AG 2.1
Was bedeutet Erkundung für mich?

14.11.2026 – 11:30 – 13:00 Uhr, Plenum und online

Programm

Uhrzeit	Programmpunkt	
11:30	Begrüßung und Einführung	Maximilian Hipp (PFE), Sylvia Kotting-Uhl und Jürgen Rüffer (NBG)
11:35	Überblick der geplanten übertägigen Erkundung der Standortregionen in Phase II durch die BGE	Otto Christopeit (BGE)
11:45	Podiumsdiskussion	Otto Christopeit (BGE) Prof. Dr. Gerald Gabriel (LIAG) Jörg Lummitsch (Umwelt- und Naturschutzamt Erfurt) Adrian Riemer (Eavor GmbH)
12:00	Diskussion mit den Teilnehmer:innen	
12:45	Zusammenfassung	Sylvia Kotting-Uhl und Jürgen Rüffer (NBG)
12:55	Verabschiedung	Maximilian Hipp (PFE) Sylvia Kotting-Uhl und Jürgen Rüffer (NBG)

5. Forum Endlagersuche AG 2.1 Podiumsdiskussion

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN

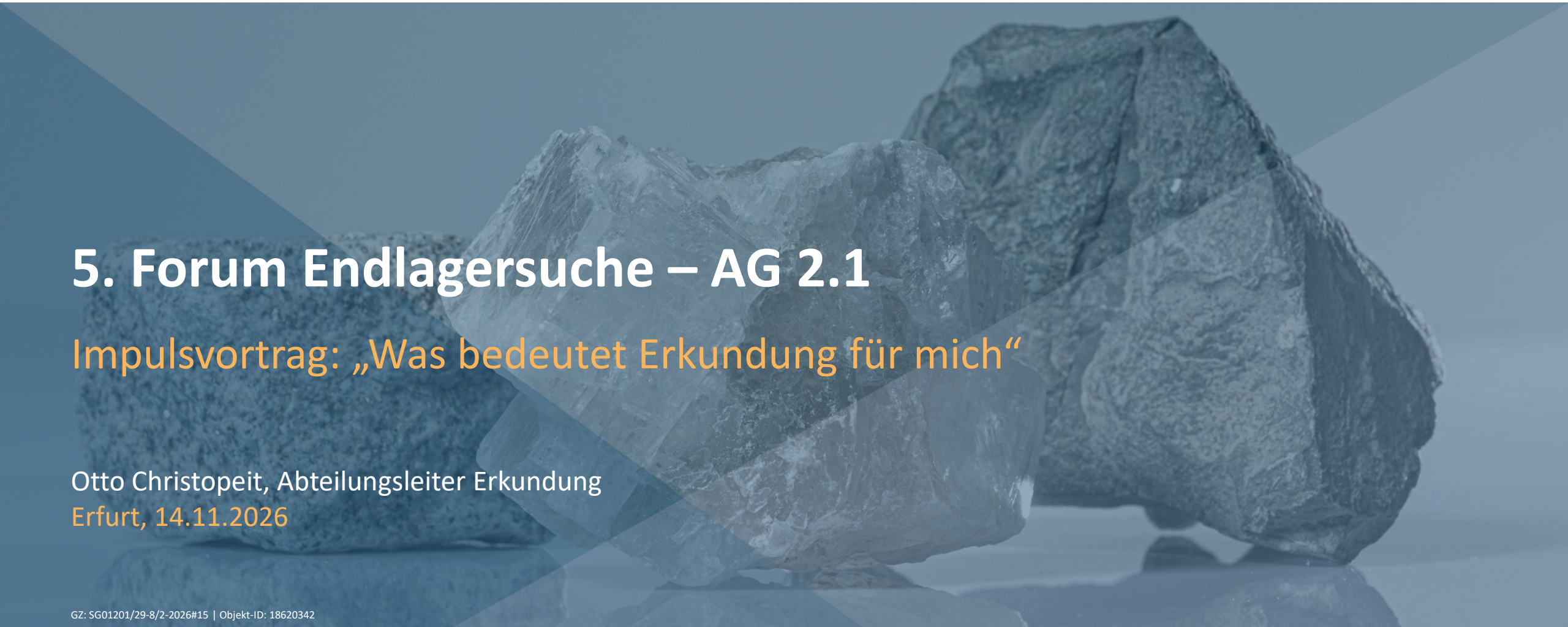
„Was bedeutet Erkundung für mich?“

- **Otto Christopeit**
  Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH, Leitung der Abteilung Erkundung
- **Prof. Dr. Gerald Gabriel**
  LIAG-Institut für Angewandte Geophysik, Leitung der Forschungsabteilung Geophysikalische Erkundung
- **Jörg Lummitsch**
  Leiter des Umwelt- und Naturschutzamtes Erfurt
- **Adrian Riemer**
  Eavor GmbH, Senior Expert Licenses, Land & Permits

