



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Gebiete zur Methodenentwicklung Salzstock Bahlburg

Informationsveranstaltung des LK Harburg

Steffen Kanitz | BGE-Geschäftsführung
Online-Veranstaltung, 06.01.2022

Agenda

Gebiete zur
Methodenentwicklung
Salzstock Bahlburg

01

Standortauswahlverfahren

02

Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

03

Methodenentwicklung

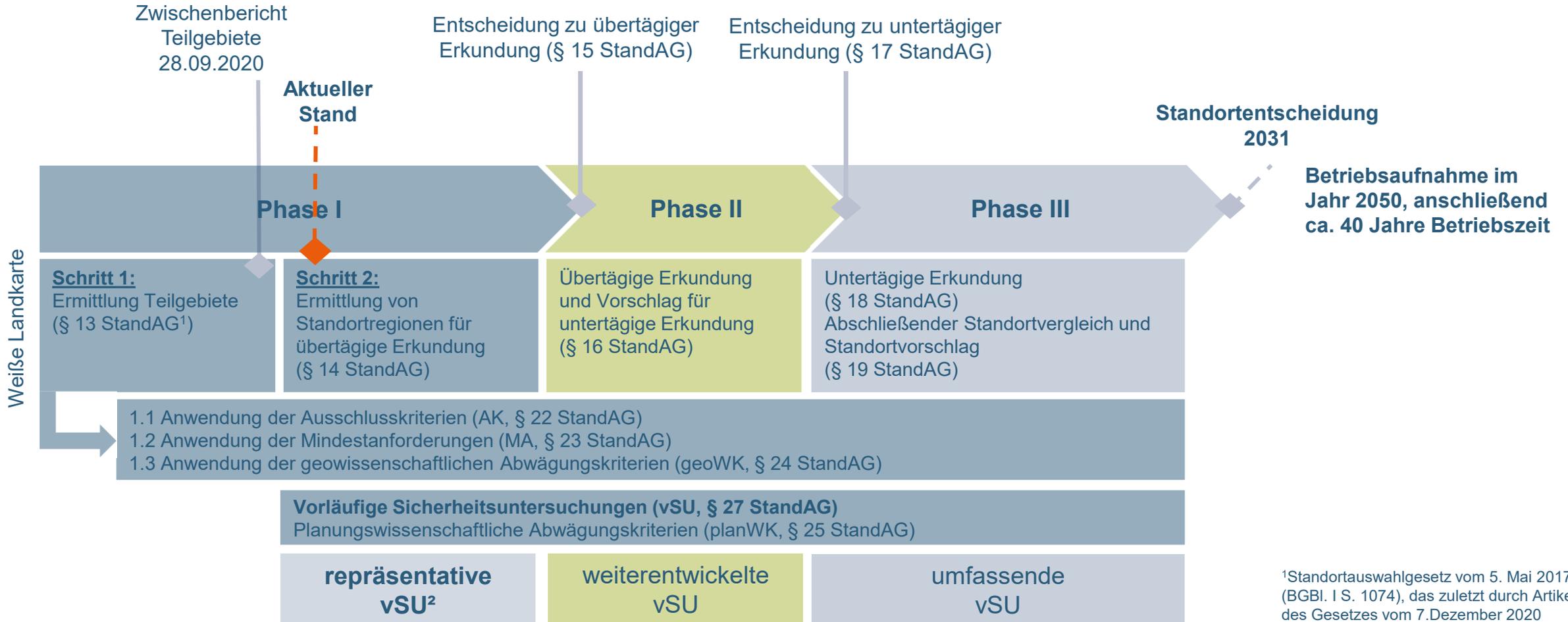
The background of the slide features three large, translucent, faceted crystals, likely quartz, resting on a reflective surface. The crystals are arranged in a row, with the central one being the largest and most prominent. The lighting creates highlights and shadows on the facets, emphasizing their three-dimensional structure. The overall color palette is a muted, monochromatic blue-grey.

Standortauswahlverfahren

01

Standortauswahlverfahren

Phasen des Standortauswahlverfahrens

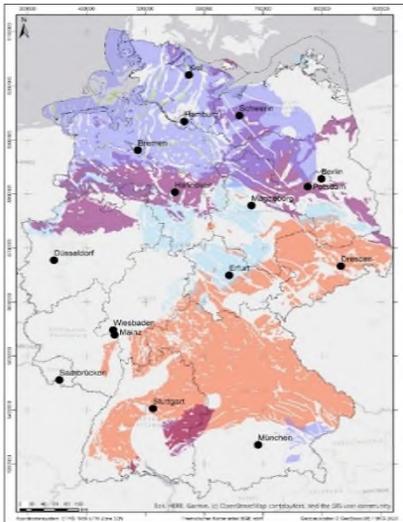


¹Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist

Wie geht es weiter?

Schritt 1, Phase I

Teilgebiete aus
Zwischenbericht

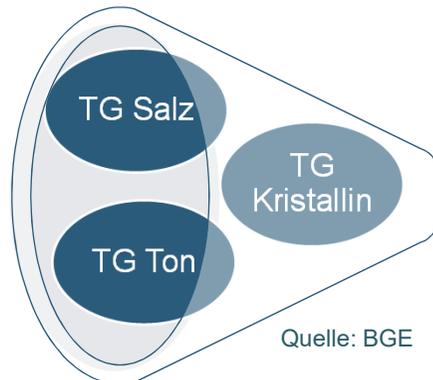


Quelle: BGE

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



- 1) Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (§ 27 StandAG)
- 2) geoWK¹ (§ 24 StandAG)
- 3) Ggf. planWK² (§ 25 StandAG)



