



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

ENDLAGERSUCHE IN DEUTSCHLAND

Sachstand und Ausblick

DAGMAR DEHMER

Berlin, 21. Juli 2021

ENDLAGERSUCHE

Regionale
Planungsgemeinschaft
Nordthüringen



01

DAS PROBLEM, DAS ZIEL, DIE INSTITUTIONEN

02

DER WEG ZUM ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE

03

TEILGEBIETE IN NORDTHÜRINGEN

04

GEBIETE ZUR METHODENENTWICKLUNG

05

WIE GEHT ES WEITER?

DAS PROBLEM: RADIOAKTIVE ABFALLSTOFFE IN DEUTSCHLAND

Hochradioaktive Abfälle:

- Ende 2022 rund 1.900 Castoren
- circa 10.500 Tonnen (rund 27.000m³ = ca. 5 %) aus Brennelementen und der Wiederaufarbeitung
- 99 % der Radioaktivität



Quelle: Gesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ)

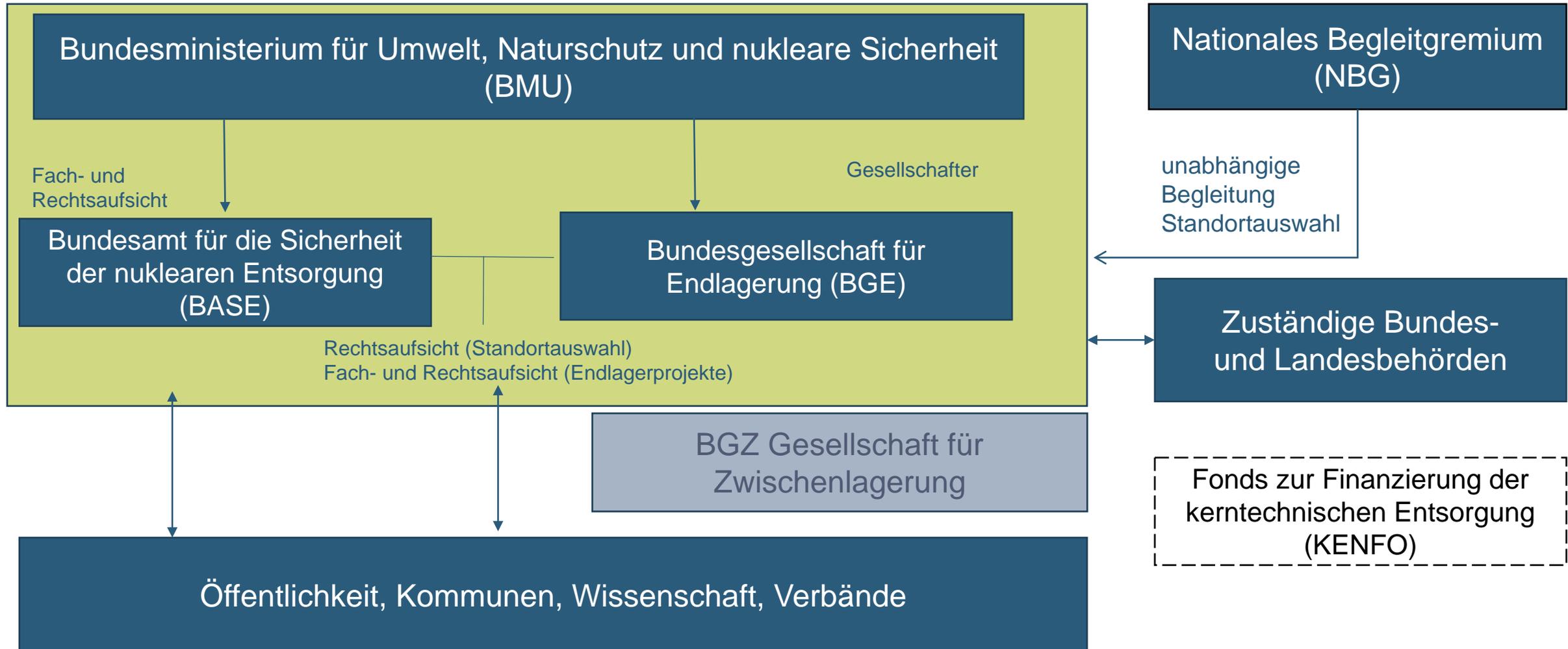


Quelle: BGE

Schwach- und Mittelradioaktive Abfälle:

- 303.000 m³ Einlagerungskapazität im Endlager Konrad ab 2027 vor allem aus AKW-Rückbau
- ca. 200.000 m³ aus der Asse – offen / StandAG
- bis zu 100.000 m³ sonstige – offen / StandAG

WER IST WER IN DER STANDORTAUSWAHL?



Quelle: BGE

DAS NATIONALE BEGLEITGREMIIUM



- Gebildet 2016
- 18 Mitglieder
- 12 anerkannte Persönlichkeiten, die von Bundestag und Bundesrat berufen werden
- 6 zufällig ausgewählte Bürger*innen, davon zwei Vertreter*innen der jungen Generation, die über einen aufwändigen Auswahlprozess gewählt werden
- Marion Durst ist Bürgervertreterin aus Thüringen seit 2018

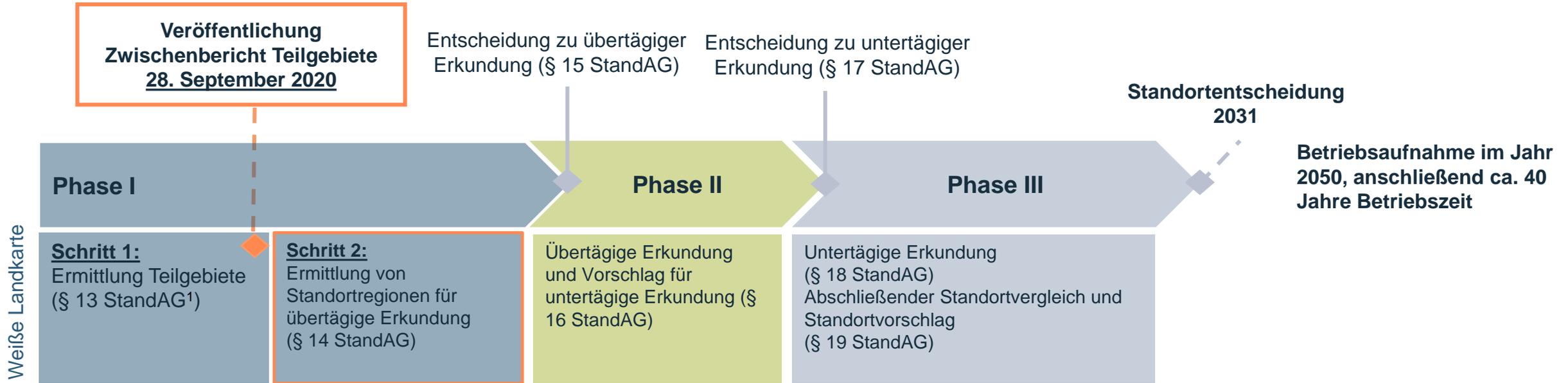
GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS



- 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

DAS ZIEL: PHASEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS



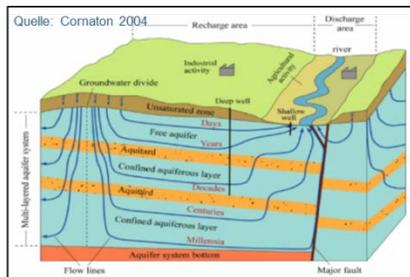
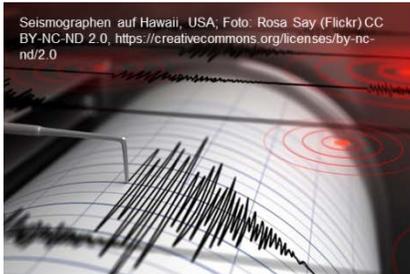
- 1.1 Anwendung der Ausschlusskriterien
- 1.2 Anwendung der Mindestanforderungen
- 1.3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien

Vorläufige Sicherheitsuntersuchungen
Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien

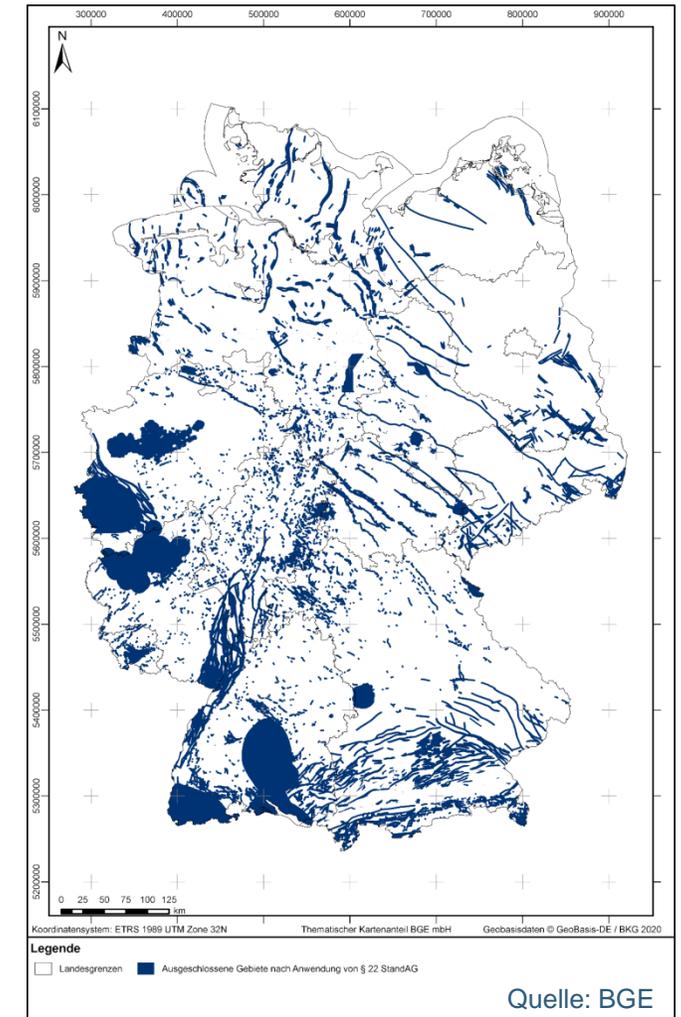
Quelle: BGE

