

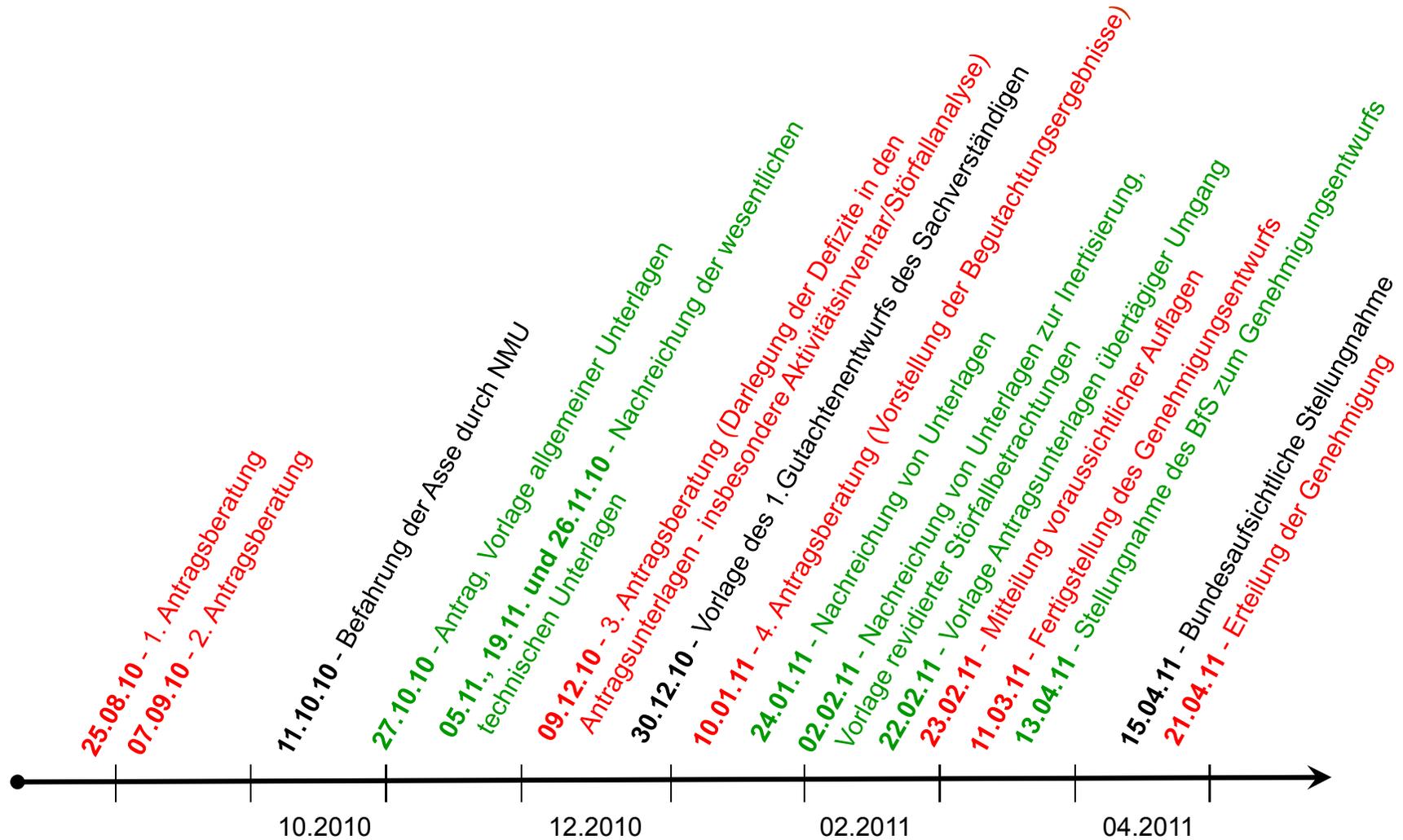


Genehmigungsbescheid für die Schachtanlage Asse II, Bescheid 1/2011
Umgang mit Kernbrennstoffen gemäß § 9 Atomgesetz (AtG)
Faktenerhebung Schritt 1

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Archivstraße 2, 30169 Hannover



Zeitlicher Ablauf des Genehmigungsverfahrens





Nachfolgend ist jede Auflage unter folgenden Gesichtspunkten aufgeführt:

- **Auflage gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**
- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage**
- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS zur Erfüllung der Auflage**



- **Auflage 1 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zum Nachweis der konstruktiven und festigkeitsmäßigen Eignung der bohrtechnischen Einrichtungen einschließlich des Bohrlochverschlusses Ausführungsunterlagen zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Die Eignung der bohrtechnischen Einrichtungen ist im Rahmen einer Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen.

Auf der Basis der bei der Funktions- und Abnahmeprüfung gewonnenen Erkenntnisse ist eine innerbetriebliche Anweisung zu erstellen, in der die Vorgehensweise bei den zu unterstellenden Ausfällen an den bohrtechnischen Einrichtungen einschließlich des Bohrlochverschlusses beschrieben ist. Diese Anweisung ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung vor dem Anbohren der Einlagerungskammern zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.



- Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 1

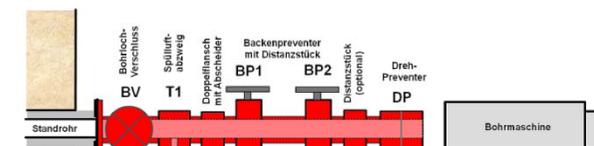
Die Antragsunterlagen enthalten nur Prinzipskizzen zu den bohrtechnischen Einrichtungen. Ferner sind bei der Durchführung der Bohrtätigkeiten Störungen an den bohrtechnischen Einrichtungen zu unterstellen, bei denen durch das Betriebspersonal Maßnahmen zu deren Behebung und zum Schutz des Personals ergriffen werden müssen.

