

<b>Besprechungsprotokoll</b>		 BUNDESGESELLSCHAFT FÜR ENDLAGERUNG
GZ	Objekt-ID	Blatt: 1 von 7
SG01102/8-9/2-2021#7	869172	Stand: 29.03.2021

**Thema:** Akteneinsicht nach § 35 Abs. 5 GeolDG

**Gesprächsdatum/ Uhrzeit:** Montag, 29.03.2021 08:30 Uhr –12:15 Uhr und 13:15 –14:30 Uhr

**Ort/Raum:** Skype-Besprechung

**Teilnehmer\*innen:** [redacted] [redacted] ab 09:30 Uhr bis 10:30 Uhr  
[redacted] bis 09:30 Uhr  
[redacted] ab 13:30 Uhr  
[redacted]

**Verteiler:**

**Moderation:** [redacted]

**Protokollführer\*in:** [redacted]

<b>Aufzeichnungen/ Ergebnisse:</b>	<b>Veranlassungen/ Termine:</b>
<p>Der Termin dient der Fortsetzung der Akteneinsicht vom 26.03.2021.</p> <p>Nach der Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmenden erläutert Frau [redacted] die Bereitstellung der entscheidungserheblichen geologischen 3D-Modelle und zeigt die Modellabdeckung auf der Basis des Geotektonischen 3D-Atlas für das Land Niedersachsen (GTA-3D).</p> <p>Bildschirmteilung durch Frau [redacted] Herr [redacted] fragt nach den 3D-Modellen Dritter, Frau [redacted] erläutert, dass gemäß § 12 Abs. 3 StandAG nur die zuständigen Bundes- und Landesbehörden zur Übermittlung von Daten verpflichtet seien. Im Schritt 1 der Phase I wurden geologische 3D-Modelle nur von diesen durch die BGE abgefragt. Geologische 3D-Modelle liegen nicht in jedem Land und auch nur in Teilen flächendeckend vor.</p> <p>Herr [redacted] fragt nach Temperaturverteilungen im Untergrund, Frau [redacted] antwortet, dass diese im weiteren Verfahren berücksichtigt</p>	

# Besprechungsprotokoll



GZ	Objekt-ID	Blatt: 2 von 7
SG01102/8-9/2-2021#7	869172	Stand: 29.03.2021

werden und weist auf ein Forschungsprojekt zur Thermischen Reife mit der RWTH Aachen und der BGR hin, an welchen sich die BGE beteiligen wird.

Frau [REDACTED] erläutert die GST Umgebung, in welchem sich die geologischen 3D-Modelle befinden und über einen Viewer für die Öffentlichkeit verfügbar gemacht werden ([3D-Viewer - BGE](#)).

Sie betont, dass das gesamte geologische 3D-Modell Niedersachsens für jeden zugänglich ist. Frau [REDACTED] weist auf die Weiterentwicklungen durch das im Januar 2021 abgeschlossene TUNB-Projekt (Potenziale des unterirdischen Speicher- und Wirtschaftsraumes im Norddeutschen Becken) unter Schirmherrschaft der BGR hin.

[https://gst.bgr.de/?viewHash=tunb\\_grenzen](https://gst.bgr.de/?viewHash=tunb_grenzen)

Herr [REDACTED] wünscht den Link auf das TUNB-Modell.

Daraufhin werden im 3D-Modell GTA3D, Mächtigkeiten und Tiefenlage verschiedener stratigraphischer Einheiten visualisiert.

Sodann erläutert Frau [REDACTED] anhand des Lias (12 Basis LIAS) die Anwendung der Mindestanforderungen (MA) in Schritt 1 der Phase I (nach § 23 Stand AG), insbesondere Mächtigkeit ewG, minimale Teufe, maximale Teufe, Fläche des Endlagers (für Ton 10 qkm).

Herr [REDACTED] fragt, wie im Schritt 2 der Phase I die Modelle mit Porositäts- und Permeabilitätswerten „angefüttert“ werden, wie die BGE sich auf den nächsten Schritt vorbereitet und wie die BGE z. B. die Sandverteilung berücksichtigt?

