

Aktuelle Entwicklung in der Endlagerbranche

Thomas Lautsch

Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)

ZUSAMMENFASSUNG:

Die Endlagerbranche steht vor einem tiefgreifenden Wechsel. Die bisherigen Organisationseinheiten DBE mbH, ASSE GmbH, Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) werden neu sortiert und in der neugegründeten Bundes-Gesellschaft für Endlagerung verschmolzen. Eine neue Genehmigungsbehörde, das Bundesamt für Kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) wird geschaffen. Im Ergebnis dieser Neustrukturierung gibt es eine klare Aufgabentrennung zwischen Regulator und Operator. Darüber hinaus führt die Zusammenlegung der bisher verteilten Aufgaben vom Bauherr und ausführender Baufirma zu Synergieeffekten und einer größeren Umsetzungskompetenz in den Endlagerprojekten. Die neue Bundes-Gesellschaft für Endlagerung (BGE) wird sowohl in der Tiefe als auch in der Breite ihre Aktivitäten jede der bisher bestehenden Organisationen übertreffen und daher eine höhere Schlagkraft haben.

1 Bisherige Zuständigkeiten

Die Bundesrepublik Deutschland hat Anlagen zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle einzurichten. Dieses ist Teil des Atomgesetzes und zwar § 9a, Abs. 3. Damit trägt die Bundesregierung die Verantwortung für die Endlagerung und ist wohl auch die einzige Institution, die eine solche langfristige Verantwortung überhaupt übernehmen kann.

Die Bundesregierung überträgt Ihre Zuständigkeit für die Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle an das Bundesamt für Strahlenschutz. Somit ist das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) die zuständige Behörde für die Errichtung und den Betrieb von Endlagern. Damit entscheidet diese Behörde über das "Ob" der jeweiligen standortgebundenen Projekte und übernimmt die Bauherrenfunktion. Für die Aufgaben der Planung, Errichtung und des Betriebes der Anlagen kann das Bundesamt einen Dritten beauftragen. Ein solcher Dritter ist zurzeit die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE). Die DBE plant, errichtet und betreibt Anlagen des Bundes zur Endlagerung von radioaktiven Abfällen im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz. Damit schlägt die DBE das "Wie" der Maßnahmen vor und ermöglicht somit die Grundlage für die grundsätzliche Entscheidung, ob eine Maßnahme durchgeführt wird. Diese liegt beim Bundesamt für Strahlenschutz.

Die Abbildung 1 zeigt noch einmal die Logos der derzeit eingebundenen Organisationen.

Wer macht was? Bisherige Zuständigkeiten

<p>Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE)</p>	<p>DBE plant, errichtet und betreibt Anlagen des Bundes zur Endlagerung von radioaktiven Abfällen im Auftrag des BfS</p>
<p>BfS Bundesamt für Strahlenschutz</p>	<p>BfS ist die zuständige Behörde für die Errichtung und den Betrieb von Endlagern</p>
<p>Bund</p>	<p>Der Bund hat Anlagen zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle einzurichten (§ 9a, Abs. 3, Atomgesetz)</p>

www.dbe.de

18. Geokinematischer Tag, TU Freiberg
11.05.2017

3

Verantwortung für Generationen

Abb. 1

Der Vollständigkeit halber sei darauf verwiesen, dass mit der ASSE GmbH seit Januar 2009 ein weiterer Dritter für das Bundesamt für Strahlenschutz tätig ist. Die gesellschaftsrechtlichen Eigentumsverteilungen der Gesellschaft DBE ist im Folgenden beschrieben: Die DBE hat zwei Gesellschafter, zum einen die Energiewerke Nord, die 25 % Gesellschaftsanteile halten, zum anderen die

GNS, die Gesellschaft für Nuklear Service. Die DBE hat weiterhin noch eine 100 %ige Tochtergesellschaft, die DBE TECHNOLOGIE GmbH, die in den Geschäftsfeldern der Beratung und des Engineerings zur nuklearen Entsorgung tätig ist. Die Struktur der gesellschaftsrechtlichen Eigentumsverhältnisse der DBE ist in Abbildung 2 dargestellt.