Quelle: BGE

Schritt 2, Phase I

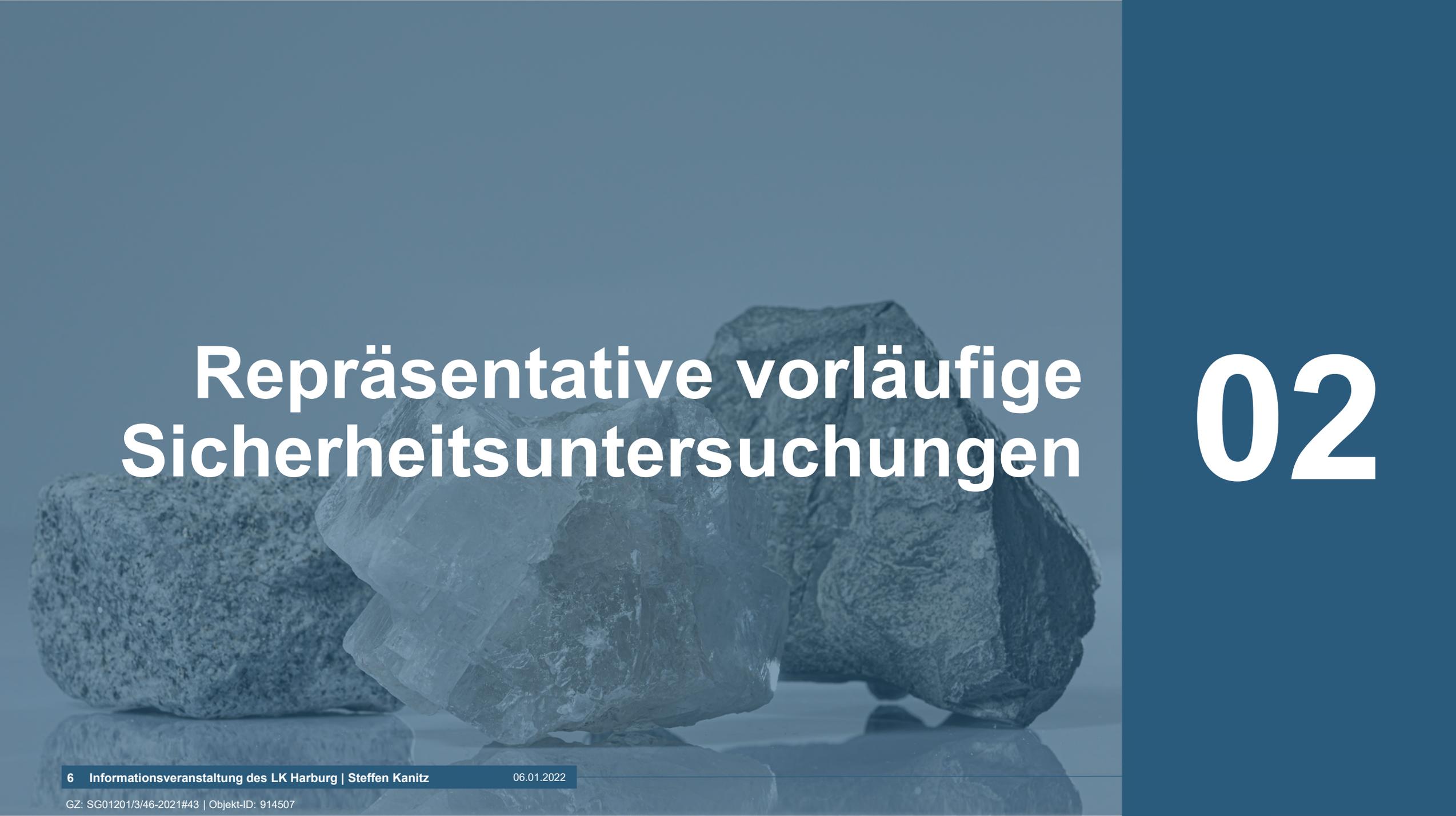
- 1) Prüfung durch das BASE (§ 15 StandAG) und
- 2) Einberufung und Beteiligung der Regionalkonferenzen (§ 10 StandAG)
- 3) Durchführung von Stellungnahme-Verfahren und Erörterungsterminen (§ 7 StandAG)
- 4) Befassung und Beschlussfassung BuReg³
- 5) Befassung und Beschlussfassung BT⁴ und BR⁵



Quelle: BGE

**Standortregionen
+ standortbezogene
Erkundungs-
programme**

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

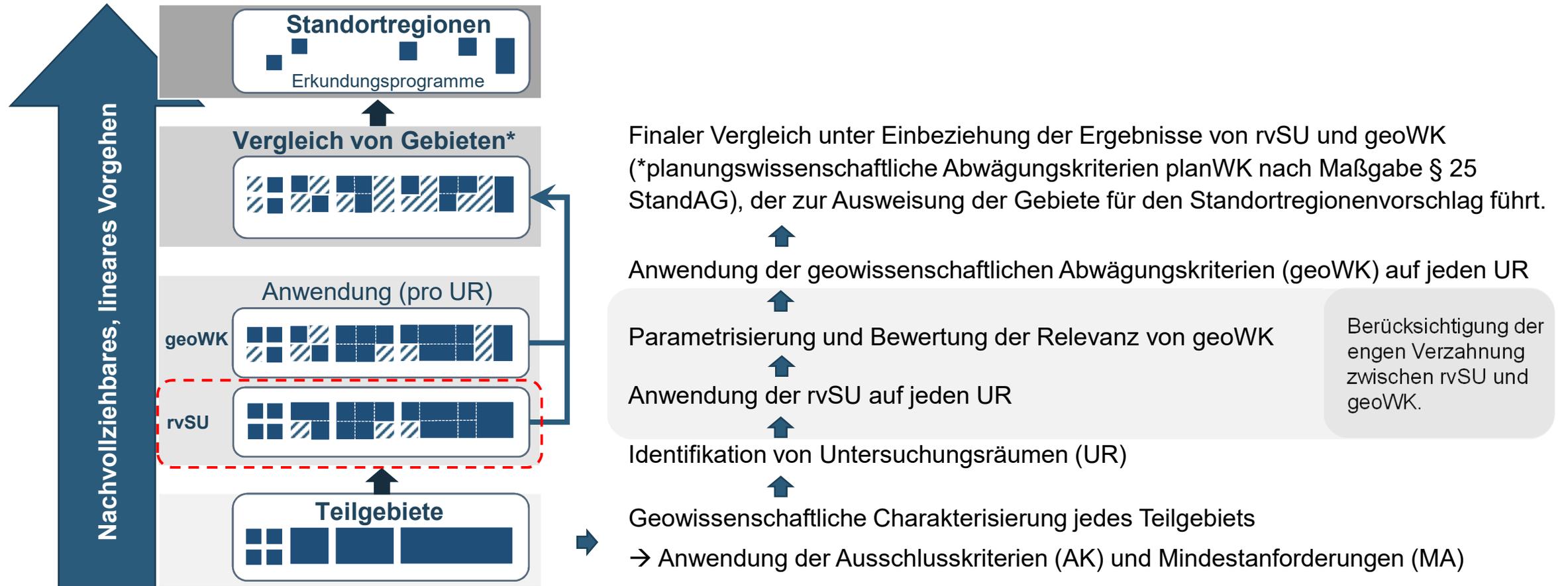


Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

02

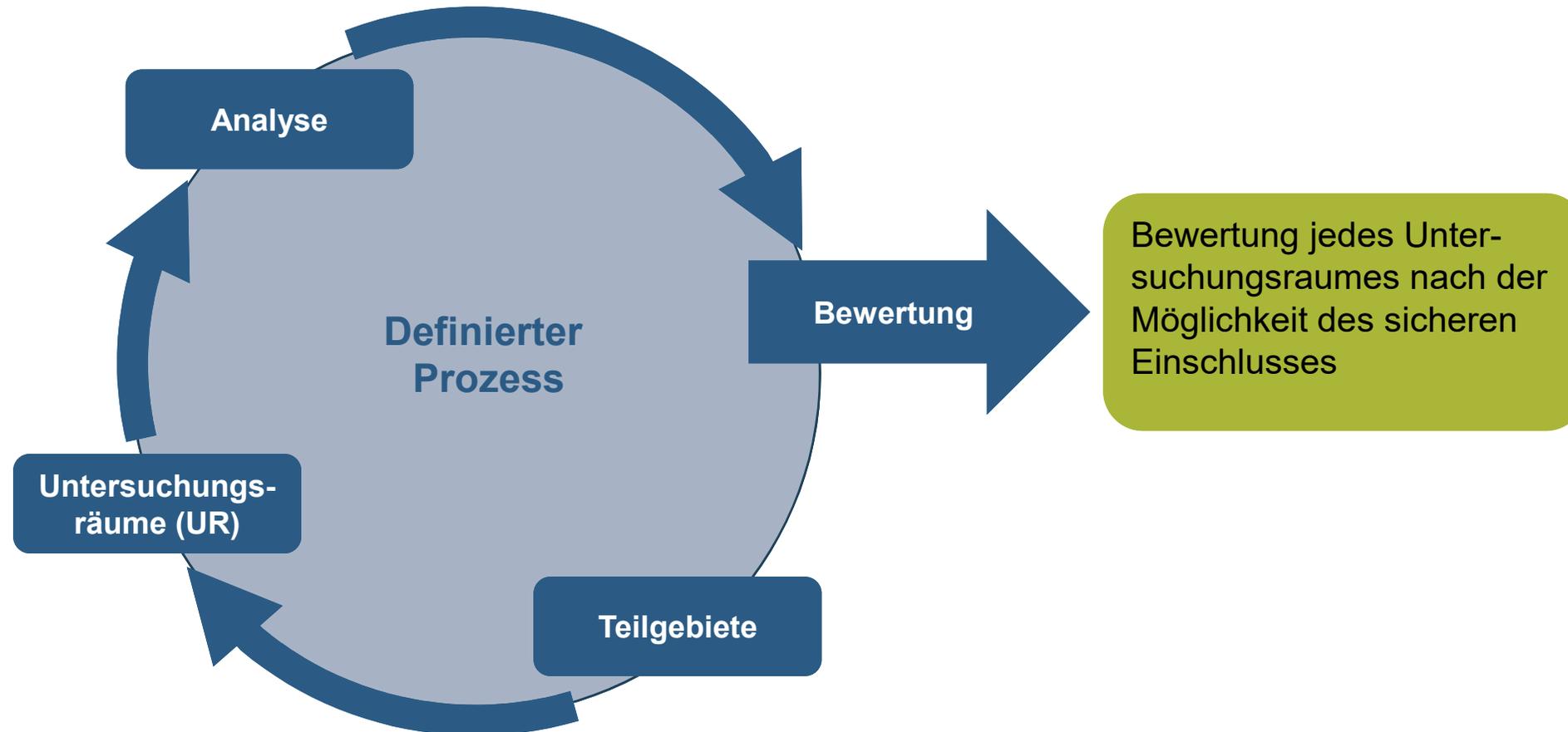
Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

