

**ANMERKUNGEN DES LAGB SACHSEN-ANHALT ZUM
AKTUELLEN STAND DES BGE ENDLAGERSUCHE
NAVIGATORS**



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für
Geologie und Bergwesen

27.01.2025

Landesamt für Geologie und Bergwesen
Sachsen-Anhalt

An der Fliederwegkaserne 13
06130 Halle (Saale)

www.lagb.sachsen-anhalt.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis	4
1. Einleitung	5
1.1. Vorgehen in Phase I, Schritt 2.....	5
1.2. Endlagersuche Navigator	6
2. Aktueller Arbeitsstand bei der Kategorisierung der Teilgebiete durch die BGE.....	7
2.1. Teilgebiete mit dem Wirtsgestein Kristallin	7
2.1.1. Teilgebiet 009_00TG_194_00IG_K_g_SO (Saxothuringikum).....	7
2.1.2. Teilgebiet 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ (Mitteldeutsche Kristallinzone)	8
2.1.3. Teilgebiet 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ (Südliche Phyllitzone).....	8
2.2. Teilgebiete mit dem Wirtsgestein flach lagerndes Salz	9
2.2.1. Teilgebiet 078_02TG_197_02IG_S_f_z (Steinsalz in stratiformer Lagerung)	9
3. Zusammenfassung	11
4. Referenzen.....	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 009_00TG_194_00IG_K_g_SO (Saxothuringikum).....	7
Abb. 2:	Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ (Mitteldeutsche Kristallinzone)	8
Abb. 3:	Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ (Südliche Phyllitzone).	9
Abb. 4:	Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 078_02TG_197_02IG_S_f_z (Steinsalz in stratiformer Lagerung).....	10
Abb. 5:	Aktueller Arbeitsstand (Herbst 2024) bei der Kategorisierung von Teilgebieten im Kristallinen Wirtsgestein (009_00TG_194_00IG_K_g_SO, 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ, 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ) und Steinsalz in stratiformer Lagerung (078_02TG_197_02IG_S_f_z) in Sachsen-Anhalt.	11

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht der derzeit bearbeiteten Teilgebiete und deren Kategorisierung nach den rvSU	12
---------	--	----

1. Einleitung

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) kategorisiert Gebiete in Deutschland im Rahmen der Endlagersuche für hochradioaktive Abfälle nach ihrer Eignung gemäß StandAG (2017). Diese Kategorisierung erfolgt auf Basis geologischer Kriterien und wird in verschiedenen Phasen des Auswahlverfahrens kontinuierlich verfeinert.

Die Endlagersuche in Deutschland befindet sich derzeit in Phase I, Schritt 2 des Standortauswahlverfahrens. Diese Phase ist in mehrere Schritte unterteilt:

Phase I, Schritt 1: Ermittlung der Teilgebiete (BGE 2020)

In diesem Schritt wurden alle Gebiete in Deutschland anhand der Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen bewertet. Daraus resultierte der Zwischenbericht Teilgebiete, der am 28. September 2020 veröffentlicht wurde. Darin wurden 90 Teilgebiete identifiziert, die potenziell für ein Endlager in Frage kommen.

Phase I, Schritt 2: Einengung der Teilgebiete

Derzeit läuft die Bewertung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien, um die Zahl der potenziellen Gebiete weiter einzugrenzen. In dieser Phase wird detailliert untersucht, welche Gebiete eine höhere geologische Eignung aufweisen.

Der BGE Endlagersuche Navigator bietet der Öffentlichkeit in dieser Phase die Möglichkeit, die Fortschritte und Bewertungen der Teilgebiete nachzuvollziehen.

1.1. Vorgehen in Phase I, Schritt 2

Derzeit läuft die Bewertung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien, um die Zahl der potenziellen Gebiete weiter einzugrenzen. In dieser Phase wird detailliert untersucht, welche Gebiete eine höhere geologische Eignung aufweisen. Innerhalb der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) werden Gebiete durch einen vierstufigen Prüfprozess in die Kategorien D (ungeeignet) bis A (beste Eignung) eingeteilt (BGE 2022a, 2022b). Diese Einstufung basiert auf spezifischen Kriterien für jedes Wirtsgestein, um eine einheitliche Bewertung der Gebiete zu ermöglichen. Ausführliche Informationen zur Kategorisierung nach den rvSU-Kriterien sind in Kapitel 3 des Dokuments "Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen" (BGE 2023) enthalten.