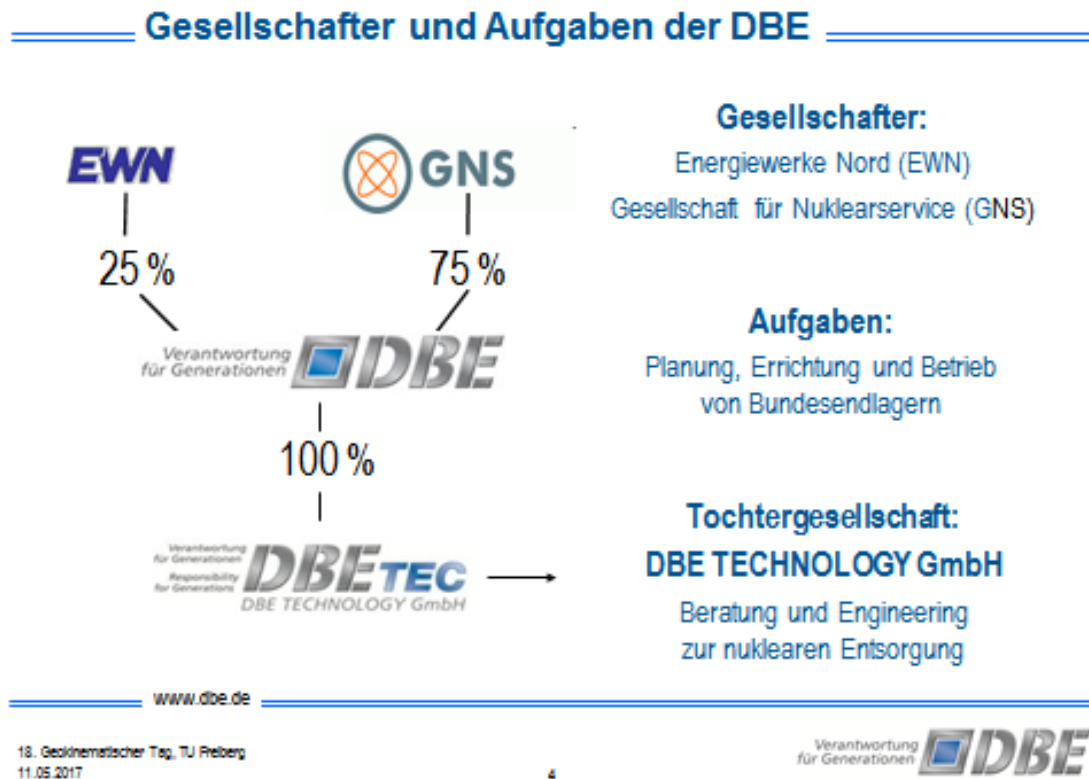


Abb. 2

Die Unternehmensstandorte und die Aufgaben der DBE sind im Folgenden näher beschrieben. Die Steuerung und Planung aller Projekte, für die die DBE Verantwortung trägt, erfolgt aus der Zentrale in Peine. In dieser Zentrale arbeiten ca. 380 Mitarbeiter für die drei Projekte Bergwerk Salzstock Gorleben, Endlager Konrad in Salzgitter und Endlager Morsleben. An den drei Standorten werden Endlagerprojekte in ihren verschiedenen Stadien bearbeitet. Das Bergwerk Salzstock Gorleben wird für eine Offenhaltung vorbereitet. Dabei werden die übertägigen Anlagen und auch das Grubengebäude auf eine wartungsarme und langfristig stabile Offenhaltung vorbereitet, die es auch in vielen Jahren noch möglich machen soll, im Vergleich mit neu zu bewertenden Standorten beurteilt werden zu können.

In Salzgitter betreibt die DBE die Schachanlage Konrad, die gerade von einem ehemaligen Bergwerk für Eisenerz zu einem Endlager für schwach- und mittelradioaktive Stoffe umgerüstet wird. Zuletzt betreibt die DBE das Endlager Morsleben, ein ehemaliges Bergwerk für die Stein- und Kalisalzgewinnung, das in den 1980iger Jahren für die Endlagerung für schwach- und mittelradioaktiven Abfällen umgerüstet und in Betrieb genommen wurde. Dieses Bergwerk wird für die Stilllegung vorbereitet.