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

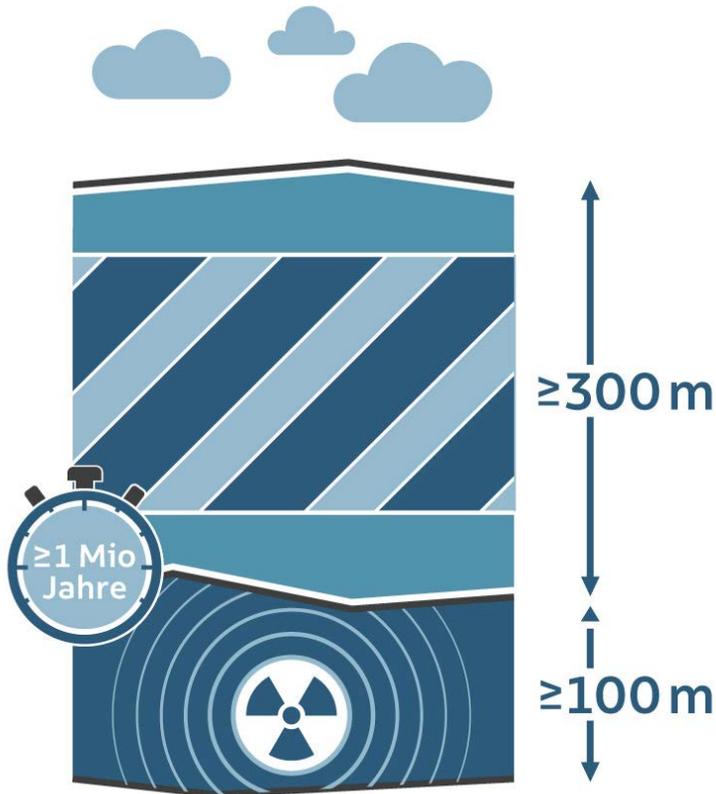
AUSSCHLUSSKRITERIEN



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

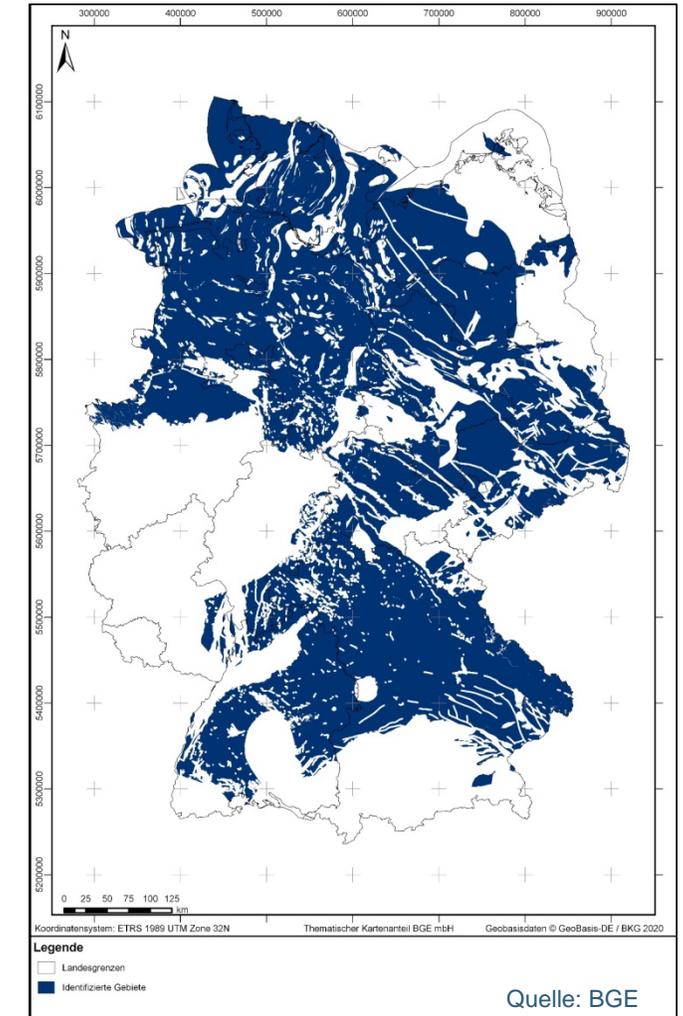


MINDESTANFORDERUNGEN¹



- **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**

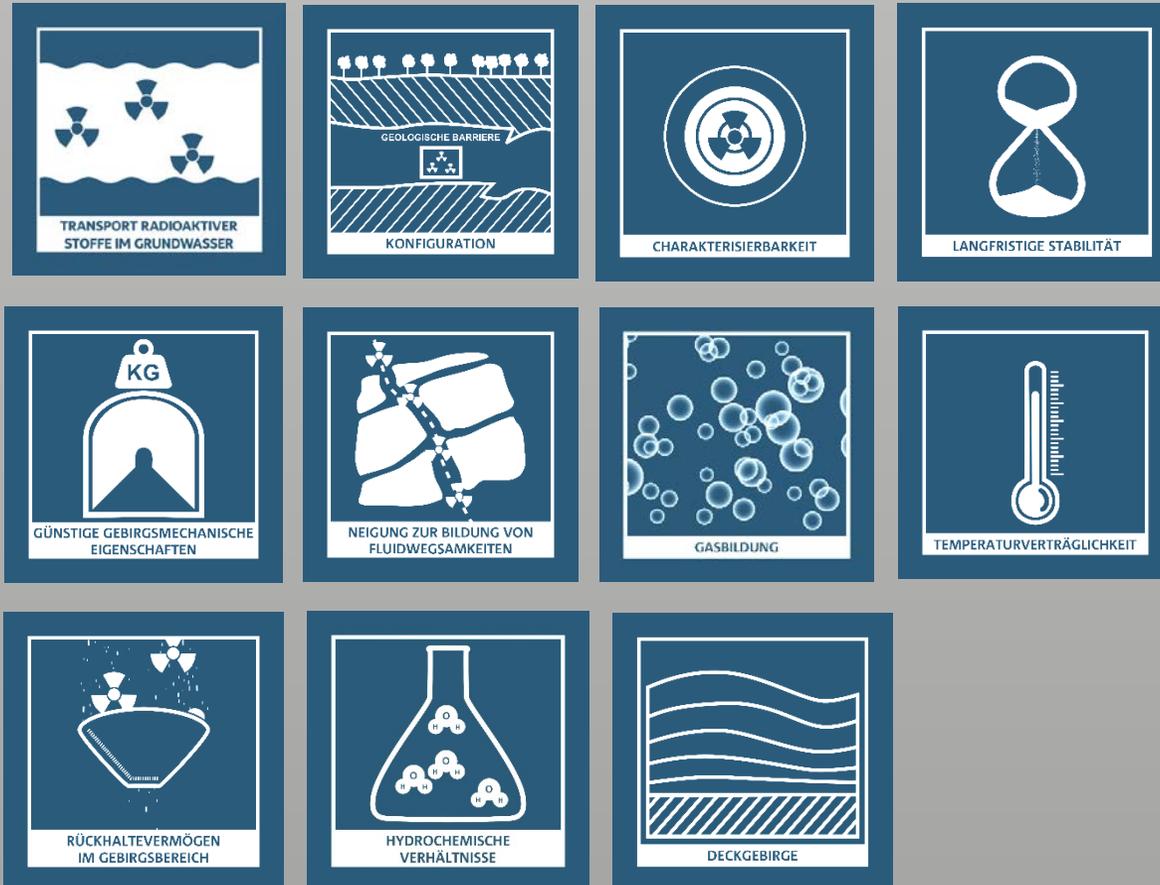
Quelle: BGE



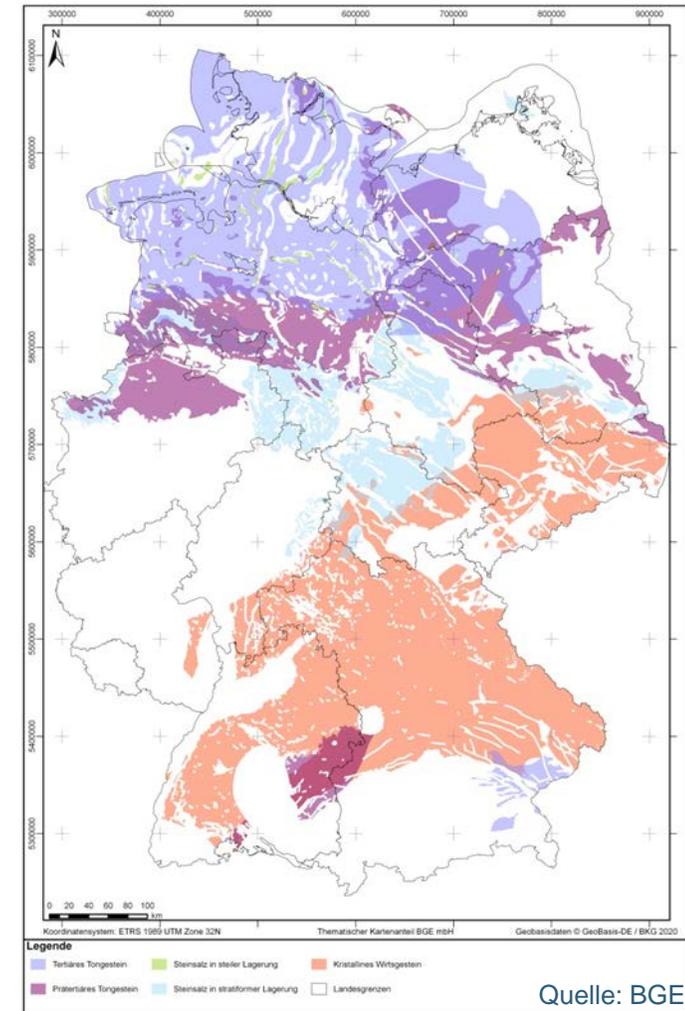
Quelle: BGE

¹Für Salzgestein in steiler Lagerung und Kristallingestein gelten besondere Anforderungen

GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

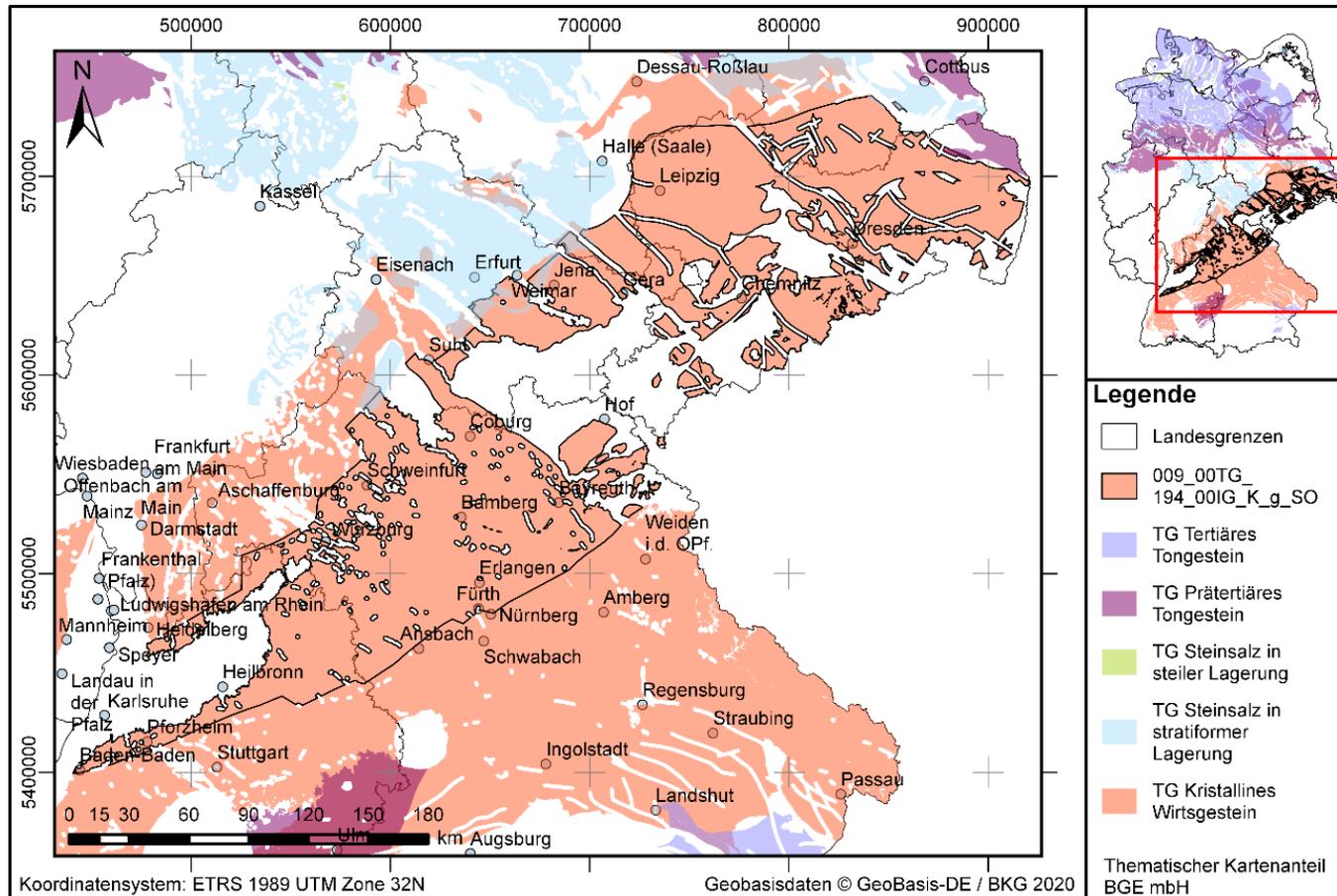


Quelle: BGE



Quelle: BGE

ÜBERBLICK ÜBER DIE TEILGEBIETE IN THÜRINGEN

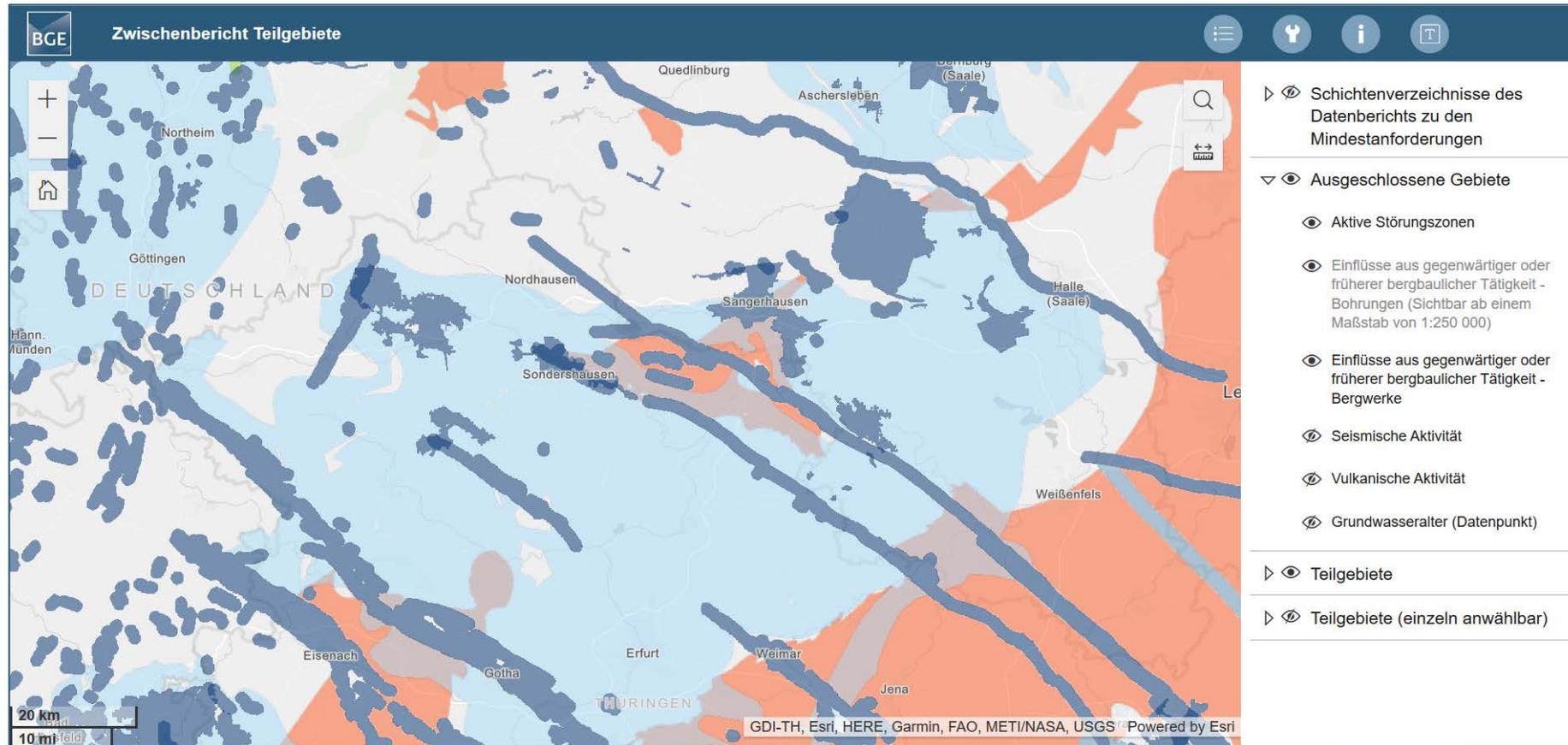


- In Thüringen gibt es vier Teilgebiete:

009_00TG_194_00IG_K_g_SO
010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ
078_02TG_197_02IG_S_f_z
078_03TG_197_03IG_S_f_z

- Die vier Teilgebiete betreffen alle 23 Landkreise und kreisfreien Städte
- Die Fläche umfasst 9.105 Quadratkilometer. Das sind etwa 60 Prozent der Landesfläche

