



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE – REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

Veranstaltung mit dem
Umweltministerium Baden-Württemberg

STEFFEN KANITZ, BGE-GESCHÄFTSFÜHRER

Online, 26. Januar 2021

AGENDA

Zwischenbericht Teilgebiete Regierungsbezirk Stuttgart



01

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

02

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE –
KRITERIEN UND ANFORDERUNGEN

03

ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE – ERGEBNISSE

04

TEILGEBIETE IM REGIERUNGSBEZIRK STUTTGART

05

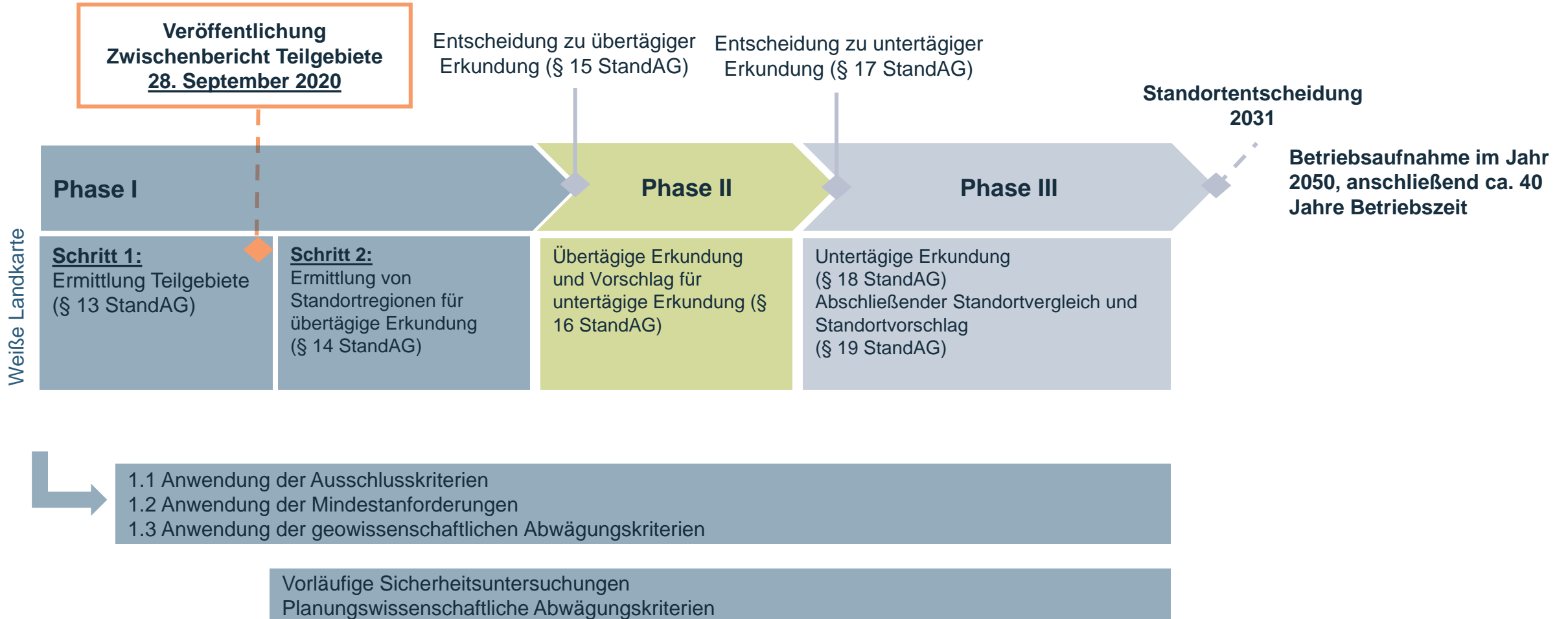
WIE GEHT ES WEITER?

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

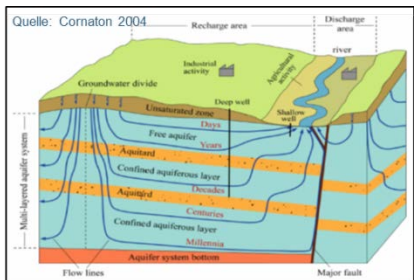
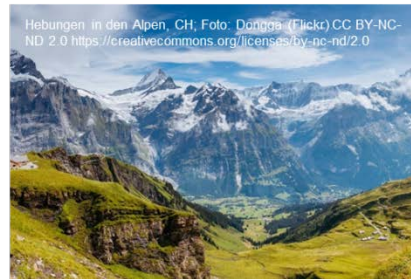
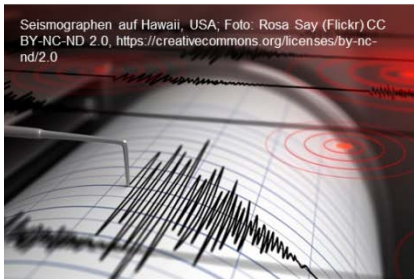
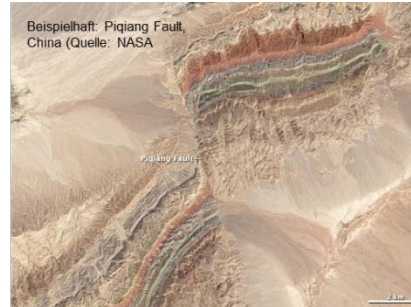


- Standort in der Bundesrepublik Deutschland
- tiefengeologische Lagerung
- bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
- Rückholbarkeit während des Betriebes
- Bergbarkeit für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes
- wissenschaftsbasiertes und transparentes Auswahlverfahren
- selbsthinterfragendes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

STAND DES VERFAHRENS

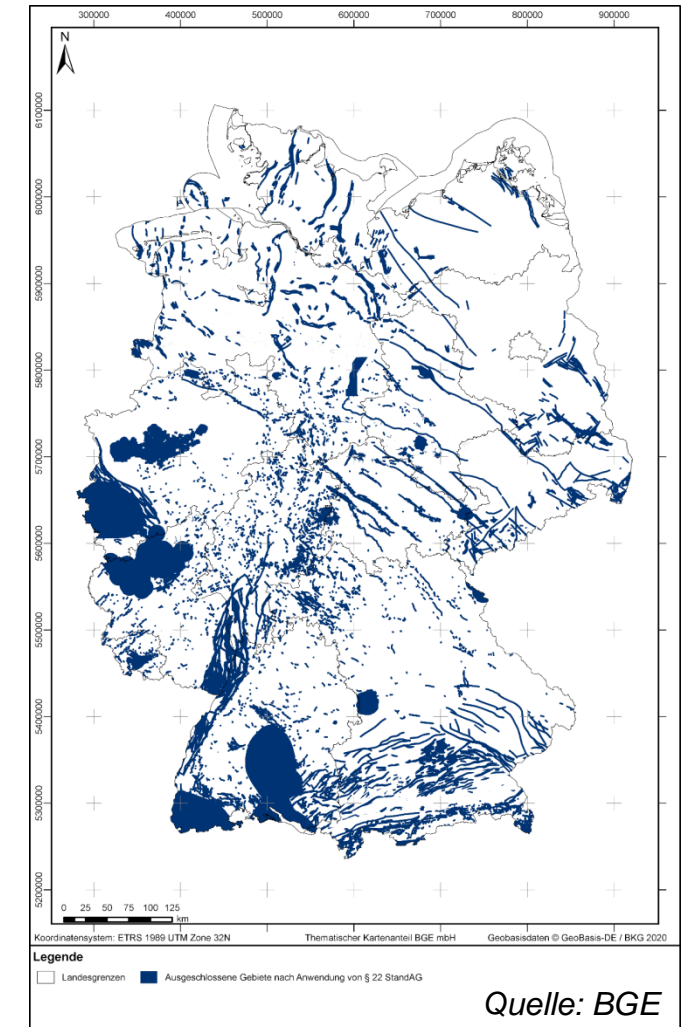


AUSSCHLUSSKRITERIEN

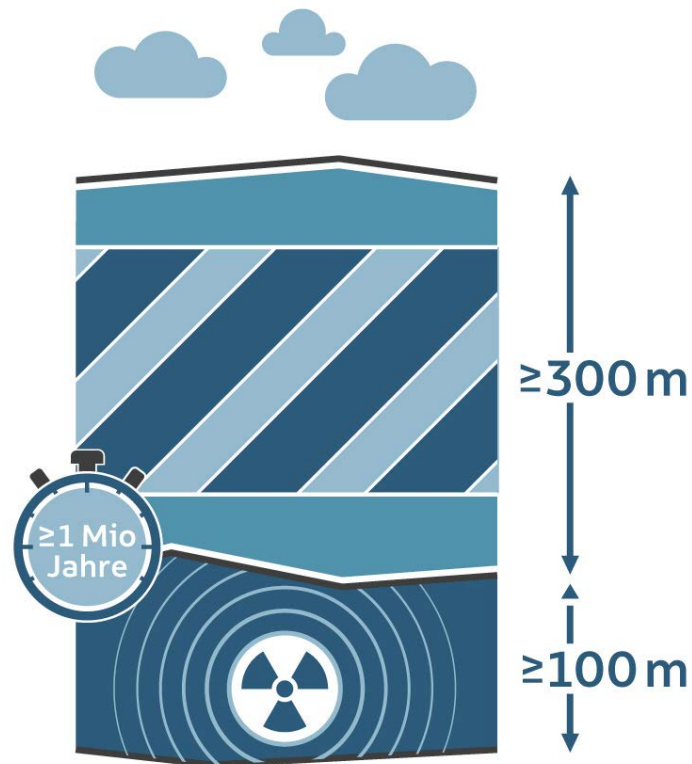


Ausschlusskriterien:

- Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit
- aktive Störungszonen
- seismische Aktivität
- großräumige Vertikalbewegungen
- Grundwasseralter
- vulkanische Aktivität



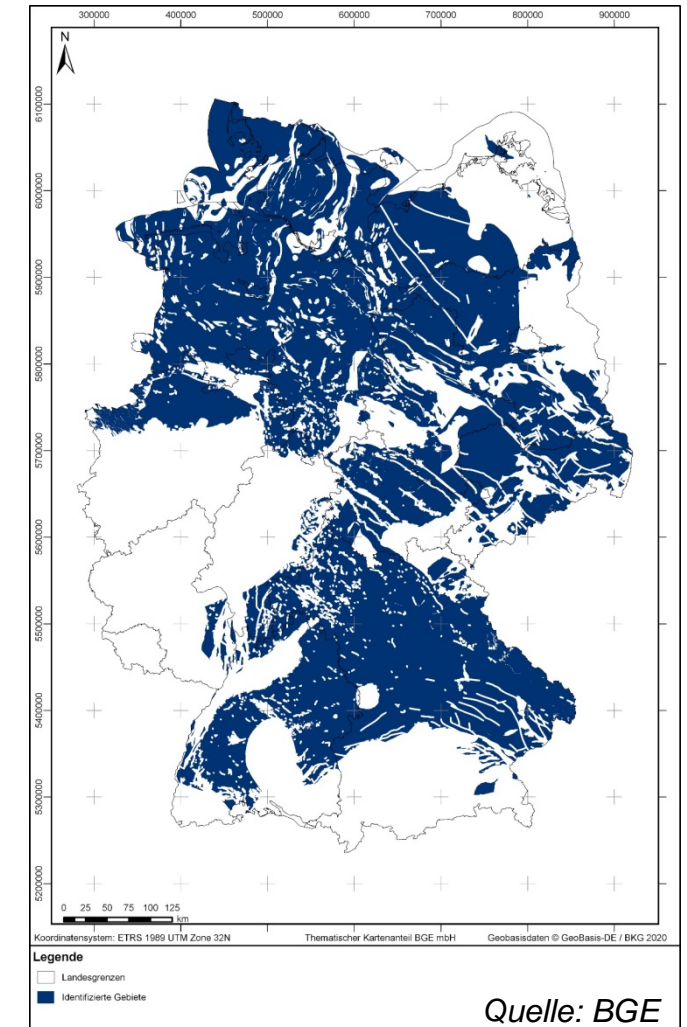
MINDESTANFORDERUNGEN¹



Quelle BGE

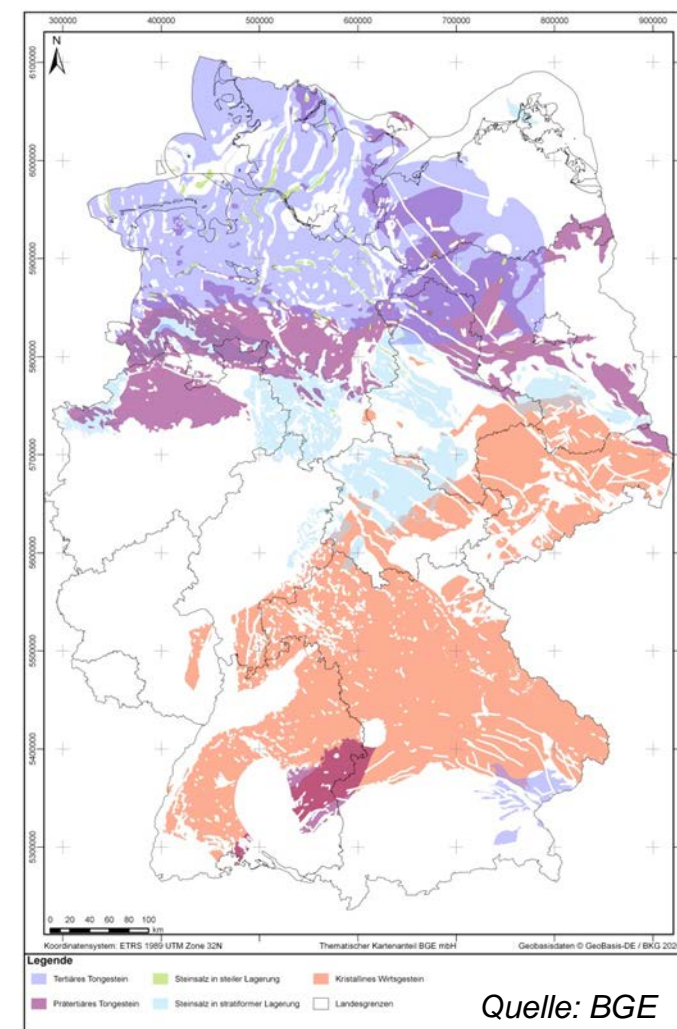
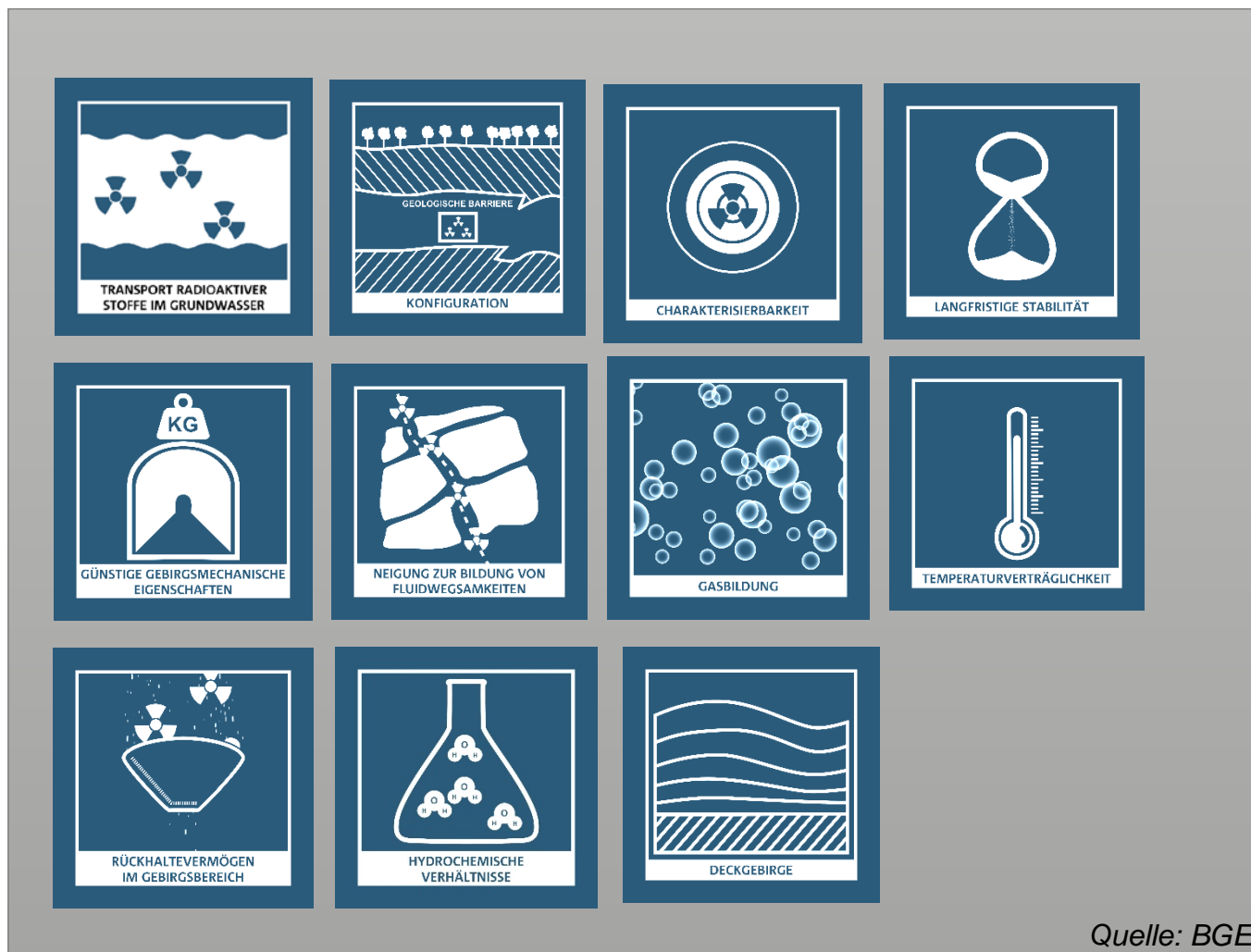
- **geringe Gebirgsdurchlässigkeit**
- **Mächtigkeit mindestens 100 Meter** (Ausnahme Kristallingestein)
- Oberfläche des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs muss **mindestens 300 Meter unter der Geländeoberfläche** liegen
- **geeignete Ausdehnung** in Fläche und Höhe
- **Erhalt der Barrierewirkung für 1 Million Jahre**