Vorgehen in Phase I, Schritt 2:

1. **Repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen (rvSU):** Erste Sicherheitsabschätzungen, um die Eignung der Gebiete zu bewerten.
2. **Erneute Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (geoWK):** Detaillierte geologische Analysen zur weiteren Eingrenzung.
3. **Anwendung der planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien (planWK):** Berücksichtigung sozioökonomischer und ökologischer Faktoren.

Kategorisierung der Gebiete:

- **Kategorie A:** Diese Gebiete gelten als die am besten geeigneten für die Endlagerung und werden daher weiter untersucht. Sie erfüllen die höchsten Sicherheitsanforderungen und werden im nächsten Schritt intensiver geprüft.
- **Kategorie B:** Diese Gebiete sind weniger geeignet als die der Kategorie A, benötigen jedoch noch weiterführende Untersuchungen, um ihre Eignung genauer zu klären.
- **Kategorie C:** In dieser Kategorie befinden sich Gebiete, die als weniger geeignet für die Endlagerung angesehen werden. Ihre Bewertung ist insgesamt negativ oder es gibt Einschränkungen, die eine Nutzung als Standort für das Endlager unwahrscheinlich machen.
- **Kategorie D:** Diese Gebiete wurden aufgrund von Ausschlusskriterien oder der Nichteinhaltung notwendiger Mindestanforderungen als ungeeignet eingestuft und werden daher ausgeschlossen.

Die Phase I wird 2027 (<https://www.bge.de/de/endlagersuche/standortregionen/endlagersuche-navigator/>) mit der Festlegung geeigneter Standortregionen enden, die dann in Phase II einer oberirdischen Erkundung unterzogen werden. Die detaillierten geologischen Analysen und der öffentliche Dialog sind wesentliche Bestandteile dieser Phase.

1.2. Endlagersuche Navigator

Der BGE Endlagersuche Navigator ist ein Online-Tool (<https://navigator.bge.de/phase-i-schritt-2/der-weg-zu-den-standortregionen>) der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE), das den Fortschritt bei der Suche nach einem Endlager für hochradioaktive Abfälle in Deutschland transparent darstellt. Diese webbasierte Kartenanwendung (WebGIS-Karte) ermöglicht es der Öffentlichkeit, den aktuellen Stand des Auswahlverfahrens und die Entscheidungsprozesse der BGE nachzuvollziehen.

Für Sachsen-Anhalt hat der aktuelle Arbeitsstand bei der Kategorisierung der Teilgebiete, einsehbar im Endlagersuche Navigator, folgende Bedeutung. Von den insgesamt 90 identifizierten Teilgebieten in Deutschland, die potenziell für ein Endlager in Frage kommen, liegen 23 in Sachsen-Anhalt. Dies entspricht etwa 12.264 km² oder rund 60 % der Landesfläche. Durch den Navigator können Bürgerinnen und Bürger sowie Interessierte detaillierte Informationen über diese Teilgebiete einsehen und den **aktuellen Arbeitsstand der Untersuchungen** verfolgen. **Der Abschluss von Phase 1, Schritt 2 des Standortauswahlverfahrens zur Endlagersuche und damit der Vorschlag von Standortregionen durch die BGE wird für das Jahr 2027 erwartet.** Erst ab diesem Zeitpunkt werden die Standortregionen, die anschließend in Phase 2 übertägig erkundet werden sollen, verbindlich festgelegt. **Bis zu diesem Zeitpunkt besteht potentiell die Möglichkeit, dass sich die bereits kategorisierten Gebiete ändern, da die laufenden geowissenschaftlichen und planungswissenschaftlichen Abwägungen sowie Sicherheitsuntersuchungen zu neuen Erkenntnissen führen können.** Die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) plant, den Endlagersuche Navigator ab 2024 jährlich im vierten Quartal mit aktuellen Arbeitsständen zu aktualisieren. Die erste dieser Aktualisierungen wurde im Herbst 2024 veröffentlicht.

