



Technische Hochschule
Georg Agricola

Stand der Endlagersuche auf dem Stadtgebiet Gronau

10. Februar 2021

Prof. Dr. Peter Goerke-Mallet
Prof. Dr. Tobias Rudolph

www.thga.de
www.nachbergbau.org



Aus der Region für die Region – Wer wir sind!



Prof. Dr.-Ing. Peter Goerke-Mallet

- Ehemaliger leitender Markscheider des Bergwerks Ibbenbüren
- Markscheidewesen und Bergschadenkunde
- Stakeholder Management
- Kontakt: peter.goerke-mallet@thga.de



Prof. Dr. Tobias Rudolph

- Ehemaliger Ahauser
- Integriertes Geomonitoring für Bergbaustandorte
- Standortintegrität in der Öl-, Gas- und Untergrundspeicherindustrie
- Kontakt: tobias.rudolph@thga.de



Einführung in den Prozess der Endlagersuche

Verwendete Datensätze

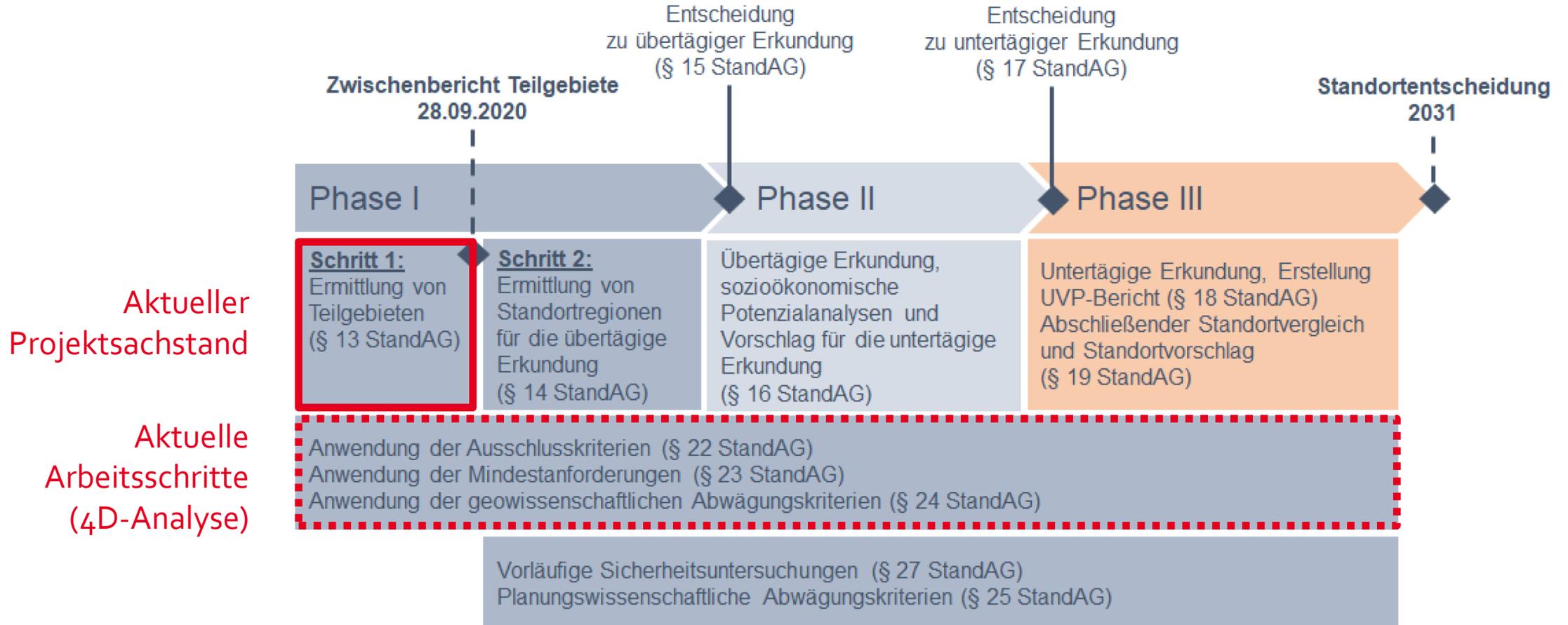
	Name	Quelle	Seiten
1	Endlagersuche für hochradioaktive Abfälle in Deutschland	Kreis Borken	17
2	Sitzungsvorlage Nr. 0424/2020/KREIS	Kreis Borken	3
3	Standortauswahlgesetz (vom 5. Mai 2017, geändert am 7. Dezember 2020)		online
4	Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG	BGE	444
5	Anwendung Ausschlusskriterien gemäß § 22 StandAG	BGE	177
6	Anwendung Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG	BGE	432
7	Anwendung Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG	BGE	432
8	Teilgebiete und Anwendung Geowissenschaftliche Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG	BGE	214
9	Datenbericht Ausschlusskriterien gemäß § 22 StandAG	BGE	43
10	Datenbericht Teil 1 bis 4 Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG	BGE	3-549
11	Zusammenfassung Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG	BGE	9
12	GeoPortal NRW		online
13	GeoBasis NRW		online
14	Geologischer Dienst NRW		online
15	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe		online
16	Bergsenkungen m Kavernenfeld Epe	SGW	17
17	Teilnahme an Fachkonferenzen (5-7. Februar 2021), Kontaktaufnahme BGE		online