Moderation NBG: **Sylvia Kotting-Uhl & Jürgen Rüffer**

PFE: **Maximilian Hipp & Dr. Daniel Lübbert**

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN



5. Forum Endlagersuche – AG 2.1

Impulsvortrag: „Was bedeutet Erkundung für mich“

Otto Christopeit, Abteilungsleiter Erkundung

Erfurt, 14.11.2026

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Erkundungen im Standortauswahlverfahren

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN

TEILGEBIETE

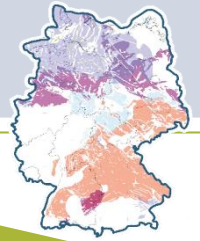
ENTSCHEIDUNG: STANDORTREGIONEN

ENTSCHEIDUNG: STANDORTE

ENTSCHEIDUNG: STANDORT



Schritt 1
Ermittlung von Teilgebieten (54 % der Fläche Deutschlands)



Schritt 2
Vorschlag Standortregionen für übertägige Erkundung



Auf Basis existierender Informationen

Übertägige Erkundung mittels Oberflächenverfahren, Seismik und Bohrungen

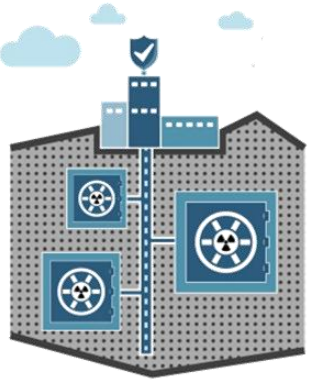
Ziel: Vorschlag für untertägige Erkundung



Untertägige Erkundung mittels Erkundungsbergwerke

Ziel: Abschließender Standortvergleich und Standortvorschlag





- Erkundung und bergtechnische Erschließung
- Erarbeitung und Einreichung der Genehmigungsunterlagen gemäß § 9b Abs. 1a AtG

GZ: SG01201/4-8/1-2026#2 | Objekt-ID: 17909793

Übertägige Erkundung – Was ist das?

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN

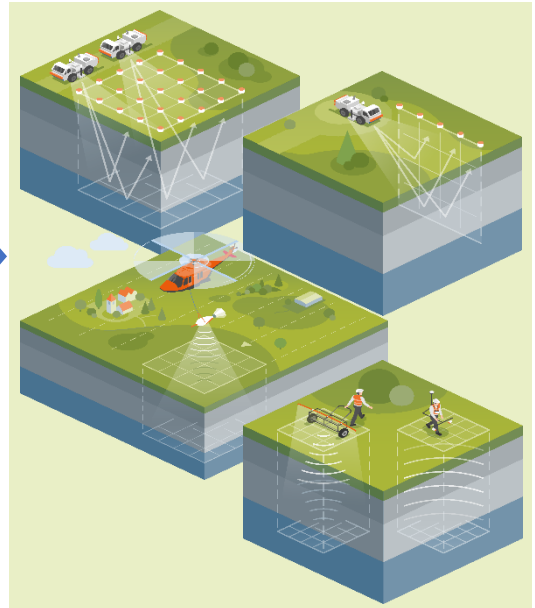


ÜBERTÄGIGE ERKUNDUNG



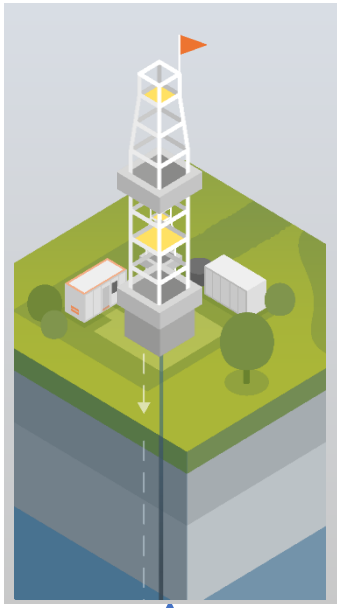
- Standortregionen
- Erkundungs-bedarfe
- Standortregionen-bezogenes Erkundungs-programm

