

# BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG



# BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Workshop des Nationalen Begleitgremiums – 18.06.2018

Stand bei Abfrage und Aufbereitung der geologischen Grundlagendaten - Erste Ergebnisse der Anwendungen von Ausschlusskriterien

#### Die Phasen des Standortauswahlverfahrens ...



- § 13 Ermittlung von Teilgebieten
- § 14 Ermittlung von Standortregionen für übertägige Erkundung
- § 15 Entscheidung über übertägige Erkundung und Erkundungsprogramme
- § 16 Übertägige Erkundung und Vorschlag für untertägige Erkundung
- § 17 Entscheidung über untertägige Erkundung und Erkundungsprogramme
- § 18 Untertägige Erkundung
- § 19 Abschließender Standortvergleich und Standortvorschlag
- § 20 Standortentscheidung durch den Deutschen Bundestag

#### Das Standortauswahlverfahren – §§ 13 und 14 StandAG



#### Schritt 1

Ausgangslage:

Weiße Deutschlandkarte

#### Datengrundlage:

Verfügbare geowiss. Daten bei Bundes- und Landesbehörden für ganz Deutschland

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



Ermittlung von Teilgebieten mit besonders günstigen geologischen Verhältnissen

**BGE** veröffentlicht Zwischenbericht

#### Ausschlusskriterien



Ein Gebiet ist nicht als Endlagerstandort geeignet, wenn mindestens eines der Ausschlusskriterien in den betrachteten Gebieten erfüllt ist:



- großräumige <u>Hebungsraten</u> von mehr als 1 mm pro Jahr über den Nachweiszeitraum von 1 Million Jahre
- Aktive neotektonische <u>Störungszonen</u> mit einer räumlichen Lage und Erstreckung, die das Endlagersystem und seine Barrieren negativ beeinträchtigen können



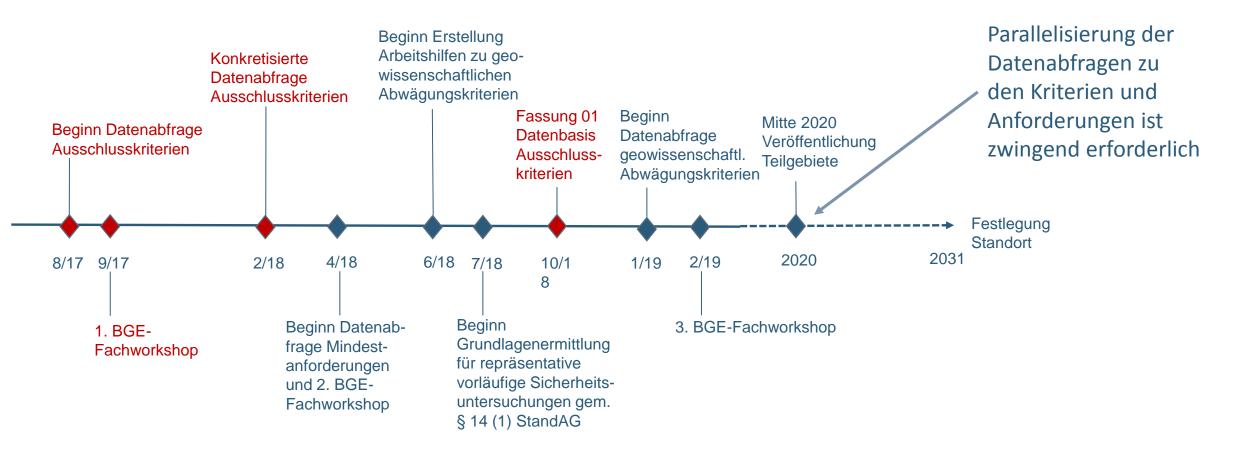
- Die örtliche <u>seismische Aktivität</u> ist größer als in Erdbebenzone 1 nach
   DIN EN 1998-1/NA 2011-01 (räumliche Lage und Erstreckung solcher Regionen)
- Schädigungen des einschlusswirksamen Gebirgsbereiches durch gegenwärtige oder frühere <u>bergbauliche Tätigkeit</u> oder durch Bohrungen (räumlichen Lage aller Bohrungen ≥ 300 m Teufe)



