

ZNER

25/2
2021

Zeitschrift für Neues Energierecht

Aus dem Inhalt:

Nina Grube/Eva-Maria Hoyer u.a.

Zur Phase I des Standortauswahlverfahrens nach § 13 StandAG

Prof. Dr. Walter Frenz

Einklagbarer Anspruch auf mehr Klimaschutz

Judith Schäfer/Susan Wilms

Wasserstoffherstellung: Aktuelle Rechtsfragen rund um die Genehmigung von Elektrolyseuren

Micha Klewar/Sophia-Charlotte Grawe

Zum Investitionsbeschleunigungsgesetz: Wegfall der aufschiebenden Wirkung und Zuständigkeit des OVG für beklagte WEA-Genehmigungen?

Dr. Peter Becker/Prof. Dr. Lorenz J. Jarass

Was läuft schief mit der Energiewende?
Rezension zu Henrik Paulitz: StromMangelWirtschaft

EuGH

Zu einem Kahlschlag als Verstoß gegen das Tötungs- und Störungsverbot mit Anmerkung von Maximilian Schmidt und Frank Sailer

BGH

Zum generellen sektoralen Produktivitätsfaktor

OVG Rheinland-Pfalz

Zur Festsetzung des Wasserschutzgebiets per Rechtsverordnung: geringfügige Änderungen ggü. Auslegungsfassung, künftige Wasserversorgung, Mindestschutzniveau mit Anmerkung von Guido Morber

OVG Münster

Zum Stopp für Einbauverpflichtung intelligenter Messsysteme

OVG Münster

Zur artenschutzrechtlichen Ausnahme vom Tötungsverbot

VG Koblenz

Zu einer pauschalen Abstandsvorgabe eines LEP als entgegenstehendem Ziel der Raumordnung nach § 35 Abs. 3 S. 2 Hs. 1 BauGB mit Anmerkung von Dr. Nils Wegner, LL.M. (Stockholm)

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Gabriele Britz
Heinz-Peter Dicks
Prof. Dr. Martin Eifert
Peter Franke
Anne-Christin Frister
Dr. Stephan Gatz
Prof. em. Dr. Reinhard Hendler
Prof. Dr. Georg Hermes
Dr. Volker Hoppenbrock
Prof. Dr. Lorenz Jarass
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Wolfgang Kirchhoff
Prof. Dr. H.-J. Koch
Prof. Dr. Silke R. Laskowski
Prof. Dr. Uwe Leprich
Prof. Dr. Kurt Markert
Prof. Dr. Bernhard Nagel
Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. F. J. Säcker
Prof. Dr. Sabine Schlacke
Prof. Dr. Hans-Peter Schwintowski
Prof. Dr. Joachim Wieland

Redaktion

RA Dr. Peter Becker (Schriftleiter)
RA Dr. Martin Altmann
Prof. Dr. Edmund Brandt
RA Dr. Hartwig von Bredow
RA Dr. Wieland Lehnert
Dr. Volker Oschmann
RAin Dr. Heidrun Schalle
Dr. Nina Scheer, MdB
RA Franz-Josef Tigges

ZNER · Jahrgang 25 · Nr. 2
April 2020 · S. 117 – 236
ISSN: 1434-3339

Aufsätze

N. Grube, E.-M. Hoyer, C. Vortmeyer, P. Kreye, S. Kanitz, L. Seidel und W. Rühaak

Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Schritt 1 der Phase I des Standortauswahlverfahrens: Salzstock Gorleben-Rambow kein Teilgebiet gemäß § 13 StandAG

1 Einleitung

Das 2017 auf der Grundlage der Empfehlungen der „Kommission Lagerung hochradioaktiver Abfälle“ novellierte „Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (Standortauswahlgesetz – StandAG)“ regelt einen Auswahlprozess, der zu einem ersten Zwischenergebnis geführt wurde: Ende September 2020 hat die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)³ mit dem Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG Gebiete ausgewiesen, die günstige geologische Voraussetzungen für die sichere Endlagerung hochradioaktiver Abfälle in einem der drei Wirtsgesteine Steinsalz, Tongestein und Kristallingestein erwarten lassen. Die Ausweisung dieser Teilgebiete erfolgte gemäß Standortauswahlgesetz durch Anwendung der in § 22 StandAG (Ausschlusskriterien), § 23 StandAG (Mindestanforderungen) und § 24 StandAG (Geowissenschaftliche Abwägungskriterien) festgelegten geowissenschaftlichen Anforderungen und Kriterien. Im Ergebnis der gemäß § 24 Abs. 1 S. 2 StandAG durchzuführenden sicherheitsgerichteten Abwägung der Ergebnisse zu allen geowissenschaftlichen Abwägungskriterien wurden insgesamt 90 Teilgebiete⁴ mit einer Fläche von insgesamt ca. 240 874 km² ausgewiesen⁵, in welchen günstige geologische Voraussetzungen für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle zu erwarten sind.

Da sich diese Teilgebiete in erdgeschichtlich unterschiedlichen Einheiten befinden, überlagern sie sich teilweise. Berücksichtigt man die Überlagerung einiger Teilgebiete, ist in Deutschland eine Fläche von ca. 194 157 km², also ein Anteil von ca. 54% der Landesfläche als Teilgebiet ausgewiesen worden.

In der medialen Diskussion, in der Kommunikation der Akteure des Verfahrens, der lokalen Politik und der breit gefächerten (Fach-)Öffentlichkeit hat neben der flächenhaften Ausdehnung einiger Teilgebiete die Nachricht, dass der Salzstock Gorleben nicht als Teilgebiet ermittelt wurde, zu einer erheblichen Resonanz geführt. Entsprechend der Regelung des § 36 Abs. 1 S. 5 Nr. 1 StandAG scheidet der Salzstock Gorleben-Rambow aus dem Standortauswahlverfahren aus.