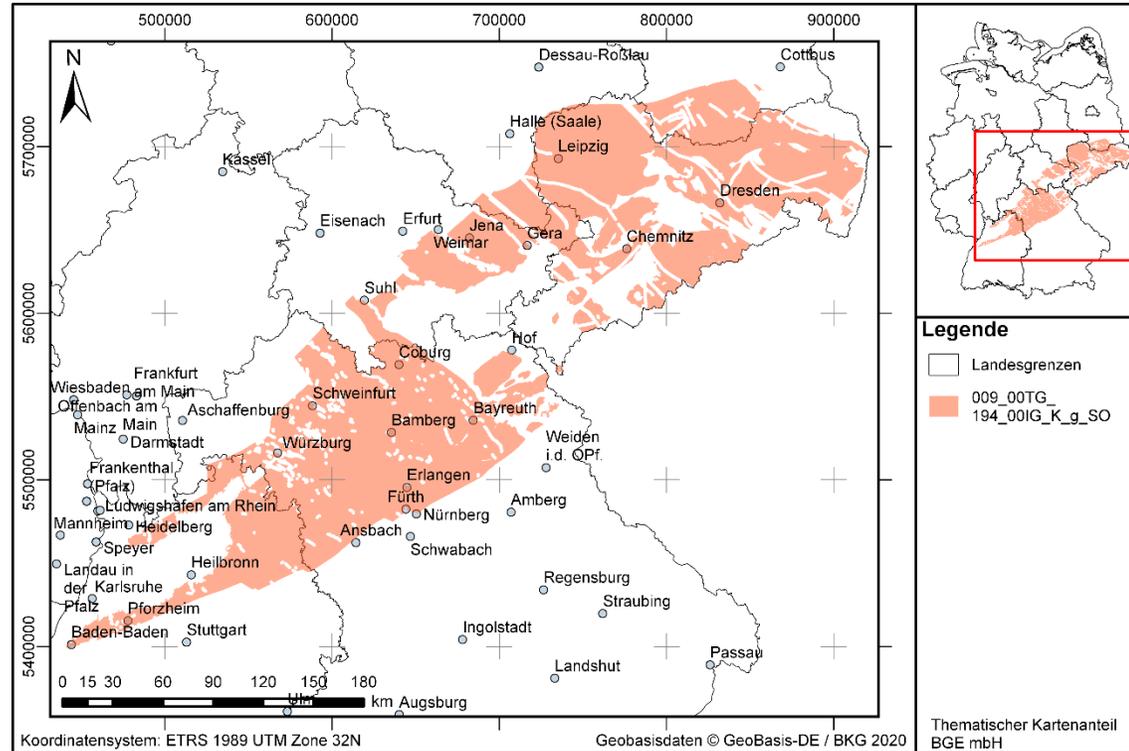
TEILGEBIETE UND AUSSCHLUSSGEBIETE IN NORDTHÜRINGEN



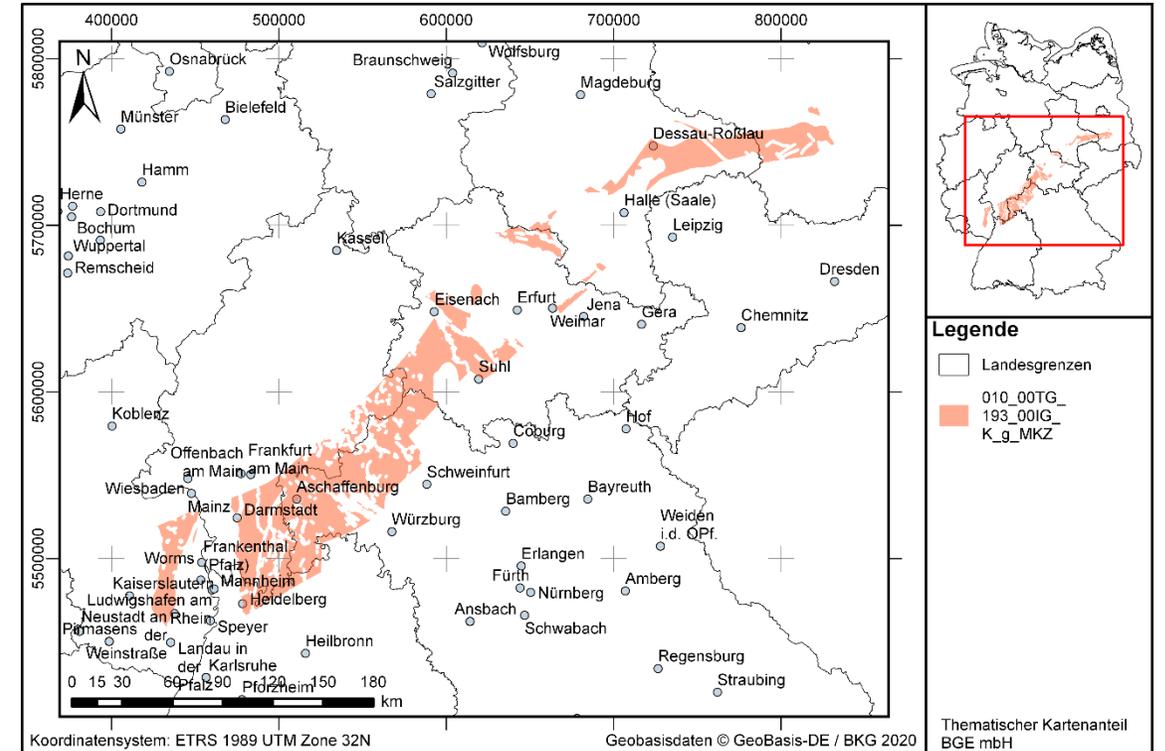
Legende:

- Orange** = kristallines Wirtsgestein
- Sehr helles blau:** Steinsalz in flacher Lagerung
- Helleres Blau,** eher längliche Strukturen: Aktive Störungszonen (sind ausgeschlossen worden)
- Dunkles Blau:** Bergwerke (sind ausgeschlossen worden)