- Quartärer <u>Vulkanismus</u> liegt vor oder vulkanische Aktivität zukünftig zu erwarten (zur räumlichen Lage und Erstreckung solcher Zonen)
- Im potentiellen einschlusswirksamen Gebirgsbereich oder Einlagerungsbereich sind junge <u>Grundwässer</u> nachgewiesen. Grundwasseralter im Teufenbereich ≥ 300 m u. GOK (C-14- bzw. Tritiumgehalt der Grundwässer)

#### Die nächsten Meilensteine





Basis Zeitschätzung: Verfahren laut StandAG, bisherige Erfahrungswerte

### Ergebnisse der Datenabfrage



Von allen Bundesländern und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe wurden Daten zu Ausschlusskriterien geliefert <sup>1)</sup>

Ausschlusskriterien gem. § 22 StandAG	Datensätze
Großräumige Hebungen	7
Aktive Störungszonen	400 000
Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit	Bergwerke etc.: 50 000 Bohrungen: 130 000
Seismische Aktivität	10 000
Vulkanische Aktivität	200
Grundwasseralter	600
Gesamt	600 000

1) Die Anwendung der Ausschlusskriterien erfolgt nicht einmalig, sondern periodisch wiederkehrend auf der Basis von Aktualisierungen der zugrundeliegenden Geodaten

#### Derzeitige Datenaufbereitung

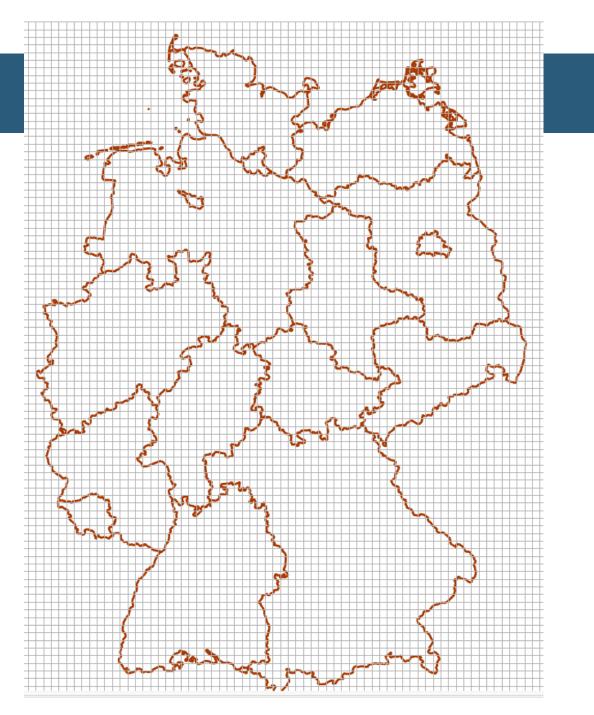


- Komplettierung der gelieferten Datensätze (z. B. Definition des jeweiligen Lagebezugssystems)
- Zusammenführen unterschiedlicher Dateistrukturen zur digitalen Verarbeitung
   (z.B. Datensammlungen in Tabellenkalkulationsdateien, Datenbanken und Textdateien)
- Katalog mit Hinweisen, Inhalte und Standorte analoger Geodaten (z.B. Archive mit Risswerken des Bergbaus)
- Systematische Ablage der Geodaten für die Transparenz des Verfahrens und in Vorbereitung möglicher Verfahrensrücksprünge (z.B. Archivierung der originären Datenlieferungen der Länder und des Bundes, Dokumentation getätigter Datenverarbeitungsschritte, Vorbereitung von Veröffentlichungssystemen etc.)

