



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

Was passiert mit dem Atommüll?

Kurzüberblick über die Aufgaben und Projekte der BGE

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung



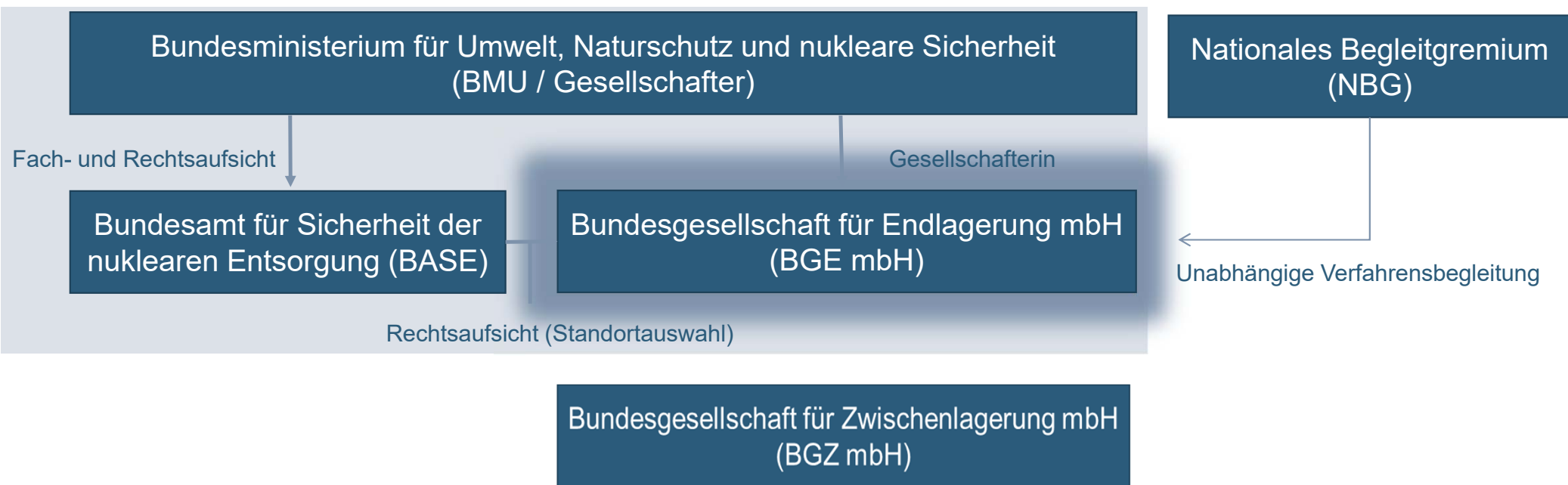
- Gesellschafter ist die Bundesrepublik Deutschland (100 Prozent)
- Gründung im Juli 2016
- Vom Bund mit den Aufgaben im Bereich der **Endlagerung** radioaktiver Abfälle beauftragt
- Hauptsitz der BGE ist in Peine
- Knapp 2.000 Mitarbeiter

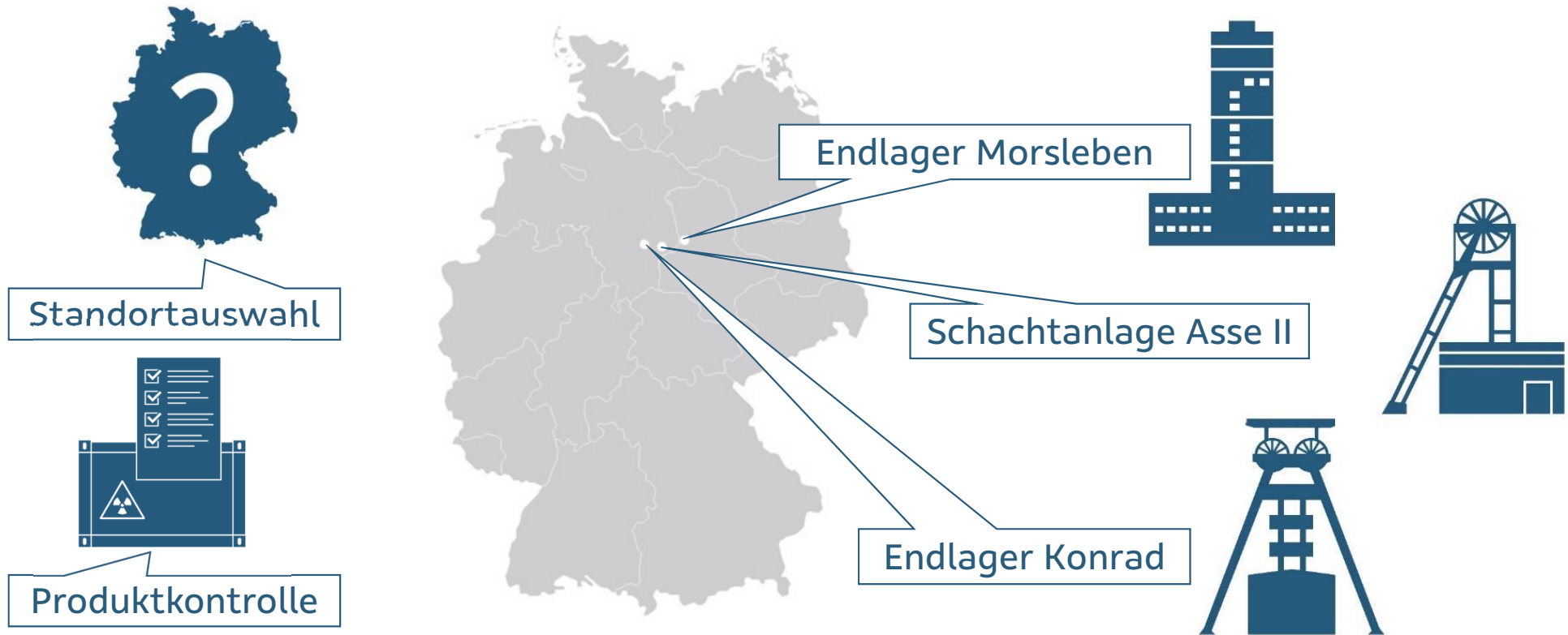


Rückblick – wo kommen wir her?