Im Folgenden wird insbesondere aufgezeigt, wie entsprechend der Vorgaben des Standortauswahlgesetzes die sicherheitsgerichtete Abwägung der Ergebnisse zu allen Kriterien für den Salzstock Gorleben-Rambow keine günstige Bewertung der geologischen Gesamtsituation zum Ergebnis hatte.

2 Das Standortauswahlverfahren

Das Standortauswahlverfahren stellt gemäß § 1 Abs. 2 StandAG ein partizipatives, wissenschaftsbasiertes, transparentes, selbsthinterfragendes und lernendes Verfahren dar; Ziel des Standortauswahlverfahrens ist die Ermittlung eines Standorts mit der bestmöglichen Sicherheit für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen.

Die BGE ist gemäß § 3 Abs. 1 S. 1 StandAG i. V. m. § 9a Abs. 3 S. 2 Hs. 2 Atomgesetz (AtG) und Bescheid des damaligen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 24. April 2017 Vorhabenträgerin für das in drei Phasen gestaffelte Standortauswahlverfahren (siehe Abbildung 1), ihr obliegt die Durchführung des Standortauswahlverfahrens, mithin

- die bereits erfolgte Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG (Schritt 1, Phase I)
- die Erarbeitung von Vorschlägen für die Auswahl von Standortregionen für die übertägige Erkundung gemäß § 14 StandAG (Schritt 2, Phase I) und für die untertägig zu erkundenden Standorte gemäß § 16 StandAG (Phase II),
- die Erarbeitung standortbezogener Erkundungsprogramme gemäß § 14 Abs. 1 und § 16 Abs. 2 StandAG sowie Prüfkriterien nach § 16 Absatz 2,
- die Durchführung der übertägigen und untertägigen Erkundung gemäß §§ 16, 18 StandAG,
- die Durchführung der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß § 27 StandAG und § 26 StandAG, der Verordnung über Anforderungen an die Durchführung der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen im Standortauswahlverfahren für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle (Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung – EndlSiUntV) und der Verordnung über Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle (Endlagersicherheitsanforderungsverordnung – EndlSiAnfV) und
- die Erarbeitung des Standortvorschlags für ein Endlager gemäß § 18 Abs. 3 StandAG.

Des Weiteren obliegt der BGE als Vorhabenträgerin die Information der Öffentlichkeit über die im Standortauswahlverfahren vorgenommenen Maßnahmen. Für die Öffentlichkeitsbeteiligung ist gemäß § 5 Abs. 2 StandAG das Bundesamt für die

1 Eingesetzt von 2014-2016, im Folgenden auch „Endlagerkommission“.
2 Im Folgenden StandAG.

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

4 Übersichtskarte und interaktive Karte der Teilgebiete auf <https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>.

5 Genaugenommen handelt es sich um den Salzstock Gorleben-Rambow, dieser wird häufig kurz als Salzstock Gorleben bezeichnet, da der in der Vergangenheit als Endlager erkundete Bereich des Salzstocks einzig im westlich der Elbe liegenden Gorleben lag, nicht im östlichen Teil Rambow, welcher bis 1990 zum Staatsgebiet der DDR gehörte.

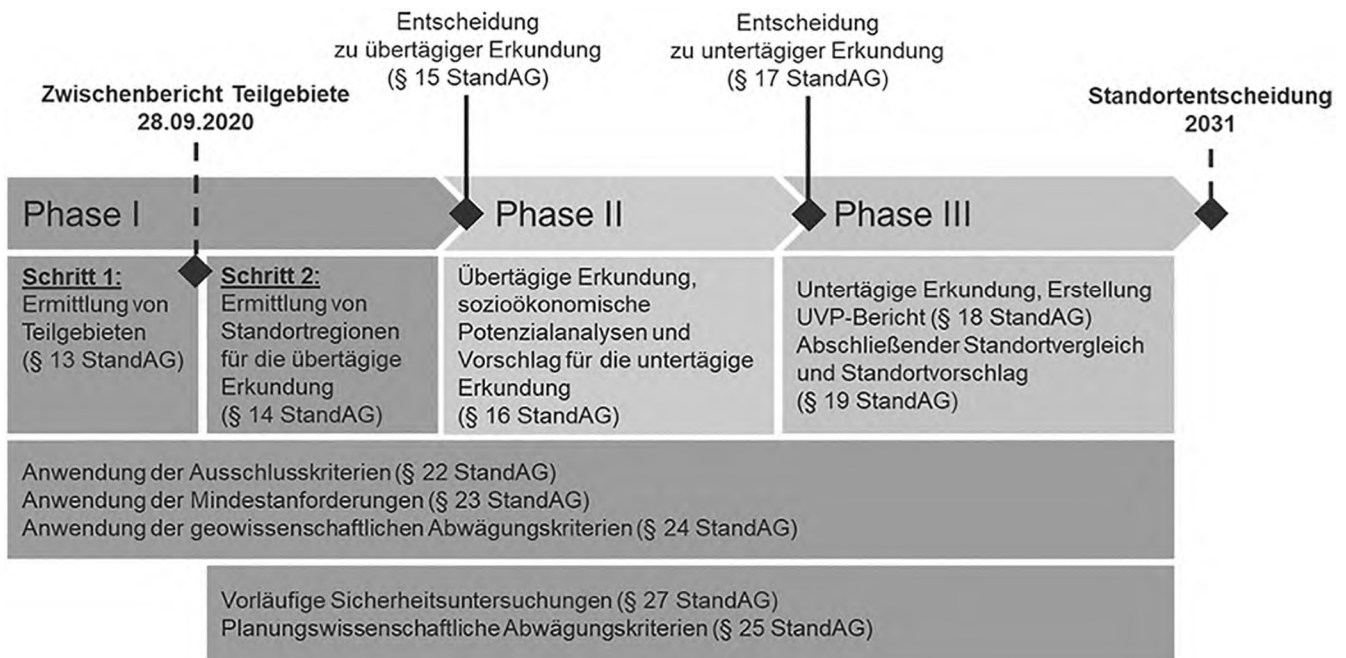


Abbildung 1: Schematisch dargestellter Ablauf des Standortauswahlverfahrens.

Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) zuständig. Der Präsident des Bundesamtes hat den Aufgabenbereich des Amtes und auch die Rollen und Aufgaben der weiteren Akteure Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und Nationales Begleittgremium (NBG) im Standortauswahlverfahren in dieser Zeitschrift bereits vorgestellt.⁶ (s. Abb. 1)

2.1 Von der „weißen Landkarte“ zu den Teilgebieten

Ausgehend von der gesamten Bundesrepublik Deutschland startete die Suche nach dem Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle am 5. September 2017 mit dem Schritt 1 der Phase I, der Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG. Im Zuge dessen wurden auf Basis der von Bundes- und Landesbehörden gemäß § 12 Abs. 3 StandAG zur Verfügung zu stellenden Daten deutschlandweit die Ausschlusskriterien gemäß § 22 StandAG angewendet. Im Ergebnis wurden ausgeschlossene Gebiete ermittelt, welche mit Blick auf den dauerhaften Schutz von Mensch und Umwelt vor ionisierender Strahlung und sonstigen schädlichen Wirkungen dieser Abfälle für einen Zeitraum von einer Million Jahren nicht als Endlagerstandort geeignet sind.

Auf der verbleibenden Fläche wurden nunmehr von der BGE mittels der in § 23 StandAG festgelegten Mindestanforderungen identifizierte Gebiete ermittelt. Das Gesetz trägt der sich mit fortschreitendem Verfahren verbessernden Datenlage Rechnung und regelt in § 23 Abs. 3 StandAG die überschätzende Annahme der Erfüllung von Mindestanforderungen. Bei unzureichender gebietsspezifischer Datenlage für die Bewertung einer Mindestanforderung ist diese unter der Maßgabe, dass die ansonsten für ein Gebiet vorhandenen Daten dies erwarten lassen, bis zum Zeitpunkt der Möglichkeit einer datenbasierten Bewertung als erfüllt zu betrachten. In der Begründung des Gesetzentwurfes⁷ werden die Bedeutung dieser Regelung insbesondere für die ausschließlich auf der Grundlage von Bestandsdaten durchzuführende Phase I der Standortauswahl und der Zweck herausgestellt: Kein potentiell geeignetes Gebiet darf im trichterförmig angelegten Verfahren

frühzeitig ausscheiden. Vor dieser gesetzlichen Maßgabe erklären sich die teils sehr großen identifizierten Gebiete, die dann gemäß § 13 Abs. 2 S. 2 StandAG Gegenstand der geowissenschaftlichen Abwägung geworden sind.

Jedes identifizierte Gebiet wurde anhand der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Ganzen bewertet. Mit Blick auf die Bestandsdatenlage hat sich die Vorhabenträgerin gegen eine Aufteilung der identifizierten Gebiete in unterschiedlich günstige Bereiche entschieden. Damit diese Methode keine Relativierung günstiger Eigenschaften in einem Teil des Gebietes zur Folge hat, wurde jedes Gebiet allein nach der Eignung der jeweils günstigsten Teile und nicht nach der durchschnittlichen Eignung für ein Endlager beurteilt.

Durch die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG wurden im Ergebnis jene Gebiete als Teilgebiete ermittelt, welche eine günstige geologische Gesamtsituation für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten lassen. Das Standortauswahlgesetz gibt keine Detailtiefe für die Ermittlung der Teilgebiete und für den zu veröffentlichenden Zwischenbericht vor.

Der folgenden Darstellung der Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien in Schritt 1 der Phase I soll noch eine Einordnung vorangestellt werden. Die BGE hat im Zuge der Ermittlung von Teilgebieten keine Gebiete ausgewiesen, „die aufgrund nicht hinreichender geologischer Daten nicht eingeordnet werden können“ (§ 13 Abs. 2 S. 4 Hs. 2 StandAG), womit die Empfehlung zum weiteren Umgang entfällt.

Während der Salzstock Gorleben-Rambow in dem ersten Schritt der Bewertung kein Ausschlusskriterium und alle Mindestanforderungen erfüllt und somit von der BGE als identifiziertes Gebiet ermittelt wurde, hat die sicherheitsgerichtete geowissenschaftliche Abwägung für diesen Salzstock keine „günstige geologische Gesamtsituation“ ergeben. Damit wird der Salzstock Gorleben-Rambow in der weiteren Suche nach einem Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle nicht weiter betrachtet.

8 Übersichtskarte identifizierte Gebiete: https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Ausgeschlossene_Gebiete_A3.jpg.

9 Gaßner und Buchholz (2019), S. 34 ff.

6 König (2020).

7 BT-Drs. 18/11398 (2017), S. 69.

2.2 Primat der Sicherheit

Es stellt keinen Widerspruch dar, dass ein Gebiet kein Ausschlusskriterium und alle Mindestanforderungen erfüllt, aber dennoch aus dem Suchverfahren ausscheidet. Denn das Standortauswahlverfahren hat die Zielvorgabe, den Standort für eine Anlage zur Endlagerung hochradioaktiver Abfälle zu ermitteln, der die bestmögliche Sicherheit für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle für einen Zeitraum von einer Million Jahre gewährleistet. Sicherheitsaspekten ist mithin höchste Priorität beizumessen.