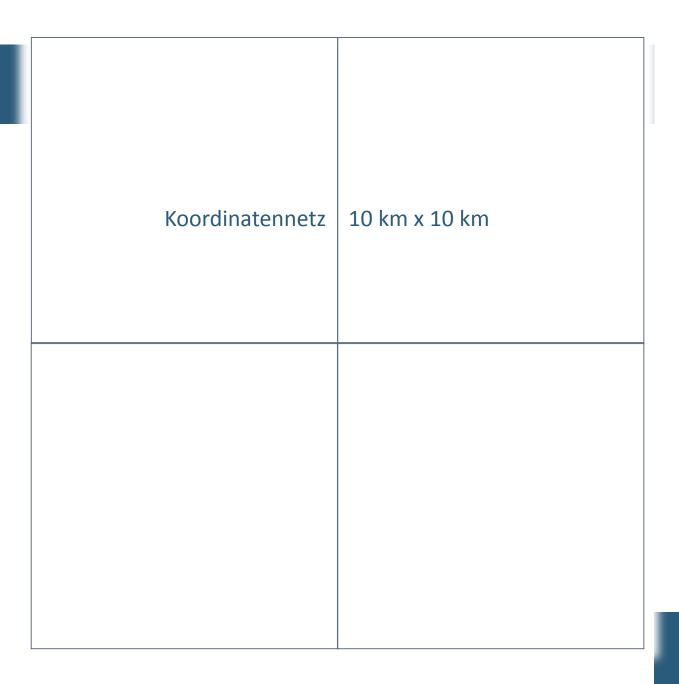
#### Derzeitige Datenaufbereitung



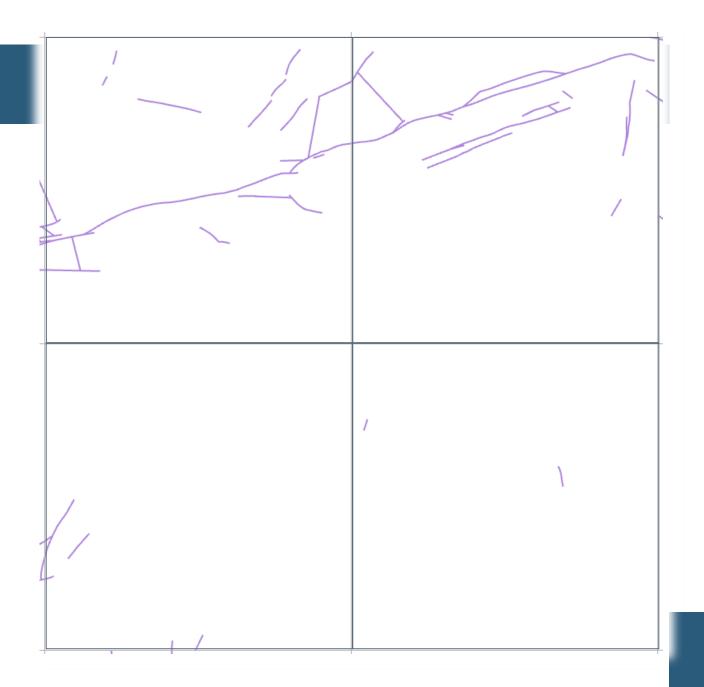
- Auswahl der relevanten Datensätze für die Anwendung der Ausschlusskriterien
- Übersetzung von Sachinformationen in alphanumerische Kennwerte (z.B. generelle landesweite Aussage zu seismischen Aktivitäten)
- Vervollständigung der gelieferten Datensätze auch durch Aufnahmen und Auswertungen analog vorliegender Geodaten (z.B. Auswertung analoger Karten und Dokumente bei den Behörden)
- Bearbeitung der Prognose-Kriterien (z.B. großräumige Vertikalbewegungen)
- Homogenisierung und Schaffung der bundesweiten Datenbasis (z.B. für unterschiedliche Dateiformate)
- Fortentwicklung und Fortschreibung der Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse nebst kritischer Diskussion mit externen Fachexperten