Baustein der Ermittlung von Standortregionen aus Teilgebieten



Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

Ziel der rvSU



Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

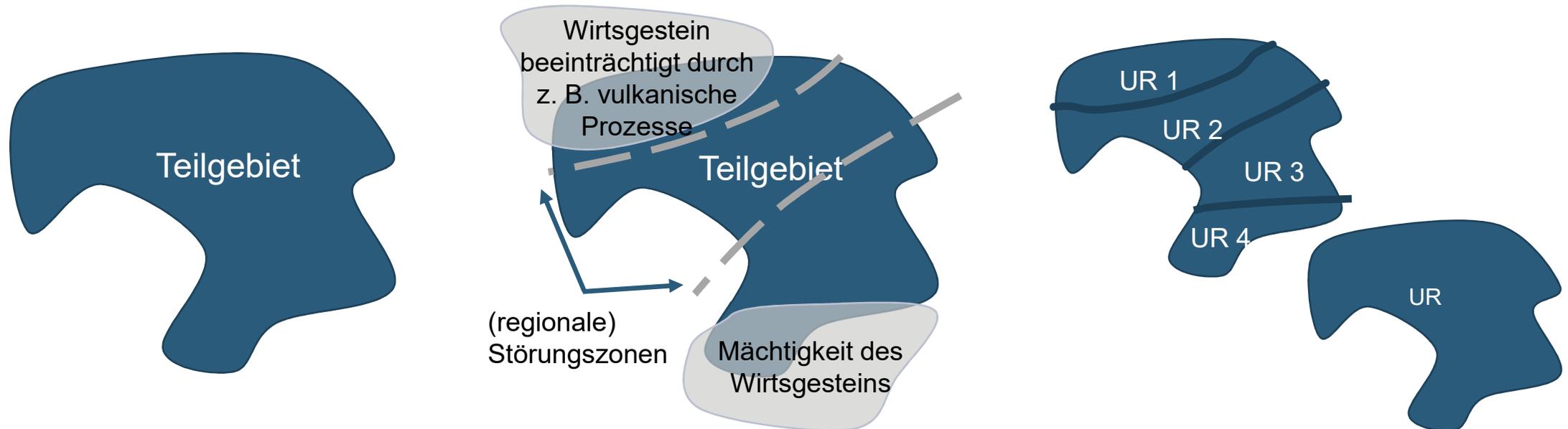
Vom Teilgebiet zum Untersuchungsraum (§ 3 EndlSiUntV)

Vorbereitende Arbeiten zur Durchführung der rvSU

Geologische Charakterisierung der Teilgebiete

Beschreibung von geologischen Strukturen und relevanter Prozesse

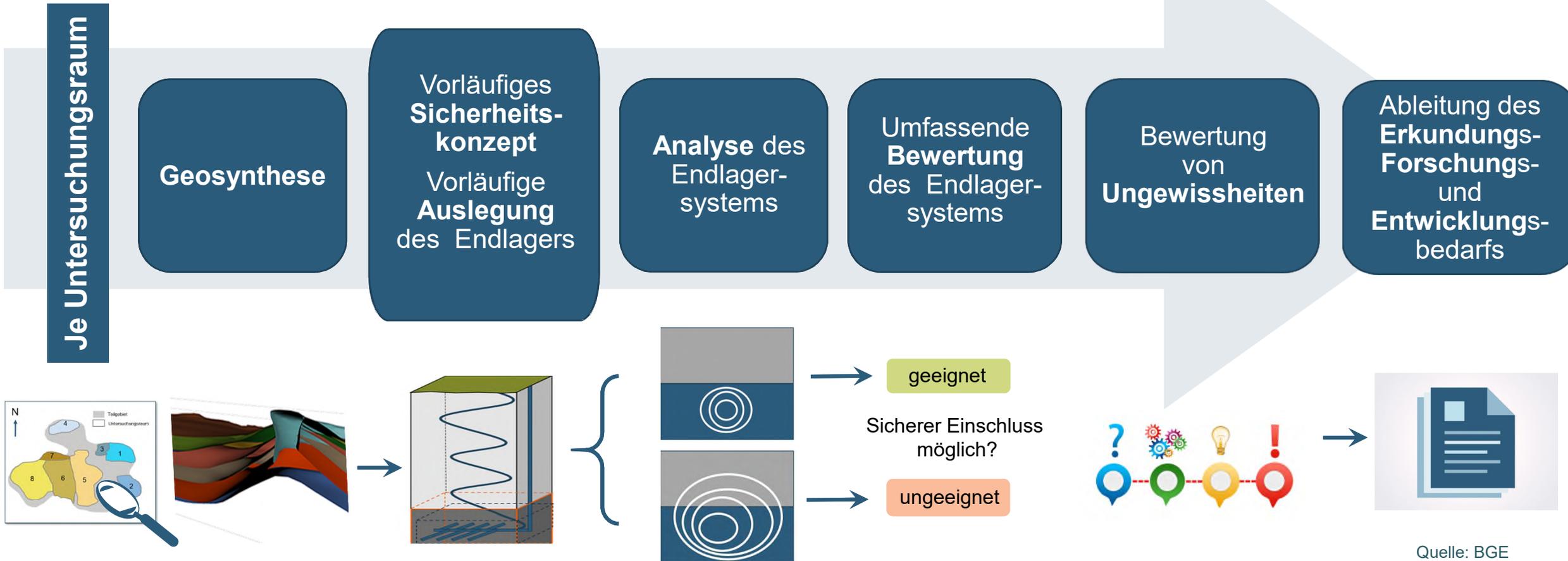
Definition der Untersuchungsräume (UR)