Oberflächenverfahren
unter Berg- und Luftverkehrsrecht



Processing und Interpretation

Bohrungen
unter Bergrecht



Durchführung vSU Anwendung Kriterien nach StandAG

- Geologisches Modell
- Geomechanik etc.
- Endlagerauslegung
- Sicherheitsgerichtete Bewertung der Standortregionen

Vergleich/Vorschlag der Standorte für Phase III

Bei bereits vorhandenen hinreichenden räumlichen Informationen

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Oberflächenverfahren – Potentialgeophysik

Beispiel Elektromagnetik





Quelle: Axel Hindemith / CC BY-SA 3.0



Quelle: Steuer et al. (2020), modifiziert / CC BY 4.0

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Oberflächenverfahren – Reflexionsseismik

Messtechnik im Feldeinsatz – Geophone







GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Oberflächenverfahren – Reflexionsseismik

Messtechnik im Feldeinsatz – Anregungsquellen





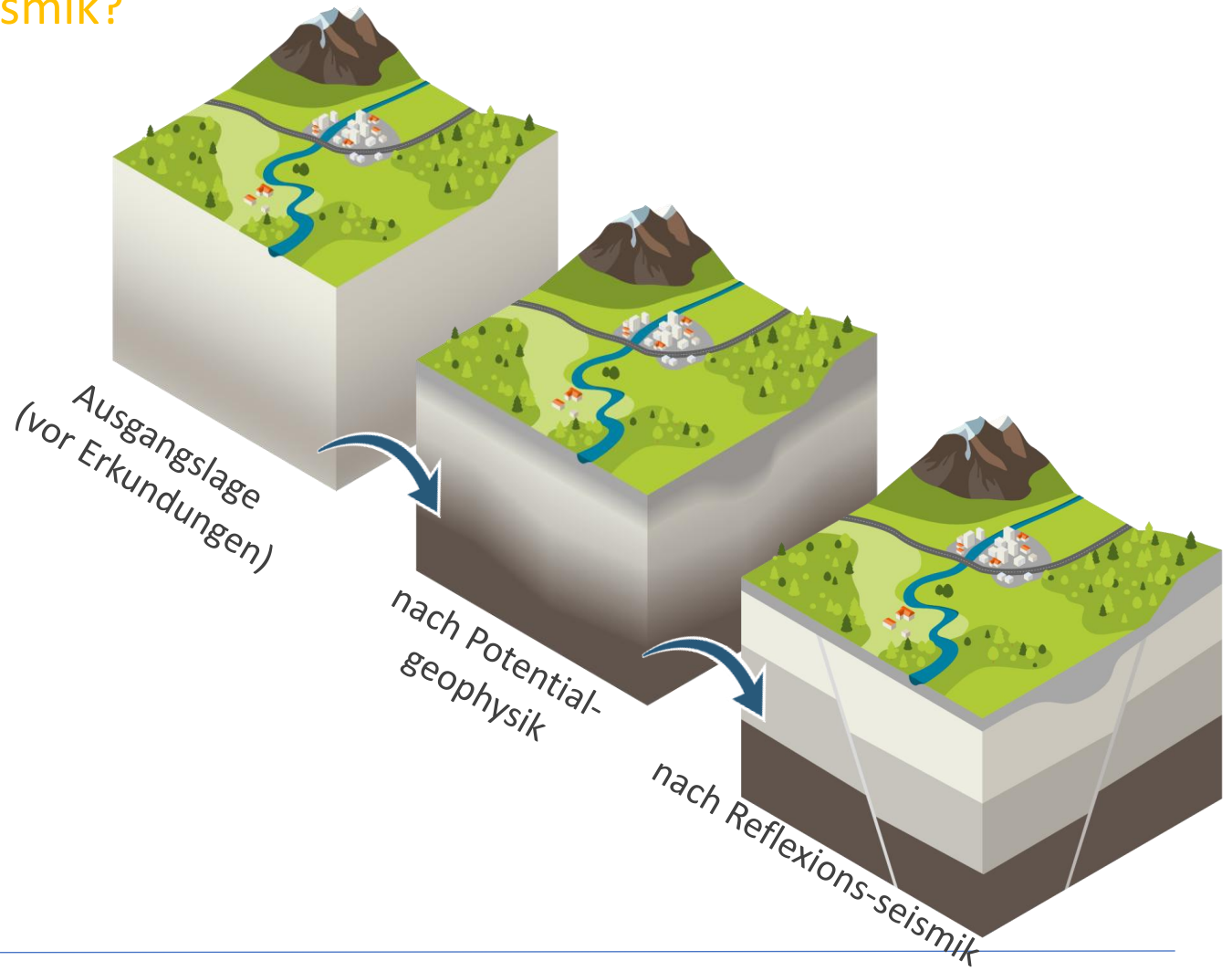
GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Reflexionsseismik

Welche Erkenntnisse liefert die Reflexionsseismik?