Bundesamt für Strahlenschutz						Deckblatt	
Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	B137656201U	Seite: I
NAAN	NNNNNNNN	AAA	AA	NNNN	NN		Stand: 14.01.2011
9A	13236000	DA	AC	0044	01		
Titel der Unterlage: SCHACHTANLAGE ASSE II - FAKTENERHEBUNG SCHRITT 1 SYSTEMBESCHREIBUNG BOHRTECHNIK							

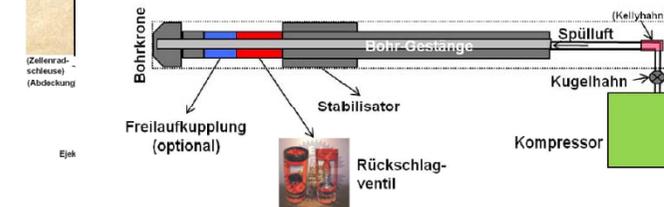
- Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS

Es ist davon auszugehen, dass mit der Bestellung der bohrtechnischen Einrichtung auch die technischen Unterlagen mitgeliefert werden, sodass diese kurzfristig zur Prüfung eingereicht werden können. Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann für die Zusammenstellung der Unterlagen von einem Zeitbedarf von ca. 1 bis 2 Wochen ausgegangen werden.

Prinzipskizze des Preventerstacks ohne Bohrgeränge:



Prinzipskizze des Bohrstranges:





- **Auflage 2 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor der Errichtung der Einhausung sind die zum Nachweis der Stand- und Betriebssicherheit erforderlichen Unterlagen dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Im Anschluss an die Sanierung des Laugensumpfes vor der Kammer 12/750 sind vor der Errichtung der Einhausung die radiologischen Verhältnisse im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen zu überprüfen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 2**

Mit den Antragsunterlagen sind keine Angaben zu den Abmessungen, der Auslegung (Einwirkungen, Lastannahmen) und der Konstruktion der Einhausung vorgelegt worden, so dass die Stand- und Betriebssicherheit nicht beurteilt werden konnte.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Es ist davon auszugehen, dass dem BfS der Aufstellungsort der Geräte innerhalb der Einhausung bekannt ist. Die Einhausung selbst ist als einfache Zeltkonstruktion geplant. Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann von einem Zeitbedarf von ca. einer Woche ausgegangen werden.



- **Auflage 3 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern 7/750 und 12/750 ist eine Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen durchzuführen, die folgende Punkte beinhaltet:

- die Eignung der räumlichen Verhältnisse innerhalb der Einhausung hinsichtlich der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten und der zugehörigen Strahlenschutzmaßnahmen
- die Zugänglichkeit des Bohrkleinbunkers innerhalb der Einhausung des Bohrkleinbunkers für Instandhaltungsarbeiten
- die Eignung der Oberflächenbeläge in den Messcontainern hinsichtlich der Dichtigkeit und der Dekontaminierbarkeit unter Berücksichtigung der dort möglichen Kontaminationen
- die Kennzeichnung der im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 verwendeten Prüf- und Kalibrierstrahler, ihrer Aufbewahrungsbehälter und Lagerorte gemäß § 68 StrlSchV und KTA-Regel 3604



- die Dekontaminierbarkeit des Bodens am Arbeitsplatz „Bohrgestängewechsel“, in den Bereichen der Auffangwanne unterhalb des Bohrkleinbunkers, die bei den Routinetätigkeiten am Bohrkleinbunker begangen werden, und an den Stellen, an denen die kontaminierte Schutzkleidung ausgezogen wird
- die Eignung der Dekontaminationseinrichtung und der Atemschutzfilter. In diesem Zusammenhang sind die Regelungen zum vorbeugenden Einsatz der Schutzkleidung zu überprüfen
- die Eignung der Abläufe beim Betreten und Verlassen der Einhausung einschließlich Kontaminationskontrollen sowie das An- und Ablegen der Schutzkleidung
- die Dichtigkeit des Abschlusses des Arbeitsbereiches vom kontaminierten Bereich des radiologischen Filters beim Filterzellenwechsel mit den Wechselsäcken
Bei Änderungen an den hier genannten Einrichtungen und Abläufen ist diesbezüglich eine erneute Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen durchzuführen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 3**

Die Angaben der Antragstellerin in den Antragsunterlagen sind nur beispielhaft und ohne konkrete Angaben zur Ausführung der aufgeführten Einrichtungen.

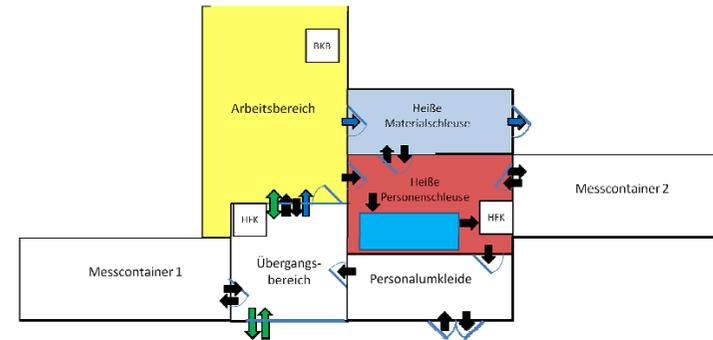


Abbildung 1: Schematischer, beispielhafter Aufbau der Einhausung, der Einhausung BKB und der Messcontainer, schwarze Pfeile: Personenstrom, blaue Pfeile: Materialstrom, grüne Pfeile: Material- und Personenstrom aufgrund besonderer Anforderungen.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Durchführung der in der Auflage aufgeführten Funktions- und Abnahmeprüfungen erfolgt im Beisein des Sachverständigen nach Fertigstellung der vom BfS beantragten Einrichtungen vor Ort. Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU ergibt sich für die Funktions- und Abnahmeprüfung ein Zeitbedarf von ca. 2 Tagen.