KRISTALLIN-TEILGEBIETE IN THÜRINGEN

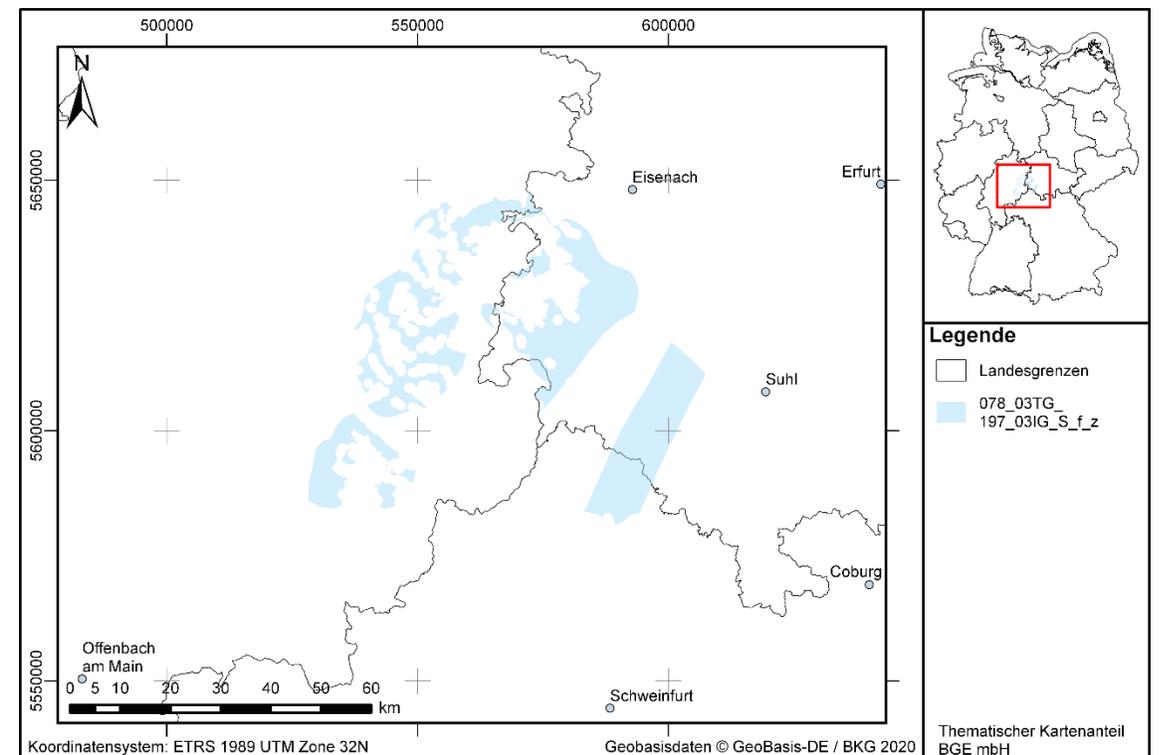
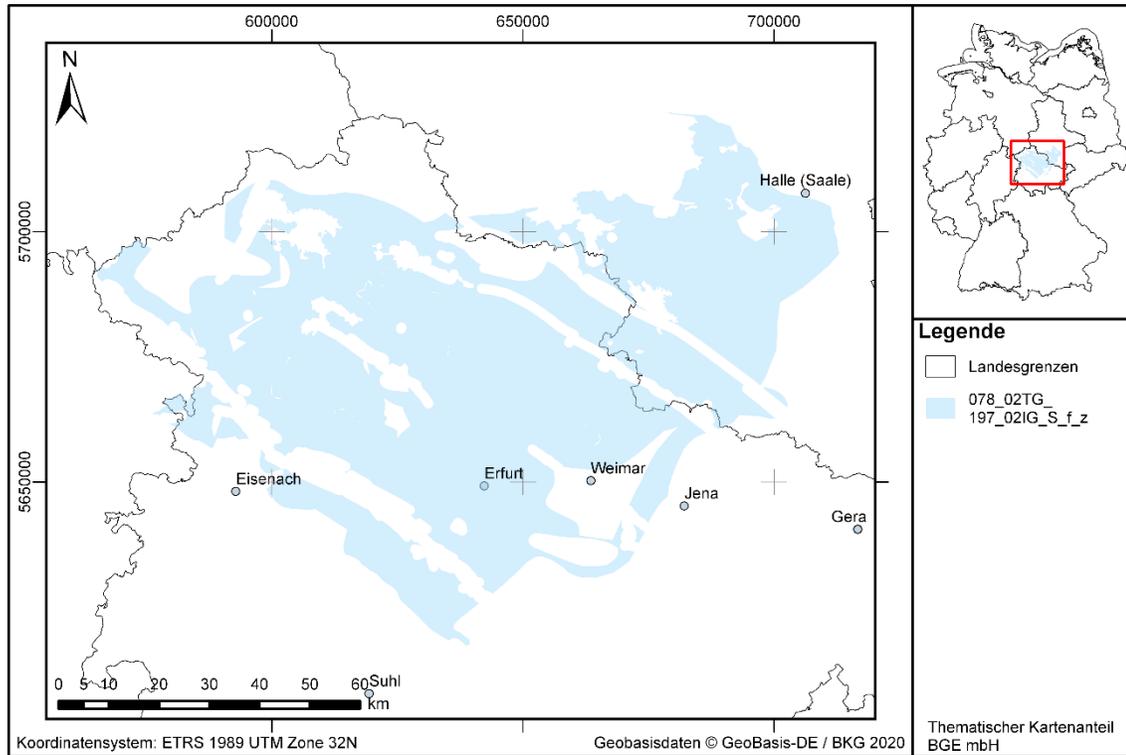


