigten grundsätzlich selbst bekanntmachen. Die Bekanntmachung kann z. B. durch Schreiben gegenüber den Betroffenen erfolgen oder durch ortsübliche Bekanntmachung in den betreffenden Gemeinden. Zwar kann in bestimmten Fällen auch im Rahmen des § 44 EnWG eine Duldungsanordnung der Planfeststellungsbehörde erforderlich sein (§ 44 Abs. 2 EnWG), auf diese könnte aber im Rahmen einer Übertragung von Regelungsbestandteilen des § 44 EnWG in das StandAG oder durch eine Konkretisierung des § 9f AtG derart verzichtet werden, dass dann – nach der ortsüblichen Bekanntgabe – die Eigentümer/Nutzungsberechtigten aktiv widersprechen müssen. Erfolgt keine Handlung seitens des Eigentümers/Nutzungsberechtigten, darf das Grundstück betreten werden. Der vorgelegte Prozess des Permittings wäre somit nicht erforderlich. Die Grundstückseigentümer hätten die nur kurzzeitigen, in der Regel weniger als eine Stunde dauernden Einwirkungen durch Vibrotrucks auf Wegen und unbefriedeten Grundstücken somit in ähnlicher Weise wie andere unwesentliche Beeinträchtigungen z. B. durch Immissionen nach §§ 906 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) per se zu dulden.

- Für länger andauernde Beeinträchtigungen wie die vorübergehende, auf Monate oder wenige Jahre beschränkte Inanspruchnahme eines Grundstücks zur Durchführung von Erkundungsbohrungen sollte eine gesetzliche Pflicht der öffentlichen Hand geregelt werden, entsprechende Grundstücke bereitzustellen, soweit den nicht bestehenden Nutzungen oder überwiegende öffentliche Interessen entgegenstehen.

Regulatorisches Vorbild dafür wäre die Verpflichtung von Grundstückseigentümern der öffentlichen Hand zur Duldung von Leitungen für Erneuerbare-Energie-Anlagen (§ 11a Abs. 1 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)). Die Inanspruchnahme eines Grundstücks für Bohrungen ist zwar intensiver, indem sie – anders als Leitungen – andere Nutzungen ausschließt. Das Grundstück wird aber nur vorübergehend in Anspruch genommen. Selbstverständlich wären Nutzungsentgelte gesetzlich zu regeln (wie in § 11a Abs. 2 EEG).

Die Regelung gesetzlicher Duldungspflichten hätte gegenüber den geltenden, in § 12 Abs. 1 i. V. m. §§ 9d und 9f AtG bzw. i. V. m. §§ 40 und 78 Bundesberggesetz (BBergG) geregelten Duldungspflichten und Enteignungsmöglichkeiten unter anderem auch den Vorteil, dass die Höhe etwaiger Nutzungsentgelte noch nach Durchführung der Erkundungsmaßnahmen verhandelt werden kann, sodass die Durchführung der Maßnahmen nicht durch eine vorher erforderliche Klärung der Duldungspflicht und der Höhe des Entgelts verzögert werden kann. Soweit auch intensivere Eingriffe

erforderlich sind, z. B. die Inanspruchnahme eingefriedeter Grundstücke (z. B. Vorgärten) oder eine vorübergehende Inanspruchnahme von Grundstücken privater Eigentümer für Bohrungen, sollten Anordnungsmöglichkeiten angepasst werden.

→ Ferner könnte der Suspensiveffekt von Rechtsbehelfen gegen solche Duldungsanordnungen - wie z. B. im Rahmen des § 44 EnWG - gesetzlich ausgeschlossen werden.

Auch weitergehende Fragen des Eilrechtsschutzes gegen eine Duldungsanordnung nach § 44 Abs. 2 S. 2 EnWG hat der Gesetzgeber mit der Klimaschutz-Sofortprogramm-Novelle im Jahr 2022 in § 44 Abs. 4 EnWG im Interesse der weiteren Beschleunigung geregelt. Diese Ratio könnte auch Maßnahmen im Rahmen der übertägigen Erkundung übernommen werden.

→ Zur Vermeidung von Rechtsunsicherheiten sollte der Verweis auf bergrechtliche Regelungen zum Zugriff auf fremdes Eigentum (insbesondere §§ 39 f. und § 78 BBergG) aus dem StandAG gestrichen werden.

Diese Regelungen sind neben der in § 12 Abs. 1 Satz 4 StandAG vorgesehenen Geltung der §§ 9d – 9f AtG nicht erforderlich. Die Doppelregelung schafft Rechtsunsicherheit und damit Angriffsflächen bei Rechtsschutzverfahren gegen Erkundungsmaßnahmen. Variabel sollte der Vorrang der Geltung der §§ 9d – 9f AtG vor den bergrechtlichen Regelungen klar normiert werden.

3.3.1.2 Optimierung und Beschleunigung der Beschaffung von Genehmigungen

Das StandAG verweist für die Durchführung von Erkundungsmaßnahmen wie z. B. seismische Untersuchungen und Bohrungen auf Vorschriften des Bundesberggesetzes. Danach muss die BGE vor Beginn der jeweiligen Erkundungsmaßnahmen unter anderem verschiedene Genehmigungen einholen bzw. behördliche Akte initiieren. Dazu gehören insbesondere:

- Festlegung der standortbezogenen Erkundungsprogramme der BGE für jede Standortregion durch das BASE (§ 15 Abs. 4 StandAG),
- bergrechtliche Aufsuchungserlaubnisse der Landesbergämter für von der BGE festzulegende Erlaubnisfelder (§ 12 Abs. 1 StandAG i. V. m. §§ 6 ff. BBergG),
- bergrechtliche Betriebsplanzulassungen der Landesbergämter für die von der BGE vorgesehenen Maßnahmen wie seismischen Untersuchungen oder Bohrungen (§ 12 Abs. 1 StandAG i.V.m. §§ 51 ff. BBergG),
- straßenverkehrs- und straßenrechtliche Zulassungen und Genehmigungen für seismische Untersuchungen,
- wasserrechtliche Erlaubnisse für mit Bohrungen verbundene Grundwasserbenutzungen.

→ Mindestens mit Blick auf Aufsuchungserlaubnisse sollten BASE und BGE im Zusammenhang mit der Festsetzung der übertägigen Erkundungsprogramme prüfen, ob und inwieweit diese Genehmigungen überhaupt erforderlich sind.

Vollständig verzichtbar erscheinen aus Sicht der BGE bergrechtliche Erlaubnisverfahren. Ihre Hauptfunktion, konkurrierenden Bergbauunternehmen einen geordneten Zugriff auf bergfreie Bo-

denschätze zu ermöglichen, ist für das Standortauswahlverfahren irrelevant. Etwaige weitere Funktionen können Bescheide auf der Grundlage von § 21 Abs. 5 StandAG und die Festlegung der Erkundungsprogramme durch das BASE übernehmen.

Auch bergrechtliche Betriebsplanzulassungsverfahren für seismische Untersuchungen erscheinen aus Sicht der BGE verzichtbar. Zur Erreichung dieses Ziels könnten seismische Untersuchungen im Rahmen der Standortauswahl – genauso wie Tätigkeiten im Rahmen der geologischen Landesaufnahme – vom bergrechtlichen Aufsuchungsbegriff ausgenommen werden (§ 4 Abs. 1 Nr. 1 BBergG), sodass auch hier die Betriebsplanpflicht entfallen würde (§ 51 BBergG). Ggf. könnte dies auch auf Bohrungen ausgeweitet werden.