Die Abbildung 3 zeigt in einer Übersicht die Unternehmensstandorte.



Abb. 3

2 Die Zukunft – neue Zuständigkeiten

Am 30. Juli 2016 ist das Gesetz zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich des Strahlenschutzes und der Endlagerung in Kraft getreten⁽¹⁾. In diesem Gesetz werden die Aufgaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (BMUB) im Zusammenhang mit der Lagerung und Endlagerung von radioaktiven Abfällen neu geordnet. Es ist eine neue Bundes-Gesellschaft für Endlagerung, die BGE, gegründet worden. Diese Gesellschaft ist organisiert in der privaten Rechtsform einer GmbH und gehört zu 100 % der öffentlichen Hand. Diese Gesellschaft ist der Vorhabenträger für die Aufgaben der Standortauswahl für ein Endlager für insbesondere Wärme entwickelnde radioaktive Abfälle sowie die Aufgaben von Bau, Betrieb und Stilllegung von Endlagern. Reguliert wird diese Gesellschaft von dem Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit BfE. Diese Behörde reguliert die Endlager und ist zuständig für die Planfeststellung und die Genehmigung von Endlagern. Darüber hinaus beaufsichtigt sie den Betrieb von Endlagern. Der ehemalige Bauherr, das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), ist in dem neuen Regelwerk der Zuständigkeiten die wissenschaftliche Bundesbehörde für Aspekte des Strahlenschutzes.

Damit wird die neue Bundes-Gesellschaft für Endlagerung (BGE) zuständig sein für das "Ob" und "Wie" der einzelnen Endlagerprojekte. Die zurzeit noch geteilten Aufgaben des Bauherren und der ausführenden Firma oder wie es im juristischen Fachdeutsch heißt, des *Vorhabenträgers* und des *Erfüllungsgehilfen*, werden zusammengelegt. Mit dieser Zusammenlegung ist die Gesellschaft BGE vertikal größer aufgestellt, als die jetzige DBE, weil sie die Bauherren- und die ausführende Funktion zusammenlegt. Sie ist aber auch horizontal breiter aufgestellt, weil im Zuge der Neuordnung der

Endlagerbranche nicht nur die DBE, sondern auch die ASSE GmbH in die neue BGE hineinfusioniert wird. Verdeutlicht werden diese Zusammenhänge in der Abbildung 4.