Teilgebiet 009_00, Saxothuringikum



Teilgebiet 010_00, Mitteldeutsche Kristallinzone

STEINSALZ-TEILGEBIETE IN THÜRINGEN

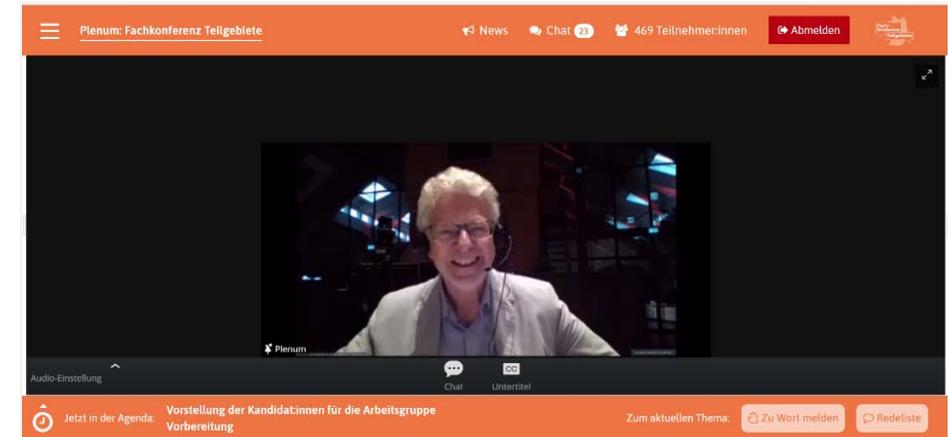


Teilgebiet 078_02, Steinsalz in flacher Lagerung

Teilgebiet 078_03, Steinsalz in flacher Lagerung

FACHKONFERENZ TEILGEBIETE UND IHRE ERGEBNISSE

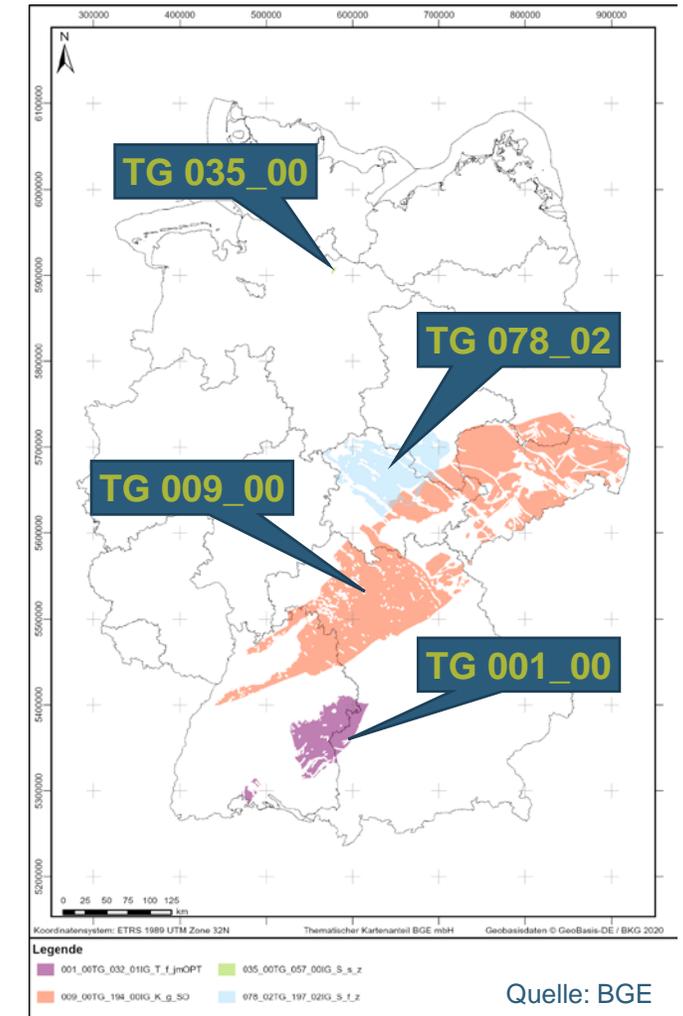
- 3. Beratungstermin Fachkonferenz Teilgebiete: 6.-7. August 2021, Auftakt Oktober 2020, 1. Termin Februar, 2. Termin Juni 2021
- Kernergebnisse: Unverständnis über die Ausweisung der Teilgebiete, Unverständnis über das Auswahlverfahren als Ganzes, Unzufriedenheit mit der Größe und dem Umfang der Teilgebiete, Geologische Landesdienste kritisieren insbesondere, dass Daten noch nicht ausgewertet worden sind, die im Schritt 2 ausgewertet werden
- Stellungnahmen der Geologischen Dienste und andere Hinweise werden bei Schritt 2 berücksichtigt. Teilweise beschleunigt das die Arbeiten, teilweise auch nicht



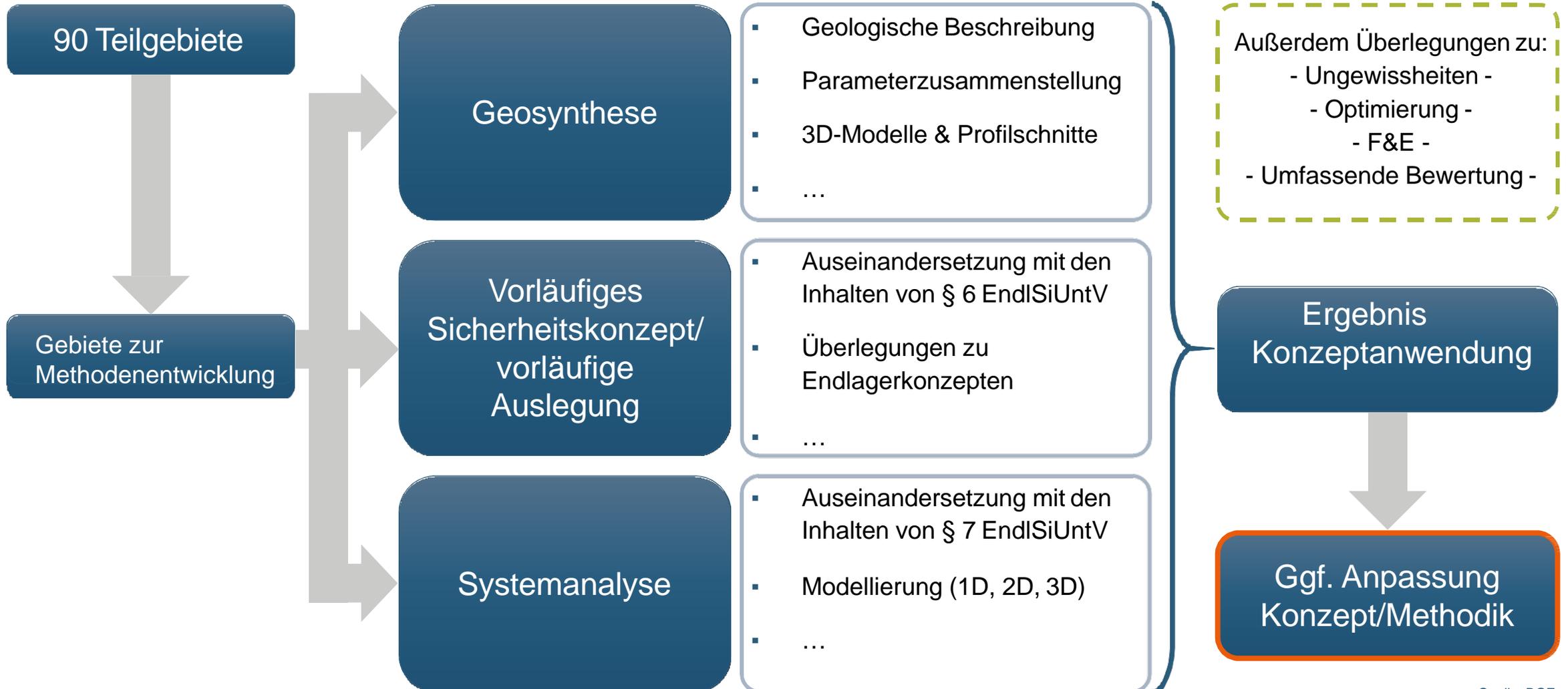
ID	Thema	Thema	Probleme/Anliegen/Offene Fragen	Ergebnisse/Teilgebote	Werkzeuge
01	01_01	01_01	01_01	01_01	01_01
02	02_01	02_01	02_01	02_01	02_01
03	03_01	03_01	03_01	03_01	03_01
04	04_01	04_01	04_01	04_01	04_01
05	05_01	05_01	05_01	05_01	05_01
06	06_01	06_01	06_01	06_01	06_01
07	07_01	07_01	07_01	07_01	07_01
08	08_01	08_01	08_01	08_01	08_01
09	09_01	09_01	09_01	09_01	09_01
10	10_01	10_01	10_01	10_01	10_01
11	11_01	11_01	11_01	11_01	11_01
12	12_01	12_01	12_01	12_01	12_01
13	13_01	13_01	13_01	13_01	13_01
14	14_01	14_01	14_01	14_01	14_01
15	15_01	15_01	15_01	15_01	15_01
16	16_01	16_01	16_01	16_01	16_01
17	17_01	17_01	17_01	17_01	17_01
18	18_01	18_01	18_01	18_01	18_01
19	19_01	19_01	19_01	19_01	19_01
20	20_01	20_01	20_01	20_01	20_01

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 die Auswahl 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



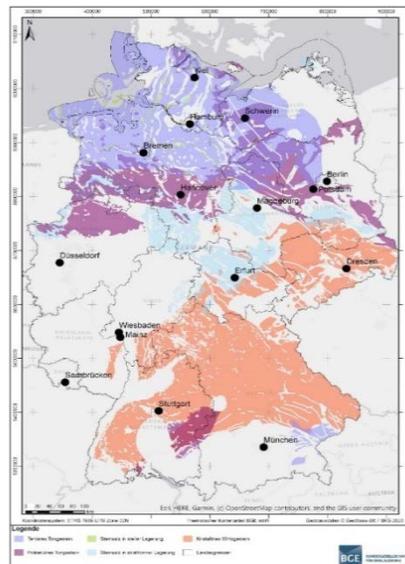
Konzeptanwendungen der Methoden



WIE GEHT ES WEITER?