Datengrundlage

BGE (2020): Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13
StandAG (28.09.2020) (Revision 000). – 443 S. , 129
Abb., 186 Tab., 1 Anh.



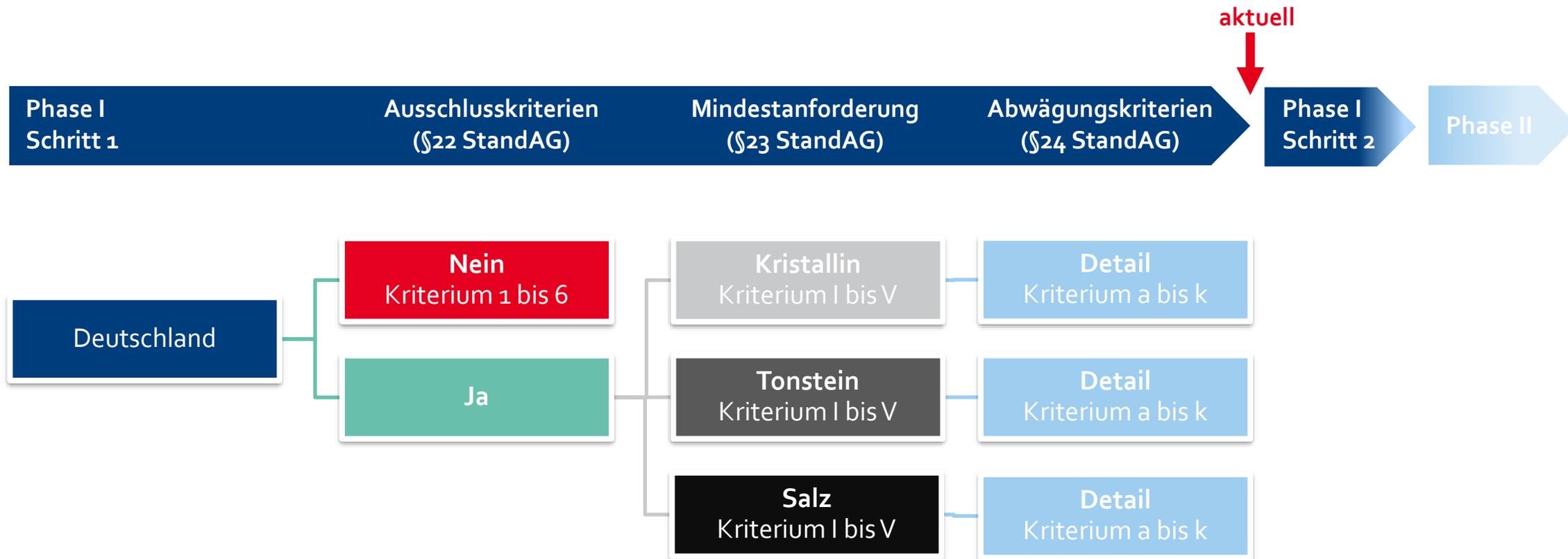
Ablauf des Standortauswahlverfahrens (nach Zwischenbericht)



Geowissenschaftlich-technische Anforderungen (gelten über den gesamten Auswahlprozess!)