1977 - 2010	Gorleben
2011	Beschluss über den Atomausstieg bis 2022
2013	Verabschiedung des Standortauswahlgesetzes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (StandAG)
2014 – 2016	Beratung der Endlagerkommission
2016	Neuorganisation der Zuständigkeiten und Akteure
2017	Neuordnung der Finanzierung (Endlagerfonds)
2017	Novellierung des Standortauswahlgesetzes (StandAG) und Beginn der Endlagersuche

Organisation der Endlagerung atomarer Abfälle



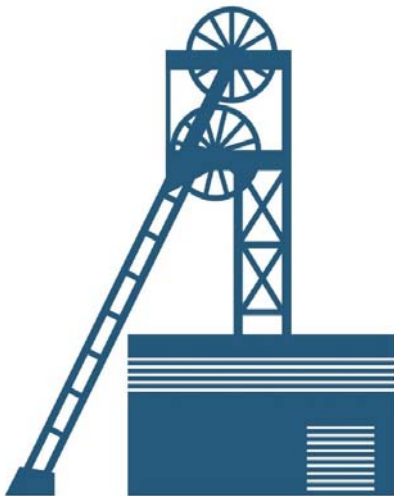


Menge des zu entsorgenden Abfalls

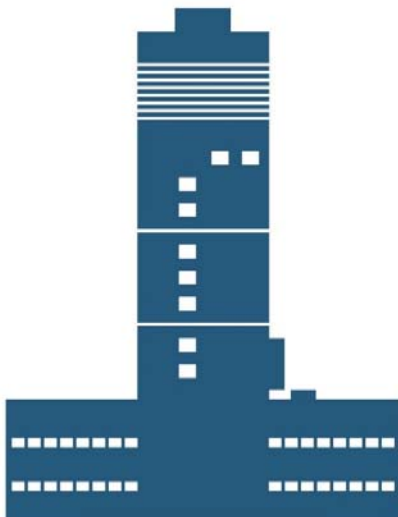


- Fachleute erwarten rund 10.500 Tonnen **hochradioaktiver Abfälle** aus Brennelementen, der allergrößte Teil wird derzeit in ca. 1.900 Castoren zwischengelagert.
 - Einlagerung im gesuchten Endlager → sog. Standortauswahlverfahren
- Gut 300.000 m³ **schwach- und mittelradioaktiver Abfälle** aus dem Betrieb und dem Rückbau der AKW sowie aus Medizinbetrieb und Forschung
 - ab 2027 Einlagerung im Endlager Konrad
- Bis zu rund 300.000 m³ weitere schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aus der Rückholung der Asse-Abfälle und aus der Urananreicherung
 - Endlager ist noch zu suchen – ggf. im Kontext mit o.g. Standortauswahl

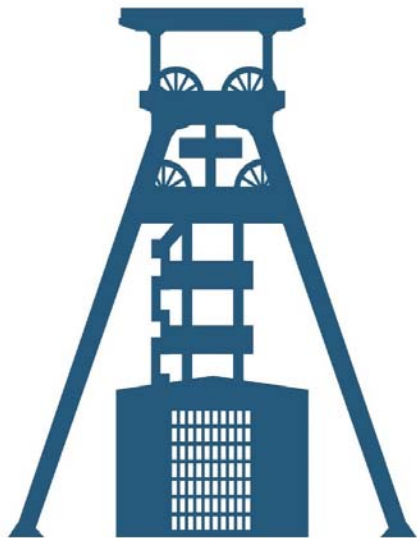
Schachtanlage Asse II



- Ehemaliges Kali- und Salzbergwerk (1909-1964)
- Einlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle 1967 – 1978 (ca. 126.000 Abfallbehälter)
- Inventar der Anlage im Detail nicht bekannt
- Gesetzlicher Auftrag zur Rückholung („Lex Asse“ 2013)
- Fehlende Langzeitsicherheit durch Lösungszutritt und Stabilitätsprobleme
- **Rückholplan veröffentlicht am 27. März 2020 – „erstes Fass“ geborgen ca. 2033**



- **Einlagerung** von ca. 37.000 m³ schwach- und mittelradioaktiver Abfälle
 - 1971 – 1991 (zentrales Endlager der DDR)
 - 1994 – 1998 (Fortführung Einlagerung aus allen Bundesländern)
- Atomrechtliches Genehmigungsverfahren zur **Stilllegung unter Verbleib der eingelagerten Abfälle** (Abdichtungsmaßnahmen und Verfüllung mit Salzbeton)
- Derzeit **Anpassung der Planung** an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik
- **Stilllegungsgenehmigung durch zuständige Behörde bis 2028 angestrebt**



- Erstes nach **Atomrecht** genehmigtes Endlager (Genehmigung 2002, Dauer des Verfahrens 20 Jahre)
- Umbau des ehem. Eisenerzbergwerkes zum **Endlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle**
- **Einlagerungsvolumen** max. 303.000 m³
- **Fertigstellung und Inbetriebnahme voraussichtlich 2027**
- Die **Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung (BGZ)** plant das sog. Logistikzentrum Endlager Konrad; Würzgassen – Inbetriebnahme 2027

