

Asse – Stilllegung: Rückholung aller radioaktiven Abfälle

Memorandum zu Risiken bei der Umsetzung der Rückholung

1. Zweck der Vorlage

Darstellung möglicher Risiken bei der Rückholung aller Abfälle sowie der sich hieraus ergebende Handlungsbedarf, Vorbereitung auf Konsequenzen möglicher Entscheidungen.

2. Sachverhalt

Anfang 2010 wurde von BMU und BfS die Entscheidung zur Rückholung aller Abfälle aus der Schachanlage Asse II getroffen. Der hierzu festgelegte Handlungsplan sah vor, neben einer Faktenerhebung zur Aufklärung bestehender Unsicherheiten auch die Planungsarbeiten für die Rückholung bis zur Ausführungsreife zu vollenden.

a.) Zeitplanungen

aa) Ursprüngliche Annahmen

Für die dreistufige Faktenerhebung wurde ein Zeitraum von etwa 3 Jahren (Umsetzung als Gefahrenabwehrmaßnahme) abgeschätzt. Nach der Machbarkeitsstudie der DMT zur Rückholung wäre die reine Durchführung der Rückholung (ohne Genehmigungsphase) in einem Zeitraum von etwa 8 Jahren möglich. Eine Rückholung wäre demnach bis etwa 2020/2025 durchzuführen. Bei diesen Zeitabschätzungen wurden keine betrieblichen Risiken berücksichtigt.

bb) Zeitabläufe aus heutiger Sicht

Die dreistufige Faktenerhebung (Umsetzung als je genehmigte Maßnahme) befindet sich derzeit im ersten Schritt. Der Bohrbeginn wird im Winter 2011/2012 erwartet. Mit einer Beendigung des Schrittes 1 (Kammer 7 und Kammer 12) ist nicht vor Mitte des Jahres 2013 zu rechnen. Überträgt man die Erfahrungen aus Schritt 1 der Faktenerhebung auf den Gesamtprozess der Faktenerhebung, so muss man von einer Dauer von 8 bis 10 Jahren ausgehen. Anschließend wären die notwendigen Planungen und genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen für die Rückholung zu schaffen. Dann erst, ab etwa 2025, könnte sich der eigentliche Rückholungsprozess anschließen. Der Zeitpunkt des Abschlusses dieser Arbeiten ist nicht prognostizierbar, kann jedoch auf der Basis der gewonnenen Erfahrungen nicht vor 2040 beendet sein.

Eine Beschleunigung der Prozesse widerspricht sicherheitlichen Zielen und ist auf der Basis des geltenden Regelwerks nicht möglich. Darüber hinaus bedingen einzelne Teilprozesse späte Lagen:

- Der mögliche Schachtansatzpunkt für den Schacht Asse V liegt in einem FFH-Gebiet, so dass nach Aussage der Bergbehörde das bergrechtliche

Genehmigungsverfahren für die Erkundungsbohrung etwa ein Jahr dauern wird. Damit könnte frühestens Mitte 2013 die Erkundungsbohrung beendet und die Planung für den neuen Schacht fortgesetzt werden.

- Für die Errichtung des neuen Schachts ist wahrscheinlich ein atomrechtliches Planfeststellungsverfahren erforderlich. Unter diesen Randbedingungen steht der Schacht Asse V nicht vor 2020, vermutlich erst gegen 2025 zur Verfügung.
- Damit die Rückholung überhaupt beginnen kann, muss ein Pufferlager für die rückgeholt Abfälle vorhanden sein. Eine entsprechende Planung ist bereits beauftragt. Die Standortfrage wird derzeit in der Öffentlichkeit und in der Begleitgruppe kritisch diskutiert. Das Genehmigungsverfahren wird unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Ob bis zum Beginn der Rückholungsarbeiten ein betriebsbereites Pufferlager bereit gestellt werden kann, ist fraglich.