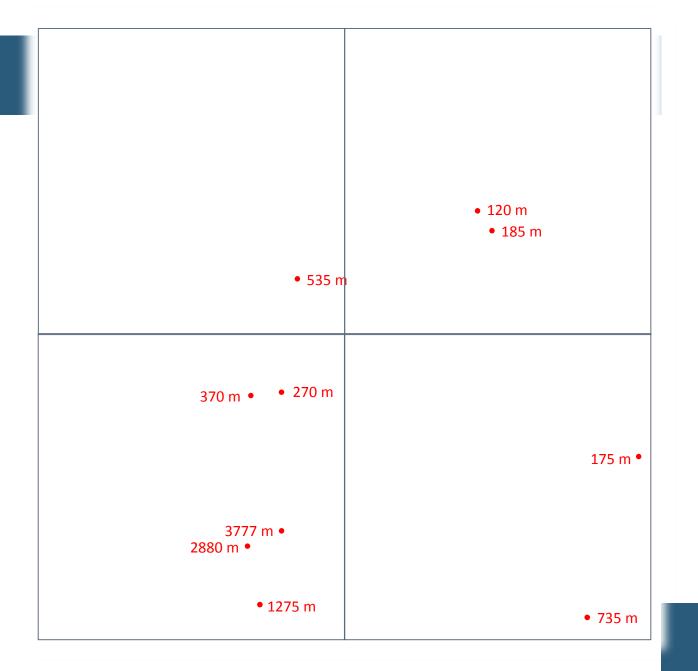






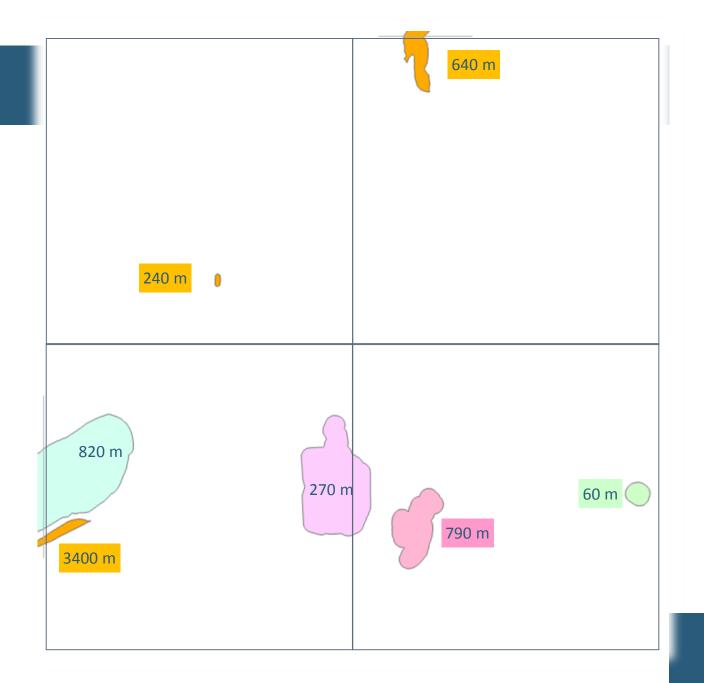


Aktive Störungszonen



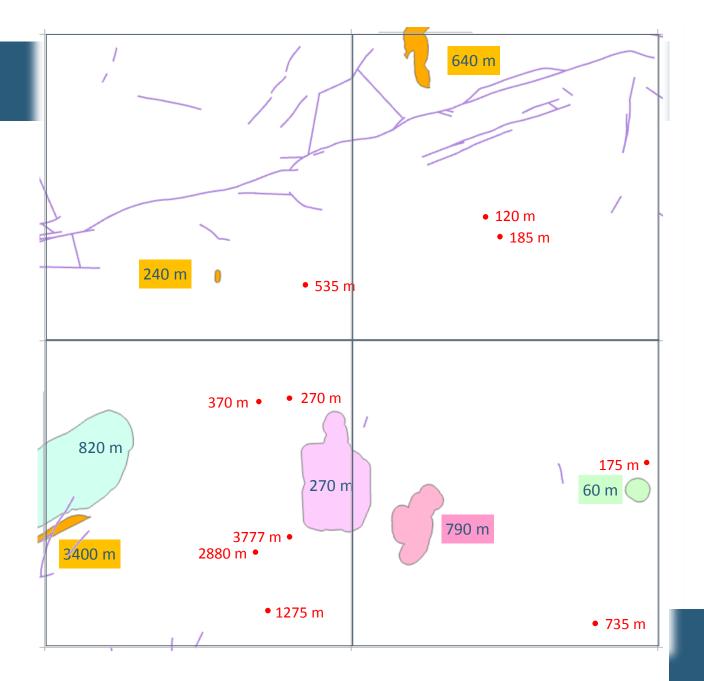


Bohrungen



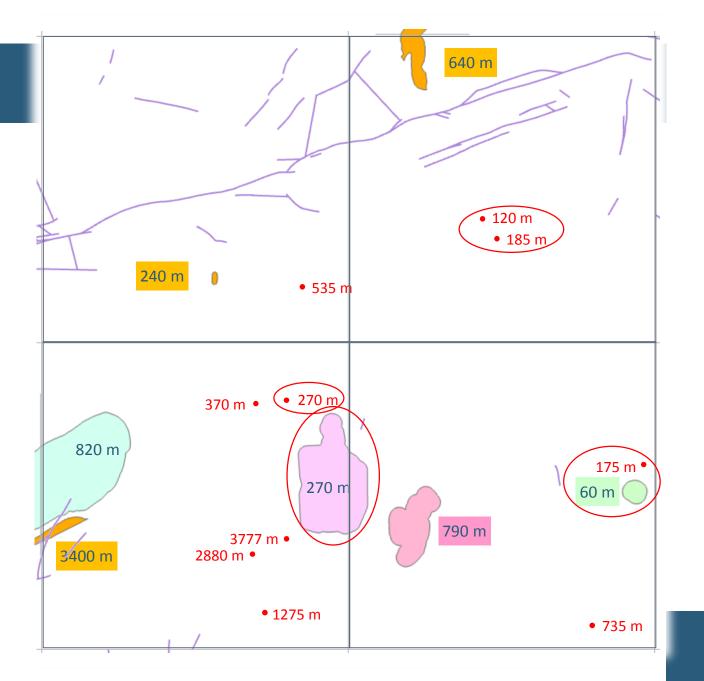


Bergbauliche Tätigkeit