Endlager Konrad - Herausforderungen

- Errichtung der Tagesanlagen, insbesondere Konrad 2
- Betrieb der Anlage nach Atom- und Bergrecht
- Kommunikation mit Akteuren und Öffentlichkeit

Schacht Konrad 1



Planung Schacht Konrad 2



- Fortschritt im Füllort 2. Sohle

Durchschlag Konrad 2

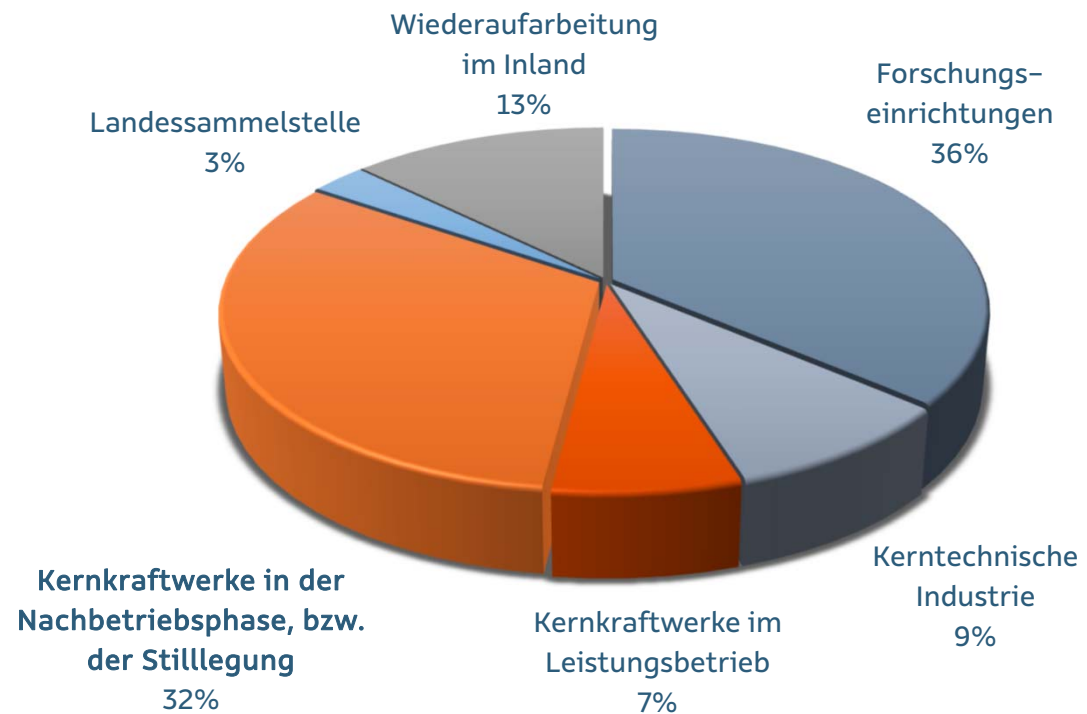


Aktueller Ausbau im Füllort 2. Sohle



Endlager Konrad - Abfälle

- Verteilung der bisher angefallenen und verarbeiteten Abfälle für Konrad
- Menge: 123.510 m³
- Stand: 31.12.2018



Standortauswahl

- Die Endlagerkommission wurde 2014 berufen, um Verfahren für den **Neustart der Endlagersuche** zu entwerfen und darüber zu beraten, wie die Bevölkerung in den Prozess einbezogen und daran beteiligt werden kann. Zudem legte sie Vorschläge für geologische Kriterien vor.
- Die Sitzungen der Endlagerkommission waren **öffentlich** und wurden im **Internet live** übertragen. Sie sind unter www.bundestag.de/endlager-archiv/ abrufbar.
- Die Schlussfolgerungen der Endlagerkommission führten zum **Standortauswahlgesetz** im Mai 2017. Auf dessen Grundlage sucht die BGE nun den Standort für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle.

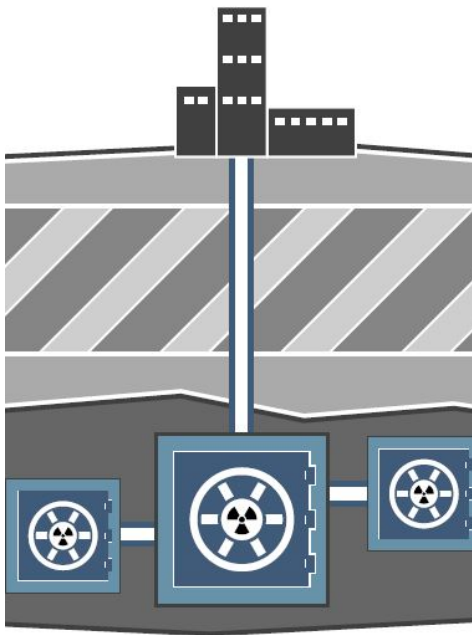
Endlager für hochradioaktive Abfälle

Beschlossene Eckpunkte:

- Die Suche beginnt ergebnisoffen auf einer **weißen Deutschlandkarte**.
- Es gibt **keine Vorfestlegungen**: Gorleben bleibt im Verfahren, wird aber behandelt wie jeder andere Standort.
- Regionen, in denen es **potenziell geeignete Gesteinsinformationen** im Untergrund gibt, sind **nicht automatisch Teilgebiete** – nur dann, wenn die **Mindestanforderungen** alle erfüllt sind.
- Regionen, über die es **nicht genügend Daten** gibt, um sie sicher auszuschließen oder weiter zu untersuchen, bleiben zunächst im Verfahren.
- Die **Ausschlusskriterien** werden über die gesamte Verfahrensdauer immer wieder angewendet. Sie müssen vor der Standortentscheidung einmal vollständig angewendet worden sein.

