



PROTECT
THE PLANET

Prof. Dr. Miranda Schreurs

Hochschule für Politik, Technische Universität München

Lehrstuhl für Umwelt- und Klimapolitik

Co-Vorsitzende im Nationalen Begleitgremium Endlagersuche

Atom-Endlagersuche – auf die nächsten Generationen verschoben?!

Dienstag, 21.11.2023, 19:00 Uhr

in Kooperation mit:



Münchner
Initiative
Nachhaltigkeit



FOSSIL
FREE
MÜNCHEN



BUND
Naturschutz
in Bayern e.V.
Kreisgruppe München

oekom e.V.



GREEN CITY
Der Verein.

BenE
München



München
Zero



Studentische Vertretung
Technische Universität München
Referat für Umwelt



Atom-Endlagersuche – auf die nächsten Generationen verschoben?!

Organisiert von Dr. Helmut Paschla. Sponsoren: Protect-the-Planet,
Verein Saubere Energie München

**Dienstag, 21.11.2023, 19:00 Uhr,
Münchner Zukunftssalon, Goethestr. 28, und parallel Zoom-Online und YouTube**

Prof. Dr. Miranda Schreurs
Hochschule für Politik, Technische Universität München
Lehrstuhl für Umwelt- und Klimapolitik
Co-Vorsitzende im Nationalen Begleitgremium Endlagersuche

Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe

- Vorsitz: Ursula Heinen-Esser, Michael Müller
- (47 Mitglieder)



© Deutscher Bundestag / Achim Melde

Empfehlungen der Kommission

- **Abschlussbericht der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe (2016)**, S. 35 zum Zeitbedarf im Standortauswahlverfahren:
 - eine **zügige Realisierung der Endlagerung** der hoch radioaktiven Abfallstoffe ist wichtig. Dabei haben **Sicherheit und Partizipation** aber **Priorität**; in der Abwägung ist allerdings auch die **Zwischenlagerproblematik** zu **berücksichtigen**.
 - der Vorhabenträger soll im Rahmen des Standortauswahlverfahrens frühzeitig einen Rahmenterminplan mit Eckterminen und Meilensteinen entwickeln.
 - **alle Verfahrensbeteiligten** sind gefordert, das **Verfahren** der Standortauswahl sowie der Einrichtung eines Endlagers zu **optimieren**, um es **zügig durchzuführen** und die Projektabwicklung möglichst **zeiteffizient** zu gestalten.
 - **Verfahrensschritte** sollten, **wo es möglich** ist, **parallel** verfolgt werden.
 - Forschung soll gefördert werden, um Optionen zu entwickeln, wie zeitintensive Prozesse, etwa die untertägige Erkundung, verkürzt werden können.

(Selbst-) Kontrolle der Beachtung dieser Verfahrensleitsätze durch alle Akteure des Standortauswahlverfahrens

NBG als unabhängiger und vermittelnder Begleiter mit dem Ziel, so Vertrauen in die Verfahrensdurchführung zu ermöglichen (§ 8 Absatz 1 Satz 1 StandAG)

Prinzipien des Standortauswahlverfahrens:

Das Standortauswahlverfahren dient dazu, den Standort in Deutschland zu finden, der für die hochradioaktiven Abfälle die bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von einer Million Jahren für ein Endlager gewährleistet. Die Suche soll sich an folgenden Prinzipien ausrichten:

- **Fair:** Das Standortauswahlverfahren startet von einer "weißen Landkarte", das heißt alle Bundesländer werden einbezogen und alle international verfolgten Endlagerkonzepte in Tonstein, Steinsalz und Kristallingestein werden auf ihre Eignung geprüft.
- **Transparent:** Die Öffentlichkeit wird frühzeitig im Verfahren beteiligt; durch umfangreiche Informationen, durch überregionale Beteiligungsformate und durch Regionalkonferenzen, die in den betroffenen Gebieten eingerichtet werden. Ein Nationales Begleitgremium hat die Aufgabe, das Auswahlverfahren und insbesondere die Beteiligungsprozesse unabhängig sowie gemeinwohlorientiert zu begleiten.
- **Wissenschaftsbasiert:** Für die Bewertung der Standorte stehen die geowissenschaftlichen Anforderungen und Kriterien im Vordergrund, die die Endlagerkommission erarbeitet hat. Die Sicherheit des Endlagers hat bei der Standortauswahl oberste Priorität. Reicht dies nicht zur Festlegung der Standorte, können zusätzliche raumplanerische Kriterien berücksichtigt werden.

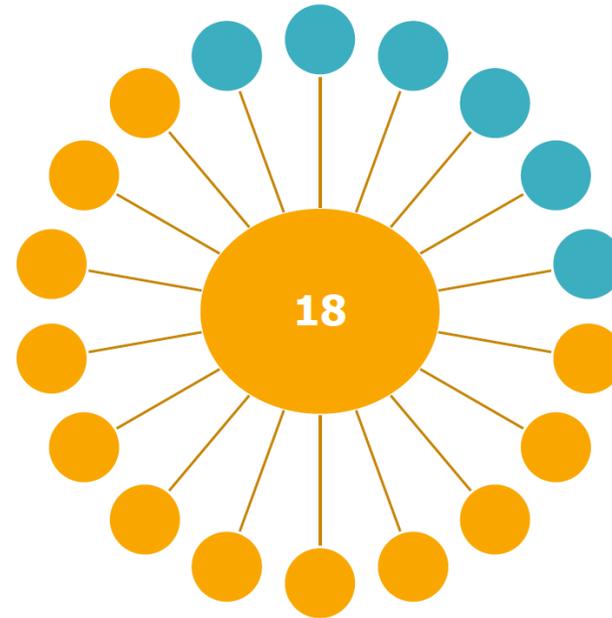
[Das Nationale Begleitgremium](#) →



Start > Themen > Nukleare Sicherheit > Endlagerung > Verlauf Standortauswahl Endlager hochradioaktiver Abfälle

Das Standortauswahlgesetz

MITGLIEDER DES NBG



● **6 Bürgervertreter*innen**
nominiert in einem Beteiligungsverfahren
& ernannt vom Bundesumweltministerium

● **12 anerkannte Persönlichkeiten
des öffentlichen Lebens**
berufen von Bundestag & Bundesrat





Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Workshop des NBG 2. Februar 2019

Geodaten im Brennpunkt



- Rund 130 Interessierte kamen zusammen, um den aktuellen Stand zu Geodaten und zum Geologiedatengesetz zu diskutieren.
- Livestreaming.
- Das Geologiedatengesetz wurde am 5. Juni 2020 mit der Zustimmung des Bundesrates verabschiedet und trat am 30. Juni 2020 in Kraft.