Alternativ sollte aus Sicht der BGE die Regelung eines vereinfachten Verfahrens wie im z. B. im Bauordnungsrecht geprüft werden (vgl. § 74 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)).

Variabel könnte die Ersetzung von Genehmigungsverfahren durch Anzeigeverfahren in Betracht kommen, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Genehmigungs- oder Zustimmungsfiktion nach Ablauf näher bezeichneter Fristen.

Soweit Genehmigungserfordernisse zur Qualitätssicherung und Behördenbeteiligung verbleiben, sollte eine umfassende Konzentrationswirkung ermöglicht werden.

Ebenfalls sollten aus Sicht der BGE für verbleibende Genehmigungserfordernisse die in den letzten Planungs- und Genehmigungsbeschleunigungsnovellen für Erneuerbare-Energien- und Infrastrukturprojekte eingeführten Verfahrensinstrumente geprüft und, wo sinnvoll, übernommen werden (z. B. elektronisches Verfahren, Mitteilung über die Vollständigkeit des Antrags, Verfahrens- und Stellungnahmefristen für zu beteiligende Behörden, Nichtäußerungsfiktion bei Fristablauf bei der Behördenbeteiligung). Ferner sollte stets eine niedrighschwellige und einfache Möglichkeit der Zulassung vorzeitigen Beginns geregelt werden.

Aus Sicht der BGE könnte zusätzlich die gesetzliche Verankerung eines (mindestens) überragenden öffentlichen Interesses für das Standortauswahlverfahren hilfreich sein kann.

3.3.1.3 Übertragung der Zuständigkeit für die Zulassung übertägiger Erkundungsmaßnahmen i. S. des § 16 Abs. 1 Satz 1 StandAG auf eine Bundesbehörde

Gegenwärtig liegt die Zuständigkeit für die jeweils benötigten Zulassungsentscheidungen für Maßnahmen der übertägigen Erkundung bei den Behörden der Bundesländer. Die Länder haben jeweils individuell festgelegt, welche Behörden über welche Zulassungsanträge entscheiden. Die Zuständigkeiten unterscheiden sich dabei von Land zu Land. So kann die Entscheidung über die Zulässigkeit einer bestimmten Maßnahme einer Fachbehörde des Landes zugewiesen sein, die für das gesamte Land zuständig ist, aber etwa auch einer Behörde auf Regional- oder Kreisebene.

Das hat für die BGE unter anderem zur Folge, dass sie den Antrag auf Zulassung jeder (zulassungsbedürftigen) Erkundungsmaßnahme in dem jeweils betroffenen Land stellen muss. Da zur übertägigen Erkundung von Standortregionen jeweils zahlreiche unterschiedliche Aktivitäten geplant sind, benötigt die BGE voraussichtlich in jedem Land mehrere Zulassungen unterschiedlicher Behörden.

Was den Inhalt dieser Entscheidungen betrifft, muss berücksichtigt werden, dass die einschlägigen Gesetze den jeweiligen Zulassungsbehörden teilweise Entscheidungsspielräume einräumen.

Der Komplexitätsgrad der Durchführung einzelner Erkundungsmaßnahmen ist sehr hoch einzuschätzen, weil u. a. der Zeitpunkt, zu dem die Maßnahmen durchgeführt werden dürfen, davon abhängt, wann die Landesbehörden ihre Entscheidungen treffen. Dies kann insbesondere zu erheblichen Zeitverzögerungen führen, wenn die Erkundungsarbeiten aus fachlich-methodischen Gründen in einer bestimmten Reihenfolge stattfinden sollen oder aus rechtlichen Gründen nur in bestimmten Zeiträumen zulässig sind. Ferner würde die Prüftiefe gleichartiger Genehmigungen (Bergrecht, Wasserrecht etc.) variieren.

Die Gebiete, in welchen standortbezogene Erkundungsmaßnahmen stattfinden, werden sogar größer ausfallen als die in § 2 Nr. 19 StandAG legal definierten Standortregionen. Solange die Zuständigkeiten bei den Ländern liegen, muss die BGE, wenn eine Erkundungsregion Gebiete mehrerer Länder umfasst, auch die Zulassung gleichartiger Erkundungsmaßnahmen bei mehreren zuständigen Landesbehörden beantragen. Auch wenn sie diese Anträge parallel übermittelt, dürften nicht alle Landesbehörden ihre Entscheidungen zum selben Zeitpunkt treffen. Dann könnten die beantragten Erkundungsmaßnahmen zunächst nur in einzelnen Ländern der Erkundungsregion, aber nicht in allen ergriffen werden. Insbesondere bei Ermessensentscheidungen ist zudem gegenwärtig nicht ausgeschlossen, dass die zuständige Behörde des Landes A eine bestimmte Erkundungsmaßnahme zulässt, die des Landes B – trotz weitgehend gleicher faktischer Grundlagen – dagegen nicht.

→ Hier wäre der Vorschlag der BGE, die Zuständigkeit für die Entscheidung über alle diese Zulassungen von den Ländern durch Bundesgesetz auf eine Bundesbehörde zu übertragen.

Nahe liegt die Zuständigkeit des BASE, da dieses im Rahmen der Standortauswahl bereits für die Prüfung und Festlegung der Erkundungsprogramme und nach der Standortfestlegung umfassend auch für berg- und wasserrechtliche Zulassungen bezüglich des Endlagers zuständig sein wird (§ 23d AtG). Auch im Bereich des Infrastrukturrechts existiert bereits eine Reihe von Beispielen für die Übertragung der Zuständigkeit für die Zulassung von Vorhaben von den Landesbehörden auf eine Bundesbehörde, u. a. das Gesetz zur Errichtung eines Fernstraßen-Bundesamtes (FStrBAG) aus dem Jahr 2017.

Eine solche Zuständigkeitsverlagerung müsste durch ein Bundesgesetz angeordnet werden. Die verfassungsrechtliche Grundlage hierfür bildet Art. 87 Abs. 3 Satz 1 Grundgesetz (GG). Es würde sich um ein sog. Einspruchsgesetz handeln.

Die Zuständigkeitsübertragung hätte zur Folge, dass die Verwaltungsverfahren zur Zulassung der jeweiligen (zulassungsbedürftigen) Erkundungsmaßnahmen nicht mehr wie gegenwärtig unterschiedlichen Landesbehörden, sondern einer bestimmten Bundesbehörde zugewiesen wären. Bei dieser Bundesbehörde müssten frühzeitig Kompetenz und Ressourcen aufgebaut werden, um die vorher auf mehrere Landesbehörden verteilten Anträge gebündelt und parallel zu bearbeiten. Dabei kann die zuständige Bundesbehörde von der Kompetenz der zu beteiligenden Fachbehörden der Länder profitieren. Im Falle einer Zuständigkeit des BASE kann der Kompetenz- und Personalaufbau gleichzeitig für die Prüfung des Standortvorschlags der BGE, die Prüfung und Festlegung der Erkundungsprogramme sowie die spätere Zulassung des Endlagers genutzt werden.

