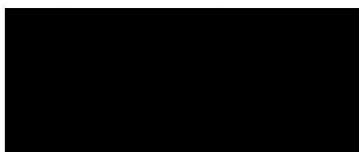




**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

BGE | Eschenstraße 55 | 31224 Peine



Eschenstraße 55
31224 Peine
T +49 5171 43-0
www.bge.de
Ansprechpartner
Jan-Michael Schürholz
Durchwahl -1805
Fax
E-Mail jan-michael.schuerholz@bge.de
Mein Zeichen

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

10.11.2019

Datum 22. Januar 2020

Ihre Anfrage bzgl. Unterlagen zum Forschungsprojekt RESUS

Sehr geehrter 

gern beantworten wir Ihre Anfrage vom 10. November 2019, mit welcher Sie um Informationen zum derzeit laufenden Forschungsprojekt RESUS bitten.

Das Forschungsprojekt „Grundlagenentwicklung für repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen und sicherheitsgerichtete Abwägung von Teilgebieten mit besonders günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle“ (RESUS) startete im Juli 2018, mit einer Vertragslaufzeit bis zum 30.11.2019. Beauftragt mit der Projektleitung dieses Forschungsvorhabens ist die GRS Braunschweig. Als weiteres Projektmitglied ist im Rahmen der gültigen Zusammenarbeitsvereinbarung die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) beauftragt. Die BGE, vertreten durch die BGE TECHNOLOGY im Rahmen einer Konzernabordnung, rundet das Projektteam als drittes Mitglied ab.

Die Beauftragung der GRS Braunschweig mit der Projektleitung des Forschungsvorhabens RESUS erfolgte als Forschungs- und Entwicklungsauftrag im Zuge einer Direktvergabe für welche das Vergaberecht keine Anwendung findet, wenn ein einfaches Nutzungsrecht für den Auftraggeber eingeräumt wird. Mit Schreiben vom April 2018 wurde die GRS Braunschweig zur Abgabe eines Angebots, auf Grundlage der anliegenden Leistungsbeschreibung, aufgefordert. In der Leistungsbeschreibung wird unter Punkt 9 die Nutzung der Ergebnisse geregelt, dabei heißt es:

„Der AG erwirbt das ausschließliche und übertragbare Nutzungsrecht am FuE-Ergebnis des Auftrages. Dem AN wird ein einfaches nicht übertragbares Nutzungsrecht eingeräumt. Sein berechtigtes Interesse an der Nutzung des FuE-Ergebnisses ist mit dem Angebot nachzuweisen.“

Die GRS Braunschweig, Bereich Endlagerung, führt seit Jahrzehnten im Auftrag des Bundes

Bundes-Gesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

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

Geschäftsführung: Stefan Studt (Vors.), Beate Kallenbach-Herbert, 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

...



(BMWi / BMBF) Forschungs- und Entwicklungsarbeiten mit Schwerpunkt der Langzeitsicherheit durch. Die jährliche Förderung in Höhe von circa. fünf Millionen Euro beruht auf einer Staatssekretärs-Absprache und wird jährlich mit dem Bundeshaushaltsgesetz festgeschrieben. Damit nimmt die GRS diesbezüglich eine Sonderstellung in Deutschland ein und begründet die Einräumung eines einfachen Nutzungsrechtes an den Ergebnissen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens, um diese in künftige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes mit einfließen zu lassen.

In Ihrem Schreiben vom 10.11.2019 führen Sie auf, dass nach Ausführungen unsererseits die Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben RESUS einen erheblichen Einfluss auf den Zwischenbericht Teilgebiete haben werden. Nach derzeitigen Stand werden die Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben RESUS erst im Schritt 2 der Phase I zur Ermittlung der Standortregionen (§ 14 StandAG) zum Tragen kommen und bei der Ermittlung von Teilgebieten (Schritt 1, Phase I - § 13 StandAG) keine wesentliche Rolle spielen.