¹Für Salzgestein in steiler Lagerung und Kristallingestein gelten besondere Anforderungen



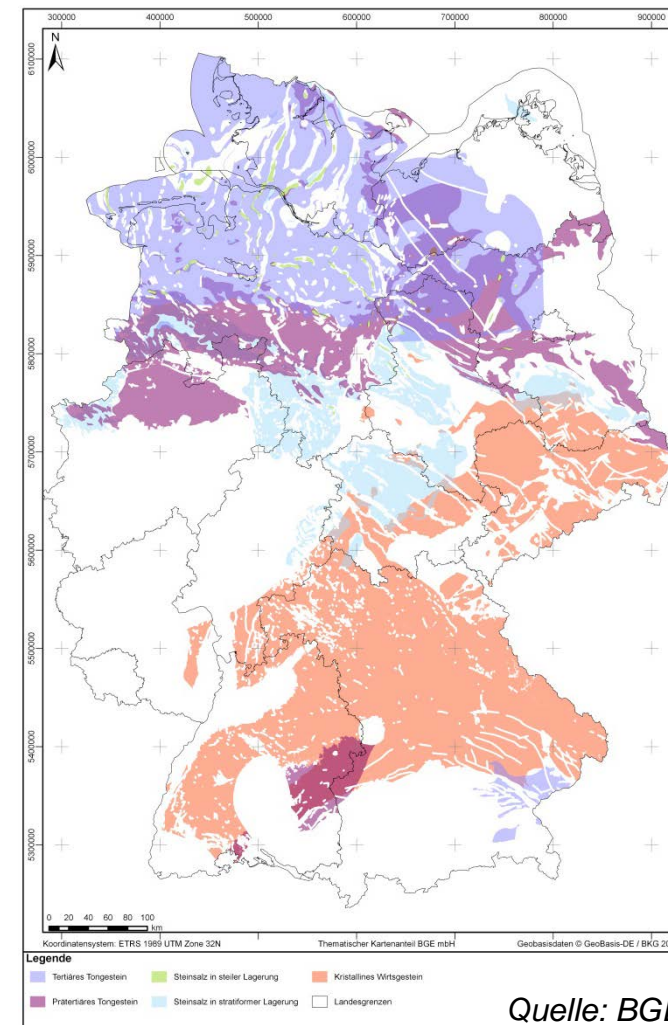
Quelle: BGE

GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

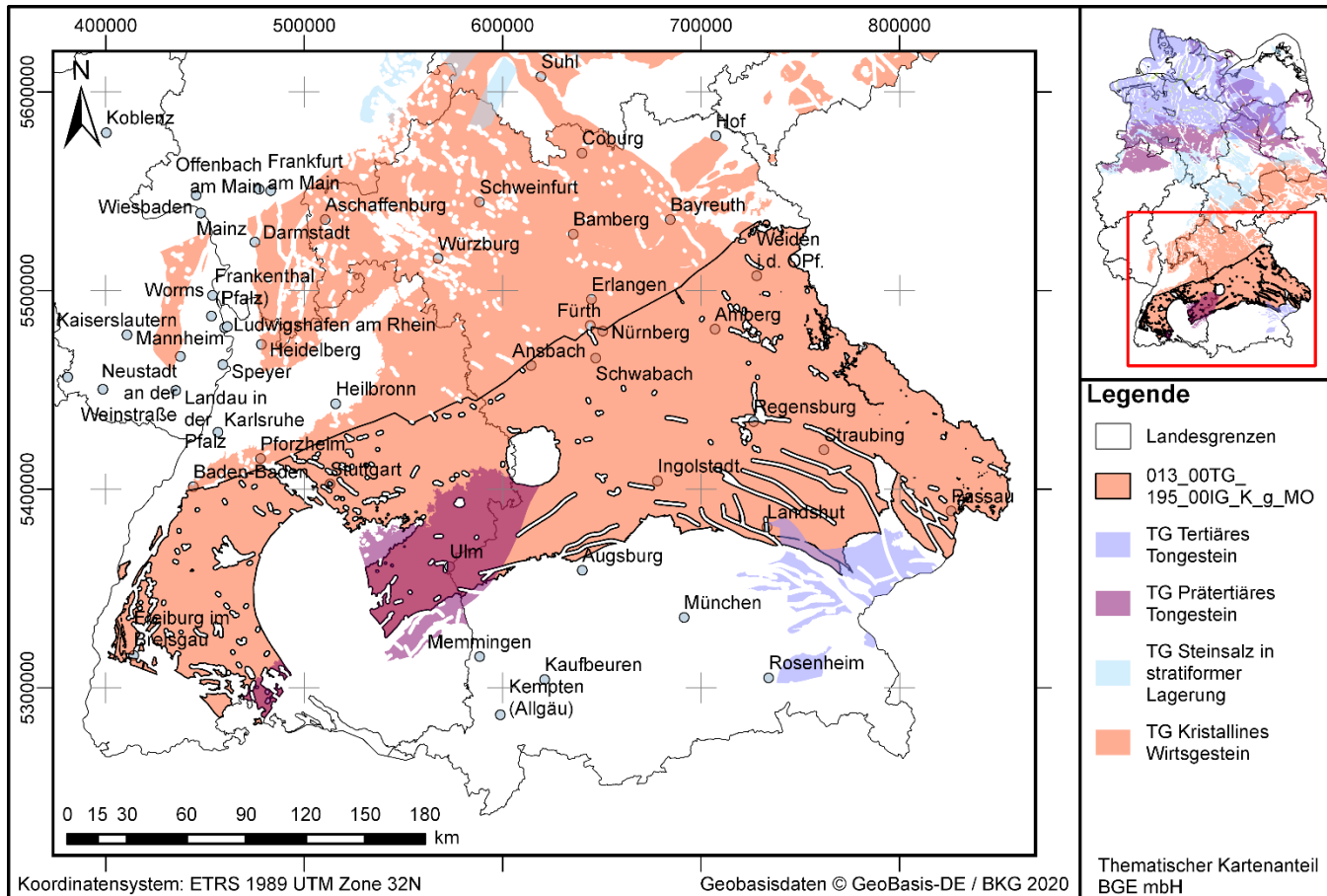


GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

Wirtsgestein	Anzahl identifizierte Gebiete	Anzahl Teilgebiete	Fläche Teilgebiete In km ²
Tongestein	12	9	129 639
Steinsalz, davon			
• stratiforme Lagerung	23	14	28 415
• steile Lagerung	139	60	2 034
Steinsalz gesamt	162	74	30 450
kristallines Wirtsgestein	7	7	80 786
<u>gesamt</u>	<u>181</u>	<u>90</u>	<u>240 874</u>
Anteil an Bundesfläche			rd. 54 %