Während diese Priorisierung bei der Anwendung der Ausschlusskriterien und der Mindestanforderungen noch eindeutig zu lösen ist, weil ein Gebiet, eine Region oder ein Standort im Anwendungsergebnis geeignet oder ungeeignet ist, ist die Bewertung von Sicherheitsaspekten im Zuge der Abwägungskriterien komplexer. Aus einer Reihe von möglichen Gebieten – im Schritt 1 der Phase I waren das die identifizierten Gebiete – sind anhand von Kriterien (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG) die unter Sicherheitsaspekten besten Gebiete zu ermitteln. Im Standortauswahlgesetz liegt der primäre Sicherheitsfokus auch im Schritt 2 der Phase I, und auch in den folgenden Phasen, auf der Geologie. Geographische Gegebenheiten (Abstand zur Wohnbebauung, Naturschutzgebiete, etc.) treten hinter geologische Gegebenheiten zurück. Diese Auswahlssystematik zieht sich durch das gesamte einengende Suchverfahren.

Der Zweck des Gesetzes, die Ermittlung des Standortes mit der bestmöglichen Sicherheit, impliziert ein komparatives Auswahlverfahren. Dieses erhält seine konkrete Ausgestaltung durch die Regelungen des Gesetzes. Einem gehobenen Anspruch an Transparenz, Partizipation und Wissenschaftlichkeit im Verfahren folgend, sind die vergleichende Bewertung und die jeweiligen Entscheidungsgrundlagen nachvollziehbar darzulegen und zu veröffentlichen.

Das Standortauswahlgesetz sieht für die Ermittlung des unter Sicherheitsaspekten besten Standortes ab Schritt 2 der Phase I, neben den entsprechenden Abwägungskriterien, vergleichende vorläufige Sicherheitsuntersuchungen vor. Die Herausforderung besteht darin, die kurz-, mittel- und langfristige Sicherheit sowie weitere sicherheitsrelevante Aspekte zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist die Betriebssicherheit des Endlagers zu nennen, die im Hinblick auf das dem Standortauswahlverfahren folgende Genehmigungsverfahren nicht außer Acht gelassen werden darf und aus diesem Grund auch fester Prüfungspunkt in den vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung (EndlSiUntV) ist.

Unter diesen Aspekten ermittelte Teilgebiete, Standortregionen und später Standorte sind dann jeweils die beste Wahl unter Sicherheitsaspekten. Dass der Gesetzgeber die Auswahl des bestmöglichen Standortes bestimmt, kann also auf das beschriebene komparative Element sowie auch auf den Umstand der Möglichkeit zurückgeführt werden, unter Sicherheitsaspekten als gleichwertig zu betrachtende Gebiete zum Beispiel anhand von planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien zu vergleichen.

Andere Stimmen sehen in dem Auftrag, das bestmögliche Endlager für die hochradioaktiven Abfälle zu ermitteln auch die Erkenntnis gespiegelt, dass eine Sicherheitsbetrachtung über einen Zeitraum von einer Million Jahren (so in § 1 Abs. 2 Satz 2 StandAG) eine Herausforderung darstellt.

2.3 Die Vorgehensweise zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG

Gemäß § 24 Abs. 1 S. 2 StandAG ergibt sich eine günstige geologische Gesamtsituation „nach einer sicherheitsgerichteten Ab-

wägung der Ergebnisse zu allen Abwägungskriterien“. Als Bewertungsmaßstab dienen die in § 24 Abs. 3 bis 5 StandAG aufgeführten Kriterien. In den Anlagen 1 bis 11 zu § 24 StandAG werden die insgesamt elf Kriterien mit dazugehörigen bewertungsrelevanten Eigenschaften, Bewertungsgrößen bzw. Indikatoren sowie Wertungsgruppen geregelt. Auf der Ebene der Indikatoren erfolgt die Einordnung anhand von Wertungsgruppen, welche mit Ausnahme von drei Kriterien in die Gruppen „günstig“, „bedingt günstig“ oder „weniger günstig“ bzw. „ungünstig“ eingeteilt sind. Die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien kommen insgesamt vier Mal im Verfahren zur Anwendung und die Bewertung soll jeweils methodisch verbalargumentativ, nicht rechnerisch vorgenommen werden. Mit fortschreitendem Verfahren ist die Bedeutung der Kriterien für den spezifischen Standort und das vorgesehene Endlagersystem zu würdigen.

Das Standortauswahlgesetz nimmt mithin keine Einteilung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien in Gewichtungsgruppen vor. Dies liegt bei den planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien (§ 25 StandAG) anders. Alle elf geowissenschaftlichen Abwägungskriterien müssen zudem, entsprechend dem jeweiligen Informationsstand, in die Gesamtbeurteilung eingehen, wobei auch Kombinationswirkungen von Relevanz sein können. In der Begründung des Gesetzentwurfes findet sich zudem der Hinweis, dass ein einzelnes Abwägungskriterium nicht hinreichend ist, um die günstige geologische Gesamtsituation nachzuweisen oder auszuschließen.

Die Vorgabe des Gesetzgebers, dass eine Bewertung zu jedem Kriterium in die geowissenschaftliche Abwägung eingehen muss, hat die Entwicklung einer Anwendungsmethode für die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Schritt 1 der Phase I maßgeblich beeinflusst. Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG erfolgte im Schritt 1 der Phase I des Standortauswahlverfahrens, ebenso wie die Anwendung der Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen, auf Basis der von den Bundes- und Landesbehörden zur Verfügung gestellten Daten, § 12 Abs. 3 StandAG. Der Gesetzgeber hat die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien zu diesem frühen Zeitpunkt im Wissen darüber festgelegt, dass für viele der Indikatoren keine flächendeckenden, gebietsspezifischen Daten vorliegen. Daraus folgt, dass die Verwendung von wirtsgesteinspezifischen Daten bis zu dem Zeitpunkt im Verfahren, an welchem gebietsspezifische Daten vorliegen, intendiert ist. Ansonsten hätte der Gesetzgeber die Anwendung aller geowissenschaftlichen Abwägungskriterien nicht vorschreiben dürfen, da dies mit dem Grundsatz der ausschließlichen Verwendung von Bestandsdaten in Phase I nicht vereinbar wäre. Die BGE hat dies bei der Entwicklung einer Methodik der Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien in Schritt 1 der Phase I berücksichtigt. Für die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG wurden aufgrund des derzeitigen Kenntnisstands zum Teil entsprechende Annahmen getroffen. Sofern also keine oder keine ausreichenden gebietsspezifischen Informationen für ein Gebiet vorlagen, wurden bestimmte Indikatoren und Kriterien auf der Grundlage von sogenannten wirtsgesteinspezifischen Referenzdatensätzen bewertet. Die Bewertung durch Referenzdatensätze erfolgt im oberen Bereich der physikalisch möglichen Bandbreite des Wirtsgesteins. Auf diese Weise wird das Abwägungsergebnis durch die Verwendung von Referenzdatensätzen nicht verzerrt. Die Annahmen in den entsprechenden Referenzdatensätzen werden mit dem Erkenntnisgewinn im fortschreitenden Standort-