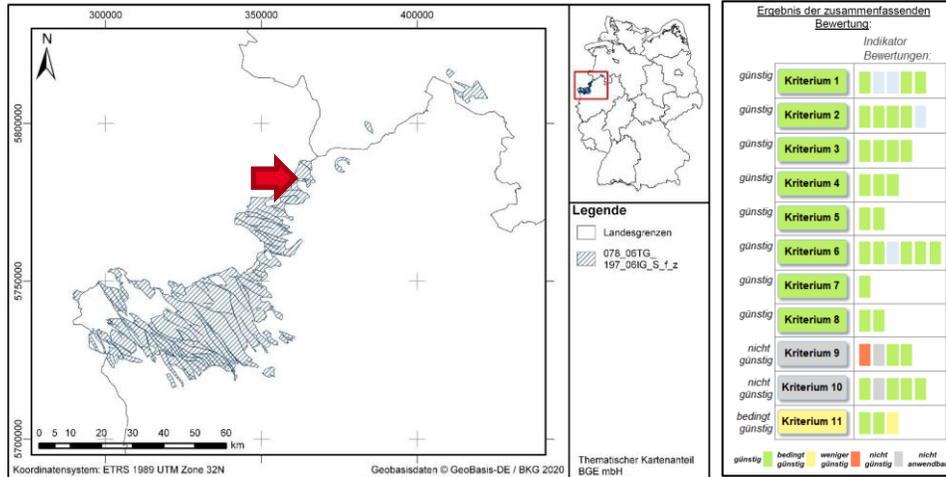
- | | | |
|---|---|--|
| <p> Ausschlusskriterien
(§22 StandAG)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Geologische Bewegungen2. Aktive Störungszone3. Bergbau und Bohrungen
(ehemalig & aktiv)4. Erdbeben5. Vulkane6. Junges Grund-/Trinkwasser
in der Tiefe | <p> Mindestanforderung
(§23 StandAG)</p> <p>Wirtsgesteine</p> <ul style="list-style-type: none">• Steinsalz• Tonstein• Kristallingestein <ol style="list-style-type: none">I. Gebirgs(un-)durchlässigkeitII. MächtigkeitIII. TiefeIV. FlächeV. Zukünftiger Erhalt der
Barrierewirkung | <p> Abwägungskriterien
(§24 StandAG) plus Indikatoren</p> <ol style="list-style-type: none">a. Gesteinsphysikb. Konfigurationc. Charakterisierbarkeitd. Stabilitäte. Gebirgsmechanikf. Wegsamkeiteng. Gasbildungh. Temperaturverträglichkeiti. Rückhaltevermögenj. Hydrochemiek. Dichtes Deckgebirge |
|---|---|--|

Geowissenschaftliche Anforderungen – Eine 4D-Untergrundanalyse von Deutschland!

