



LANDKREIS WOLFENBÜTTEL

Die Landrätin

Landkreis Wolfenbüttel · Postfach 1565 · 38299 Wolfenbüttel

An die
Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
des Deutschen Bundestages
Frau Bärbel Höhn MdB
Platz der Republik 1

11011 Berlin

16.02.2015

Fachgespräch „Atommülllager Asse“ am 14.01.2015

Sehr geehrte Frau Vorsitzende,

wir bedanken uns noch einmal für die Einladung nach Berlin und das große Interesse des Fachausschusses am Erfolg der Rückholung des Atom-
mülls aus dem Asse-Bergwerk und einem ebenso erfolgreichen Begleit-
prozess zwischen den beteiligten Ministerien, Behörden und der Asse-2-
Begleitgruppe. Ich hatte am Ende der Sitzung zugesagt, dem Ausschuss
im Nachgang ergänzende Unterlagen zu den wichtigsten aktuellen The-
men zukommen zu lassen.

Mit diesem Schreiben erhalten Sie unsere Stellungnahme zum Themen-
komplex „Lösungsmanagement / Drainage“. Eine weitere Stellungnahme
zum Themenkomplex „Standortsuche Zwischenlager“ werden wir Ihnen
demnächst übersenden.

Wir bitten Sie darum, die Stellungnahme an die Ausschussmitglieder so-
wie ggf. weitere interessierte bzw. betroffenen Personen oder Stellen im
Bundestag weiterzuleiten.

Dieses Schreiben geht zur Kenntnis auch an das Bundesamt für Strahlen-
schutz, das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
die Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung sowie die Asse-2-
Begleitgruppe.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag


Claus – Jürgen Schillmann

Umweltamt

Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel
Zimmer 715a

Datum Ihres Schreibens

Zeichen Ihres Schreibens

Unsere Zeichen
II/64/700-Fö

Stellungnahme der Asse-2-Begleitgruppe zum Themenkomplex Lösungsmanagement/Drainage

Die Asse-2-Begleitgruppe (A2B) nimmt zu den im Umweltausschuss des Bundestages vorgestellten Konzepten des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) für ein zukünftiges Lösungsmanagement auf der 750m Sohle der Schachtanlage Asse II und den bestehenden Zielkonflikten mit den vorgesehenen Betonierarbeiten in diesem Bereich Stellung. Die Stellungnahme basiert auf wissenschaftlichen Ausarbeitungen der bzw. aus der Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO).

Die Stellungnahme stützt sich auf folgende Unterlagen:

- BfS-Webseite
http://www.asse.bund.de/SharedDocs/Videos/DE/08c_loesungsueberwachung.html
- Schreiben von Frau Staatssekretärin Schwarzelühr-Sutter vom 13.01.2015 an die Vorsitzende des Umweltausschusses
- AGO-Stellungnahme vom 17.11.2014 zur Unterlage »Schachtanlage Asse II - Konzept zur Lösungsfassung und zum Lösungsmonitoring (Entwurf des BfS, Stand: 15.08.2014)

Frau Staatssekretärin Schwarzelühr-Sutter antwortet in ihrem Schreiben auf die Fragen aus dem Umweltausschuss an das BfS unter anderem wie folgt:

Zu Kapitel 7 (Zitat):

Im Herbst 2014 kam an der Nordflanke auf der 750-Meter-Sohle an einer Zutrittsstelle (sog. Reichelt Sümpfe), die aus dem Kalibaufeld gespeist wird, zu einer Erhöhung der Zutrittsrate von 20 Liter pro Tag auf mehr als 500 Liter pro Tag. Der verstärkte Zutritt an der Nordflanke hat bis heute Bestand, stellt aber für den Betrieb der Schachtanlage derzeit kein wesentliches Problem dar.

BfS berichtet der AGO regelmäßig über die Entwicklung der Lösungszutritte in der Schachtanlage Asse II. Über Lösungszutritte im Bereich der „Reichelt-Sümpfe“ von anhaltend mehr als 500 Liter pro Tag ist der AGO nichts bekannt. Das BfS wird um Klarstellung gebeten.