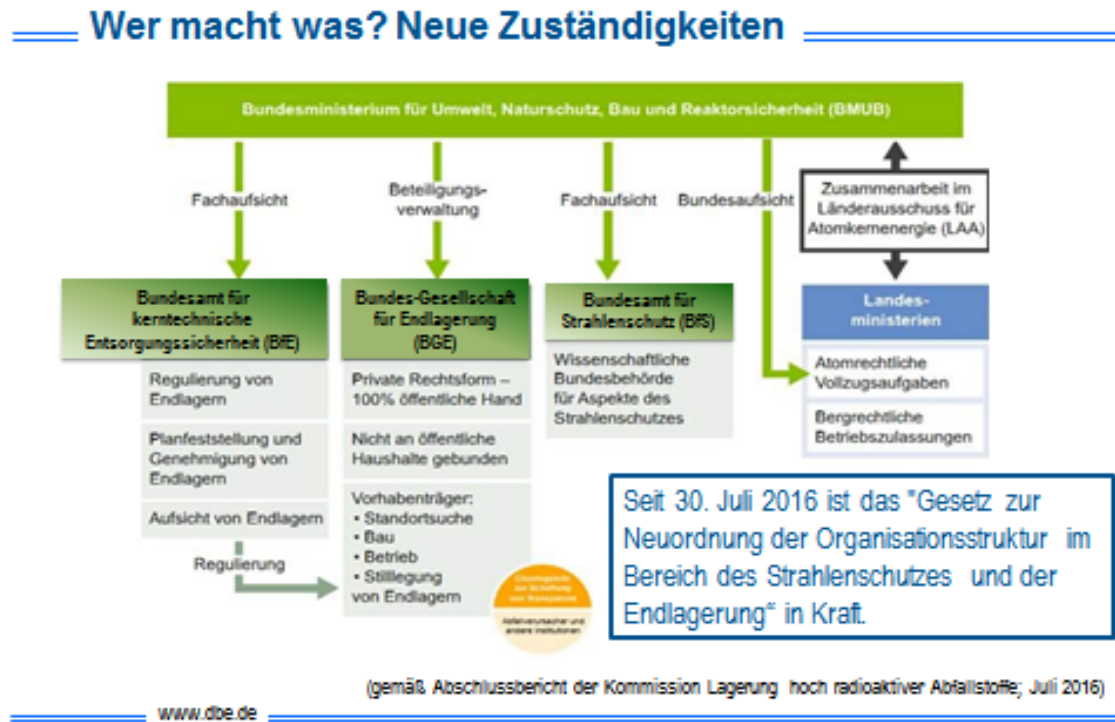


Abb. 4 ⁽²⁾

3 Der Standort Auswahlprozess

Ein neues Merkmal der BGE ist die Aufgabe der Auswahl eines Standortes für die Endlagerung insbesondere Wärme entwickelnder radioaktiver Stoffe. Dieses stellt einen bedeutenden Zuwachs an Aufgaben im Vergleich zu den bisherigen Aktivitäten der Endlagerbranche dar. Der Standortauswahlprozess wird mit einem umfangreichen Beteiligungsprogramm der Bevölkerung organisiert⁽³⁾. In einem Regelkreis mit vielen Rückkopplungsschleifen sind sowohl technische Organisationen als auch gesellschaftliche Organisationen in dem Prozess der Beteiligung am Standortauswahlprozess eingebunden. Dabei werden im Bereich der gesellschaftlichen Unterstützung der Suche Regionalkonferenzen, Fachkonferenzen, Partizipationsbeauftragte, ein nationales Begleitgremium und weitere Organisationen geschaffen. Im Bereich der technischen Unterstützung der Standortsuche wird auf das Fachwissen der Bundesgesellschaft für kerntechnische Endlagerung (BGE), aber auch auf wissenschaftliche Beiräte und weitere technische Institutionen zurückgegriffen. Letztendlich wird der Standort für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle vom Bundestag festgelegt werden. Diese Zusammenhänge sind in der Abbildung 5 dargestellt.

