

Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsuntersuchungen in Phase 1.2

Michael Mehnert

kontakt@endlagerdialog.de

Themen-AG Sicherheitsanforderungen und vorläufige
Sicherheitsuntersuchungen, 22.04.2021

Robuste Begrifflichkeit notwendig

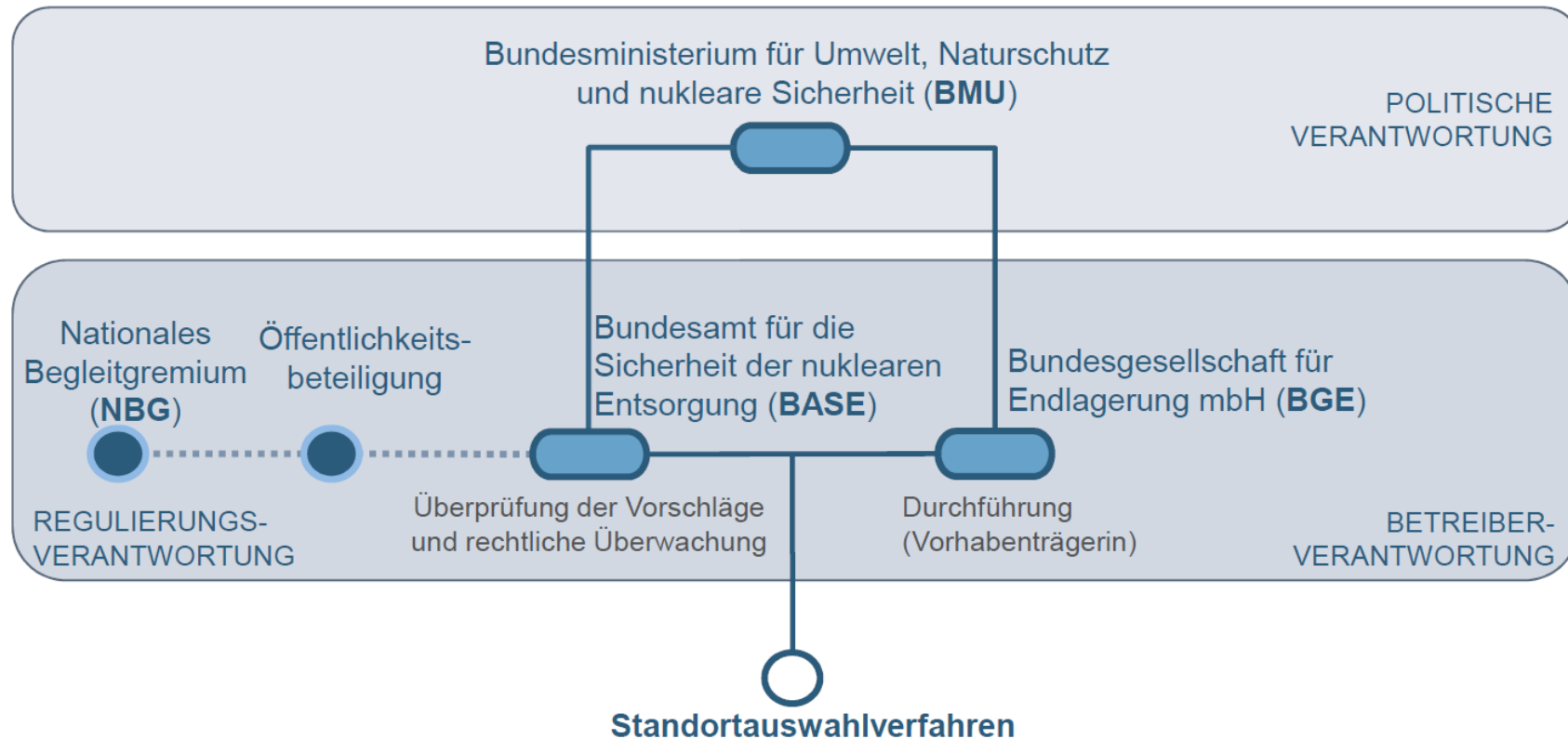
- Phase 1 Schritt 2 → Phase 1.2
- Endlagerkommission: 3 Schritte in Phase 1