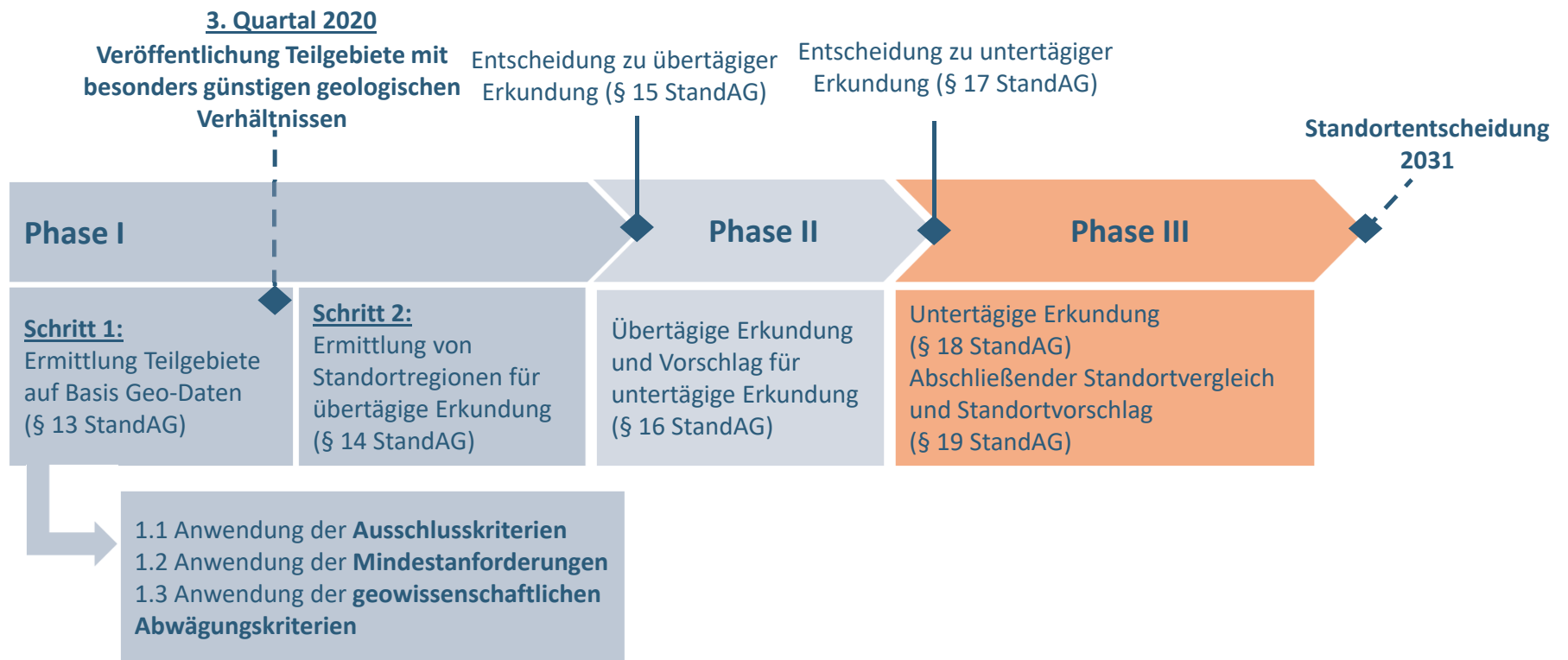


Anforderungen an das Endlager aus StandAG

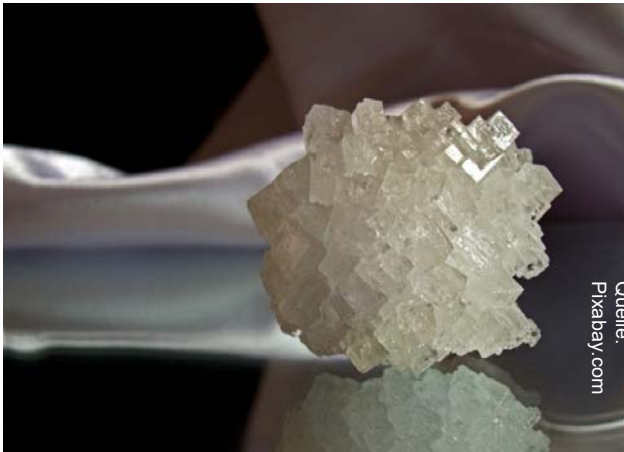


- Standort in der Bundesrepublik Deutschland
- tiefengeologische Lagerung
- bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
- Rückholbarkeit während des Betriebes
- Bergbarkeit für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes
- wissenschaftsbasiertes und transparentes Auswahlverfahren
- selbsthinterfragendes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

Phasen Standortauswahlverfahren



Salzgestein



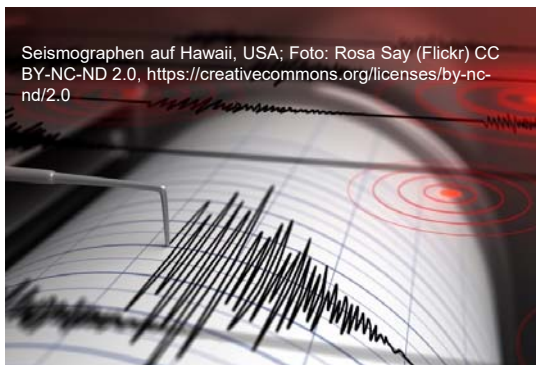
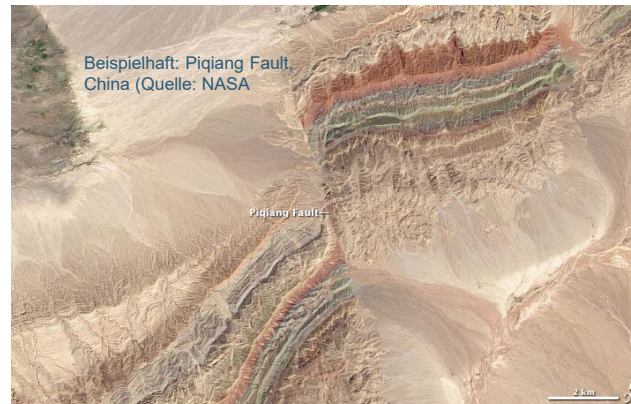
Tongestein