Im gleichen Kapitel 7 heißt es weiter:

„Im Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass in der Schachtanlage nur Lösungsaustritte in begeh- oder befahrbaren Bereichen lokalisiert werden können.“

Die Tatsache, dass Lösungszutritte lediglich dann erkennbar sind, wenn sie in den genannten Bereichen auftreten, ist einer der Gründe, weshalb sich die AGO in ihrer o.g. Stellungnahme kritisch zu den Betonierarbeiten vor den Einlagerungskammern im Zusammenhang mit der Notfallvorsorge geäußert hat. Die AGO vermisst insbesondere einen schon mehrfach ange-mahnten Abwägungsprozess dieser Maßnahmen zu den Erfordernissen des Lösungsmana-

gements, insbesondere der Drainagen (d.h. bestmöglichen Trockenhaltung) der Einlagerungskammern, und zu den Wechselwirkungen mit der Rückholungsplanung.

Zu Kapitel 8:

Hier wird im Wesentlichen auf die Firstspaltverfüllungen in den Steinsalzabbauen oberhalb der 750m Sohle eingegangen, die auch von der AGO befürwortet werden. Diese sind jedoch von den Betonierarbeiten vor den Einlagerungskammern auf der 750m Sohle zu trennen.

Zu Kapitel 9 (Zitat):

775-Meter-Sohle unter den Abfällen sind weitgehend verfüllt worden. Auf der 750-Meter-Sohle wurde der Sumpf vor Kammer 12 leergepumpt (17 Kubikmeter kontaminierte Lösung) und der Streckenbereich durch Verfüllung gesichert. Durch aufeinander abgestimmte Verfüllmaßnahmen wurden der westliche und östliche Baufeldrand stabilisiert. Für 2015 stehen wichtige Verfüllungen und die Herstellung von Abdichtungen auf der 750-Meter-Sohle im Nordbereich sowie südlich der Einlagerungskammern an.

Durch die Betonierarbeiten vor Kammer 12 wurde ein neuer Sumpf angelegt, doch ist nicht erwiesen, dass dieser weiterhin hydraulisch an die Lösungsvorkommen in der Einlagerungskammer 12 und die dahinter liegenden Einlagerungskammern 1 und 2 angeschlossen ist und damit die Drainage gewährleisten kann.

Durch die Betonierung der gesamten 750 m Sohle könnte sich der Lösungszutritt in den Einlagerungskammern aufstauen.

Der letzte Satz des Zitats wirft die Frage auf, an welchen Stellen in 2015 südlich der Einlagerungskammern Abdichtungen erfolgen sollen. Ausweislich des Grubenrisswerks befinden sich dort keine Auffahrungen. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass ein Abdichten eines Lösungszutritts in einem Bergwerk nicht bedeutet, dass dadurch keine Lösung weiter zutritt. Sie wird sich nur hinter der Abdichtung aufstauen, damit einen zunehmenden (gefährlichen) hydrostatischen Druck aufbauen und ggf. nach einiger Zeit an anderer Stelle austreten. Soweit Betonierarbeiten auf dieser Sohle im Bereich der Wendel oder des Füllorts von Schacht 2 gemeint sein könnten, hat die AGO diese Maßnahmen ausdrücklich befürwortet.

Im gleichen Kapitel 9 heißt es weiter:

Ziel der laufenden Verfüllarbeiten auf der 750-Meter-Sohle ist nicht allein die Stabilisierung und damit Gewährleistung der Arbeitssicherheit und die Minimierung des Zuflussrisikos. Durch die Verfüllung im Umfeld der Einlagerungskammern werden diese so gut wie möglich von der Biosphäre isoliert, so dass im Falle eines nicht mehr beherrschbaren Lösungszutritts die Freisetzung von radioaktiven Stoffen erheblich reduziert würde (nach derzeitigen Kenntnisstand etwa um den Faktor 100). Aufgrund der Dauer der Arbeiten über mehrere Jahre wäre eine Umsetzung erst bei Feststellung des Notfalls zu spät.

