



LANDKREIS WOLFENBÜTTEL

Die Landrätin

Landkreis Wolfenbüttel · Postfach 1565 · 38299 Wolfenbüttel

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Frau Vorsitzende Höhn und alle Ausschussmitglieder
Platz der Republik 1

11011 Berlin

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit
Ausschussdrucksache
18(16)511-B
zum Fachgespräch am 18.01.2017
12.01.2017

**Umweltamt
Büro der Asse2 Begleitgruppe**

Bahnhofstr. 11
38300 Wolfenbüttel
Zimmer 714

Ihr/e Ansprechpartner/in
Kerstin Geffers
Tel. 05331 84-432
Fax 05331 84-465
E-Mail: asse2@lk-wf.de

11.01.2017

Datum Ihres Schreibens

Zeichen Ihres Schreibens

Stellungnahme der Asse2 Begleitgruppe zum Fachgespräch im Bundesumweltausschuss am 18. Januar 2017

Unsere Zeichen
II/64/700/Gs

Asse II – Nachvollziehbarkeit von Genehmigungen

Sehr geehrte Frau Höhn,
sehr geehrte Ausschussmitglieder,

im Januar 2008 wurde die Asse2 Begleitgruppe und ihr wissenschaftliches Beratungsgremium/ Arbeitsgruppe Optionenvergleich Rückholung (AGO) gegründet. Es wurde ein Forum geschaffen, um insbesondere divergierende Auffassungen sachlich und auf wissenschaftlicher Grundlage einer möglichst gemeinsamen Lösung zuzuführen. Der Asse2 Begleitprozess ist jedoch seit geraumer Zeit durch nicht nachvollziehbare Vorgehensweisen des Betreibers/ Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und der Genehmigungsbehörden/ Landesbergamt (LBEG), Niedersächsisches Umweltministerium (NMU), Endlagerüberwachung (EÜ) belastet.

Die Asse2 Begleitgruppe kritisiert insbesondere, wie mit Vorschlägen und Kritik der Asse2 Begleitgruppe und ihrer wissenschaftlichen Berater, der Arbeitsgruppe Optionen-Rückholung (AGO), verfahren wird. Diese derzeitige Vorgehensweise ist nicht vertrauensbildend.

Am Beispiel der Verfüllung der zweiten südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750m-Sohle (2sRnW-750), der Begleitstrecke vor den Atommüllkammern, lässt sich dies verdeutlichen. Diese Verfüllmaßnahmen können erhebliche negative Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlage sowie auf die Rückholung der radioaktiven und chemisch-toxischen Abfälle haben. So wurden seitens des BfS zahlreiche Stellungnahmen der AGO seit 2012 (s. Anlage, S. 3-4) zur geplanten Verfüllung der 2sRnW-750 den strahlenschutz- und bergrechtlichen

Antragsunterlagen (Betriebsplan 1/2016) an das LBEG, NMU, EÜ nicht beigefügt, nicht zitiert und inhaltlich weder erörtert noch bewertet. Substantielle Abwägungen oder begründete Ablehnungen der AGO Stellungnahmen fehlen darin.

Auch die Genehmigungsbehörden haben weder bemängelt, dass die AGO Stellungnahmen in den Antragsunterlagen fehlen, noch haben sie die ihnen bekannten Kritikpunkte der AGO Stellungnahmen bei der Entscheidung mitbewertet. Zentrale Kritikpunkte der AGO wurden somit nachweislich bei der Genehmigung des Antrags nicht berücksichtigt (s. Anlage). Eine detaillierte Prüfung und nachvollziehbare Berücksichtigung der in den AGO Stellungnahmen aufgezeigten Probleme durch den Betreiber und die Genehmigungsbehörden ist nicht erkennbar.

Andererseits wurden in einer zugrunde gelegten Studie des BfS zur Machbarkeit der Offenhaltung der 2sRnW-750 zwecks Begründung der angeblichen „starken gebirgsmechanischen Schädigung“ u. a. Bilder angeführt, die nicht aus der 2sRnW-750 selbst stammen.

Inhaltlich wird auf die Stellungnahmen der AGO vom Betreiber und den Genehmigungsbehörden, auch in anderen Zusammenhängen, häufig mit pauschalen Aussagen, wie „Die Vorschläge wurden diskutiert, aber nicht übernommen“, reagiert.

