



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Fachliche Einordnung der
„Stellungnahme des Geologischen Dienstes am
Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zum ‚Konzept
zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen
Sicherheitsuntersuchungen gemäß
Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung‘ der
Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) vom
28.03.2022“

Stand 21.11.2022

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abkürzungsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Wesentliche Anmerkungen des LfU und fachliche Einordnung	5
2.1 Anmerkungen und Hinweise zum Ablauf der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen	5
2.2 Anmerkungen und Hinweise zur Ausweisung von Untersuchungsräumen (§ 3 EndISiUntV)	9
2.3 Anmerkungen und Hinweise zur Geosynthese (§ 5 EndISiUntV)	10
Literaturverzeichnis	11
Anzahl der Blätter dieses Dokumentes	12

Abkürzungsverzeichnis

BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
EndISiUntV	Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung
ewG	einschlusswirksamer Gebirgsbereich
GzME	Gebiet(e) zur Methodenentwicklung
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
rvSU	repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchung/en
SGD	Staatliche Geologische Dienste
StandAG	Standortauswahlgesetz
TUR	Teiluntersuchungsraum/-räume
UR	Untersuchungsraum/-räume

1 Einleitung

Am 28.03.2022 hat die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (im Weiteren BGE) einen Methodenvorschlag zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) in Form eines Arbeitsstandes vorgestellt (BGE 2022a, 2022b) und bis Ende Mai 2022 zur Diskussion gestellt. Gegenstand der Veröffentlichung war das Konzept zur Durchführung der rvSU, welches den Arbeitsstand der Methode zur Durchführung der rvSU darstellt und zu welchem die BGE um fachlichen Input aufrief. Zudem wurden in Form der mitveröffentlichten Anlage „Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung“ Beispiele aus den Gebieten zur Methodenentwicklung (GzME) dargestellt, die die Methode praxisnah illustrieren. Eine detaillierte Darstellung von Arbeitsständen der einzelnen GzME war ausdrücklich nicht das Ziel dieses Methodenvorschlags.

Am 06.07.2022 wurden der BGE durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) Fragen und Anmerkungen zum Methodenvorschlag vorgelegt. Für die Übersendung der Fragen und Anmerkungen möchte sich die BGE an dieser Stelle ausdrücklich bedanken. Die Anlage zum Schreiben des LfU trägt den Titel „Stellungnahme des Geologischen Dienstes am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zum ‚Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung‘ der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) vom 28.03.2022“ (LfU 2022) und ist auf der [Homepage](#) der BGE veröffentlicht.

In dieser fachlichen Einordnung wollen wir in Kapitel 2 auf die wesentlichen Punkte aus der Stellungnahme eingehen.

Das LfU betont in seiner Stellungnahme zum Konzept der Methodenentwicklung der rvSU und dessen Anlage, dass im Zuge der Transparenz des Verfahrens durch die BGE Vergleichsmöglichkeiten von Kristallin-C-Gebieten mit Ton- und Salz-A/B-Gebieten frühzeitig erarbeitet und vorgestellt werden sollten. Es weist zudem darauf hin, dass nach seiner Ansicht große und geologisch sehr variable Teilgebiete erheblich länger im Verfahren bleiben werden als kleine „Salzstöcke“. Ferner sollte die BGE an Beispielen begründen, warum sie bei Salzstöcken einen zusätzlichen individuellen „Betrachtungsraum“ für notwendig hält, wie sie dessen Größe und Umriss ermittelt und wie sie die einheitliche und vergleichbare Beurteilung mit den anderen Wirtsgesteinskonfigurationen gewährleistet, bei denen kein zusätzlicher individueller „Betrachtungsraum“ definiert wird.

Weiterhin werden Anmerkungen und Hinweise zum „Ablauf der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen“, zum „Vorläufigen Sicherheitskonzept (§ 6 Abs. 1 EndlSiUntV)“, zur „Ausweisung von Untersuchungsräumen (§ 3 EndlSiUntV)“ sowie zur „Geosynthese (§ 5 EndlSiUntV)“ gegeben.

Das LfU äußert in seiner Stellungnahme zum veröffentlichten Arbeitstand zur Methodik für die rvSU verschiedentlich auch Anerkennung für die beschriebene Vorgehensweise. Es begrüßt z. B. die Berücksichtigung eines externen Expertengutachtens für das Ausschlusskriterium „vulkanische Aktivität“, in dem ein Mindestabstand von 25 Kilometern um junge Vulkanbauten bzw. damit in Verbindung stehende junge vulkanische Aktivitäten vorgeschlagen wird.

