

Geschäftsstelle

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Beratungsunterlage zum TOP 7 der 22. Sitzung der AG 3 am 14. April 2016

Kapitel 5.6: „Realisierungszeiträume und Zeitbedarf“

Verfasser: Prof. Dr. Armin Grunwald

Datum: 8. April 2016

<p>Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe K-Drs. /AG3-122</p>

5.6 Realisierungszeiträume und Zeitbedarf

Der Start des Auswahlverfahrens möglicher Endlagerstandorte kann nach StandAG erfolgen, sobald Bundestag und Bundesrat das StandAG aufgrund dieses Berichts der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe evaluiert haben (§ 4 Abs. 4 StandAG) und wenn das Verfahren mit den Kriterien und Entscheidungsgrundlagen als Gesetz beschlossen wurde (§ 4 Abs. 5 StandAG). Dies kann frühestens 2017 der Fall sein.

Die Realisierungszeiträume bis zur Festlegung eines Standorts, bis zum Beginn der Einlagerung der Abfälle oder bis zum Verschluss des Endlagerbergwerks sind aus heutiger Sicht nur schwer einschätzbar. Die hohe Flexibilität des geschilderten Verfahrens (**siehe Kap. 6.5.**) bringt es mit sich, dass über die Zeitbedarfe der einzelnen Schritte und die Zeiten bis zu den jeweiligen Entscheidungsfindungen nur wenig ausgesagt werden kann. Aufgrund von längeren Abläufen, von beabsichtigten oder nicht beabsichtigten Wartezeiten, von Änderungen im Prozessablauf bis hin zu Planänderungen und Rücksprüngen etc. können sich die Zeitspannen erheblich weiter in die Zukunft erstrecken. Es ist müßig, darüber heute unter Angabe genauer Jahreszahlen zu spekulieren. Für heute ist entscheidend, die Standortauswahl mit dem wissenschaftlich bestmöglichen, gesellschaftlich legitimierten und verantwortbaren Satz an Auswahlkriterien und Verfahrensschritten zu beginnen.

Die Frage der benötigten Zeiträume ist jedoch trotz der mangelnden Vorherseh- oder Planbarkeit in mehrfacher Hinsicht entscheidend:

- sie beeinflusst maßgeblich die technischen Erfordernisse für die notwendige Zwischenlagerung genauso wie die Auslegung von Genehmigungsverfahren und die Berücksichtigung von Sicherheitserfordernissen bis zur Einlagerung in ein Endlagerbergwerk
- damit entscheidet die Länge der Zeiträume entscheidend mit über das Maß der Belastung zukünftiger Generationen durch die in der Vergangenheit und heute produzierten Abfälle
- je länger das Verfahren dauert, umso größer werden die Risiken gesellschaftlicher Instabilität, des Erlahmens der erforderlichen Sorgfalt, des Erlöschen des gesellschaftlichen Interesses und damit der Wächterfunktion von Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft
- je länger die heute diskutierten Zeiträume sind, umso leichter entsteht eine Stimmung, dass es angesichts dieser langen Zeiträume auf eine zügige Behandlung des Themas nicht ankomme - was mittels selbst erfüllender Prophezeiung die benötigte Zeit weiter ausdehnen würde.

Ein üblicher Ansatz, um mit unsicheren Zukünften umzugehen, ist die Entwicklung von Szenarien. Im Folgenden werden kurz zwei qualitative Szenarien beschrieben, die sich unterschiedlichen Prinzipien verdanken: (1) wird das StandAG mit seinen zeitlichen Aussagen als Rahmen für ein *normatives* Szenario genommen; (2) wird nach heute üblichen Zeitbedarfen für unterschiedliche Schritte ein zeitlicher Verlauf *explorativ* skizziert.

(1) Die Festlegung eines Endlagerstandortes soll nach StandAG bis 2031 erfolgt sein (§ 1 Abs. 24 3 StandAG). Um dieses Ziel auch nur annähernd zu erreichen, ist eine ehrgeizige Projektdurchführung erforderlich. Anschließend wird das Genehmigungs-