Transparenz, Bürgerbeteiligung und der Begleitprozess selber werden unglaubwürdig, wenn es gegen zugelassene und genehmigte Betriebspläne weniger rechtliche Einspruchsmöglichkeiten gibt, als es beispielsweise bei Bebauungsplänen der Fall ist, und eine fundierte Auseinandersetzung mit Kritik und Anregungen nicht nachvollziehbar stattfindet.

Die Asse2 Begleitgruppe ist der Auffassung, dass auf der Grundlage der Erfahrungen im Begleitprozess neue Verbindlichkeiten geschaffen werden müssen:

- Ein sach- und fachgerechter und offener Umgang mit Vorschlägen, Anregungen und Kritik der AGO und der stimmberechtigten Mitglieder der Asse2 Begleitgruppe setzt voraus, dass der Betreiber und die Genehmigungsbehörden inhaltlich dazu Stellung nehmen, dies schriftlich dokumentieren und bei der Entscheidung angemessen berücksichtigen. Insbesondere abweichende fachliche Meinungen und Entscheidungen sind detailliert schriftlich zu begründen und zu dokumentieren.

Die Asse2 Begleitgruppe geht davon aus, dass alle Vorschläge, die zu mehr Sicherheit und besseren Voraussetzungen für eine zügige Rückholung führen, umgesetzt werden.

- Es muss gewährleistet sein, dass Vorhaben des Betreibers nicht nur anhand von Einzelaspekten (Bergsicherheit, radiologische Auswirkungen...) geprüft werden, sondern dass alle relevanten Aspekte im Gesamtzusammenhang, hier zügige Rückholung unter Berücksichtigung von Bergsicherheit und Strahlenschutz, betrachtet werden.

Für den Umgang mit den aktuellen Differenzen würde das z. B. bedeuten, dass

- das Topfkonzept aufgrund der Erhöhung der Risiken im Fall eines nicht mehr beherrschbaren Lösungszuflusses revidiert werden muss, und
- die zweite südliche Richtstrecke aufgrund ihrer Drainagefunktion für die Einlagerungskammern offen gehalten und gepflegt werden sollte, solange keine eindeutige Rückholungsstrategie vorliegt und dies ohne Gefährdung der Bergsicherheit möglich ist. Im konkreten Fall wären z. B. die Auswirkungen auf die Bergsicherheit, die Notfallplanung, die Überwachung der Laugenzuflüsse und die Rückholung der radiotoxischen und

chemotoxischen Abfälle zu prüfen und gegeneinander abzuwägen. Dieser Prüf- und Abwägungsprozess wäre zu dokumentieren.

Darüber hinaus weisen wir erneut auf die Notwendigkeit hin, unverzüglich eine Rückholungsplanung zu erstellen und vorzulegen, mit der alle anderen Maßnahmen abgestimmt werden können.

Vor diesem Hintergrund sollte der Betreiber durch Erlass dazu verpflichtet werden, auf alle Vorschläge und Argumente der AGO angemessen schriftlich detailliert und in wissenschaftlicher Weise einzugehen.

Im speziellen Fall der Verfüllungen auf der 750m-Sohle würde dies auch bedeuten, die erteilten Genehmigungen zum Betriebsplan 1/2016 zurückzuziehen bzw. auszusetzen und zunächst auf die Vorschläge und Argumente der AGO, die seit 2012 vorgelegt wurden, schriftlich detailliert und nach wissenschaftlichen Standards einzugehen. Die Ergebnisse sind in Antrag und Genehmigung nachvollziehbar zu berücksichtigen.

Gleich lautendes Schreiben geht an das BMUB, Frau Hendricks sowie an das NMU, Herrn Wenzel. Darüber hinaus wird das BfS, Herr König, nachrichtlich informiert.

Freundliche Grüße

gez. Christiana Steinbrügge
Vorsitzende der Asse2 Begleitgruppe

Anlage:

Überprüfung der bergrechtlichen und atomrechtlichen Genehmigung des Betriebsplans 1/2016 vom 25.11.2016 von Herrn Dr. Ralf Krupp.

