



Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter

Bundesamt für Strahlenschutz  
Willy-Brandt-Straße 5  
38226 Salzgitter

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit (BMU)  
Postfach 12 06 29  
53048 Bonn

Postfach 10 01 49  
38201 Salzgitter

Telefon: 030 18333 - 0  
Telefax: 030 18333 - 1885

E-Mail: [ePost@bfs.de](mailto:ePost@bfs.de)  
Internet: [www.bfs.de](http://www.bfs.de)

**vorab per Fax an BMU/H. Arens 0228993052296**

Datum und Zeichen Ihres Schreibens:

Mein Zeichen:

Durchwahl:

Datum:

SE4/Ho/Las/Rn/9A/23400- 1900  
000/GHB/AA/0037/00  
B162939200

29.12.2011

### Schachtanlage Asse II:

**Hier: Ihr Fragenkatalog zu Notfall- und Vorsorgemaßnahmen sowie zur Rückholung (Erlass vom 21.12.2011)**

Mit Erlass vom 21.12.2011 baten Sie um Beantwortung eines umfangreichen Katalogs von Fragen, die die Faktenerhebung in der Schachtanlage Asse II und die Rückholung sowie die Notfall- und Vorsorgemaßnahmen betreffen. Die meisten Ihrer Fragen betreffen komplexe Sachverhalte, die in dem Fachworkshop am 18./19.01.2012 mit externen Sachverständigen fachlich diskutiert und bewertet werden sollen. Über diese Vorgehensweise hatte ich Sie mit meinen Berichten vom 25.11. und 06.12.2011 unterrichtet und Sie mit Schreiben vom 20.12.2011 zu dem Fachworkshop eingeladen. Insoweit kann ich Aussagen zu Bewertungen und daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen für das weitere Vorgehen erst im Anschluss an den Fachworkshop treffen. Vorbereitende Unterlagen werden derzeit von mir erstellt. Ich werde sie Ihnen und den anderen Teilnehmenden im Vorfeld des Fachworkshops zusenden. Zur Vorbereitung des Workshops werden Unterlagen erstellt, die einen anderen Teil Ihrer Fragen beantworten und die Ihnen und den anderen Teilnehmenden – wie in meiner Einladung angekündigt – im Vorfeld des Workshops zur Verfügung gestellt werden. Diese enthalten Fakten, die für die Bewertung der Sicherheit sowie die Realisierung der Faktenerhebung und der Rückholung relevant sind.

Einen wesentlichen Teil der erbetenen Informationen habe ich Ihnen bereits in anderen Zusammenhängen vorgelegt oder mitgeteilt. Hierzu verweise ich insbesondere auf meine Berichte zur Notfallvorsorge vom 03.03.2010, 18.03.2010, 09.07.2010, 01.12.2010 und 16.11.2011.

In Ihrem Auftrag wurde beispielsweise der Bericht „Risikobetrachtung für eine längerfristige Offenhaltung der Schachtanlage Asse II – Teilbericht betriebliche Aspekte der Versatzdruckentwicklung“, Stand 14.06.2011 erstellt.

Darüber hinaus habe ich im Rahmen der Beantwortung parlamentarischer Anfragen und durch meine Berichte in den trilateralen Gesprächen mit Ihnen und dem NMU sowie in den Sitzungen der ESK und der ESK-Ad-hoc-Arbeitsgruppe Asse regelmäßig über den Stand meiner Arbeiten berichtet. Einzelheiten sind in den abgestimmten Protokollen dargestellt.

An den jährlichen Gesprächen zur Gebirgsbeobachtung, bei denen in den letzten Jahren insbesondere über die Frage der hydrogeologischen und gebirgsmechanischen Situation und daraus folgende betriebssicherheitliche Aspekte berichtet wurde, hat ein Vertreter Ihres Hauses teilgenommen. Im Gebirgsbeobachtungsgespräch am 30.03.2010 habe ich bereits speziell zu den Fragen der Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes berichtet.