Format Rede / Gegenrede nichts Neues

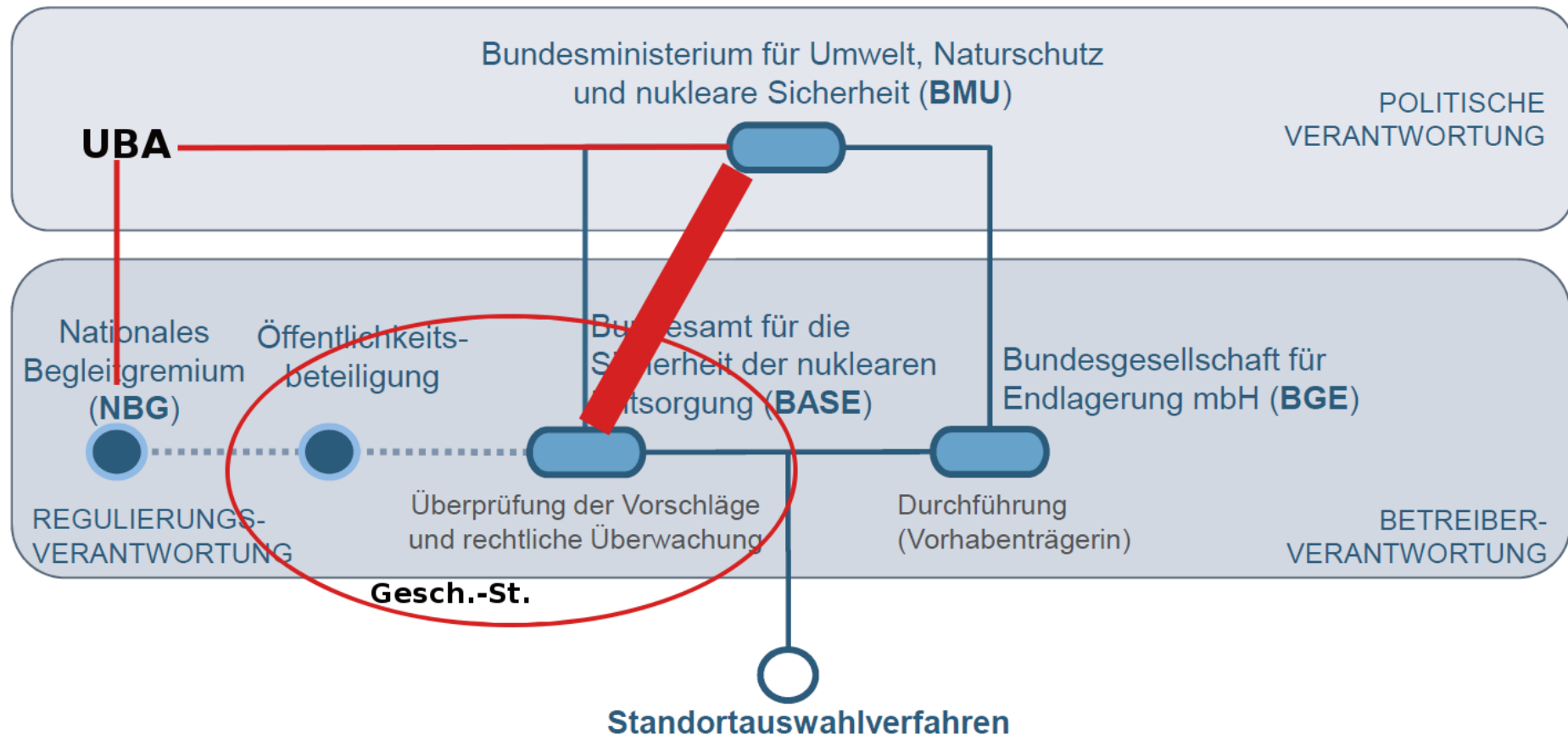
- 1979: Gorleben-Hearing
- 1981: Lüchow - Zwischenergebnisse zum Salzstock Gorleben

Gegenrede zur BGE-Präsentation vom 25.03.2021

Standortauswahlverfahren



Die Realität aus der Sicht von *endlagerdialog.de*



Bestimmende Machtachse BMU/BaSE

- Gleichlautende Antwortschreiben von BaSE und BMU
- Nachträgliche Absegnung der sog. unabhängigen Geschäftsstelle Fachkonferenz Teilgebiete durch BMU:
 - Besetzung in Selbstbedienungsmanier mit ausschließlich BaSE-Personal,
 - Verletzung § 11 IFG
- BMU/BaSE- und BMU/BGE-Kommunikation nicht auf der Informationsplattform nach § 6 StandAG
- Indirekter BMU-Einfluss durch UBA: Beauftragung der billigsten Angebote

Selbsthinterfragendes und lernendes Verfahren erfordert bestimmte Strukturen

- flache Hierarchien
- Aufklärung über Hintergrund des Personalmanagements:
 - Häufiger Wechsel Referatsleitung BMU S III 2?
 - Viel Personalwechsel beim BaSE während der Probezeit?
 - jetzige Vakanz der BGE-Bereichsleitung Standortauswahl?