Schematische Beispieldarstellungen

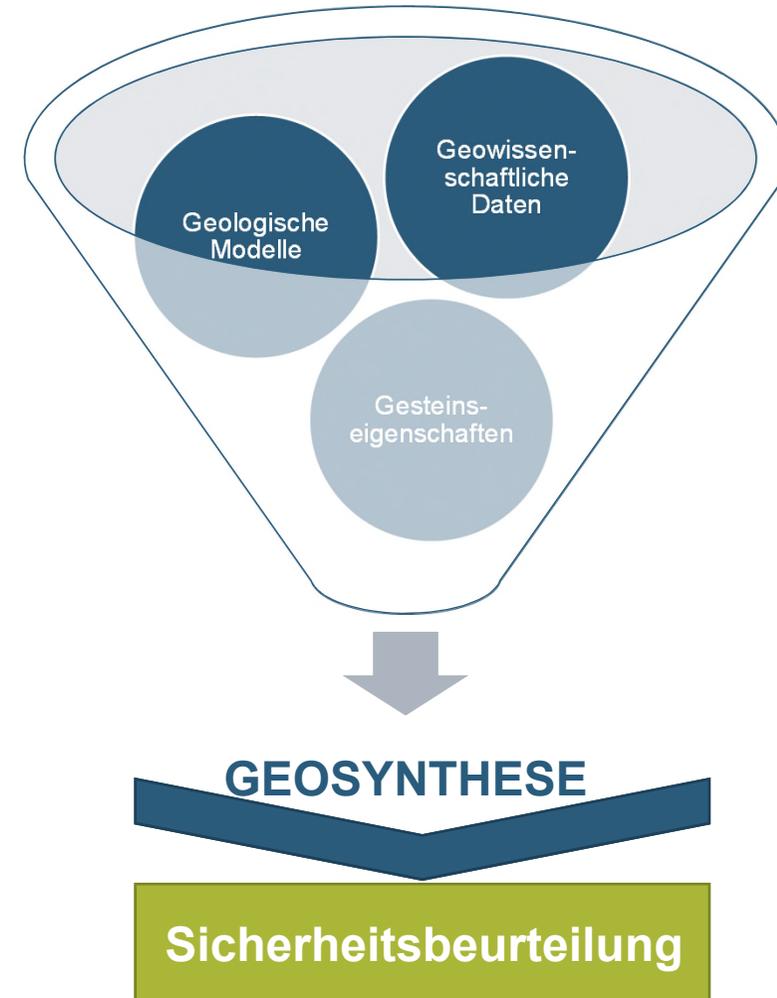
Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

Elemente der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchung



Element: Geosynthese (§ 5 EndlSiUntV)

- Basis für die erfolgreiche Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) in § 14 StandAG
- Dient der Zusammenstellung aller relevanten geowissenschaftlichen Daten und deren Interpretation, um die für die nachfolgenden Schritte der rvSU erforderlichen Informationen und Erkenntnisse zu ermitteln
- Vier Gebiete zur Methodenentwicklung (GzME) werden genutzt, um Methoden, Werkzeuge und Verfahren zu erproben, die zur Optimierung der Ergebnisse jeder einzelnen Geosynthese unter Verwendung realer Daten erforderlich sind

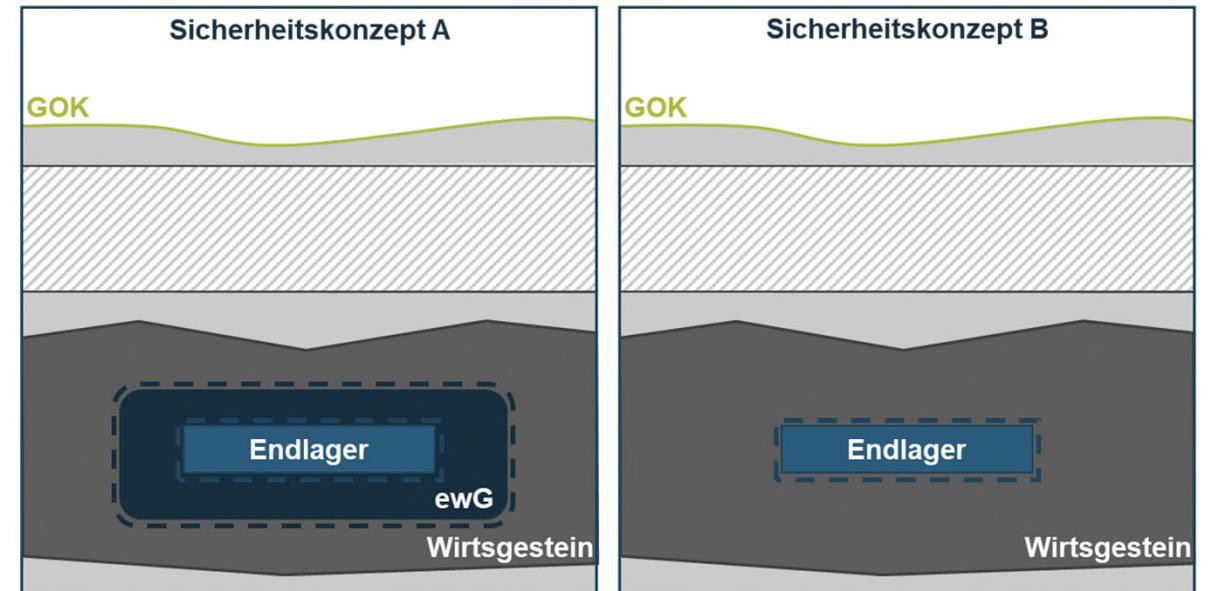


Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

Element: Vorläufiges Sicherheitskonzept (§ 6 Abs. 4 EndlSiUntV)

Darstellung von:

- allen vorgesehenen Barrieren des Endlagersystems
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Rückholbarkeit
- Vorkehrungen zur Ermöglichung einer Bergung
- Maßnahmen, die bis zum Abschluss der Stilllegung erforderlich sind



Quelle: BGE

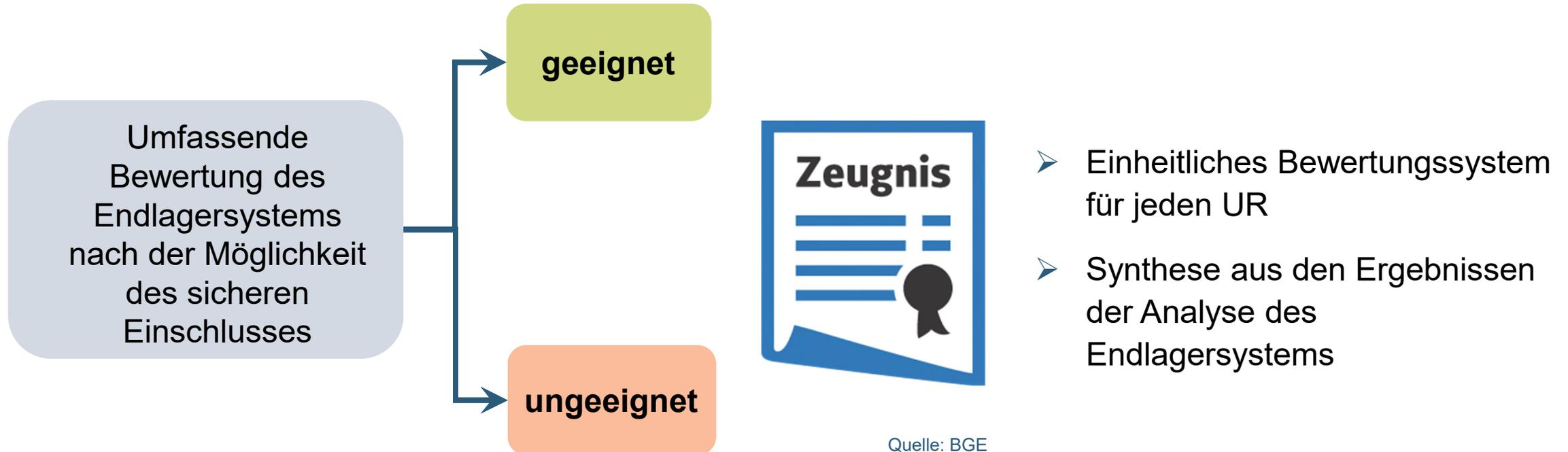
Element: Analyse des Endlagersystems (§ 7 EndlSiUntV)