b) Fachliche Risiken im Rahmen des Betriebs

aa) Nachweis der Störfallsicherheit bei Faktenerhebung und Rückholung

Für den zweiten und dritten Schritt der Faktenerhebung wird ebenfalls ein § 9 AtG-Verfahren erforderlich sein (Umgangsgenehmigung). In diesem Zusammenhang wird auch der Nachweis der Störfallsicherheit der gesamten Schachtanlage (unbeherrschbarer Lösungszutritt) zu betrachten sein. Eine Ausklammerung dieses Störfalls wie bei den vergangenen, nur auf den Umgang mit Kontaminationen beschränkten Genehmigungsverfahren ist rechtlich nicht möglich. Ob ein solcher Nachweis oder die Umsetzung entsprechender Vorsorgemaßnahmen auch für das Öffnen der Einlagerungskammern gelingen kann, ist eher unwahrscheinlich, weil im Rahmen eines solchen Verfahrens nachzuweisen wäre, dass auch bei geöffneter Einlagerungskammer ein unbeherrschbarer Lösungszutritt nicht zu einem Überschreiten des Störfallplanungswertes führen kann. Insbesondere die Abschätzungen der GRS belegen, dass im Falle des Absaufens der Anlage Strahlenexpositionen oberhalb des Störfallplanungswertes zu erwarten sind.

bb) Entsorgungsengpässe

Die Erfahrungen insbesondere aus dem letzten Jahr zeigen, dass es derzeit unmöglich ist, auch nur gering kontaminierte Lösungen oder Stoffe aus der Asse an Dritte abzugeben. Dies scheitert im Wesentlichen am politischen Willen und der fehlenden Akzeptanz in betroffenen Kommunen oder Institutionen. Nachteilig bemerkbar macht sich hierbei, dass der Begriff „Asse“ mit einer Gefährdung gleichgesetzt wird. Auch in bundeseigenen Großforschungseinrichtungen in Karlsruhe und Jülich, die die Gefährdung einschätzen können, wird eine Behandlung der kontaminierten Lösungen abgelehnt.

Im Rahmen der Faktenerhebung, insbesondere in den Schritten zwei und drei, ist aber mit größeren Mengen an kontaminierten Stoffen zu rechnen. Eine sichere

Entsorgung dieser betrieblichen Abfälle ist eine zwingende Voraussetzung für die Realisierbarkeit dieser Schritte.

c) Fachliche Risiken eines länger dauernden Weiterbetriebs

aa) Risiko des Integritätsverlustes

In Folge der Spannungsumlagerungen auf die Baufeldränder und der damit verbundenen erhöhten Scherbeanspruchungen, ist dort ein zunehmendes Risiko des Integritätsverlustes zu besorgen. Dieses Risiko kann nur durch weitestgehende Verfüllmaßnahmen reduziert werden. Daher wird für die seitlichen Baufeldränder die Verfüllung der Blindschächte und angrenzenden Firstspalte vordringlich beplant. Am oberen Baufeldrand werden bereits jetzt verzichtbare Hohlräume durch eine Umplanung der Firstspaltverfüllung schnellstmöglich verfüllt. Es ist absehbar, dass, wie bereits vom IfG in seinem Gutachten dringend empfohlen, auch am unteren Baufeldrand alle konvergenzaktiven Hohlräume, auch die Firstspalte in den Einlagerungskammern zur Reduzierung des Zuflussrisikos verfüllt werden müssen. Dies wäre ein zusätzliches Erschwernis für die Rückholung.

bb) Verlagerung der Lösungszutritte

Die Abdichtung (Deponiefolie) sowie die zugehörigen Drainagesysteme der Hauptsammelstelle für Salzlösungen auf der 658-m-Sohle haben unter Berücksichtigung der bekannten Betriebserfahrungen ebenfalls nur noch eine eingeschränkte/beschränkte Lebensdauer. Sie unterliegen insbesondere durch die gebirgsmechanischen Verformungen schwer einschätzbaren Belastungen. Ob und in welcher Form an dieser sensiblen Stelle unter Berücksichtigung insbesondere atomrechtlicher Anforderungen eine Sanierung möglich ist, ist offen. Ein Versagen dieser Abdichtung hätte ebenso erhebliche Konsequenzen, wie eine gebirgsmechanisch bedingte Verlagerung des Hauptlösungszutritts. In beiden Fällen ist nicht sicherzustellen, dass die Lösung vor dem Durchströmen der Einlagerungskammern gefasst werden kann. Bei nur unerheblicher Erhöhung des Aufkommens an kontaminierte Lösung wäre die Auslegungsgrenze der Schachanlage erreicht. Das Risiko dafür steigt mit zunehmender Betriebszeit erheblich an.

cc) Gewährleistung der erforderlichen Infrastruktur

Derzeit ist die bergbauliche Betriebssicherheit in den begehbaren Teilen der SchachanlageASSE II gegeben.