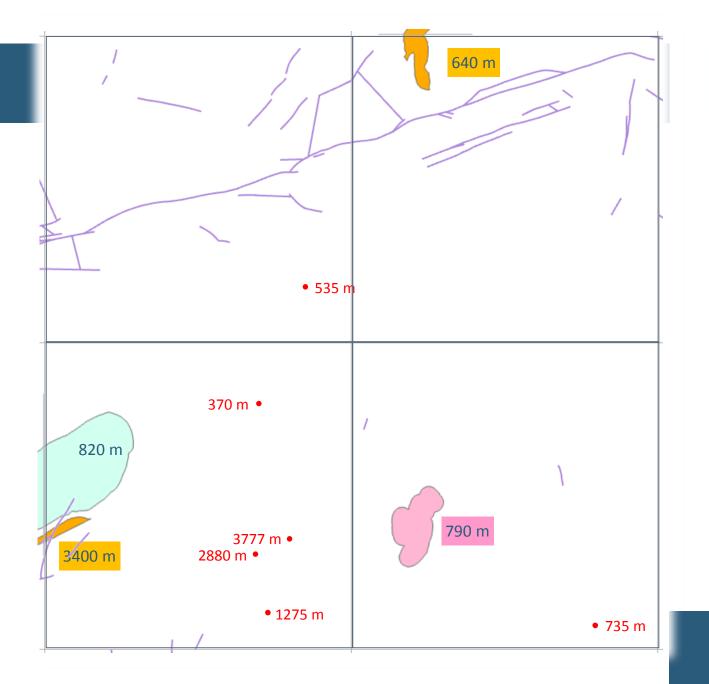
Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit





Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit

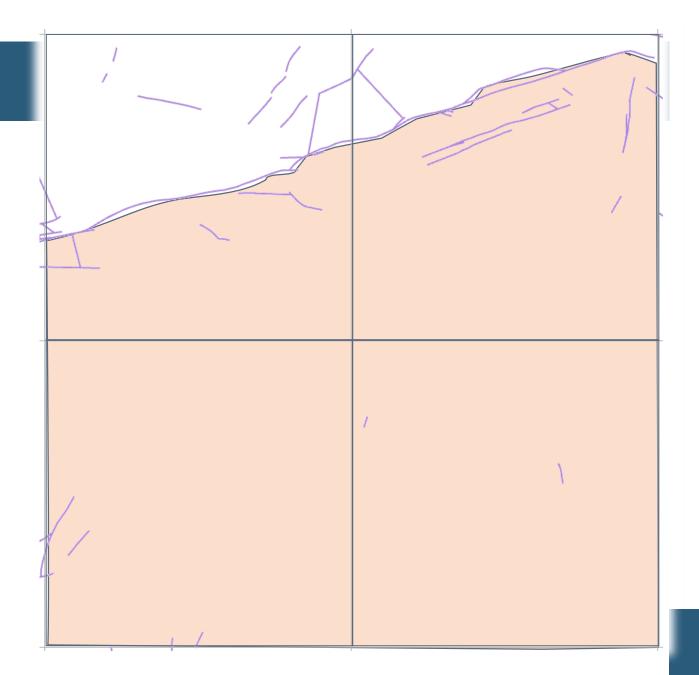
> nicht relevant da oberhalb 300 m Teufe