2. Aktueller Arbeitsstand bei der Kategorisierung der Teilgebiete durch die BGE

Im Folgenden wird der aktuelle Arbeitsstand (Herbst 2024, <https://www.bge.de/de/endlagersuche/standortregionen/endlagersuche-navigator/>) der BGE zur Kategorisierung der Teilgebiete in Sachsen-Anhalt vorgestellt. Dabei werden die Gebiete erläutert, die bisher untersucht und bewertet wurden. Je nach Bewertungsgrundlage wurden die Teilgebiete in zahlreiche kleinere Gebiete unterteilt. Für eine gebietspezifische, detaillierte Begründung bietet der Endlagersuche Navigator der BGE bei Bedarf die Möglichkeit, Informationen zur Bewertung und Kategorisierung eines Gebiets abzurufen, indem man das entsprechende Gebiet in der interaktiven Karte anklickt (<https://navigator.bge.de/phase-i-schritt-2/der-weg-zu-den-standortregionen>).

2.1. Teilgebiete mit dem Wirtsgestein Kristallin

2.1.1. Teilgebiet 009_00TG_194_00IG_K_g_SO (Saxothuringikum)

Das Teilgebiet 009_00TG_194_00IG_K_g_SO (Saxothuringikum; Kristallines Wirtsgestein im Grundgebirge) hat eine Gesamtfläche von 32.655 km² in Deutschland. In Sachsen-Anhalt befindet sich dieses Teilgebiet im süd- bis südöstlichen Sachsen-Anhalt und bedeckt eine Fläche von 768 km² (LAGB 2021; Abb. 1). Bisher sind $\approx 89\%$ des Teilgebietes in Sachsen-Anhalt mit der Kategorie D (ungeeignet) bewertet worden, da das rvSU-Kriterium Mächtigkeit nicht erfüllt wurde.

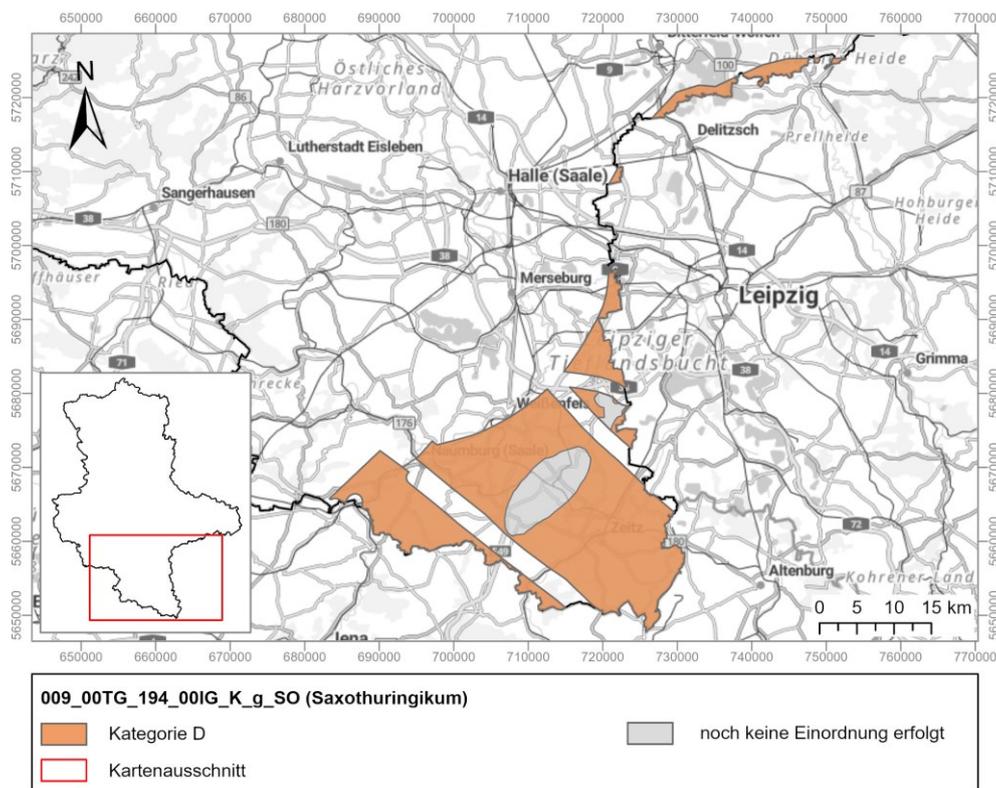


Abb. 1: Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 009_00TG_194_00IG_K_g_SO (Saxothuringikum).