Nach einer Zuständigkeitsübertragung auf den Bund könnte per Bundesgesetz geregelt werden, dass sich die Zulassungen nach den prozeduralen Bestimmungen richten und die Bundesbehörde

die Zulassungsentscheidungen im Benehmen mit den jeweiligen Landes- und Kommunalbehörden treffen muss. Es würden weiterhin die Verfahrensvorschriften und materiellen Regelungen der Länder Anwendung finden und die Landesbehörden würden involviert. Dies ist insbesondere wichtig, weil diese Behörden – anders als die Bundesbehörde – spezielle und detaillierte Kenntnisse über die naturräumlichen Gegebenheiten und über anderweitige tatsächliche oder geplante Nutzungen der Flächen besitzen, auf denen die Erkundungsmaßnahmen in Aussicht genommen sind.

Eine Zuständigkeitsverlagerung auf das BASE würde mithin zu einem zweckmäßigen Kompetenzaufbau in einem Kernbereich des BASE unter fortlaufender Einbindung der über Spezialkenntnisse verfügenden Landesbehörden führen. Sachnähe wäre damit stets gewährleistet.

Für eine Vereinheitlichung der verfahrensrechtlichen Vorschriften von Erkundungsmaßnahmen lässt sich dagegen kein schlagendes Zweckmäßigkeitsargument anführen. Da sich die Erkundungsmaßnahmen nicht auf das gesamte Staatsgebiet, sondern zumeist auf ein Bundesland oder mehrere einzelne Bundesländer auswirken werden, ist es angebracht, auf die prozeduralen Regelungen dieser Bundesländer zurückzugreifen. Ebenso verhält es sich mit den materiell-rechtlichen Zulassungsvoraussetzungen. Auch hier ist es angebracht, die landesrechtlichen Regelungen beizubehalten, weil sich zwingende sachliche Gründe für eine einheitliche gesetzliche Regelung für das gesamte Bundesgebiet aus Sicht der BGE nicht anführen lassen.

3.3.2 Beschleunigungspotential – gestufte Erkundung im Rahmen des Standortauswahlverfahrens

Das StandAG enthält keine Festlegung oder Empfehlung bezüglich der Anzahl vorzuschlagender Standortregionen. Für eine belastbare Ressourcenabschätzung bei gleichzeitiger Berücksichtigung des ergebnisoffenen Ansatzes wurden durch die BGE im Zuge der zeitlichen Betrachtung des Standortauswahlverfahrens (BGE 2022/7) Planungsprämissen angenommen, welche die Grundlage für die Planung der Phase II hinsichtlich Organisationsstruktur, benötigter Kapazitäten an Personal und Equipment, sowohl intern als auch bei Explorations- und Begleitunternehmen, darstellen. Die Planungsprämissen stellen keine Vorfestlegung im Sinne einer „Vorauswahl“ (s. ESK 2024, S. 17) dar, sondern gingen als Randbedingungen in die „zeitlichen Abschätzungen für Phase II und III“ ein (BGE 2022/7).

Unter Berücksichtigung der im Jahr 2022 eruierten Marktkapazitäten und der Annahme, zwei Standortregionen mit 3D-seismischen Explorationskampagnen und entsprechenden Bohrprogrammen gleichzeitig abarbeiten zu können, ergab sich für die Erkundung von zehn Standortregionen in Phase II, die anschließende Durchführung der wvSU und Formulierung eines Vorschlages von Standorten für die untertägige Erkundung in Phase III ein Gesamtzeitraum von ca. 13 Jahren.

In der o. g. Zeitschätzung der BGE aus BGE 2022/7 wurde weiterhin formuliert, dass die untertägige Erkundung in Phase III nicht zwingend durch Errichten eines Erkundungsbergwerkes realisiert werden muss. Es wurde vorgeschlagen, die Phase III mit vertikalen und im Wirtsgesteinsbereich abgelenkten Horizontalbohrungen zu realisieren. In der o. g. Zeitabschätzung der BGE wurde die Variabilität des Zeitaufwandes in Abhängigkeit des Wirtsgesteins dargestellt, sodass ein Bohrprogramm mit fünf bis sechs Jahren und die Realisierung mit einem Bergwerk mit 13 bis 23 Jahren abgeschätzt

wurden. Auf Grund der fortschreitenden technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen auf dem Drilling-Sektor stellt dies ein gleichwertiges Erkundungsszenario dar.

Die aktuelle Marktentwicklung zeigt, dass die in Europa verfügbaren Kapazitäten insbesondere für 3D-Seismik weiter abnehmen und die Planungsprämisse, zwei Standortregionen gleichzeitig mit 3D-seismischer Exploration in der geforderten Auflösung zu erkunden, bei gleichbleibendem Trend der Marktentwicklung nicht realisierbar ist. Im Zuge des Ausbaus und der Dekarbonisierung der Fernwärme kann indes der Bedarf an Seismik- und Bohrkapazität für die Tiefengeothermie zu einer Trendumkehr führen.

→ Für die effiziente und effektive Durchführung der Erkundungen im Standortauswahlverfahren muss sich die BGE entsprechend aufstellen. Hierfür könnte neben einer betrieblichen Standortausgründung auch die Gründung einer Projektgesellschaft oder gar der Erwerb eines Explorationsunternehmens zielführend sein.

Die Notwendigkeit zur Aufstellung der BGE für die anstehenden Explorationsarbeiten ergibt sich aus der hohen Komplexität der anstehenden Aufgaben mit Blick auf die Planung und Durchführung der Erkundungen im Standortauswahlverfahren, welche durch folgende Aspekte bedingt ist:

- die Verortung der Standortregionen,
- die Größe und Anzahl der Standortregionen,
- die Art und Arbeitsteilungstiefe der anzuwendenden geotechnischen Disziplinen und Vielzahl der Gewerke,
- den permanenten Steuerungs- und Abstimmungsbedarf,
- die weiterführende Analyse und Interpretation der Erkundungsergebnisse,
- das öffentliche Interesse und die rechtliche Verfahrenssicherheit.

Die Durchführung der Erkundungen erfordert den Fokus auf aufgabenspezifische Ziele und Lösungen. Dazu zählen folgende, für einen Projekterfolg notwendige Voraussetzungen:

- Durchführung von operativen Maßnahmen im arbeitszeitlichen 24/7 Modus – deutschlandweiter Einsatz evtl. erforderlich
- Schlanke Organisationsstruktur mit kurzen, kompetenten und schnellen Entscheidungswegen für sicheres Arbeiten innerhalb des Bergrechtes (bergrechtliche Bestellkette)
- Anpassung von Arbeitszeiten und Entlohnung an ein in der Exploration marktübliches Umfeld
- (Befristete) Einstellung von schwer verfügbaren Fachkräften mit sehr spezialisierten Kenntnissen und Befähigungen
- Angepasste (eigene) Administration von komplexen Vorgängen im Rahmen der Erkundung, Vereinfachung von vorgegebenen administrativen Vorgängen
- Einrichtung jeweils einer Infostelle in allen Standortregionen

3.3.3 Methodischer Ansatz für eine gestufte Erkundung und Zusammenlegung der Phase II und III

→ Zur Beschleunigung der Explorationen im Standortauswahlverfahren schlägt die BGE vor, die im StandAG festgelegten Phasen II und III zusammenzulegen.

Umgesetzt werden soll dies mit einer gestuften Erkundung, welche im Folgenden weiter beschrieben wird.