verfahren mit dem Ziel einer Baugenehmigung für das Endlager gestartet. Nach erhaltener Genehmigung wird die bergtechnische Erschließung des Standortes für die Einlagerung der hoch radioaktiven Abfälle weitere Jahre dauern. Die bergtechnische Realisierung aller Funktionen könnte bei einer stringenten Verfolgung des Projektes ca. 2050 abgeschlossen sein, so dass dann mit der Einlagerung der Abfälle begonnen werden könnte. Aus heutiger Sicht wird der Einlagerungsbetrieb etwa 20 - 30 Jahre brauchen und würde bis etwa 2070/2080 dauern. Wenn eine Beobachtungszeit vor dem vorgesehenen Verschluss unterstellt wird, könnte die Gesamtzeit für Beobachtung, Entscheidungsfindung und Ausführung der Verschlussarbeiten etwa 20 Jahre benötigen. Der Zustand eines verschlossenen Endlagerbergwerks wäre damit denkbar zu einem Zeitpunkt 2090 bis 2100. Das verschlossene Endlagerbergwerk kann weiter von außen (und ggf. auch von innen mit entsprechender Messtechnik) beobachtet werden. In diesem Szenario kommen Rücksprünge oder unvorhergesehene Ereignisse nicht vor. Es ist daher als ein ideales Szenario mit einem kleinstmöglichen Zeitbedarf zu verstehen.

(2) Angesichts von nach gegenwärtigen Erfahrungen plausiblen Zeitbedarfen für Genehmigungsverfahren, für Öffentlichkeitsbeteiligung, für Abstimmungs- und Abwägungsprozesse, für Rechtsschutzverfahren, für Nacherhebung von Daten und die Erkundung von Gebieten kommt man explorativ zu anderen Zeiträumen (vgl. K.-Drs./AG3-119). Danach würde bereits die Phase 1 in der Etappe 1 vier bis fünf Jahre in Anspruch nehmen, die gesamte Etappe 1 etwa 20 - 30 Jahre. Dieses Prinzip weiter verfolgend würde eine Standortfestlegung erst in etwa 40 - 60 Jahren erfolgen und die Inbetriebnahme könnte erst im nächsten Jahrhundert erwartet werden.

Hier entsteht offenkundig ein erhebliches Dilemma. Derart lange Zeiträume würden nachfolgende Generationen erheblich belasten (in Gegensatz zu ethischen Forderungen, vgl. Kap. XX), würden umfangreiche Zwischenlagerungen notwendig machen, würden die Gefahr des Erlahmens und Ermüdens mit sich bringen und das Risiko erhöhen, dass der ganze Prozess nicht zielführend abgeschlossen wird. Gemessen an den ethischen Anforderungen, unter die sich die Kommission gestellt hat, ist ein solches Szenario nicht akzeptabel. Von daher erachtet die Kommission als notwendig,

- die Projektabwicklung möglichst zeiteffizient zu gestalten, ohne an Sorgfalt, Sicherheit und Qualität der Beteiligung Abstriche zu machen
- Forschung anzustoßen, wie zeitintensive Prozesse wie etwa die untertägige Erkundung verkürzt werden können
- Verfahrensschritte möglichst parallel zu verfolgen, insofern dies möglich ist
- dass der Vorhabenträger mit Beginn des Verfahrens eine entsprechende zeitlich strukturierte Detailplanung entwickelt.
- während des gesamten Prozesses intensiv um das Interesse, das Verständnis und die Unterstützung der Bevölkerung und der jeweils betroffenen Personengruppen zu werben.

Es ist entscheidend, dass das Verfahren mit hohem Engagement betrieben wird, um Fortschritte und Ergebnisse in angemessener Zeit zu erreichen.

Man könnte nun noch die Frage stellen, ob es dann doch mit anderen Optionen (Kap. 5.3 und 5.4) als dem Endlagerbergwerk mit Reversibilität/Rückholbarkeit/Bergbarkeit schneller eine Lösung für die hochradioaktiven Abfälle geben könnte. Dies ist aber nicht der Fall. Denn für alle Optionen gibt es derzeit weder entwickelte Technologien

noch Standorte. Deshalb wäre der Prozess bis zur Behandlung des ersten Abfallgebundes bei anderen Optionen im besten Fall genauso lang wie bei der oben beschriebenen Vorgehensweise; wegen der schwierigeren Standortuntersuchung und wegen notwendiger Technologieentwicklungszeiten würde dies aber voraussichtlich eher deutlich länger dauern. Auch nach funktionsfähig implementierter Technik einer anderen Option würden mindestens einige Jahrzehnte zur „Verarbeitung“ der vorhandenen Abfälle erforderlich sein. Insgesamt ist festzuhalten, dass aus Sicht des Zeitbedarfs alle anderen Optionen keinen Vorteil gegenüber der Option des Endlagerbergwerks mit Reversibilität/Rückholbarkeit/Bergbarkeit bringen.