Kristallingestein



Ausschlusskriterien auf einen Blick



Beispielhaft: Tavorvur Vulkan in [Papua-Neuguinea](#) nahe der Stadt [Rabaul](#).
Quelle: Taro Taylor edit by Richard Bartz - originally posted to Flickr as End Of Days, CC BY 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6113476>

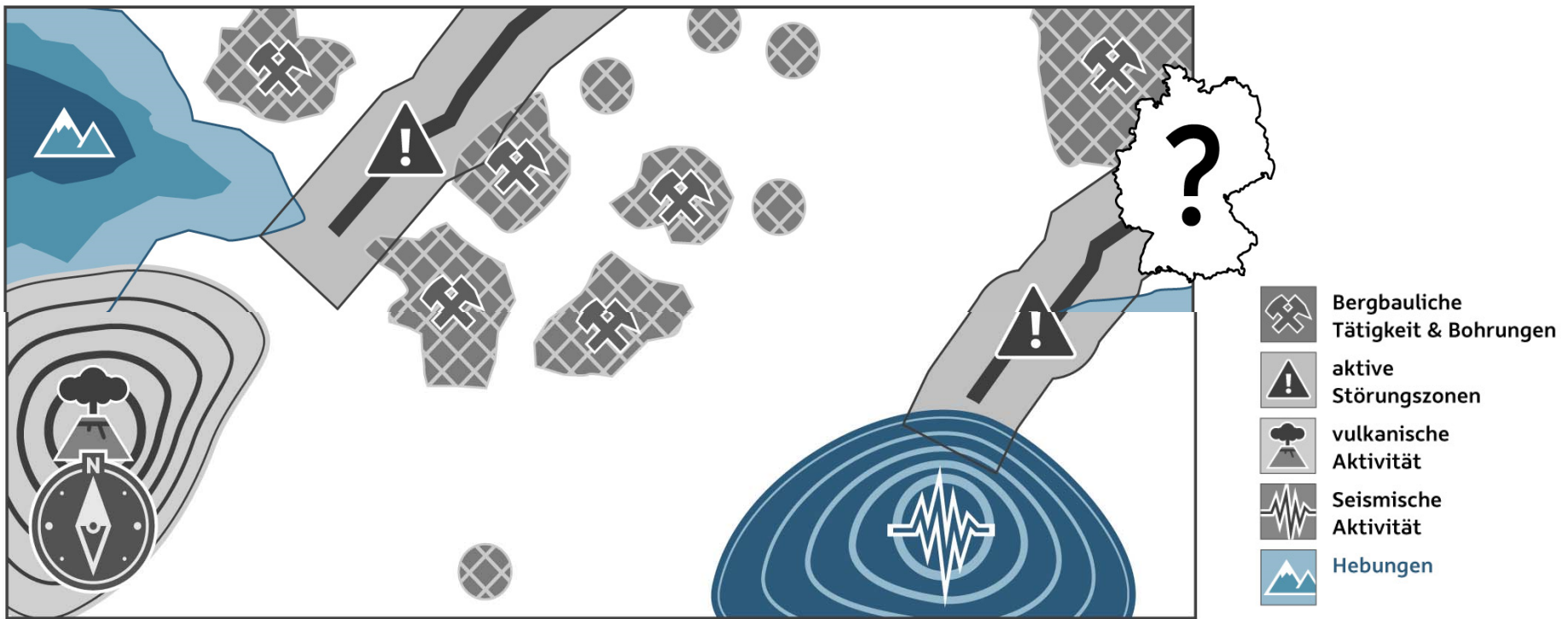
Aktueller Stand der Arbeiten

Ausschlusskriterien

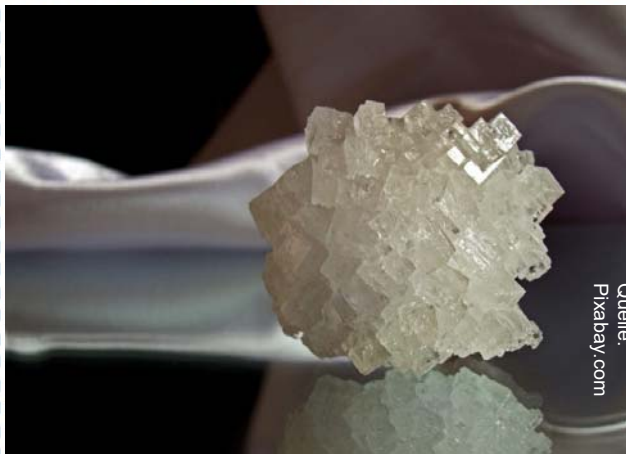


- Die Datenerhebung zu den Ausschlusskriterien ist weitgehend abgeschlossen. Eine Herausforderung stellt in diesen besonderen Zeiten noch die Digitalisierung der großen analogen Datenbestände in den Landesbehörden dar.
- Die Anwendungsmethodik wird nach Abschluss der jeweiligen Online-Konsultationen flächendeckend angewandt. Die Arbeiten sind weit fortgeschritten.
- Für die Ausschlusskriterien „Bergbau“ und „aktive Störungszonen“ wird unsere Methodik aktuell noch online diskutiert:
Beteiligen Sie sich gerne unter www.forum-bge.de