- **Auflage 4 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor der Aufstellung der Messcontainer ist nachzuweisen, dass die aus der Aufstellung der Messgeräte und der Bleiabschirmungen zu erwartende Flächenlast vom Boden der Messcontainer abgetragen werden kann. Die dazu erforderlichen Unterlagen sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 4**

Die von der Antragstellerin vorgesehene Auslegungslast für die Auslegung des Containerbodens liegt unterhalb des Richtwertes der Flächenlast gem. DIN 25425-1. Ein statischer Nachweis wurde ebenfalls nicht geführt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann der erforderliche Nachweis innerhalb von ca. 1 bis 2 Tagen erstellt werden.

DIN 25425-1:1995-09 (D)

Radionuklidlaboratorien - Teil 1: Regeln für die Auslegung

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	4
4 Brandschutz	4
5 Technischer Strahlenschutz	4
5.1 Allgemeines	4
5.2 Schutzmaßnahmen gegen äußere Strahlenexposition	4
5.3 Schutz der Beschäftigten gegen innere Strahlenexposition und Kontamination	4
6 Klassifizierung der Radionuklidlaboratorien	4
6.1 Bewertungskriterien für die Festlegung Schutzmaßnahmen gegen innere Strahlenexposition	4
6.2 Aktivitätsstufen	5
6.2.1 Einstufung	5
6.2.2 Gleichzeitiger Umgang mit verschiedenen Radionukliden	5
6.2.3 Vorgehen bei der Berechnung Einstufung	5
6.3 Schutzklassen	5
7 Raumplanung	6
7.1 Bezeichnung der Räume	6
7.2 Anordnung der Räume	6
7.2.1 Bauliche Zuordnung	6
7.2.2 Funktionelle Zuordnung	6
8 Anforderungen bei der Auslegung der Räume und Installationen	6
8.1 Abschirmungen	6
8.2 Verkehrslasten	6
8.3 Oberflächen	6
8.4 Türen und Fenster	7



- **Auflage 5 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

An den umschlossenen Prüf- und Kalibrierstrahlern, die im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 verwendet werden, sind Dichtheits- und Vollständigkeitsprüfungen durchzuführen. Die Prüfungen sind in die atomrechtliche Prüfliste aufzunehmen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 5**

Die Erfordernis zur Durchführung von Dichtheits- und Vollständigkeitsprüfungen ergibt sich aus den §§ 65, 66 und 70 StrlSchV. In den Antragsunterlagen sind keine Angaben enthalten, ob an den im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 verwendeten Prüf- und Kalibrierstrahler die vorgeschriebenen Dichtheits- und Vollständigkeitsprüfungen durchgeführt werden. Solche Prüfungen werden üblicherweise in atomrechtlichen Prüflisten verankert.

- * **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Für die Durchführung der in der Auflage aufgeführten Prüfungen ist aus Sicht des Sachverständigen und des NMU ein Zeitbedarf von ca. 1 bis 2 Tagen erforderlich. Der Eintrag in die Prüfliste kann innerhalb eines Tages erfolgen.



- **Auflage 6 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Beim übertägigen Umgang mit radioaktiven Stoffen zum Zweck der Transportbereitstellung sind die Werte der Oberflächenkontamination der Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 StrlSchV an den Außenflächen der Versandstücke und Außenbehälter einzuhalten. In den übertägigen Bereichen, in denen dieser Umgang erfolgt, sind routinemäßige Kontaminationskontrollen durchzuführen. Das Messprogramm für diese Kontrollen ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Zur Sicherstellung der Einhaltung der Vorgaben der §§ 36 und 46 StrlSchV sind bei jeder Änderung der Belegung von Abstellflächen Messungen der Ortsdosisleistung durchzuführen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 6**

Da von der Antragstellerin die Einrichtung von Strahlenschutzbereichen bei der Transportbereitstellung über Tage nicht zwingend vorgesehen ist, sind routinemäßige Kontaminationskontrollen zur Vermeidung der Weiterverbreitung radioaktiver Stoffe erforderlich.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU hat die Auflage keinen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 7 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern ist die Eignung der vorgesehenen Akkumulatoren (Akku), der Systeme zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) und der Überspannungsschutzeinrichtungen für die Akku-/USV-gesicherten Verbraucher dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung nachzuweisen. Die dafür erforderlichen Nachweisunterlagen sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 7**

In den Antragsunterlagen finden sich keine Angaben zu der Ausführung der Akkumulatoren und USV-Systeme und zum Blitzschutz.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Es ist davon auszugehen, dass mit der Bestellung der Komponenten auch die technischen Unterlagen mitgeliefert werden, so dass die erforderlichen Nachweise kurzfristig zur Prüfung eingereicht werden können. Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann für die Zusammenstellung der Unterlagen von einem Zeitbedarf von ca. einer Woche ausgegangen werden.



- **Auflage 8 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern ist im Rahmen einer Funktions- und Abnahmeprüfung der Warn- und Rufeinrichtungen im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen der Nachweis zu erbringen, dass die Signalisierungen in allen Bereichen der Einhausung deutlich wahrnehmbar sind.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 8**

Die Angaben der Antragstellerin bzgl. der „deutlichen Wahrnehmung“ der Warn- und Rufeinrichtungen können nur unter realen Betriebsbedingungen direkt vor Ort bestätigt werden.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Bei fertig gestellter Einhausung kann die Abnahme- und Funktionsprüfung vor Ort aus Sicht des Sachverständigen und des NMU innerhalb eines Tages durchgeführt werden.



