

## Kurzstellungnahme zum Gutachten von Herrn Prof. Dr. Weber mit Fokus auf die Themen: Daten, Prognose des internen Aufbaus von Salzstrukturen, laufende Forschungsvorhaben der BGE sowie die Weiterentwicklung der Methode zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU)

Wir danken Herrn Prof. Dr. Michael Weber (Sachverständiger des Nationalen Begleitgremiums) für das Gutachten zu den Themen Daten, Prognose des internen Aufbaus von Salzstrukturen, laufende Forschungsvorhaben der BGE sowie die Weiterentwicklung der Methode zu den repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (rvSU). Das Gutachten wurde von Michael Weber (Weber 2023) auf Grundlage von Gesprächen und der Einsichtnahme in Unterlagen der BGE am 08. und 09.02.2023 in Peine verfasst.

Wir bedanken uns bei Michael Weber für den konstruktiven Austausch und die mit dem Gutachten übermittelten nachvollziehbaren Hinweise an die BGE. Mit der folgenden Kurzstellungnahme möchten wir einige ausgewählte Themen aus dem Gutachten und der dazugehörigen 73. NBG-Sitzung vom 18.04.2023 aufgreifen und aus Sicht der BGE einordnen.

Die Beschaffung, Aufbereitung (inkl. Digitalisierung) und Bereitstellung von Geodaten für das Standortauswahlverfahren ist eine enorme Aufgabe. Besondere Herausforderungen liegen in einem vielfach analogen Datenbestand, in der bundesländerübergreifenden Heterogenität der Daten sowie in der Beschaffung von Daten, die den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) nicht vorliegen. Um Daten für das Standortauswahlverfahren verfügbar zu machen, kontaktiert die BGE neben den Staatlichen Geologischen Diensten vereinzelt auch Firmen und Forschungseinrichtungen. Zudem setzt die BGE umfangreiche Digitalisierungskampagnen um, z. B. aktuell das Scannen von mehr als 16.000 Bohrakten aus der Kohlenwasserstoffdatenbank in dem Archiv des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Der Empfehlung von Michael Weber, diese Aufgabe mit einer hohen Priorität zu betreiben, kommt die BGE bereits nach. Dies drückt sich nicht nur in einer mittleren dreistelligen Anzahl von Datenabfragen und -nachfragen aus, sondern auch in den seitens der BGE betriebenen Digitalisierungskampagnen. Trotz all dieser Bemühungen wird die BGE vor dem Hintergrund der Datenhaltungssituation in der Bundesrepublik Deutschland keinen Vollständigkeitsanspruch an die Einbeziehung von Daten in das Standortauswahlverfahren gewährleisten können. So kann z. B. eine gezielte Digitalisierung von Daten, die von Relevanz für das Standortauswahlverfahren sind, seitens der BGE nur dann durchgeführt werden, wenn auf Basis digital verfügbarer Nachweisdaten eine Auswahl getroffen werden kann. Zu der Empfehlung von Michael Weber bzgl. eines gezielten Datenscoutings hat sich die BGE bereits zuvor in einer [fachlichen Stellungnahme zum Gutachten von Herrn Dr. Christian Bückler](#) (Sachverständiger des Nationalen Begleitgremiums) positioniert. Die BGE wird für die Ermittlung von Standortregionen einen besonderen Schwerpunkt auf die Beschaffung von Daten für diejenigen Gebiete legen, die für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle als am besten geeignet erscheinen. Für ungeeignete und weniger geeignete Gebiete erfolgt eine Bewertung anhand der digital verfügbaren Daten, sofern auf Basis dieser Information eine belastbare Bewertungsentscheidung getroffen werden kann.

Eine kleine Richtigstellung der BGE zum Gutachten von Michael Weber betrifft die auf Seite 6 des Gutachtens (Weber 2023) benannten Firmen, bei denen die BGE Daten auf direktem Wege abgefragt haben soll. Richtig ist, dass die BGE neben Erdöl- und Erdgasfirmen bisher nur Daten von der Wismut GmbH und der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH und nicht von K+S AG oder DEEP.KBB GmbH abgefragt hat.

Auch möchten wir auf eine missverständliche Zitierweise in der Abbildungsunterschrift der Abbildung 1 des Gutachtens von Michael Weber hinweisen. Die Abbildungsunterschrift könnte so verstanden werden, als sei die rote Markierungslinie, die als 1,5 km-Tiefenlinie beschrieben ist, eine Interpretation der BGE. Diese Linie wurde von der BGE nicht so definiert und ist auch nicht korrekt positioniert – die tiefste Sohle des eingezeichneten Bergwerkes Riedel liegt bei 1525 m Teufe und damit deutlich tiefer, als die im Gutachten eingezeichnete Markierungslinie.

Des Weiteren werden im Gutachten von Michael Weber aktuell laufende und abgeschlossene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der BGE adressiert. Dazu regt der Gutachter eine Vervollständigung der Forschungssteckbriefe auf der Webseite der BGE an sowie die Implementierung einer Akronym suche. Grundsätzlich sollen Forschungsprojekte der BGE mit Bezug zum Standortauswahlverfahren immer als Steckbrief auf der Internetseite der BGE veröffentlicht werden. Die von Michael Weber angesprochenen Arbeiten zur Entwicklung eines optimierten Workflows zum seismischen Reprocessing sowie das Reprocessing selbst stellen kein Forschungsvorhaben dar, sondern vorbereitende und unterstützende Arbeiten im Rahmen der Bewertung von Gebieten. Das DOSIS-Projekt ist ein laufendes Forschungsvorhaben zur Schachanlage Asse II und erscheint daher auch nicht auf der Forschungsseite zum Standortauswahlverfahren. Das Forschungsprojekt wurde von den Kolleg:innen des Projekts Asse auf den Tagen der Standortauswahl vorgestellt ([Wissenschaftliches Poster zu DOSIS – bge.de](#)) und es besteht ein enger Austausch mit dem Bereich Standortauswahl. Weiterführende Informationen hierzu sind auch auf der [Webseite des Projektpartners](#), dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), zu finden. Den Hinweis einer Verbesserung der Suchmöglichkeiten nehmen wir gerne auf. Die Homepage der BGE einschließlich der Suchfunktion wird laufend überarbeitet mit dem Ziel einer stetigen Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit und Übersichtlichkeit.

