



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

STANDORTAUSWAHLVERFAHREN – RÜCKBLICK UND AUSBLICK

Veranstaltung des Niedersächsischen Städtetages

STEFFEN KANITZ, BGE-GESCHÄFTSFÜHRER

12. Juli 2021

AGENDA

Standortauswahlverfahren – Rückblick und Ausblick



01

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

02

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE –
KRITERIEN UND ANFORDERUNGEN

03

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE – ERGEBNISSE

04

WIE GEHT ES WEITER?

05

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

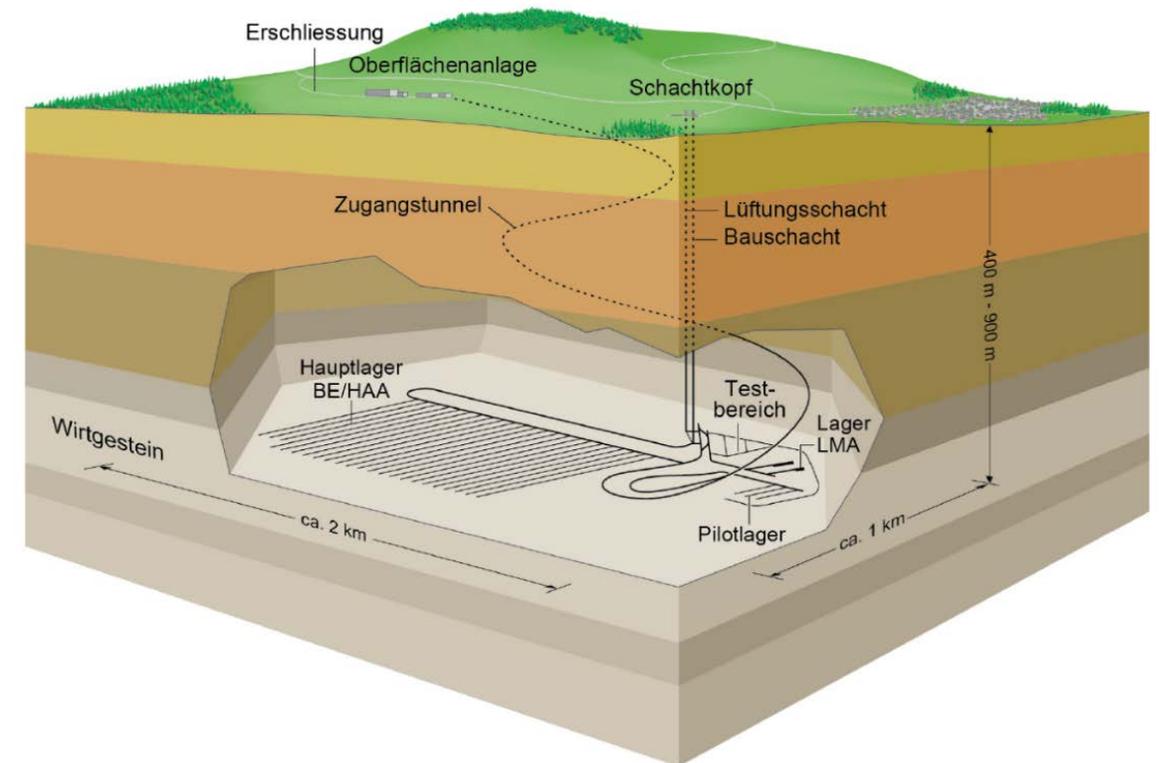


- Standort in der Bundesrepublik Deutschland
- tiefengeologische Lagerung
- bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
- Rückholbarkeit während des Betriebes
- Bergbarkeit für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes
- wissenschaftsbasiertes und transparentes Auswahlverfahren
- selbsthinterfragendes Verfahren und lernende Organisation

Quelle: BGE

KOMPONENTEN EINES ENDLAGERS (AUSZUG)

- Tagesanlagen
- Tageszugänge (Schacht/Rampe)
- Endlagerbergwerk (unter Tage)
 - Infrastrukturräume (z. B. Werkstätten, Sozialräume)
 - Streckensysteme
 - Endlagertechnik (z. B. Teilschnittmaschinen, Transportmittel, Einlagerungstechnik, Verfülltechnik)
 - Einlagerungsstrecken/Bohrlöcher
 - Endlagergebäude und Versatz- und Verfüllmaterial
 - Abdichtbauwerke (Schacht- und Streckenverschlüsse)



Beispiel: Darstellung einer möglichen Auslegung des Endlagers für hochradioaktive Abfälle in der Schweiz¹

¹ Nagra (2011): Vorschläge zur Platzierung der Standortareale für die Oberflächenanlage der geologischen Tiefenlager sowie zu deren Erschliessung - Genereller Bericht. Technischer Bericht 11-01. Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra). Wettingen, Schweiz