Gesamtbild

- Reflexionsseismik liefert räumliches Strukturabbild des Untergrunds
  - Lage und Form von Schichtgrenzen
  - Position von Verwerfungen
- Reflexionsseismik liefert räumliche Gesteinseigenschaften
  - Seismische Geschwindigkeiten
  - Gesteinsdichte



GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Bohrungen

Bohrplatz und Bohranlage



Bohrplatz Bohrung Bachs-1 (CH), Quelle: NAGRA



Tiefbohranlage, Quelle: D. Degen

Bohrungen

Welche Erkenntnisse liefern Bohrungen?

- Bohrungen liefern Informationen z. B. zu
  - Tiefenlage und Schichtgrenzen unterschiedlicher Gesteine
  - Gesteinszusammensetzung
  - Spannungen, Durchlässigkeit, Porosität
- Je nach Wirtsgestein besser oder schlechter extrapolierbar
- Methodenkombination liefert den Schlüssel für ein konsistentes Bild

Bohrkern



Bohrklein



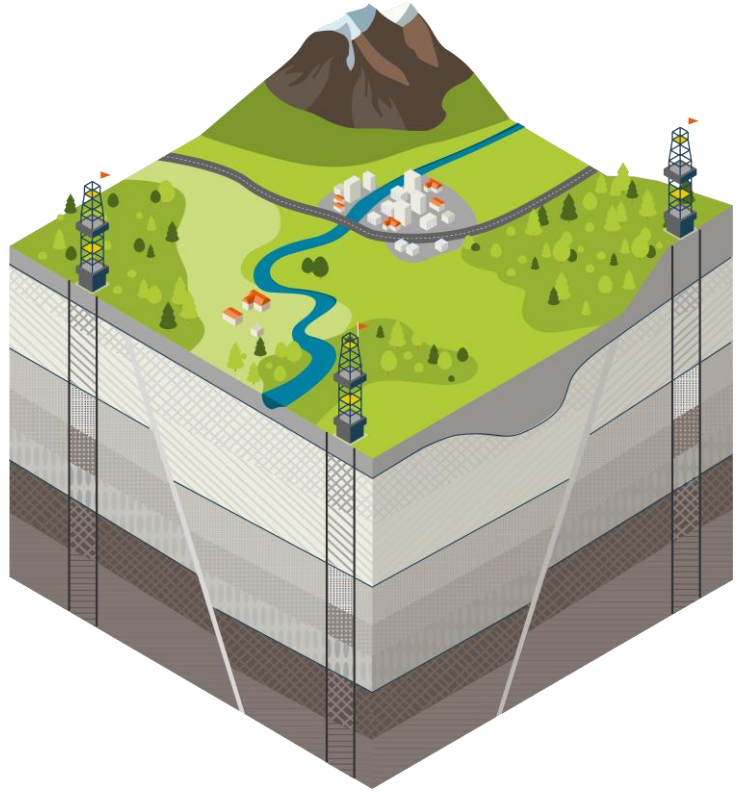
GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Viele Teile ergeben ein Bild