§ 14 StandAG



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Schritt 2 Phase I – § 14 StandAG:
Aus Teilgebieten Standortregionen ermitteln

Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (rvSU)

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien (geoWK)

Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien (planWK)



Quelle: BGE

Trichter unpassendes Symbol für Auswahlverfahren, da:

Was oben in den Trichter gefüllt wird, kommt unten vollständig wieder heraus. Das ist keine Auswahl!

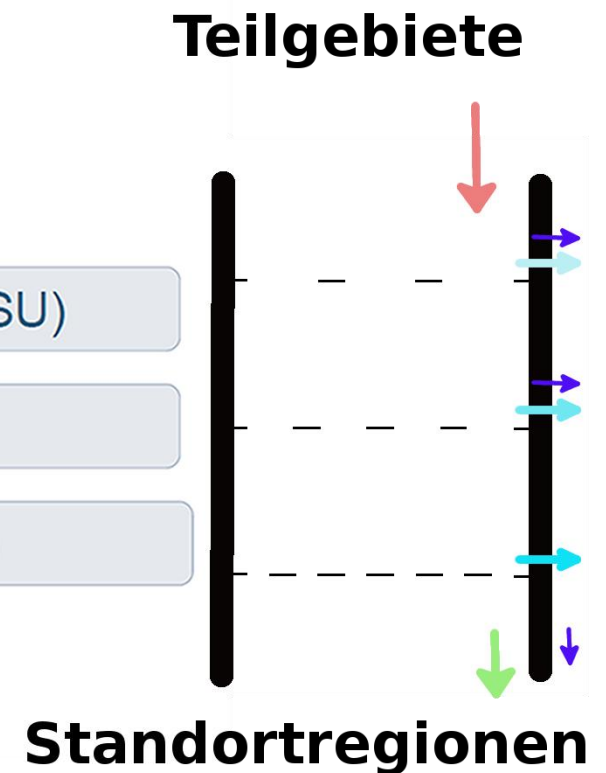
Gegenvorschlag: **Siebturm** (Siebkaskade)

Schritt 2 Phase I – § 14 StandAG:
Aus Teilgebieten Standortregionen ermitteln

Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (rvSU)

Geowissenschaftliche Abwägungskriterien (geoWK)

Planungswissenschaftliche Abwägungskriterien (planWK)



Zwei Arten von aussortierten Teilgebiets-Bereichen

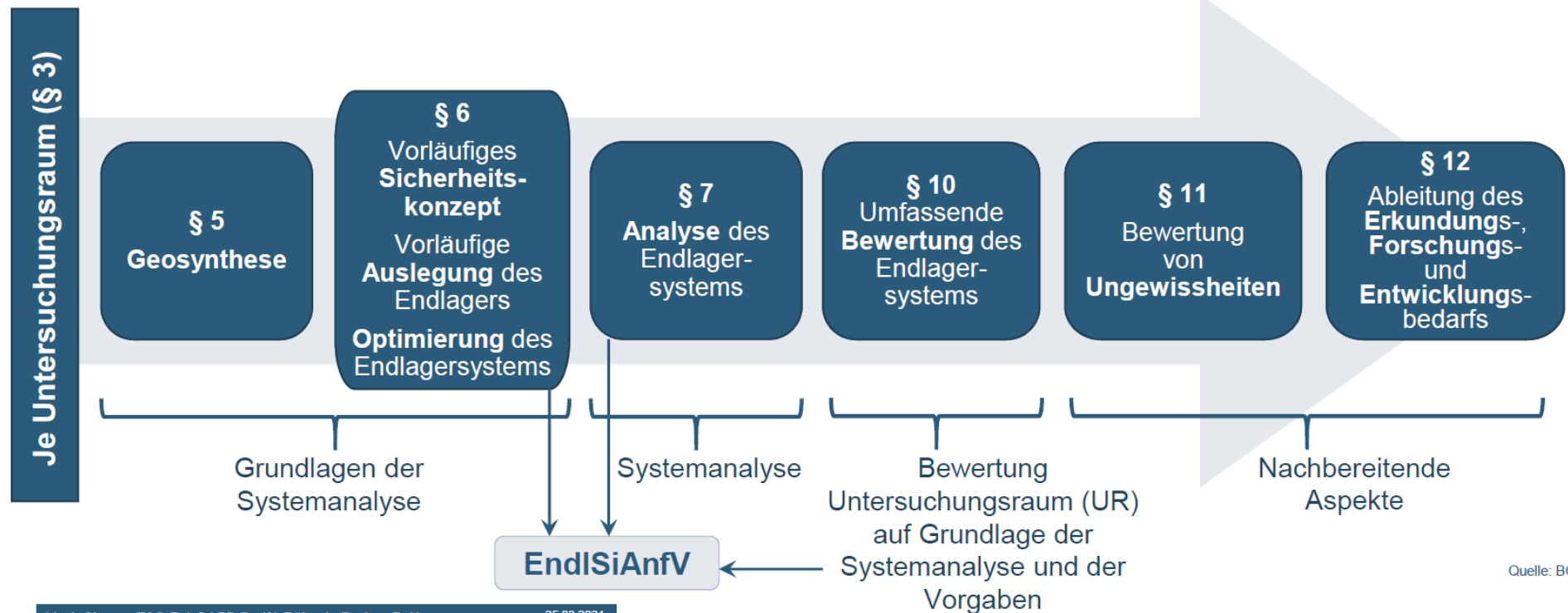
- Bereiche, die bei den Sicherheitsuntersuchungen, den geoWK und den planWK schlecht abschneiden: hellblaue Pfeile →
- Bereiche, zu denen nicht hinreichende Daten zur Einordnung vorliegen (bei planWK nicht vorgesehen, § 14 Abs. 2 Satz 2): dunkelblaue Pfeile →