Eine Verfüllung des Umfeldes der ELK kann weder den Zutritt von Lösungen in die ELK noch den späteren Wieder-Austritt von kontaminierten Lösungen aus den ELK infolge Konvergenz und/oder sich aufbauender Gasdrücke verhindern. Es ist der Antwort nicht zu entnehmen, woher das BfS den angeführten Faktor 100 für die Reduktion der freigesetzten Aktivität bezieht und ob diese Erkenntnisquelle hinsichtlich der betrachteten Szenarien noch den aktuellen Rahmenbedingungen entspricht. Auch dieser Punkt wäre im Rahmen eines Abwägungsprozesses zu überprüfen.

Weiter heißt es in Kapitel 9:

Damit die Notfallvorsorge- und Stabilisierungsmaßnahmen unterhalb der 700-Meter-Sohle ohne Nachteile für die Rückholung durchgeführt werden können, hat das BfS ein Konzept zur Lösungsfassung und zum Lösungsmonitoring erstellt, mit dem der Erhalt des Status Quo der Lösungsfassung im Bereich der Einlagerungskammern auch nach der Verfüllung dieser Bereiche gewährleistet ist. Der Funktionsnachweis der geplanten Lösungsfassungsstellen wurde erbracht.

Es geht nicht um die Erhaltung des Status Quo der Lösungsfassung, sondern um den Status Quo in den dahinter liegenden Einlagerungskammern. Dieser Unterschied wurde zwischen AGO und BfS (in einem extern moderierten Fachgespräch am 24.09.2014) ausführlich erörtert und einvernehmlich festgestellt. Damit die ELK weiterhin drainiert bleiben, dürfen die Wegsamkeiten zwischen ELK und Lösungsfassungsstelle nicht unterbrochen werden. Die Betonierung der Begleitstrecken birgt aber genau diese Gefahr. Nach Betonierung ist auch die (oben bereits zitierte) Aussage: *„Im Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass in der Schachanlage nur Lösungsaustritte in begeh- oder befahrbaren Bereichen lokalisiert werden können.“* zu bedenken. Insbesondere neue oder verlagerte Austrittsstellen oder veränderte Austrittsraten würden sich der Beobachtung entziehen.

Zu Kapitel 19 (Zitat):

Aus Sicht des BfS ist davon auszugehen, dass zwischen einzelnen Einlagerungskammern wirksame hydraulische Verbindungen bestehen, zum Beispiel über ausgedehnte Auflockerungszonen und nicht verfüllte oder mit Salzgrus verfüllte Verbindungsstrecken, und diese auch nach Umsetzung der Vorsorgemaßnahmen für unterschiedliche Bereiche erhalten bleiben. Demzufolge ist das punktuelle Aufstauen von Lösungen in den Einlagerungskammern heute und zukünftig sehr unwahrscheinlich.

Die vom BfS angenommene Prämisse allgegenwärtiger Wegsamkeiten über mehrere Kammern hinweg ist in Frage zu stellen. Selbst wenn im Einzelfall solche Wegsamkeiten nachgewiesen wären, bliebe fraglich, ob diese nach der Betonierung und dem dadurch modifizierten gebirgsmechanischen Verformungsverlauf auch erhalten blieben. Es wurde in dem Schreiben auch nicht darauf eingegangen, dass das BfS nur wenige Fassungsstellen plant, von denen aus jeweils mehrere Kammern drainiert und überwacht werden sollen. Hierdurch würden neue Fließwege erzwungen, die dazu führen könnten, dass die deckgebirgstypischen NaCl-Lösungen sich mit Carnallit-Lösungen vermischen und es zu Kristallisationsprozessen kommt, die vorhandene Lösungspfade blockieren.