- Grundlage: Geosynthese, vorläufiges Sicherheitskonzept und vorläufige Auslegung des Endlagers
- Beschreibung, Ermittlung und Einordnung der Relevanz der einzelnen geoWK
- Beschreibung des Platzbedarfs der schwach- und mittelradioaktive Abfälle (SMA)
- Beurteilung der zu erwartenden und abweichenden Entwicklungen
- Darstellung der grundsätzlichen Möglichkeit eines sicheren Betriebes
- Bewertung (z.T. nach Anforderung) der Aspekte a) bis f) (§ 7 EndlSiUntV, Abs. 6)

Ergebnisse der Analyse

Umfassende Bewertung (§ 10 EndlSiUntV)

Element: Umfassende Bewertung des Endlagersystems (§ 10 EndlSiUntV)

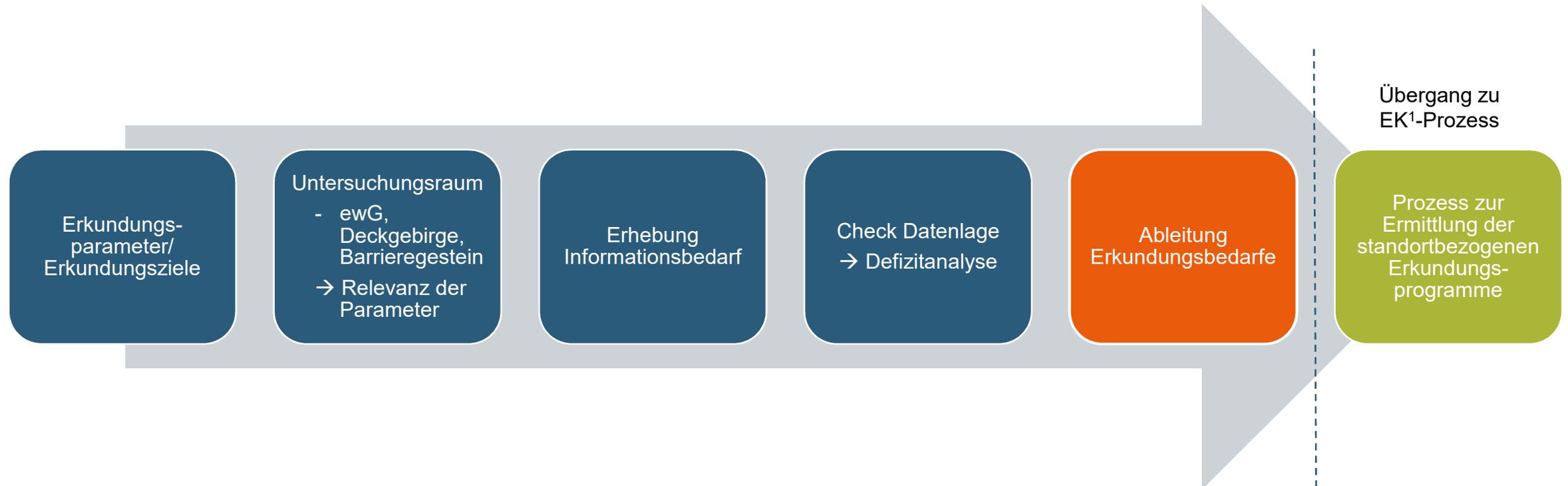


Element: Bewertung von Ungewissheiten (§ 11 EndlSiUntV)

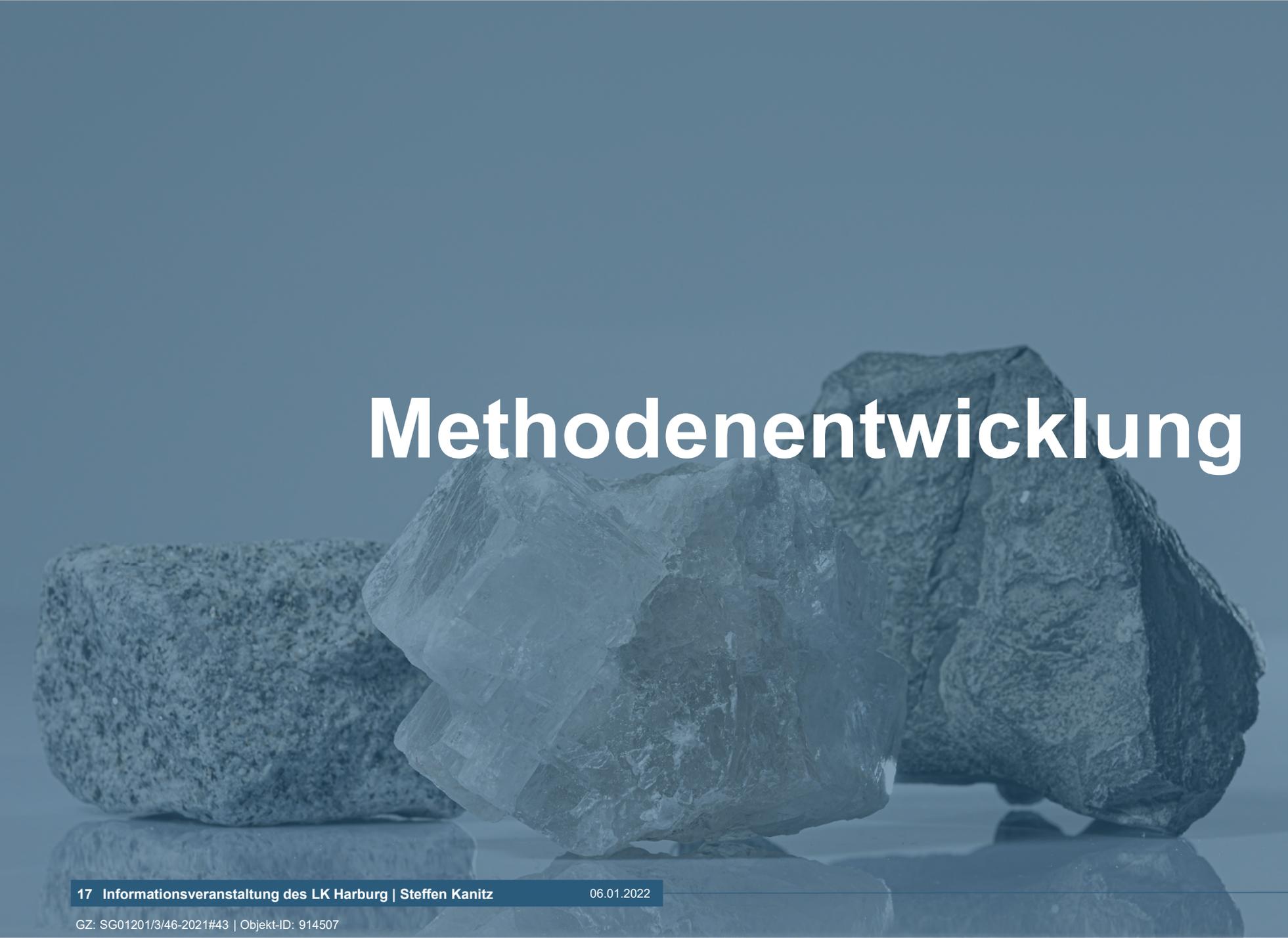
- Setzt eine einheitliche Klassifizierung und systematische Ausweisung von Ungewissheiten voraus
- Ungewissheiten beruhen bspw. auf:
 - Parameter-, Modell-, Datenungleichheiten, etc.
- Aufgrund von Ungewissheiten getroffene Annahmen sind darzulegen und zu begründen
- Der Umgang mit Ungewissheiten und deren Auswirkungen auf die Aussagekraft des Ergebnisses der rvSU müssen dargestellt und dokumentiert werden
- Der Einfluss weiterer Erkundungs- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf die bestehenden Ungewissheiten ist abzuschätzen und zu berücksichtigen

Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen

Element: Ermittlung von Erkundungsbedarfen (§ 12 EndlSiUntV)



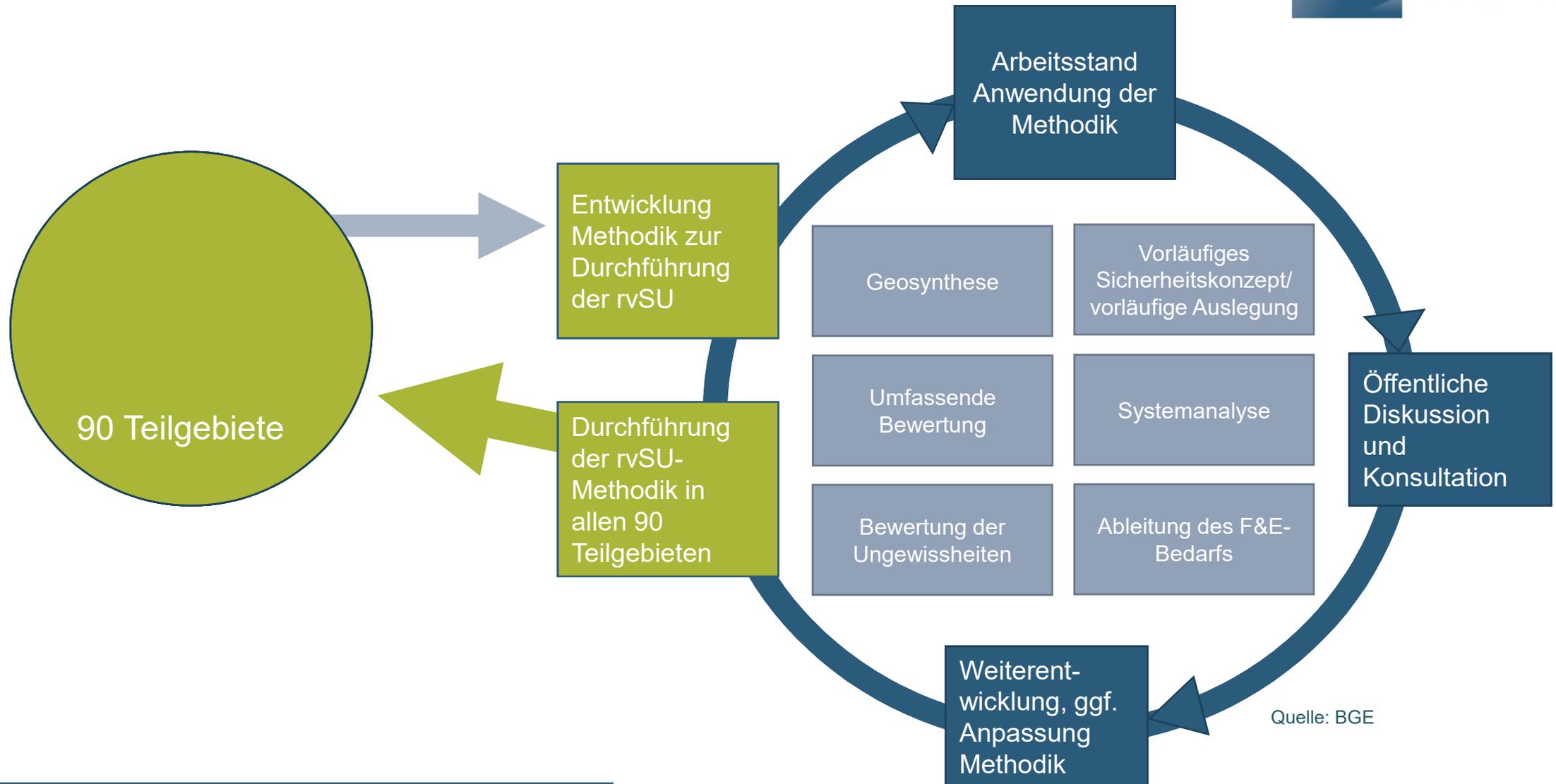
Quelle: BGE



Methodenentwicklung

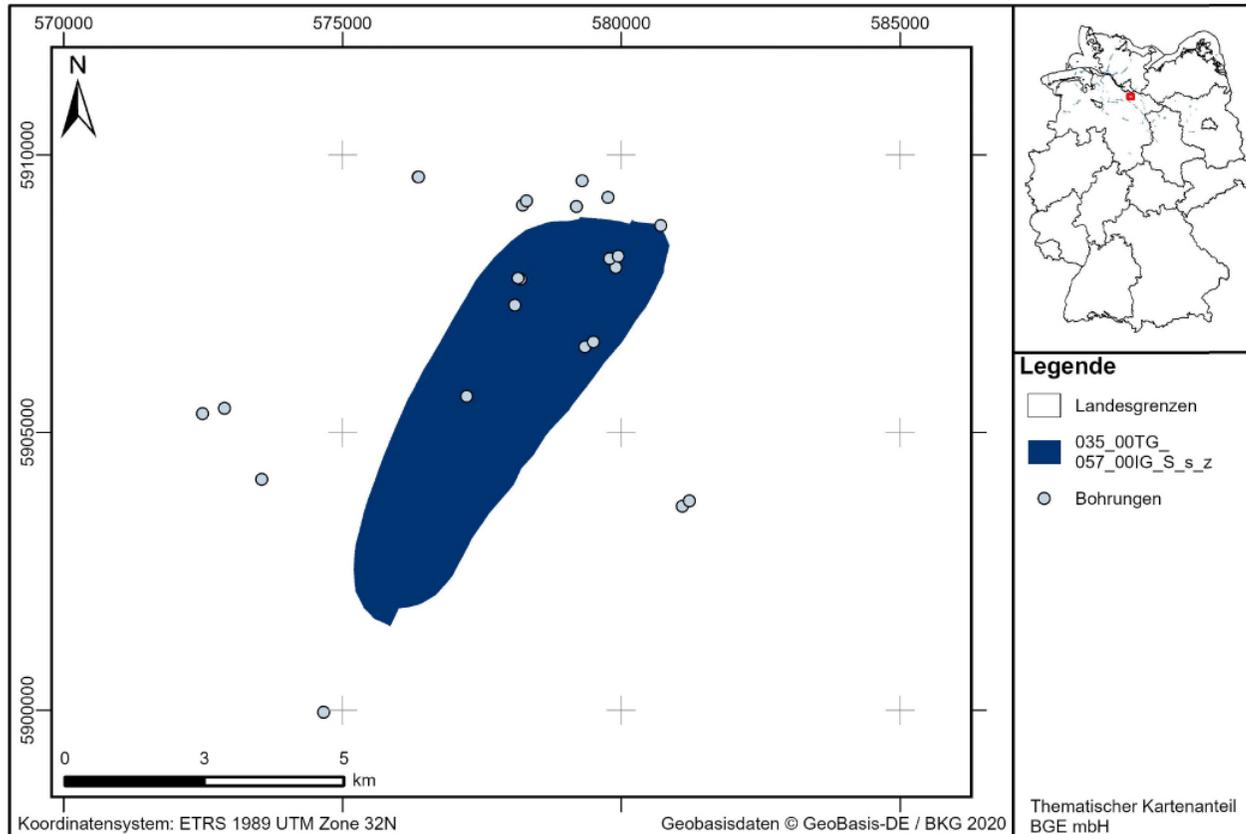
03

Methodenentwicklung



Gebiete zur Methodenentwicklung

Der Salzstock Bahlburg (1/3)