Erster Schritt in Phase 1.2: Sicherheitsuntersuchungen

Teilgebiete sind Gebiete, die günstige geologische Voraussetzungen für die sichere (**risikoarme**) Endlagerung radioaktiver Abfälle erwarten lassen (§ 13 Abs. 1 StandAG)

Für die Teilgebiete werden repräsentative vorläufige Sicherheits(**Risiko**)untersuchungen nach EndlSiUntV durchgeführt (§14 Abs. 1 StandAG)

Struktur der rvSU nach EndlSiUntV



Quelle: BGE

Der neue Begriff **Untersuchungsraum**

§ 3 Abs. 1, Satz 2 EndlSiUntV

In den vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen sind die Untersuchungsräume auszuweisen. Untersuchungsräume sind diejenigen räumlichen Bereiche, die zur Bewertung als möglicher Endlagerstandort vorgesehen sind.

Begründung

Der Begriff des Untersuchungsraumes ist zentral für diese Verordnung. Er bezeichnet den räumlichen Bereich, auf den sich eine einzelne vorläufige Sicherheitsuntersuchung jeweils bezieht.

Bisher wurden **Flächen** betrachtet (Teilgebiet, Standortregion),
jetzt **Raum**.

Weshalb?

Frage an die Autoren: BMU, BfE, Sailer (jetzt BGE), Röhlig,
Fischer-Appelt (jetzt RWTH Aachen)

Beispiele: Bisherige Bewertungen von Endlagerstandorten mit
Untersuchungs-, Modellgebieten