11 BT-Drs. 18/11398 (2017), S. 71.

12 BT-Drs. 18/11398 (2017), S. 71.

13 K-Mat 53a (2016).

14 BGE (2020d).

auswahlverfahren sukzessive durch gebietsspezifische Informationen ersetzt. Darüber hinaus kann die genaue räumliche Lage des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs in diesem frühen Verfahrensstand nicht ermittelt werden, so dass die Bewertung der Indikatoren im Zuge der Ermittlung von Teilgebieten anhand der jeweiligen endlagerrelevanten Gesteinsabfolge oder -formation, welche im Rahmen der Anwendung der Mindestanforderungen ausgewiesen wurden, erfolgte.

Für die Ermittlung der Teilgebiete konnten im Hinblick auf Salzstöcke bzw. Salzkissen jeweils die Anlagen 2, 3 und 11 auf der Grundlage standortspezifischer Daten bewertet werden. Für die identifizierten Gebiete im flachgelagerten Salz und in den Wirtsgesteinen Tongestein und kristallines Wirtsgestein stehen Bewertungen auf der Grundlage gebietsspezifischer Daten und Referenzdatensätze in einem ähnlichen Verhältnis.

2.4 § 36 StandAG – der „Gorleben-Paragraf“

Viele Diskussionen in der Endlagerkommission sind auf die Geschichte des Salzstocks Gorleben-Rambow zurückzuführen, der über Jahrzehnte in Deutschland als einziger Standort für ein HAW-Endlager erkundet wurde. Um die lange verhandelte, dann aber beschlossene Festlegung, dass alle Gebiete in Deutschland den gleichen Bewertungsregularien unterzogen werden, also weder ein „Verschonen“ noch eine „Auswahl“ außerhalb des im Standortauswahlgesetz festgeschriebenen Verfahrens stattfinden kann, umzusetzen, wurde dem Salzstock Gorleben-Rambow der § 36 StandAG gewidmet. Dort wird die „weiße Landkarte“ mit der Festlegung in § 36 Abs. 1 S. 3 StandAG, dass der Salzstock kein Referenzstandort ist, nochmals festgeschrieben. Der Salzstock Gorleben-Rambow ist im Verfahren nicht gesetzt und dient nicht als Referenz. Vielmehr muss der Salzstock, dies ist wiederum in § 36 Abs. 1 S. 5 StandAG festgeschrieben, wie jedes andere Gebiet die Hürden Teilgebiet, Standortregion, Standort oder endgültiger Standort nehmen, um im Standortauswahlverfahren zu bestehen. Deutlich regelt das Gesetz die Konsequenz für den Salzstock Gorleben-Rambow, wenn eine Hürde nicht genommen wird, dann erfolgt gemäß § 36 Abs. 1 S. 5 StandAG der Abschluss nach dem Standortauswahlgesetz.

Eine Zusammenfassung existierender Studien und Ergebnisse gemäß der §§ 22 bis 24 StandAG im Rahmen der Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG für den Salzstock Gorleben-Rambow wurde im Rahmen der Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete als untersetzende Unterlage des Zwischenberichts Teilgebiete veröffentlicht.

2.5 Bewertung der geologischen Gesamtsituation des Salzstocks Gorleben-Rambow gemäß § 24 StandAG

In der Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien auf das identifizierte Gebiet Gorleben-Rambow (Nr. 020_00IG_S_s_z) wurden acht der elf Kriterien nach dem Referenzdatensatz „Steinsalz“ bewertet. Dabei sind sechs Kriterien mit „günstig“ bewertet worden. Das Kriterium zur Bewertung des Rückhaltevermögens im einschlusswirksamen Gebirgsbereich (Anlage 9 (zu § 24) StandAG), also die Fähigkeit, radioaktive Teilchen chemisch zu binden, und das Kriterium zur Bewertung der hydrochemischen Verhältnisse (Anlage 10 (zu § 24) StandAG), also die Frage, in welchem Bereich sich der pH-Wert des Tiefenwassers befindet, wurden jeweils mit „nicht günstig“ bewertet. Das liegt an den typischen Eigenschaften von Steinsalz. Diese Kriterien fallen für alle Gebiete im Wirtsgestein Steinsalz „nicht günstig“ aus.

Die Bewertung der Kriterien nach den Anlagen 2, 3 und 11 (zu § 24) StandAG wurde auf der Grundlage von gebietsspezifischen Daten vorgenommen. Dabei wurde das Kriterium zur Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge (Anlage 11 (zu § 24) StandAG) mit „ungünstig“ bewertet, genauer: Für den Salzstock Gorleben-Rambow sind alle drei Indikatoren des Kriteriums und damit auch das gesamte Kriterium der Anlage 11 mit „ungünstig“ bewertet worden. Im Detail sind das die Indikatoren „Überdeckung des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs mit grundwasserhemmenden Gesteinen, Verbreitung und Mächtigkeit grundwasserhemmender Gesteine im Deckgebirge“, „Verbreitung und Mächtigkeit erosionshemmender Gesteine im Deckgebirge des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“ sowie „keine Ausprägung struktureller Komplikationen (zum Beispiel Störungen, Scheitelgräben, Karststrukturen) im Deckgebirge, aus denen sich subrosive, hydraulische oder mechanische Beeinträchtigungen für den einschlusswirksamen Gebirgsbereich ergeben könnten“.

