



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

BGE | Eschenstraße 55 | 31224 Peine

Sächsisches Landesamt für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie (LfULG)
Postfach 54 01 37
01311 Dresden

Eschenstraße 55
31224 Peine
T +49 5171 43-0
www.bge.de
Ansprechpartner

Durchwahl
Fax
E-Mail
Mein Zeichen
SG02101/13-3/16-2021#5

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Datum 27. August 2021

Abfrage von Daten für die Ermittlung von Standortregionen für die obertägige Erkundung (§ 14 StandAG)

Sehr geehrte Damen und Herren,

bisher haben Sie uns bei der Erhebung von Geodaten, die wir zur Anwendung der Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien benötigen, unterstützt. Für die konstruktive Zusammenarbeit im Rahmen unserer Datenabfragen bedanken wir uns bei Ihnen ganz herzlich.

Nach der Veröffentlichung des Zwischenbericht Teilgebiete befinden wir uns nun in Schritt 2 der Phase I des Standortauswahlverfahrens. Im Zuge der Ermittlung der Standortregionen nach § 14 Standortauswahlgesetz (StandAG) werden wir neben einer erneuten Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien nun auch die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU) und nach Maßgabe von § 25 StandAG die planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien anwenden. In diesem Zusammenhang werden wir selbstverständlich auch die Geodaten auswerten, die wir aufgrund unserer Anwendungsmethodik zur Ermittlung von Teilgebieten bisher nicht näher betrachtet haben. Zusätzlich benötigen wir für die laufenden Arbeiten im Standortauswahlverfahren weitere Geodaten, um z. B. die im Rahmen der Geosynthese und der Systemanalyse (§§ 5 und 7 Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung) notwendigen geowissenschaftlichen Auswertungen durchzuführen. Diese Geodaten sollen dafür verwendet werden, den einschlusswirksamen Gebirgsbereich und das Deckgebirge zu charakterisieren und anhand von petrophysikalischen Kennwerten zu parametrisieren. Dafür benötigen wir Schichtenverzeichnisse sowie Bohrungsdaten zwischen 100 m und 300 m unter GOK. Zudem sollen geophysikalische Bohrlochmessungen und geophysikalische Erkundungsdaten in unsere Interpretation miteinfließen. Ebenso sollen im Rahmen der rvSU auch THMC-Rechnungen durchgeführt werden, für die wir neben den Gesteinsparametern auch hydrogeologische Daten benötigen.

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

Sitz der Gesellschaft: Peine, eingetragen beim Handelsregister AG Hildesheim (HRB 204918)

Geschäftsführung: Stefan Studt (Vors.), Steffen Kanitz, Dr. Thomas Lautsch

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Staatssekretär Jochen Flasbarth

Kontoverbindung: Volksbank eG Braunschweig Wolfsburg - IBAN DE57 2699 1066 7220 2270 00, BIC GENODEF1WOB

USt-Id.Nr. DE 308282389, **Steuernummer** 38/210/05728



Wir bitten Sie daher, uns folgende Daten **innerhalb der in Tabelle 1 aufgeführten Teilgebiete zzgl. eines 10 km-Pufferstreifens** zu übermitteln. Falls die Datenbereitstellung ohne Verschnitt mit den Teilgebieten für Sie handhabbarer ist, nehmen wir gerne auch Lieferungen für größere Flächen entgegen.

Unveröffentlichte Literatur und Daten aus Ihrer Stellungnahme

In Ihrer Fachstellungnahme zum Zwischenbericht Teilgebiete erläutern Sie ausführlich anhand der Ihnen vorliegenden Daten die Plausibilität der seitens der BGE in Sachsen ermittelten Teilgebiete. Da Sie eine Reihe von unveröffentlichten Berichten und Daten in Ihrer Stellungnahme verwendet und zitiert haben, möchten wir sie um Übermittlung folgender zitierter Berichte, Karten und Daten aus Ihrer Stellungnahme bitten:

- GK500 (1977): Geologische Karte 1:500 000 der Deutschen Demokratischen Republik, Wismut GmbH (unveröffentlicht, russisch)
- Kazakov, I. S., Miňajlov, V. V., Schenke, G., Laškov, B. P., Levčenko, A. S. (1974): Bericht über die geologischen Sucharbeiten auf dem Territorium Grimma-Oschatz, durchgeführt in den Jahren 1968-1974. SDAG Wismut, ZGB, Wismut GmbH, Geologisches Archiv, Inv.-Nr. 54259 (unveröffentlicht, russisch).
- Olenin, V. V., Kladvov, V. A., Tumarov, H. I., Schenke, G., Laškov, B. P. (1979): Geologischer Bau und Perspektiven der Uranführung der Nordsächsischen Vulkanotektonischen Senke. SDAG Wismut, ZGB, Wismut GmbH, Inv.-Nr. U-4500 (unveröffentlicht, russisch).
- Stanek, K. (2016): Kenntnisstandsanalyse zum tektonischen Bau von Sachsen. Bericht zum Projekt, ARTUS-Tektonik, 7S., 4 Anlagen (unveröffentlicht).
- Vinicenko, P. V., Schuppan, W., Serov, B.S. (1974): Bericht über die Ergebnisse der Sucharbeiten im Erzgebirgsbecken 1973-1974. SDAG Wismut, ZGB, Wismut GmbH, Geologisches Archiv, Inv.-Nr. 54296 (unveröffentlicht)
- Vinokurov, S. F., Reichardt, C., Wildner, G., Sevkunov, I. I., Tulenev, V. M. (1980): Ergebnisse der geologischen Sucharbeiten im Gebiet Pegau-Meuselwitz 1979. SDAG Wismut, ZGB, Wismut GmbH, Geologisches Archiv, Inv.-Nr. 54430 (unveröffentlicht, russisch).

Ferner bitten wir um Übermittlung der Bohrakten zu folgenden Bohrungen:

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]



Bohrungsdaten mit einer Endteufe zwischen 100 m und 300 m unter GOK

Ergänzend zu den Datenabfragen von Schichtenverzeichnissen und digitalen bohrlochgeophysikalischen Messungen zu Bohrungen ≥ 300 m unter GOK, bitten wir um die Zurverfügungstellung der kompletten digitalen Bohrakten für Bohrungen mit Endteufen zwischen 100 m und 300 m unter GOK inklusive aller geophysikalischen Bohrlochmessungen (LAS-Format) und ggf. zusätzliche Mess- und Analysewerte (petrophysikalische Kennwerte, Geochemie, etc.) aus weiteren Untersuchungen.

Im Zuge dieser Abfrage möchten wir Sie noch einmal bitten, Ihr Fachinformationssystem Geophysik nach entsprechenden geophysikalischen Bohrlochmessungen (idealerweise im LAS-Format) für Bohrungen mit Endteufen ≥ 300 m unter GOK zu sichten und vorliegende digitale Bohrlochmessungen an die BGE zu übermitteln. Sollten geophysikalische Messungen nur als Scan vorliegen, bitten wir Sie, uns auch diese zur Verfügung zu stellen.

Sollten Bohrakten oder Bohrlochmessungen nur in Papierform in Ihren Archiven vorliegen, bitten wir um Auflistung der Bohrungen inkl. Koordinatenangaben, für die analoge Dokumente im Archiv des LfULG existieren.

Übersicht vorhandener geophysikalischer Messungen

Des Weiteren bitten wir Sie um Übersendung einer digitalen Übersicht (nicht die Daten selbst) aller vorhandenen geophysikalischen Messungen mit einer Mindesterkundungstiefe von 100 m:

- 2D-Reflexionsseismik
- 3D-Reflexionsseismik
- Refraktionsseismik
- Gravimetrie
- Geomagnetik
- Elektromagnetik
- Geoelektrik

Bitte übersenden Sie uns diese Übersicht bevorzugt in Form einer mit ArcGIS lesbaren Shape-Datei, in der die Lokationen der jeweiligen Messungen dargestellt sind.

Weiterhin sollten in dieser Übersicht folgende Informationen zu den Messungen vorhanden sein:

- Liegen die Daten/Berichte/sonstige Informationen analog oder digital vor? Wenn digital, in welchem Format (für Seismik z. B. SEG-Y und/oder SEG-D)?
- Zu den Messungen benötigen wir idealerweise auch Informationen wie Messjahr, Messart (z. B. Seismik: Sprengseismik, Vibrator; Elektromagnetik: z. B. TEM, MT, Aero-EM; ...) und Dateninhaber.