NATIONALES BEGLEITGREMIIUM

Einladung & Programm

Geologische Daten im Brennpunkt: Transparenz als Voraussetzung für ein erfolgreiches Standortauswahlverfahren

Öffentliche Veranstaltung des
Nationalen Begleitgremiums zu
Geologiedaten und Geologiedatengesetz

2. Februar 2019
Berlin

Tagungswerk Jerusalemkirche
Lindenstraße 85
10969 Berlin

Gutachten des NBG

**Vier NBG-Gutachten
zur Methodenent-
wicklung**



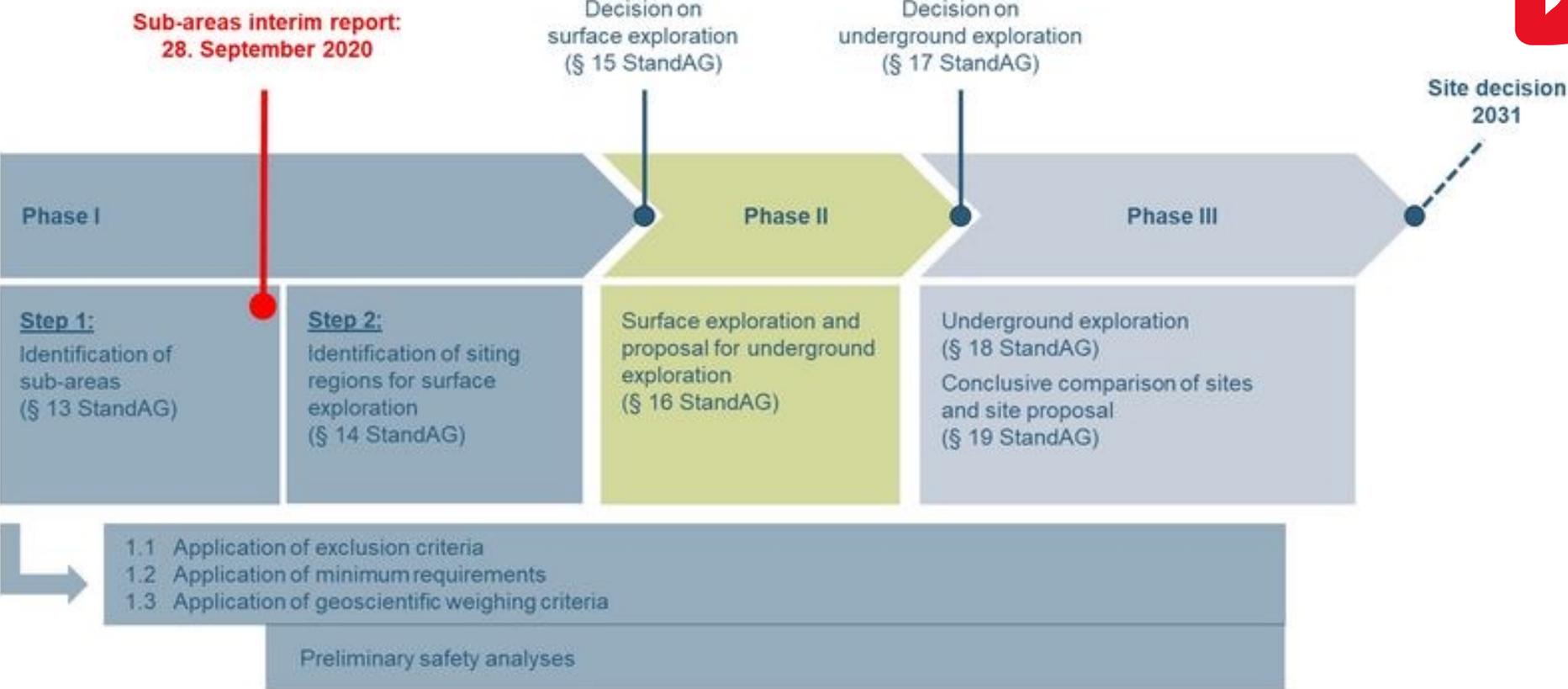
**Welche Rolle spielen
Referenzdaten bei
der Auswahl der
Teilgebiete?**