#### **Zu Punkt 1:**

##### ELK 7/750

Die bohrtechnischen Voraussetzungen für die Bohrarbeiten an der ELK 7/750 wurden geschaffen. Die Anlagen für die Bohrarbeiten sind inzwischen vollständig aufgebaut. Die Schulung der Mitarbeiter wurde durchgeführt. Für den Beginn Bohrarbeiten müssen noch mehrere der mit der Genehmigung nach § 9 AtG für Schritt 1 der Faktenerhebung vom 21.04.2011 in Verbindung mit der Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV vom 08.07.2010 verbundenen Auflagen erfüllt werden. Außerdem sind noch nicht alle der durch die Genehmigungen und die Sonderbetriebsplanzulassung geforderten technischen Abnahmen und Funktionsprüfungen abgeschlossen bzw. Nachweise der Erfüllung der Auflagen erbracht.

Da die Auflage 11 der Genehmigung nach § 9 AtG mangels einer Lieferfirma für den zur Inertisierung erforderlichen Stickstoff voraussichtlich nicht umgesetzt werden kann, bereite ich hierfür eine technische Alternative vor, die jedoch voraussichtlich einer Änderungsgenehmigung des NMU sowie einer Zulassung des LBEG bedarf. Eine Antragskonferenz hat hierzu noch nicht stattgefunden, so dass ich zur Dauer der insoweit erforderlichen Genehmigungsverfahren keine Einschätzungen abgeben kann. Es gibt daher derzeit keinen gültigen Termin- und Ablaufplan für Schritt 1 der Faktenerhebung.

##### ELK 12/750

Für die Bohrarbeiten an der Einlagerungskammer 12/750 liegen eine Konzeptplanung und die Genehmigung nach § 9 AtG vom 21.04.2011 vor. Alle bergbaulichen und technischen Arbeiten einschließlich der Ausführungsplanung der Einrichtung des Bohrplatzes und der Anpassung der technischen Einrichtungen (Einhausung) an die lokale Situation sind noch durchzuführen. Sofern sich aufgrund der lokalen Situation neue Arbeitsanweisungen ergeben oder andere Messgeräte zum Einsatz kommen, sind dafür die notwendigen administrativen Maßnahmen umzusetzen. Die Messung von Kr-85 ist noch zu planen und die dafür notwendigen technischen Beschaffungen zu tätigen und betriebliches Regelwerk zu erarbeiten. Sofern Abweichungen von der Genehmigung oder dem in Kraft gesetzten betrieblichen Regelwerk erforderlich sind, sind dafür Änderungsverfahren durchzuführen.

Wesentliche Voraussetzung für das Anbohren der Kammer 12 ist die Entsorgung der kontaminierten Lösung im Sumpf vor der ELK 12/750 und die Stabilisierung dieses Bereichs mit einem Sorelbeton-Bauwerk. Der Sonderbetriebsplan für die Betonage liegt dem LBEG und der EÜ zur Zustimmung vor. Wie ich am 13.12.2011 im Rahmen des Fachgesprächs über die Entsorgung der Lösung mit Ihnen sowie NMU und Landkreis Wolfenbüttel berichtet habe, sieht sich jedoch die Landessammelstelle Niedersachsen nicht in der Lage, die Lösung zur Entsorgung anzunehmen. Hierzu werde ich ergänzend gesondert berichten.

Eine Termin- oder Ablaufplanung für die Bohrarbeiten an der ELK 12/750 kann wegen der offenen Punkte derzeit noch nicht erstellt werden.

**Zu Punkt 2:**

Es liegt keine Ausführungsplanung für die Bohrarbeiten an der ELK 12/750 vor. Diese wird maßgeblich vom Verlauf der Arbeiten an der ELK 7/750, der Sanierung des Sumpfs vor der ELK 12/750 sowie der anschließend erforderlichen Sicherung des Arbeitsbereichs bestimmt.