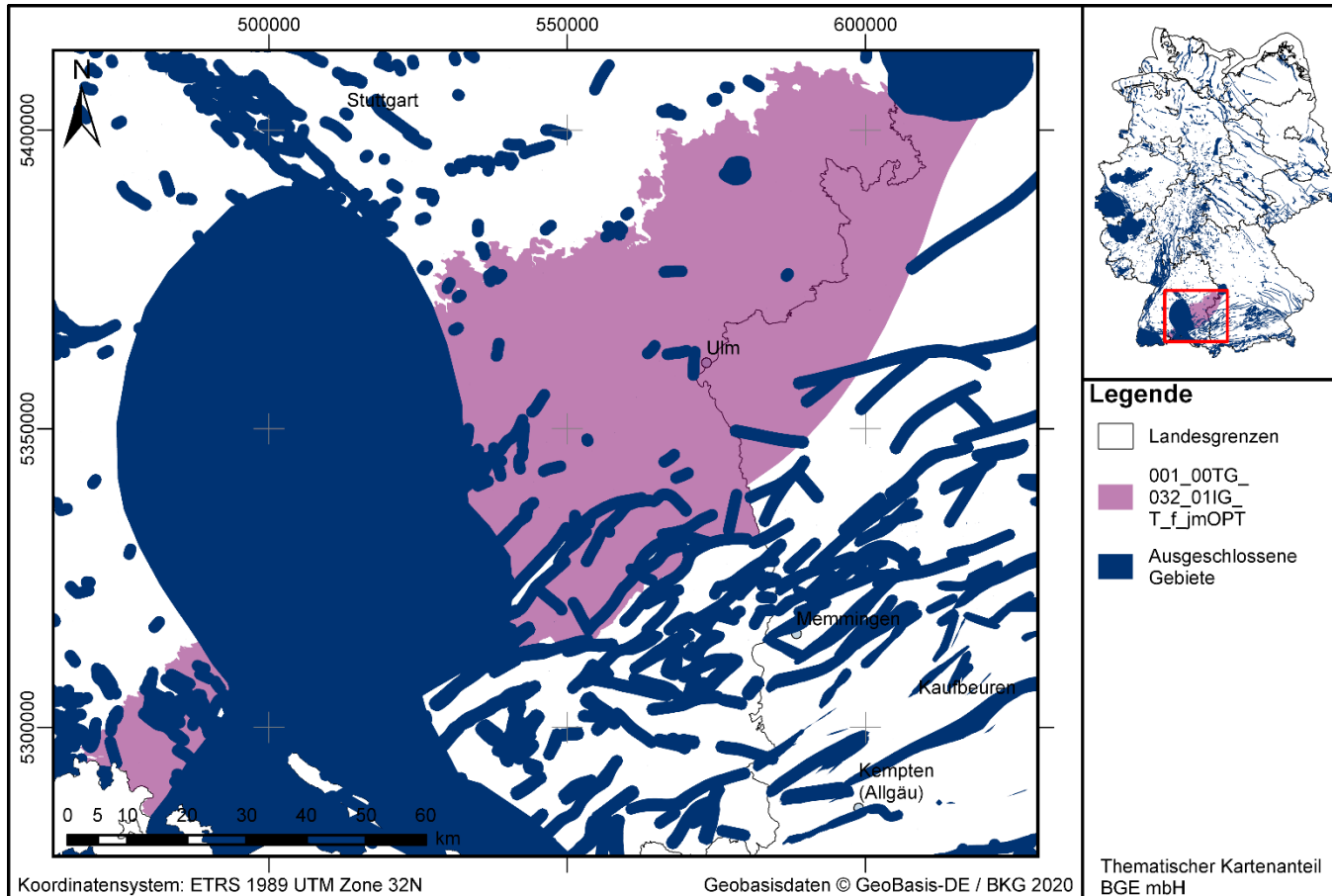


ÜBERBLICK ÜBER DIE TEILGEBIETE



- Vier Teilgebiete in Baden-Württemberg in Ton- und kristallinem Wirtsgestein
- Die Fläche umfasst 16.848 km².
- Insgesamt 39 Kreise und kreisfreie Städte mit Teilgebieten
- Im Regierungsbezirk Stuttgart gibt es vier Teilgebiete
 - 001_00TG_032_01IG_T_f_jmOPT
 - 009_00TG_194_00IG_K_g_SO
 - 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ
 - 013_00TG_195_00IG_K_g_MO

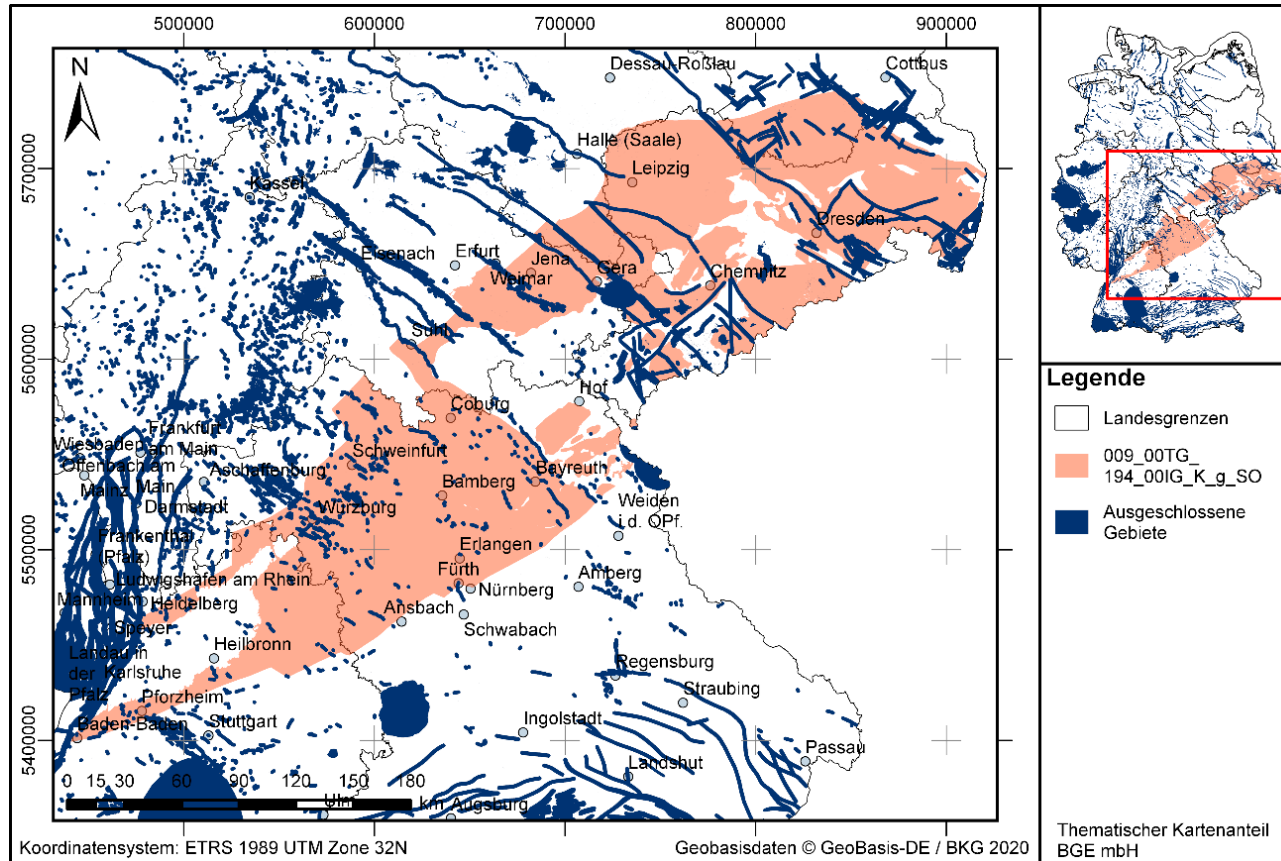
OPALINUSTON



001_00TG_032_01IG_T_fmOPT
Der Opalinuston ist im Mittleren Jura vor etwa 163 bis 174 Millionen Jahren entstanden

Mindestanforderung	Angaben
Gebirgsdurchlässigkeit	$< 10^{-10}$ m/s
Mächtigkeit des ewG	100 - 300 m
Minimale Tiefe des ewG	400 – 1500 m u. GOK
Fläche des Teilgebiets	4.241 km ²
Erhalt der Barrierewirkung	erfüllt