2 Wesentliche Anmerkungen des LfU und fachliche Einordnung

Im folgenden Kapitel werden einige Kritikpunkte der Stellungnahme des LfU aufgegriffen und diskutiert. Dabei besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Nachvollziehbare fachliche Hinweise werden im weiteren Verlauf des Standortauswahlverfahrens berücksichtigt, aber nicht in jedem Fall explizit kommentiert. Jedem Unterkapitel vorangestellt werden die Anmerkungen des LfU in blauer Schriftfarbe gekürzt wiedergegeben; Kernaussagen werden zitiert und kursiv dargestellt. Die Einordnung und Begründung durch die BGE folgt dann in schwarzer Schrift.

2.1 Anmerkungen und Hinweise zum Ablauf der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen

Angesichts der Tatsache, dass die BGE für Teilgebiete mit kristallinem Wirtsgestein zwei separate Bewertungsläufe plant: zuerst einen für die Endlager-Variante Typ 1 (mit einschlusswirksamem Gebirgsbereich (ewG)) und später einen für Typ 2 (ohne ewG; Einschluss vorwiegend durch technische und geotechnische Barrieren), befürchtet das LfU u. a. eine unnötige Verlängerung des Suchprozesses.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Die Folge ist, dass Typ 1-Untersuchungsräume im kristallinen Wirtsgestein, die in die wenig geeignete Kategorie C kommen, nicht herausfallen, sondern für die spätere Typ 2-Bearbeitung vorläufig zurückgestellt werden müssen. Mit anderen Worten: Diese C-Gebiete im Kristallin werden im Verfahren sehr lange ‚mitgeschleppt‘ und verlängern (aus unserer Sicht unnötigerweise) den Suchprozess.“ (LfU 2022, S. 5)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann den Hinweis bedingt nachvollziehen.

Begründung: Die BGE möchte zum Umgang mit den vorläufigen Sicherheitskonzepten im kristallinen Wirtsgestein auf Kapitel 8.3.1 in BGE (2022a) verweisen. Zusammenfassend stellt sich die Vorgehensweise wie folgt dar:

Sind, nachdem die rvSU für alle Teilgebiete in kristallinem Wirtsgestein unter Annahme von Endlagersystem Typ 1 durchgeführt wurde, ein oder mehrere Untersuchungsräume/Teiluntersuchungsräume in Kategorie A oder B bewertet, wird kein zusätzlicher Untersuchungsraum mit Endlagersystem Typ 2 ausgewiesen.

„Ergibt sich [jedoch], dass keine Untersuchungsräume/Teiluntersuchungsräume des kristallinen Wirtsgesteins nach Durchlauf der rvSU für alle Teilgebiete in kristallinem Wirtsgestein (unter Annahme von Endlagersystem Typ 1) in Kategorie A oder B bewertet wurden, so erfolgt eine Ausweitung von Untersuchungsräumen mit Endlagersystem Typ 2 im kristallinen Wirtsgestein für alle Teilgebiete. Für diese Untersuchungsräume wird erneut eine rvSU durchgeführt. Diese rvSU wird sich nicht grundsätzlich vom [rvSU] Ablaufschema unterscheiden.“

Diese Vorgehensweise spiegelt die Argumentation wider, dass Bereiche im kristallinen Wirtsgestein, die vielversprechende Aussichten auf eine sehr geringe Gebirgsdurchlässigkeit („Dichtheit“) aufweisen auch für eine Umsetzung des Endlagersystems Typ 2 besser geeignet sind, als Bereiche mit erwartbar höherer Durchlässigkeit. So sind Bereiche mit geringer Klüftigkeit und keinen Störungen in unmittelbarer Nähe durch technisch/geotechnische Maßnahmen vermutlich deutlich robuster aufzuwerten. Die Anforderungen an ein gutes Gebiet im kristallinen Wirtsgestein sind daher für die Sicherheitskonzepte im Rahmen der Arbeiten zum § 14 StandAG basierend auf einem Endlagersystem Typ 1 und Typ 2 vermutlich identisch.“ (BGE 2022a)

Diese Vorgehensweise führt nach Auffassung der BGE durch die Fokussierung auf Bereiche mit vielversprechenden Eigenschaften eher zu einer Beschleunigung in der Bearbeitung der Gebiete im kristallinen Wirtsgestein als zu einer Verlangsamung.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Für den (nicht unwahrscheinlichen) Fall, dass im Kristallin keine A- und B-Gebiete des Typ 1 gefunden werden, fehlt im Konzept zudem eine Perspektive, wie solche C-Gebiete mit A- und B-Gebieten in Ton- oder Salzgestein vergleichend bewertet werden können. Im Zuge der Transparenz des Verfahrens sollten durch die BGE Vergleichsmöglichkeiten von Kristallin-C-Gebieten mit Ton- und Salz-A/B-Gebieten frühzeitig erarbeitet und vorgestellt werden.“ (LfU 2022, S. 5)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann den Hinweis nachvollziehen.