In der Anlage 11 (zu § 24) StandAG werden die Begriffe Deckgebirge und Überdeckung verwendet. Während der Bedeutungsinhalt des Begriffes Deckgebirge in § 2 Nr. 13 StandAG als „der Teil des Gebirges oberhalb des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs und bei Endlagersystemen, die auf technischen und geotechnischen Barrieren beruhen, oberhalb des Einlagerungsbereichs“ definiert wird, war der Bedeutungsinhalt des Begriffes Überdeckung vor Anwendung durch Auslegung zu ermitteln.

Nach dem Wortlaut handelt es sich bei einer Überdeckung um einen horizontal liegenden Abschluss. Die systematische Interpretation des Gesetzestextes führt zu dem Schluss, dass es keine identifizierten Gebiete mit fehlendem Deckgebirge geben kann, da diese nicht die Mindestanforderung „minimale Teufe des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“ (§ 23 Abs. 5 Nr. 3 StandAG) erfüllen und somit im Verfahren nicht weiter berücksichtigt werden dürfen. Die explizit in der Anlage 11 (zu § 24) StandAG angeführte Wertungsgruppe „ungünstig“, u. a. bei „fehlende Überdeckung“ würde ins Leere laufen, weil die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien einzig auf die identifizierten Gebiete angewendet werden, also auf Gebiete, die alle Mindestanforderungen erfüllen.

Die historische Auslegung und auch die Ergründung des Zwecks der Anlage 11 im Zusammenhang mit den weiteren Anlagen zu § 24 StandAG ergeben, neben der ohnehin eindeutigen Einführung unterschiedlicher Begriffe durch den Gesetzgeber, ebenfalls eine zwingende Differenzierung zwischen der Überdeckung und dem Deckgebirge. Die Überdeckung soll im günstigen Fall eine schützende Funktion übernehmen. Dies wird anhand des Erosionswiderstands und der Hemmung von Wassertransport (grundwasserhemmend) bewertet. Manche Gesteine haben erosions- und/oder grundwasserhemmende Eigenschaften, eine abnehmende Bankmächtigkeit führt jedoch immer auch zu einer verringerten Schutzwirkung. Um in der sicherheitsgerichteten geowissenschaftlichen Abwägung die grundwasserhemmenden und auch die erosionshemmenden Eigenschaften der Überdeckung in eine Beziehung zu den Eigenschaften der davon verschiedenen Wirtsgesteinsformation setzen zu können, ist die Betrachtung der Überdeckung in Abgrenzung zum Deckgebirge, welches auch das Wirtsgestein beinhalten kann, erforderlich. Denn laut des in Anlage 11 (zu § 24) StandAG geregelten Kriteriums sollen Gebiete bevorzugt werden, in denen der einschlusswirksame Gebirgsbereich bzw. der Einlagerungsbereich durch zusätzliche Barrieren geschützt wird. Für den Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs wirken auch langfristig stabile Verhältnisse im Wirtsgesteinskörper vorteilhaft sichernd. Daher wurde in Abgrenzung zum Deckgebirge bei der Betrachtung der Überdeckung

15 Vgl. BGE (2020k).

16 BGE (2020p).

17 BGE (2020ah).

18 BGE (2020b).

das Gestein über dem Wirtsgesteinskörper herangezogen. Das Ergebnis der Auslegung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

„Unter Überdeckung werden die das Wirtsgestein überlagernden Gesteine verstanden, während das Deckgebirge per Definition alle Gesteine oberhalb des Einlagerungsbereichs bzw. einschlusswirksamen Gebirgsbereichs beinhaltet, also auch Teile des Wirtsgesteins, umfasst“.

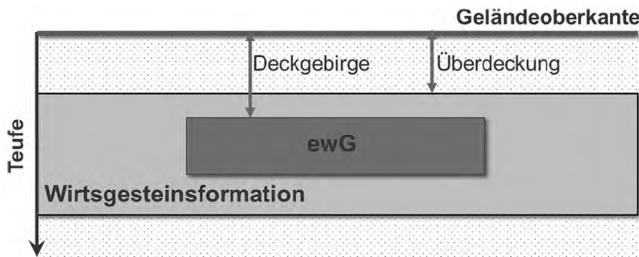


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Ausdehnung des Deckgebirges und der Überdeckung (ewG = einschlusswirksamer Gebirgsbereich).

Dementsprechend ist die Überdeckung in ihrer Ausdehnung eine Teilmenge des Deckgebirges oder im Falle einer gleichen Oberkante des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs und des Wirtsgesteins identisch zum Deckgebirge, – siehe auch Abbildung 2.

Die Wertungsgruppen der genannten Indikatoren beziehen sich im jeweils ersten Halbsatz auf die Überdeckung und im zweiten Halbsatz auf das Deckgebirge. Die Halbsätze sind nicht in ein alternatives Verhältnis gesetzt. Zum Erreichen der Wertungsgruppe „günstig“ müssen dementsprechend jeweils beide Aspekte erfüllt sein.