2.1.2. Teilgebiet 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ (Mitteldeutsche Kristallinzone)

Das Teilgebiet 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ (Mitteldeutsche Kristallinzone, Kristallines Wirtsgestein im Grundgebirge) hat eine Gesamtfläche von 10.066 km² in Deutschland. In Sachsen-Anhalt erstreckt sich der Anteil an diesem Teilgebiet zu weiten Teilen im zentralen und östlichen Sachsen-Anhalt (Landkreis Wittenberg, kreisfreie Stadt Dessau-Roßlau, Landkreis Anhalt-Bitterfeld und Saalekreis) mit einer Fläche von 1.268 km² (LAGB 2021; Abb. 2). Bisher sind $\approx 8,7\%$ des Teilgebietes in Sachsen-Anhalt mit der Kategorie D (ungeeignet) bewertet worden, da das rvSU-Kriterium Mächtigkeit nicht erfüllt wurde.

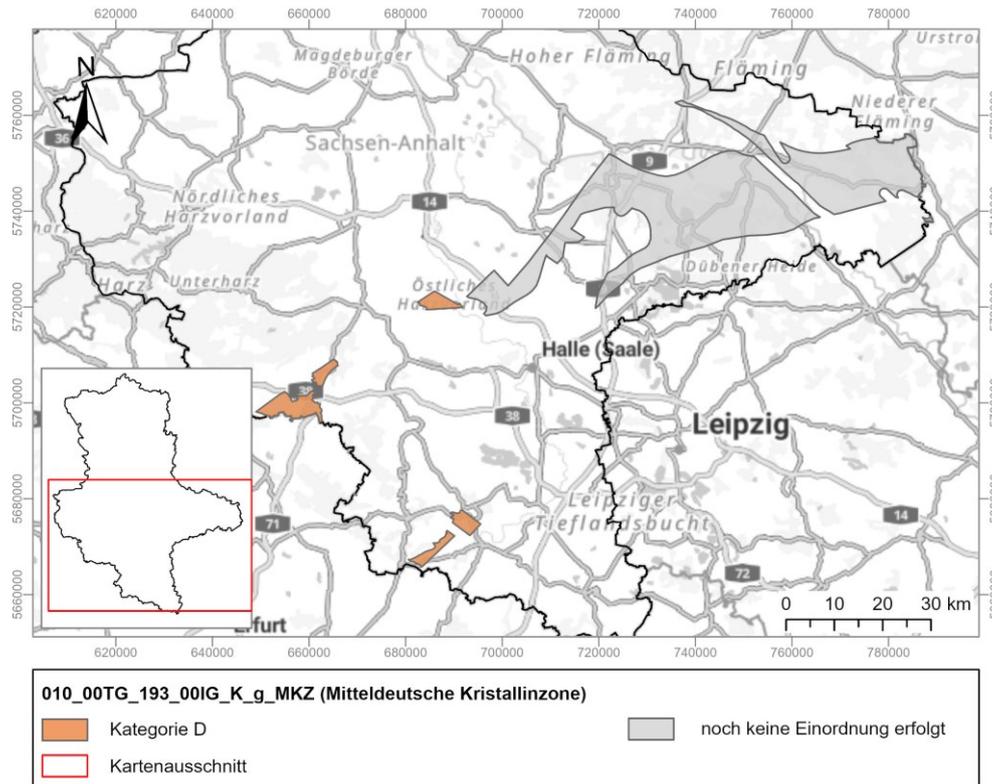


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ (Mitteldeutsche Kristallinzone)

2.1.3. Teilgebiet 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ (Südliche Phyllitzone)

Das Teilgebiet 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ (Südliche Phyllitzone, Kristallines Wirtsgestein im Grundgebirge) hat eine Gesamtfläche von 990 km² in Deutschland. In Sachsen-Anhalt befindet sich der Anteil an diesem Teilgebiet im zentral-östlichen Bereich von Sachsen-Anhalt (Saalekreis, Landkreise Anhalt-Bitterfeld und Wittenberg) mit einer Fläche von 547 km² (LAGB 2021; Abb. 3). Bisher sind $\approx 1,2\%$ des Teilgebietes in Sachsen-Anhalt mit der Kategorie D (ungeeignet) bewertet worden, da das rvSU-Kriterium Mächtigkeit nicht erfüllt wurde.