- **Auflage 9 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern sind die Eignung und die Funktion der sicherheitstechnischen Instrumentierung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen. Hierzu gehören folgende Instrumentierungen:

- Instrumentierung zur Überwachung der Annäherung des Bohrkopfes an eingelagerte Gebinde
- Instrumentierung zur Überwachung des Abwettervolumenstroms
- Instrumentierung zur Erkennung der Notwendigkeit eines Filterwechsels am radiologischen Filter
- Instrumentierung zur Branderkennung innerhalb des radiologischen Aktivkohlefilters
- Instrumentierung zur Überwachung der Abluft des Bohrkleinbunkers zur Kohlenmonoxidüberwachung
- Instrumentierung zur Überwachung der Atmosphäre auf explosionsfähige Gasgemische
- Instrumentierung zur Überwachung der Konzentration von brennbaren Gasen in der Abführung der Spülluft



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 9**

Die Antragstellerin hat zur Ausführung der Instrumentierungen keine Unterlagen vorgelegt, so dass die Eignung durch eine Inbetriebsetzungsprüfung nachgewiesen werden muss.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Ein Einfluss auf den Beginn des Anbohrens ist nicht ersichtlich, da das BfS bereits eine innerbetriebliche Erprobungsphase im Zeitraum vom 30.08.2010 bis zum 15.10.2010 durchgeführt hat. Für die Durchführung der Inbetriebsetzungsprüfungen vor Ort wird vom Sachverständigen und vom NMU ein Zeitbedarf von ca. einer Woche abgeschätzt.



- **Auflage 10 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern sind die einwandfreie Funktion des radiologischen Filters und der zugehörigen Inertisierungseinrichtungen sowie des nachgeschalteten Ventilators im Rahmen einer Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen. Dabei ist insbesondere nachzuweisen, dass ein Mindestabluftvolumen aus der Einhausung bei Berücksichtigung der maximal zulässigen Filterbeladung von $\geq 67 \text{ m}^3/\text{min}$ erreicht werden kann und die Schwebstofffilterelemente der Filterklasse H13 in das Filtergehäuse sachgerecht eingebracht wurden.

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern ist die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Herstellung der erforderlichen gerichteten Luftströmungen innerhalb der Einhausung durch eine Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen.



Bei einem Ausfall des Hauptgrubenlüfters über einen Zeitraum von mehr als 15 Minuten sind die Bohrtätigkeiten an den Einlagerungskammern 7/750 bzw. 12/750 einzustellen. Ist absehbar, dass der Hauptgrubenlüfter innerhalb von 15 Minuten nicht wieder in Betrieb gesetzt werden kann, sind die Bohrtätigkeiten sofort einzustellen. Die Wiederaufnahme der Bohrtätigkeiten ist erst nach Wiederherstellung des Normalbetriebszustandes der Bewetterung der Schachanlage Asse II zulässig.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 10**

Die Auslegung und die Funktion der Sonderbewetterung hat strahlenschutztechnische Relevanz und ist für den Schutz des für die Faktenerhebung eingesetzten Betriebspersonals und der Bevölkerung von besonderer Bedeutung. Eine Funktions- und Abnahmeprüfung ist deshalb zwingend erforderlich. Für den Fall des Ausfalls des Hauptgrubenlüfters sind innerbetriebliche Regelungen ausreichend.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann für die Funktions- und Abnahmeprüfung vor Ort von einem Zeitbedarf von ca. 2 Tagen ausgegangen werden. Für die Erstellung der innerbetrieblichen Regelungen wird ein Zeitbedarf von 1 bis 2 Tagen abgeschätzt.



- **Auflage 11 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Nach der Feststellung eines Brandes in einer Einlagerungskammer ist die für die Inertisierung erforderliche Salzförderleitung unverzüglich freizuschalten und freizuspülen. Die erforderlichen Übergangsstücke und Schlauchleitungen unter- und über Tage sind so vorzubereiten, dass sie unmittelbar nach der Freispülung der Salzförderleitung angeschlossen werden können. Nach Herstellung der Verbindungen der Schlauchleitungen mit der Salzförderleitung und der Druckprüfung ist die Inertisierung unverzüglich zu beginnen.

Für die vollständige Inertisierung der Einlagerungskammern in einem Brandfall ist sicherzustellen, dass nach Entleerung des ersten Straßentanklastzuges ein zweiter 38-t-Straßentanklastzug mit Stickstoff zur Verfügung steht. Für die längerfristige Aufrechterhaltung der ausreichenden Inertisierung der Kammeratmosphäre sind weitere Inertgasmengen bereitzustellen, so dass mindestens eine Einspeiserate von 8 m³/h über einen längeren Zeitraum sichergestellt werden kann. Die vertragliche Zusicherung einer Lieferfirma, dass die benötigten Stickstoffmengen rechtzeitig bereitgestellt werden, ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung vor dem Anbohren der Einlagerungskammern vorzulegen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 11**

Die Auflage basiert auf den Angaben in den Antragsunterlagen, dass ein Brand in der Einlagerungskammer nicht auszuschließen und eine Brandbekämpfung durch Inertisierung vorgesehen ist. Das BfS hat bis zum Beginn der Brandbekämpfung (Brandbekämpfung durch vollständige Inertisierung der Einlagerungskammer) einen Zeitraum von bis zu 48 Std. vorgesehen. Dieser Zeitraum wird vom NMU als zu lang angesehen, da die Strahlenexposition der Bevölkerung möglichst gering gehalten werden sollte. Ferner hat das BfS zur Abschätzung der erforderlichen Inertgasmenge eine sehr geringe Vermischung zwischen Inertgas und Raumatmosphäre angenommen. Diese Grundlage widerspricht strömungsmechanischen bzw. physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Daher wurde die Bereitstellung eines zusätzlichen zweiten Tanklastzuges mit Stickstoff gefordert.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Auflage 11 bezieht sich im ersten Teil auf die technischen Gesichtspunkte zur umgehenden Bereitstellung der Inertgasförderleitung für den Brandfall. Hierfür wird kein zusätzlicher Zeitbedarf gesehen. Der zweite Teil der Auflage betrifft die Verfügbarkeit von Stickstoff in ausreichender Menge. In den Antragsunterlagen wurden vom BfS bereits 10 potentielle Lieferanten explizit ausgewiesen. Ein Vertragsabschluss sollte kurzfristig möglich sein.