Vorhaben zur Exploration des tiefen geologischen Untergrundes haben in der Regel eines gemeinsam: sie sind stufenweise aufgebaut. Wie diese Stufen gestaltet sind, hängt von dem Untersuchungsobjekt, dem/den Ziel(en) und natürlich von den verfügbaren Zeit- und Geldressourcen ab. Das StandAG definiert derzeit drei Phasen der Erkundung:

- Phase I: Erkundung und Selektion an Hand verfügbarer Daten mit dem Ziel der Ermittlung von Standortregionen für die übertägige Erkundung
- Phase II – übertägige Erkundung: beschreibt alle Maßnahmen, die der Akquisition neuer und notwendiger Daten, einschließlich Bohrungen und Untersuchungen, mit dem Ziel der Ermittlung von Standorten für die untertägige Erkundung dienen
- Phase III – untertägige Erkundung: beschreibt die Erkundung im Anstehenden (unter Tage) mit dem Ziel, den finalen Standort für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (HAW) zu finden. Als Beispiel für eine untertägige Erkundung wird das Auffahren von Bergwerken genannt. Eine Mindestanzahl von zwei Standorten soll untersucht werden, damit eine finale Abwägung stattfinden kann.

Damit gibt das StandAG für alle Phasen, aber insbesondere für Phase II und III vor, welche Verfahren zu welchem Zeitpunkt angewendet werden sollen, und beschränkt damit den Handlungsspielraum auf Verfahrensarten, anstatt als oberste Priorität die Erhöhung der Detailtiefe und die Vergleichbarkeit der Regionen bzw. Standorte auf der jeweiligen Erkundungsstufe zu setzen.

Führend bei den Erkundungen ist der zu erlangende Erkenntnisstand und nicht die Umsetzung zuvor festgelegter Erkundungsmaßnahmen. Ziel der Erkundungen ist es die Standortregionen gestuft zu erkunden, um diese miteinander zu vergleichen. Statt der Festlegung von Erkundungsverfahren sollte ein Erkenntnisstand zur Erkundung definiert werden, auf Grundlage dessen die Standortregionen untereinander verglichen werden. Diese Neudefinition der Erkundung müsste per Gesetzesänderung vorgenommen werden.

Die vorgeschlagene gestufte Erkundung ist in Abbildung 5 entsprechend dargestellt. Eine Erläuterung der vorgeschlagenen orientierenden Erkundung und Detailerkundung als Ergebnis der Zusammenlegung der Phasen II und III ist dem Anhang zu entnehmen.

Vorteile der orientierenden Erkundung gegenüber der bisherigen Phase II:

Die orientierende Erkundung hat den Fokus auf den Vergleich der Standortregionen untereinander. Sie soll einen Informationsstand schaffen, der es ermöglicht, innerhalb der Standortregionen die jeweils besser geeigneten Untersuchungsgebiete zu finden und von diesen im Vergleich der Standortregionen untereinander die besseren bzw. die besten drei Untersuchungsgebiete für die

Detailerkundung auszuwählen. Mit diesem Vorschlag würden die wvSU und uvSU einerseits zusammengefasst werden (abschließende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen – avSU) und in zwei Schritten bearbeitet werden, und gleichzeitig für den Vergleich weniger Relevanzaspekte ausgelagert und in einer parallelen Bearbeitung erarbeitet werden.

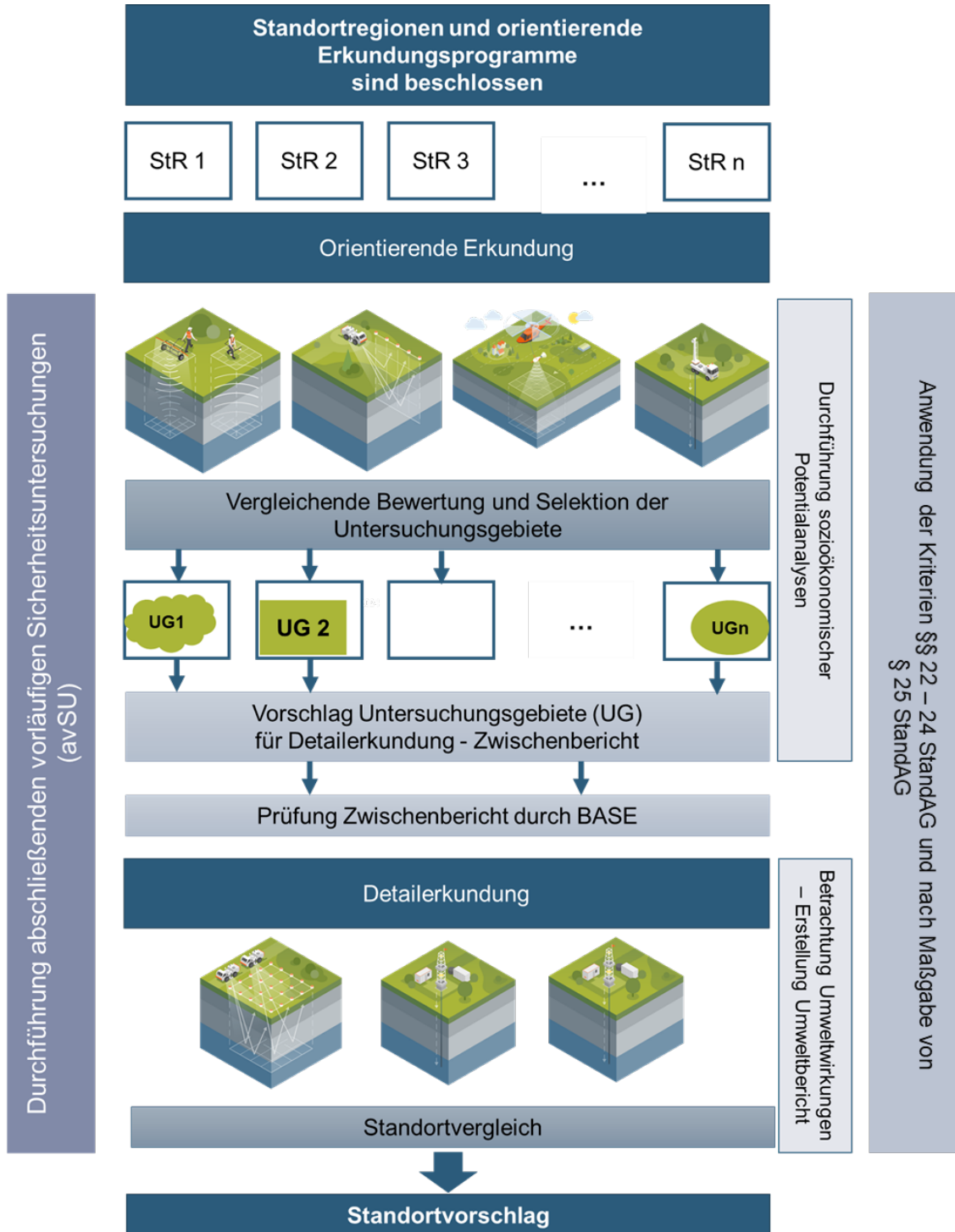


Abbildung 5: Darstellung einer Vorgehensweise zu einer gestuften Erkundung – orientierende Erkundung und Detailerkundung – von der Festlegung von Standortregionen bis zur Standortfestlegung nach Zusammenlegung von Phase II und III des Standortauswahlverfahrens (StR = Standortregion)

3.4 Zum Rechtsschutz

Eine Zusammenlegung der Phasen II und III des Standortauswahlverfahrens hat mittelbare Auswirkungen auf die bisher am Ende der Phase II vorgesehene Feststellung der Rechtmäßigkeit des bisherigen Standortauswahlverfahrens durch das BASE und die Möglichkeit der gerichtlichen Überprüfung dieser Feststellung durch das Bundesverwaltungsgericht (§ 17 Abs. 3 StandAG).