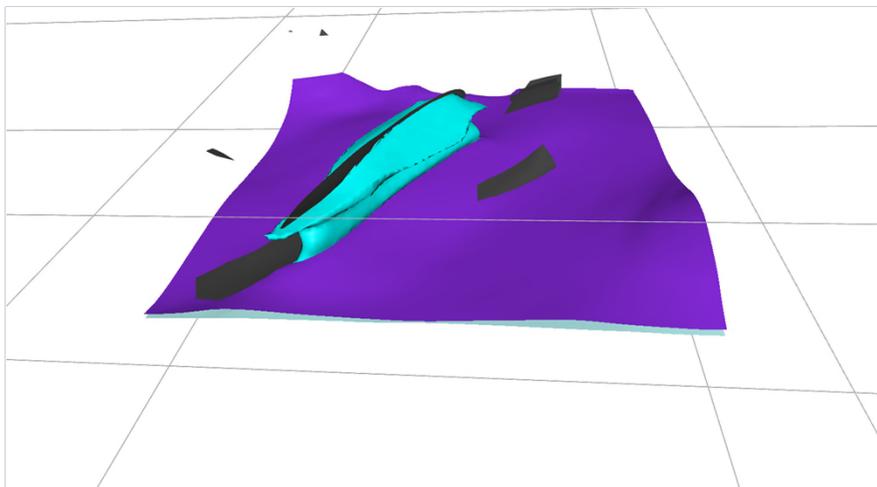
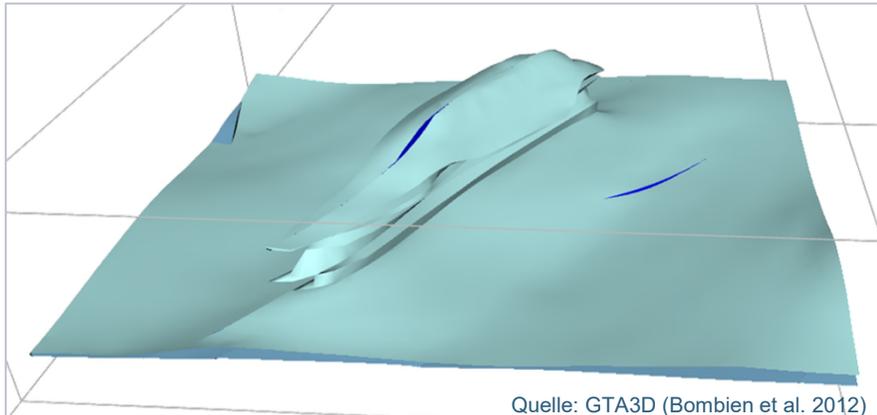


Quelle: BGE

Datenlage – Bohrungen

- Bohrdatenbanken des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und des KW-Verbundes
- Schichtenverzeichnisse
- Digitalisierung der Bohrdaten für alle Bohrungen im Teilgebiet läuft im Archiv des LBEG
- Eine graphische Darstellung der Ergebnisse einer geophysikalischen Messung in einem Bohrloch im Süden der Salzstruktur außerhalb des Teilgebietes vorhanden

Der Salzstock Bahlburg (2/3)

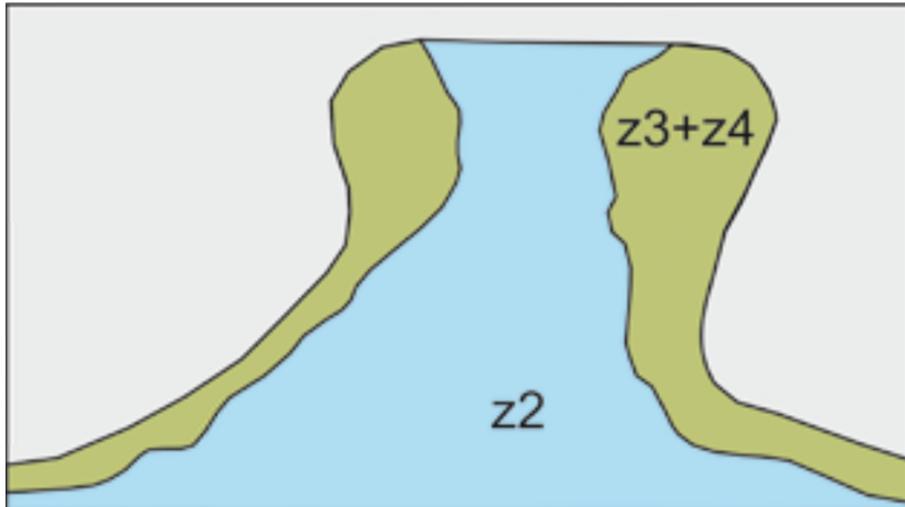


Datenlage – geologische 3D-Modelle

- zwei geologische 3D-Modelle vom Land Niedersachsen verfügbar
 - GTA3D; 16 stratigraphische Horizonte + Salzstrukturen und Störungen (2012)
 - TUNB; 13 stratigraphische Horizonte + Salzstrukturen und Störungen (2021)

Der Salzstock Bahlburg (3/3)

Internbau von Salzstöcken



Quelle: (von Goerne et al. 2016)

Wissen zum Internbau der Salzstrukturen wichtig für die räumliche Charakterisierung und Positionierung des ewG

Was wissen wir über den Internbau einzelner Salzstöcke?