- **Auflage 12 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Bei einem Wechsel der für die Überwachung und Kontrolle der Brandschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Faktenerhebung Schritt 1 zuständigen Aufsichtsperson ist der Nachweis zu erbringen, dass diese Person über Brandschutzkenntnisse der Stufe B 3 entsprechend der „Richtlinie über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen“ oder über gleichwertige Kenntnisse verfügt. Der Nachweis hierüber ist in jedem Einzelfall dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Zustimmung vorzulegen.

Die Bereiche, in denen im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 der Umgang mit Kernbrennstoffen nicht ausgeschlossen werden kann, sind der Gefahrengruppe IIA zuzuordnen. Die Bereiche, in denen mit sonstigen radioaktiven Stoffen mit einer Gesamtaktivität oberhalb des 1 E+04-fachen der Freigrenze der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrlSchV umgegangen wird, sind ebenfalls der Gefahrengruppe IIA zuzuordnen. Der Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung vor dem Anbohren der Einlagerungskammern zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Bei der Nachweisführung kann auf die personelle Ausstattung und die Sonderausrüstung benachbarter Grubenwehren, z. B. des Endlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM), zurück gegriffen werden.



Der Wetterführungs- und Löschplan der Schachanlage Asse II ist dem atomrechtlichen Änderungsverfahren für Genehmigungsunterlagen zu unterziehen. Bei strahlenschutzrelevanten Änderungen des Wetterführungs- und Löschplans ist dieser dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Änderungen des Wetterführungs- und Löschplans ohne Strahlenschutzrelevanz sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung anzuzeigen.

Vor der ersten Transportbereitstellung von radioaktiven Reststoffen und Abfällen in der Schachthalle ist der Nachweis zu erbringen, dass die vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzmaßnahmen in der Schachthalle ausreichend sind, um unnötige Strahlenexpositionen oder Kontaminationen im Brandfall zu vermeiden. Die dafür benötigten Unterlagen sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 12**

Die Antragstellerin hat in den vorgelegten Antragsunterlagen keine Zuordnung zu einer Gefahrengruppe gemäß § 52 StrlSchV vorgenommen. Das BfS bat um Festlegung der Gefahrengruppe über eine Auflage.

<p> Verantwortung für Mensch und Umwelt </p> <p>Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter</p> <p>Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz Archivstraße 2 30169 Hannover</p> <p>hier: Beantwortung von Fragen im Nachgang</p>	 <p>Bundesamt für Strahlenschutz</p> <p>Bundesamt für Strahlenschutz Willy-Brandt-Straße 5 38226 Salzgitter</p> <p>Postfach 10 01 49 38201 Salzgitter</p>
--	--

Frage 13. Die Bereiche, in denen im Rahmen der Faktenerhebung der Umgang mit radioaktiven Stoffen mit einer Gesamtaktivität oberhalb des 1E4-fachen der Freigrenzen vorgesehen ist, sind der Feuerwehrgefahrengruppe II A zuzuordnen. Die damit verbundenen Anforderungen der FwDV 500 sind einzuhalten.

Antwort: Diese Festlegung sollte über eine Auflage geregelt werden.

Ferner wurden zum Brandschutz in der Schachthalle keine Angaben vorgelegt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU hat die Auflage keinen zeitlichen Einfluss auf den Bohrbeginn.



- **Auflage 13 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Beim erstmaligen Anbohren der Einlagerungskammer 12/750 ist bei Annäherung des Bohrkopfes an die Einlagerungskammer eine inerte Gasatmosphäre am Bohrkopf herzustellen. Nach der ersten Bohrung ist eine Gasprobe aus der Einlagerungskammer zu ziehen. Sollte dabei festgestellt werden, dass sich innerhalb der Einlagerungskammer brennbare Gas/Luftgemische befinden, ist die weitere Vorgehensweise mit dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung abzustimmen. Alternativ zum Bohren unter Inertgasatmosphäre ist der Nachweis zu erbringen, dass eine durch die Bohrtätigkeit ausgelöste Detonation innerhalb der Einlagerungskammer 12/750 nicht zu einer Gefährdung des Verschlussbauwerkes und der Stabilität der Einlagerungskammer führt und die Bohreinrichtung, der Preventer und das Standrohr gegen die zu unterstellenden Drücke bzw. Kräfte ausgelegt ist. Dieser Nachweis ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.



- **Auflage 13 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern ist nachzuweisen, dass die im Spülluftweg vom Preventer bis zum Ejektor eingesetzten Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 zugelassen sind. Diese Nachweise sind dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Im Rahmen einer Funktions- und Abnahmeprüfung ist im Beisein des zugezogenen Sachverständigen außerdem die ordnungsgemäße Funktion der o. g. Geräte sowie der Einrichtungen zur Überwachung der Konzentration von brennbaren Gasen in der Spülluft nachzuweisen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 13**

Aufgrund der Angaben in den Antragsunterlagen kann eine Detonation in der Einlagerungskammer 12/750 nicht ausgeschlossen werden. Nachweise über die damit verbundenen Auswirkungen und zur Eignung der Geräte wurden nicht vorgelegt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Der erste Teil der Auflage gilt nur für die Kammer 12/750. Da die Kammer 7/750 zuerst angebohrt wird, ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kein zeitlicher Verzug für die Aufnahme des Bohrbetriebs. Aus dem zweiten Teil der Auflage ergibt sich ebenfalls kein zeitlicher Verzug, da die explosions sichere Auslegung bereits vom BfS beabsichtigt ist und die vorhandenen Nachweise lediglich zur Prüfung vorzulegen sind. Für die Funktions- und Abnahmeprüfung geht der Sachverständige von einem Zeitbedarf von ca. 2 Tagen aus.