Insoweit kann die Feststellung der Rechtmäßigkeit des bisherigen Standortauswahlverfahrens durch das BASE ähnlich wie am Ende der Phase II nach dem geltenden § 17 Abs. 3 StandAG mit der zwischen orientierender Erkundung und Detailerkundung vorzulegenden Prüfung des Zwischenberichts der BGE durch das BASE erfolgen und gerichtlich überprüft werden. Alternativ könnte diese Feststellung an das Ende der Phase I vorverlagert werden oder entfallen, sodass die Überprüfung erst mit der Übermittlung des Standortvorschlags erfolgt (§ 19 Abs. 3 StandAG).

Unabhängig davon ist eine Optimierung des Rechtsschutzes erforderlich, um das Verzögerungspotenzial durch Rechtsschutz gegen Erkundungsmaßnahmen zu minimieren. Es muss damit gerechnet werden, dass Eigentümer und Nutzungsberechtigte die auf ihren Grundstücken geplanten Erkundungsmaßnahmen der BGE mit allen verfügbaren gerichtlichen Rechtsmitteln angreifen, um die mögliche Errichtung eines Endlagers möglichst früh zu verhindern oder zu verzögern. Das gilt sowohl für private als auch für öffentliche Eigentümer als auch für Umweltverbände, die sich dazu möglicherweise auf Grund entsprechender Forderungen der Öffentlichkeit gezwungen sehen. Das gilt unabhängig von der Ausgestaltung der Genehmigungsverfahren und Nutzungsrechte (vgl. Kapitel 3.3.1.1). Dieser Aspekt ist im StandAG und in den bisherigen Zeitplanungen nicht berücksichtigt, kann aber erhebliche praktische Bedeutung erlangen. Ohne Optimierung des Rechtsschutzes wird eine Vielzahl von Verwaltungs- und ggf. Zivilgerichten in Deutschland für den gerichtlichen Rechtsschutz gegen Erkundungsmaßnahmen sowohl örtlich als auch sachlich (einschließlich mehrerer Instanzen) zuständig sein. Bei Rechtsstreitigkeiten über Enteignungen könnte aus verfassungsrechtlichen Gründen eine inzidente Überprüfung der Rechtmäßigkeit des bisherigen Standortauswahlverfahrens durch das jeweils zuständige Gericht erforderlich sein (vgl. BVerfGE 115, 134, 242 ff. zu Grundabtretungen für den Tagebau Garzweiler). Deshalb sollten frühzeitig Maßnahmen zur Optimierung des Rechtsschutzes geprüft werden.

Ziel muss es sein, Verzögerungen der Erkundung zu vermeiden. Gleichzeitig müssen verfassungs- und unionsrechtliche Anforderungen an den Rechtsschutz gewahrt werden, denn ein effektiver Rechtsschutz ist ein wichtiges Element für die Akzeptanz des Verfahrens und seiner Ergebnisse sowie gegebenenfalls für rechtzeitige Fehlerkorrekturen im Sinne eines lernenden Verfahrens. Wesentliche Bausteine einer Optimierung des Rechtsschutzes sollten sein:

- Erinstanzliche Zuständigkeit des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG), zumindest der Oberverwaltungsgerichte, für alle Streitigkeiten im Standortauswahlverfahren einschließlich Streitigkeiten über Erkundungsmaßnahmen, um die Verfahrensdauern zu verkürzen und unterschiedliche Rechtsprechung zu vermeiden.
- Zur Entlastung des BVerwG und als niedrighschwelliges Rechtsschutzverfahren sollte ein Vorverfahren (Widerspruchsverfahren) vor der Aufsichtsbehörde (BASE) geprüft werden.

- Gesetzliche Regelung der sofortigen Vollziehbarkeit aller Entscheidungen über Erkundungsmaßnahmen und Nutzungsrechte. Die Erkundung sollte nur auf Grund einer Aufsichtlichen Anordnung des BASE oder einer einstweiligen Anordnung eines zuständigen Gerichts verzögert werden können.
- Ggf. Stärkung von Ergänzungs- und Heilungsmöglichkeiten der BGE während laufender Gerichtsverfahren (vgl. § 75 Abs. 1a Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG), § 4 Abs. 1b Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (UmwRG)).
- Zusätzlich zu förmlichen Rechtsbehelfen sollte die Einrichtung einer Schlichtungsstelle oder Ombudsperson als freiwillige Konfliktbewältigungsmöglichkeit bei Streitigkeiten über Nutzungsentgelte oder Schadensfällen geprüft werden. Das hat sich für Bergbauvorhaben bewährt.

4 Idealer gesamtzeitlicher Verlauf der Erkundungen im Standortauswahlverfahren

4.1 Planungsprämissen

Die im folgenden dargestellten Planungsprämissen zielen allesamt auf eine effiziente und effektive Erkundung der in Phase I des Standortauswahlverfahrens festgelegten Standortregionen ab. Unterschieden werden Planungsprämissen, für die die dahinterliegende Entscheidung bereits vor Übermittlung des Standortregionenvorschlags getroffen sein sollte und jene, welche bis Ende 2028 inhaltlich entschieden sein sollten.

Prioritäre Planungsentscheidungen bis zur Übermittlung des Standortregionenvorschlags und der standortbezogenen Erkundungsprogramme bis Ende 2027:

1. Entscheidung über das Zusammenlegen der Phasen II und III ist getroffen – StandAG wird entsprechend novelliert (siehe im Einzelnen Kapitel 3.3). Die Erarbeitung der standortspezifischen Erkundungsprogramme durch die BGE kann bereits auf Basis der getroffenen Entscheidung erfolgen.
2. Optimierung und Beschleunigung der Einräumung von Nutzungsrechten durch Regelung gesetzlicher Duldungspflichten ohne Anordnungserfordernis und Anpassung der durch Verweis auf § 9f AtG geregelten Pflicht zur Duldung von Vorarbeiten z. B. in Anlehnung an die Regelung des Energiewirtschaftsrechts (z. B § 44 EnWG, § 11a Abs. 1 EEG), um das Verfahren zur Erlangung von Nutzungsbefugnissen für die Vornahme von Erkundungsmaßnahmen auf Grundstücken effektiver und rechtssicherer zu gestalten, siehe im Einzelnen Kapitel 3.3.1.

Planungsentscheidungen bis spätestens ein Jahr nach Übermittlung des Standortregionenvorschlags – Ende 2028:

3. Aufstellung der BGE für eine effiziente und effektive Durchführung der Erkundungen sind bis spätestens Mitte 2029 abgeschlossen. Dazu gehören neben Aufbauorganisatorischen Änderungen innerhalb der BGE auch der Abschluss operativer Maßnahmen zur effizienten und effektiven Umsetzung der Erkundungen, u. U. z. B. Gründung von innerbetrieblichen Betriebsstandorten, einer Projektgesellschaft oder der Erwerb eines Unternehmens für die Durchführung der Explorationstätigkeiten.