Es existieren jedoch größere Bereiche, in denen zur Gewährleistung der lokalen Betriebssicherheit einzelne Grubenbaue oder ganze Bereiche gesperrt werden mussten, oder bei denen absehbar ist, dass diese demnächst gesperrt werden müssen, da in Folge des hohen Durchbauungsgrades, der langen Standzeit und der daraus resultierenden gebirgsmechanischen Verformungen der Grubenbaue die notwendige Stand- oder Firstsicherheit nicht mehr gegeben ist.

Als Beispiele sind der Abbau 6a auf der 532-m-Sohle, die Wendelstrecke auf der 637-m-Sohle, der Füllort Schacht 2 auf der 750-m-Sohle, der Abbau 4 auf der 490-m-

Sohle (Fahrzeugstellplatz, Notfalllager) und der Abbau 3 auf der 490-m-Sohle (Speicherbecken für Lösungsmanagement) zu nennen. Derzeit belegen fortlaufend Erkundungsergebnisse, dass die Nutzung dieser Abbaue nur noch zeitlich begrenzt möglich ist.

Eine längerfristige weitere Nutzbarkeit dieser Grubenbaue ist nicht zu erwarten, weil mögliche Sanierungsmaßnahmen oder Ersatzauffahrungen nachteilige Auswirkungen auf das im Nachbruch befindliche labile Tragsystem haben, außerdem lassen die räumlichen (z. Bsp. benachbarte Grubenbaue, erforderliche Tragelemente, Sicherheitspfeiler) und geologischen Randbedingungen in der Salzstruktur eine Neuauffahrung von „Ersatzgrubenbauen“ nicht mehr zu.

Für die Sicherstellung eines auch zukünftig ordnungsgemäßen Betriebes ist aber der Erhalt eines Mindestumfangs an gebrauchstauglichen Grubenbauen erforderlich. Der notwendige Bedarf orientiert sich dabei an der Zielstellung und dem Umfang des Betriebes. Es ist absehbar, dass im Zuge der Faktenerhebung und Rückholung höherer Bedarf entstehen wird, dessen Realisierbarkeit derzeit nicht geprüft ist. Hierin liegt ein hohes Projektrisiko.

3) Bewertung

Endgültige Bewertungen der aufgeworfenen Fragestellung liegen nicht vor, die Datenlage wird sich allerdings im Verlauf des Jahres 2012 weiter verdichten. Aus den vorgenannten Darlegungen ergeben sich aber bereits jetzt zwei Tendenzen, die sich in ihren Wirkungen gegenseitig verstärken:

- Die absehbar deutlich höher werdenden Zeitbedarfe erhöhen das Risiko eines unbeherrschbaren Lösungszutritts und das Risiko des Verlustes eines zum Zweck der Rückholung ausreichenden, gebrauchstauglichen Grubengebäudes.
- Die Veränderungen im Grubengebäude bewirken einen ständigen weiteren Sicherheitsverzehr und werden die Durchführung der Rückholung erschweren und damit weiter verzögern.

Darüber hinaus zeigen sich etwa mit der Frage der Störfallsicherheit Einzelrisiken, aus denen sich die Notwendigkeit eines Projektabbruchs ergeben kann. Insgesamt deuten alle dargestellten Indikatoren darauf hin, dass im Verlauf der nächsten Monate bis gegen Ende 2012 eine Sachlage eintreten wird, die eine weitere Verfolgung der Stilllegungsoption „Rückholung“ als sicherheitstechnisch nicht mehr vertretbar erscheinen lässt.

4) Vorschlag

Es wird vorgeschlagen, bereits jetzt alle fachlichen und kommunikativen Vorbereitungen für eine Aufgabe des Projekts „Rückholung“ zu treffen.