Dr.habil. Ralf E. Krupp
Flachsfeld 5
31303 Burgdorf

Telefon: 05136 / 7846 — e-mail: ralf.krupp@cretaceous.de

Asse 2 Begleitgruppe
z.Hd. Herrn Schillmann
Landkreis Wolfenbüttel
Per E-Mail

25.11.2016

Überprüfung der bergrechtlichen und atomrechtlichen Genehmigung des Betriebsplans 1/2016

Sehr geehrter Herr Schillmann,

vor dem Hintergrund der geplanten Umsetzung der Verfüllmaßnahmen der 2. südlichen Richtstrecke auf der 750m Sohle und insbesondere der von der AGO daran geäußerten Kritik, komme ich hiermit Ihrer Bitte nach, eine Durchsicht und Bewertung der Antragsunterlagen zu dem Genehmigungsverfahren „Sonderbetriebsplan 1/2016“ zeitnah vorzunehmen. Es soll ermittelt werden, ob bei der Antragstellung und Genehmigung des Sonderbetriebsplans 1/2016

- alle wesentlichen Dokumente Bestandteil der Antragsunterlagen waren,
- die Genehmigungsbehörden LBEG und Endlagerüberwachung (EÜ) wesentliche Argumente und Kritikpunkte nicht berücksichtigt haben.

Grund für diese Überprüfung der Genehmigungen ist die vielfach angemahnte, fehlende Darlegung, Diskussion und Berücksichtigung (bzw. begründete Widerlegung) der bereits seit Mai 2012 diskutierten Probleme, Vorschläge und Risiken der weiteren Umsetzung der Notfallvorsorge, insbesondere des Topfkonzepts, sowie die ebenfalls vielfach angemahnte und weiterhin fehlende Verzahnung der Notfallplanung mit einem ebenfalls fehlenden technischen Rückholungskonzept für die radioaktiven Abfälle. Die von der AGO angestoßene Diskussion über die Konsequenzen einer Vollverfüllung der 2. Südlichen Richtstrecke, die zu der „Machbarkeitsstudie Offenhaltung“ und der „Risikoabwägung“ (beide vom BfS) und den Stellungnahmen der AGO zu diesen Papieren geführt hat, wurde nun vom BfS durch Antragstellung zum Sonderbetriebsplan 1/2016 gestoppt, trotz offenkundig ungelöster Probleme. Mit der für Dezember/Januar geplanten Umsetzung des Betriebsplans 1/2016 würden jetzt Fakten (Drainageverlust der ELK, Fehlleitung von einbrechenden Lösungen, Beseitigung von Stauraum) geschaffen, welche

- im günstigsten Fall „nur“ die Machbarkeit einer Rückholung der Abfälle in Folge einer Vernässung, Auflösung und Überstauung durch bereits seit Jahren in die Einlagerungskammern eindringende, ungefaste Lösungen in Frage stellen können, aber
- im Fall eines nicht beherrschbaren Lösungszutritts die radiologischen Folgen eines Ersaufens der Einlagerungskammern massiv verschärfen können.

Die detaillierte Kritik ist u.a. in den unten aufgeführten Stellungnahmen der AGO sowie in ergänzenden Sondervoten dargelegt und muss an dieser Stelle nicht wiederholt werden.

An behördlichen Unterlagen wurden von mir herangezogen bzw. überprüft:

[1] BMUB (01.02.2016): Schachtanlage Asse II; Atomrechtliche Prüfung von Betriebsplänen

[2] Asse GmbH (15.02.2016) (Antrag) Einordnung der beantragten Maßnahmen in den aktuellen Rahmen der laufenden Arbeiten, hier: Sonderbetriebsplan Nr. 1/2016 „Erstellung geotechnischer Bauwerke in der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-Sohle (SV-750-21, WL-750-55a, SV-750-18)“

[3] Asse GmbH (14.03.2016) Sonderbetriebsplan Nr. 1/2016 „Erstellung geotechnischer Bauwerke in der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-Sohle (SV-750-21, WL-750-55a, SV-750-18)“ - hier: Nachreichung einer Prinzipskizze zum Lösungsmonitoring (Anlage 4.1)

[4] BfS (28.06.2016): Sonderbetriebsplan Nr. 1/2016, „Erstellung geotechnischer Bauwerke in der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-Sohle (SV-750-21, WL-750-55a, SV-750-18)“ - Antrag auf Zustimmung zu einer Gefahrenabwehrmaßnahme

[5] BfS (13.07.2016): Antrag auf Zustimmung zu einer Gefahrenabwehrmaßnahme -hier: Sonderbetriebsplan Nr. 1/2016 „Erstellung geotechnischer Bauwerke in der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-Sohle (SV-750-21, WL-750-55a, SV-750-18)“
Antrag auf Durchführung vorgezogener Maßnahmen des Sonderbetriebsplans Nr. 112016

[6] LBEG (10.08.2016): Zulassung, Sonderbetriebsplan 1 /2016 „Erstellung geotechnischer Bauwerke in der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-S (SV-750-21; WL-750-55a; SV-750-18)“

Formelle Überprüfung der von den Behörden zitierten Referenzen und Anlagenverzeichnisse

Hier wird geprüft, ob die zahlreichen Stellungnahmen der AGO formell Eingang in den Antrags- und Genehmigungs-Prozess gefunden haben.