Begründung: Die BGE geht davon aus, dass mit „solche C-Gebiete“ (LfU 2022, S. 5) Gebiete im kristallinen Wirtsgestein mit Endlagersystem Typ 2 (sicherer Einschluss basierend auf technischen/geotechnischen Barrieren) gemeint sind.

Der seitens BGE veröffentlichte Arbeitsstand zur Durchführung der rvSU (BGE 2022a, 2022b) sieht vor, dass im Rahmen einer rvSU jeweils ein Untersuchungsraum behandelt wird. Das Thema eines Gebietsvergleichs über verschiedene Wirtsgesteine und Endlagersystem Typen hinweg ist daher nicht Inhalt dieser Dokumente. Der hier vom LfU dargestellte Fall eines Gebietsvergleichs zwischen kristallinem Wirtsgestein mit Endlagersystem Typ 2 und Steinsalz oder Tongestein mit Endlagersystem Typ 1 stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Ob ein solcher Vergleich im Rahmen von Phase I auf Grundlage der verfügbaren Informationen überhaupt stattfinden kann, oder erst ab Phase II auf Basis neugewonnener Erkundungsdaten durchgeführt werden sollte, ist aktuell noch offen.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Auch wenn im Kristallin der Typ 2 überwiegend auf technische und geotechnische [sic!] Barrieren fußt, sind Qualitätskriterien für das umgebende Kristallingestein vonnöten. Andernfalls ist eine gezielte, an die lokale geologische Situation angepasste Behälterentwicklung nicht optimal möglich. Der BGE wird empfohlen, diese ‚Mindestanforderungen‘ für das Kristallingestein im Einlagerungsbereich möglichst frühzeitig aufzustellen.“ (LfU 2022, S. 5)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann die Anmerkung nachvollziehen.

Begründung: Der Einschluss und die Rückhaltung der Radionuklide im Einlagerungsort wird beim Endlagersystem Typ 2 formal durch die technischen (Endlagerbehälter) und geotechnischen (Bentonit-Buffer und Versatz) Barrieren übernommen. Die Langzeitintegrität des Endlagerbehälters und des Bentonit-Buffers ist aber auch von den geologischen Gegebenheiten vor Ort, insbesondere dem Trennflächensystem und potenziellen Wasserangebot, sowie der Hydrochemie der Grundwässer am Standort selbst abhängig. Darüber hinaus müssen statische und dynamische Zug- und Druckbelastungen und Scherbeanspruchungen auf die Endlagerbehälter im Einlagerungsbereich berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang sollten Gebirgsbereiche mit Trennflächen bzw. Scherzonen gemieden werden.

Generell gilt, dass solche Such- und „Qualitätskriterien“ für das kristalline Wirtsgestein bereits im StandAG (§§ 23 und 24 StandAG) definiert und auch beim Endlagersystem Typ 2 zu berücksichtigen sind: „[...] Soweit sich die Abwägungskriterien nach den Anlagen 1 und 3 bis 11 auf den einschlusswirksamen Gebirgsbereich beziehen, sind sie in diesem Fall [Endlagersystem Typ 2] auf den Einlagerungsbereich entsprechend anzuwenden.“ (§ 24 Abs. 2 StandAG)

Ähnliche geologische „Qualitätskriterien“ finden sich auch bei der skandinavischen Standorterkundung (McEwen et al. 2012). Dort wird die Eignung des kristallinen Wirtsgesteins ebenso danach beurteilt, ob das Wirtsgestein mechanisch stabil und intakt ist, eine sehr geringe Gebirgsdurchlässigkeit im Einlagerungsbereich vorliegt, die Hydrochemie des Tiefengrundwassers günstig ist und ob das kristalline Wirtsgestein, bei einer eventuellen Freisetzung von Radionukliden, diese als geologische Barriere in der Geosphäre zurückhalten kann.