PHASEN DES VERFAHRENS

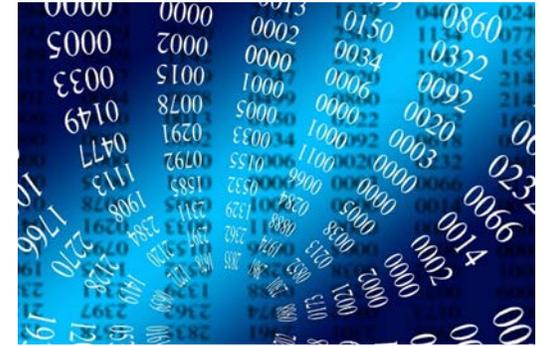


Quelle: BGE

¹Standortauswahlgesetz 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

DATEN & METHODIK FÜR PHASE I

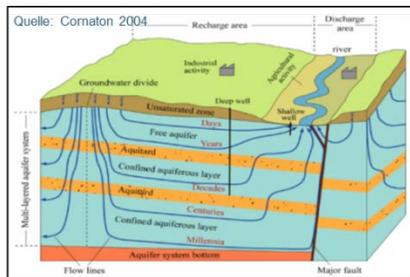
- **Datenabfragen** bei den Bundes- und Landesbehörden laufen seit 2017
- **Methoden** zur Anwendung von Kriterien und Anforderungen wurden anhand der konkreten Datenlagen schrittweise weiterentwickelt und online konsultiert
- **Datengrundlagen** für die Suchkriterien können zum Beispiel sein: Geologische 3D-Modelle, tektonische Karten, Lage von Bohrungen und Bergwerken inkl. Schichtenverzeichnisse, Daten zu seismischer Aktivität, Hebungen und Vulkanismus, vereinzelt zu Grundwasseralter, zahlreiche Literaturquellen
- Grundlage für die **Veröffentlichung** der geologischen Daten ist das Geologiedatengesetz¹
- Die **Datenverfügbarkeit** schreitet voran. Die Geologischen Modelle der Länder sind vollständig veröffentlicht und über einen 3D-Viewer zugänglich. 87 Prozent der Daten zu Ausschlusskriterien und 61 Prozent der Daten zu Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien sind veröffentlicht.



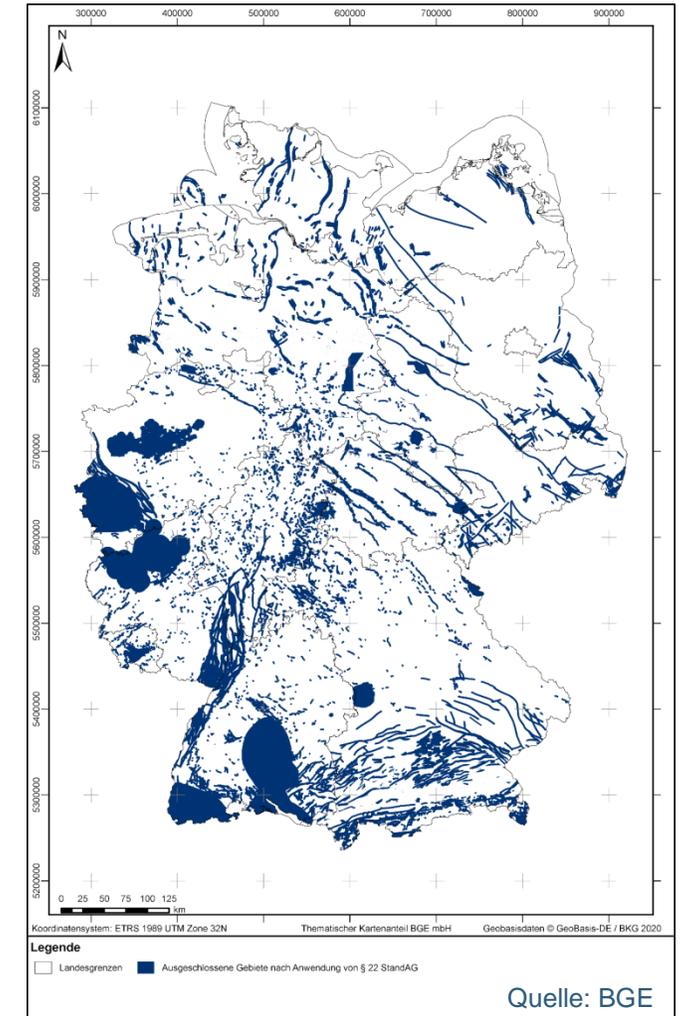
Quelle: Pixabay

¹Geologiedatengesetz vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S.1387)