- In dem Erlass des BMUB vom 01.02.2016 [1] werden dem BfS sog. „Prüfkomplexe“ an die Hand gegeben, die bei der Erteilung einer Genehmigung durch die Endlagerüberwachung abuarbeiten sind. (Hinweise auf die AGO und ihre Stellungnahmen sind in diesem Dokument nicht zu erwarten).
- Antrag zum Sonderbetriebsplan: In der „Einordnung der beantragten Maßnahmen“ [2] der Asse GmbH vom 15.02.2016 finden sich, mit Ausnahme von Verweisen in Fußnoten auf den Hauptbetriebsplan, keine Quellenangaben. Im Text finden sich keine Verweise auf Stellungnahmen der AGO.
- In der Nachreichung einer Prinzipskizze zum Sonderbetriebsplan 1/2016 vom 14.03.2016 [3] finden sich keine Verweise auf Stellungnahmen der AGO.
- Im Antrag auf Zustimmung zu einer Gefahrenabwehrmaßnahme zum Sonderbetriebsplan Nr. 1/2016 [4] vom 28.06.2016 finden sich 6 Quellenangaben und 3 Anhänge. Die Stellungnahmen der AGO sind nicht aufgeführt. Auch im Text findet sich kein Verweis auf Stellungnahmen der AGO.

- In der Entscheidung der EÜ [5] über den Betriebsplan 1/2016 sind 30 Unterlagen zitiert. Stellungnahmen der AGO sind nicht aufgeführt. Auch im Text findet sich kein Verweis auf Stellungnahmen der AGO.
- In der Zulassung des Sonderbetriebsplans 1 /2016 [6] durch das LBEG vom 10.08.2016 wird aufgeführt:
„Dieser Entscheidung lagen folgende Unterlagen zugrunde:
 - a) Antrag zum Sonderbetriebsplan 1/2016 vom 15.02.2016*
 - b) Entscheidung der Endlagerüberwachung des BfS vom 13.07.2016“*

Nachdem weder im Sonderbetriebsplan noch in der Entscheidung der EÜ die Stellungnahmen der AGO erwähnt werden, sind sie der Entscheidung des LBEG auch nicht zugrunde gelegt worden.

Fazit:

Die Überprüfung der Dokumente hat somit ergeben, dass Hinweise auf Stellungnahmen oder sonstige Hinweise der AGO systematisch fehlen. Nach Aktenlage entsteht der Eindruck, dass die AGO und ihre fachlichen Beiträge im Rahmen des Begleitprozesses nicht existieren.

Seit einem *„Memorandum zu den Laugenvorkommen auf der 750m Sohle und den geplanten Strömungsbarrieren, Schachtanlage Asse II“* des AGO-Mitglieds Krupp vom 02.05.2012 hat jedoch tatsächlich eine intensive Diskussion mit dem BfS über die Folgen seiner Notfallvorsorge, insbesondere des Topfkonzpts, eingesetzt. Zahlreiche Stellungnahmen und Vorträge der AGO haben sich seither mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Umso erstaunlicher ist das Fehlen jeglicher Hinweise auf diesen Diskurs zwischen BfS und AGO in den Antragsunterlagen und Genehmigungen der Verfüllmaßnahmen.

Formelle Überprüfung einer Würdigung der von der AGO seit 2002 vorgebrachten Kritikpunkte und Vorschläge

Hier werden die relevanten Stellungnahmen der AGO erfasst. Nachfolgend aufgeführte Stellungnahmen und Schreiben der AGO haben sich mit der Problematik der Verfüllung der 2. Südlichen Richtstrecke, 750m Sohle befasst. Die Texte wurden auf den AGO-Sitzungen im Beisein und unter Mitwirkung der Beobachter vom BMUB, NMU und BfS diskutiert und formuliert. Hinzu kommen zahlreiche hier nicht aufgeführte Präsentationen und Diskussionsbeiträge seitens der AGO zu der Verfüllungs-Problematik.