- **Auflage 14 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Zur Vermeidung der Überschreitung des 1 E+05-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrISchV ist im geänderten Bohrprogramm für die Einlagerungskammer 12/750 ein Bohrintervall von ≤ 10 cm vorzugeben. Der Nachweis über die Durchführbarkeit dieses Bohrprogramms mit der vorgesehenen Bohreinrichtung ist vor dem Anbohren der Einlagerungskammern im Rahmen der Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen zu erbringen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 14**

Die Auflage resultiert aus der von der Antragstellerin dargestellten Vorgehensweise, deren Machbarkeit in den Antragsunterlagen nicht belegt ist.

 Bundesamt für Strahlenschutz	
Verantwortung für Mensch und Umwelt	
Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter	
Bundesamt für Strahlenschutz Willy-Brandt-Straße 5 38226 Salzgitter	
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz Archivstraße 2 30169 Hannover	
<p>Datenbank eine homogene Aktivitätsverteilung unterstellt. Es wurde konservativ jeweils das Bohrkleinvolumen einer Bohrlänge von insgesamt 1 m zugrundegelegt (z.B. 10 Bohrungen zu je 10 cm). Für das Anbohren von Abfällen aus dem abdeckenden nVBA-Gebinde (Charge 4629 in ELK 12) ergibt sich im Bohrklein eine Aktivität vom $7.5E4$-fachen der Freigrenze. Sollte ein VBA-Gebinde mit besonders hohem Aktivitätsgehalt angebohrt werden, so würde das Bohrklein mit einer Länge von 10 cm zu einem Aktivitätsinventar vom $2,6E5$-fachen der Freigrenze führen.</p>	
Datum und Zeichen Ihres Schreibens:	Mein Zeichen:
	SW 1.7/Wil/B140 9A/13236000/DA/ AC/0065
Schachtanlage Asse II Antrag gemäß § 9 AtG, Faktenerhebung Schritt 1 hier: Quantifizierung des Umgangsinventars und Konservativitäten bei der Bestimmung der Strahlenexposition	

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU ohne zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 15 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern sind die spezifikationsgerechte Ausführung und die ordnungsgemäße Funktion der im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 verwendeten Strahlenschutzinstrumentierung durch Funktions- und Abnahmeprüfungen im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 15**

In den Antragsunterlagen fehlen Angaben und Nachweise, die eine Detailbewertung der Ausführung der strahlenschutzrelevanten Messgeräte ermöglichen.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Für die Funktions- und Abnahmeprüfungen der Strahlenschutzinstrumentierung kann aus Sicht des Sachverständigen und des NMU von einem Zeitbedarf von ca. 5 Tagen ausgegangen werden.



- **Auflage 16 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Nachweisgrenzen der Hand-Fuß-Kleidermonitore und der tragbaren Kontaminationsmonitore sind so zu wählen, dass im Hinblick auf die Personenkontaminationskontrollen die betrieblichen Schwellenwerte sicher nachgewiesen werden können.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 16**

Von der Antragstellerin werden in den Antragsunterlagen nur unzureichende Angaben gemacht. Für Betastrahler wird für die HFK-Monitore kein Wert für die sichergestellte Nachweisgrenze angegeben. Gleiches gilt für die tragbaren Kontaminationsmonitore für die Nachweisgrenze für Alphastrahlung.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU hat die Auflage keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 17 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Vorgehensweise bei der Probenanalyse zur Aktivitätsbestimmung von Bohrkleinproben ist in einer Strahlenschutzfachanweisung zu regeln. Diese ist dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung vor dem Anbohren der Einlagerungskammern zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 17**

In den Antragsunterlagen sind nur unzureichende Angaben enthalten.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann für die Erstellung einer Strahlenschutzfachanweisung von einem Zeitbedarf von ca. 5 Tagen ausgegangen werden.



- **Auflage 18 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Im Falle einer Inertisierung bei einem Brand innerhalb einer Einlagerungskammer ist der Abgabevorgang von radioaktiven Stoffen so zu steuern ist, dass eine Minimierung der Strahlenexposition der Bevölkerung erreicht wird.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 18**

Da die aus der Inertisierung resultierende Strahlenexposition der Bevölkerung auch von der Inertisierungsgeschwindigkeit abhängig ist, ist der Inertisierungsprozess unter Berücksichtigung der dann im konkreten Fall gegebenen Randbedingungen zu kontrollieren und zu steuern. Das BfS beschreibt in den Unterlagen bereits Messmöglichkeiten, die auch zur Erfüllung der Auflage 18 genutzt werden können.