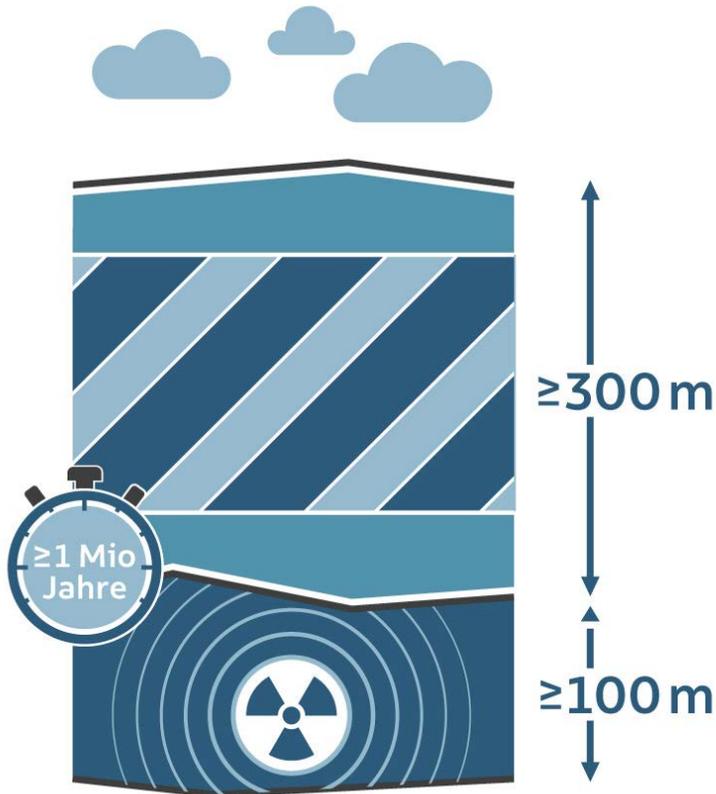
AUSSCHLUSSKRITERIEN



- Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit
- aktive Störungszonen
- seismische Aktivität
- großräumige Vertikalbewegungen
- Grundwasseralter
- vulkanische Aktivität

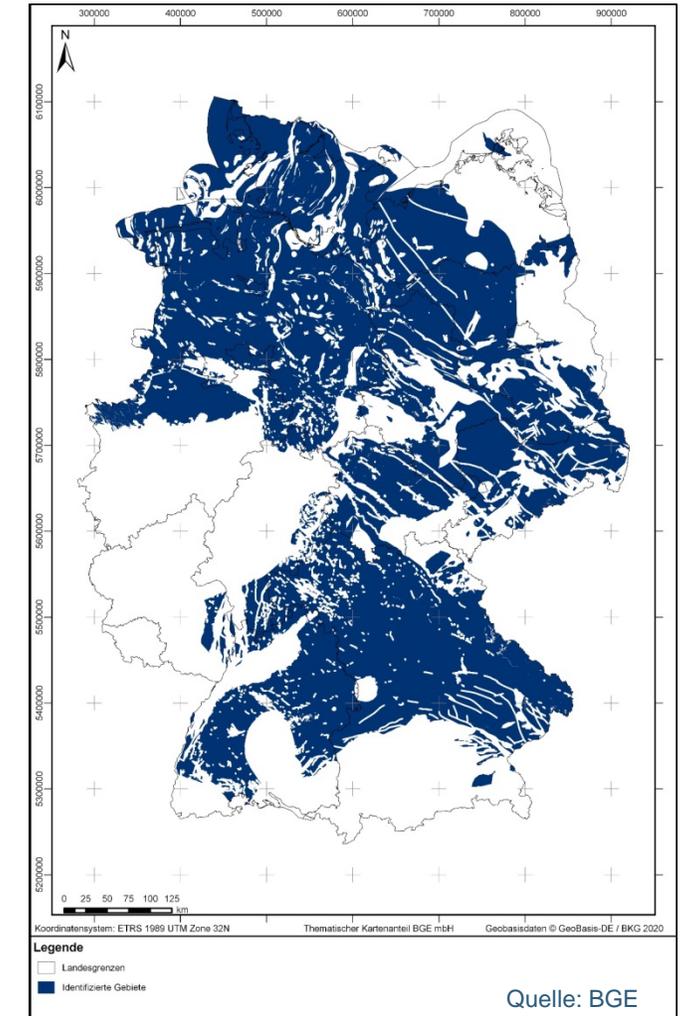


MINDESTANFORDERUNGEN¹



- **geringe Gebirgsdurchlässigkeit**
- **Mächtigkeit mindestens 100 Meter** (Ausnahme Kristallingestein)
- Oberfläche des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs muss **mindestens 300 Meter unter der Geländeoberfläche** liegen.
- **geeignete Ausdehnung** in Fläche und Höhe
- **Erhalt der Barrierewirkung für 1 Million Jahre**