Das LfU sieht in der Tatsache, dass die BGE für Teilgebiete im Tongestein, kristallinem Wirtsgestein und Steinsalz in flacher Lagerung mehrere bis sehr viele Teiluntersuchungsräume, für Teilgebiete im Steinsalz in steiler Lagerung hingegen nur einen Teiluntersuchungsraum ausweist, ein Problem.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Für Teilgebiete im Steinsalz in steiler Lagerung weist die BGE also nur einen Untersuchungsraum aus; ein kristallines Teilgebiet wird hingegen in vermutlich Dutzende Teiluntersuchungsräume (TUR) untergliedert. Da sich die BGE bei der Vorstellung ihres Konzeptes bis zum Abschluss des Schrittes 2 der Phase 1 eine Verschiebung der TUR-Grenzen vorbehält, werden große und geologisch sehr variable Teilgebiete erheblich länger im Verfahren bleiben als kleine ‚Salzstöcke‘.“ (LfU 2022, S. 6)

Fachliche Einordnung: Die Darstellung des LfU, dass kleine Teilgebiete früher aus dem Verfahren ausscheiden als große, ist nicht korrekt.

Begründung: Ob ein Untersuchungsraum in mehrere Teiluntersuchungsräume unterteilt wird oder nicht, hat keine Auswirkungen darauf, wie lange ein Gebiet im Verfahren verbleibt. Alle Teilgebiete bleiben bis zur abgeschlossenen Prüfung des von der BGE erarbeiteten Standortregionenberichts durch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) und den Bundestag im Verfahren, also bis zum formellen Abschluss von Schritt 2 der Phase I.

Das LfU empfiehlt im Zuge der Transparenz eine frühzeitige externe Prüfung der verbalargumentativen Klassifizierung der BGE-Ergebnisse an einzelnen Beispielen via Peer-Review.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Es sollte fachlich fundiert und unabhängig auch überregional geprüft werden, ob die BGE die UR oder TUR nach Stand von Wissenschaft und Technik sowie unter Berücksichtigung der SGD-Daten vornehmen wird. Eine abschließende Prüfung der BGE-Vorschläge durch das BASE erscheint aufgrund der zu erwartenden Datenfülle erst zu spät zu greifen.“

Dies gilt auch für die Ergebnisse der BGE-Forschungsvorhaben, in der bisher Erhebungen Dritter zur Anwendung der Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und Abwägungskriterien erhoben worden sind und zukünftig verstärkt erhoben werden. Diese Forschungsergebnisse sollten von unabhängigen Wissenschaftlern und dem BASE durch ein Review bewertet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass von der BGE veröffentlichte und unveröffentlichte Ergebnisse/Zwischenergebnisse aus Forschungsvorhaben bereits selektiv in das aktuelle Konzept der Methodenentwicklung eingeflossen sind.“ (LfU 2022, S. 6)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann diese Anmerkung im Wesentlichen nachvollziehen.

Begründung: Das Standortauswahlverfahren ist entsprechend des gesetzlichen Auftrags wissenschaftsbasiert durchzuführen. Dabei ist die Überprüfung der fachlichen Qualität der seitens der BGE

erarbeiteten Ergebnisse, inkl. möglicher Zuarbeiten von beauftragten Firmen, auch ein zentrales Anliegen der BGE. Wir teilen die Einschätzung, dass eine fortlaufende Qualitätsprüfung von Ergebnissen bereits vor dem Standortregionenbericht notwendig ist. Dafür nutzt die BGE neben der Veröffentlichung und fachöffentlichen Diskussion von Arbeitsständen insbesondere interne sowie externe Qualitätsprüfungen von Arbeitsständen und Ergebnissen. In der Zusammenarbeit mit Projektpartnern im Rahmen BGE-initiiertes FuE-Vorhaben sind diese gehalten, ihre Erkenntnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften mit entsprechendem Peer-Review-Verfahren zu veröffentlichen.

Grundsätzlich freut sich die BGE, jederzeit Arbeitsstände mit den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) fachlich zu diskutieren. Die aktuell stattfindenden fachlichen Diskussionen sind für die BGE ein Beleg für eine transparente und wissenschaftsbasierte Vorgehensweise.

Darüber hinaus möchten wir betonen, dass es sich seitens der wissenschaftlichen Auftragnehmer um sehr wichtige Zuarbeiten handelt, die Anwendung der gesetzlichen Kriterien (Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen etc.) jedoch einzig durch die Vorhabenträgerin erfolgt.

2.2 Anmerkungen und Hinweise zur Ausweisung von Untersuchungsräumen (§ 3 EndISiUntV)

Das LfU hinterfragt den Zeitpunkt der Definition eines individuellen Betrachtungsraums für „Steinsalz in steiler Lagerung“ durch die BGE und wünscht sich für dessen Notwendigkeit einerseits und seine Konfiguration andererseits eine Begründung durch die BGE.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Für Steinsalz in steiler Lagerung soll ein individueller ‚Betrachtungsraum‘ über dem Untersuchungsraums [sic!] hinaus definiert werden; bei anderen Wirtsgesteinskonfigurationen nicht. Es stellt sich die Frage, ob dieser individueller [sic!], ‚Betrachtungsraum‘ nicht schon im Schritt 1 bei der Ermittlung der Teilgebiete bzw. beim Ausschluss von Salzstöcken nötig gewesen wäre, um die Mindestanforderung ‚Erhalt der Barrierewirkung‘ zu beurteilen.

