

Der geowissenschaftliche und bohrtechnische Erkundungsprozess als wesentlicher Teil der Standortsuche für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle in Deutschland

Perner, M., Bairlein, K., Sebastian, K., Schamp, J., Meier, F., Rühaak, W.
Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH, Peine, Germany

In Deutschland ist die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) Vorhabenträgerin bei der Suche nach einem Standort, der für mindestens eine Million Jahre die bestmögliche Sicherheit für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle bieten soll, entsprechend des Standortauswahlgesetzes (StandAG). Das Standortauswahlverfahren ist als partizipativer, transparenter, wissenschaftsbasierter, lernender und sich selbst hinterfragender Prozess angelegt. In den drei Phasen des Verfahrens werden verschiedene Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und geowissenschaftliche Abwägungskriterien des StandAG mit zunehmender Detailtiefe angewendet.

Den ersten Schritt der Phase I hat die BGE im September 2020 mit der Veröffentlichung des Zwischenberichts Teilgebiete abgeschlossen. Insgesamt wurden 90 Teilgebiete mit günstigen geologischen Voraussetzungen in den drei betrachteten Wirtsgesteinen, Steinsalz, Tongestein und kristallines Wirtsgestein ermittelt.

Der zweite Schritt von Phase I wird derzeit bearbeitet mit dem Ziel, aus den 90 Teilgebieten die in Phase II zu erkundenden Standortregionen zu ermitteln (§ 14 StandAG). Dieser Schritt umfasst die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen (§ 27 StandAG), sowie die erneute Anwendung aller Kriterien und Anforderungen.

Alle Kriterien und Anforderungen müssen auch in Phase II im Zuge der übertägigen Erkundung mit zunehmender Detailtiefe angewendet werden. Die für diese Detailtiefe zu ermittelnden Informationen und Parameter werden mittels Erkundungskampagnen und ortsspezifischer Datenerhebungen generiert. Parameter, die für die Sicherheitsuntersuchungen benötigt werden, werden derzeit definiert und in Erkundungsziele transformiert. Diese Erkundungsziele bilden neben bestehenden geowissenschaftlichen und geophysikalischen Daten früherer Explorationsaktivitäten die Basis für die Entwicklung von Erkundungsprogrammen. Bestehende Daten müssen dabei mit einem neuen Fokus auf die Eignung für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle analysiert und ausgewertet werden. Die Ergebnisse der übertägigen Erkundung sind schließlich Gegenstand der vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen.

Im Anschluss an die übertägige Erkundung werden in der letzten Phase des Standortauswahlverfahrens die potenziellen Standorte weitergehend untertägig detailliert erkundet (§ 18 StandAG). Schließlich entscheiden der Deutsche Bundestag und der Bundesrat über den tatsächlichen Standort. Dieser Prozess soll 2031 abgeschlossen sein.

Diese Präsentation gibt einen Überblick über die bisherigen und anstehenden Arbeiten der BGE im Standortauswahlverfahren mit Fokus auf die Erkundungsaktivitäten, sowie einen ersten Ausblick auf mögliche Explorationsverfahren im Zuge der Standortsuche.