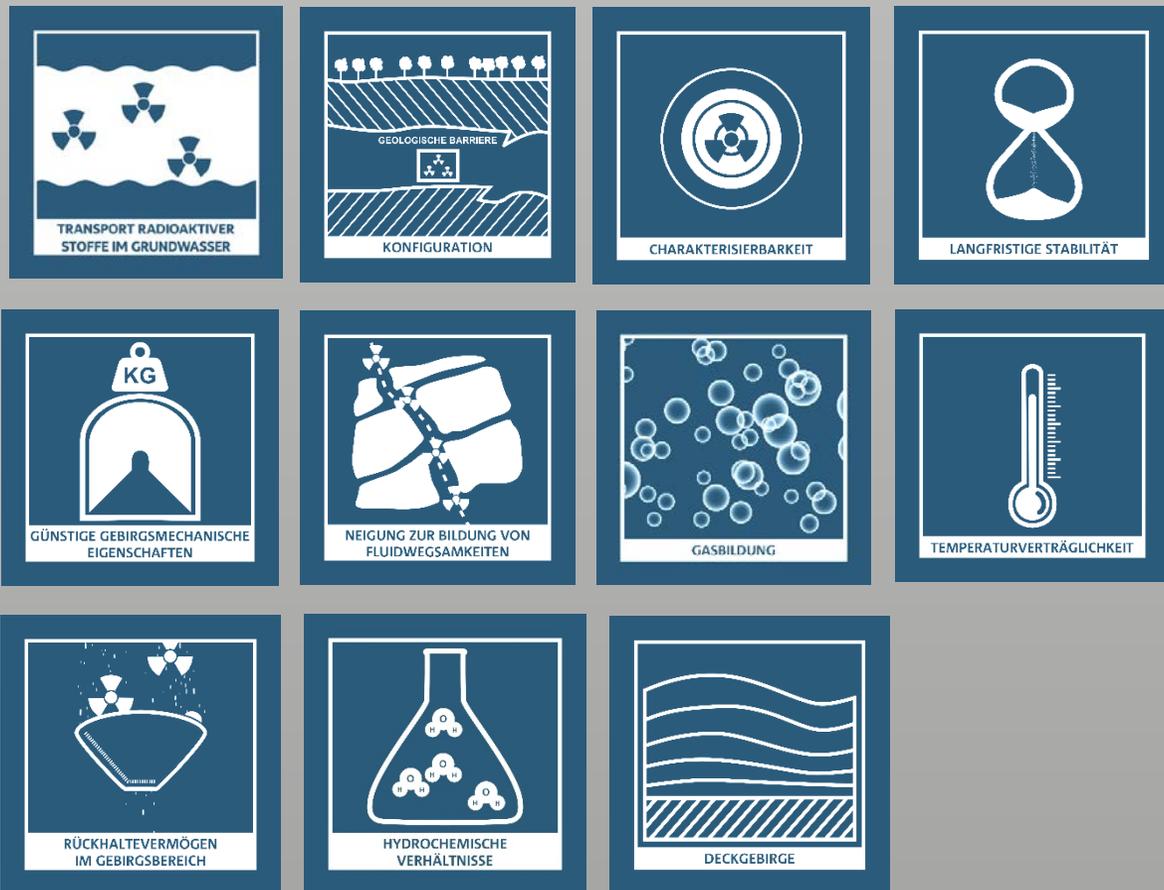
Quelle: BGE



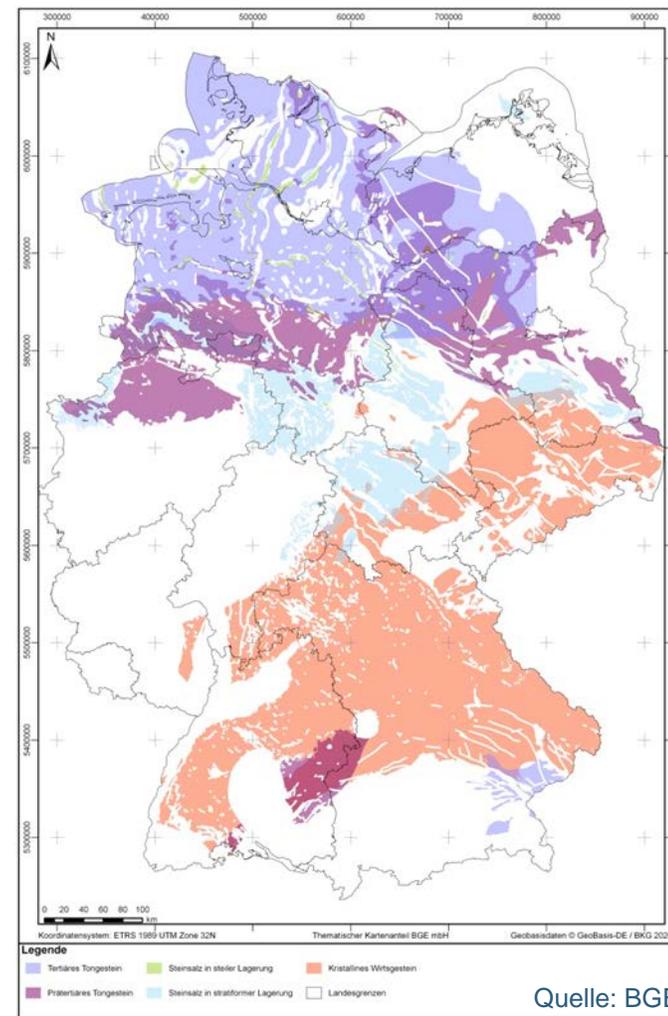
Quelle: BGE

¹Für Salzgestein in steiler Lagerung und Kristallingestein gelten besondere Anforderungen

GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

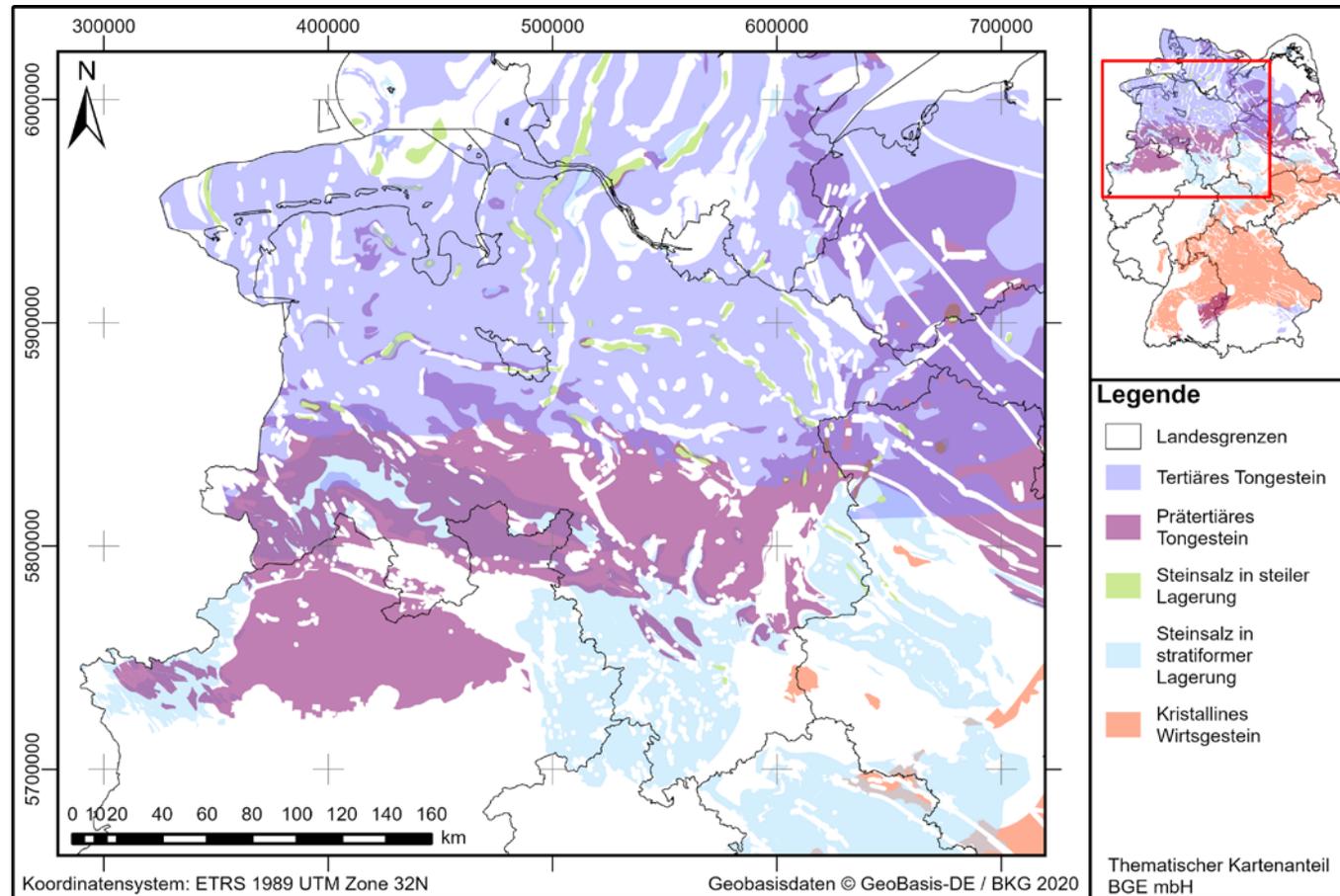


Quelle: BGE



Quelle: BGE

ÜBERBLICK ÜBER DIE TEILGEBIETE



Quelle: BGE

- In Niedersachsen liegen 56 Teilgebiete in Tongestein, Steinsalz und kristallinem Wirtsgestein
- Die Fläche umfasst 41.507 km²
- Alle 45 niedersächsischen Kreise und kreisfreien Städte liegen in Teilgebieten