Anwendung der Ausschlusskriterien



Salzgestein



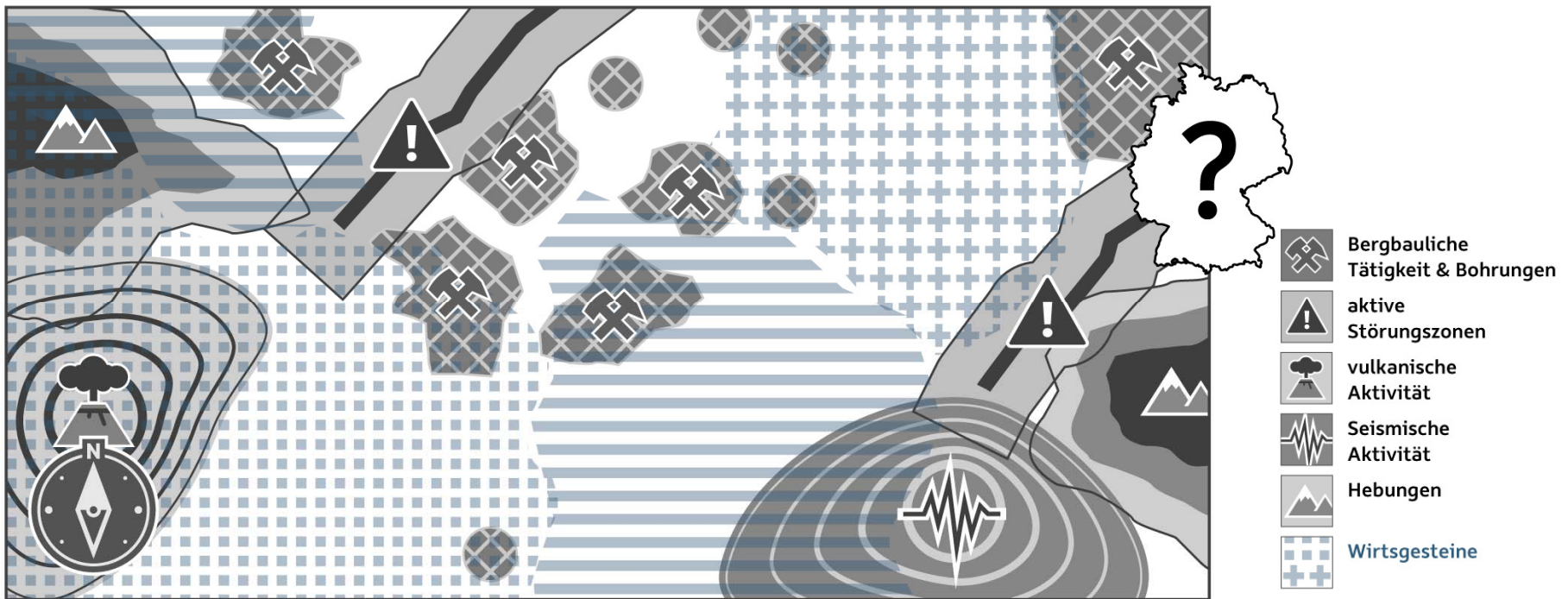
Tongestein



Kristallingestein

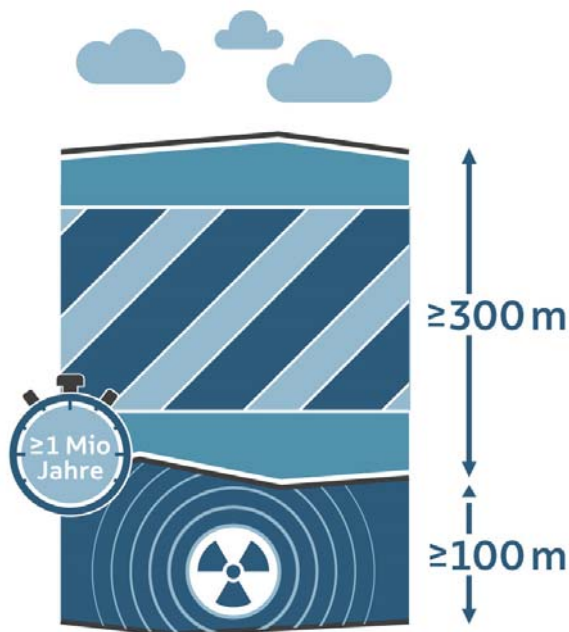


Verbreitung von Wirtsgesteinsformationen



Mindestanforderungen¹

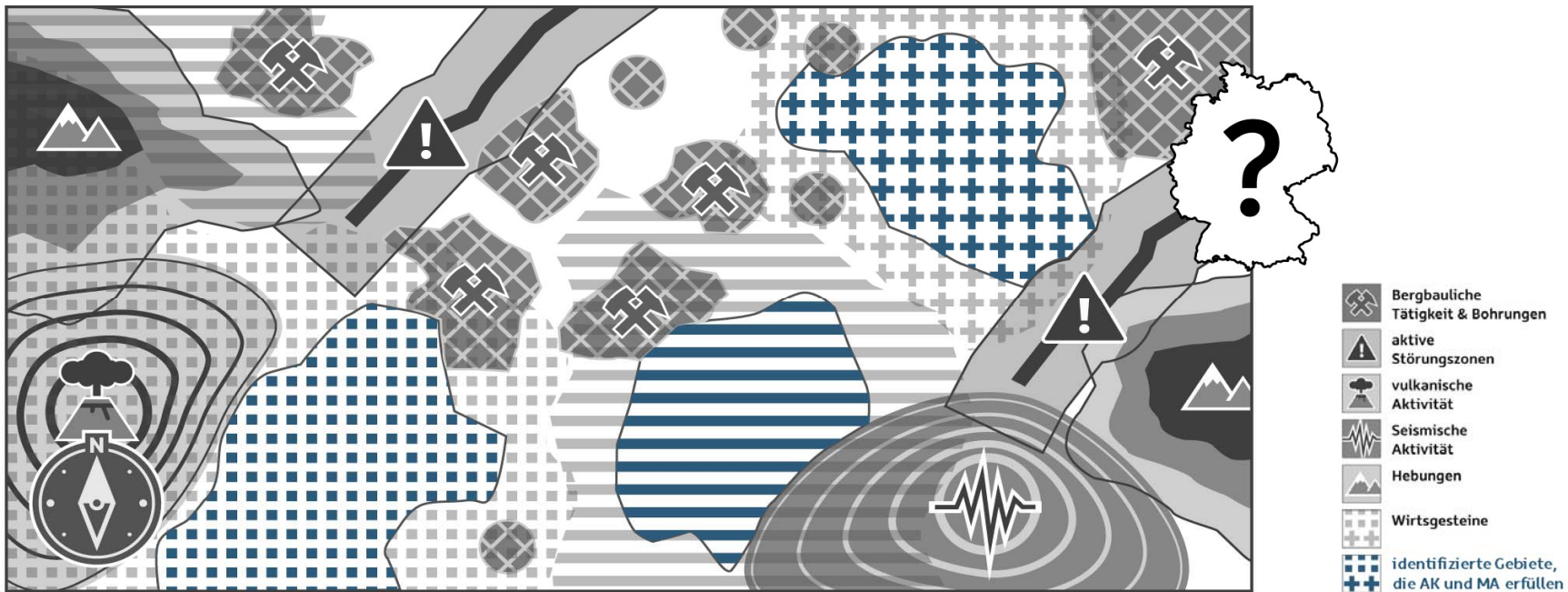
¹ Für Salzgestein in steiler Lagerung und Kristallingestein gelten besondere Anforderungen



- **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

Anwendung Mindestanforderungen

Teilgebiete mit Wirtsgesteinsformationen sind nur geeignet,
wenn sämtliche Mindestanforderungen erfüllt sind