- AGO (18.10.2016) Stellungnahme zur Unterlage Risikoabwägung für das weitere Vorgehen im Bereich der 2. südlichen Richtstrecke nach Westen, 750-m-Sohle Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Stand: 19.04.2016 Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Projektträger Karlsruhe – Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) Stacheder, M.; Stumpf, S. Sachverständige der Begleitgruppe Asse-II des Landkreises Wolfenbüttel Bertram, R. * Hoffmann, F.* Kreusch, J. Krupp, R.* Neumann, W. * Ergänzendes Sondervotum im Anhang
- AGO (04.08.2016) Stellungnahme zur Unterlage Technische Möglichkeiten zur Offenhaltung der 2. Südlichen Richtstrecke nach Westen auf der 750-m-Sohle Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Stand: 14.08.2015 Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Projektträger Karlsruhe

– Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) Stacheder, M.; Stumpf, S. Sachverständige der Begleitgruppe Asse-II des Landkreises Wolfenbüttel Bertram, R.* Hoffmann, F.* Kreusch, J. Krupp, R.* Neumann, W. * Gemeinsames Sondervotum im Anhang

- AGO (27.10.2015) Geschäftsstelle der Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Hier: Laugenstände in Bohrungen zwischen ELK 10 und Abbau 9, 750 m Sohle. Schreiben vom 27.10.2015 an die Asse 2 Begleitgruppe
- AGO (17.11.2014) Stellungnahme zur Unterlage Schachtanlage Asse II Konzept zur Lösungsfassung und zum Lösungsmonitoring (Entwurf) Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) Stand: 15.08.2014 Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Projektträger Karlsruhe – Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) Bühler, M.; Pitterich, H.; Stacheder, M.; Stumpf, S. Sachverständige der Begleitgruppe Asse-II des Landkreises Wolfenbüttel Bertram, R. Hoffmann, F. Kreusch, J. Krupp, R. Neumann, W.
- AGO (27.06.2014) Stellungnahme zu Drainage und Betonierarbeiten auf der 750-m-Sohle Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Projektträger Karlsruhe – Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) Bühler, M.; Pitterich, H.; Stacheder, M.; Stumpf, S. Sachverständige der Begleitgruppe Asse-II des Landkreises Wolfenbüttel Bertram, R. Hoffmann, F. Kreusch, J. Krupp, R. Neumann, W.
- AGO (28.11.2013) Hinweise der Arbeitsgruppe Optionen - Rückholung (AGO) zu Notfallvorsorgemaßnahmen und zum Drainagekonzept des BfS.
- AGO (18.12.2012) Kurzstellungnahme zum Themenkomplex „Notfallplanung“ Arbeitsgruppe Optionen – Rückholung (AGO) Projektträger Karlsruhe – Wassertechnologie und Entsorgung (PTKA-WTE) Bühler, M.; Pitterich, H.; Stumpf, S. Sachverständige der Begleitgruppe Asse-II des Landkreises Wolfenbüttel Bertram, R. Kreusch, J. Krupp, R. Neumann, W. Hoffmann, F.
- AGO (13.05.2016) Geschäftsstelle der AGO. Schachtanlage Asse II – Im Rahmen der Notfallvorsorge geplante Verfüllmaßnahmen der nächsten Monate; Schreiben des BfS (M. Ranft) an die A2B vom 28.03.2013; hier: Positionen der AGO zu den im Brief genannten Maßnahmen.
- Krupp (02.05.2012) Memorandum zu den Laugenvorkommen auf der 750m Sohle und den geplanten Strömungsbarrieren, Schachtanlage Asse II

Fazit:

Von der AGO liegen zahlreiche Stellungnahmen und andere Dokumente vor, welche den Diskussionsprozess, auch unter Beteiligung der von den Behörden entsandten Beobachter, dokumentieren. Die Kritik der AGO an den Verfüllmaßnahmen blieb auch in einigen Punkten nicht ohne Folgen: So hat beispielsweise die Asse GmbH ein Konzept zur Lösungsfassung- und Bewirtschaftung von der 700m Sohle aus entwickelt und getestet.

Auch hier fragt man sich wieder, weshalb die Vorschläge und substantiellen Kritikpunkte der AGO in den Antragsunterlagen und Genehmigungen zu den Verfüll-Maßnahmen nicht zitiert und nicht erörtert und in zentralen Punkten auch ignoriert worden sind.