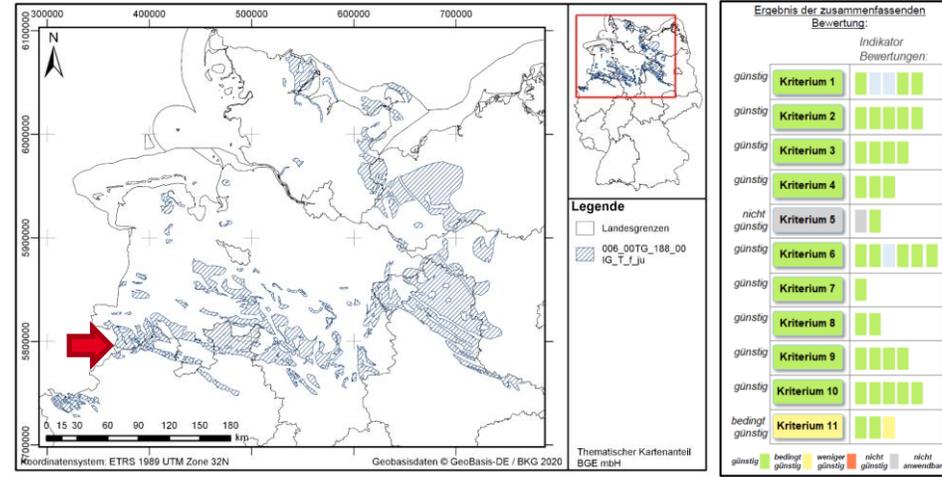


Übersicht zu den BGE Ergebnisse für die Stadt Gronau

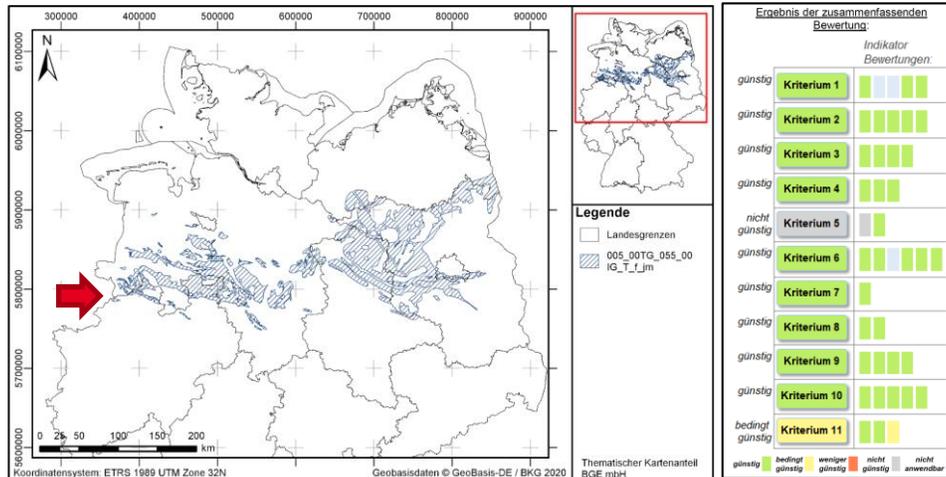
Teilgebiet 078_o6TG_197_o6IG_S_f_z (Steinsalz, Perm)



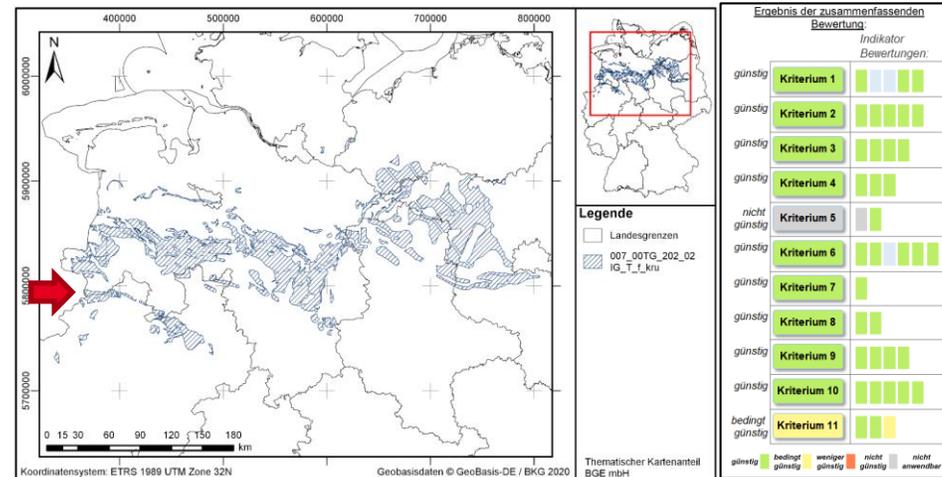
Teilgebiet 006_o0TG_188_o0IG_T_f_ju (Tonstein, Unterjura)



Teilgebiet 005_o0TG_055_o0IG_T_f_jm (Tonstein, Mitteljura)



Teilgebiet 007_o0TG_202_o2IG_T_f_kru (Tonstein, Unterkreide)



Teilgebiet 008_o2TG_204_o2IG_T_f_kro (Tonstein Oberkreide) nicht dargestellt, da es nur randlich an der Stadtgrenze liegt