Aktualisierte HyKs

Im Zuge unserer Arbeiten zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen in Phase I Schritt 2 des Standortauswahlverfahrens (vgl. § 14 StandAG) benötigen wir die aktuellen (im Vergleich zu den Jahren 2018/2019) hydrogeologischen 3D-Landesmodelle (HyK50-3D-Modelle). Wir sind an folgenden Daten für die Teilgebiete in Sachsen interessiert:

- hydrogeologische Körper (Solids) mit Basisfläche, Deckfläche und Mächtigkeitsverteilung als ASCII-Punkte, DXF, Tsurf und SGrid (Gocad®)
- Verbreitungsgrenzen hydrogeologischer Körper (Polygone) im ESRI®-Shape Format
- anthropogen bedingte hydraulische Kommunikationsbereiche (Solids), im Wesentlichen Bereiche mit gestörter Hydrodynamik verursacht durch unterirdischen Bergbau als ASCII-Punkte, DXF, Tsurf und SGrid (Gocad®)
- geogene hydraulische Kommunikationsbereiche (3D-Flächen), Grenzflächen zwischen unmittelbar aneinandergrenzenden Grundwasserleitern oder zwischen Grundwasserleiter und -geringleiter ohne maßgebliche Zwischenstauer als ASCII-Punkte
- hydrogeologische Schnitte (abgeleitet aus dem 3D-Datenbestand) im GGF-GeoDin®-Format oder als PDF

Hydrogeologische Kennwerte

Neben den oben genannten Themen bitten wir auch um Zurverfügungstellung von Daten (z. B. in Form weiterer Auszüge aus der Bohrdatenbank, Karten, Berichte, Gutachten, usw.) und Informationen zu den folgenden Aspekten:

1. Mittlere Grundwasserspiegelhöhen (Druckhöhen)

Bitte übersenden Sie uns die bei Ihnen vorliegenden Daten zu den mittleren Grundwasserspiegelhöhen (Druckhöhen) oberflächennaher und tieferliegender Grundwasserleiter in Meter über Normalnull. Bitte geben Sie zusätzlich auch die P10, P50 und P90 (Perzentil) der Grundwasserstände, die Koordinaten und die Tiefe der Brunnen, in denen die Grundwasserstände gemessen wurden, den Tiefenbereich des Filters, die Anzahl der Einzelmessungen sowie das erste und letzte Datum der Messung an.

2. Grundwasserneubildung

Bitte übersenden Sie uns flächenhafte Informationen zur mittleren Grundwasserneubildung aus Berechnungen und/oder Modellergebnissen.

3. Gebirgsdurchlässigkeit

Bitte übersenden Sie uns die bei Ihnen vorhandenen Daten jeglicher Tiefe, insbesondere in Tiefen zwischen 300 und 1500 m unter GOK, zur hydraulischen Durchlässigkeit (ggf. Transmissivität, einschließlich der angesetzten Aquifermächtigkeit) bzw. Permeabilität mit Angaben zu Messmethode und Messbedingungen (z. B. gesättigt). Von besonderem Interesse sind Angaben zur Gebirgsdurchlässigkeit über die Tiefe oder definierte Teufenabschnitte. Daten aus oberflächennahen Bereichen (< 300 m unter GOK) sind nachrangig. Ausreichend sind hier z. B. flächig interpolierte Datensätze.



4. Porosität

Bitte übersenden Sie uns die bei Ihnen vorhandenen Daten bzw. Informationen jeglicher Tiefe, insbesondere in Tiefen zwischen 300 und 1500 m unter GOK, zur Porosität mit entsprechender Erläuterung (nutzbare Porosität, absolute Porosität etc.). Daten aus oberflächennahen Bereichen (kleiner 300 m unter GOK) sind nachrangig. Ausreichend sind hier z. B. flächig interpolierte Datensätze.

5. Trennflächengefüge oder entsprechend

Bitte übersenden Sie uns im Falle von Kluftgrundwasserleitern Informationen jeglicher Tiefe, insbesondere in Tiefen zwischen 300 und 1500 m unter GOK, zum Trennflächengefüge und im Falle von Karstgrundwasserleitern Informationen jeglicher Tiefe über die hydraulischen Eigenschaften. Daten aus oberflächennahen Bereichen (kleiner 300 m unter GOK) sind nachrangig. Ausreichend sind hier z. B. flächig interpolierte Datensätze.