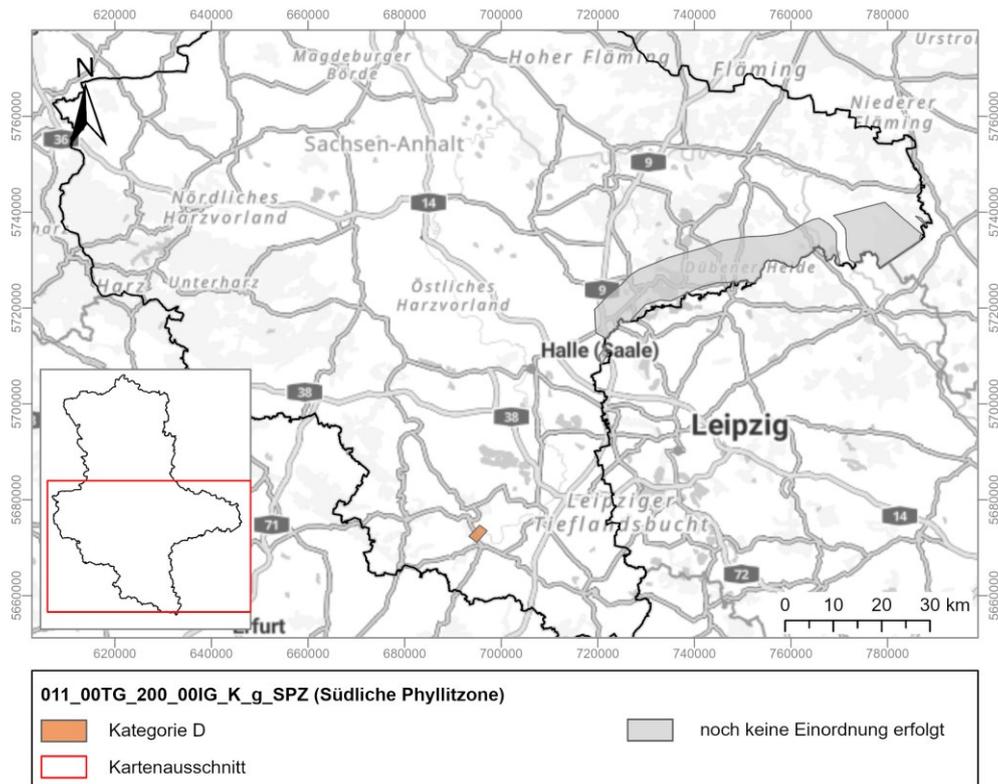


Abb. 3: Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ (Südliche Phyllitzone).

2.2. Teilgebiete mit dem Wirtsgestein flach lagerndes Salz

2.2.1. Teilgebiet 078_02TG_197_02IG_S_f_z (Steinsalz in stratiformer Lagerung)

Das Teilgebiet 078_02TG_197_02IG_S_f_z (Steinsalz in stratiformer Lagerung) hat eine Gesamtfläche von 6151 km² in Deutschland. In Sachsen-Anhalt wird dieses Teilgebiet im Nordosten von der Halle-Störung, im Nordwesten von der Mansfelder Mulde, im Osten vom Kyffhäuser sowie im Süden von der Landesgrenze zu Thüringen begrenzt und hat eine Fläche von 1.631 km² (LAGB 2021; Abb. 4). Bisher sind $\approx 19\%$ des Teilgebietes in Sachsen-Anhalt mit der Kategorie C (weniger geeignet) und $\approx 55,6\%$ des Teilgebietes mit der Kategorie D (ungeeignet) bewertet worden. Kriterien, die zur Einstufung in Kategorie C und D geführt haben waren atektonische Vorgänge (Subrosion), Bergbauliche Tätigkeiten – vorgemerkte bergbauliche Tätigkeiten, Bergbauliche Tätigkeiten – Erweiterungsbereiche um Bergwerke, Fläche des Endlagers, Mächtigkeit, Barrierenmächtigkeit, flächenhafte Ausdehnung, tektonische Überprägung, ungünstige tektonische Gesamtsituation, ungünstige Tiefenlage des Steinsalzes (Subrosion) und Variationsbreite der Eigenschaften der Gesteinstypen im Endlagerbereich.