Die BGE sollte an Beispielen begründen, warum sie bei Salzstöcken einen zusätzlichen individuellen ‚Betrachtungsraum‘ für notwendig hält, wie sie dessen Größe und Umriss ermittelt bzw. die einheitliche und vergleichbare Beurteilung mit den anderen Wirtsgesteinskonfigurationen gewährleistet, bei denen kein zusätzlicher individueller ‚Betrachtungsraum‘ definiert wird.“ (LfU 2022, S. 7)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann die Kritik des LfU teilweise nachvollziehen.

Begründung: Das Standortauswahlverfahren hat einen einengenden Charakter. Damit geht eine zunehmend detaillierte Betrachtung der potentiell geeigneten Gebiete einher.

Verglichen zu der Bearbeitungstiefe aus Schritt 1 Phase I werden Untersuchungsräume in Schritt 2 anhand zusätzlicher Daten sowie verschiedener Methoden detaillierter untersucht. Diese umfassen beispielsweise die Ableitung von Entwicklungen für eine Million Jahre und die Erstellung von Modellen im Rahmen der Analyse des Endlagersystems. Für die im Vergleich zu anderen Wirtsgesteinen

relativ kleinräumigen Teilgebiete im Wirtsgestein „Steinsalz in steiler Lagerung“ ist auch eine Charakterisierung des Nebengebirges als Teil der unmittelbaren geologischen Umgebung relevant. Praktisch sind großräumige, etwa hydrogeologische Modelle nicht sinnvoll aufsetzbar, ohne das Nebengebirge zu berücksichtigen. Die Definition eines Betrachtungsraums nur für „Salz in steiler Lagerung“ schließt dabei nicht aus, dass auch für die Bearbeitung anderer Teilgebiete vereinzelt Informationen berücksichtigt werden, die sich auf die Gegebenheiten außerhalb des Teilgebiets beziehen: im Rahmen der rvSU werden stets alle Informationen herangezogen, die für eine sicherheitsgerichtete Bewertung notwendig sind.

2.3 Anmerkungen und Hinweise zur Geosynthese (§ 5 EndISiUntV)

Das LfU wünscht sich bei der erneuten Anwendung des Ausschlusskriteriums „aktive Störungszonen“ für die nordostbayerischen Kristallingebiete, dass die BGE auch die übermittelten Daten der Staatlichen Geologischen Dienste nutzt.

Kernaussagen der Stellungnahme des LfU:

„Der Geologische Dienst begrüßt, dass die BGE die Daten der SGD und Studien der BGR zu den Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen sichtet, bewertet und verwendet.

Da die BGE für das wichtige Ausschlusskriterium ‚aktive Störungen‘ bisher vorwiegend stark generalisierte Störungen des Maßstabes 1:250 000 verwendet hat, sollten nun neben den Forschungsaktivitäten der BGE auch die abgefragten und übermittelten Daten der SGD ausgewertet und berücksichtigt werden.“ (LfU 2022, S. 8)

Fachliche Einordnung: Die BGE kann die Anmerkung teilweise nachvollziehen.

Begründung: Es wurde bereits in vorangegangenen Stellungnahmen von der BGE darauf hingewiesen, dass mit der im Standortauswahlverfahren vorgesehenen schrittweisen Erhöhung des Detailgrades auch die Datengrundlage angepasst wird. In Regionen, in denen weitere Daten zur Verfügung stehen, werden je nach Detaillierungsgrad im Rahmen der seitens BGE definierten Prüfschritte der rvSU die vorhandenen Daten hinsichtlich u. a. der Datenqualität ausgewertet und bei gegebenen Mehrwert auch verwendet.

Literaturverzeichnis

- BGE (2022a): Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung. Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. Peine.
- BGE (2022b): Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung. Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. Peine.
- EndlSiUntV: Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung vom 6. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2094, 2103).
- LfU (2022): Stellungnahme des Geologischen Dienstes am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zum „Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung“ der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) vom 28.03.2022. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Augsburg.
- McEwen, T.; Kapyaho, A.; Hella, P.; Aro, S.; Kosunen, P.; Mattila, J.; Pere, T. (2012): Rock suitability classification RSC 2012. Posiva Oy. Finland. Online verfügbar unter <https://www.osti.gov/etdeweb/servlets/purl/22134700>.
- StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist.

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