Antwort Frau [REDACTED] Die Methodenentwicklung für die im Rahmen der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen durchzuführende Geosynthese ist derzeit in Arbeit. Des Weiteren laufen auch Weiterentwicklungen der Methode zur erneuten Anwendung der geoWK.

Frage Herr [REDACTED] Wie werden Analogiestudien berücksichtigt?

Antwort Frau [REDACTED] Die BGE initiiert zum einen eigene Forschungsvorhaben zu verschiedenen Fragestellungen und ist beteiligt an Forschungsvorhaben, z. B. dem Forschungsprojekt mit der RWTH Aachen zur thermischen Reife.

# Besprechungsprotokoll



GZ

Objekt-ID

Blatt: 3 von 7

SG01102/8-9/2-2021#7

869172

Stand: 29.03.2021

Herr [REDACTED] erkundigt sich danach, ob sich das Reprocessing seismischer Linien lohnt. Die BGE wird dies anhand ausgewählter Profile testen. Frau [REDACTED] wechselt in die GIS-Umgebung und zeigt die Lage reflexionsseismischer Profile:

20120216\_Salz\_steil-Karte 1

DOKID11930522 SEG-Y-Date Seismische Linien, Frage 3-D-Surveys „blaue Quadrate“

Herr [REDACTED] merkt an, dass die Properties und auch die Bohrungen im 3D-Modell noch nicht nicht berücksichtigt sind.

Antwort Frau [REDACTED] dazu: Bohrungen wurden bisher in den entsprechenden Datenbanken ausgewertet und interpretiert. Eine Visualisierung aller Bohrdaten, einschließlich geophysikalischer Daten in den entsprechenden 3D-Modellen erfolgt im Rahmen der weiteren Bearbeitung.

Abarbeitung der Fragen von Herrn [REDACTED] zu geoWK, Bildschirmteilung durch Frau [REDACTED] ab 09:30 Uhr:

Zunächst anhand der PPT-Präsentation (siehe Anlage)

Frage Herr [REDACTED] Liegt eine Liste der 40 Indikatoren der 11 geoWK mit den Angaben vor, wie sie im LIAS erfüllt sind?

Herr [REDACTED] wünscht sich eine übersichtliche Excel-Tabelle dazu, die auch für Laien verständlich und übersichtlich ist. Im weiteren Verlauf der Akteneinsicht spricht Herr [REDACTED] diese Frage erneut an.

Herr [REDACTED] sagt zu, eine Übersicht dazu zur Verfügung zu stellen, erwähnt aber, dass es aufgrund des Veröffentlichungsprozesses und des Abstimmungsverfahrens etwas Zeit bedarf.

Frau [REDACTED] verweist auf eine allgemeine Übersicht, die aber nicht speziell auf das Teilgebiet im Lias zugeschnitten ist, hin: S. 62 geoWK Bericht [29.03.2021 13:59]:

[https://www.bge.de/fileadmin/user\\_upload/Standortsuche/Wesentliche\\_Unterlagen/Zwischenbericht\\_Teilgebiete/Teilgebiete\\_und\\_Anwendung\\_Geowissenschaftliche\\_Abwaegungskriterien\\_gemaess\\_24\\_StandAG\\_Unterseite\\_Unterlage\\_zum\\_Zwischenbericht\\_Teilgebiete\\_.pdf](https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Zwischenbericht_Teilgebiete/Teilgebiete_und_Anwendung_Geowissenschaftliche_Abwaegungskriterien_gemaess_24_StandAG_Unterseite_Unterlage_zum_Zwischenbericht_Teilgebiete_.pdf)

Die Indikatoren werden mündlich durch Frau [REDACTED] erläutert.

Excel-Tabelle der 40 Indikatoren der 11 geoWK mit den Angaben des Teilgebietes Ton im Lias erstellen, abstimmen und an Herrn [REDACTED] versenden.