4. Zusammenlegung der wvSU und uvSU zu einer gestuften avSU ist inhaltlich beschlossen. Die hierfür erforderlichen regulatorischen Änderungen erfolgen bis spätestens Festlegung der Standortregionen.
 5. Begleitende Aufsichtliche Prüfung durch das BASE im Rahmen der in Kapitel 3.3.3 und im Anhang beschriebenen Erkundungen ist prozessual beschrieben. Die Prüfkriterien sind beschrieben, die Projektplanung für die Erkundungen, Durchführung der vorgeschlagenen avSU in zwei Schritten und die Anwendung der Kriterien nach §§ 22 bis 24 StandAG ist erstellt und zwischen BASE und BGE abgestimmt.
 6. Für den nahtlosen Übergang von der orientierenden Erkundung in die Detailerkundung wird als Ersatz für die Prüfung und Entscheidung am Ende der derzeitigen Phase II des Standortauswahlverfahrens – § 17 StandAG – eine Vorgehensweise entwickelt, welche sich parallel zu den Arbeiten in Punkt 7. integriert. Entsprechend des Vorschlags in Kapitel 3.3 und im Anhang wird der Vorschlag der mindestens drei Untersuchungsgebiete für die Detailerkundung in einem Zwischenbericht zusammengefasst und dem BASE zur Prüfung übermittelt. Aufgrund der kontinuierlichen begleitenden Aufsicht könnte von einem Abschluss mit der Prüfung des Zwischenberichtes von sechs Monaten ausgegangen werden.
 7. Die für den abschließenden Standortvergleich gemäß § 18 StandAG erforderlichen Kriterien werden bis spätestens zwei Jahre nach Beginn der orientierenden Erkundung durch die BGE vorgelegt.
 8. Übertragung der Zuständigkeit für die Zulassung übertägiger Erkundungsmaßnahmen i. S. des § 16 Abs. 1 Satz 1 StandAG von den gegenwärtig zuständigen Behörden der Bundesländer auf eine Bundesbehörde, siehe im Einzelnen Kapitel 3.3.1.
 9. Mindestens die Aufnahme einer Regelung zur Maßgabe der Anwendung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Rahmen seismischer Erkundungen in das StandAG. Die Regelung soll die Vermutung für den Regelfall aufnehmen, in welchem eine Untersuchung des Bodens mittels kurzzeitig ausgesendeter Schallwellen im Rahmen seismischer Explorationen unkritisch für wildlebende Tiere ist. Die Regelung könnte analog § 6 des Gesetzentwurfes der Bundesregierung für ein Gesetz zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren von Geothermieanlagen, Wärmepumpen etc., BT-Drs. 20/13092, gestaltet werden. Die Regelung würde dann sicherstellen, dass im Rahmen der übertägigen Erkundung das BNatSchG mit folgender Maßgabe anzuwenden ist: Eine seismische Exploration führt in der Regel nicht zu einer mutwilligen Beunruhigung wildlebender Tiere im Sinne des § 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.
- Die rechtzeitige Entscheidung über diese Planungsprämissen setzt voraus, dass ein Gesetzgebungsverfahren zur Änderung des StandAG in den kommenden drei Jahren vorbereitet werden müsste, um die prioritären Planungsentscheidungen treffen zu können.

Die wesentliche Entscheidung über die von der BGE vorgeschlagene Zusammenlegung der Phasen II und III des Standortauswahlverfahrens sollte vor der Übermittlung des Standortregionenvorschlags der BGE getroffen werden, weil die BGE mit diesem Vorschlag auch die standortbezogenen Erkundungsprogramme für die übertägige Erkundung zur Festlegung durch das BASE vorlegen

muss (§ 14 Abs. 3 StandAG). Würde das StandAG erst mit dem Gesetz zur Festlegung der Standortregionen entsprechend geändert, müsste die BGE zunächst Erkundungsprogramme ausschließlich für die übertägige Erkundung nach Maßgabe der geltenden Regelungen zu Phase II des Standortauswahlverfahrens vorlegen und diese anschließend an eine geänderte Rechtslage anpassen. Im Rahmen des Änderungsgesetzes wäre zu klären, ob und inwieweit diese Anpassungen neben einer erneuten Prüfung des BASE auch eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich machen würden (vgl. § 7 Abs. 2 StandAG).

Die Gebiete, in welchen standortbezogene Erkundungsmaßnahmen stattfinden, werden größer ausfallen als die in § 2 Nr. 19 StandAG legal definierten Standortregionen. Die Koordinaten dieser Erkundungsregionen werden mit der Festlegung der Erkundungsprogramme durch das BASE festgelegt. Mit der Veröffentlichung der Programme im Bundesanzeiger wird mithin für die Öffentlichkeit ersichtlich, wo Erkundungsmaßnahmen geplant sind, d. h., wo ggf. Flächen betreten werden, um Erkundungsarbeiten durchzuführen. Ein Betreten kann nur erfolgen, wenn die Nutzungsrechte vorliegen („Ohne Betretensrechte keine Erkundung“, Flaschenhals). Das Prozedere der Beschaffung dieser Nutzungsrechte durch die BGE sollte feststehen, bevor die standortbezogenen Erkundungsprogramme im Bundesanzeiger veröffentlicht werden. Damit würde für die von Maßnahmen betroffene Rechtssicherheit und für die BGE die in diesem Punkt dringend erforderliche globale Regelung zur Erlangung von Nutzungsrechten gewährleistet. Mindestens eine Anpassung der durch Verweis auf § 9f AtG geregelten Pflicht zur Duldung von Vorarbeiten z. B. in Anlehnung an die Regelung des Energiewirtschaftsrechts (z. B § 44 EnWG, § 11a Abs. 1 EEG) sollte prioritäre Umsetzung erfahren.

Aufgrund dieser Sachlogik zur Vorbereitung der Erkundungsmaßnahmen, aber auch aufgrund der Überlegungen zur SUP, sollte ein gemeinsames Verständnis über die anzustrebenden Änderungen des StandAG in den aufgeführten Punkten bereits vor Übermittlung des Standortregionenvorschlags Ende 2027 zwischen den Akteuren bestehen. Aus Sicht der BGE müssten Änderungen im StandAG vor Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung und Prüfung des Standortregionenvorschlags durch das BASE eingebracht werden.

5 Fazit

Die aktuellen Diskussionen zum Zeitbedarf des Standortauswahlverfahrens haben gezeigt, dass sich sämtliche Akteure einen optimierten und im idealen Fall zwischen allen Beteiligten abgestimmten Gesamtzeitplan bis zur Identifikation des Endlagerstandortes für hochradioaktive Abfälle wünschen, ohne dass grundsätzliche Verfahrensprinzipien in Frage gestellt werden.

Wie in dem vorliegenden Vorschlag dargelegt, reichen die Stellschrauben einer solchen Optimierung der Abläufe aus Sicht der BGE von koordinierenden Maßnahmen für eine abgestimmte und transparente Kommunikations- und Beteiligungsstrategie bis hin zur Straffung der Genehmigungsarchitektur und einer Zusammenlegung der Phasen II und III mit einer gestuften, orientierenden Erkundung.

Fest steht jedoch, dass eine optimierte, übergeordnete Ablaufplanung des Standortauswahlverfahrens nur auf Grundlage von belastbaren Terminplänen aller beteiligten Akteur*innen erfolgen kann. Diese Terminpläne können auf Planungsprämissen beruhen, sie müssen jedoch insbesondere die

relevanten Teilaufgaben und Zuständigkeiten beinhalten, an deren Schnittstellen verschiedene Akteur*innen beteiligt sind und deren Aufgaben miteinander verzahnt werden müssen. Sind alle Einzelterminpläne vorhanden und transparent, können diese übereinandergelegt werden und Teilaufgaben, die parallel erfolgen können oder seriell erfolgen müssen, identifiziert werden. Potentielle Doppelarbeiten und -strukturen können so identifiziert werden, Ressourcen frühzeitig eingeplant und sinnvoll verteilt werden.