KOMMUNIKATION – DISKUSSION – BETEILIGUNG

- **Veröffentlichung am 28. September 2020 per PK und www.bge.de → erledigt**
Dokumente, Erklär-Videos, FAQ;
- **Hotline** 05171/543-9000;  teilgebiete@bge.de;
- **Vorstellung** der Ergebnisse des Zwischenberichts Teilgebiete :
 - 17.10.2020 in Kassel **Auftaktveranstaltung zur Fachkonferenz Teilgebiete → erledigt**
 - 26.10.- 06.11.2020 **Online-Sprechstunden** zu jedem Teilgebiet → **erledigt**
 - im Anschluss: auf Einladung **Vorstellung in den Teilgebieten → laufend**
- Start der **gesetzlichen Öffentlichkeitsbeteiligung: Fachkonferenz Teilgebiete**
 - drei Termine am **4.-7. Februar, 10.-12. Juni → erledigt, 6./7. August 2021**
 - **BGE berücksichtigt Ergebnisse bei den Vorschlägen über die Standortregionen**

WIE GEHT ES WEITER?



Quelle: BGE

WAS IST DAS ZIEL VON SCHRITT 2

- Ermittlung und Vorschlag von Standortregionen für die übertägige Erkundung, welche im Ergebnis der rvSU, erneuten Anwendung der geoWK und nach Maßgabe von § 25 StandAG (planWK) **das beste Potential haben**, jener Standort mit der **bestmöglichen Sicherheit** für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle zu werden.
 - Präferenzen zum Wirtsgestein gibt es nicht
 - Fläche und Anzahl ist ergebnisoffen

rvSU: repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen

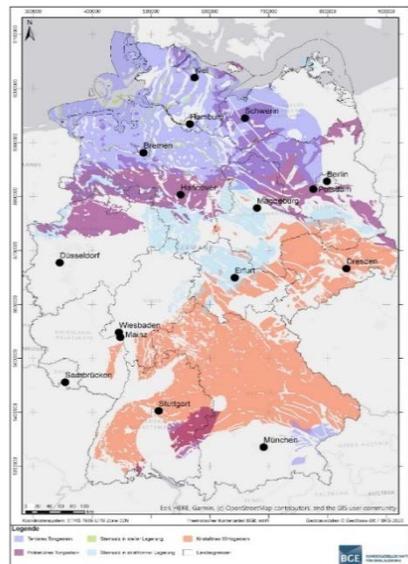
geoWK: geowissenschaftlichen Abwägungskriterien

planWK: planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien

WIE GEHT ES WEITER?

Schritt 1, Phase I

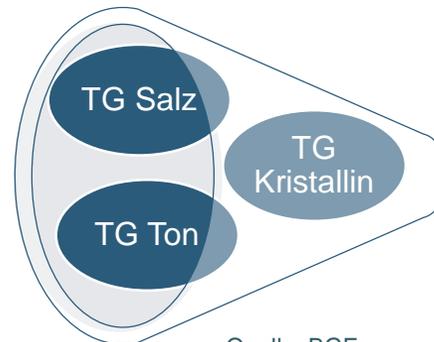
Teilgebiete aus Zwischenbericht



Quelle: BGE

90 Teilgebiete Fläche (TG) ca. 54 % der BRD

- 1) repräsentative vorl. Sicherheitsuntersuchungen (§ 27 StandAG)
- 2) geoWK (§ 24 StandAG)
- 3) planWK (§ 25 StandAG)



Quelle: BGE

Schritt 2, Phase I

- 1) Prüfung durch das BASE (§ 15 StandAG und
- 2) Einberufung und Beteiligung der Regionalkonferenzen (§ 10 StandAG)
- 3) Durchführung von Stellungnahme-Verfahren und Erörterungsterminen (§ 7 StandAG)
- 4) Befassung und Beschlussfassung BuReg
- 5) Befassung und Beschlussfassung BT und BR