Überprüfung einer inhaltlichen Würdigung der von der AGO vorgebrachten Kritikpunkte und Vorschläge

Nachfolgend werden von der AGO (einschließlich Sondervoten) angesprochene Hinweise im Zusammenhang mit den Verfüll-Maßnahmen jeweils stichwortartig beschrieben und aufgelistet. Es wird dann jeweils geprüft, ob diese Punkte in irgendeiner Form einen sachlich-inhaltlichen Eingang in den Antrags- und Genehmigungsprozess gefunden haben.

Bereits im Offenhaltungsbetrieb (der Schachanlage) kann es durch Umsetzung des Topfkonzpts zum weiteren Anstau von Lösungen in den Einlagerungskammern auf der 750 m Sohle kommen. Auch wenn die von oben durchsickernden Lösungsmengen „nur“ im Bereich von einigen hundert Litern pro Tag liegen, so können diese Raten wie schon in der Vergangenheit erheblich variieren, insbesondere dann, wenn (wie 2013/2014 geschehen) die Auffangfolie an der Hauptfassungsstelle auf der 658 m Sohle undicht wird. Im Zusammenhang mit der **Zubetonierung bestehender Drainagen** (damit sind hydraulische Wegsamkeiten über Risse und dergleichen aus den Einlagerungskammern zu den Lösungsfassungsstellen auf der 2. Südlichen Richtstrecke gemeint), müssten aus Sicht der AGO nachfolgend tabellarisch aufgelisteten *Risiken/Konsequenzen* einer anzunehmenden Überstauung der Abfälle betrachtet werden. In den Spalten *BfS*, *LBEG* und *EÜ* ist vermerkt, ob diese Punkte (erkennbar) Gegenstand der Antragsunterlagen oder Prüfgegenstand der berg- oder strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen gewesen sind.

Risiko / Konsequenz	BfS	LBEG	EÜ
Korrosion und Verfall der Blechfässer. Wegfall ihrer stützenden Wirkung.	Nein	Nein	Nein
Durchfeuchtung der Stützpfiler, Feuchtekriechen, beschleunigte Konvergenz.	Nein	Nein	Nein
Hinzufügen eines Reaktionsmediums (Wasser). Reaktionen der Abfälle untereinander und mit ihrer Umgebung.	Nein	Nein	Nein
Hinzufügen eines Lösemittels für wasserlösliche Abfälle, insbesondere Verdampferkonzentrate.	Nein	Nein	Nein
Ausbreitung kontaminierter Lösungen, Zunahme des kontaminierten Gebirgsvolumens durch Infiltration.	Nein	Nein	Nein
Hinzufügen eines Transportmediums für gelöste und suspendierte Stoffe.	Nein	Nein	Nein
Hinzufügen eines potentiellen Frack-Fluids, bei Einschluss und Überschreitung des Innendrucks.	Nein	Nein	Nein
Aufbau hydrostatischer Drücke durch Rückstau. Spontane Austritte hoch kontaminierte Lösungen bei Kammeröffnung?	Nein	Nein	Nein
Bildung von Wasserstoff und anderen Reaktions-Gasen. Explosible und radioaktive Gasgemische und Aerosole.	Nein	Nein	Nein
Verschlechterung der Bergungsmöglichkeiten korrodierter Gebinde.	Nein	Nein	Nein
Fehlende Bergungs-, Transport- und Konditionierungs-Konzepte und -Methoden für große Mengen radioaktiver Lösungen und breiartiger Abfälle.	Nein	Nein	Nein
Zunahme zu bergender, konditionierender und endzulagernder Abfälle.	Nein	Nein	Nein
Verbleibende Zeit für Notfallmaßnahmen (Anstieg des Lösungspegels beim nicht mehr beherrschbaren Lösungszutritt)	Nein	Nein	Nein
Verdünnungseffekte, Lösungsvolumen	Nein	Nein	Nein
Erhaltung von Fluchtwegen	Nein	Nein	Nein
Einsparung von Versatzmaterial	Nein	Nein	Nein
Einsparung von Haldenkapazität bei Neuauffahrung.	Nein	Nein	Nein
Einsparung von Zeit (und Geld)	Nein	Nein	Nein

Infolge des mit dem Sonderbetriebsplan 1/2016 weiter umzusetzenden Topfkonzeptes werden im Fall eines **nicht mehr beherrschbaren Lösungszutritts** (auch als AÜL bezeichnet) folgende Konsequenzen eintreten:

- Die von höheren Niveaus auf die 750 m Sohle einbrechenden Lösungen werden in die einzig verbliebenen Resthohlräume der Einlagerungskammern auf der 750 m Sohle eindringen anstatt an diesen vorbeigeleitet zu werden. Die im ursprünglichen HMGU Konzept (für Konvergenz-Lösungen aus dem Tiefenaufschluss) vorgesehenen Strömungsbarrieren werden in die falsche Richtung wirken. Durch diese Fehlleitung treffen die Lösungen unmittelbar auf die radioaktiven Abfälle und beginnen mit diesen zu reagieren.
- Die Erhaltung von Speicherraum in Form offen gehaltener Strecken auf der 750 m Sohle außerhalb der Einlagerungskammern würde hingegen ein Auffangen und Abpumpen der noch nicht kontaminierten Lösungen ermöglichen, wodurch Zeit und Handlungsspielräume gewonnen würden.

Die durch ein unmittelbares Ersaufen der Einlagerungskammern (erster Fall) ausgelösten Folgeprozesse und Konsequenzen müssen einer Betrachtung durch die Antragstellerin und einer bergrechtlichen und strahlenschutzrechtlichen Prüfung durch die jeweiligen Behörden unterzogen werden.

Nachfolgend werden die *Risiken bzw. Konsequenzen* tabellarisch aufgelistet, und in den Spalten *BfS*, *LBEG* und *EÜ* wird vermerkt, ob diese Punkte Gegenstand der Antragsunterlagen oder Prüfgegenstand der berg- oder strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen gewesen sind.

Risiken bzw. Konsequenzen	BfS	LBEG	EÜ
Eindringende Lösungen werden vorhandene (explosible / radioaktiv kontaminierte?) Kammeratmosphären unkontrolliert oder bevorzugt über die vorbereiteten Verfüllbohrungen ins Grubengebäude verdrängen. Konsequenzen: Evakuierung der Schachtanlage? Einstellung aller Arbeiten unter Tage, auch der Notfallmaßnahmen? Einstellung der Grubenbewetterung zum Schutz der Biosphäre?	Nein	Nein	Nein
Durchfeuchtung des bereits geschädigten Salzgefüges, beschleunigte Kriechprozesse (Feuchtekriechen) und Konvergenz (Kollaps ?) der unverfüllten Einlagerungskammern.	Nein	Nein	Nein
Verlust ggf. vorhandener Stützwirkung von Gebinden auf die Stöße und die Firsten infolge Korrosion, Auflösung und/oder Zersetzung. Kollaps der unverfüllten Einlagerungskammern?	Nein	Nein	Nein
Durchführbarkeit von Notfallmaßnahmen (z.B. Feststoff-Verfüllung einer bereits lösungsgefüllten Einlagerungskammer? Im Gegenstrom zu verdrängter radioaktiver Kammeratmosphäre?	Nein	Nein	Nein
Schneller Anstieg des Lösungspegels infolge Beseitigung alternativer Speichermöglichkeiten (offengehaltene Strecken). Konsequenz: Verlust von Zeit zur Durchführung von Notfallmaßnahmen.	Nein	Nein	Nein

Fazit:

Die tabellarische Darstellung relevanter Risiken weist auf erhebliche substantielle Defizite und nicht betrachtete Risiken sowohl in den Begründungen zum Sonderbetriebsplan als auch bei den behördlichen Prüfungen durch Endlagerüberwachung (EÜ) und Landesbergamt (LBEG) hin.

Auch ein Abgleich mit den Prüfkplexen aus [1]:

- *Beschreibung der Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Beherrschung möglicher Störfälle in der Schachtanlage Asse II,*
- *Beschreibung der Auswirkungen der Baumaßnahme auf die Rückholung radioaktiver Abfälle und die spätere Stilllegung der Schachtanlage Asse II gemäß § 57b Absatz 2 Atomgesetz,*
- *Beschreibung der Auswirkungen der Baumaßnahme auf eine potentielle langzeitliche Freisetzung radioaktiver Stoffe aus den eingelagerten radio-aktiven Abfällen und*
- *Beschreibung der Gründe und Abwägungsgesichtspunkte für die Aus-wahl der vorgesehenen Maßnahme.*

macht deutlich, dass hier dem Erlass des BMUB nicht in dem erforderlichen Maß entsprochen worden ist.