TEILGEBIET SAXOTHURINGIKUM

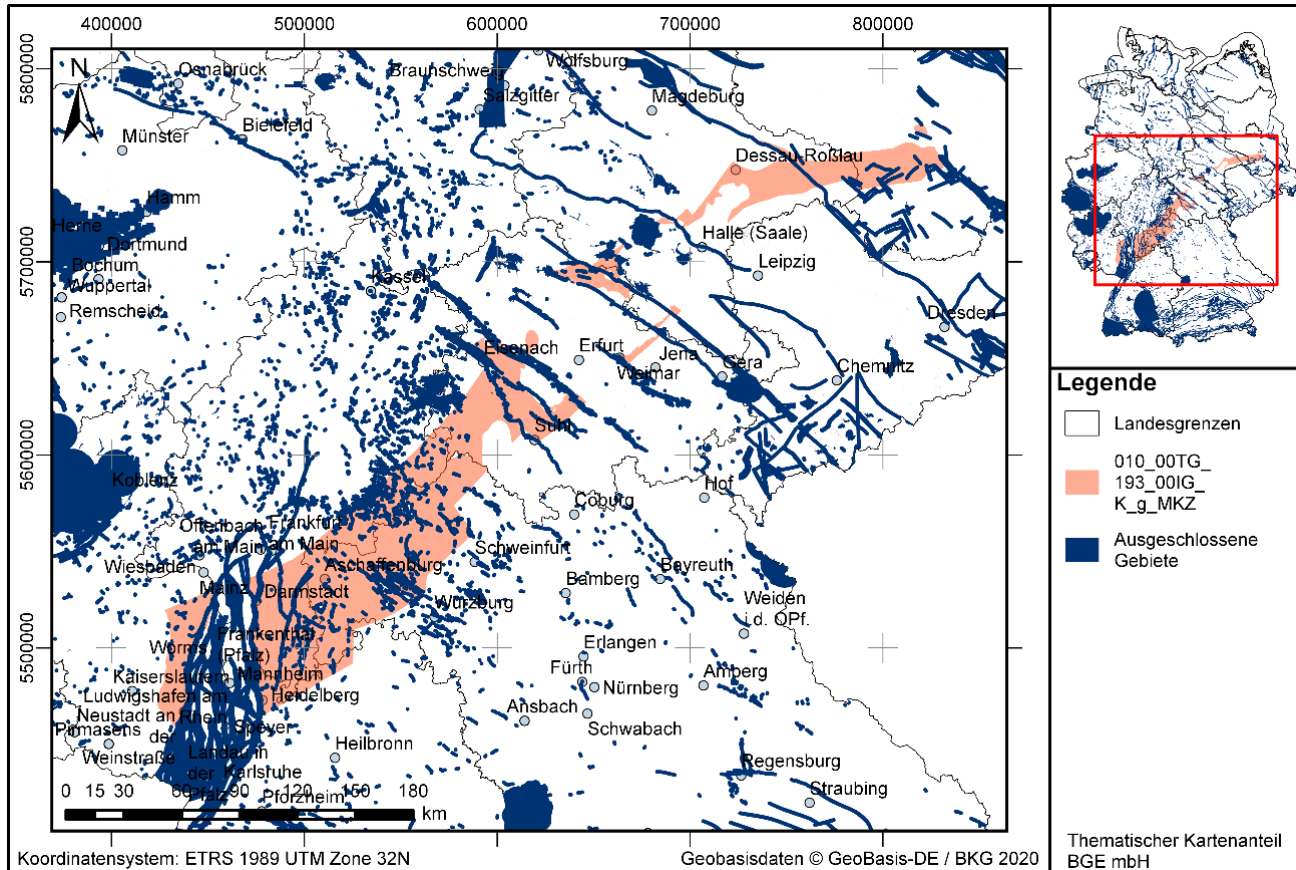


009_00TG_194_00IG_K_g_SO

Das Saxo-Thuringikum ist in einer Gebirgsbildung vor 545 bis 250 Millionen Jahren entstanden.

Mindestanforderung	Angaben
Gebirgsdurchlässigkeit	nicht angewendet
Mächtigkeit des ewG	200-1200 m
Minimale Tiefe des ewG	300-1300 m u. GOK
Fläche des Endlagers	32655 km ²
Erhalt der Barrierewirkung	erfüllt

TEILGEBIET MITTELDEUTSCHE KRISTALLINZONE

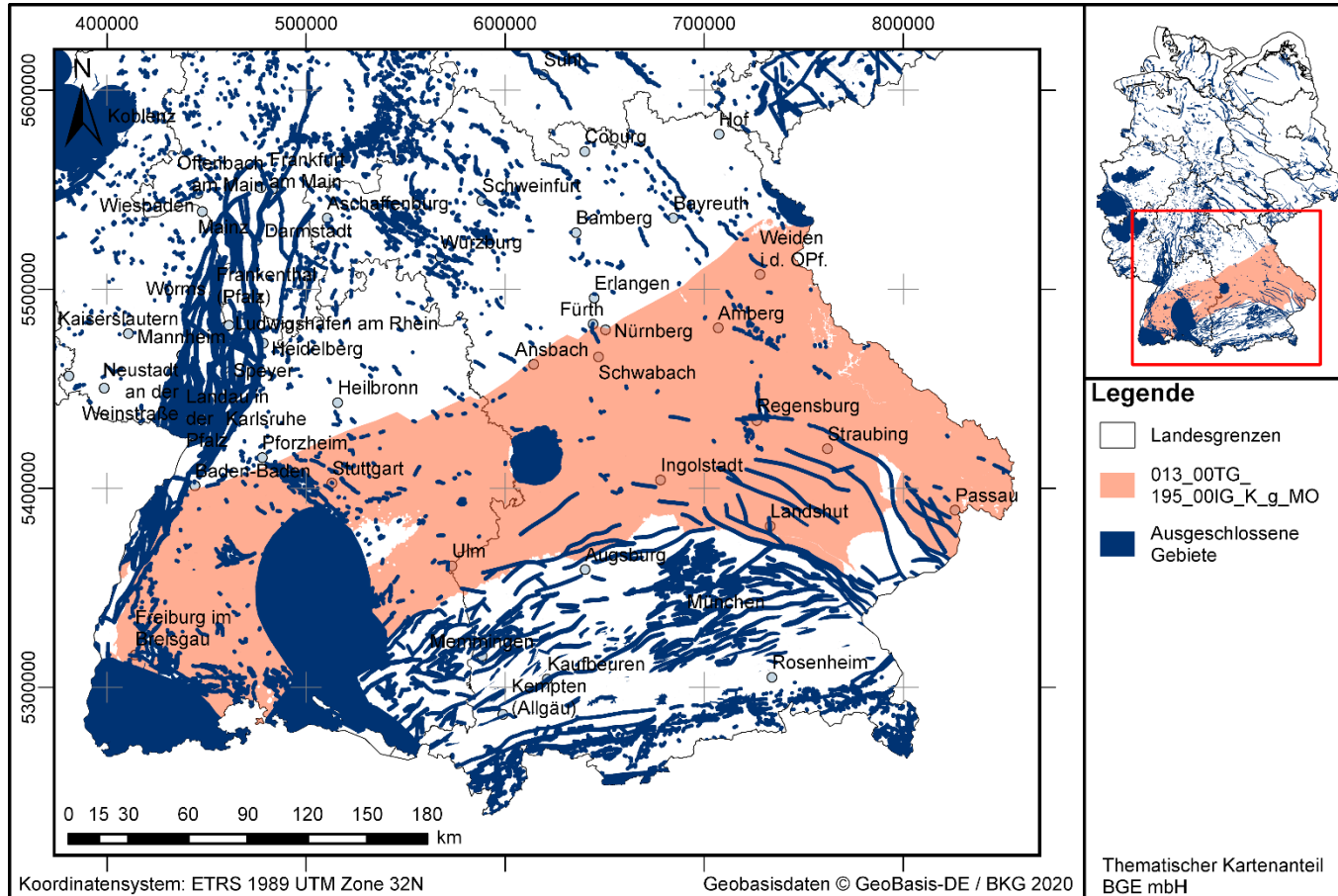


010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ

Die Mitteldeutsche Kristallinzone ist zum Ende der sogenannten variszischen Gebirgsbildung vor rund 320 Millionen Jahren entstanden

Mindestanforderung	Angaben
Gebirgsdurchlässigkeit	nicht angewendet
Mächtigkeit des ewG	200-1200 m
Minimale Tiefe des ewG	300-1300 m u. GOK
Fläche des Endlagers	10066 km ²
Erhalt der Barrierewirkung	erfüllt

TEILGEBIET MOLDANUBIKUM



013_00TG_195_00IG_K_g_MO

Das Moldanubikum stammt aus einer Gebirgsbildung, die sich vor 545 bis 250 Millionen Jahren ereignet hat