Die genaue Vorgehensweise zur Anwendung von Anlage 11 (zu § 24) StandAG ist den vor bzw. mit dem Zwischenbericht Teilgebiete von der BGE veröffentlichten Unterlagen dediziert zu entnehmen. Herausstellen lassen sich die folgenden Aspekte:

- „Die ersten 100 m des Deckgebirges werden vom Gesetzgeber als nicht schützenswert angesehen (§ 21 Abs. 2 StandAG). Daher werden identifizierte Gebiete mit einer minimalen Teufe der Wirtsgesteinsoberfläche kleiner als 100 m unter Geländeoberkante als „ungünstig“ bewertet.
- Das Quartär, welches erdgeschichtlich die jüngste Einheit darstellt, wird grundsätzlich als weder grundwasser- noch erosionshemmend angesehen. Aufgrund dessen werden alle identifizierten Gebiete, deren Wirtsgesteinsoberfläche das Quartär schneiden, hier mit „ungünstig“ bewertet. Die Bewertung der Überdeckung auf Basis der stratigrafischen Horizonte stellt eine vereinfachte Vorgehensweise in diesem Schritt des Verfahrens dar. Weil das Quartär aber als ungünstigste stratigrafische Einheit in Bezug auf grundwasser- und erosionshemmende Gesteine angesehen wird, eignet sich die Vorgehensweise für eine vergleichende Einschätzung.
- Es wurde weiterhin ermittelt, ob eine potentiell mächtige Überdeckung gegeben ist. In Anlehnung an das „Kriterium zur Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper“ (Anlage 2) wird als eine mächtige grundwasser- oder erosionshemmende Überdeckung eine Mächtigkeit von mindestens 150 m festgelegt. Insofern der Abstand zwischen Oberfläche des Wirtsgesteins und der Quartärbasis kleiner als 150 m ist, wurde das entsprechende identifizierte Gebiet der Wertungsgruppe „bedingt günstig“ zugeordnet. Bei einer Überdeckung größer/gleich 150 m₁ wurde das identifizierte Gebiet mit „günstig“ bewertet.“

Den Salzstock Gorleben-Rambow zeichnet ein geringer Abstand der Struktur-Oberfläche zur Geländeoberkante aus. Insbesondere im größeren Bereich auf niedersächsischer Seite liegt diese teilweise nur etwa 270 Meter unter der Geländeoberfläche. Hinzu kommt, dass ein großer Teil des Salzstocks die Quartärbasis tangiert, also in direktem Kontakt mit quartären Sedimenten steht. Daraus ergab sich die Bewertung als „ungünstig“ für die ersten beiden Indikatoren der Anlage 11 (zu § 24) StandAG. Der dritte Indikator des Kriteriums bewertet „strukturelle Komplikationen im Deckgebirge, aus denen sich subrosive, hydraulische oder mechanische Beeinträchtigungen für den einschlusswirksamen Gebirgsbereich ergeben könnten“. Dieser Indikator wurde auf Grundlage der Tatsache, dass das Quartär tangiert wird, ebenfalls mit „ungünstig“ bewertet.

Die Bewertung der elf Abwägungskriterien (Anlagen 1 bis 11 (zu § 24) StandAG) führte damit zu dem Schluss, dass für den Salzstock Gorleben-Rambow nicht von einer günstigen geologischen Gesamtsituation ausgegangen werden kann. Daher erfolgte nach Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien die zusammenfassende Bewertung des identifizierten Gebietes mit „nicht günstig“.

2.6 Kritik

Die Kritik daran, dass Gorleben im Verfahren nicht weiter betrachtet wird, ist vielfältig. Drei Aspekte werden jedoch immer wieder angeführt und sollen im Folgenden eingeordnet werden.

„Die Entscheidung gegen Gorleben wurde nur an einem Kriterium festgemacht (Kriterium 11 zur Bewertung des Deckgebirges). Dies widerspricht der Vorgabe, dass ein einzelnes Abwägungskriterium nicht hinreichend ist, um die günstige geologische Gesamtsituation nachzuweisen oder auszuschließen.“

Wie dargestellt, ist das identifizierte Gebiet auf Basis von drei nicht günstig bewerteten Kriterien, (Kriterium 9, Rückhaltevermögen und Kriterium 10, Hydrochemische Verhältnisse sowie Kriterium 11, Deckgebirge und Überdeckung) im Hinblick auf die geologische Gesamtsituation mit „nicht günstig“ bewertet worden. Dabei wurden die Kriterien 9 und 10 nach dem Referenzdatensatz Steinsalz und das Kriterium 11 auf Basis von gebietsspezifischen Daten bewertet. Die Gesamtbewertung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien für das identifizierte Gebiet Gorleben-Rambow ist als Beispiel für eine Reihe von identifizierten Gebieten mit gleicher Bewertung zu sehen, die ebenfalls nicht als Teilgebiet ermittelt wurden.

„Das Kriterium zur Bewertung des Schutzes des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs durch das Deckgebirge wurde für den Salzstock Gorleben mit „ungünstig“ bewertet. Jedoch kann ein einschlusswirksamer Gebirgsbereich so realisiert werden, dass dieser mit einem Teil des Salzstockes überdeckt wird. Weshalb zählt der Salzstock nicht zur Überdeckung bzw. warum wird unter den Begriffen Deckgebirge und Überdeckung nicht das gleiche verstanden?“

Das Gesetz differenziert zwischen Deckgebirge und Überdeckung. Eine Gleichsetzung würde, wie zuvor erläutert, eine nicht verfahrenskonforme Anwendung des Standortauswahlgesetzes bedeuten. Die Differenzierung bewirkt, dass in der sicherheitsgerichteten geowissenschaftlichen Abwägung die grundwasserhemmenden und auch die erosionshemmenden Eigenschaften der Überdeckung in eine Beziehung zu den Eigenschaften der davon verschiedenen Wirtsgesteinsformationen gesetzt werden können.