**NBG-Gutachten über
die öffentliche Ver-
fügbarkeit der Geo-
daten**

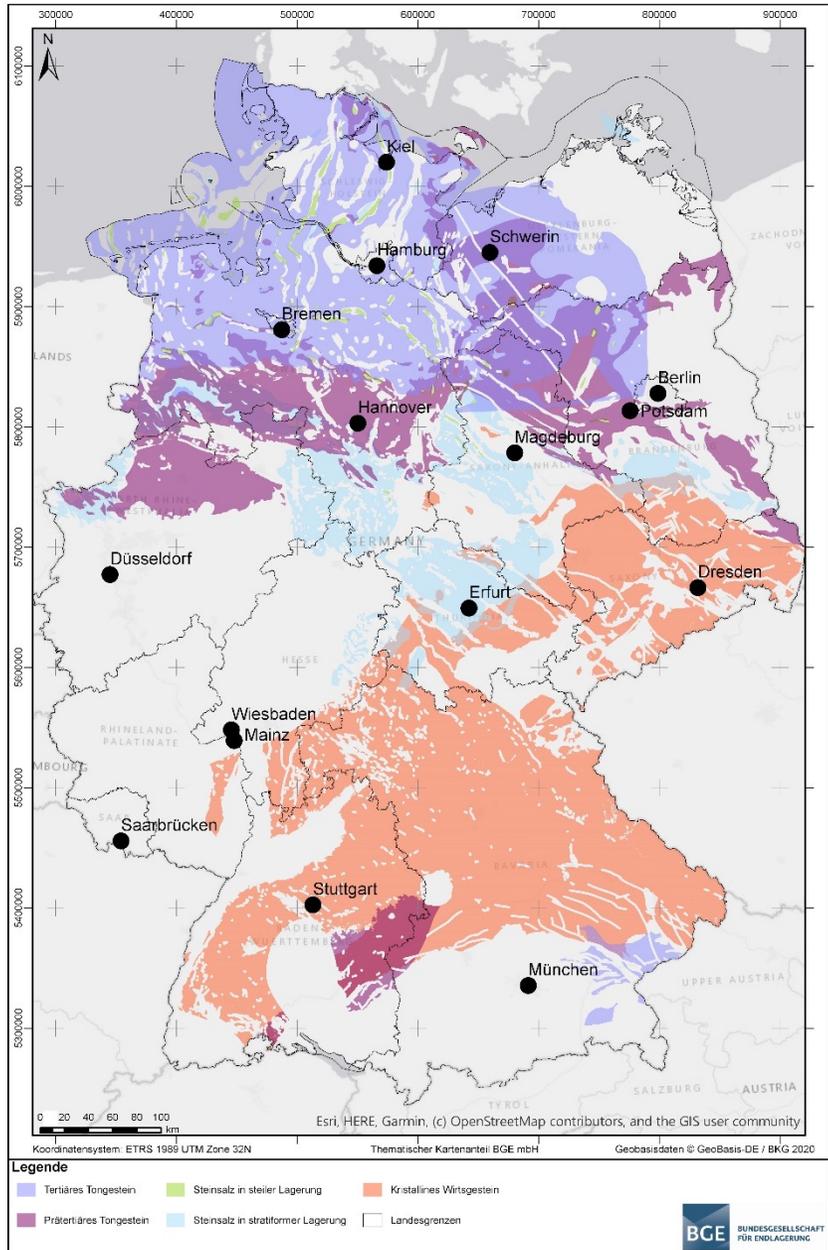


Stand: 2021 BGE Bericht



<https://www.bge.de/en/sitesearch/sub-areas-interim-report/>

Teilgebiete gemäß § 13 Standortauswahlgesetz



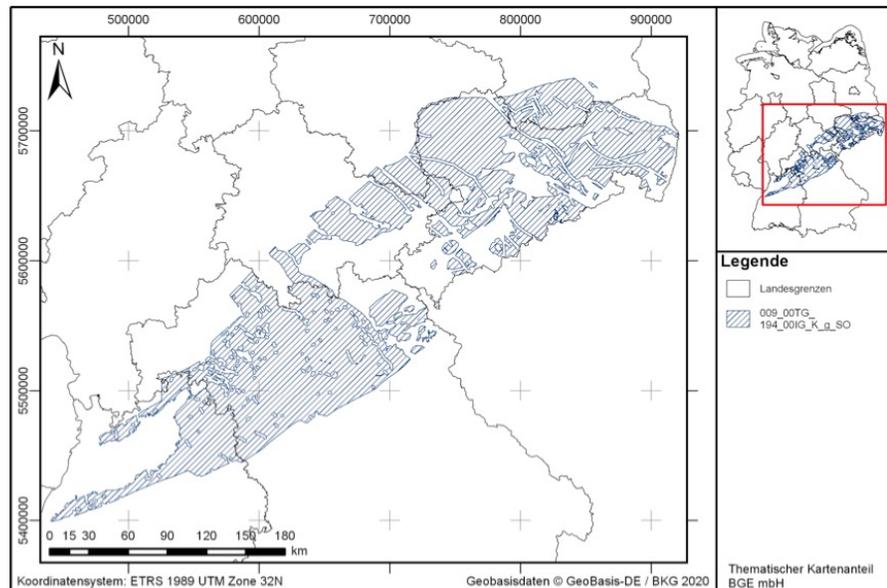
Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG

Stand 28.09.2020

- 46% der Fläche der Bundesrepublik wurden ausgeschlossen
- 54% sind noch im Verfahren
- 90 Teilgebiete in fast allen Bundesländern ausgewiesen (Ausnahme: Saarland)
- die meiste Flächen liegen in Bayern und Niedersachsen

2958 **5.2 Teilgebiete im kristallinen Wirtsgestein**

2959 **5.2.1 Teilgebiet 009_00TG_194_00IG_K_g_SO**



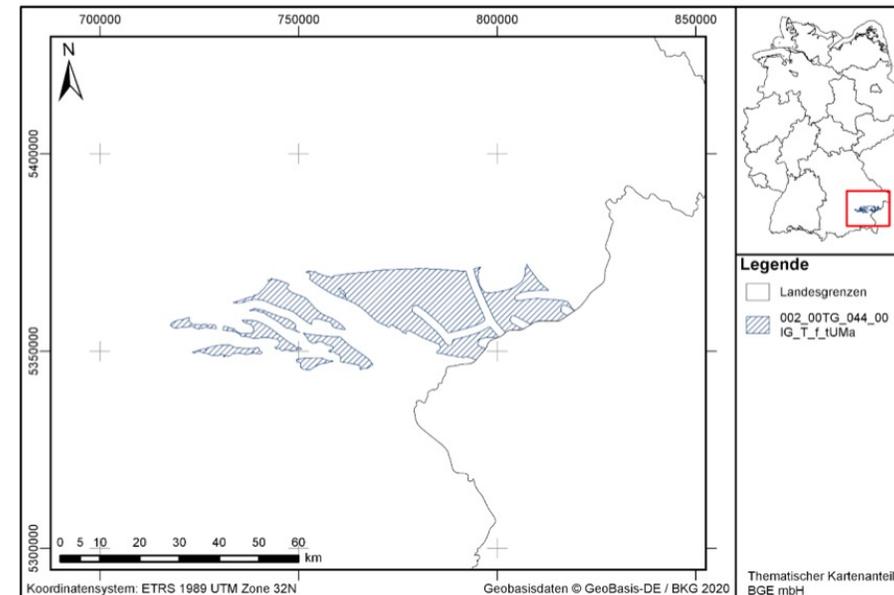
2960

2961 *Abbildung 49: Übersichtskarte des Teilgebiets 009_00TG_194_00IG_K_g_SO*

2962 *Tabelle 25: Charakteristika des Teilgebiets 009_00TG_194_00IG_K_g_SO*

| Charakteristika des Teilgebiets 009_00TG_194_00IG_K_g_SO | |
|--|--|
| IG-Kennung | 194_00IG_K_g_SO |
| Wirtsgesteinstyp und Konfiguration | Kristallines Wirtsgestein im Grundgebirge |
| Geographische Verortung | Das Teilgebiet erstreckt sich von Südwesten über Baden-Württemberg, Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt, dem südlichen Brandenburg und Sachsen im Nordosten von Deutschland. |
| Gesamtfläche | 32 655 km ² |
| geologische Charakteristika | Das Teilgebiet befindet sich im Grundgebirge der saxothuringischen Zone und weist Mächtigkeiten zwischen 200 Metern und 1 200 Metern auf. Die Oberfläche des Teilgebiets befindet sich in einer Teufenlage von 300 Metern bis 1 300 Metern unterhalb der Geländeoberkante. |

2894 **5.1.2 Teilgebiet 002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa**



2895

2896 *Abbildung 41: Übersichtskarte des Teilgebiets 002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa*

2897 *Tabelle 9: Charakteristika des Teilgebiets 002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa*

| Charakteristika des Teilgebiets 002_00TG_044_00IG_T_f_tUMa | |
|--|---|
| IG-Kennung | 044_00IG_T_f_tUMa |
| Wirtsgesteinstyp und Konfiguration | Tongestein |
| Geographische Verortung | Das Teilgebiet liegt im Osten des Bundeslandes Bayern. |
| Gesamtfläche | 943 km ² |
| geologische Charakteristika | Das Teilgebiet bezieht sich auf die stratigraphische Einheit Tertiär (ältere Untere Meeresmolasse), welche das Wirtsgestein Tongestein enthält. Es hat eine maximale Mächtigkeit von 442 Metern. Die Basisfläche des Teilgebietes befindet sich in einer Teufenlage von 400 Metern bis 1 500 Metern unterhalb der Geländeoberkante. |

2898



SZ.de

<https://www.sueddeutsche.de> › Bayern › Bayern ⋮

Bayern: Söder lehnt Endlager-Liste ab

28.09.2020 — Ministerpräsident Markus Söder lehnt strikt ab, dass zwei Drittel Bayerns für ein **Endlager** infrage kommen sollen.



FAZ.NET

<https://www.faz.net> › ... › Politik › Inland ⋮

Bayern und atomares Endlager: Die ganze Soße nochmal ...

28.09.2020 — Die **bayerische** Regierungskoalition aus CSU und Freien Wählern hat schon **2018** im **Koalitionsvertrag** ihre Haltung zur Endlagerfrage vorweg ...



Zeit Online

<https://www.zeit.de> › seite-3 ⋮

Atommüll: Bayern blockiert | ZEIT ONLINE

vor 4 Tagen — **Bayern**, das so viel Atomstrom erzeugt hat, wie kein anderes Bundesland, vermerkte schon im **2018** geschlossenen **Koalitionsvertrag** von CSU und ...