- ZERA Morsleben,
- Gorleben,
- Konrad

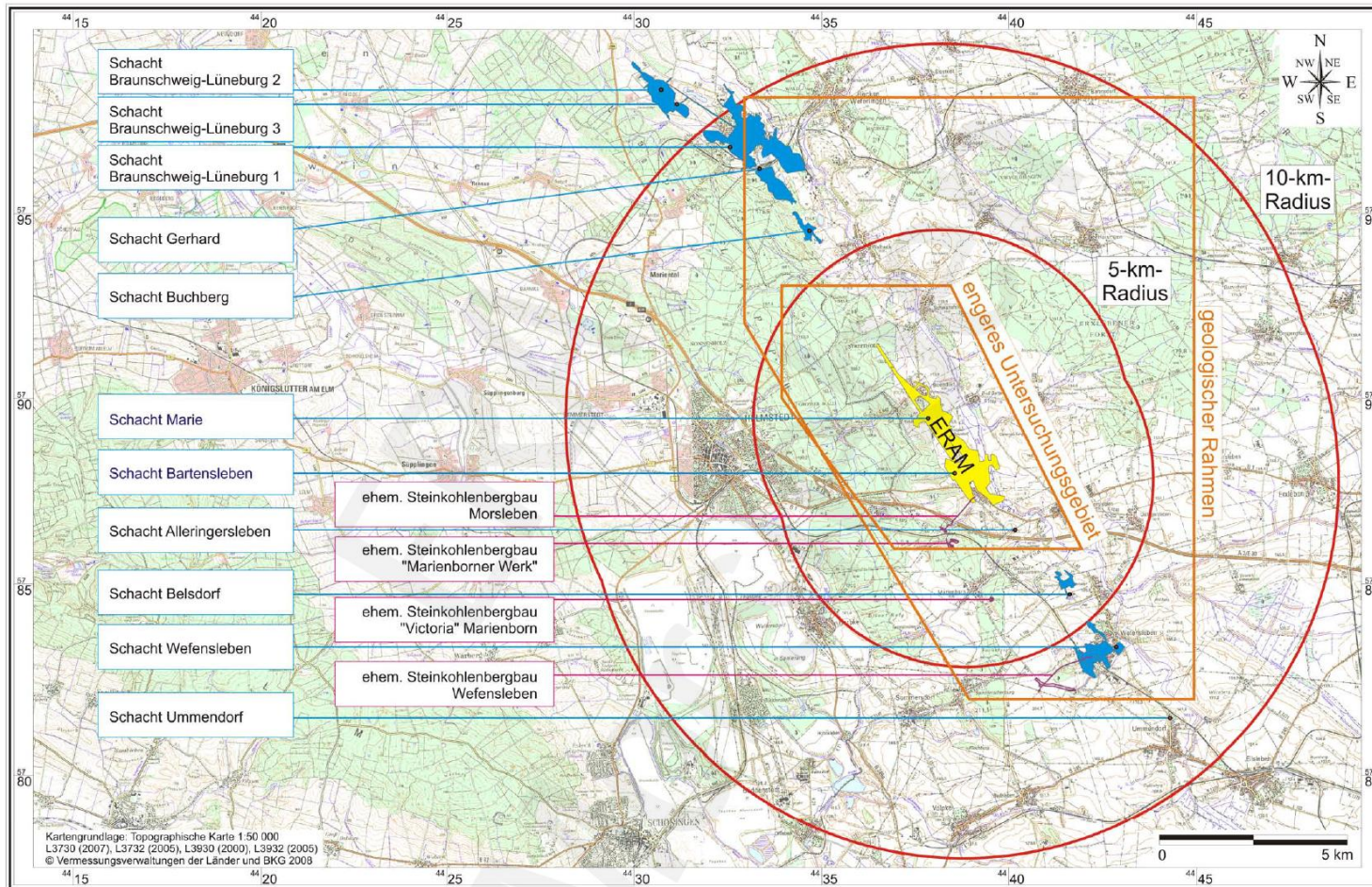
