

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Beratungsunterlage zu TOP 7 der 13. Sitzung am 21. Oktober 2015

Kapitel mit den Themen der AG 3

Entwurf der Vorsitzenden Prof. Dr. Armin Grunwald und Michael Sailer

Datum: 19.10.2015

<p>Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe K-Drs. /AG3-42</p>

4. Entsorgungsoptionen hoch radioaktiver Abfälle

4.1 Ziele, Vorgehen und verwendete Materialien

4.2 Vorgehen und Kriterien zur Einstufung der Entsorgungsoptionen

4.3 Nicht weiter verfolgte Optionen

4.3.1 Entsorgung im Weltraum

4.3.2 Entsorgung im antarktischen oder grönländischen Inlandeis

4.3.3 Entsorgung in den Ozeanen

4.3.4 Dauerlagerung an oder nahe der Erdoberfläche ohne Endlagerintention

4.3.5 Tiefengeologische Bergwerkslösung ohne Rückholbarkeit

4.4 Optionen zur weiteren Beobachtung und ggf. Erforschung

4.4.1 Langfristige Zwischenlagerung

4.4.2 Transmutation

4.4.3 Tiefe Bohrlöcher

4.5 Favorisierter Ansatz: Endlagerbergwerk mit Reversibilität/Rückholbarkeit

4.5.1 Grundlagen und Prämissen

4.5.2 Reversibilität, Rückholbarkeit und Bergbarkeit - Begriffsklärungen

4.5.3 Zeitliche Struktur: Phasenmodell

4.5.4 Zeitbedarf

4.5.5 Begründung der Priorität

4.6 Zeitbedarf zur Realisierung und notwendige Zwischenlagerzeiten

4.6.1 Zeitplan beim favorisierten Ansatz

4.6.2 mögliche Zeitpläne bei anderen Pfaden

4.6.3 notwendige Zwischenlagerung vor der Endlagerung und Konsequenzen

Literatur

5. Prozesswege und Entscheidungskriterien

5.1 Ziele, Vorgehen und verwendete Materialien

5.2 Inventar

5.2.1 Das Inventar: was soll im Endlagerbergwerk eingelagert werden?

5.2.2 Anforderungen an die Einlagerbarkeit anderer als der HLW Abfälle

5.3 Was ist ein ‚bestmöglicher Standort‘?

5.4 Ethische Prinzipien zur Festlegung von Entscheidungskriterien

5.4.1 Sicherheit für Mensch und Umwelt heute und in Zukunft

5.4.2 Vermeidung unzumutbarer Belastungen für zukünftige Generationen

5.4.3 Reversibilität von Entscheidungen

5.4.4 Realistische Annahmen über zukünftige Technologien

5.4.5 Zielkonflikte und Abwägungsnotwendigkeiten

5.5 Vertiefte Beschreibung der Prozesswege

5.5.1 Das Auswahlverfahren

5.5.1.1 Schritte in Suchphase 1 und Aufgaben des Vorhabensträgers

5.5.1.2 Überprüfung des Vorschlages des Vorhabensträgers in Suchphase 1

5.5.1.3 Charakterisierung von Suchphase 2 und 3

5.5.2 Bergtechnische Erschließung des Standorts

5.5.3 Einlagerung der Abfälle

5.5.4 Beobachtungsphase bis zum Verschluss des Bergwerks

5.5.5 Beobachtung des verschlossenen Bergwerks

5.5.6 Prozess- und Endlagermonitoring

5.5.7 Prozessgestaltung als selbsthinterfragendes System

5.6 Entscheidungskriterien für das Auswahlverfahren

5.6.1 Sicherheitskonzept

5.6.2 Unterschiedliche Kriterien und ihre Funktionen im Auswahlverfahren

5.6.3 Geowissenschaftliche Ausschlusskriterien

5.6.4 Geowissenschaftliche Mindestkriterien

5.6.5 Geowissenschaftliche Abwägungskriterien

- 5.6.6 Planungsrechtliche Kriterien
- 5.6.7 Sozioökonomische Potentialanalyse

5.7 Anforderungen an die Dokumentation

- 5.7.1 Welche Daten werden wann im Prozess benötigt?
- 5.7.2 Welche Daten müssen wie lange gespeichert werden?
- 5.7.3 Welche Daten sollten ‚auf Vorrat‘ erhoben werden?
- 5.7.4 Zugriffs-, Einsichts- und Eigentumsregeln zu den Daten
- 5.7.5 Speicherorte

5.8 Anforderungen an Behälter

5.9 Anforderungen an Forschung und Technologieentwicklung

- 5.9.1 Bergwerkstechnologien insbesondere zur Rückholbarkeit
- 5.9.2 Behältertechnologien
- 5.9.3 Forschung zur Kompetenzerhaltung
- 5.9.4 Erforschung/Beobachtung alternativer Optionen

Literatur