

Arbeitsgruppe I 2 – Wirtsgestein Tongestein: Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowiss. Abwägung in Tongestein, Umsetzung StandAG, Geologische Dienste

2. Beratungstermin Fachkonferenz Teilgebiete

Dr. Nadine Schöner, PD Dr. Wolfram Rühaak, Dr. Jennifer Klimke, Paulina Müller

11. Juni 2021, Online-Veranstaltung



# Arbeitsgruppe I 2 – Wirtsgestein Tongestein

01

Teilgebiete – Der erste Schritt in Richtung Standortentscheidung

02

Teilgebiete – Als gute Grundlage für die Ermittlung von Standortregionen

03

Teilgebiete – Dialog mit der Öffentlichkeit und Fachcommunity

## Teilgebiete – Der erste Schritt in Richtung Standortentscheidung

01

## Teilgebiete – Der erste Schritt in Richtung Standortentscheidung (1/2)



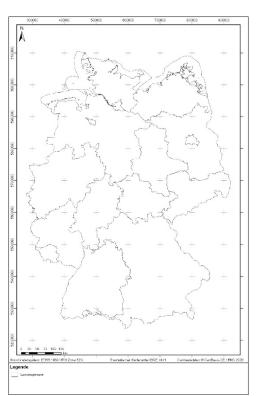
Weiße Landkarte

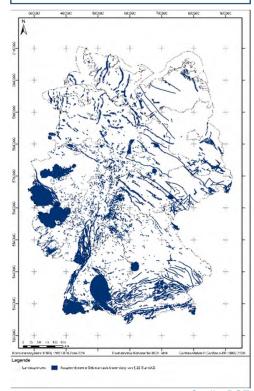
Anwendung Ausschlusskriterien Anwendung Mindestanforderungen Geowissenschaftliche Abwägung

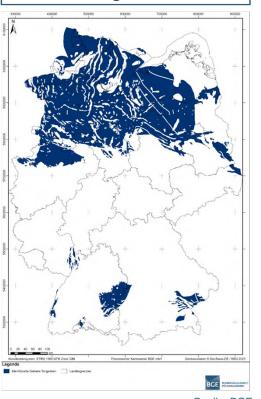
Ausgeschlossene Gebiete

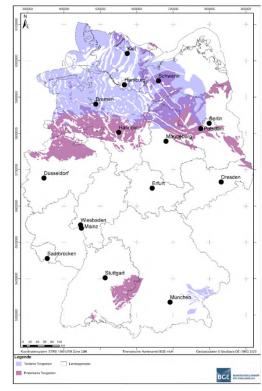
Identifizierte Gebiete im Tongestein

Teilgebiete im Tongestein









Quelle: BGE

Quelle: BGE

Quelle BGE

Quelle: BGE

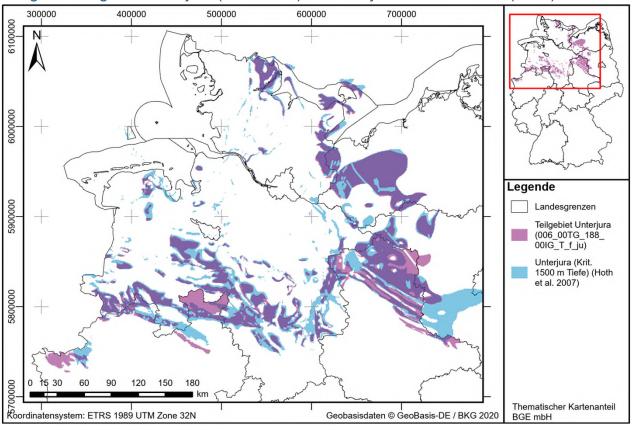
Arbeitsgruppe I 2 | Dr. Schöner, PD Dr. Rühaak, Dr. Klimke, P. Müller

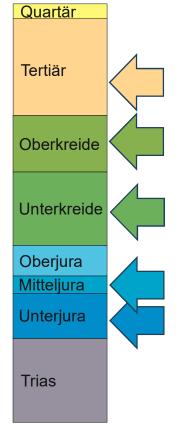
11 06 2021

## Teilgebiete – Der erste Schritt in Richtung Standortentscheidung (2/2)









- Beginn mit der weißen Landkarte
- Lithologisch/ lithostratigraphisch geeignete Einheiten wurden bei der Inventarisierung identifiziert
- Erster Schritt der
  Eingrenzung (stratigraphisch)
  musste bundeslandspezifisch
  modifiziert werden
  (Heterogene Datenlage)
- Anknüpfen an die bereits existierende Wissensbasis

Quellen: BGE & Hoth et al. (2007)

Quelle: BGE

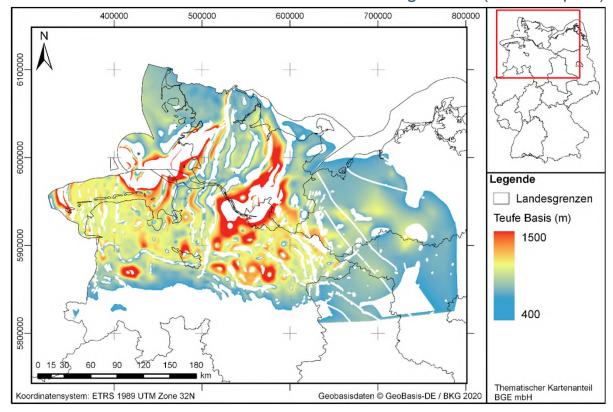
#### Teilgebiete – Warum erstmals Tertiäre Tongesteine?