# Besprechungsprotokoll



BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

GZ

Objekt-ID

Blatt: 4 von 7

SG01102/8-9/2-2021#7

869172

Stand: 29.03.2021

Herr [REDACTED] fragt nach dem Begriff der Salzschwebe und fragt, ob der Workflow zur Bewertung des Indikators für stratiform gelagerte Wirtsgesteine sinnvoll ist. Im ersten Arbeitsschritt prüft der Workflow, ob die Oberfläche des Wirtsgesteins unterhalb 100 m Geländeoberkante (GOK) liegt.

Antwort Frau [REDACTED] Die ersten 100 m des Deckgebirges werden vom Gesetzgeber als nicht schützenswert angesehen (§ 21 Abs. 2 StandAG). Daher werden identifizierte Gebiete mit einer minimalen Teufe der Wirtsgesteinsoberfläche kleiner als 100 m unter GOK als „ungünstig“ bewertet. Für diese Auswertung wurden Punktdaten der Oberflächen der Wirtsgesteine innerhalb der identifizierten Gebiete mittels des tools „Inverse Distance Weighted Interpolation“ in ArcGIS Pro interpoliert.

Der Workflow wird von Herrn [REDACTED] als „etwas verwirrend“ eingeschätzt.

Sodann werden im ArcGIS die Störungen präsentiert (durch Frau [REDACTED] und die offene Frage nach Studien und Bohrkernen der KW-Industrie vom 26.03.2021 wieder aufgegriffen.

Zur Frage, ob die BGE auch Kernmaterial von Firmen (KW-Industrie) abfragen kann, verweist die BGE auf den § 13 Abs. 2 S. 1 StandAG, wonach die Anwendung von Anforderungen und Kriterien gemäß der §§ 22-25 StandAG in Phase I des Standortauswahlverfahrens ausschließlich auf Basis der von den Bundes- und Landesbehörden zur Verfügung zu stellenden geologischen Daten zu erfolgen hat. Die Verwendung von Daten aus der Wissenschaft ist ebenfalls im Gesetz angelegt (vgl. §§ 1 Abs. 2 S. 1 und 12 Abs. 3 S. 1 StandAG). Im StandAG findet sich allerdings keine Vorgabe, die der BGE erlaubt, Daten privater Firmen zu nutzen, die den Behörden nicht vorliegen. Daneben hat die BGE über das StandAG auch keine Befugnis, Daten privater Firmen anzufordern.

Frage Herr [REDACTED] Hat die BGE geplant, Bohrkern heranzuziehen?

Antwort Frau [REDACTED] Ja, Ergebnisse und sedimentologische Studien, die auf der Bewertung von Bohrkernen beruhen, sind für die weitere Bearbeitung wichtig. Informationen, die bei der Interpretation von Bohrkernen gewonnen werden, sind teilweise wichtig für die Geosynthese, die für die Teilgebiete im Rahmen der repräsentativen vorläufigen

Link auf das  
TUNB Modell an  
Herrn [REDACTED]  
versenden.

# Besprechungsprotokoll



GZ

Objekt-ID

Blatt: 5 von 7

SG01102/8-9/2-2021#7

869172

Stand: 29.03.2021

Sicherheitsuntersuchung durchgeführt werden muss. Solche Informationen liegen der BGE zum Beispiel in Form von Studien oder Publikationen vor.

Es wird derzeit geprüft, ob die Auswertung von Bohrkernen zum jetzigen Zeitpunkt durch das StandAG gedeckt ist.

Weiter fragt Herr [REDACTED] in welcher Form die Daten und Angaben zu Bohrungen vorliegen?

Frau [REDACTED] antwortet, dass Bohrkernen in verschiedenen Formaten digitalisiert worden sind, außerdem die Schichtenverzeichnisse teilweise in Datenbanken vorliegen. Frau [REDACTED] weist auf die Digitalisierungskampagnen von u. a. Bohrkernen durch die BGE hin.

Herr [REDACTED] merkt an, dass die Auswertung der Bohrkernen im Hinblick auf Hinweise auf „geo hazards“ für die BGE wichtig sei.