Schritt 1, Phase I

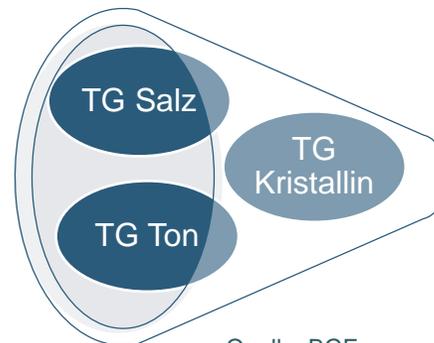
Teilgebiete aus Zwischenbericht



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

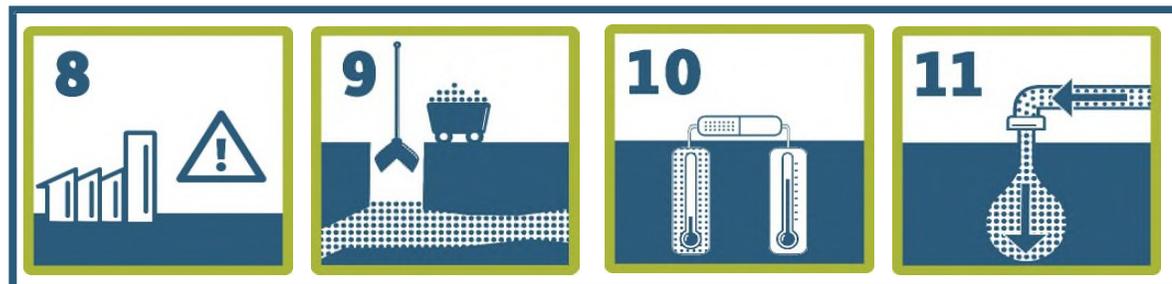
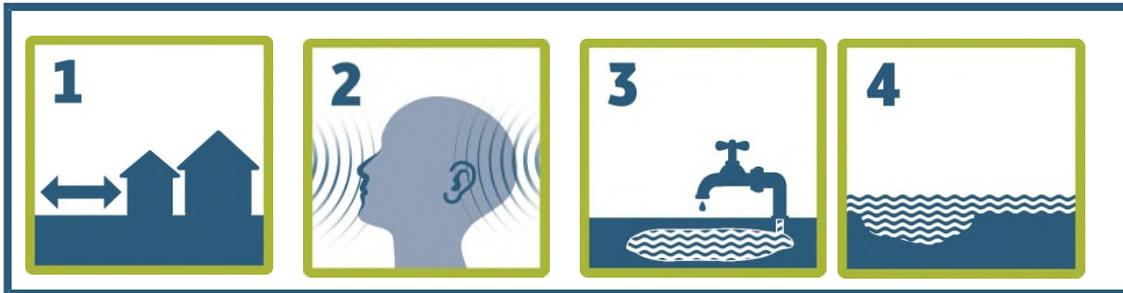


Quelle: BGE

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

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

¹ K-Drs. 268: Abschlussbericht der Kommission Lagerung hoch radioaktiver

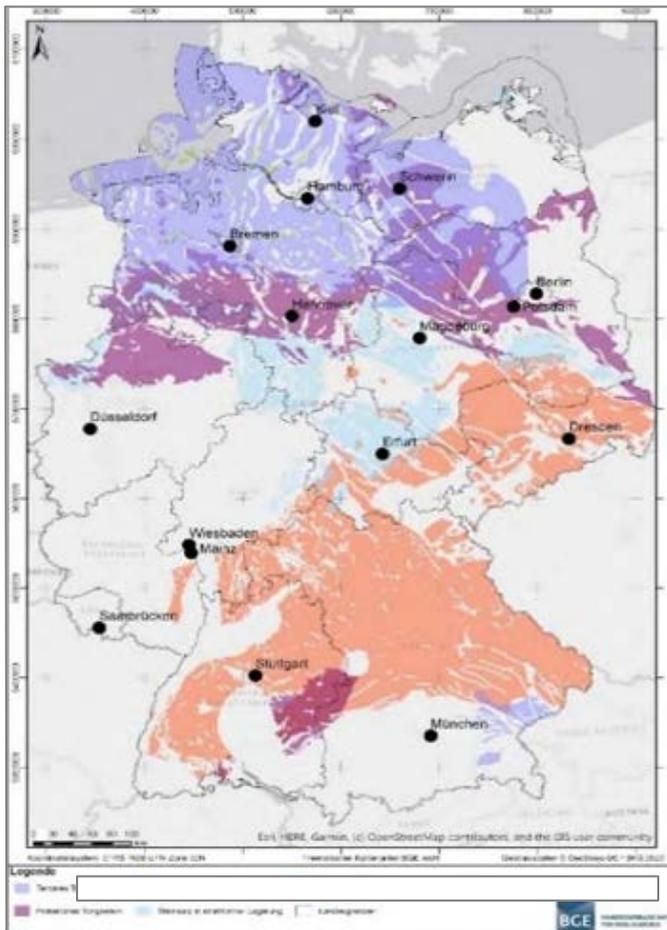
SIE WOLLEN NOCH EINMAL NACHLESEN?

- **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 unsere 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, ausgeschlossenen Gebieten und 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>

INTERNETANGEBOTE DER INSTITUTIONEN

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit:
<https://www.bmu.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/endlagerprojekte/standortauswahlverfahren-endlager/verlauf-standortauswahl-endlager-hochradioaktiver-abfaelle/>
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE):
https://www.base.bund.de/DE/home/home_node.html
- Nationales Begleitgremium: https://www.nationales-begleitgremium.de/DE/Home/home_node.html
- BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung: <https://bgz.de/>
- Fonds zur Finanzierung der nuklearen Entsorgung: <https://www.kenfo.de/start>
- Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE):
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>

DIE INTERAKTIVE KARTE DER BGE



- Die Farben bezeichnen Teilgebiete in unterschiedlichen Wirtsgesteinen. Orange = kristallines Wirtsgestein. Lila bis ins pink = Tongestein (die verschiedenen Farben ergeben sich durch Überlagerungen). Hellblau = Steinsalz in flacher Lagerung. Hellgrün = Steinsalz in steiler Lagerung (also Salzstöcke oder Salzmauern)
- Oben rechts in der Karte gibt es eine Suchfunktion: Dort kann nach der Postleitzahl oder einem Ort gesucht werden. Wenn Sie dann auf eine Farbe klicken (dauert ein paar Sekunden) öffnet sich ein Fenster, in dem die Teilgebietsseiten verlinkt sind. Dort finden Sie alle Informationen zu einem Teilgebiet
- Wenn sie die Teilgebiete gesamt ausschalten, können Sie Teilgebiete auch einzeln anwählen und sich zeigen lassen (dritter Spiegelstrich). Auch Ausschlussgebiete können Sie so anwählen und Bohrungen mit Schichtenverzeichnissen entscheidungserheblicher Bohrungen



BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

DAGMAR DEHMER

Bereichsleiterin Unternehmenskommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit

Kurfürstendamm 170, 10707 Berlin

e-mail: dagmar.dehmer@bge.de

T. 05171 43 2108

www.bge.de

www.einblicke.de



@die_BGE