„Das Vorgehen der BGE ist nicht konsistent. Andere Salzstöcke haben auch eine „ungünstige“ Bewertung des Kriteriums Anlage 11 erfahren, wurden aber als Teilgebiet ermittelt.“

19 BGE (2020a)

20 BGE (2020a) und BGE (2020k).

21 BGE (2020k), S. 50 f.

Dieses Ergebnis ist zutreffend, spricht aber nicht gegen die konsistente Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien durch die BGE. Denn die BGE geht bei der Bewertung der einzelnen Indikatoren und Kriterien schematisch vor, z. B. hat das Tangieren der Quartärbasis nur eine mögliche Bewertung zur Folge: „ungünstig“. In der Gesamtbewertung (verbalargumentative Abwägung) des identifizierten Gebiets werden dann aber z. B. auch Unsicherheiten der Modellhorizonttiefen berücksichtigt. Das kann dazu führen, dass eine „ungünstige“ oder „weniger günstige“ Bewertung eines Kriteriums in der Gesamtabwägung aller Kriterien geringer gewichtet wird. So beispielsweise geschehen bei der Gesamtbewertung des Salzstocks „Offlebener Sattel“ im Hinblick auf den Abstand zur Quartärbasis und zur Geländeoberkante, der jeweils nur auf einer sehr begrenzten Fläche unterschritten wird. Die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien lässt daher eine günstige geologische Gesamtsituation für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten und das identifizierte Gebiet im Salzstock „Offlebener Sattel“ wurde als Teilgebiet (073_00TG_183_00IG_S_s_z) ermittelt.

3 Fazit

Der Salzstock Gorleben-Rambow erfüllt im ersten Schritt der Bewertung kein Ausschlusskriterium und alle Mindestanforderungen und wurde somit von der BGE als identifiziertes Gebiet ermittelt. Die anschließend durchgeführte sicherheitsgerichtete geowissenschaftliche Abwägung gemäß § 24 StandAG führte zu dem Schluss, dass nicht von einer günstigen geologischen Gesamtsituation ausgegangen werden kann. Damit wird der Salzstock Gorleben-Rambow in der weiteren Suche nach einem Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle nicht weiter betrachtet.

Die BGE hat keine Aussage dazu getroffen, ob der Salzstock Gorleben-Rambow als ein sicheres Endlager für hochradioaktive Abfälle bewertet werden kann. Der gesetzliche Auftrag der BGE, der Vorhabenträgerin im Standortauswahlverfahren, ist die wissenschaftsbasierte operative Suche nach dem unter Sicherheitsaspekten bestmöglichen Standort nach den Vorgaben des Standortauswahlgesetzes. Der Fokus und die gesetzliche Grundlage ist seit dem Start des Verfahrens im Jahr 2017 mithin ein anderer als in den 1970er Jahren und den Folgejahrzehnten, als der Salzstock Gorleben-Rambow erkundet wurde.

4 Literatur

- BGE (2020a): Arbeitshilfe zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodensteckbriefe_fuer_Forum/20200506_3_Endfassung_Arbeitshilfe_zur_Anwendung_der_geowissenschaftlichen_Abwaegungskriterien_im_AStV.pdf
- BGE (2020b): Referenzdatensätze zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien im Rahmen von § 13 StandAG – Grundlagen. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodensteckbriefe_fuer_Forum/20200506_2_Endfassung_Referenzdatensaetze_zur_Anwendung_der_geowissenschaftlichen_Abwaegungskriterien_im_Rahmen_von_13_StandAG_im_AStV_2_.pdf
- BGE (2020af): Glossar der BGE zum Standortauswahlverfahren. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. http://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/2020_0928_Glossar.pdf
- BGE (2020ah): Anlage 1B (zum Fachbericht Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG). Ergebnisse der Bewertung: Teil B (Keine Teilgebiete). Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Anlage_1B_zum_Fachbericht_Teilgebiete_und_Anwendung_geoWK_nicht_barrierefrei.pdf
- BGE (2020d): Methodik zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodensteckbriefe_fuer_Forum/20200506_Methodik_geoWK_Endfassung.pdf
- BGE (2020p): § 36 Salzstock Gorleben. Zusammenfassung existierender Studien und Ergebnisse gemäß §§ 22 bis 24 StandAG im Rahmen der Ermittlung von Teilgebieten gemäß § 13 StandAG. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/36_Salzstock_Gorleben_barrierefrei.pdf
- BGE (2020k): Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG. Untersetzende Unterlage zum Zwischenbericht Teilgebiete. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Teilgebiete_und_Anwendung_Geowissenschaftliche_Abwaegungskriterien_gemaess_24_StandAG_Untersetzende_Unterlage_zum_Zwischenbericht_Teilgebiete_.pdf
- BT-Drs 18/11398 (2017): Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung des Gesetzes zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für Wärme entwickelnde radioaktive Abfälle und anderer Gesetze. <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/113/1811398.pdf>
- Gaßner und Buchholz (2019): Standortauswahl: Zur Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien, Teil 1. Handreichung im Auftrag BGE mbH. https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/06_-_Rechtsfragen_Rechtsgutachten/20191218_GGSC_Standortauswahlverfahren_Handreichung_geow_Abwaegung_Teil_1_3_.pdf
- Grunwald in K-Drs./AG3-135 (2016): „Was ist ein Standort mit der „bestmöglichen Sicherheit“. https://www.bundestag.de/endlager-archiv/blob/422522/cd19f9efd1f048081b6c2e770b5d77cd/drs_135-data.pdf
- K-MAT 53a (2016): Datengrundlagen für die geowissenschaftlichen Kriterien im Rahmen des Standortauswahlverfahrens. Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/18/CD09100/4.%20Materialien/K-MAT%2053.pdf>
- König (2020): Endlagersuche: Das letzte Kapitel der Atomenergienutzung in Deutschland. ZNER Heft 05/2020, 365-368. <https://www.ruw.de/suche/zner/Aufsa-Endlagers-Das-letzte-Kapitel-der-Atomenergienutzung-i-b08a80130b29eb0a8264318edd8350bc?crefresh=1>
- StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 247 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. http://www.gesetze-im-internet.de/standag_2017/index.html