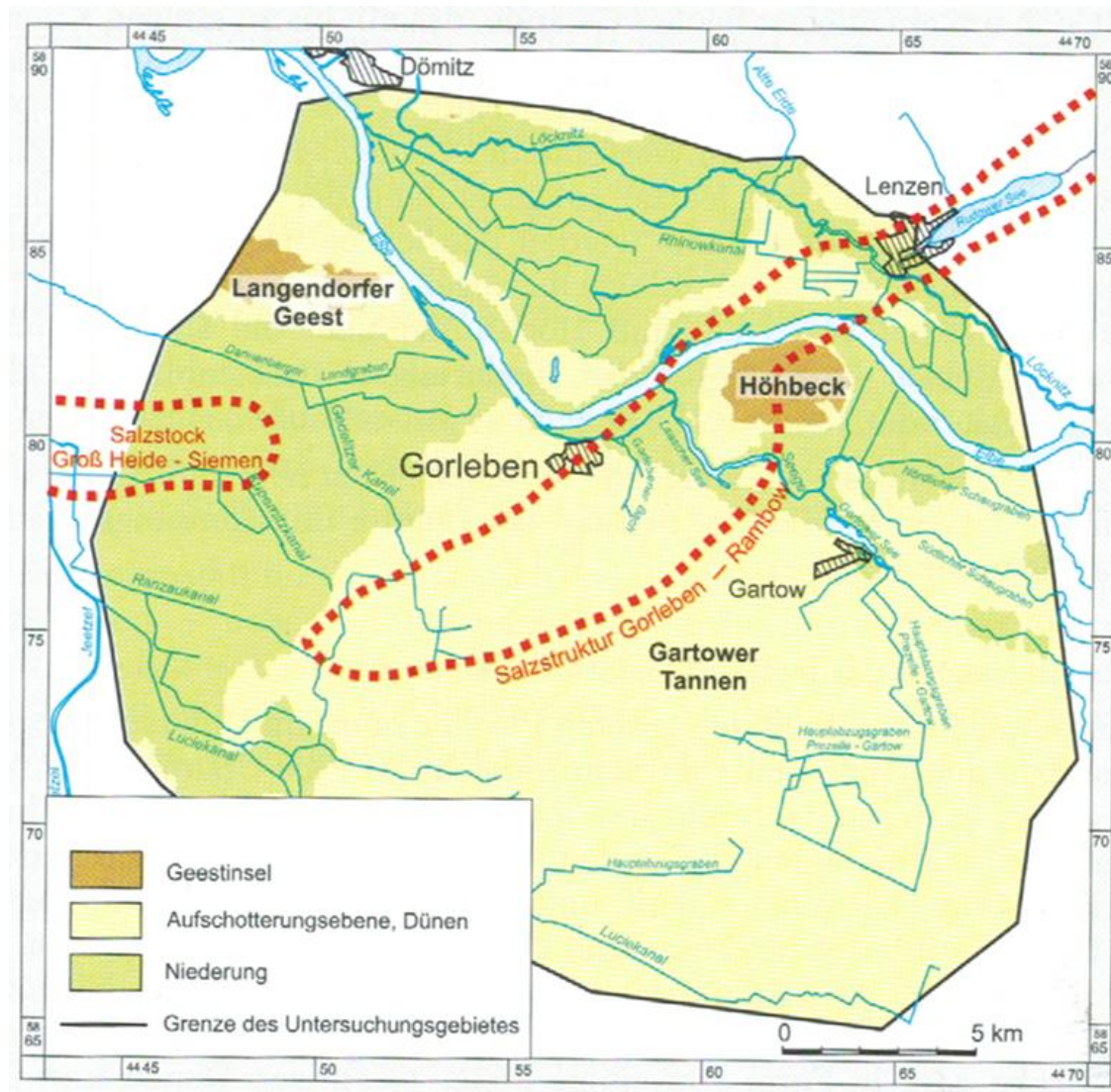
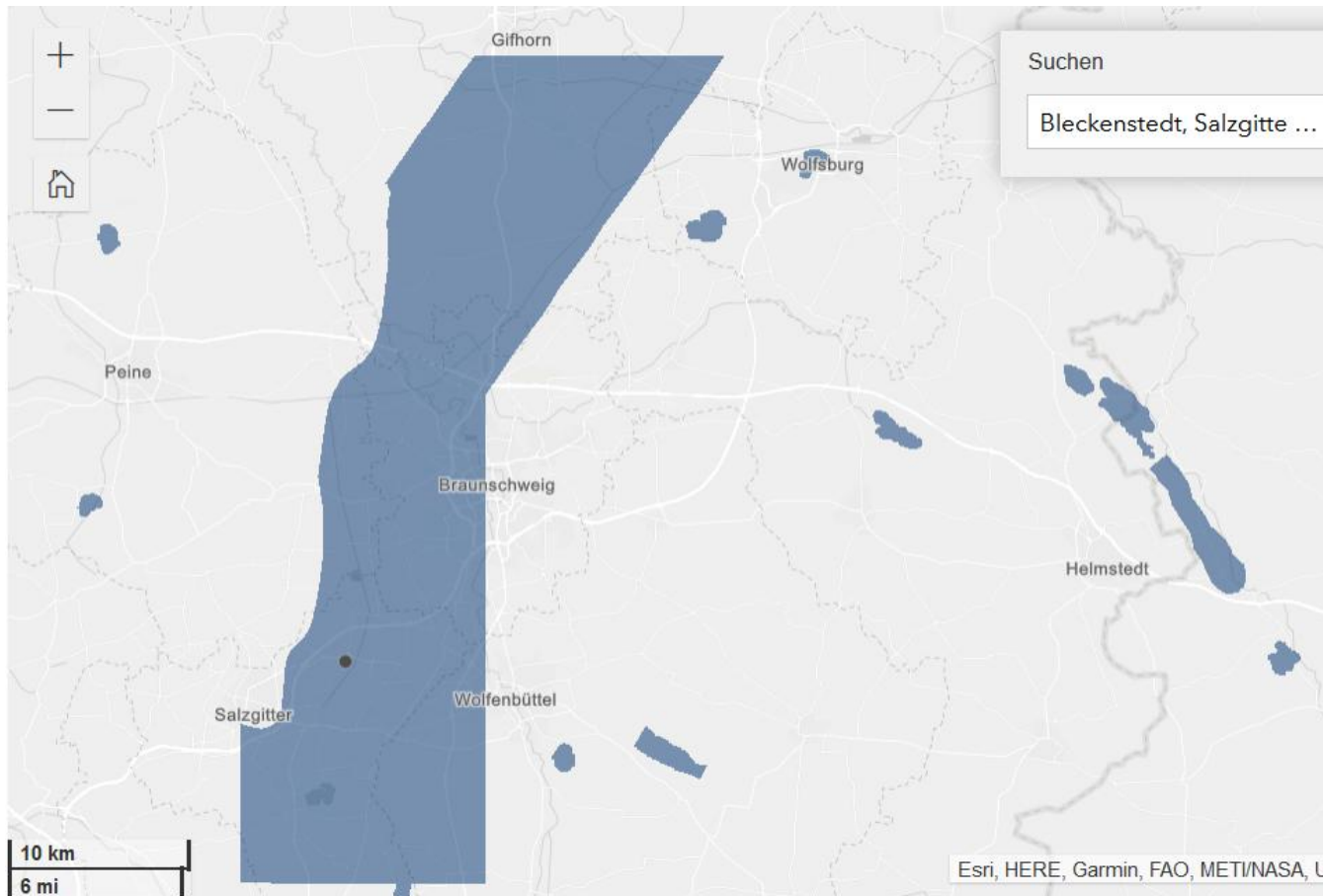