Im Hinblick auf die Übermittlung und Veröffentlichung der Ergebnisse aus RESUS und künftigen Vorhaben können wir Ihnen Folgendes mitteilen. Im Zuge der Auftragsvergabe weisen wir alle Auftragnehmer darauf hin, dass durch die BGE keine fachliche Freigabe von (Zwischen-) Berichten erfolgt. Die Auftragnehmer sind angehalten die (Zwischen-) Berichte nach Fertigstellung zu veröffentlichen und auch die Ergebnisse aus den Vorhaben mit der Fachöffentlichkeit zu diskutieren. Dieses Vorgehen hat das Ziel eine Qualitätssicherung der Vorhaben hinsichtlich ihrer Vorgehensweise und Ergebnisse zu erzielen. Am Ende der Diskussion, deren Umfang der Auftragnehmer festlegt, erfolgt durch die BGE lediglich eine fachliche Einordnung dieser (Zwischen-) Berichte, in welcher sich die BGE sowohl dem gesamten (Zwischen-) Bericht als auch nur Teile davon fachlich anschließen kann. Parallel zu diesem Schreiben weisen wir unsere Auftragnehmer erneut auf dieses Vorgehen hin und bitten um Veröffentlichung der bisher erstellten (Zwischen-) Berichte auf ihrer Homepage.

Die zehn Endlagerkonzepte, die im Rahmen des Forschungsvorhabens RESUS betrachtet werden stammen aus den Empfehlungen des AkEnd 20021. Insgesamt werden im Rahmen von RESUS folgende Endlagerkonzepte betrachtet:

- Streckenlagerung in flach lagernden Salzformationen bei 100 °C (Endlagersystem S1).
- Vertikale Bohrlochlagerung in steil lagernden Salzformationen bei 100 °C (Endlagersystem S2).
- Streckenlagerung in flach lagernden Salzformationen bei 150 °C (Endlagersystem S3).
- Vertikale Bohrlochlagerung im Tongestein größerer Mächtigkeit bei 100 °C (Endlagersystem T1).
- Streckenlagerung im Tongestein geringerer Mächtigkeit bei 100 °C (Endlagersystem T2).
- Streckenlagerung im Tongestein geringerer Mächtigkeit bei 150 °C (Endlagersystem T3).

¹ - (AkEnd 2002): Endlagerstandorte, A. A. (2002). Auswahlverfahren für Endlagerstandorte: Empfehlungen des AkEnd-Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte.

- Vertikale Bohrlochlagerung im Kristallingestein mit mehreren einschlusswirksamen Gebirgsbereichen bei 100 °C (Endlagersystem K1).
- Streckenlagerung im Kristallingestein mit überdeckenden Salzformationen bei 100 °C (Endlagersystem K2).
- Streckenlagerung im Kristallingestein mit überdeckenden Tonformationen bei 100 °C (Endlagersystem K3).
- Vertikale Bohrlochlagerung im Kristallingestein mit Einschluss durch technische und geotechnische Barrieren bei 100 °C (Endlagersystem K4).

Alle betrachteten Konzepte sind sowohl, was die Geologie betrifft, als auch in Hinblick auf das Endlager rein generisch, das heißt ähnlich zur Realität aber nicht identisch zu irgendeinem real existenten Ort. Die erstellten Modelle weisen signifikante Vereinfachungen auf.

Die Temperaturangaben beziehen sich stets auf die maximale Temperatur an der Außenseite der Endlagerbehälter.

Die hier genannten Endlagerkonzepte stammen aus Projekten, welche durch die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, die DBE Technology GmbH (heute BGE TECHNOLOGY GmbH) und durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) durchgeführt wurden.

Nachfolgend sind die Literaturhinweise zu diesen freizugänglichen Berichten aufgeführt.