 Bundesamt für Strahlenschutz					
Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	65110000	LAA	E	0002	01

Titel der Unterlage:
SYSTEMBESCHREIBUNG RADIOLOGISCHE MESSUNGEN

3.2 HTO- und ¹⁴CO₂-Messung

Die Messung der HTO- und ¹⁴CO₂-Konzentrationen in der Luft der Sonderbewetterung erfolgt über eine Messstelle hinter dem radiologischen Filter /9/. Die Bestimmung der HTO- und ¹⁴CO₂-Konzentration erfolgt mittels eines sammelnden Verfahrens.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU hat die Auflage keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 19 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Ableitung von Kr-85 mit den Abwettern aus der Einlagerungskammer 12/750 ist messtechnisch zu überwachen. Vor dem Anbohren der Einlagerungskammern an der Einlagerungskammer 12/750 ist die Eignung der Edelgasmessstelle im Rahmen einer Funktions- und Abnahmeprüfung im Beisein des vom Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen nachzuweisen. In diesem Zusammenhang ist das Prüfintervall für wiederkehrende Prüfungen festzulegen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 19**

Die Auflage ist aufgrund der widersprüchlichen Angaben in den vorliegenden Antragsunterlagen erforderlich.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Auflage gilt nur für die Einlagerungskammer 12/750. Da die Einlagerungskammer 7/750 zuerst angebohrt wird, ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kein zeitlicher Verzug auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 20 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Es ist durch den Strahlenschutzbeauftragten im Rahmen des beantragten Umgangs fortlaufend durch Messungen Beweis sichernd zu belegen, dass der Beitrag der Neutronenstrahlung zur Personendosis vernachlässigbar ist.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 20**

Die Antragstellerin trifft in den Antragsunterlagen keine Aussage zur Erfordernis der Messung von Neutronenstrahlung und zur Neutronendosimetrie. Die Auflage ist erforderlich, da nicht auszuschließen ist, dass es durch Neutronenstrahlung zu einer Strahlenexposition kommt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die zur Auflagenerfüllung erforderlichen Personendosimeter bzw. Messgeräte sind aus Sicht des Sachverständigen und des NMU innerhalb weniger Tage beschaffbar. Die erforderlichen Ergänzungen in innerbetrieblichen Anweisungen können in diesem Zeitraum vorgenommen werden.



- **Auflage 21 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Es ist der messtechnische Nachweis zu führen, dass für Mitarbeiter in Strahlungsbereichen eine effektive Dosis von 0,5 mSv/a durch Radoninhalation unterschritten wird. Sollte der Nachweis nicht geführt werden, ist eine regelmäßige Inkorporationsüberwachung durchzuführen. Die zur Anwendung kommenden Überwachungsverfahren sind unter Berücksichtigung der Abschnitte 4.2 und 5 der Richtlinie für die Überwachung der Strahlenexposition bei Arbeiten nach Teil 3 Kapitel 2 StrlSchV und des Abschnitts 2.3.2 der Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen, Teil 2, auszuwählen. Sollten passive Messgeräte hierfür eingesetzt werden, sind diese bei der durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz gemäß § 95 Abs. 10 Satz 4 StrlSchV im Niedersächsischen Ministerialblatt bekannt gegebenen amtlichen Messstelle (Nds. MBl. 2011 S. 199) anzufordern.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 21**

Die Auflage basiert auf der Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen Teil 2: Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition.



- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Sollte der in der Auflage geforderte Nachweis nicht geführt werden oder nicht geführt werden können, ist die Verwendung von entsprechenden Personendosimetern erforderlich. Diese sind aus Sicht des Sachverständigen und des NMU innerhalb weniger Tage beschaffbar. Die erforderlichen Ergänzungen in innerbetrieblichen Anweisungen können in diesem Zeitraum vorgenommen werden.



- **Auflage 22 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Bei den Tätigkeiten im Bereich der Einlagerungskammer 7/750 ist vorrangig durch bauliche Maßnahmen sicherzustellen, dass eine gezielte Abwetterführung in nicht begangene Bereiche erfolgt. Alternativ ist durch administrative Maßnahmen sicherzustellen, dass sich im Nahbereich des Auslasses der Sonderbewetterung - in dem noch keine Vermischung der Abwetter der Sonderbewetterung und der Frischwetter erfolgt ist - keine Personen ohne persönliche Schutzkleidung und Schutzausrüstung aufhalten. Während der Durchführung der Bohrtätigkeiten, bei denen eine Freisetzung radioaktiver Stoffe aus den Einlagerungskammern nicht ausgeschlossen werden kann, ist der Aufenthalt von Besuchern im Abwetterstrom im Nahbereich des radiologischen Filters der Sonderbewetterung nicht zu gestatten.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 22**

Die Auflage basiert auf einer vermeidbaren Strahlenexposition im Sinne des § 6 StrlSchV.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Durch die Möglichkeit der Auflagenerfüllung durch administrative Maßnahmen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 23 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Bei Bohrungen vom Typ D sind Messungen der Ortsdosisleistung und der Kontamination am Bohrklein und an den ausgebauten Komponenten aus den Bohrlöchern sowie Messungen der luftgetragenen Aktivität in den Wettern durchzuführen. Werden hierbei über das Untergrundniveau hinausgehende erhöhte Messwerte festgestellt, bei denen als Ursprung Aktivität aus den Bohrungen nicht auszuschließen ist, sind die konkreten Strahlenschutzmaßnahmen durch den Strahlenschutzbeauftragten unverzüglich anzupassen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 23**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch das Anbohren von Wegsamkeiten zu Kammern zu Kontaminationen oder Gasfreisetzungen kommt. Entgegen der Auffassung der Antragstellerin sind Bohrungen vom Typ D als Maßnahme der Fakten-erhebung nicht vom Genehmigungsbescheid 1/2010 abgedeckt.