**Zu Punkt 3:**

Ein „durchgeplantes“ Konzept für den Nachweis der Störfallsicherheit für die Schritte 2 und 3 der Faktenerhebung liegt noch nicht vor. Erste Konzeptvorstellungen der DMT sehen ein Schleusensystem vor, welches gleichzeitig als Widerlage/Schalungssystem für eine Betonage im Notfall dienen soll. Im Zuge der Entwurfsplanung wird zu prüfen sein, ob ein solches System zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen geeignet ist.

**Zu Punkt 4:**

Zur Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen und ihrem Zusammenwirken verweise ich auf den Ihnen vorliegenden Bericht „*Stellungnahme zur Wirksamkeit von Einzelmaßnahmen der Notfallplanung*“ der GRS vom 26.04.2010 sowie meine Ihnen ebenfalls vorliegenden Planungen vom 24.02.2010 „*Notfallplanung zur Konsequenzenminimierung – Ergänzungsunterlage für die Zeitabschätzung zur Maßnahmenumsetzung*“ Eine Aktualisierung dieser Unterlage für die Vorsorgemaßnahmen habe ich Ihnen mit meinem Bericht vom 16.11.2011 (SE 4.1/We/9A/34000000/EBM/AA/0010/B1579895) vorgelegt. Bisherige Erfahrungen aus der Firstspaltverfüllung und der Faktenerhebung begründen Zweifel an der bisherigen Zeitabschätzung für die Verfüllung der Einlagerungskammer im Notfall. Ich habe die Asse GmbH gebeten, die vorliegenden Planungen unter Berücksichtigung der nun vorliegenden Betriebserfahrungen zu überprüfen.

Ergänzend zu diesem Thema verweise ich auf den Ihnen vorliegenden Bericht der GRS vom 21.04.2009 „*Abschätzung der potentiellen Strahlenexposition in der Umgebung der Schachanlage Asse II in Folge auslegungsüberschreitender Zutrittsraten der Deckgebirgslösung während der Betriebsphase*“.

**Zu Punkt 5:**

Eine Abschätzung der Zeitdauer für den zuverlässigen Betrieb des Auffangsystems für die zufließenden Grundwässer ist nicht möglich. Allerdings ist aus heutiger Sicht klar, dass sich infolge der weiter anhaltenden Konvergenzbewegungen, verbunden mit einer Sohlenhebung und weiteren Entfestigungen der Schweben, sich der Lösungszutritt jederzeit verlagern kann oder neue Wegsamkeiten entstehen können. Ob bei einer Verlagerung des Lösungszutritts Ersatzmaßnahmen ergriffen werden können, hängt davon ab, ob der neue Weg und die Austrittsstelle bekannt sind. Im ungünstigsten Fall verlagert sich der Zutritt in Bereiche, die versetzt sind. Dann wären eine Entdeckung oder Maßnahmen nicht möglich. Zum Beispiel wurden bei einem Defekt der Folie in der Lösungsfassungsstelle im Abbau 3/658 im Jahre 2005 etwa 3 m<sup>3</sup>/Tag nicht mehr gefasst. Ein Anstieg der Lösung auf der 725-m-Sohle war hingegen nicht zu beobachten. Lediglich an einem Rolloch auf der 750-m-Sohle konnten etwa 200 Liter/Tag mehr gefasst werden. Über den Verbleib der restlichen Lösung liegen mir keine Informationen vor.

Ein Betrieb der Schachanlage bei Versagen des jetzigen Auffangsystems ist unter bergbaulichen Gesichtspunkten grundsätzlich möglich, sofern sich die Zutrittsrate nicht deutlich erhöht. Allerdings muss dann in Betracht gezogen werden (Beispiel oben), dass ein Großteil der Zutrittswässer in die Einlage-

rungskammern gelangt. In diesem Fall müssten gemäß meiner Notfallplanung schnellstmöglich alle Vor-sorge- und auch die Notfallmaßnahmen zur Gefahrenabwehr umgesetzt werden.