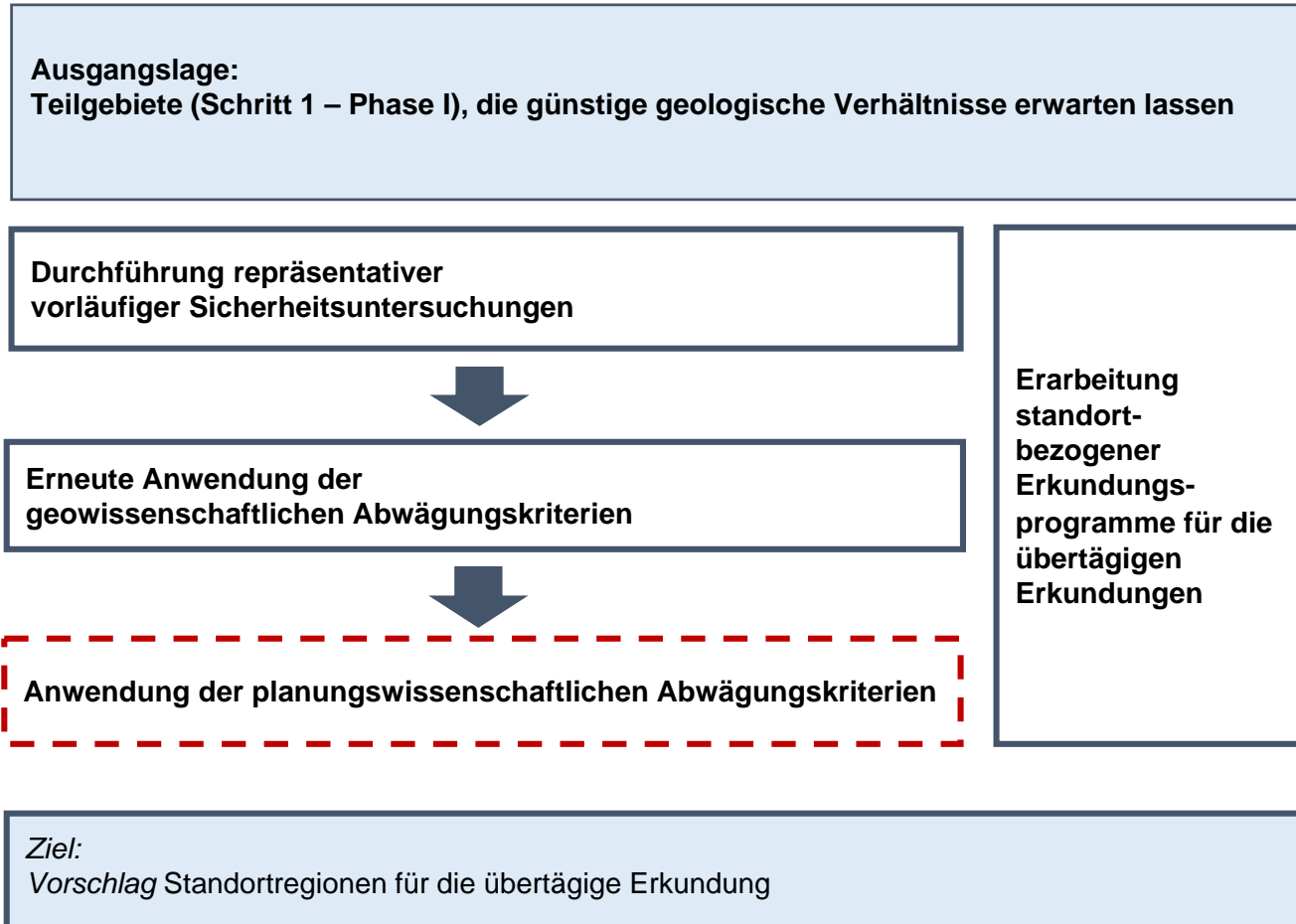
Mindestanforderung	Angaben
Gebirgsdurchlässigkeit	nicht angewendet
Mächtigkeit des ewG	200-1200 m
Minimale Tiefe des ewG	erfüllt, da Top 300-1300 m u. GOK
Fläche des Endlagers	36836 km ²
Erhalt der Barrierewirkung	erfüllt

DAS ERSTE BETEILIGUNGSFORMAT

- Vom **5.-7. Februar 2021** findet die erste von drei Fachkonferenzen Teilgebiete statt. Es handelt sich um das erste formelle Beteiligungsformat im Standortauswahlverfahren. Anmeldung ist hier möglich: https://meetingmasters.events/moreEvent-base/public/event/704/home?request_locale=de
- Die Fachkonferenz Teilgebiete diskutiert den Zwischenbericht Teilgebiete der BGE. Die BGE muss die Ergebnisse der Fachkonferenz bei der weiteren Arbeit berücksichtigen
- Die Fachkonferenz organisiert sich selbst. Sie wird von einer Geschäftsstelle unterstützt, die bei der für Öffentlichkeitsbeteiligung verantwortlichen Behörde, BASE, angesiedelt ist



WAS PASSIERT IN SCHRITT 2, PHASE I (§ 14 STANDAG)



SIE WOLLEN NOCH EINMAL NACHLESEN?

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



BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG

STEFFEN KANITZ
Geschäftsführer

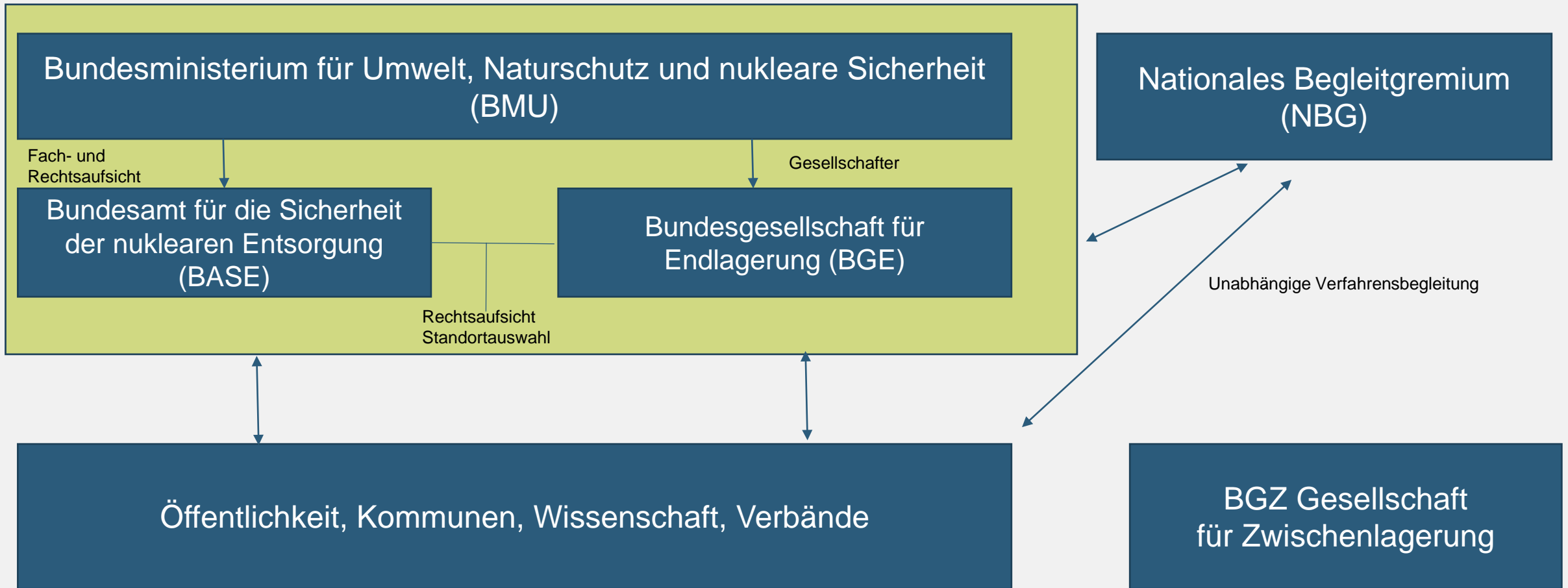
Zentrale Peine | Eschenstraße 55 | 31224 Peine
E dialog@bge.de

www.bge.de
www.einblicke.de



[@die_BGE](https://twitter.com/die_BGE)

WER IST WER IN DER STANDORTAUSWAHL?