Bewertung

Die formellen Überprüfungen der Dokumente zur Antragstellung und Genehmigung des Sonderbetriebsplans 1/2016 haben ergeben, dass zahlreiche kritische Unterlagen weder in den Quellenangaben oder Anlagenverzeichnissen noch im Text an irgendeiner Stelle erwähnt werden.

Die inhaltliche Überprüfung der Dokumente hat ergeben, dass zahlreiche entscheidungsrelevante Aspekte nicht angesprochen und nicht diskutiert worden sind und auch in die Abwägungen und resultierenden Genehmigungsentscheidungen keinen Eingang gefunden haben.

Im Ergebnis wurden insbesondere die von der Asse II Begleitgruppe und ihrer Experten in der AGO seit nunmehr viereinhalb Jahren auf zahlreichen Sitzungen und Veranstaltungen, unter Beteiligung von Behördenvertretern des BMUB, des NMU (LBEG) und des BfS intensiv diskutierten Probleme des Topfkonzepes von den vertretenen Behörden scheinbar nicht zur Kenntnis genommen, im Betriebsplanverfahren nicht erörtert und hinsichtlich der Entscheidungsfindung ignoriert.

Alle Appelle zur Vereinbarung eines Moratoriums für die Betonierarbeiten in der 2. Südlichen Richtstrecke und zur Findung einer einvernehmlichen Lösung wurden bisher von den gleichen Behörden zurück gewiesen. Stattdessen wurde der Wille bekräftigt, an der Genehmigung des Sonderbetriebsplans 1/2016 festzuhalten.

Wir befinden uns daher in folgender Situation:

- Bei weiterer Umsetzung des Topfkonzepes werden auf Jahre hinaus Bauzustände geschaffen, bei denen alle Strecken und Hohlräume unterhalb der 700 m Sohle und außerhalb der Einlagerungskammern verfüllt sein werden, mit Ausnahme der Resthohlräume in den Einlagerungskammern. Dadurch können im Fall eines nicht mehr beherrschbaren Lösungszutritts eindringende Lösungen sich nur noch in den einzigen verbliebenen Hohlräumen, also den Resthohlräumen der Einlagerungskammern sammeln, wo sie am wenigsten hingelangen dürfen. Hierdurch werden die Konsequenzen dieses Störfalls nicht minimiert, sondern im Gegenteil verschärft.
- Ein grundlegendes Paradoxon der Notfallvorsorge besteht darin, dass zu allererst durch Umsetzung des Topfkonzepes ein (vermeintlicher) Einschluss der Abfälle hergestellt werden soll. Jede Form der späteren Rückholung der Abfälle müsste aber diese Einkapselung wieder durchbrechen, wodurch das Topfkonzep und damit ein zentraler Teil der Notfallvorsorge *ad absurdum* geführt werden. Beteuerungen des BfS, dass die Herstellung der Notfallbereitschaft durch Umsetzung des Topfkonzepes eine Voraussetzung für die Rückholung der Abfälle sei, werden durch diesen fundamentalen Widerspruch unglaublich. (Auch Versuche einer Verlagerung von der technischen auf die juristische Ebene kann diesen logischen Widersinn nicht auflösen.)

- Die vom BfS immer wieder pauschal behauptete Notwendigkeit einer Stabilisierung des maroden Bergwerks durch Verfüllung aller Hohlräume als Voraussetzung für die Rückholung ist bei differenzierter Betrachtung für die 2. Südliche Richtstrecke auf der 750 m Sohle weder plausibel noch nachvollziehbar belegt (fehlendes Rückholungskonzept; fehlende gebirgsmechanische Berechnungen für Offenhaltungs-Szenarien; Begründung des vermeintlich schlechten Zustands der 2. Südlichen Richtstrecke anhand von Bildmaterial aus anderen Teilen des Bergwerks; fehlender faktischer Nachweis kritischer Stellen in der 2. Südliche Richtstrecke bei gemeinsamer Befahrung am 14.Juli 2016).
- Die bei Verlust der Drainagefunktion physikalisch unausweichliche Aufstauung von Lösungen in den Einlagerungskammern wird dort zu erheblichen Verschlechterungen des Zustands der Abfälle sowie des gebirgsmechanischen Tragsystems führen. Dadurch werden sich die Bedingungen für eine Rückholung der Abfälle weiter verschlechtern und den gesetzlichen Auftrag zur Rückholung gefährden.