Koalitionsvertrag zwischen CSU, Freiewähler: Für ein bürgernahes Bayern, 2018-2023.

„Wir denken beim Schutz unserer Heimat über Generationen hinaus. Wir sind überzeugt, dass bayern kein geeigneter Standort für ein Atomendlager ist.“

Koalitionsvertrag zwischen CSU, Freiwähler: Freiheit und Stabilität, 2023 bis 2028

„Auch die Suche nach einem geeigneten Endlagerstandort für hochradioaktive Abfälle muss zügig zu einem Abschluss gebracht werden. Dabei muss die Sicherheit an oberster Stelle stehen. Geologisch ungeeignete Regionen müssen vom Bund sofort ausgeschlossen werden. Wir sind überzeugt, dass Bayern kein geologisch geeigneter Standort für ein Atomendlager ist. „



**Fach-
konferenz**

Teilgebiete

**Dokumente
& Ergebnisse**

18.09.2020

Mit den Fachkonferenzen startete das erste gesetzlich vorgeschriebene Format der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Wie die Öffentlichkeitsbeteiligung zwischen der gesetzlich verankerten Fachkonferenz Teilgebiete und den Regionalkonferenzen aussieht, hat der Gesetzgeber offengelassen. Um diese "Beteiligungslücke" bis zu den Regionalkonferenzen zu schließen, wurde das Format [Forum Endlagersuche](#) ins Leben gerufen.

Atom-Endlager kommt nicht vor 2046

11. November 2022, 16:07 Uhr | Lesezeit: 2 min



Wo soll der strahlende Müll hin? Fässer mit radioaktivem Abfall stehen im Zwischenlager der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe. (Foto: Wolfram Kastl/dpa)

Michael Bauchmüller, Süddeutsche Zeitung, <https://www.sueddeutsche.de/politik/endlager-atommuell-1.5694547?reduced=true>

Wo stehen wir?

Phase I Schritt 1
Ermittlung von Teilgebieten



Phase I Schritt 2
Ermittlung Standortregionen
für die übertägige Erkundung



Phase II
Übertägige Erkundung und
Vorschläge für die untertägige
Erkundung



Phase III
Untertägige Erkundung



Finale
Abschließender Vergleich
und Standortvorschlag



Im Herbst 2020 hat die BGE den ersten Arbeitsstand vorgelegt, den Zwischenbericht Teilgebiete. Er weist 90 Gebiete in Deutschland aus, die günstige geologische Bedingungen für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle erwarten lassen. Nach den drei Beratungsterminen der Fachkonferenz Teilgebiete, bei denen Bürger*innen, Wissenschaftler*innen, kommunale Gebietskörperschaften und gesellschaftliche Interessengruppen ihre Anmerkungen dazu einbringen konnten, geht es nun in Schritt 2 der Phase I der Endlagersuche darum, diese große Fläche der Teilgebiete einzugrenzen. Der nächste Meilenstein: ein Vorschlag für übertägig zu erkundende Standortregionen.

Methodenentwicklung im Fokus

Auf dem Weg dorthin werden erstmals Sicherheitsuntersuchungen durchgeführt. Diese repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) müssen für alle 90 Teilgebiete stattfinden – und zwar so, dass sie je Wirtsgesteinstyp untereinander vergleichbar sind. Vier sogenannte Gebiete zur Methodenentwicklung helfen der BGE dabei, eine einheitliche Vorgehensweise zu finden. Die Erarbeitung der wissenschaftlichen Methodik ist dabei nur ein Teil der Herausforderung. Ein anderer, ebenso wichtiger ist, die entwickelten Methoden der interessierten Öffentlichkeit verständlich und nachvollziehbar zugänglich zu machen. Die Methoden sollen möglichst umfassend diskutiert werden.

Endlagersuche dauert länger



Mögliche Szenarien für die zeitliche Betrachtung des gesamten Standortauswahlverfahrens, Grafik: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbh.

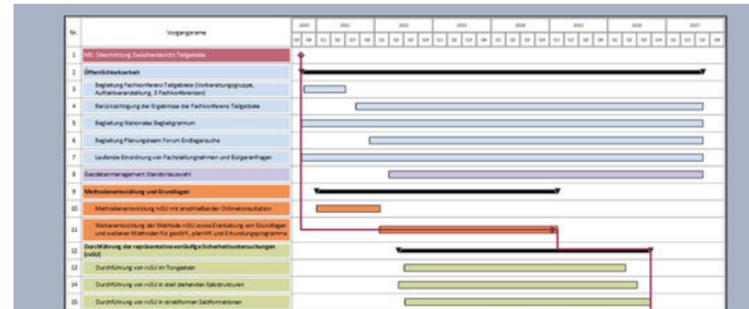
- Vorschlag Standortregionen: 2. Halbjahr 2027
- Vorschlag Standort: 2046 (Szenario A) bis 2068 (Szenario B)

Pressemitteilung Nr. 13/22 – Endlagersuche

BGE will bis spätestens 2027 den Bericht zu den Standortregionen übermitteln

19. Dezember 2022: Bis 2027 soll Eingrenzung der Teilgebiete auf wenige Standortregionen abgeschlossen sein. Endlagersuche für Atommüll wird immer konkreter.

Reduktion von 90 Teilgebieten auf wenige Standortregionen für die übertägige Erkundung: Das sind die Arbeiten der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) im Schritt 2 der Phase I der Endlagersuche für die hochradioaktiven Abfälle in Deutschland. Bis zur zweiten Jahreshälfte 2027 will die BGE diese Arbeiten abgeschlossen haben und ihren Vorschlag für die Standortregionen der zuständigen Aufsichtsbehörde BASE (Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung) zur Prüfung vorlegen. Daraufhin wird das BASE zudem in den betroffenen Regionen sogenannte Regionalkonferenzen zur Beteiligung an den weiteren Arbeitsschritten einrichten.