Abb. 1.1-2: Topographische Karte mit schematischer Darstellung der innerhalb des 10-km- Bereiches um das ERAM gelegenen Bergbauobjekte (unter Tage), siehe auch Tab. 1.1-2 und Darstellung der im Kapitel 1.4.1 beschriebenen Untersuchungsgebiete.

ZERAM: Es wird zwischen einem geologischen Rahmen (erweitertes Untersuchungsgebiet) und einem engeren **Untersuchungsgebiet** unterschieden.(S. 74)



Untersuchungsgebiet zu Salzstock Gorleben



Das ausgeschlossene Gebiet Konrad ist identisch mit dem **Modellgebiet** der Langzeitsicherheitsanalyse von 1986 und beträgt 657 km². Definiert ist das Modellgebiet im Hinblick auf die modellierte Grundwasserbewegung im Bereich des Endlagers Konrad und daraus resultierenden Ausbreitungswege für Radionuklide. (S. 67)

Anzahl der Untersuchungsräume

§ 3 Abs. 2 EndlSiUntV

*Für jedes **Teilgebiet**, ... ist **mindestens ein Untersuchungsraum** auszuweisen. Überlagern sich in einem Teilgebiet, ... mehrere potenzielle Wirtsgesteine, für die jeweils eigene vorläufige Sicherheitsuntersuchungen durchgeführt werden sollen, oder sollen für ein Wirtsgestein mehrere vorläufige Sicherheitskonzepte untersucht werden, so ist die Ausweisung mehrerer Untersuchungsräume ~~zulässig~~ **erforderlich**.*

§ 3 Abs. 3 EndlSiUntV

*Die für die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach § 14 Absatz 1 des Standortauswahlgesetzes ausgewiesenen **Untersuchungsräume** müssen zusammen alle **Teilgebiete** **räumlich abdecken**.*

Untersuchungsraum – Sicherheitskonzept - Sicherheitsuntersuchung

§ 3 Abs. 4 EndlSiUntV

*Für jeden **Untersuchungsraum** ist nur ein vorläufiges **Sicherheitskonzept** vorzusehen und eine vorläufige **Sicherheitsuntersuchung** durchzuführen.*

Untersuchungsräume für Phase 2 in Phase 1 vorbestimmt

§ 4 Abs. 3 EndlSiUntV

*Die weiterentwickelten vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach § 16 Absatz 1 des Standortauswahlgesetzes bauen auf den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen nach § 14 Absatz 1 des Standortauswahlgesetzes für den **jeweiligen Untersuchungsraum** auf;*

Geosynthese

§ 5 Abs. 1 EndlSiUntV

*Für jede vorläufige Sicherheitsuntersuchung ist eine **Geosynthese** zu erstellen.*

Warum hier nicht Untersuchungsraum statt Sicherheitsuntersuchung?