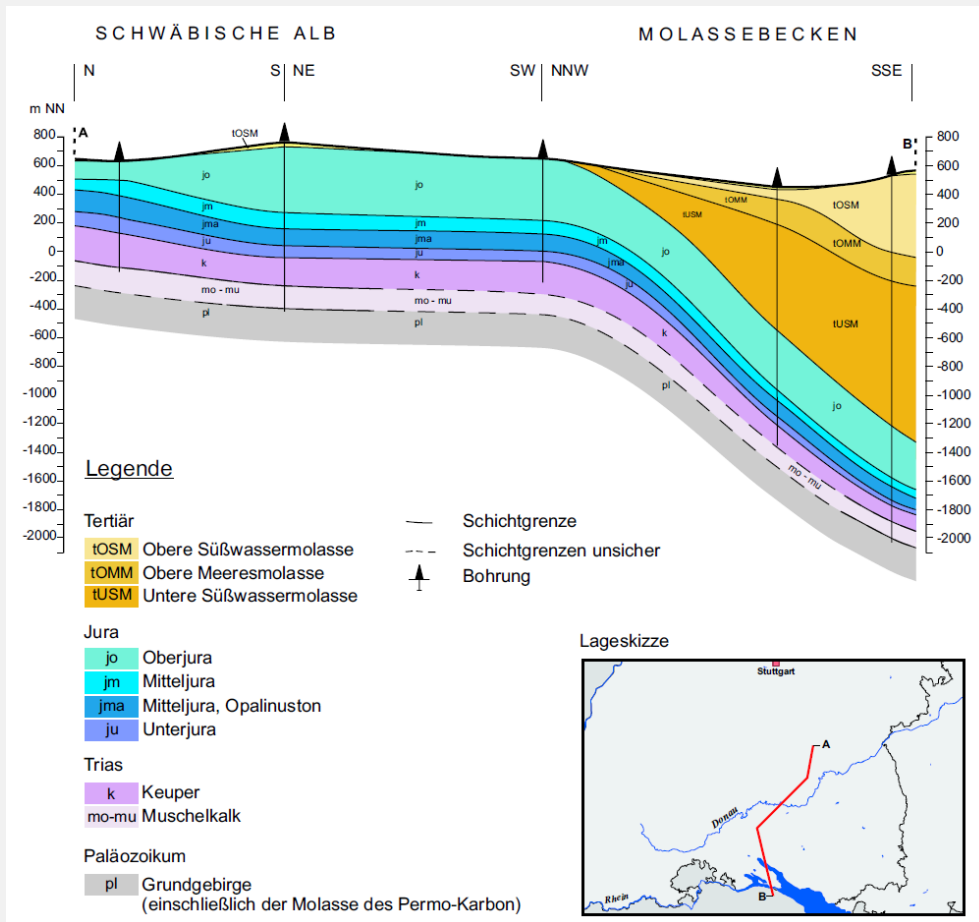


STRUKTUR ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE

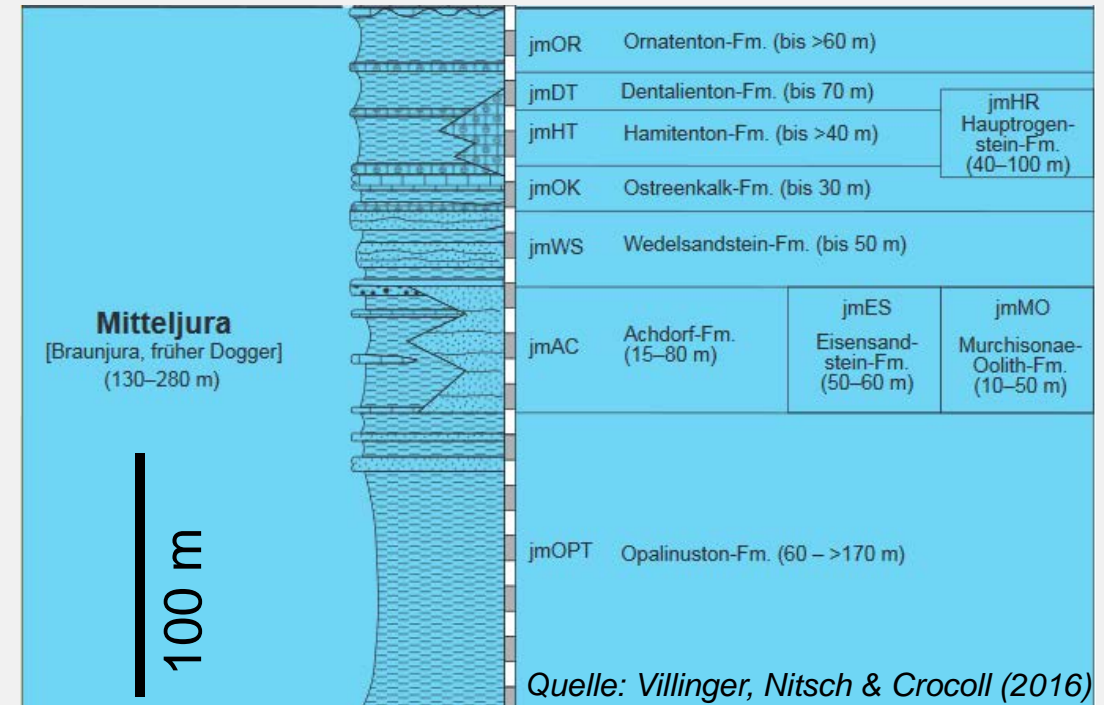


GEOLOGISCHER HINTERGRUND

TONGESTEIN IM TEILGEBIET 001_00TG_032_01IG_T_F_JMOPT



- Der Mittlere Jura beginnt mit der Opalinuston-Formation (Dogger α)
- Tonsteine und Tonmergelsteine



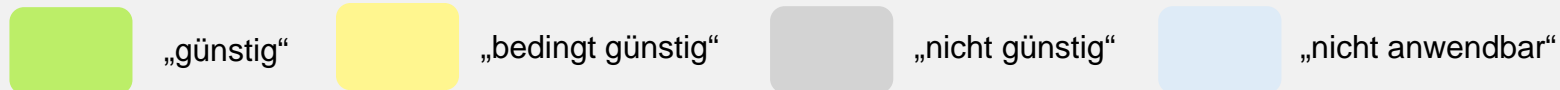
Profilschnitt durch die Schwäbische Alb und das Molassebecken (Quelle: Hoth et al. 2007)

GEWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

001_00TG_032_01IG_T_F_JMOPT

Es wird eine günstige geologische Gesamtsituation für das Gebiet erwartet.

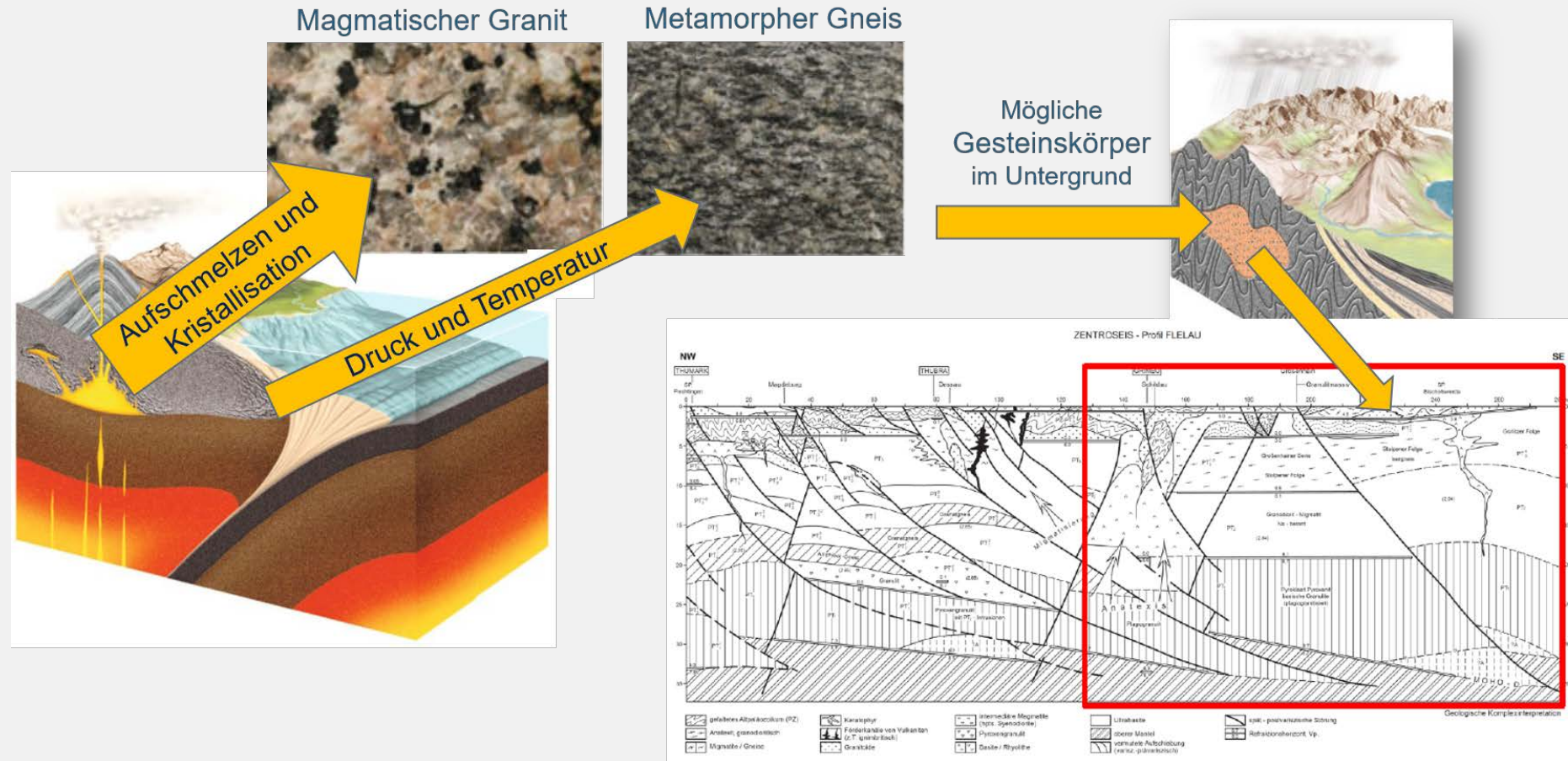
- Sieben der elf Kriterien wurden nach dem Referenzdatensatz Tongestein bewertet
- Vier gebietsspezifisch bewertete Kriterien
- Im südlichen Teil liegt eine bedingt günstige Mächtigkeit als auch eine günstige Tiefenlage flächig vor
- Des Weiteren ist dieser Bereich ausreichend groß, um einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich in einem Bereich ohne beeinträchtigende strukturelle Komplikationen im Deckgebirge zu realisieren