Standortregionen + standortbezogene Erkundungsprogramme

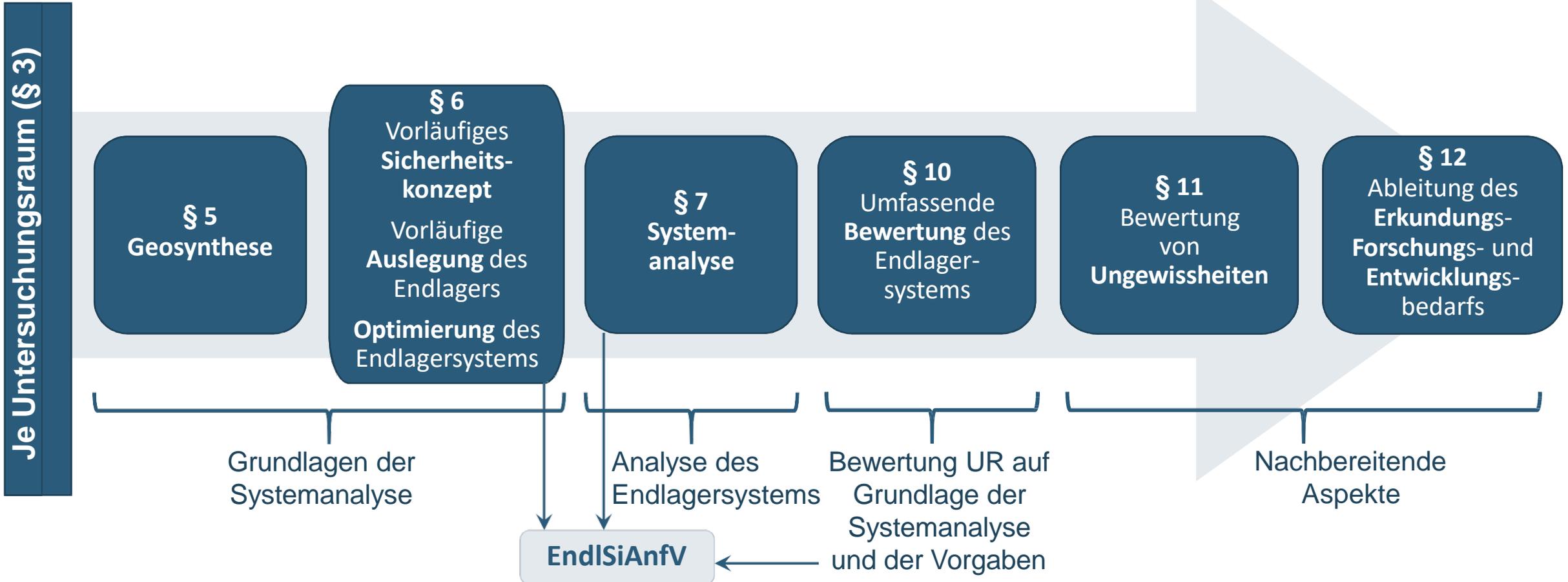


Quelle: BGE

¹geoWK: geowissenschaftliche Abwägungskriterien
²planWK: planungswissenschaftliche Abwägungskriterien
³BuReg: Bundesregierung
⁴BT: Bundestag
⁵BR: Bundesregierung