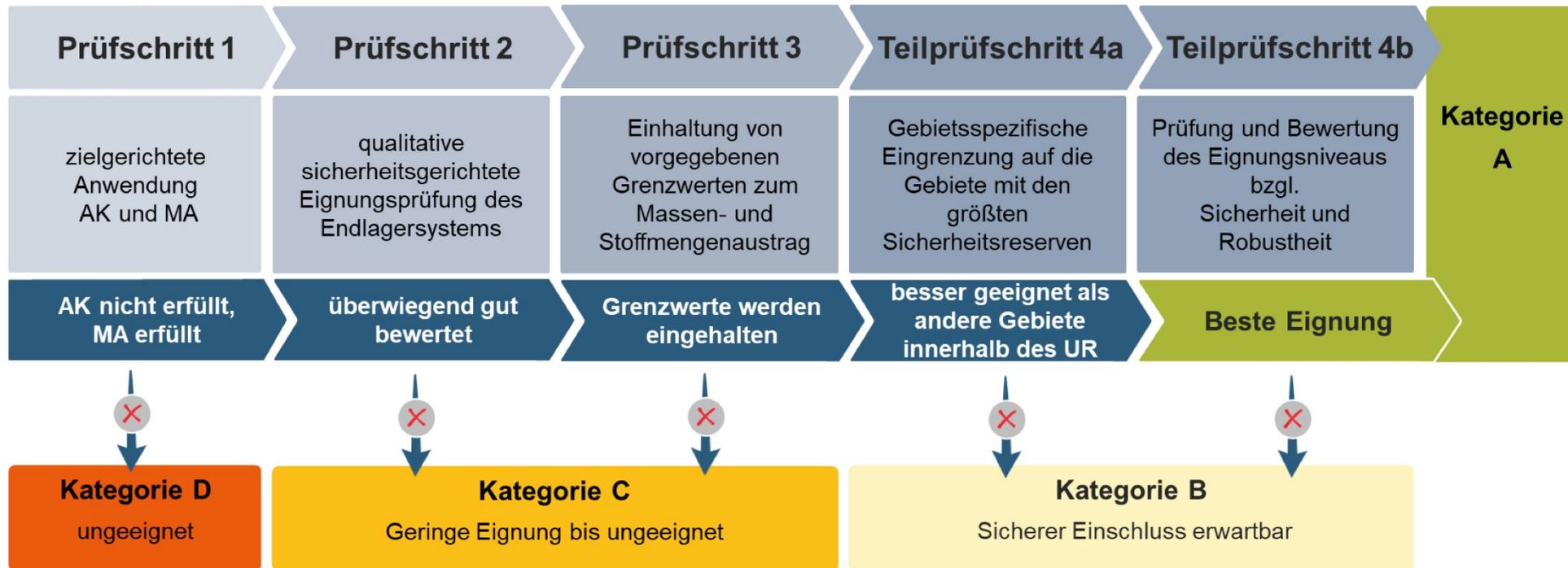


Abbildung 2: Prüfschritte innerhalb der rvSU.



NBG-Reihe zur Zeitverzögerung

Endlagersuche dauert länger - was nun? Diese Frage stellte das NBG in den Fokus einer Reihe. Mit dabei u.a. Staatssekretär Stefan Tidow vom Bundesumweltministerium. Das ganze Dossier dazu gibt es hier.



ARTIKEL | 03.05.2023

Endlagersuche dauert länger - was nun? Fokus Fachkräfte für die Zukunft

Bergleute, Strahlenschützer*innen oder Geowissenschaftler*innen – sie alle werden gebraucht, um ein Endlager zu finden, zu bauen und zu betreiben. Aber gibt es überhaupt in Zukunft genug solcher Fachkräfte – vor allem wenn das Verfahren länger dauert als geplant? Diese Frage stand in Folge 3 der NBG-Reihe im Mittelpunkt.



ARTIKEL | 21.06.2023

Endlagersuche dauert länger - was nun? Fokus Zeitplanung

Welche Schritte können bei der Endlagersuche eigentlich optimiert werden und wie sind unsere Schweizer Nachbarn mit der Zeitverzögerung umgegangen? Folge 4 der NBG-Reihe widmete sich genau diesen Fragen.



ARTIKEL | 21.03.2023

Endlagersuche dauert länger - was nun? Fokus Zwischenlagerung

Zum Auftakt der Veranstaltungsreihe standen die Zwischenlager in Deutschland im Mittelpunkt. Ihre Genehmigungen laufen in den nächsten Jahren peu à peu aus, da ist noch kein Endlager in Sicht. Durch die jetzige zeitliche Verzögerung, stellt sich die Frage: Wie geht es weiter mit den Zwischenlagern und welche Rolle spielt die Sicherheit dabei?



ARTIKEL | 30.03.2023

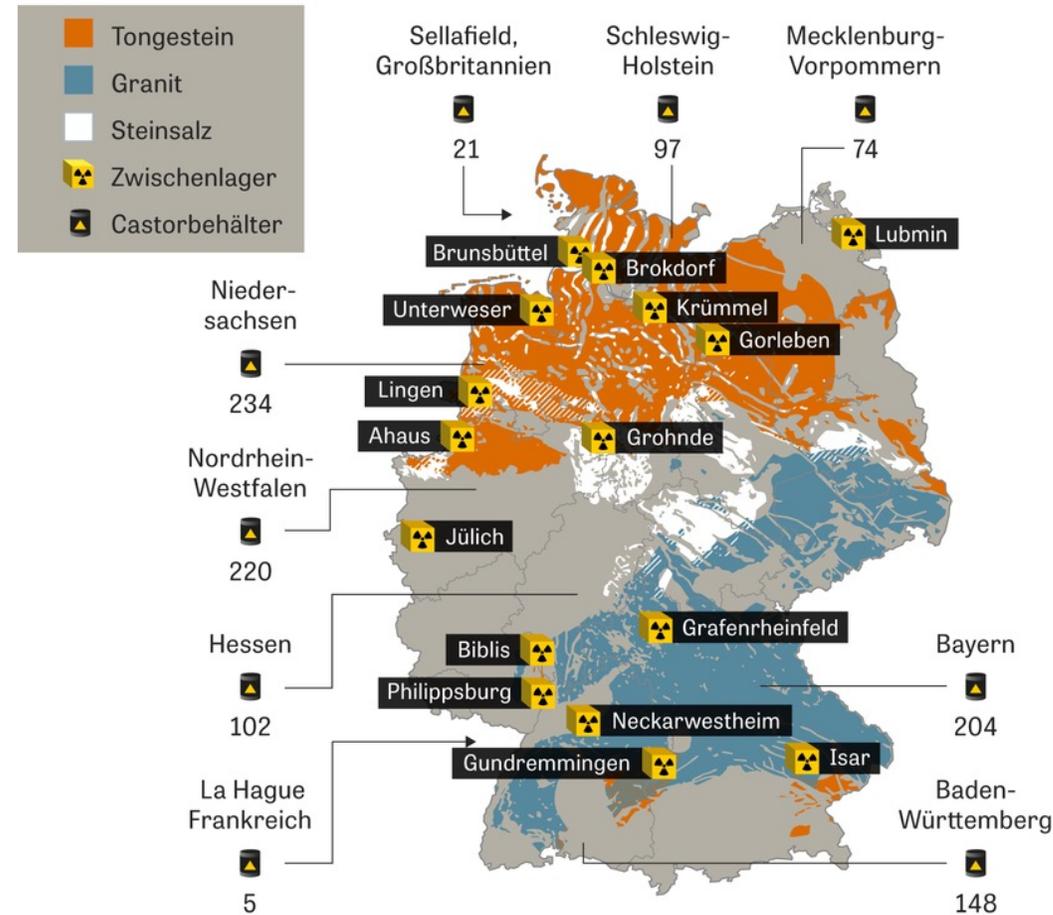
Endlagersuche dauert länger - was nun? Fokus Geologie

In Folge 2 der NBG-Reihe drehte sich diesmal alles um den geologischen Untergrund. Solange die Endlagersuche läuft, kann dieser nur eingeschränkt genutzt werden. Und das hat auch Konsequenzen für den Ausbau der erneuerbaren Energien – vor allem, wenn sich das Verfahren verzögert.



Länger als geplant – Was bedeutet der angepasste Zeitplan für die Zwischenlagerung?