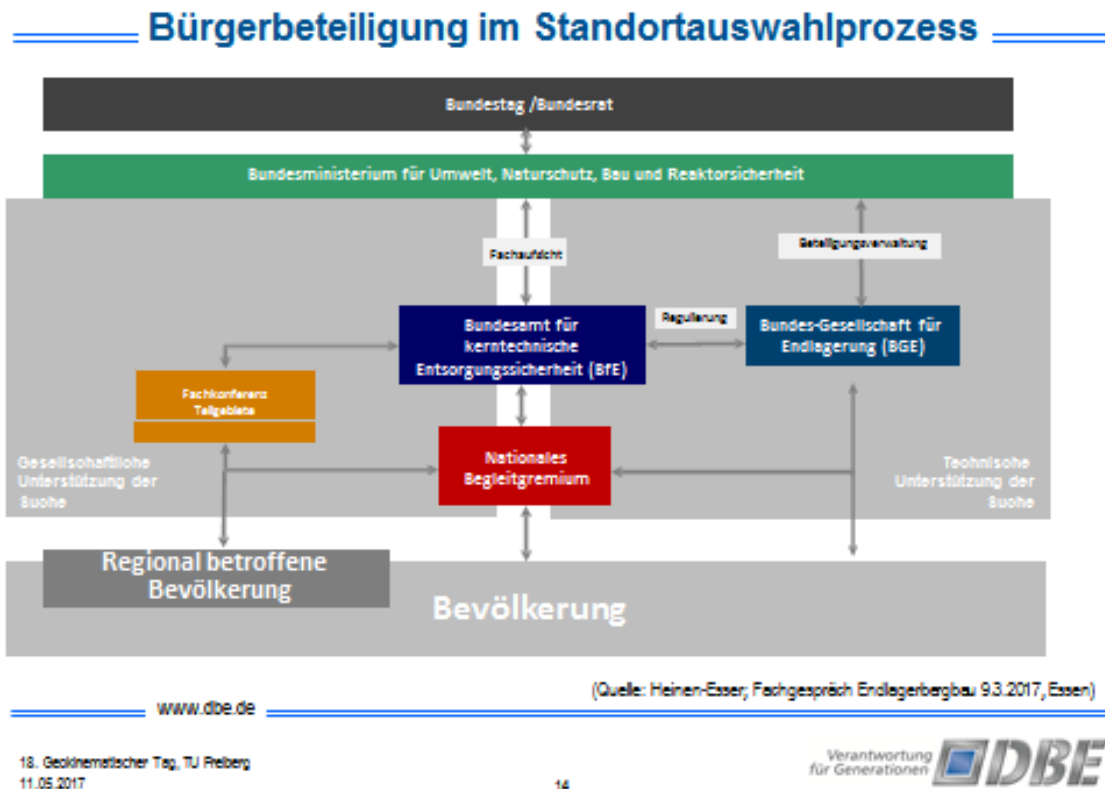


Abb. 5

4 Ablauf Standortauswahlverfahren

Der Ablauf des Standortauswahlverfahrens erfolgt hierarchisch Stufe für Stufe vom Großen ins Kleine. Angefangen wird mit der Ermittlung von höffigen Teilgebieten, die für eine mögliche Standortsuche tiefgehend untersucht werden sollen. In einer zweiten Stufe werden dann Standortregionen für die übertägige Erkundung ermittelt. Als nächster Schritt wird entschieden über die übertägige Erkundung und das Erkundungsprogramm. In einer vierten Stufe wird dann die übertägige Erkundung durchgeführt, ausgewertet und im Ergebnis eine untertägige Erkundung vorgeschlagen. Dann wird über die untertägige Erkundung entschieden und ein Erkundungsprogramm ausgearbeitet und beschlossen. In einer sechsten Stufe wird die untertägige Erkundung durchgeführt, um einen Standortvergleich abschließend durchführen und einen Standortvorschlag vorbringen zu können. Letztendlich wird der Standort vom Bundestag per Gesetz entschieden. Diese verschiedenen Stufen sind auch in einem Zeitplan vordatiert worden. Dieser Zeitplan weist für den Beginn des Genehmigungsverfahrens für den ausgewählten Standort den Beginn der 2030iger Jahre aus. Danach schließt sich dem Genehmigungsverfahren die Errichtung und die Inbetriebnahme an. Der Betrieb wiederum wird einige Jahrzehnte dauern, nach Betrieb schließt sich letztendlich die Schließungsphase und das Monitoring an. Insgesamt wird die gesamte Zeitachse bis an das Ende dieses Jahrhunderts reichen. Abbildung 6 zeigt in Anstrichen diesen Zeitplan auf.

==== Zeitplan: Standortauswahlverfahren =====

- ✓ Juli 2013: Verabschiedung Standortauswahlgesetz (StandAG)
- ✓ Juli 2016: Abschlussbericht der Bund-Länder-Kommission „Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“
- ✓ Dez. 2016: Entwurf Novelle des (StandAG) von Bundesregierung
- ✓ März 2017: Verabschiedung Novelle (StandAG) vom Bundestag und Bundesrat
- 2017 - 2023: Festlegung Standortregionen + übertägige Erkundung
- 2023 - 2031: Untertägige Erkundung + Standortentscheidung
- 2031 - ????: Genehmigungsverfahren, Errichtung, Inbetriebnahme