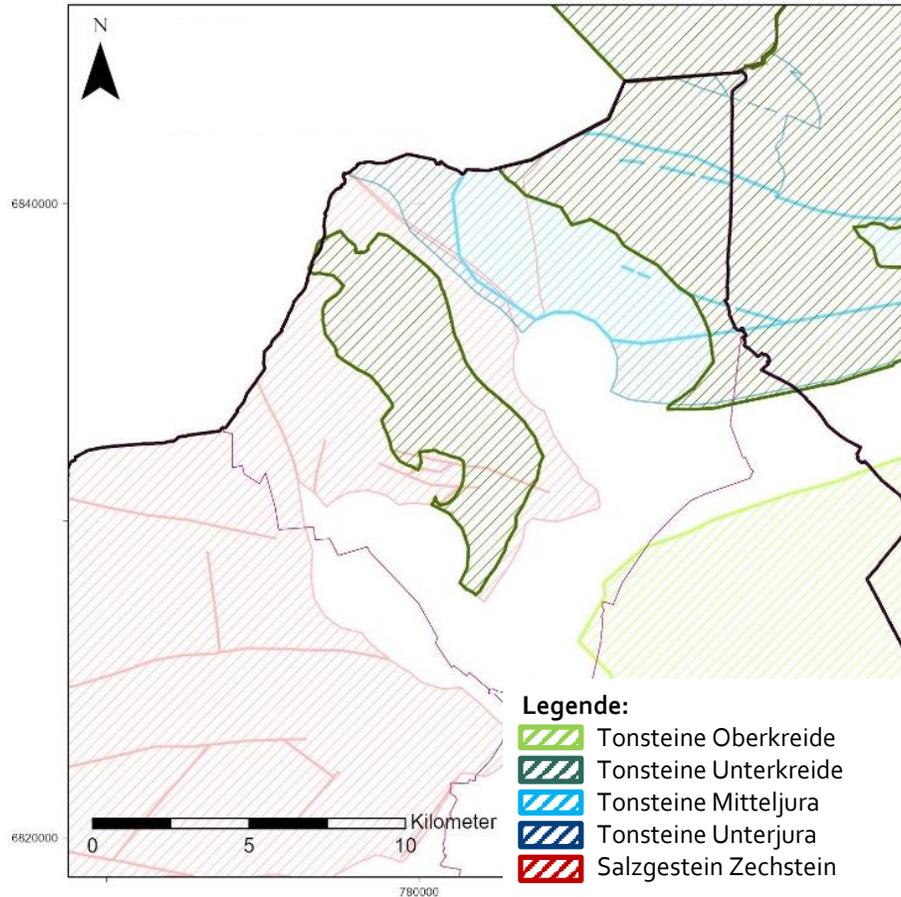


Detailbetrachtung der Endlagersuche für die Stadt Gronau

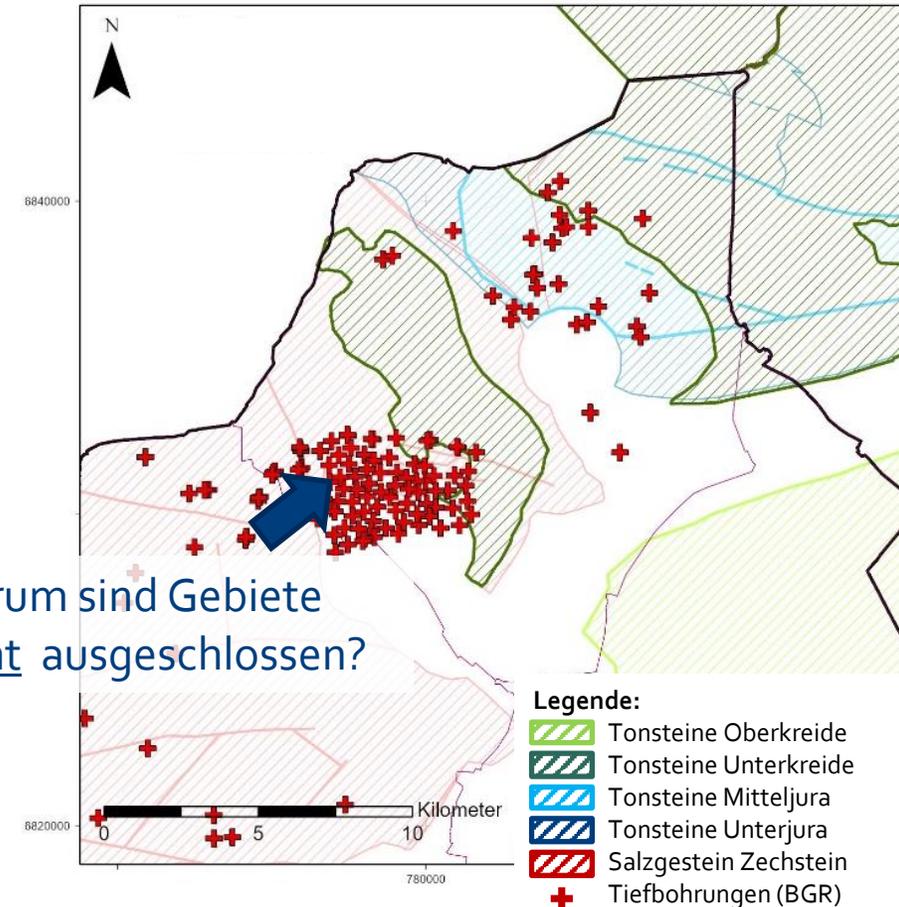
Stadt Gronau – Aktuelle Situation