		<i>Indikator Bewertungen:</i>
<i>günstig</i>	Kriterium 1	
<i>bedingt günstig</i>	Kriterium 2	
<i>günstig</i>	Kriterium 3	
<i>bedingt günstig</i>	Kriterium 4	
<i>nicht günstig</i>	Kriterium 5	
<i>günstig</i>	Kriterium 6	
<i>günstig</i>	Kriterium 7	
<i>günstig</i>	Kriterium 8	
<i>günstig</i>	Kriterium 9	
<i>günstig</i>	Kriterium 10	
<i>bedingt günstig</i>	Kriterium 11	

GEOLOGISCHER HINTERGRUND

KRISTALLIN IM TEILGEBIET 009_00TG_194_00IG_K_G_SO






GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

TEILGEBIET 009_00TG_194_00IG_K_G_SO

Bewertung des Gebiets anhand von Referenzdaten

Kriterium 1	Transport radioaktiver Stoffe im Grundwasser	„günstig“
Kriterium 2	– Individuelle Bewertung	
Kriterium 3	Charakterisierbarkeit	„günstig“
Kriterium 4	Langfristige Stabilität	„günstig“
Kriterium 5	Günstige Gebirgsmechanische Eigenschaften	„günstig“
Kriterium 6	Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten	„bedingt günstig“
Kriterium 7	Gasbildung	„günstig“
Kriterium 8	Temperaturverträglichkeit	„günstig“
Kriterium 9	Rückhaltevermögen im Gebirgsbereich	„nicht günstig“
Kriterium 10	Hydrochemische Verhältnisse	„günstig“
Kriterium 11	– Individuelle Bewertung	

Legende

 „günstig“	 „bedingt günstig“	 „nicht günstig“
---	---	---

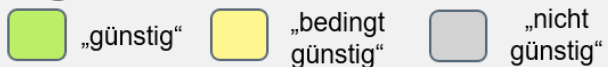
GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

TEILGEBIET 010_00TG_193_00IG_K_G_MKZ

Bewertung des Gebiets anhand von Referenzdaten

Kriterium 1	Transport radioaktiver Stoffe im Grundwasser	„günstig“
Kriterium 2	– Individuelle Bewertung	
Kriterium 3	Charakterisierbarkeit	„günstig“
Kriterium 4	Langfristige Stabilität	„günstig“
Kriterium 5	Günstige Gebirgsmechanische Eigenschaften	„günstig“
Kriterium 6	Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten	„bedingt günstig“
Kriterium 7	Gasbildung	„günstig“
Kriterium 8	Temperaturverträglichkeit	„günstig“
Kriterium 9	Rückhaltevermögen im Gebirgsbereich	„nicht günstig“
Kriterium 10	Hydrochemische Verhältnisse	„günstig“
Kriterium 11	– Individuelle Bewertung	

Legende



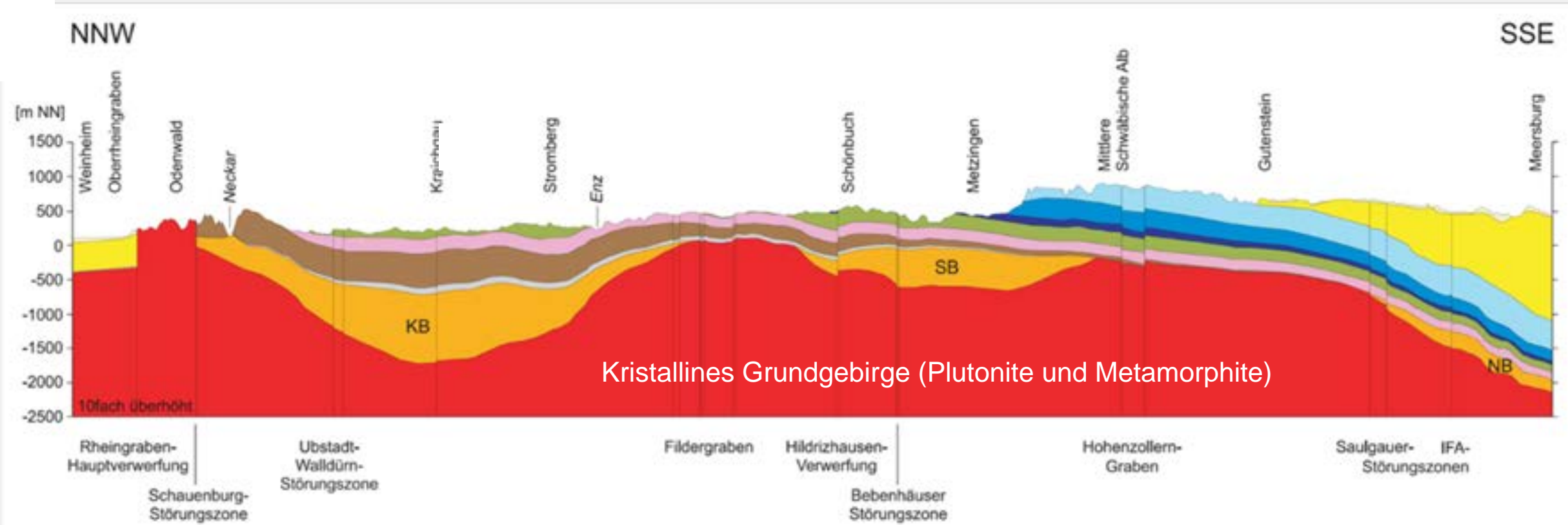
GEOLOGISCHER HINTERGRUND

KRISTALLINES GRUNDGEBIRGE IM TEILGEBIET „MOLDANUBIKUM“

013_00TG_195_00IG_K_G_MO

Gneis

Granite



Kristallines Grundgebirge (Plutonite und Metamorphite)

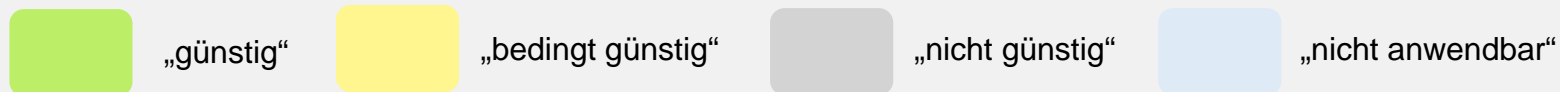
Abbildung 33 aus LGRB-Informationen 21 „Das geologische Landesmodell von Baden-Württemberg“ hrsg. 2008 vom Landesamt f. Geologie, Rohstoffe u. Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg (<https://www.lgrb-bw.de>), genehmigt 08.12.2020, Az. 2851.3/20_13237.

GEOWISSENSCHAFTLICHE ABWÄGUNGSKRITERIEN

013_00TG_195_00IG_K_G_MO

Es wird eine günstige geologische Gesamtsituation für das Gebiet erwartet.

- Neun der elf Kriterien wurden nach dem Referenzdatensatz Kristallingestein bewertet
- Zwei gebietsspezifisch bewertete Kriterien
- Die Fläche erscheint ausreichend groß, um einen einschlusswirksamen Gebirgsbereich ohne beeinträchtigende strukturelle Komplikationen im Deckgebirge zu realisieren.



		Indikator Bewertungen:
günstig	Kriterium 1	
günstig	Kriterium 2	
günstig	Kriterium 3	
günstig	Kriterium 4	
günstig	Kriterium 5	
bedingt günstig	Kriterium 6	
günstig	Kriterium 7	
günstig	Kriterium 8	
nicht günstig	Kriterium 9	
günstig	Kriterium 10	
bedingt günstig	Kriterium 11	