In der 73. NBG-Sitzung wurde die Frage diskutiert, ob die im Gutachten gezeigten Beispiele für das Reprocessing-Projekt der BGE, die Teilgebiete innerhalb der Salzstrukturen Wahn und Lathen, neue Gebiete zur Methodenentwicklung (GzME) darstellten. Diesen Diskussionspunkt ordnet die BGE wie folgt ein: Mit der Veröffentlichung der Methodenbeschreibung vom März 2022 (BGE 2022a, 2022b) hat die BGE in einem Arbeitsstand wesentliche methodische Konzepte zu den rvSU vorgestellt, die anhand der vier GzME entwickelt wurden. Für dieses Konzept sind seismische Daten aus dem GzME Bahlburg betrachtet und ausgewertet worden. Mittlerweile arbeitet die BGE an der sicherheitsgerichteten Bewertung einer Vielzahl verschiedener Teilgebiete zur Durchführung der rvSU und setzt dabei zuvor entwickelte Arbeitsabläufe um. Zusätzliche Arbeiten an der Methodik dienen dem Zweck, die vorgestellte Methode in ausgewählten Aspekten zu verfeinern und mögliche Ergebnisse zu verbessern. Dies erfolgt im Besonderen auch unter der Berücksichtigung der Stellungnahmen der Staatlichen Geologischen Dienste und anderer fachlicher Hinweise zur rvSU Methodik.

Die von Michael Weber in den Handlungsempfehlungen an die BGE benannten Hinweise zur Dokumentation der bei der BGE verfügbaren Daten (inkl. Qualitätskontrolle) je Teilgebiet sowie einer umfassenden Literaturstudie zum Internbau von Salzstöcken können wir nachvollziehen. Beide Themen sind Gegenstand laufender Arbeiten bei der BGE: Schon jetzt ist ein großer Teil der in unterschiedlichen Formaten an die BGE übermittelten Daten in Form von digitalen Kartenübersichten darstellbar und wird kontinuierlich erweitert. Die Zusammenfassung des aktuellen Wissensstandes zum internen Aufbau von Salzstöcken wird auch im Rahmen des gemeinsam mit der BGR durchgeführten Projektes zur [Entwicklung einer Prognosemethode zum Internbau von Salzstrukturen](#) geleistet.

Die Veröffentlichung und öffentliche Diskussion von Arbeitsständen, insbesondere mit Methodenbezug, ist ein zentrales Anliegen der BGE und einer der wesentlichen Hinweise des Gutachtens (z. B. Seite 15). Deshalb plant die BGE Ende dieses Jahres ein weiteres Methodenpapier zu veröffentlichen und öffentlich zur Diskussion zu stellen, welches einen übergeordneten Blick auf den Gesamtprozess zur Ermittlung von Standortregionen wirft.

## Literaturverzeichnis

BGE (2022a): *Konzept zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung*. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. [https://www.bge.de/fileadmin/user\\_upload/Standortsuche/Wesentliche\\_Unterlagen/Methodik/Phase\\_I\\_Schritt\\_2/rvSU-Methodik/20220328\\_Konzept\\_zur\\_Durchfuehrung\\_der\\_rvSU\\_barrierefrei.pdf](https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodik/Phase_I_Schritt_2/rvSU-Methodik/20220328_Konzept_zur_Durchfuehrung_der_rvSU_barrierefrei.pdf)

BGE (2022b): *Methodenbeschreibung zur Durchführung der repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen gemäß Endlagersicherheitsuntersuchungsverordnung*. Peine: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH. [https://www.bge.de/fileadmin/user\\_upload/Standortsuche/Wesentliche\\_Unterlagen/Methodik/Phase\\_I\\_Schritt\\_2/rvSU-Methodik/20220328\\_Anlage\\_zu\\_rvSU\\_Konzept\\_Methodenbeschreibung\\_barrierefrei.pdf](https://www.bge.de/fileadmin/user_upload/Standortsuche/Wesentliche_Unterlagen/Methodik/Phase_I_Schritt_2/rvSU-Methodik/20220328_Anlage_zu_rvSU_Konzept_Methodenbeschreibung_barrierefrei.pdf)

Weber, M. (2023): *Sichtung der Unterlagen zur Methodenentwicklung für die rvSU gem. § 14 Abs. 1 i.V.m. § 27 StandAG, des Zwischenberichts Teilgebiete und seiner untersetzenden Unterlagen (nach Bedarf)*. [PDF-Datei]. Potsdam: Nationales Begleitgremium. Zugriff am: 22.06.2023. Verfügbar unter [https://www.nationales-begleitgremium.de/SharedDocs/Downloads/DE/Downloads\\_Gutachten/Gutachten\\_Sachverstaendige/2023/Gutachten\\_Datenverwendung\\_Salz\\_Weber\\_30\\_3\\_2023.html](https://www.nationales-begleitgremium.de/SharedDocs/Downloads/DE/Downloads_Gutachten/Gutachten_Sachverstaendige/2023/Gutachten_Datenverwendung_Salz_Weber_30_3_2023.html)