2. März 2023



Was sind Zwischenlager?

a) Zentrale Zwischenlager für hoch radioaktive Abfälle:

- Im **Brennelemente-Zwischenlager Ahaus (BZA, Nordrhein-Westfalen)** werden abgebrannte Brennelemente aus verschiedenen Kernkraftwerken sowie Brennelemente aus Versuchs-, Demonstrations- und Forschungsreaktoren aufbewahrt.
- Im **Brennelemente-Zwischenlager Gorleben (BZG, Niedersachsen)** werden bestrahlte Brennelemente aus verschiedenen Kernkraftwerken aufbewahrt. Zudem lagern dort Behälter mit verglasten Abfällen aus der Wiederaufarbeitung
- Im **Zwischenlager Nord (ZLN) in Rubenow/ Mecklenburg-Vorpommern** werden abgebrannte Brennelemente aus den Reaktoren Rheinsberg und Greifswald, Brennstäbe aus der Kernreaktoranlage Karlsruhe (KNK II), dem Nuklearschiff Otto Hahn sowie hochradioaktive Glaskokillen aus der Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe (WAK) aufbewahrt.

Was sind Zwischenlager?

b) Dezentrale Zwischenlager

- Mit der Novellierung des Atomgesetzes (AtG) im Jahr 2002 erfolgte eine **Änderung des Entsorgungskonzepts**:
 - Pflicht der Betreiber der Kernkraftwerke (KKW) zur Aufbewahrung bestrahlter Brennelemente an den KKW-Standorten bis sie endlagergerecht konditioniert und schließlich endlagert werden können;
 - Genehmigung erfolgte durch Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) mit einer Befristung auf 40 Jahre
- Seit 2005 **Verbot** der Abgabe bestrahlter Brennelemente zur **Wiederaufarbeitung** (vgl. § 9a Abs. 1 S. 2 AtG)
- Derzeit gibt es in Deutschland **12 dezentrale Brennelemente-Zwischenlager** an ehemaligen Kernkraftwerk Standorten.
- Nach der Abschaltung der noch bis April 2023 laufenden KKW werden **voraussichtlich noch 3 weitere dezentrale Zwischenlager** hinzukommen.
- Im **Zwischenlager Jülich (Nordrhein-Westfalen)** lagern die abgebrannten Brennelementekugeln aus dem Betrieb des Atomversuchsreaktors Jülich (AVR)
 - Ende Juni 2013 ist die Genehmigung für das AVR-Behälterlager abgelaufen.

Laufzeiten der Genehmigungen DER Zwischenlager

| Zeit | Ort |
|--------------|--|
| Aktuell ohne | Jülich, Brunsbüttel |
| Bis 2034 | Transportbehälter in Gorleben |
| Bis 2036 | Transportbehälter in Ahaus * |
| Bis 2039 | Halle 8 im Zwischenlager Nord Rubenow (Lubmin) |
| Bis 2042 | Standortzwischenlager Lingen |
| Bis 2046 | Standortzwischenlager Biblis, Grafenrheinfeld, Grohnde, Gundremmingen, Krümmel, Neckarwestheim |
| Bis 2047 | Standortzwischenlager Brockdorf, Isar, Philippsburg, Unterweser |

- Für 305 Behälter mit Brennelementen des Thorium-Hoch-Temperatur-Reaktors aus Hamm-Uentrop läuft die Genehmigung bereits 2032 ab

Die von der BGE veröffentlichte Zeitplanung sieht die Standortentscheidung für ein Endlager für 2046 – 2068 vor.

Behälter für Transport und Zwischenlagerung

Problematik einer verlängerten Zwischenlagerung

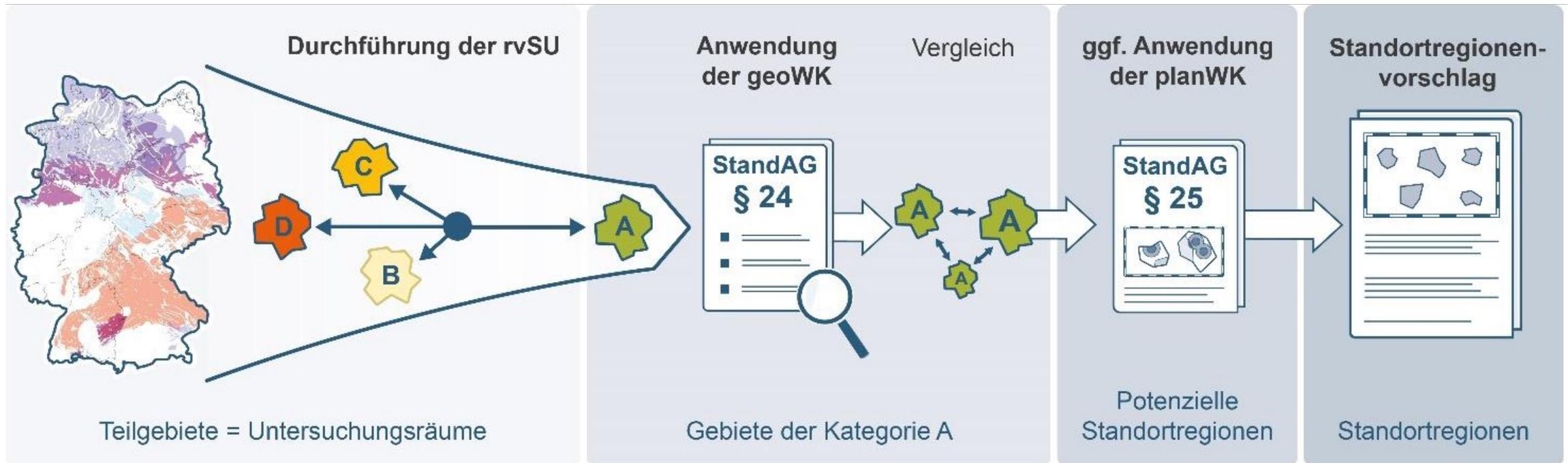
- Allgemeines Gefährdungsrisiko einer oberirdischen Lagerung ist größer als einer tiefengeologischen Lagerung
- Unkenntnis über den Zustand der Brennstäbe innerhalb der Behälter nach einer Lagerung über 40 Jahre
 - Stichwort: Korrosion → sind die Brennstäbe noch so weit intakt, dass diese in einen Endlagerbehälter umgeladen werden können?
 - Wenn nein : Können Zwischenlagerbehälter zu Endlagerbehältern werden?
- Transportzulassungen der Behälter laufen aus
 - Können diese verlängert werden?
 - Wenn nein: Kann der Inhalt in einen neuen Behälter verladen werden?
 - Vor Ort je nach Zeitpunkt schwierig, da in den wenigsten Fällen die dafür notwendige Infrastruktur vorhanden ist (Stichwort: Heiße Zelle)
- **Die BGZ bereitet derzeit neue Genehmigungsverfahren vor. Ziel ist die Erlangung einer unbefristeten Genehmigung.**

Wer Trägt die Kosten?