Bisher sind solche belastbaren, detaillierten Terminpläne aller Akteur*innen nicht vorhanden. Das gesamte Optimierungspotential in diesem Themenfeld „Zusammenarbeit der Akteur*innen“ kann daher nicht seriös ermittelt werden.

Literaturverzeichnis

- AtG: Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2153) geändert worden ist
- BASE (2023): *Ein Endlager für hochradioaktive Abfälle – generationenübergreifende Sicherheit. Stellungnahme zur ersten zeitlichen Betrachtung des Standortauswahlverfahrens der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH.* Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE). Berlin
- BASE (2024): *Auf dem Weg zu den Regionalkonferenzen. Konzept für die Beteiligung in Phase I der Endlagersuche. KONSULTATIONSFASSUNG.* Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE). Berlin
- BBergG: Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 39 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- BGB: Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- BGE (2020/7): *Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG.* Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Zwischenbericht_Teilgebiete_barrierefrei.pdf
- BGE (2022/2): *Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung.* Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodik/Phase_I_Schritt_2/rvSU-Methodik/20220328_Anlage_zu_rvSU_Konzept_Methodenbeschreibung_barrierefrei.pdf
- BGE (2022/7): *Zeitliche Betrachtung des Standortauswahlverfahrens aus Sicht der BGE. Rahmen-terminplanung für Schritt 2 der Phase I bis zum Vorschlag der Standortregionen und zeitliche Abschätzungen für Phase II und III.* Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/05_-_Meilensteine/Zeitliche_Betrachtung_des_Standortauswahlverfahrens_2022/20221216_Zeitliche_Betrachtung_StandAW-48_barrierefrei.pdf
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist
- BT-Drs. 20/13092: Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung der Genehmigungsverfahren von Geothermieanlagen, Wärmepumpen und Wärmespeichern sowie zur Änderung weiterer rechtlicher Rahmenbedingungen für den klimaneutralen Ausbau der Wärmeversorgung

- BVerfGE 115: Beschluss des Ersten Senats vom 14. März 2006 - 1 BvR 2087/03 -, Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts 115, S. 205 bis 259
- EEG 2023: Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist
- EnWG: Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 26 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist
- ESK (2024): *Standortauswahlverfahren für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle: Beschleunigungspotenziale und strategische Vorgehensweise bei der Identifikation von Standortregionen (Phase I der Standortauswahl). Positionspapier der Endlagerkommission.* Entsorgungskommission (ESK). Bonn. https://www.entsorgungskommission.de/sites/default/files/reports/ESK_Positionspapier_ZEIT_AuswahlverfahrenBeschleunigungspotenziale_ESK118_251024.pdf
- FStrBAG: Fernstraßen-Bundesamt-Errichtungsgesetz vom 14. August 2017 (BGBl. I S. 3122, 3143), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 31. Mai 2021 (BGBl. I S. 1221) geändert worden ist
- GG: Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 439) geändert worden ist
- Krohn, J.; Spieth-Achnich, A.; Schütte, S.; Mbah, M.; Lampke, A.; Hünecke, K. (...) Reinhardt, T. (2024): *Unterstützung des BASE bei der Prozessanalyse des Standortauswahlverfahrens (PaSta). Vorhaben FKZ 4718F10001.* Öko-Institut e.V.; Becker Büttner Held (bbh). Berlin
- NBauO: Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46 - VORIS 21072 -) - zuletzt geändert durch Artikel 1 und 2 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51)
- StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- UmwRG: Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. August 2017 (BGBl. I S. 3290), das zuletzt durch Artikel 14b des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405) geändert worden ist
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- VwVfG: Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist

Anhang

Anhang 1 Orientierende Erkundung

Die orientierende Erkundung hat zum Ziel, einen Informationsstand zu erreichen, der sowohl eine deutliche Reduzierung der Standortregionen als auch eine Verkleinerung der im Auswahlverfahren verbleibenden Regionen ermöglicht. Der effektivste und effizienteste Weg, die Standortregionen zu reduzieren ist der Vergleich der Standortregionen untereinander. Basis dafür bilden neben den Kriterien nach §§ 22 bis 25 StandAG auch die Anforderungen der ursprünglich für die Phase II vorgesehenen wvSU gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung (EndlSiUntV).

Nach Durchführung der orientierenden Erkundung erfolgt ein Vorschlag der BGE für mindestens drei Untersuchungsgebiete für eine Detailerkundung. Gegenstand des Vorschlags in Form eines Zwischenberichtes sind die bewerteten Ergebnisse aus der orientierenden Erkundung mit Blick auf die Anforderungen nach StandAG und EndlSiUntV. Das BASE begleitet sämtliche Arbeiten der BGE Aufsichtlich, sodass nach Übermittlung des Zwischenberichtes und Vorschlags für die Detailerkundung eine Prüfung innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. Durch die kontinuierliche Begleitung der Regionalkonferenzen und der Fachkonferenz Rat der Regionen wird davon ausgegangen, dass mit der Vorlage des Zwischenberichtes eine Erörterung an den vorgeschlagenen Untersuchungsgebieten erfolgen kann, welche nach drei Monaten abgeschlossen werden kann. Unterstützend wirken kann hier auch eine aktive Begleitung durch das NBG. Durch Nutzung des Akteneinsichtsrechts und der Möglichkeit zur Beauftragung von Sachverständigen kann das NBG die Arbeiten von BGE und BASE aktiv begleiten. Die mit der Zusammenlegung einhergehenden Folgen für den Rechtsschutz sind separat zu betrachten. Mögliche Kompensationsvorschläge sollten sorgfältig abgewogen werden (siehe Kapitel 3.4).

Mit der orientierenden Erkundung vergleicht die BGE die Standortregionen – auch wirtsgesteinsübergreifend – miteinander. Sollten sich bereits vor Abschluss der orientierenden Erkundung herausstellen, dass einzelne Standortregionen den im Vorfeld anhand der Kriterien aus dem StandAG und der EndlSiUntV und Endlagersicherheitsanforderungsverordnung (EndlSiAnfV) nicht vollumfänglich genügen, sind diese entsprechend der vorliegenden Erkundungsergebnisse zurückzustellen, ohne möglicherweise festgelegte Erkundungsprogramme zu Ende führen zu müssen. Hierfür sind entsprechende Prüfschritte und -kriterien vorzusehen.

Grundsätzlich können alle überragigen Verfahren und in Bohrungen anwendbaren Verfahren zur Anwendung kommen. Die Erkundungsprogramme sind standortspezifisch in Abhängigkeit der Datenlage und dem Informationsbedarf festzulegen.