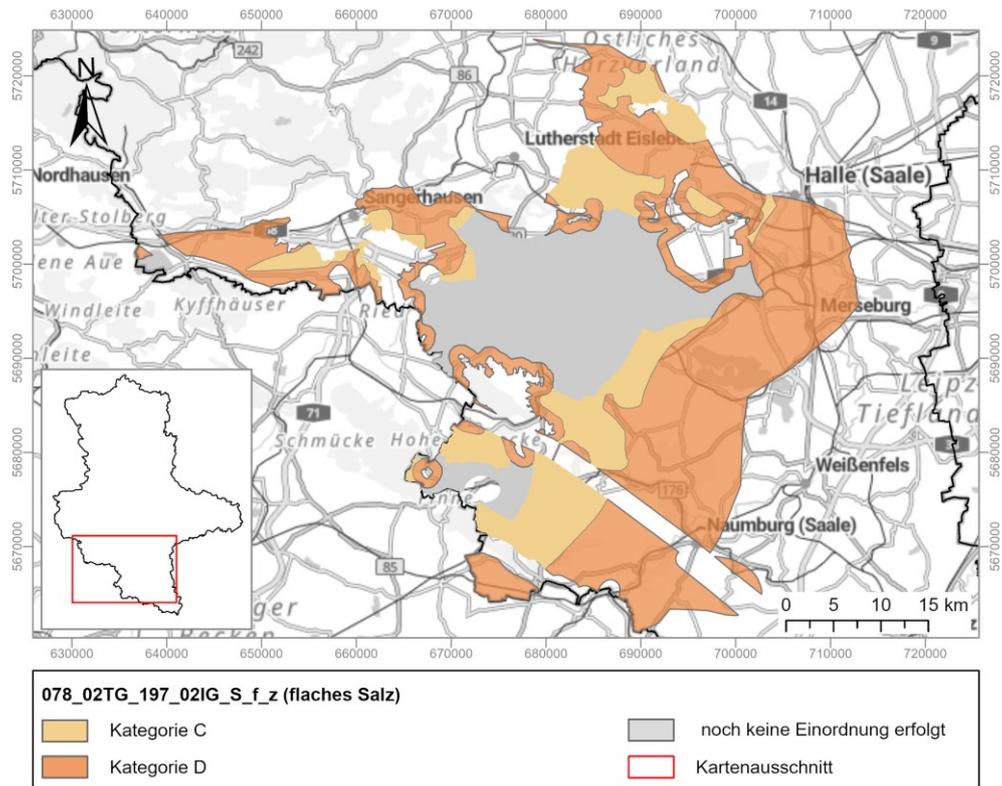


Abb. 4: Lage und Ausdehnung des Teilgebietes 078_02TG_197_02IG_S_f_z (Steinsalz in stratiformer Lagerung).

3. Zusammenfassung

In der Phase I, Schritt 2 (Einengung der Teilgebiete) der Endlagersuche für hochradioaktive Abfälle führt die BGE derzeit erste Sicherheitsabschätzungen im Rahmen der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) durch. Im Zuge einer frühzeitigen Beteiligung und Information der Öffentlichkeit stellte die BGE im Herbst 2024 erste Arbeitsstände der rvSU vor. Für Sachsen-Anhalt wurden nach derzeitigem Stand vier Teilgebiete hinsichtlich der rvSU untersucht und in Teilen den Kategorien C (weniger geeignet) und D (ungeeignet) zugeordnet (Abb. 5). Eine Bewertung in den Kategorien A (am besten geeignet) und B (weniger geeignet) erfolgte bislang nicht.