- Durch das **Gesetz zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung** ([Link](#)) wurden die organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen für die Stilllegung und den Rückbau der KKW sowie für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle wie folgt neu geregelt:
 - Die **Abfallverursacher** wurden verpflichtet zum 1. Juli 2017 rund 24 Mrd. Euro in einen *Entsorgungsfonds* einzuzahlen,
 - im Gegenzug hat der **Bund** die Verantwortung und die Kosten für die weitere *Zwischen- und Endlagerung* übernommen,
 - Die Verantwortung und die Kosten für die *Stilllegung und den Rückbau der KKW Anlagen* sowie die *Verpackung der radioaktiven Abfälle* sind jedoch bei den jeweiligen **Betreibern** verblieben.

(Abbildung 1). Dabei kommen für die Bewertung und Einengung der Gebiete drei zentrale Werkzeuge aufeinanderfolgend zum Einsatz: zunächst die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU), dann die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (geoWK) und ggf. die planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien (planWK).

In den rvSU werden Gebiete schrittweise in die Kategorien D bis A eingestuft. Dieses methodische Vorgehen sowie die Kategorien wurden im veröffentlichten Konzept zu den rvSU in 2022 dargestellt (BGE 2022a). Dabei gehen Gebiete der Kategorie A als Ergebnis der rvSU hervor und stellen die unter Sicherheitsaspekten günstigsten Gebiete dar. Auf die Kategorie A-Gebiete werden nach Abschluss der rvSU die geoWK angewendet, bevor sie – auf Grundlage der Ergebnisse von rvSU und geoWK – miteinander verglichen werden, um potenzielle Standortregionen zu ermitteln. Auf diese potenziellen Standortregionen werden ggf. die planWK angewendet. Finales Ergebnis ist dann der Standortregionenvorschlag, der an das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) übermittelt wird.



Gutachten im Kontext Daten



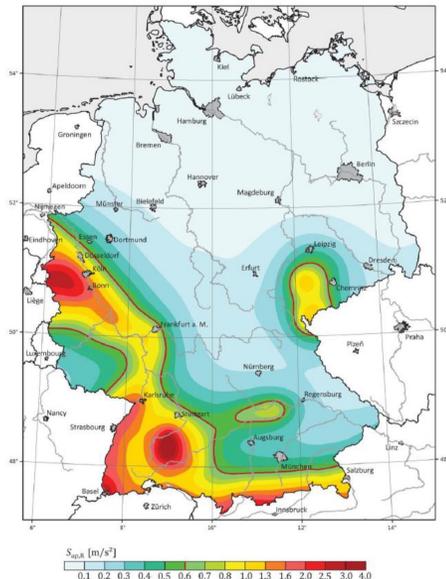
Wirtsgestein Kristallin
(Dr. F. Füsseis)



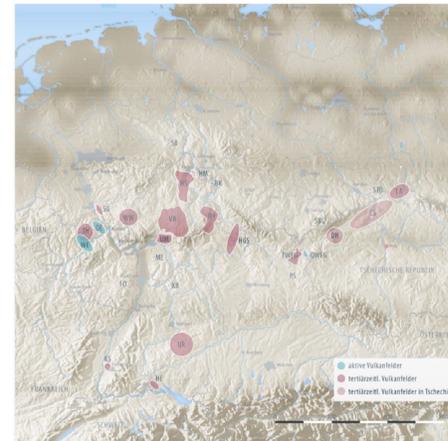
Wirtsgestein Steinsalz
(Prof. Dr. R. Rausch)



Wirtsgestein Ton
(Prof. Dr. R. Rausch)



Prüfung
Ausschlusskrit.
seismische
Aktivität
(Prof. Dr. F. Wenzel)



Prüfung
Ausschlusskrit.
vulkanische
Aktivität
(Dr. J. Zemke)

PROGRAMM FORUMSTAGE 6. – 14.11.2023

ONLINE VERANSTALTUNGEN

MONTAG, 6.11.

16:00 – 18:00 Uhr

Fokus Kristallin: Aktuelle Fragen und Behälter

18:00 – 20:00 Uhr

Atom Müll - nicht nur hochradioaktive Abfälle brauchen ein Endlager

DIENSTAG, 7.11.

15:00 – 17:00 Uhr

Möglich, aber kein Muss: Die Grundlagen der Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien

17:00 – 18:30 Uhr

Überblick über das Standortauswahlverfahren - Basics und Weichenstellungen der kommenden Zeit

MITTWOCH, 8.11.

10:00 – 12:00 Uhr

Lokale und kommunale Vernetzung im Suchverfahren: Welche Organisationsformen gibt es in Deutschland?

17:00 – 19:00 Uhr

Was haben Kaltzeiten mit der Sicherheit des Endlagers zu tun?

DONNERSTAG, 9.11.

17:00 – 19:00 Uhr

Regional-Dialog – Inhalte und Formate für Menschen

FREITAG, 10.11.

17:00 – 18:30 Uhr

Rat der jungen Generation (RdJG) im Gespräch mit Ina Stelljes, Abteilungsleitung Beteiligung (Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung, BASE)

MONTAG, 13.11.

18:00 – 20:00 Uhr

Endlagersuche für Einsteiger:innen

DIENSTAG, 14.11.

17:00 – 20:00 Uhr

Fokus Tongestein: Junge und alte Töne in der Endlagersuche

PROGRAMM FORUM ENDLAGERSUCHE 17. – 18.11.2023

HYBRIDE VERANSTALTUNG: ONLINE UND IN DER LEOPOLDINA, HALLE (SAALE)

FREITAG, 17.11.2023

13:00 – 13:45

Begrüßung und Einführung in die Veranstaltung durch das Planungsteam Forum Endlagersuche (PFE), das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE), die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

13:45 – 14:00

Grußwort Steffi Lemke, Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

14:00 – 14:30

„Rückblick – Weitblick“: Bericht des PFE und Perspektiven der jungen Generation (Arbeitsgruppe U-35)

14:30 – 14:50

Neue Zeithorizonte und Wechselwirkungen, Ina Stelljes, Abteilungsleitung Beteiligung, Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

14:50 – 15:00

Warum dauert es (so) lange? Wege zur Optimierung der Standortsuche (Einführung in die Arbeitsgruppen)

15:00 – 15:20 Pause

15:20 – 16:20

Arbeitsgruppen

AG 1:

Geologie und Technik

AG 2:

Zusammenarbeit und Transparenz

AG 3:

Zwischenlagerung

16:25 – 17:30

Warum dauert es (so) lange? Wechselwirkungen der veränderten Zeithorizonte in der Endlagersuche, Vorstellung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen (AG 1 – AG 3)

17:30 – 18:30

Von den Teilgebieten zu den Standortregionen, Lisa Seidel, Bereichsleiterin Standortauswahl bei der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

18:30-18:45

Verabschiedung und Ausblick auf Samstag

18:45-19:45 Abendessen

19:45 – 20:30

Wer die Zukunft gestalten will, muss aus der Vergangenheit lernen, Vorstellung des Essay-Bandes „Das Wunder von Gorleben“, Wolfgang Ehmke und Christian von Hirschhausen

20:30 – 21:15

So ein Theater – Sie denken in Begriffen und daraus wird Schauspiel (Improtheater)

SAMSTAG, 18.11.2023

09:00 – 09:15

Begrüßung und Rückblick auf den ersten Tag

09:20 – 09:30

Grußwort Armin Willingmann, Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MWU), angefragt