Es ist erneut darauf hinzuweisen, dass unter Status Quo (gemäß Vereinbarung zwischen BfS und AGO) der Zustand in den Einlagerungskammern zu verstehen ist, nicht der Zustand der Lösungsfassungsstellen auf der Begleitstrecke und nicht der Zustand der „Anlage“. Es bestand auch Konsens zwischen BfS und AGO, dass weitergehende aktive Maßnahmen zur Trockenlegung der Einlagerungskammern derzeit nicht notwendig erscheinen, weil davon ausgegangen wird, dass die Abfälle noch nicht in Salzlösung stehen. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass nach neueren Erkenntnissen des BfS (15.08.2014, Anhang 2) in den meisten Einlagerungskammern vermutlich nur noch wenige Zentimeter Abstand zwischen dem Salzlösungspegel und den Abfallgebinden besteht. Die Kontamination der austretenden Salzlösungen zeigt, dass diese bereits in einer nicht genau bestimmaren Intensität Kontakt mit den Abfällen haben.

Weiter heißt es in Kapitel 19:

Im Hinblick auf die Planung der Rückholung werden die Techniken sowie Anlagen auf das Vorhandensein von kontaminierten Lösungen oder feuchten Feststoffen ausgelegt, da diese bereits heute bekannt und vorhanden sind.

Hier wird vom BfS kein Unterschied gemacht, ob ein geringer Teil der zu bergenden Abfälle nass oder feucht ist, oder ob ein substantieller Teil der Abfälle in kontaminierten Salzlösungen steht, dadurch in Lösung geht und kontaminierte Gase in die Grubenluft freisetzt. Die Problematik der Kontaminationsverschleppung wäre kaum noch zu beherrschen. Die ohnehin äußerst schwierige Bergung der Abfälle, die fernhantiert erfolgen muss, würde beim Vorhandensein größerer Mengen kontaminierter Lösungen erheblich erschwert. Das Gleiche gilt für den Transport der geborgenen Abfälle (inkl. kontaminiertem Salzgrus und Lösungen)

zur Konditionierung und die Konditionierung selbst, deren Trocknungsanlagen dann um Größenordnungen leistungsfähiger sein müssten. Eine bestmögliche Trockenhaltung der Abfälle ist daher unbedingt erforderlich.

Video-Präsentationen des BfS zum Lösungsmanagement

Dem Umweltausschuss wurde vom BfS auch ein kurzes Video zum Lösungsmanagement vorgestellt.

Darin werden einige Lösungsfassungen als pink-farbene Kugeln dargestellt (Abbildung 1). Die bereits zubetonierten Lösungsfassungen vor Einlagerungskammer 10/750 und ebenso die vor Kammer 12/750 fehlen in dieser Darstellung. Auch über mögliche Lösungsaustritte in einem schon länger versetzten Abschnitt der 2. Südlichen Richtstrecke nach Osten (ELK 3, 5, 6, 7, 11) sind Beobachtungen über Lösungsvorkommen seither nicht mehr möglich.



Abbildung 1 – Screenshot aus BfS-Video. Lage einiger Lösungsfassungsstellen (pink). Einige fehlen (Siehe Text).

Im Video werden auch schematisch die umgebauten Lösungsfassungsstellen gezeigt (Abbildung 2). Diese wenige Meter großen Pumpensümpfe sollen teilweise über 100 m entfernte Einlagerungskammern drainieren. Auf die damit verbundenen Risiken wurde weiter oben bereits eingegangen.