Identifizierte Gebiete (Aktueller Stand)



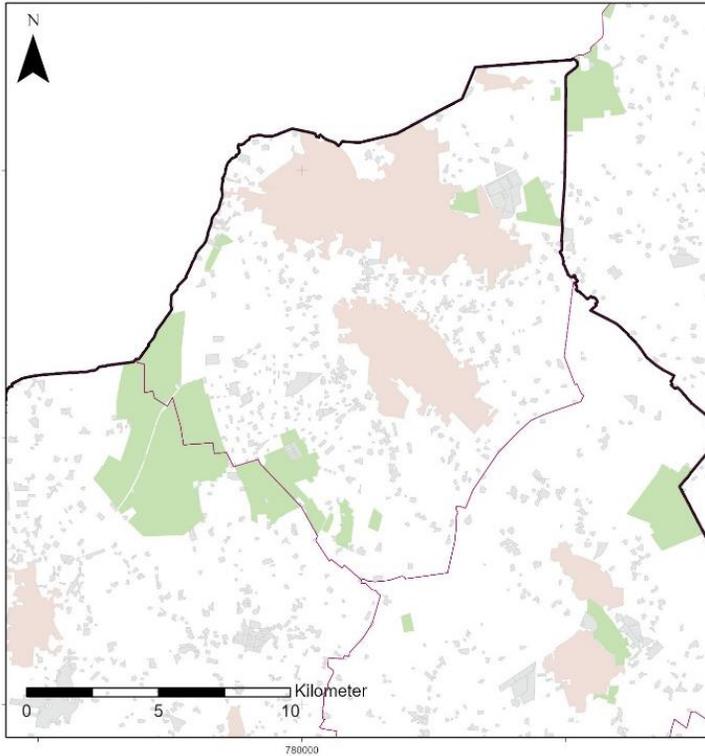
Identifizierte Gebiete und Tiefbohrungen



Warum sind Gebiete
nicht ausgeschlossen?