==== www.dbe.de =====

18. Geokinematischer Tag, TU Freiberg
11.05.2017

13

Verantwortung
für Generationen 

Abb. 6

5 Die derzeit betriebenen Standorte

Am Standort Gorleben beschäftigt die DBE zurzeit noch 80 Mitarbeiter. Die wesentliche Aufgabe ist der Umbau des Bergwerkes sowohl über- als auch untertage in einen Zustand der Offenhaltung, der sich dadurch auszeichnet, dass nur ein kleines Grubengebäude und ein geringer übertägiger Fußabdruck für die Zeit der Offenhaltung gewartet werden muss. Diese Umbaumaßnahmen werden noch ca. 12 Monate andauern. Es ist vorgesehen, dass nach Beendigung der Umbaumaßnahmen eine Rumpfmannschaft das Bergwerk offenhält. Der zweite Standort der DBE ist das Endlager Morsleben. Hier beschäftigt das Unternehmen 160 Mitarbeiter, die die Aufgabe haben, die Stilllegung des Standortes vorzubereiten. Hierzu ist die Infrastruktur des Bergwerkes in Stand zu halten und außerdem sind die Arbeiten durchzuführen, die für die Planung und Konzeptentwicklung der Stilllegung des Bergwerkes erforderlich sind. Der dritte Standort der DBE ist das zukünftige Endlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle in Salzgitter, die Schachanlage Konrad. Dort wird mit massivem Einsatz von Ressourcen zurzeit das ehemalige Erzbergwerk in ein Endlagerbergwerk umgebaut. Dabei unterteilt sich das Gesamtprojekt in drei große Teilprojekte. Am Schacht 1, dem ehemaligen Hauptschacht des Erzbergwerkes, finden zurzeit die Umrüstarbeiten zum Serviceschacht des Endlagerbergwerkes statt. Dazu werden sämtliche Gebäude und die Schachtförder-technik des Schachtes erneuert. Schacht 2 ist der ehemalige Nebenschacht des Erzbergwerkes. Er wird zukünftig der zentrale Einlagerungsschacht des Bergwerkes sein und wird zu diesem Zweck mit einer neuen Schachtförderanlage ausgestattet sowie mit neuen übertägigen Anlagen, die dem Umschlag der Gebinde vom Straßentransport in den Bergwerkstransport dienen. Das dritte Teilprojekt ist der Umbau der Grube. Dort sind nicht nur ca. drei Kilometer Einlagerungskammern aufgeföhren, sondern es ist die langlebige Infrastruktur zu schaffen, die den Zweck hat, die Betriebsfähigkeit der Einlagerungstechnik über die Lebenszeit des Bergwerkes zu gewährleisten. Darüber hinaus werden Nebenräume geschaffen für den Einbau der untertägigen Versatzaufbereitungsan-

ge. All diese Maßnahmen sind in den drei nächsten Darstellungen gezeigt, die fotografische Eindrücke von den Standorten Gorleben (Abb. 7), Morsleben (Abb. 8) und Konrad (Abb. 9) sind.

Bergwerk Gorleben



Beschäftigte: 81 Mitarbeiter
(Stand: 31.01.2017)



www.dbe.de

18. Geokinematicher Tag, TU Freiberg
11.05.2017

8

Verantwortung für Generationen **DBE**

Abb. 7

Endlager Morsleben



Beschäftigte: 161 Mitarbeiter
(Stand: 31.01.2017)



www.dbe.de

18. Geokinematicher Tag, TU Freiberg
11.05.2017

8

Verantwortung für Generationen **DBE**

Abb. 8

Endlager Konrad



Beschäftigte: 264 Mitarbeiter
(Stand: 31.01.2017)

www.dbe.de

18. Geokinematicher Tag, TU Freiberg
11.05.2017

Verantwortung
für Generationen **DBE**

Abb. 9

LITERATURVERZEICHNIS

- (1) Gesetz zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich des Strahlenschutzes und der Endlagerung, 30.07.2017
- (2) Abschlussbericht "Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfälle, Juli 2016
- (3) Ursula Heinen-Esser: "Wie geht es weiter mit der Standortauswahl in Deutschland", 6. Fachgespräch Endlagerbergbau, Essen, März 2017