6. Spezifischer Speicherkoeffizient

Bitte übersenden Sie uns die bei Ihnen zur Verfügung stehenden Informationen jeglicher Tiefe, insbesondere in Tiefen zwischen 300 und 1500 m unter GOK, über die spezifischen Speicherkoeffizienten der Gesteine aus allen lithostratigraphischen Einheiten. Daten aus oberflächennahen Bereichen (< 300 m unter GOK) sind nachrangig. Ausreichend sind hier z. B. flächig interpolierte Datensätze.

Lithofazieskarte Tertiär

Darüber hinaus benötigen wir für unsere Arbeiten zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen in Phase I Schritt 2 des Standortauswahlverfahrens (vgl. § 14 StandAG) die digitalen Daten der Lithofazieskarte Tertiär sowohl für Nordwestsachsen als auch Nordostsachsen. Das beinhaltet Verbreitungskarten, Mächtigkeitskarten und neu interpretierte Schichtenverzeichnisse, modellierte 3D-Horizonte, sowie geologische und hydrogeologische Profilschnitte.

Aktualisierte GKs

Wir bitten Sie darüber hinaus um die Datenübermittlung von aktualisierten digitalen geologischen Karten. Falls aktuelle (im Vergleich zu den Jahren 2018/2019) digitale Kartensätze der GK25 und GK50 verfügbar sind, bitten wir um Übermittlung der Daten im ArcGIS Shape-Format.

Daten und Ergebnisse aus dem LfULG Forschungsprojekt „ARTUS 1: Bruchstrukturen im Sächsischen Granulitgebirge“

Für die weitere Bearbeitung des Teilgebiets 009_00TG_194_00IG_K_g_SO haben wir großes Interesse an den Ergebnissen des LfULG-geförderten Forschungsprojekts „ARTUS 1: Bruchstrukturen im Sächsischen Granulitgebirge“. Laut Projekthomepage (<https://www.geologie.sachsen.de/Artus1BruchstrukturenGranulitgebirge.html>) sollen die tektonische Kartierung und alle relevanten seismischen, petrophysikalischen und mikrostrukturellen Daten in



einem GIS-Projekt zusammengefasst werden. Wir würden uns freuen, wenn wir den Projektbericht und die Daten in digitaler Form als „Geodatabase“ bekommen.

Bitte stellen Sie uns die angeforderten Daten bis zum 22.10.2021 zur Verfügung. Insofern einzelne Datenpakete bereits vorher zur Übermittlung bereitstehen, nehmen wir gerne auch frühere Teillieferungen entgegen.

Bei der Übersendung bitten wir Sie zwecks unserer hausinternen Dokumentation, auf handelsübliche, unveränderbare Datenträger (z. B. DVD) zurückzugreifen. Ist aufgrund eines zu großen Datenvolumens die Nutzung eines anderen Datenträgers erforderlich, so bitten wir um kurze telefonische Rücksprache zwecks Abstimmung.

Wir danken Ihnen bereits im Voraus für Ihre Mithilfe und die Bereitstellung der Daten.

Uns ist bewusst, dass solche umfangreichen Abfragen bei Ihnen hohe Aufwände verursachen. Daher ist es uns ein Anliegen, die Zusammenarbeit mit Ihnen und den anderen Staatlichen Geologischen Diensten im Rahmen von Datenabfragen so zu gestalten, dass Aufwände minimiert und Missverständnisse vermieden werden. Daher stehen wir Ihnen für Rückfragen gerne telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung.

Zuletzt bitten wir Sie, die Ihnen mit einer separaten E-Mail zugestellte Excel-Tabelle zur Datenkategorisierung nach Geologiedatengesetz (GeoIDG) für die an die BGE übermittelten Daten auszufüllen. Das Standortauswahlverfahren ist ein transparentes Verfahren (§ 1 Abs. 2 S. 1 StandAG). Die in der Tabelle zu ergänzenden Informationen sind notwendig, damit die geologischen Daten, die den Entscheidungen im Verfahren zugrunde liegen, nach den Vorgaben des GeoIDG öffentlich bereitgestellt werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Abteilungsleiter
Standortsuche

Abteilungsleiter
Sicherheitsuntersuchungen



Tabelle 1: Auflistung der Teilgebiete, die sich komplett oder teilweise innerhalb von Sachsen befinden

Ident des Teilgebiets	Wirtsgestein	Einheit
008_01TG_204_01IG_T_f_kro	Tongestein	Oberkreide
009_00TG_194_00IG_K_g_SO	Kristallin	Saxothuringikum
011_00TG_200_00IG_K_g_SPZ	Kristallin	Südliche Phyllitzone