Stadt Gronau – Validierung der Datenquellen mit Zusatzdaten

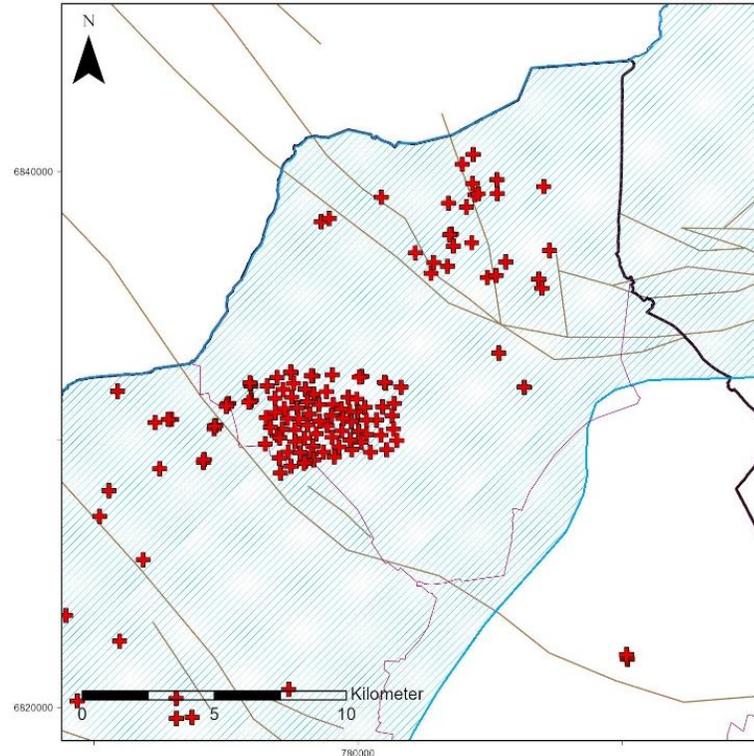
Siedlungen und Naturschutzgebiete



Legende:

- Siedlungsgebiete (Geoportal NRW)
- Naturschutzgebiete (Geoportal NRW)

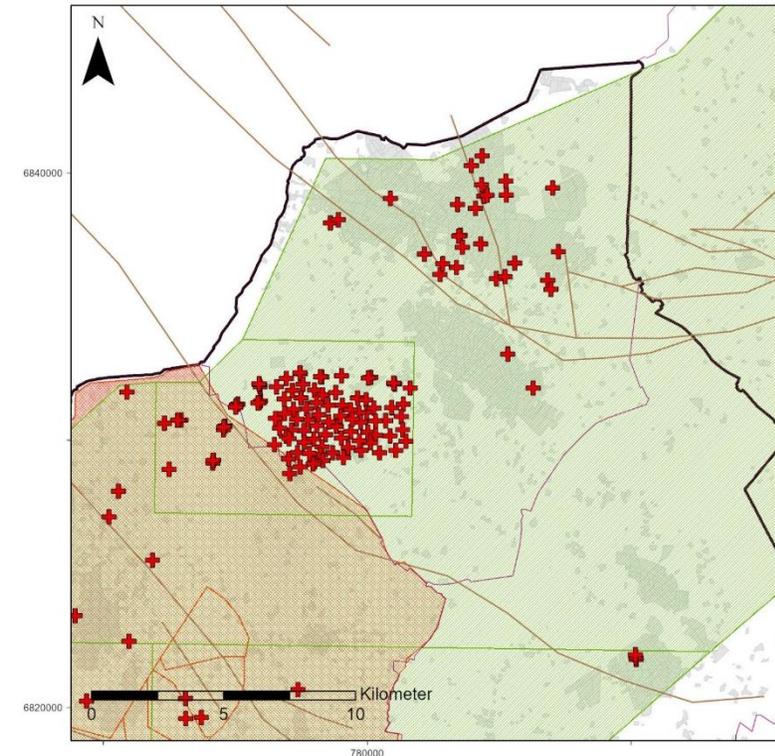
Salzgeologie und geologische Störungen



Legende:

- Salzgestein Zechstein (Geoportal NRW)
- Geologische Störung (Geologie des Münsterland)
- + Tiefbohrungen (BGR)