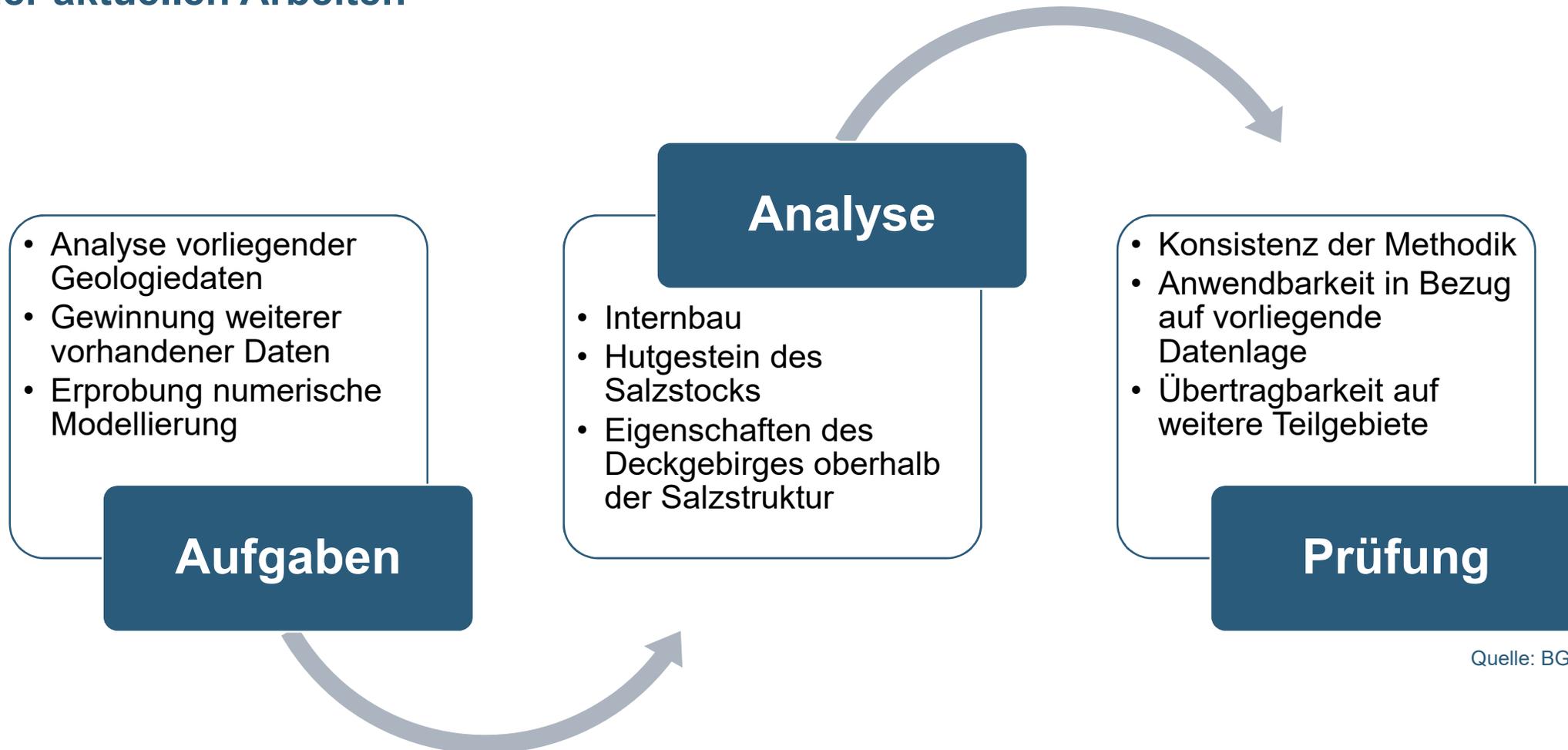
- Internbau ist punktuell durch Bohrungen erfasst
- In existierender Seismik ist der Internbau normalerweise nicht aufgelöst. Hier soll zielgerichtetes Re-Processing getestet werden, um mit Hilfe existierender Seismikdaten den Internbau sichtbar zu machen

Prognose des Internbaus über Analogieschlüsse:

Internbau hängt von zahlreichen Faktoren ab, die für eine qualitative Beurteilung benutzt werden können, z.B. geologische Entwicklung oder Zusammensetzung der Salzformationen

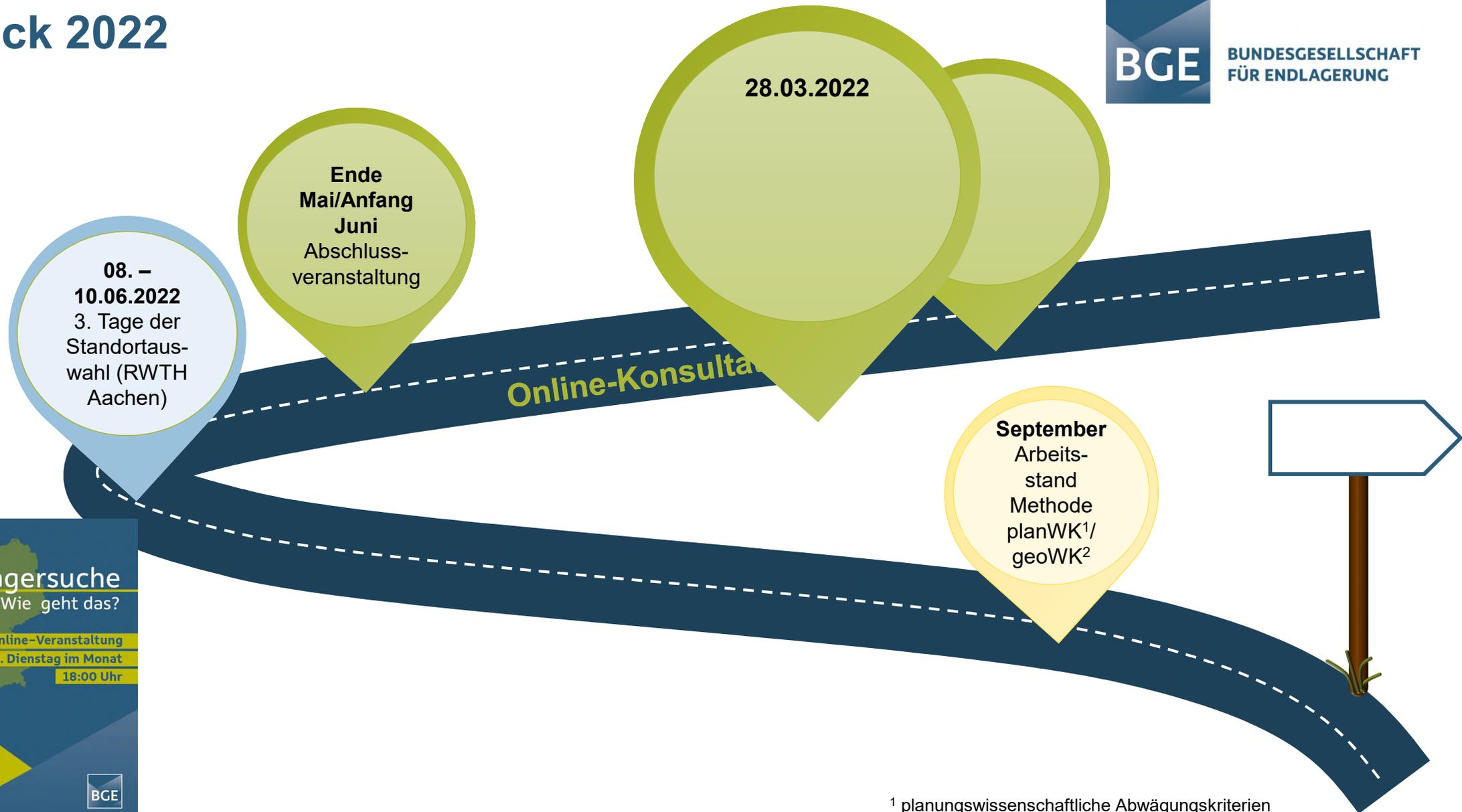
Gebiete zur Methodenentwicklung

Ziel der aktuellen Arbeiten



Quelle: BGE

Ausblick 2022



Endlagersuche
Wie geht das?

Online-Veranstaltung
Jeden 2. Dienstag im Monat
18:00 Uhr

Info-Veranstaltung für Einsteiger*innen in das Thema Endlagersuche

BGE

¹ planungswissenschaftliche Abwägungskriterien
² geowissenschaftliche Abwägungskriterien

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



- [Die interaktive Einführung zur Erstellung des Zwischenberichts und zu allen Kriterien und Anforderungen](#)
- [Ihre Fragen und unsere Antworten](#)
- [Den Zwischenbericht Teilgebiete mit allen Unterlagen und Anlagen](#)
- [Eine eigene Seite zu jedem Teilgebiet](#)
- [Eine interaktive Karte mit allen Teilgebieten und den ausgeschlossenen Gebieten](#)
- [Steckbriefe für die Gebiete zur Methodenentwicklung](#)

Kontakt: dialog@bge.de

[**www.bge.de**](http://www.bge.de)
www.einblicke.de





BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

Steffen Kanitz
Geschäftsführung

Eschenstraße 55 | 31224 Peine

www.bge.de
www.einblicke.de



@die_BGE