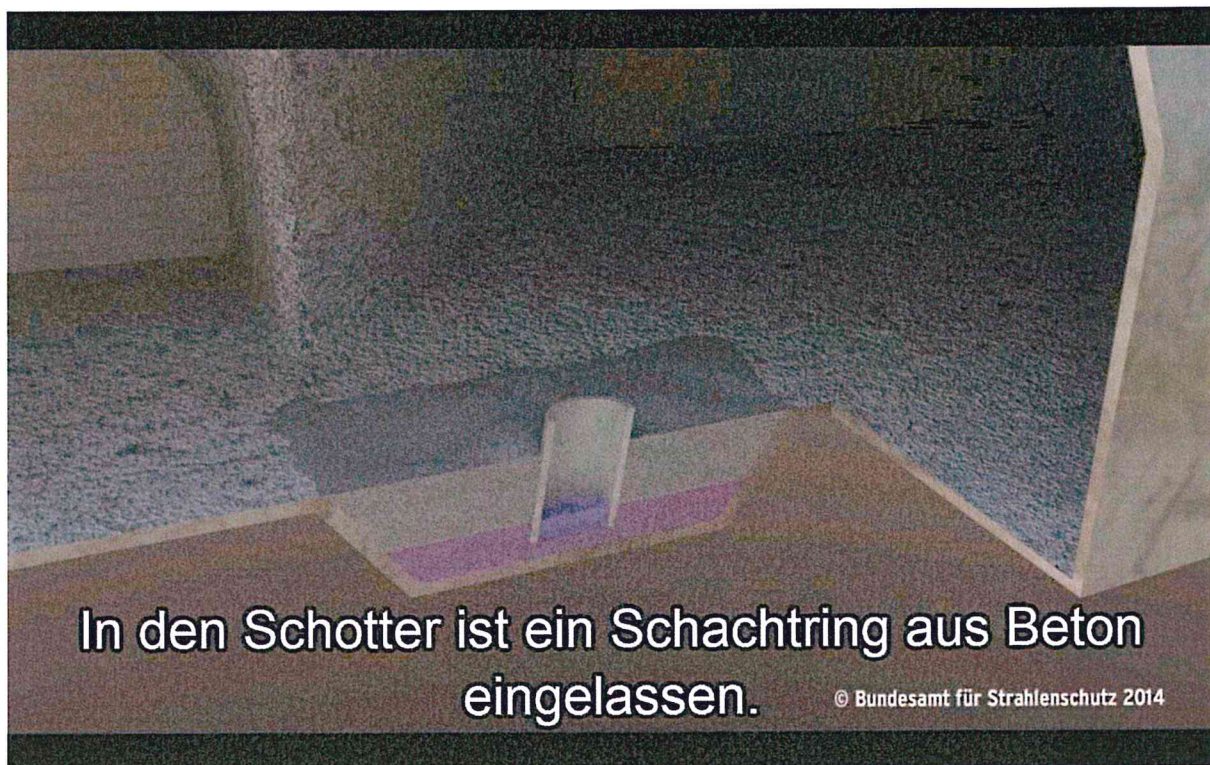


Abbildung 2 – Screenshot aus BfS-Video. Umgebaute Lösungsfassungsstelle vor Zubetonierung.

Insgesamt ist zu bedauern, dass das BfS bei seiner Berichterstattung vor dem Umweltausschuss die ihm bereits seit Mitte November 2014 vorliegende Stellungnahme der AGO (Siehe Betreff) nicht berücksichtigt hat. Die in dem bereits oben genannten moderierten Fachgespräch vom 24.09.2014 zwischen AGO und BfS erzielten Konsense wurden nur selektiv berücksichtigt.

In ihrer Stellungnahme zur Unterlage

Schachtanlage Asse II

Konzept zur Lösungsfassung und zum Lösungsmonitoring (Entwurf)

Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)

Stand: 15.08.2014

zieht die AGO das folgende Resümee:

Die AGO erkennt den Versuch des BfS, ein Konzept zur Lösungsfassung und zum Lösungsmonitoring auf der 750-m-Sohle (725-m-Sohle) zu entwickeln, an. Zu dem vom BfS vorgelegten Konzeptentwurf besteht jedoch eine Vielzahl von Fragen. Die AGO gibt mit dieser Stellungnahme Anregungen zur Überprüfung und Optimierung dieses Konzeptentwurfes.

Die AGO fragt sich in erster Linie, ob ein so ausgeführtes Konzept die Lösungsfassung und das Monitoring mit derselben Zuverlässigkeit wie derzeit, bei offener und befahrbarer Abbaubegleitstrecke, realisieren können wird oder ob das Konzept so große Risiken birgt, dass u. U. von einem Anstieg der Lösungspegel in den Einlagerungskammern und der damit zwangsläufig verbundenen Befeuchtung/Durchnässung der Abfälle auszugehen ist?