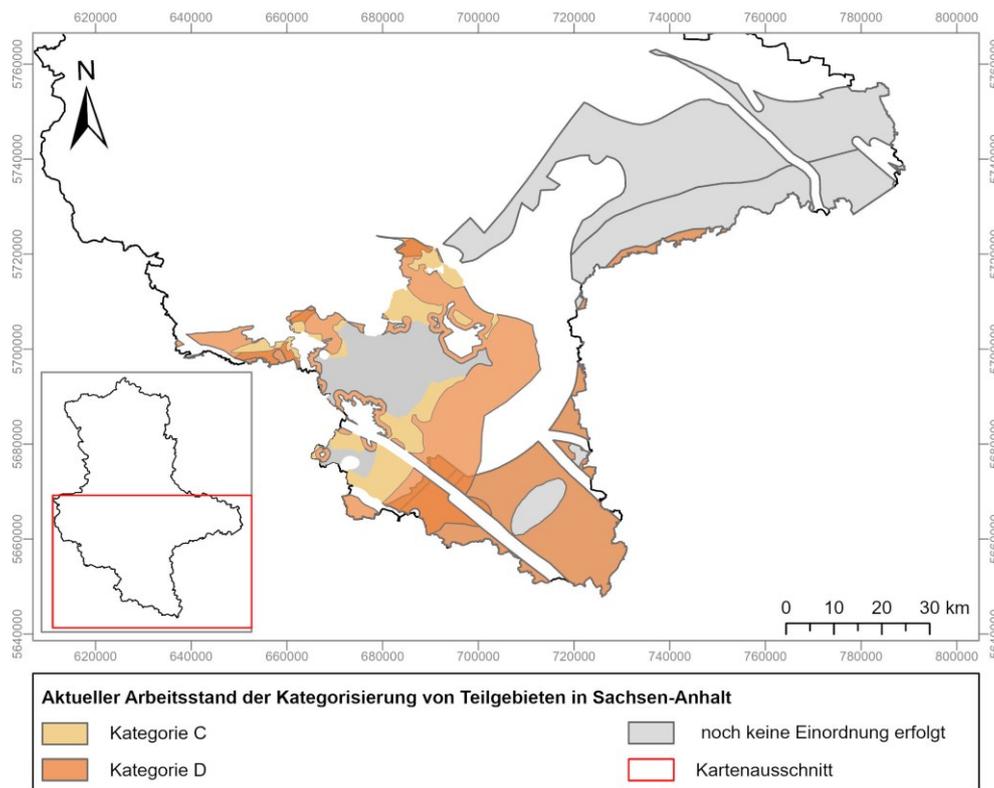


Abb. 5: Aktueller Arbeitsstand (Herbst 2024) bei der Kategorisierung von Teilgebieten im Kristallinen Wirtsgestein (009_00TG_194_00IG_K_g_SO, 010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ, 011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ) und Steinsalz in stratiformer Lagerung (078_02TG_197_02IG_S_f_z) in Sachsen-Anhalt.

Für Sachsen-Anhalt wurden drei Teilgebiete im kristallinen Wirtsgestein sowie ein Teilgebiet im Steinsalz in stratiformer Lagerung bearbeitet. Alle vier Gebiete befinden sich im Süden Sachsens-Anhalts und wurden in unterschiedlichem Maße den jeweiligen Kategorien zugeordnet (Tab. 1). Eine Bearbeitung und Kategorisierung weiterer Teilgebiete in Sachsen-Anhalt ist bislang nicht erfolgt.

Die vorgestellten Informationen sind gegenwärtige Arbeitsstände der BGE, die durch weitere Informationen sowohl räumlich als auch hinsichtlich der Kategorisierung in der Phase I, Schritt 2 Änderungen erfahren können. Auch ist für Gebiete, für die noch keine Einordnung erfolgte, bislang weder eine Aussage zu deren Bearbeitungsgrad noch deren Eignung möglich.

Tab. 1: Übersicht der derzeit bearbeiteten Teilgebiete und deren Kategorisierung nach den rvSU

Teilgebiet	Gesamtfläche in Sachsen- Anhalt	Kategorisierung nach den rvSU (Anteil an Gesamtfläche des Teilgebietes in Sachsen-Anhalt)				
		A	B	C	D	nicht kategor.
009_00TG_194_00IG_K_g_SO	768 km ²				89 %	11 % (84,5 km ²)
010_00TG_193_00IG_K_g_MKZ	1.268 km ²				8,7 %	91,3 % (1.158 km ²)
011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ	547 km ²				1,2 %	98,8 % (540,5 km ²)
078_02TG_197_02IG_S_f_z	1.631 km ²			19 %	55,6 %	25,4 % (414 km ²)

4. Referenzen

LAGB (2021): Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) zum „Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG“ der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) vom 28.09.2020 – zur Betroffenheit des Landes Sachsen-Anhalt

BGE (2020): Zwischenbericht Teilgebiete gemäß § 13 StandAG, Stand 28.09.2020, 444 S.

BGE (2022a): Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung, Stand 28.03.2022, 62 S.

BGE (2022b): Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung, Stand 28.03.2022, 744 S.

BGE (2023): Vorgehen zur Ermittlung von Standortregionen aus den Teilgebieten, Stand 04.10.2023, 81 S.

StandAG (2017): Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist, 32 S.