#### Gesetzliche und Geowissenschaftliche Grundlagen

- "Tongestein" → Tonsteine (verfestigt) und Tone (plastisch)
- Lokale spezifische Gegebenheiten im Untergrund → keine pauschalen Aussagen zum Verfestigungsgrad möglich
- Der Verfestigungsgrad ist nicht Teil der Mindestanforderung → auch plastische Tone können die Mindestanforderung Gebirgsdurchlässigkeit erfüllen (§ 23 StandAG¹)
- Plastische Tone / teilverfestigte Tonsteine haben gute bis sehr gute Eigenschaften bzgl. Spannungsabbau, Wiederverschließen von Rissen und Quellfähigkeit

#### Tertiäre Tongesteine (Thanet/Ypres)



Quelle: BGE

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBI. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7.Dezember 2020 (BGBI. I S. 2760) geändert worden ist

# Teilgebiete – Als gute Grundlage für die Ermittlung von Standortregionen

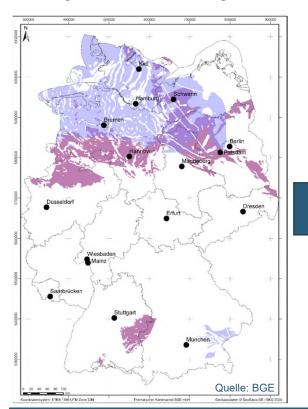
02

## Teilgebiete – Als gute Grundlage für die Ermittlung von Standortregionen



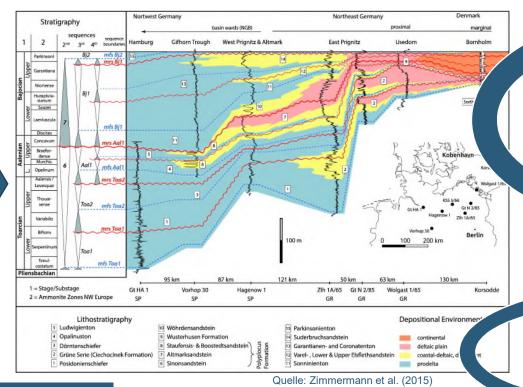
#### Schritt 1, Phase I

#### 9 Teilgebiete im Tongestein



#### Schritt 2, Phase I

Charakterisierung der geowissenschaftlichen Gegebenheiten und des Endlagersystems



repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (§ 27 StandAG)

geowissenschaftliche Abwägungskriterien (§ 24 StandAG)

> planungswissenschaftliche Abwägungskriterien (§ 25 StandAG)

Vorschlag Standortregionen

Arbeitsgruppe I 2 | Dr. Schöner, PD Dr. Rühaak, Dr. Klimke, P. Müller

11.06.2021

## Teilgebiete – Dialog mit der Öffentlichkeit und Fachcommunity

03

# Teilgebiete – Dialog mit der Öffentlichkeit und Fachcommunity





https://www.bge.de/ de/endlagersuche/w esentlicheunterlagen/fachdisk ussionen/



(Weiter-)Entwicklung von Methodiken

Quelle: BGE

- Input von und Diskussion mit der Fachcommunity, Öffentlichkeit und Behörden
- Diskussion zur Weiterentwicklung von Methoden
- Berücksichtigung von Stellungnahmen, Hinweisen der Hinweisplattform
- Integration von Ergebnissen aus Forschungsprojekten

Beteiligung an Untertagelaboren

Austausch mit
Fachcommunity (z. B.
Teilnahme an
Konferenzen)



Quelle: BGE

Initiierung von Forschungsvorhaben

Diskussion über die Arbeitsstände der Pilotierungen

NEUE ERKENNTNISSE WERDEN BEI DER ERMITTLUNG VON STANDORTREGIONEN BERÜCKSICHTIGUNG FINDEN

Vorstellung und Diskussion mit der Öffentlichkeit

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



- **Die interaktive Einführung** zur Erstellung des Zwischenberichts und zu allen Kriterien und Anforderungen finden Sie hier: <a href="https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/storymap-vollbild/">https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/storymap-vollbild/</a>
- Ihre Fragen und unsere Antworten finden Sie hier:
  <a href="https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-und-antworten/">https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-und-antworten/</a>
- Den Zwischenbericht Teilgebiete mit allen Unterlagen und Anlagen finden Sie hier: <a href="https://www.bge.de/de/endlagersuche/wesentliche-unterlagen/zwischenbericht-teilgebiete/">https://www.bge.de/de/endlagersuche/wesentliche-unterlagen/zwischenbericht-teilgebiete/</a>
- Eine eigene Seite zu jedem Teilgebiet finden Sie hier:
   <a href="https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/liste-aller-teilgebiete/">https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/liste-aller-teilgebiete/</a>
- Eine **interaktive Karte** mit allen Teilgebieten und identifizierten Gebieten sowie den ausgeschlossenen Gebieten finden Sie hier:

https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/

Kontakt: dialog@bge.de

www.bge.de www.einblicke.de



#### Literatur



- Zimmermann, J., Franz, M., Heunisch, C., Luppold, F. W., Mönnig, E. & Wolfgramm, M. (2018): Sequence stratigraphic framework of the Lower and Middle Jurassic in the North German Basin: Epicontinental sequences controlled by Boreal cycles. Paleogeography, paleoclimatology, paleoecology 440, S. 395-416.
- Hoth, P., et al. (2007). Endlagerung radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen Deutschlands. Untersuchung und Bewertung von Tongesteinsformationen. Berlin / Hannover, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR).
- StandAG Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBI. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBI. I S. 2760) geändert worden ist.



### BGE BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

**Bereich Standortauswahl** 

Eschenstraße 55, 31224 Peine

www.bge.de www.einblicke.de