Aktive Störungszonen Bohrungen Bergbauliche Tätigkeit

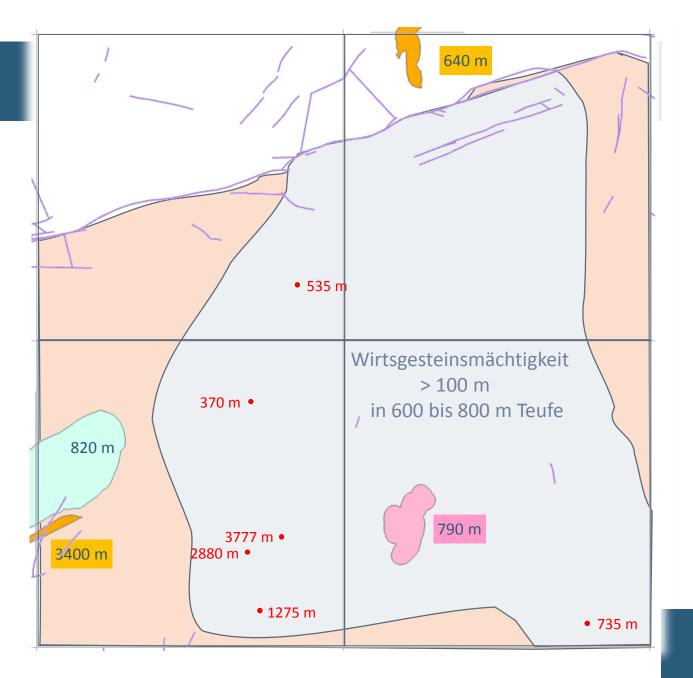
Vorausschau





Aktive Störungszonen Wirtsgesteinsvorkommen

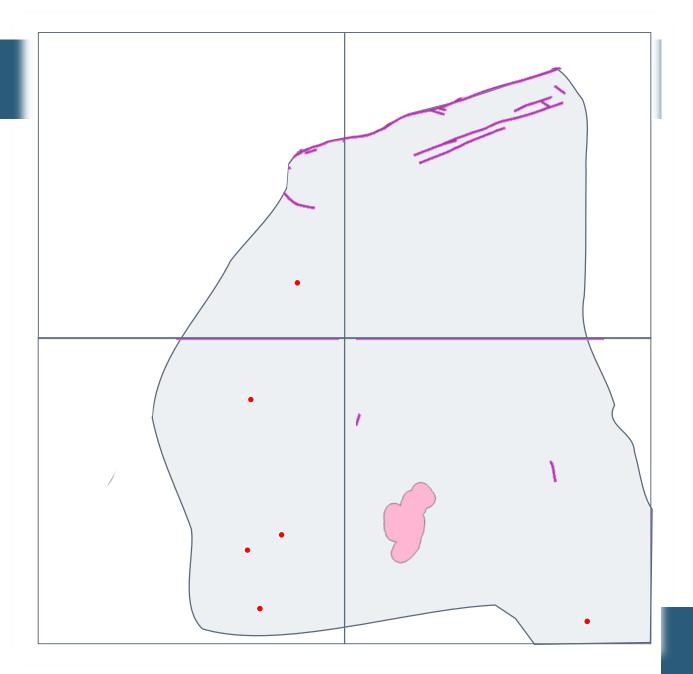
Vorausschau





Aktive Störungszonen
Bohrungen
Bergbauliche Tätigkeit
Wirtsgesteinsvorkommen

Vorausschau





Aktive Störungszonen
Bohrungen
Bergbauliche Tätigkeit
Wirtsgesteinsvorkommen

Teilgebiet

#### Erste Ergebnisse



- Datenerhebung weitgehend abgeschlossen
- Methodik der Auswertung im Wesentlichen erarbeitet
- Auswertungshoheit auch bezüglich Prognosen liegt bei BGE
- Fassung 01 der Datenbasis für die Anwendung der Ausschlusskriterien im Oktober 2018 vorgesehen
- Offene Fragen sind identifiziert bezüglich:
  - Vollständigkeit der Daten
  - Umgang mit Rechten Dritter

#### Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit





#### **Kontakt**

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) Eschenstr. 55 31224 Peine

+49 05171 43-0 poststelle@bge.de www.bge.de