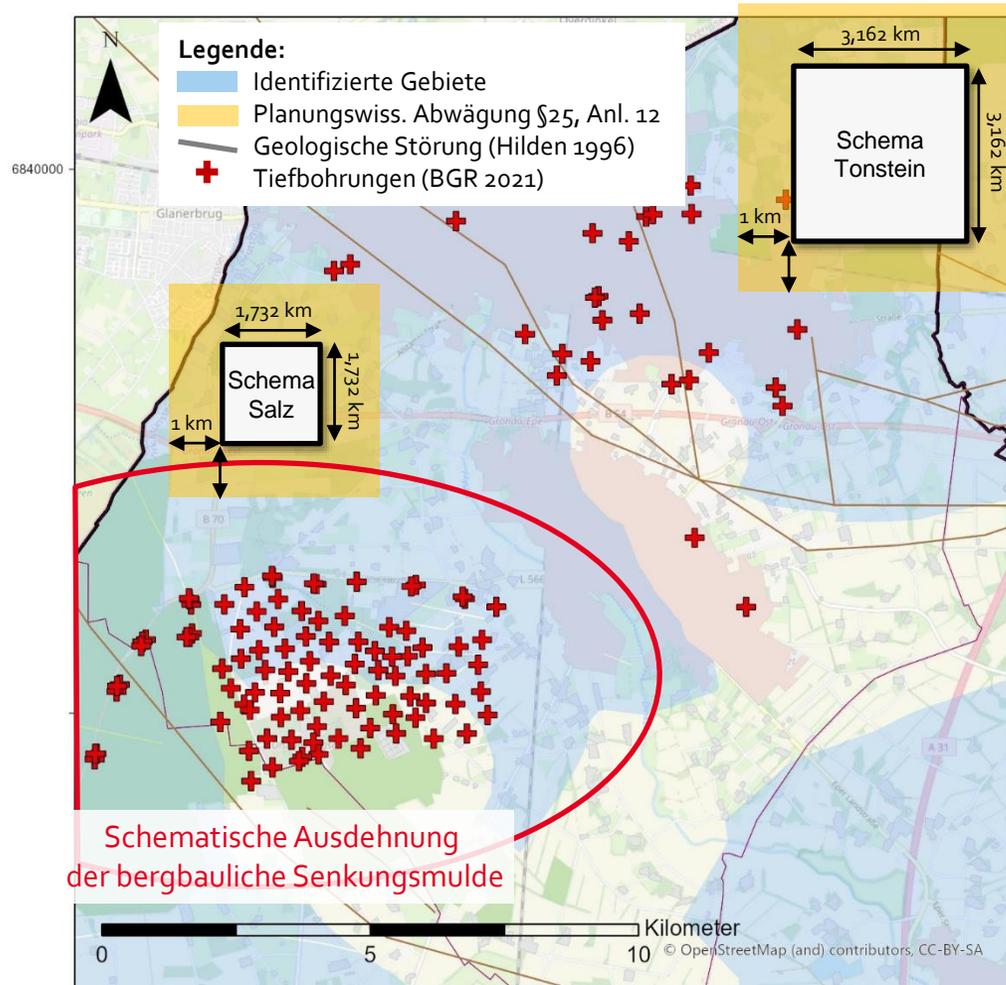
Bergbauberechtigungen und Bohrungen



Legende:

- Bergbauberechtigung Salz (Geoportal NRW)
- Bergbauberechtigung Eisenerz (Geoportal NRW)
- Geologische Störung (Geologie des Münsterland)
- + Tiefbohrungen der (BGR)

Detailbetrachtung Stadt Gronau



- Aktualisierung der identifizieren Flächen notwendig!
- Berücksichtigung der Bergbauaktivität (Kavernenfeld, bergbaulich beeinflusster Bereich)!
- Mindestanforderung an eine Bergwerksfläche
 - Salzgestein: $>3 \text{ km}^2$, (Quadrat, Kantenlänge von 1,732 km)
 - Tongestein: $>10 \text{ km}^2$, (Quadrat, Kantenlänge von 3,162 km)
- Eine deutliche Reduktion der identifizierten Bereiche ist für die Stadt Gronau notwendig!
- Die einfache Berücksichtigung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien deutet die Ungeeignetheit des Gebietes der Stadt Gronau für ein Endlager an!



Zusammenfassung

Zusammenfassung

- „Suche nach dem Standort mit der bestmöglichen Sicherheit für ein Endlager für die in Deutschland produzierten hochradioaktiven Abfälle“
- Zwischenbericht Teilgebiet gemäß §13 StandAG vom 28.9.2020 – Phase I, Schritt 1
 - §22 StandAG (Ausschlusskriterien)
 - §23 StandAG (Mindestanforderungen)
 - §24 StandAG (geowissenschaftliche Abwägungskriterien plus Indikatoren)
- **Notwendigkeit der Bündelung der Interessen (Kreis Borken und Stadt Gronau) für Phase I und Phase II, ggf. Phase III**
- **Notwendigkeit zum Aufbau eines geowissenschaftlich-technisches Verständnis zur Schaffung von Transparenz für Öffentlichkeit**
- **Anwendung der Flächenkriterien (Salzgestein und Tongestein) und obertägigen Situation deutet die Ungeeignetheit des Gebietes der Stadt Gronau für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle an**
- **Notwendigkeit der Beteiligung in der Phase der TÖBs – Phase I, Schritt 2**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Glück auf!