09:30 – 10:00

Vorstellung der Kandidat:innen zur Wahl als Mitglieder des Planungsteams Forum Endlagersuche

10:00 – 10:10

Einführung in die Arbeitsgruppen

10:15 – 12:15

Arbeitsgruppen

AG 4:

Das Konzept zur Ermittlung von Standortregionen – Fragen, Antworten und Diskussionen

AG 5:

Das lernende Verfahren – eine Aufgabe für alle

AG 6:

Möglich, aber kein Muss: Die Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien in der Praxis und Grundlagen der Umweltprüfungen

AG 7 (nur vor Ort):

Bürger:innen stärken die Endlagersicherheit – Das SAFE-Forschungsteam des Vorhabens TRANSENS

12:15 – 13:00 Mittagessen

13:00 – 13:30

Vorstellung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen (AG 4 – AG 7)

13:30 – 14:15

Wahlen der Mitglieder des Planungsteams Forum Endlagersuche

14:15 – 14:25

Einführung in die Arbeitsgruppen

14:30 – 16:15

Arbeitsgruppen

AG 8:

Einblick in die Eingrenzung – Was ist 2024 von der BGE zu erwarten

AG 9:

Wie können Öffentlichkeit und Aufsichtsbehörde die Qualität im Standortauswahlverfahren sichern?

AG 10:

Wie heiß ist zu heiß? Grenztemperatur im Standortauswahlverfahren

AG 11 (nur vor Ort):

Wechselseitiges Lernen und Erwartungen der Bürger:innen: Einsichten aus TRANSENS-Projektresultaten

16:15 – 16:45 Pause

16:45 – 17:15

Vorstellung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen (AG 8 – AG 11)

17:15 – 18:00

Anträge zu Sachthemen des 2. Forum Endlagersuche

18:00 – 18:15

Resümee des 2. Forum Endlagersuche



Das Forum Endlagersuche beteiligt die Öffentlichkeit am aktuell laufenden Arbeitsfortschritt der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE). Dort werden aktuelle Informationen, Fragen und Perspektiven zur Suche nach einem Endlager für hochradioaktive Abfälle in Deutschland vorgestellt, diskutiert und bearbeitet. Die Ergebnisse sollen im weiteren Verfahren berücksichtigt werden.

Das 2. Forum Endlagersuche findet am 17. und 18. November 2023 in Halle (Saale) in der Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften und digital statt. Im Vorfeld sind eine Reihe von Online-Veranstaltungen geplant. Die Forumstage bieten Raum für Ihre Fragen und Perspektiven.

Schwerpunkte des 2. Forum Endlagersuche sind die nächsten Schritte zur Eingrenzung von Gebieten in Deutschland, die für ein Endlager potenziell in Frage kommen sowie die Herausforderungen, die mit den nun längeren Zeitbedarfen einhergehen.

Wer organisiert das 2. Forum Endlagersuche? Was ist das Planungsteam Forum Endlagersuche?

Das 2. Forum Endlagersuche wird vom Planungsteam Forum Endlagersuche inhaltlich vorbereitet und organisiert. Das Planungsteam setzt sich zusammen aus Vertreter:innen von Kommunen, gesellschaftlichen Organisationen, Wissenschaft, der jungen Generation und Bürger:innen sowie Vertreter:innen der beteiligten Institutionen Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE), Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) und Nationales Begleitgremium (NBG).

Die Mitglieder des Planungsteams – außer den entsandten Mitgliedern aus den Institutionen – werden von den Teilnehmenden des Forum Endlagersuche gewählt. Hier können Sie sich aktiv einbringen und sich auf dem 2. Forum für das Planungsteam Forum Endlagersuche zur Wahl stellen.

Planungsteam Forum Endlagersuche

Das Planungsteam setzt sich aus gewählten Vertreter:innen der Zivilgesellschaft, der Wissenschaft, der Kommunen sowie Bürger:innen und den am Verfahren beteiligten Institutionen zusammen. Das Format begleitet intensiv die Arbeitsschritte der BGE mbH und funktioniert als Kommunikationsschnittstelle zur Öffentlichkeit.

Das Planungsteam lädt regelmäßig zur öffentlichen Sitzung ein.

Zusammenfassung

Trotz Wahl sehr nachteiliger Annahmen:

- Steinsalz (170 °C)
 - Grenzwerte der KlimaBergV können mit technischen Maßnahmen vor Ort erreicht werden
 - Bei Endlagerauslegung sollten Gebirgstemperatur und resultierende Konvergenz v.a. in Teufen größer als 1 000 m gegen die Gebrauchstauglichkeit geprüft werden
- Tongestein (120 °C) & Kristallines Wirtsgestein (110 °C)
 - Grenzwerte der KlimaBergV können mit technischen Maßnahmen vor Ort erreicht werden
 - Beherrschung des Gebirges durch Kühlung und Ausbaumaßnahmen
- Weitere Maßnahmen, v.a. Kühlung des Hauptwetterstroms, können die auftretenden Wettertemperaturen weiter senken

Das heißt nicht, dass die Bedingungen für eine Rückholung günstig sind!



Zielsetzung der Arbeiten

Einschätzung der betrieblichen Machbarkeit der Grenztemperaturen

Einlagerungsbetrieb und Rückholbarkeit bei

- 170 °C im Steinsalz
- 120 °C im Tongestein
- 110 °C im kristallinen Wirtsgestein

Kernaspekte der Machbarkeit:

- Wenn die Rückholung machbar ist, ist es auch der Einlagerungsbetrieb.
- Sind die klimatischen Bedingungen in den Strecken bei entsprechender Grenztemperatur derart, dass sie den Einsatz von Personen erlauben (Grenzwerte der KlimaBergV)?
- Ist es möglich, die Strecken bei entsprechender Grenztemperatur über einen ausreichenden Zeitraum offen zu halten, um die betrieblichen Arbeiten durchzuführen?



AG 10: Wie heiß ist zu heiß? Grenztemperatur im Standortauswahlverfahren

Niklas Bertrams (BGE Technology GmbH), Wolfram Rühaak (BGE mbH), Jens Wolf (GRS gGmbH), Stefan Wenzel (ehem. Mitglied der Endlagerkommission)

Der Begriff Grenztemperatur bezeichnet im Standortauswahlgesetz die in einem Endlager für hochradioaktive Abfälle maximal zulässige Temperatur an der Außenfläche der Abfallbehälter. Die Temperatur hat einen wesentlichen Einfluss auf die im Endlager ablaufenden Prozesse. Diskutiert werden die für ein Endlager wesentlichen Aspekte, z. B. Langzeitsicherheit, Auslegung, Betrieb und Rückholung.



PROTECT
THE PLANET

Danke für Ihre Teilnahme!

...nächste Veranstaltungen:

07.12.2023, 19:00h, TUM, Carl-v-Linde-HS, Arcisstr. 21
„Energie-Revolution! JETZT“

Prof. Dr. Volker Quaschnig, Hochschule Technik + Wirtschaft, Berlin

18.12.2023, 19:00h, Mü Zukunftssalon
„Klima“ in den Medien“
Jörg Staude, klimareporter

Mehr Vorträge?
Jetzt spenden!

www.energienetzwerk-muc.de/verein/#spenden