Kriteriengruppe 1

Krit. 1
RN-Transport durch GW-
Bewegung im ewG

Krit. 2
Konfiguration der
Gesteinskörper

Krit. 3
Räumliche
Charakterisierbarkeit

Krit. 4
Langfristige Stabilität der
günstigen Verhältnisse

Kriteriengruppe 2

Krit. 5
Günstige
gebirgsmechanische
Eigenschaften

Krit. 6
Neigung zur Bildung
von
Fluidwegsamkeiten

Kriteriengruppe 3

Krit. 7
Gasbildung

Krit. 8
Temperaturverträglichkeit

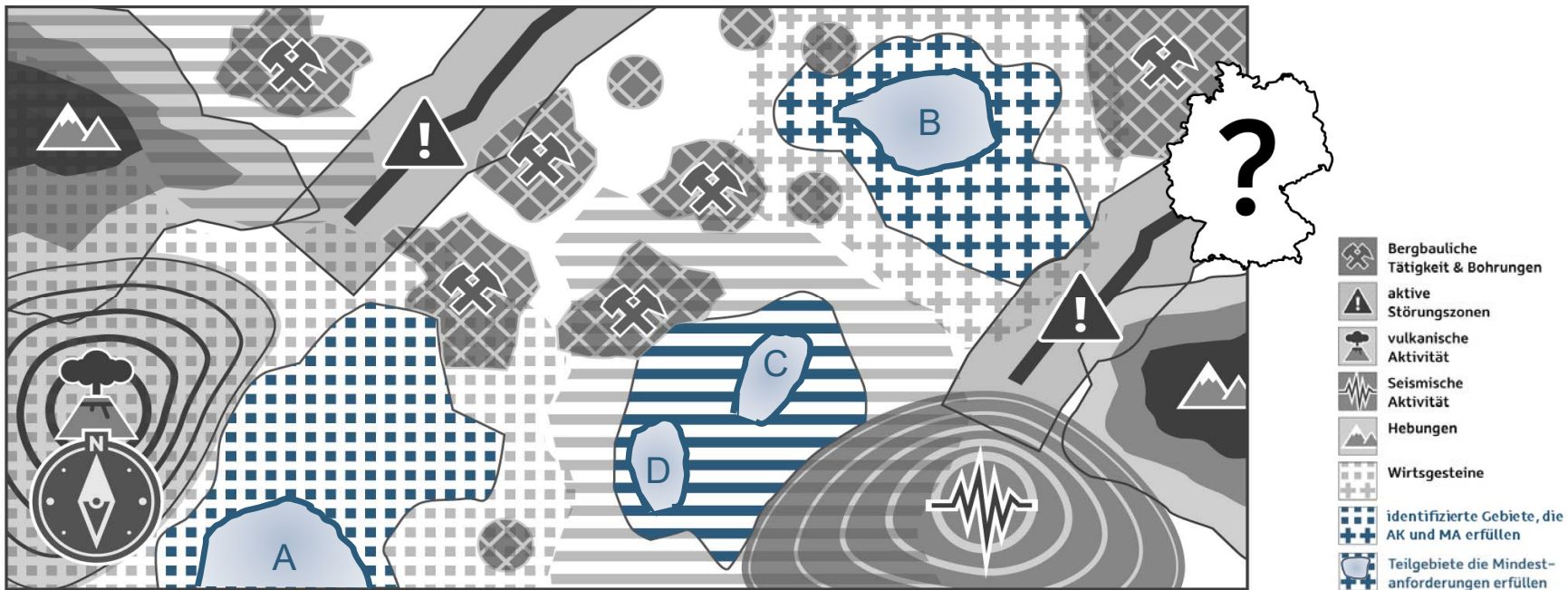
Krit. 9
Rückhaltevermögen im
ewG

Krit. 10
Hydrochem.
Verhältnisse

Krit. 11
Schutz des ewG durch
Deckgebirge

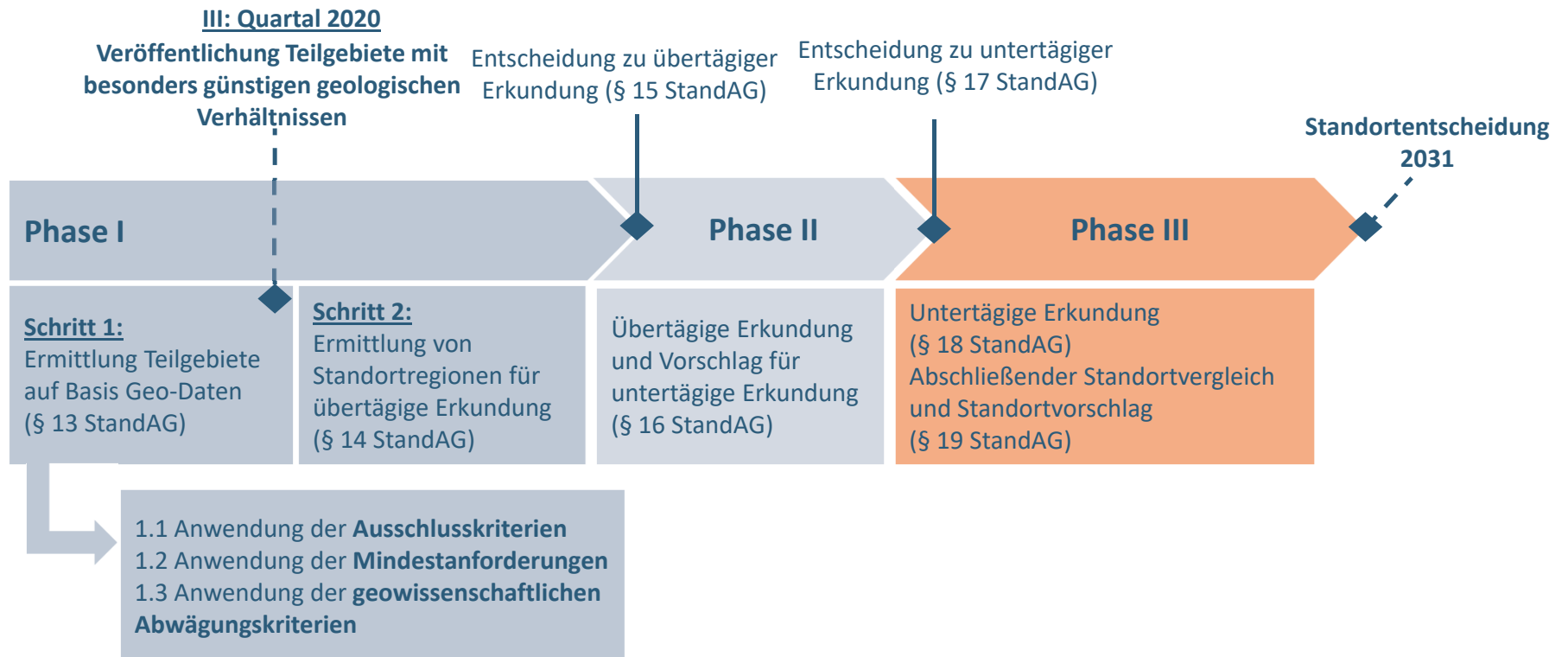
Anwendung geow. Abwägungskriterien

Teilgebiete mit einer günstigen geologischen Gesamtsituation aufgrund einer sicherheitsgerichteten Abwägung der Ergebnisse zu allen Abwägungskriterien.



- Das **Nationale Begleitgremium (NBG)** hat ein umfassendes Akteneinsichtsrecht bei BGE und BASE.
- Dieses **Akteneinsichtsrecht** erlaubt auch die Sichtung von **Daten, an denen Rechte Dritter bestehen** und die daher noch nicht unmittelbar veröffentlicht werden können.
- Aktuell befindet sich das sog. **Geologiedatengesetz** in der parlamentarischen Beratung.
- Das BASE erlässt im gesamten Verfahrensverlauf zwei Mal einen sog. **Zwischenbescheid**, der die Einhaltung des StandAG bestätigt. Diese können vor dem **Bundesverwaltungsgericht** eininstanzlich beklagt werden – von Gemeinden, von Verbänden und von gebietsbetroffenen Bürgerinnen und Bürgern.
- Die **finale Standortentscheidung** erfolgt wiederum **durch Bundesgesetz**.

Phasen Standortauswahlverfahren





- Ausgebildete Fachkräfte
- Auszubildende
 - Industriekauffrau und Industriekaufmann
 - Fachinformatiker/in
 - Industriemechaniker/in
 - Elektroniker/in
 - Kfz-Mechatroniker/in
 - Bergbautechnologin und Bergbautechnologe
- Studierende
 - Bachelor of Science (B.SC.)
Sicherheitswesen - Strahlenschutz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Kontakt

Bundesgesellschaft für Endlagerung
mbH (BGE)

Eschenstraße 55, 31224 Peine

+49 5171 43 0

dialog@bge.de

www.bge.de

www.forum-bge.de

www.einblicke.de