Bohrungen – Das Bild erhält Gesteinstyp und Eigenschaften



Potentialverfahren und Reflexionsseismik

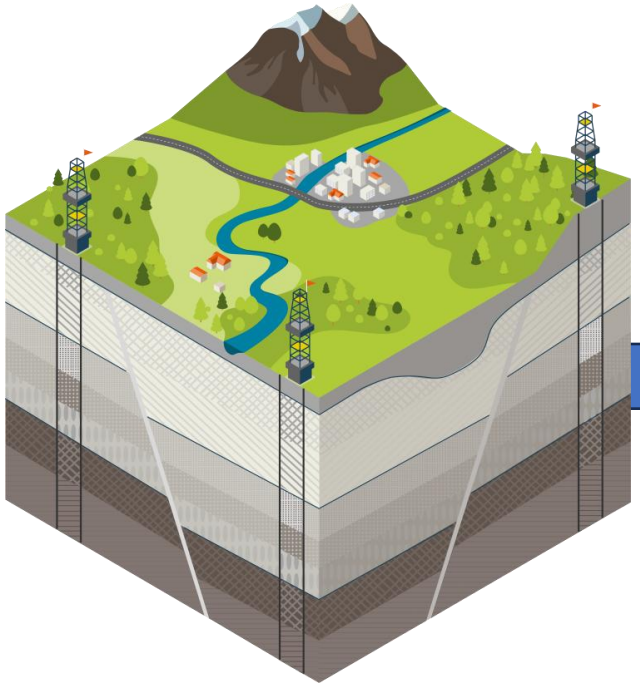


mit Bohrungen

GZ: SG01101/3-11/7-2025#9 | Objekt-ID: 14891413

Übertägige Erkundung in den Standortregionen

Interpretation und sicherheitsgerichtete Bewertung



Datenstand nach Beendigung der **Erkundung** in Phase II

- Zusammenführen aller Ergebnisse
- Geophysikalische Datenbearbeitung/ Interpretation
- Geologische Interpretation
- Präzisierung des geologischen Modells

sicherheitsgerichtete vergleichende Bewertung

- Ermittlung und Vorschlag der Standorte für die untertägige Erkundung

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Sie wollen noch einmal nachlesen?

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN



Zwischenbericht Teilgebiete mit allen Unterlagen und Anlagen

Interaktive Karte mit allen Teilgebieten und den ausgeschlossenen Gebieten

Interaktive Einführung zur Erstellung des Zwischenberichts

Steckbriefe für die Gebiete zur Methodenentwicklung

Arbeitsstand Methodik repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen

NBG-Gutachten zur Methodenentwicklung



Arbeitsstand Methodik Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien

Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten



Stellungnahmen und fachliche Einordnungen der BGE

Ihre Fragen und unsere Antworten

BGE Endlagersuche Navigator

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Abkürzungen

geoWK	geowissenschaftliche Abwägungskriterien
StandAG	Standortauswahlgesetz
vSU	Vorläufige Sicherheitsuntersuchungen
wvSU	Weiterentwickelte vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

GZ: SG01201/29-8/2-2026#15 | Objekt-ID: 18620342

Literatur (1/2)

- Hindemith, Axel (2019): Foto verfügbar unter https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=77997575 / CC BY-SA 3.0,
- Jensen, Tim Enzlberger; Dale, Bjornar; Stockholm, Andreas; Forsberg, René; Bresson, Alexandre; Zahzam, Nassim; Bonnin, Alexis; Bidel, Yannick (2025): Airborne gravimetry with quantum technology: observations from Iceland and Greenland. In: Earth System Science Data 17(4), 1667-1684. DOI: 10.5194/essd-17-1667-2025
- Monniaux, David (2011): Foto verfügbar unter https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=13298879 / CC BY-SA 3.0
- Mouge, Pascal (2016): Foto verfügbar unter https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=75243140 / CC BY-SA 4.0
- Nagra (2022): Tiefbohrung Bachs-1 [online] Wettingen: Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (Nagra). [Zugriff am: 27.10.2025]. Verfügbar unter https://nagra.ch/wissensforum/tiefbohrung-bachs-1

Literatur (2/2)

- StandAG: Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist
- Steuer, Annika; Smirnova, Maria; Becken, Michael; Schiffler, Markus; Günther, Thomas; Rochlitz, Raphael; Yogeshwar, Pritam; Mörbe, Wiebke; Siemon, Bernhard; Costabel, Stephan; Preugschat, Benedikt; Ibs-von Seht, Malte; Sante Zampa, Luigi; Müller, Franz (2020): Comparison of novel semi-airborne electromagnetic data with multi-scale geophysical, petrophysical and geological data from Schleiz, Germany. In: Journal of Applied Geophysics 182, 104172. DOI: 10.1016/j.jappgeo.2020.104172

Nationales Begleitgremium
FÜR EIN FAIRES VERFAHREN

BGE

BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Otto Christopeit
Abteilungsleiter Erkundung

Eschenstraße 55 | 31224 Peine

www.bge.de
www.einblicke.de

Die Newsletter der BGE

BGE Endlagersuche Navigator

AG 2.1
Was bedeutet Erkundung für mich?

Otto Christopeit (Leiter der Abteilung Erkundung, BGE)
Prof. Dr. Gerald Gabriel (Institut für Angewandte Geophysik, LIAG)
Jörg Lummitsch (Leiter des Umwelt- und Naturschutzamtes Erfurt)
Adrian Riemer (Eavor GmbH)
Maximilian Hipp (PFE)

Moderation: Sylvia Kotting-Uhl und Jürgen Rüffer (NBG)

Herzlichen Dank für Ihr Interesse!

Nach der Pause geht es um 14:00 Uhr im Plenum weiter.