Im Anschluss werden Faszies-Karten gezeigt.

Folgende Karten werden durch Frau [REDACTED] präsentiert:

ZGI-Karte (ju-gesamt\_1994\_G) 61.tif

MV LIAS final

Hinweis durch Frau [REDACTED] Die Mindestanforderungen wurden anhand der Bohrungen aus der BGR-Tonstudie sowie der Landes-Datenbank überprüft. Auch der Flächenbedarf wurde für alle Teilflächen überprüft.

Herr [REDACTED] fragt nach der Verarbeitung der geophysikalischen Log-Daten:

Antwort Frau [REDACTED] Einige Logs liegen bereits in den entsprechenden Formaten vor. Bei Bedarf werden die nicht digital verfügbaren Logdaten vektorisiert.

Frage von Herrn [REDACTED] nach der Art und Weise der Speicherung dieser Log-Daten.

Frau [REDACTED] erläutert die Datenhaltung in der Arbeitsdatenbank (Arbeits-DB) der BGE.

Frau [REDACTED] präsentiert die Arbeits-DB, erläutert die Oberfläche und die eingetragenen Informationen und Daten, sie erläutert die EPOS-Software für GOCAD.

# Besprechungsprotokoll



GZ	Objekt-ID	Blatt: 6 von 7
SG01102/8-9/2-2021#7	869172	Stand: 29.03.2021

Sodann erläutert Frau [REDACTED] den Umgang mit den Datenlieferungen am Beispiel des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern und zeigt auch die Verknüpfung zwischen der Arbeits-DB und dem Dokumentationsmanagement System der BGE (ELO), sowohl dem Server in Peine als auch dem Asse-Server anhand der Datenlieferung DOK-ID 11930522.

Herr [REDACTED] geht die Anwendung der geoWK beispielhaft anhand einzelner Indikatoren durch. Für das Teilgebiet 006\_00TG\_188\_00IG\_T\_f\_ju (Unterjura) werden die Daten für die Bewertung der Anlagen 2 und 11 gezeigt. Dazu werden im ArcGIS Rasterdaten betrachtet ASCII-Daten Unterjura\_ND\_ASCII\_Merge.

Sodann werden atektonische Störungen Frau [REDACTED] präsentiert, Erdfälle sind als Punktelemente markiert, Subrosionen werden in Hessen als Polygone dargestellt, in Bayern als Polyline. Dazu werden DOK ID 11841792 und Objekt ID 230694 präsentiert.

Sodann werden aktive Störungszonen in Objekt-ID 175231 und DOK-ID 11854452 und GZ SG02101/9-3/6-2019#14 präsentiert.

Im 3D- Modell Niedersachsens (GTA 3D) zeigt Frau [REDACTED] die Darstellung der Basis des Unterjura (dunkelblau) und die Darstellung der Störungsflächen (beige). Sie erzeugt Schnitte. Frau [REDACTED] weist darauf hin, dass durch das TUNB-Projekt seit kurzem ein neues geologisches 3D-Modell vorliegt, dass den gesamten Bereich Norddeutschlands abdeckt.

Geologische 3D-Modelle, die die BGE zur Ermittlung von Teilgebieten (§ 13 StandAG) verwendet hat, wurden durch die BGE veröffentlicht (GST-web). Aufgrund langer Ladezeiten (wegen der großen Datenmengen) wird ein kleineres Modell mit weniger Daten gewählt (3D-Modell Sachsen, Ausschnitt vom Zittauer Land). Dieses wird exemplarisch im GST-web betrachtet.

Allgemeine Anmerkungen zur IT von seiten Herrn [REDACTED]

- Hinweis auf das Programm Zscaler zur Verbesserung/schneller als VPN
- Arbeit mit MS TEAMS für die Zusammenarbeit mit Externen sei vorteilhafter als die Nutzung von Skype for Business

# Besprechungsprotokoll



GZ		Objekt-ID	Blatt: 7 von 7
SG01102/8-9/2-2021#7		869172	Stand: 29.03.2021

**Anlagen:**