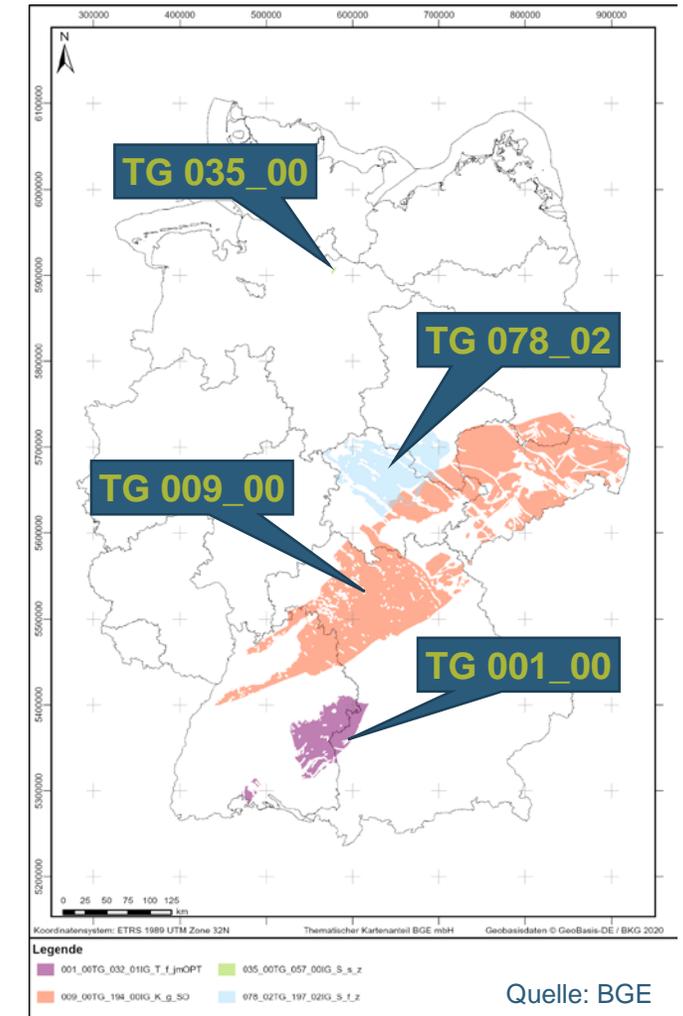
GESETZLICHE GRUNDLAGE

Struktur der rvSU nach EndlSiUntV



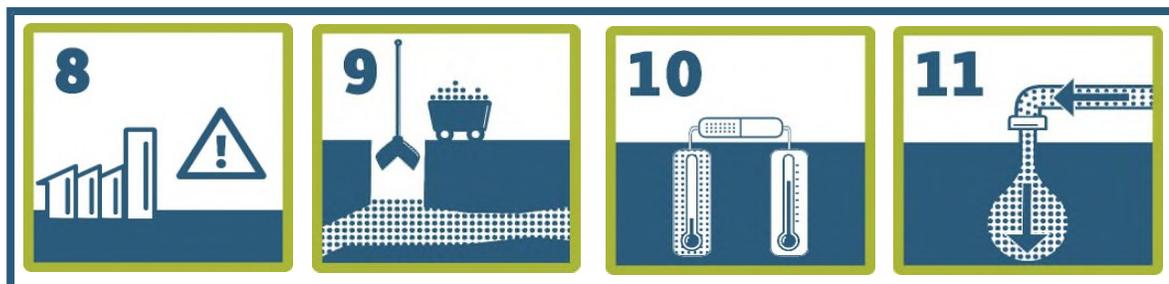
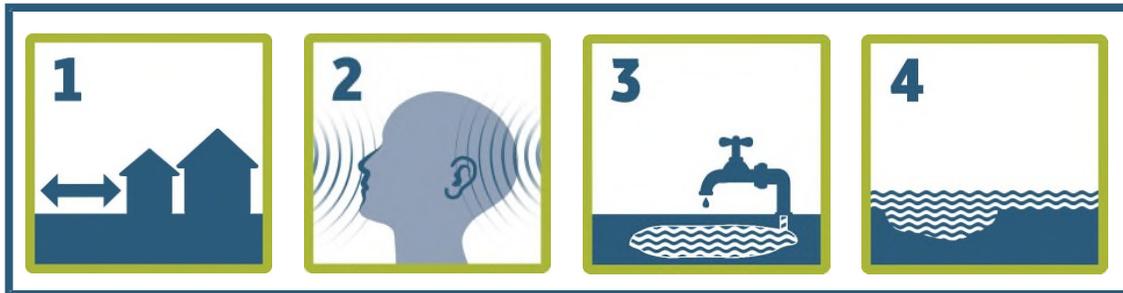
METHODENENTWICKLUNG FÜR DIE REPRÄSENTATIVEN VORLÄUFIGEN SICHERHEITSUNTERSUCHUNGEN

- Für die Anwendung der neuartigen repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) werden Methoden in vier Teilgebieten entwickelt und erprobt
- Diese Methoden bilden die Grundlage für die Durchführung der rvSU in allen ermittelten 90 Teilgebieten
- Zentral für das Portfolio der Gebiete zur Methodenentwicklung waren:
 - Jedes Wirtsgestein sollte vertreten sein
 - Teilgebiete mit heterogener Datenverfügbarkeit,
 - große Variabilität z. B. hinsichtlich der Größe und der geologischen Komplexität
- Methode wird am Ende nur den Rahmen vorgeben. Die Durchführung der rvSU erfolgt teilgebietsspezifisch
 - Die Entwicklung der Methoden an realen Gebieten ist zwingend erforderlich
 - Die Auswahl zum Gebiet zur Methodenentwicklung ist keine Vorfestlegung für die Standortregionen. Sie trifft keine Aussage über die potentielle Eignung



PLANUNGSWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

Anlage 12 (zu § 25) StandAG



Gewichtungsgruppe 1 (stärkste Gewichtung)

- Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit¹

Gewichtungsgruppe 2 (zweitstärkste Gewichtung)

- Schutz einzigartiger Natur- und Kulturgüter vor irreversiblen Beeinträchtigungen¹

Gewichtungsgruppe 3 (geringste Gewichtung)

- Sonstige konkurrierende Nutzungen und Infrastruktur¹

Quelle: BGE

¹ K-Drs. 268: Abschlussbericht der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe. Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe Berlin, 5. Juli 2016

SIE WOLLEN NOCH EINMAL NACHLESEN?

- **Die Interaktive Einführung** zur Erstellung des Zwischenberichts und zu allen Kriterien und Anforderungen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/storymap-vollbild/>
- **Ihre Fragen und unserer Antworten** finden sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-und-antworten/>
- Den **Zwischenbericht Teilgebiete** mit allen Unterlagen und Anlagen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/wesentliche-unterlagen/zwischenbericht-teilgebiete/>
- Eine **eigene Seite zu jedem Teilgebiet** finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/liste-aller-teilgebiete/>
- Eine **interaktive Karte** mit allen Teilgebieten und identifizierten Gebieten sowie den ausgeschlossenen Gebieten und den entscheidungserheblichen Schichtenverzeichnissen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>. Eine Einführung in die Nutzung der Kartenwerke finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=H59xp535AHc>



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

STEFFEN KANITZ
Geschäftsführer

Zentrale Peine | Eschenstraße 55 | 31224 Peine
E dialog@bge.de

www.bge.de
www.einblicke.de



[@die_BGE](https://twitter.com/die_BGE)