- *Bollingerfehr, W., Dörr, S., Filbert, W., Herold, P., Lerch, C., Burgwinkel, P., ... & Kilger, R. (2012). „Endlagerauslegung und-optimierung-Bericht zum Arbeitspaket 6-Vorläufige Sicherheitsanalyse für den Standort Gorleben;“. GRS-281, Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, Köln. (VSG GRS-281)*
- *Bollingerfehr, W., Filbert, W., Lerch, C., & Tholen, M. (2011). Endlagerkonzepte–Bericht zum Arbeitspaket 5: Vorläufige Sicherheitsanalyse für den Standort Gorleben. Köln: Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) mbH, GRS, 272. (VSG GRS-272)*
- *Jobmann, M., Bebiolka, A., Jahn, S., Lommerzheim, A., Maßmann, J., Ziefle, G., ... & Stark, L. (2016). Sicherheits- und Nachweismethodik für ein Endlager in einer Tongesteinsformation in Deutschland, Synthesebericht. Projekt ANSICHT: Methodik und anwendungsbezug eines Sicherheits- und Nachweiskonzeptes für ein HAW-Endlager im Tonstein. DBE TECHNOLOGY GmbH, BGR, GRS. (AnSichT Synthesebericht)*
- *Jobmann, M., Becker, D.-A., Hammer, J., Jahn, S., Lommerzheim, A., Müller-Hoeppe, N., ... & Wolf, J. (2016). Machbarkeitsuntersuchungen zur Entwicklung einer Sicherheits- und Nachweismethodik für ein Endlager für Wärme entwickelnde radioaktive Abfälle im Kristallingestein in Deutschland – Abschlussbericht. DBE TECHNOLOGY GmbH, BGR, GRS (CHRISTA)*
- *Bertrams, N., Herold, P., Herold, M., Krone, J., Lommerzheim, A., Prignitz, S. & Simo Kuate, E. (2017). Entwicklung eines technischen Konzeptes für ein generisches Endlager für wärmeentwickelnde Abfälle und ausgediente Brennelemente im Kristallingestein in Deutschland – Abschlussbericht. DBE TECHNOLOGY GmbH (KONEKD)*



Des Weiteren bitten Sie um Übermittlung einer Liste aller Beratungen, inklusive Datum, vertretene Institutionen und Inhalte, welche im Rahmen dieses Forschungsvorhabens durchgeführt wurden. Zu diesem Punkt können wir Ihnen mitteilen, dass die Projektbesprechungen von der Projektleitung, der GRS Braunschweig, durchgeführt werden und durch die BGE keine Tagesordnungen und Protokolle erstellt wurden. Im August 2019 fand im Hinblick auf den bisher erarbeiteten Stand in RESUS eine fachliche Diskussion mit dem damaligen Geschäftsführer der BGE TECHNOLOGY, Herrn Dr. Jürgen Krone, statt. Im Ergebnis dieser Evaluation und im Zuge von Diskussionen mit der Projektleitung RESUS wurde vom Bereich Standortauswahl beschlossen das Projekt bis Ende August 2020 zu verlängern. Im Rahmen der Verlängerung soll zum einen die methodische Vorgehensweise zum Integritätsnachweis für Endlagerbehälter und deren Anwendung insbesondere beim Endlagerkonzept K4 (vertikale Bohrlochlagerung im Kristallingestein mit Einschluss durch technische und geotechnische Barrieren bei 100 C) vertieft werden und zum anderen Ergebnisse der Modellrechnungen zu RESUS mit Hilfe der VIRTUS-Plattform visualisiert werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dagmar Dehmer
Bereichsleiterin Unternehmenskommunikation
und Öffentlichkeitsarbeit

Dr. Jörg Tietze
Bereichsleiter Standortauswahl

Anlage

- Leistungsbeschreibung „Grundlagenentwicklung für repräsentative vorläufige Sicherheitsuntersuchungen und sicherheitsgerichtete Abwägung von Teilgebieten mit besonders günstigen geologischen Voraussetzungen für die sichere Endlagerung wärmeentwickelnder radioaktiver Abfälle“ (RESUS)