#### **Zu Punkt 6:**

Derartige Planungen liegen nicht vor. Da noch keine Konzept- oder Entwurfsplanungen für die Schritte 2 und 3 der Faktenerhebung vorliegen, können Parallelisierungsmöglichkeiten und Wechselwirkungen mit den Maßnahmen der Notfallvorsorge noch nicht geprüft werden. Bisher sind nur die Maßnahmen der Notfallvorsorge und zur Herstellung der Notfallbereitschaft betrieblich durchgeplant. Meine Ablauf-, Kosten- und Terminplanung, wie auch die Randbedingungen dazu habe ich Ihnen mit meinem Bericht vom 16.11.2011 (SE 4 .1/We/9A/34000000/EBM/AA/0010/B1579895) vorgelegt.

#### **Zu Punkt 7:**

Maßnahmen mit erheblichem Zeitbedarf (> 3 Jahre) als Voraussetzung für die Rückholung sind:

- Errichtung eines Pufferlagers,
- Errichtung einer Konditionierungsanlage einschließlich Verpackungs- und Deklarationsanlagen,
- Errichtung eines Zwischenlagers,
- Modernisierung der Schachtförderanlage im Schacht 2,
- falls zwingend erforderlich: Errichtung des neuen Schachts 5,
- voraussichtlich auch: Errichtung der notwendigen Infrastrukturräume für die Rückholung und die dafür notwendige Technik (z. Bsp. Werkstätten aktiv, inaktiv, Lagerflächen, Labore, Freigabeplätze, usw.)

#### **Zu Punkt 8:**

Der Ihnen vorliegende Bericht „Notfallplanung – Zustand der Infrastrukturräume unter Tage und zukünftiger Bedarf“ mit Stand vom 12.12.2011, der von der Asse-GmbH erstellt wurde, enthält eine Einschätzung der Nutzbarkeit bzw. Gebrauchstauglichkeit der untertägigen Infrastrukturbereiche unter den Randbedingungen der bisher vorliegenden mittelfristigen Bergwerksplanung. Die Erörterung dieses Themas wird wesentlicher Gegenstand des Fachworkshops am 18./19.01.2012 sein. Erst im Anschluss kann eine abschließende Bewertung der Situation mit den daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen erfolgen.

#### **Zu Punkt 9:**

Eine pauschale Beantwortung dieser Frage ist nicht möglich. Welche Entwicklungsmöglichkeiten angesichts der einschränkenden Randbedingungen des Bergwerkes bestehen, wird ebenfalls Gegenstand des Fachworkshops am 18./19.01.2012 sein. Erst im Anschluss kann eine abschließende Bewertung der Situation mit den daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen erfolgen.

#### **Zu Punkt 10:**

Fragen zu den Genehmigungen sowie zu diesbezüglichen Beschleunigungsmöglichkeiten werden Gegenstand des Fachworkshops am 18./19.01.2012 sein. Entscheidend sind hierbei die Auffassungen der in Betracht kommenden Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden des Landes Niedersachsen sowie Ihre Auf-

fassungen als Bundesaufsicht sowie als Rechts- und Fachaufsicht. Wie ich bereits in den vorangegangenen bi- und trilateralen Gesprächen ausgeführt habe, bin ich sehr daran interessiert, mit Ihnen und dem NMU hierüber frühzeitig Einvernehmen herzustellen.

Unbeschadet der künftigen Abstimmungen gehe ich von folgenden Genehmigungserfordernissen aus:

Für den Schritt 2 und 3 der Faktenerhebung sind Umgangsgenehmigungen nach § 9 AtG sowie die erforderlichen Betriebsplanzulassungen einzuholen. Für die Rückholung der Abfälle sind ebenfalls Umgangsgenehmigungen nach § 9 AtG sowie die erforderlichen Betriebsplanzulassungen einzuholen.

Für das Zwischenlager sind Lagergenehmigungen nach § 6 AtG sowie nach § 7 StrlSchV erforderlich. Für die Konditionierungsanlage sind Anlagen-/Umgangsgenehmigungen nach § 9 AtG sowie § 7 StrlSchV erforderlich.

Für die Errichtung des neuen Schachts ist ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren erforderlich. Inwiefern auch ein Planfeststellungsverfahren gemäß AtG für die Rückholung erforderlich sein wird, ist derzeit noch offen.

Im Auftrag