Sind Alternativen zu diesem Konzept mit der gebotenen Sorgfalt betrachtet und ggf. untersucht worden, die eventuell mit geringeren Risiken hinsichtlich eines Aufstauens von Lösungen in den ELK verbunden wären?

Unter diesem Aspekt bewertet die AGO das vorgestellte Konzept aufgrund der zahlreichen angeführten Kritikpunkte als nicht überzeugend und sieht zahlreiche Punkte unberücksichtigt. Vor allem bei der hierfür geplanten Lösungshebung durch Abpumpen weniger, punktueller Lösungssammelstellen sieht die AGO die Gefahr, dass die möglichst weitgehende Verhinderung eines zunehmenden Lösungskontakts mit den Abfällen nicht gewährleistet ist.

Außerdem sieht die AGO die Notwendigkeit eines umfassenden und nachvollziehbaren Abwägungsprozesses zwischen der bereits erfolgten und noch geplanten Verfüllung einerseits und alternativer Maßnahmen andererseits. Diese Maßnahmen könnten sein:

- Betriebssichere Offenhaltung von Grubenbauen im Bereich der ELK z. B. mit Hilfe von zusätzlichem Gleitbogeneusbau in den Strecken*
- Abschnittsweise Auskoffierung der Begleitstreckensole und anschließendes Einbringen von Hartgesteinsschotter zur Drainage der ELK. Verfüllung der Strecke mit Sorelbeton und Schaffung von Anschlüssen an die geplanten Pumpsysteme.*

Diese Überlegungen sollten auch die bereits durch Betonierung verlorengegangenen Kammerdrainagen einschließen.

Die AGO hält es auch für geboten, das Konzept der Notfallplanung in einen Abwägungsprozess zu den Erfordernissen des Lösungsmanagements, insbesondere der Drainagen der Einlagerungskammern und zu den Wechselwirkungen mit der Rückholungsplanung zu bringen.

Die AGO vertritt zudem die Auffassung, dass die im Konzept gemachten Ausführungen zu einer Verlagerung der Lösungsfassungsstellen von der 750-m-Sohle auf die 725- bzw. 700-m-Sohle unter dem Vorbehalt stehen, dass der Betreiber die von ihm postulierte kritische gebirgsmechanische Situation auf der 750-m-Sohle durch entsprechende Modellrechnungen nachgewiesen hat. Ist die Vollverfüllung der Abbaubegleitstrecke und die damit zwangsläufig erforderliche „Verlagerung der Betriebspunkte“ (Lösungsfassung) auf höhere Sohlen tatsächlich „alternativlos“? Das Fehlen einer allumfassenden Rückholungsplanung lässt die Anordnung der Lösungsfassungsstellen und der Zuleitungen auf die 700-m-Sohle jedenfalls fraglich erscheinen. Außerdem sollte der Betreiber nachweisen, dass die Anforderungen an den Pumpbetrieb auch bei Einsatz kontaminierter Lösung eingehalten werden.

Schließlich sieht die AGO die Auswirkungen des Konzeptes auf den Strahlenschutz nicht ausreichend gewürdigt.

Aufgrund der großen Bedeutung der vorgesehenen Maßnahmen und der unmittelbar und mittelbar resultierenden Konsequenzen empfiehlt die AGO eine sorgfältige und umfassende Befassung mit den in dieser Stellungnahme aufgeworfenen Empfehlungen, Fragen und Anmerkungen. Falsche Entscheidungen in der Drainagefrage können zukünftig nicht nur große Probleme nach sich ziehen, sondern auch zu einem erheblichen Zeitverlust bei der Rückholung führen.

Das BfS hat angekündigt, zu den folgenden Vorschlägen der AGO bis Ende Januar 2015 Stellung zu nehmen:

- Status Quo erhalten, bis Rückholungsplan feststeht – d.h. keine Verfüllung vor den Einlagerungskammern
- Lange Schotterstrecken entlang der Einlagerungskammern einbringen, und Abpumpen von höherer Sohle aus
- Begleitstrecke betonieren, aber danach eine kleinere Begleitstrecke nachschneiden
- Gleitbogenausbau von beschädigten Strecken