Die grundlegende Anforderung an die orientierende Erkundung ist, die Informationsdichte so zu gestalten, dass ein potenzielles Endlager unabhängig von der konkreten Verortung innerhalb der Standortregion, durch die Erkundungsmaßnahmen hinreichend erfasst wird. Das gelingt beispielsweise durch ein Netz an oberflächengeophysikalischen Verfahren (bspw. 2D-Seismik), dessen Maschen kleiner sind als die Ausdehnung eines Endlagers. Unter hinreichend erfasst werden dabei insbesondere folgende Kriterien verstanden:

1. Lage und Eigenschaften des Wirtsgesteinsbereichs mit Barrierefunktion (WbB): Tiefe, Mächtigkeit, Ausbreitung und Lage (Verlauf und Neigung) des WbB im Raum sowie dessen Gesteins- und Fluideigenschaften hinsichtlich des sicheren Einschlusses der radioaktiven Abfälle (z. B. Gebirgsdurchlässigkeit, Porosität, Transporteigenschaften, Hydrochemie etc.)
2. Räumliche Vorhersagbarkeit der Gesteinseigenschaften innerhalb des WbB sowie das Vorhandensein und die Lage von Störungen
3. Integrität des WbB unter Berücksichtigung von zukünftigen Entwicklungen und der dafür relevanten Beschaffenheit des Deck- und Nebengebirges: Lagerungsform, Lithologie, grundsätzliche Risiken (Karst, Scheitelstörungen, glaziale Rinnen etc.), Abschätzung der Barrierewirkung
4. Für die Endlagerauslegung relevanten Eigenschaften des Wirtsgesteins und Deckgebirges (Druckfestigkeit, Wärmeleitfähigkeit, Störungen etc.)

Im Rahmen der orientierenden Erkundung erfolgt eine Aktualisierung der kriterienspezifischen Kenntnisstände, insbesondere durch Erfassung ortsspezifischer Gesteinskennwerte. Diese werden für den Vergleich der Gebiete (entsprechend §§ 22, 23, 24, 27 StandAG) berücksichtigt.

Hinsichtlich der in der EndLSiAnfV und EndLSiUntV spezifizierten umfangreichen Aufgaben ist zu prüfen, inwieweit diese in Untersuchungen aufzuteilen sind, die konkret zur Auswahl eines Standorts beitragen können, da sie auf räumlich differenzierbare Aspekte abzielen (z. B. Kriterium zum Massen- und Stoffmengenaustrag, FEP-Analysen) oder allgemeine Themen darstellen, welche an allen Standorten in ähnlicher Form auftreten (z. B. detaillierte Darstellung des sicheren Betriebs).

In der Bearbeitung würden dann die bewertungsrelevanten Untersuchungen konkret im Auswahlprozess verortet werden, wohingegen die allgemeinen Vorarbeiten für die Sicherheitsbewertung parallel und unabhängig erarbeitet werden können. Dies würde die Bearbeitung auf die zentralen Auswahlfaktoren fokussieren.

Tabelle A. 1 Abschließende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen – avSU als Vorschlag für eine gestufte vorläufige Sicherheitsuntersuchung im Rahmen der orientierenden Erkundung und Detailerkundung

		§§ 26, 27 StandAG – EndLSiAnfV und EndLSiUntV		
alt	Phase I, Schritt 2	Phase II		Phase III
	rvSU	wvSU		uvSU
neu	abschließende Phase II			
	orientierende Erkundung		detaillierte Erkundung	
	avSU Schritt 1		avSU Schritt 2	
	umfassende Sicherheitsanalysen (u. a. betriebliche Sicherheitsanalyse, Optimierung der Endlagerauslegung, Rückholung und Bergung, Kritikalitätsbetrachtungen, Dosisberechnungen, hypothetische Entwicklungen) Bewertung der zusätzlichen Errichtung eines Endlagers für schwach- und mittelradioaktive Abfälle			

Auf Basis der Erkenntnisse der orientieren Erkundung erfolgt dem entsprechend im ersten Schritt der avSU ein erneutes Durchlaufen der Prüfschritte und Kriterien der rvSU. Ergänzend werden spezifische vergleichsrelevante Kriterien aus den wvSU und uvSU ergänzt (bspw. Integritätskriterien) und in Bewertungsgruppen zusammengefasst.

In dem zweiten Schritt der avSU, nach Abschluss der Detailerkundung, werden die Bewertungsgruppen nochmalig aktualisiert und mit den Ergebnissen der parallel erfolgten umfassenden Sicherheitsanalysen zusammengeführt, so dass am Ende in Summe alle im Rahmen der vSU geforderten Bewertungen erfolgt sind.

Die orientierende Erkundung hat damit nicht den Anspruch, alle Kriterien der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen in größter Detailschärfe zu erkunden. Dies erfolgt nach den Anforderungen der uvSU nach Abschluss der orientierenden Erkundung in der Detailerkundung. Damit werden aufwändige, zeit- und kostenintensive Verfahren zunächst vermieden und die Anzahl an Bohrungen auf ein Minimum reduziert. Durch den Verzicht auf bspw. aufwändige und enorme Kapazitäten bindende 3D-Seismik in der orientierenden Erkundung ist es möglich, bis zu sechs Standortregionen gleichzeitig zu erkunden und so die Erkundungen zügig durchzuführen.

Anhang 2 Detailerkundung (DE)

Die Detailerkundung hat das Ziel, den Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle zu finden. Die anzuwendenden Methoden beschränken sich dabei nicht auf „untertägige“ Verfahren. Alle aus geowissenschaftlicher Sicht notwendigen Verfahren sollen hier stufenweise angewendet werden können. Beispielsweise können auf den in der orientierenden Erkundung verkleinerten Untersuchungsgebieten 3D-seismische Erkundungen stattfinden, auf deren Basis dann Bohransatzpunkte festgelegt werden. In diesen Bohrungen und an den gewonnenen Kern- und Fluidproben können dann alle notwendigen Untersuchungen vorgenommen werden, um die Eignung im Sinne der uvSU – Schritt 2 der vorgeschlagenen avSU – zu bewerten. Es können Horizontalbohrungen im Wirtsgestein durchgeführt werden, um die Eigenschaften des Wirtsgesteins flächenhaft detailliert zu bestimmen. Auf Basis der Ergebnisse der Detailerkundung wird der Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle ermittelt. Dieser wird als Vorschlag gemäß den Anforderungen nach § 18 Abs. 3 StandAG durch die BGE an das BASE übermittelt.

Mit der Übermittlung des Vorschlags für einen Endlagerstandort für die hochradioaktiven Abfälle erfolgt die abschließende Prüfung durch das BASE. Das Standortauswahlverfahren endet mit der Festlegung des Standortes durch den Gesetzgeber.

Es folgen die Erkundung und bergtechnische Erschließung des festgelegten Standortes für die Erarbeitung und Einreichung der Genehmigungsunterlagen für die Errichtung des Endlagers für hochradioaktive Abfälle nach § 9b Abs. 1a AtG.

Anhang 3 Live Optimierung der Erkundungstätigkeiten

Die zeitliche wie monetäre Effizienz der Erkundung wird auch dadurch gesteigert, dass parallel zur Durchführung ein Live-Feedback durch die unmittelbare Implementierung der stetig gewonnenen Erkenntnisse aus den Explorationstätigkeiten in digitale Systeme (Digital Twins) der Standortregionen vorgenommen wird. Mit numerischen Strömungs- und Transportmodellen können auf diese

Weise direkte Empfehlungen für die Arbeiten im Feld erarbeitet werden, beispielsweise die Positionierung von Bohrungen an den Stellen, wo es den größten zusätzlichen Erkenntnisgewinn gibt. Die Digital Twins werden spezifisch für die Standortregionen erstellt und bilden die direkte Grundlage für die Bewertungen im Rahmen der folgenden avSU. Mit den Arbeiten an den Digital Twins kann, zunächst mit bestehenden Daten, direkt nach Vorlage der Standortregionen-Vorschläge begonnen werden.

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
Eschenstraße 55
31224 Peine
T +49 5171 43-0
poststelle@bge.de
www.bge.de