Ende der Referenzdaten

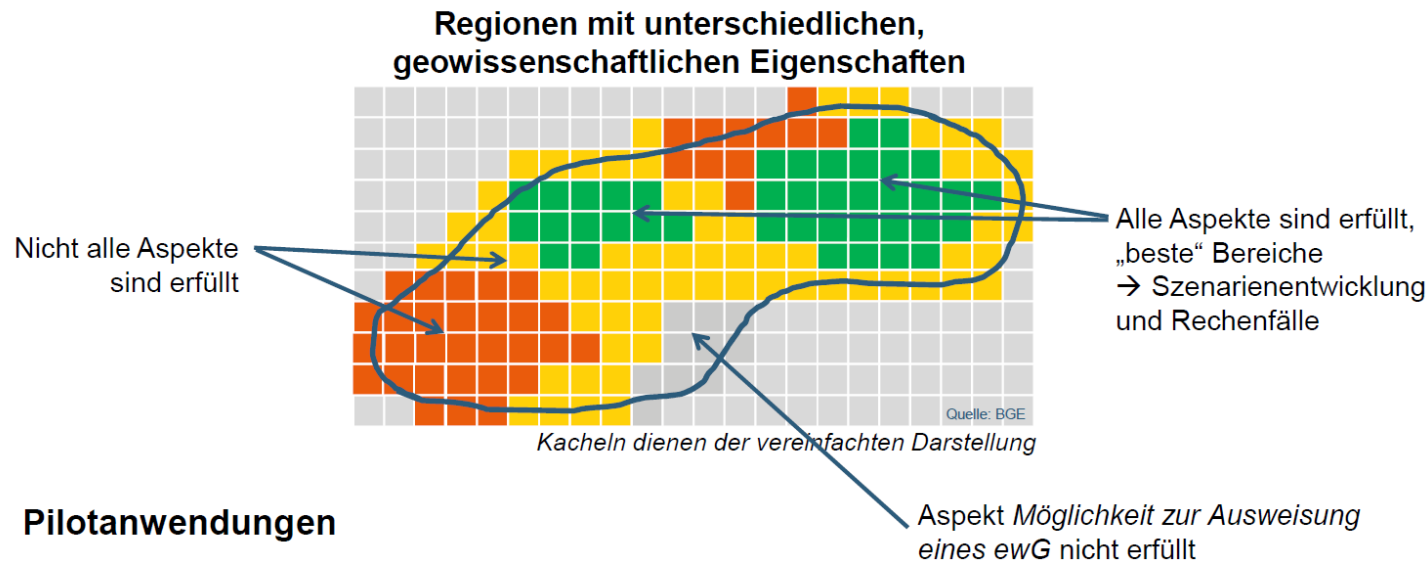
§ 5 Abs. 3 EndlSiUntV

Informationen, die außerhalb des Untersuchungsraums gewonnen wurden, sind zu kennzeichnen. Ihre Übertragbarkeit auf den Untersuchungsraum und die Notwendigkeit der Übertragung sind zu begründen.

(Änderungen von Entwurf 2019 zu Vorlage/Beschluss 2020)

Analyse des Endlagersystems (§ 7 EndlSiUntV) (2/2)

Großfläche Teilgebiete (stratiformes Steinsalz, Tongestein, kristallines Wirtsgestein)



➤ Pilotanwendungen

Rasterquadrate als Untersuchungsräume zu einem Teilgebiet im Hinblick auf ein Sicherheitskonzept (und ein Wirtsgestein), zu denen jeweils eine Geosynthese zu erstellen ist. Ist dieses Vorgehen gesetzeskonform?

Dschungel der Begriffe – schwierige Aufgabe für die Öffentlichkeitsbeteiligung

Untersuchungsraum (§ 3 EndlSiUntV)

Teilgebiet (§ 2 StandAG)

Endlagersystem (§ 2 StandAG)

Potenzielles Wirtsgestein (§ 1 Abs. 3 StandAG)

Sicherer Einschluss (§ 4 EndlSiAnfV)

Sicherheitsuntersuchung (§ 2 StandAG)

Sicherheitskonzept (§ 10 EndlSiAnfV)

Auslegung des Endlagers (§ 11 EndlSiAnfV)

Geosynthese (§ 5 EndlSiUntV)

Die Frage zum Abschluss

Streckenlagerung und Bohrlochlagerung

Zwei unterschiedliche Auslegungen des Endlagers → zwei Sicherheitskonzepte → zwei Sätze von Untersuchungsräumen?

Konkret: Endlagerung im Kristallin:

Lagerung in kurzen Bohrlöchern, deshalb Mindestmächtigkeit 200 m (statt 100 m StandAG), Streckenlagerung ausgeschlossen?