 Bundesamt für Strahlenschutz					
Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN
9A	23400000	GHB	E	0001	01
Titel der Unterlage: SCHACHTANLAGE ASSE II - FAKTENERHEBUNG SCHRITT 1 <input type="checkbox"/> ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES VORHABENS					

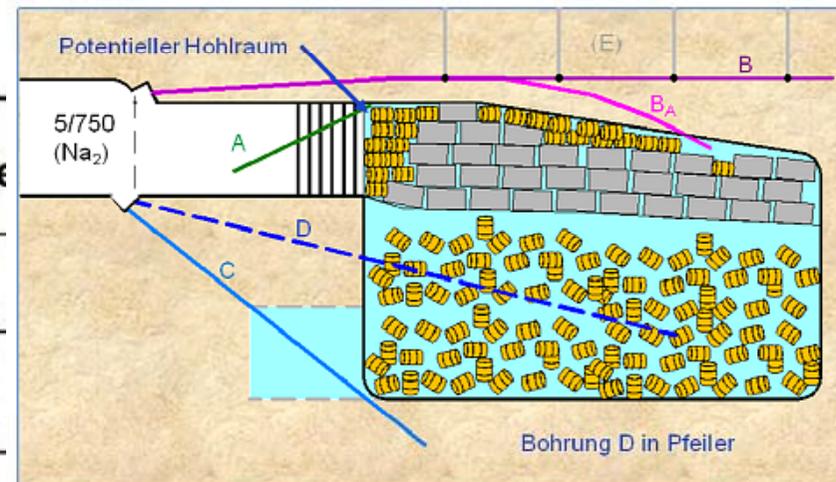


Abb.1: Geplante Bohrungstypen am Beispiel der Einlagerungskammer 7/750.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aufgrund des geringen Anpassungsbedarfs bereits bestehender innerbetrieblicher Anweisungen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 24 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Für die Entnahme von Gas-, Flüssigkeits- und Feststoffproben aus den Bohrlöchern ist eine Strahlenschutzfachanweisung zu erstellen und dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung vor dem Anbohren der Einlagerungskammern zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Die erforderlichen Einrichtungen zur Probenahme aus den Bohrlöchern sind im Beisein des von dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung zugezogenen Sachverständigen vor dem Anbohren der Einlagerungskammern einer Funktions- und Abnahmeprüfung zu unterziehen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 24**

In den Antragsunterlagen sind nur die prinzipiellen Vorgehensweisen dargestellt. Die Antragstellerin hat sich auf kein Probenahmeverfahren und die dafür erforderlichen technischen Einrichtungen festgelegt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU kann die Strahlenschutzfachanweisung innerhalb einer Woche erstellt werden.



- **Auflage 25 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Beim Vorhandensein offener radioaktiver Stoffe in Überwachungsbereichen, die im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 eingerichtet werden, ist bei Verlassen dieser Bereiche eine Kontaminationskontrolle an Personen gemäß § 44 StrlSchV durchzuführen.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 25**

Die Regelungen in den Antragsunterlagen sind in sich nicht konsistent gewesen. Ferner kann nicht ausgeschlossen werden, dass in Überwachungsbereichen offene radioaktive Stoffe vorhanden sind.

 Bundesamt für Strahlenschutz						Deckblatt	
Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Seite: I	
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	Stand: 14.01.2011	
9A	65150000	LRA	J	0009	01		
Titel der Unterlage: STRAHLENSCHUTZFACHANWEISUNG TÄTIGKEITEN IN KONTROLLBEREICHEN IM RAHMEN DER FAKTENERHEBUNG SCHRITT 1							

 Bundesamt für Strahlenschutz						Deckblatt	
Projekt	PSP-Element	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.	Seite: I	
NAAN	NNNNNNNNNN	AAAA	AA	NNNN	NN	Stand: 14.01.2011	
9A	65110000	LAA	E	0002	01		
Titel der Unterlage: SYSTEMBESCHREIBUNG RADIOLOGISCHE MESSUNGEN							

Diese Anweisung gilt für

- alle Personen, die in den Kontrollbereichen der Schachanlage im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 tätig werden,
- alle Tätigkeiten im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1, bei denen ein erhöhtes Inkorporationsrisiko und/oder die Gefahr der Kontaminationsverschleppung bestehen.

- Kontaminationsmonitore,
- Messung an Personen und Materialien auf Kontamination beim Verlassen des Kontrollbereiches und
- Bestimmung der nuklidspezifischen Aktivitäten mittels gammaspektrometrischer Messungen.

Es muss nach dieser Unterlage
nicht zwingend ein Kontrollbereich vorliegen

Es ist nach dieser Unterlage **nur beim
Verlassen des Kontrollbereichs** zu messen

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aufgrund des geringen Anpassungsbedarfs bereits bestehender Unterlagen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 26 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Alarmschwellen der eingesetzten Kontaminationsmessgeräte sind auch unterhalb der Werte der Oberflächenkontamination nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 4 StrISchV so niedrig wie möglich und maximal in Höhe der Maßnahmenschwellen einzustellen. Soweit bei den Tätigkeiten alphastrahlende Nuklide auftreten, sind diese bei der Messung der Oberflächenkontamination zu berücksichtigen. Hierzu sind die Alarmschwellen und die Maßnahmenschwellen anzupassen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 26**

Die Auflage 9 aus dem Genehmigungsbescheid 1/2010 musste wegen des Bohrbetriebs um den Nachweis der alphastrahlenden Nuklide erweitert werden.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aufgrund des geringen Anpassungsbedarfs bereits bestehender Unterlagen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 27 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Protokolle der Strahlungsmessungen entsprechend § 39 StrlSchV sind in die Endablage der Dokumentation zu überführen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 27**

In den Antragsunterlagen ist nur eine unzureichende Aufbewahrungszeit von der Antragstellerin festgelegt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aufgrund des geringen Anpassungsbedarfs bereits bestehender Unterlagen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 28 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Beim Vorhandensein von offenen radioaktiven Stoffen in Überwachungsbereichen, die im Rahmen der Faktenerhebung Schritt 1 eingerichtet werden, sind Gegenstände vor dem Herausbringen aus diesen Überwachungsbereichen auf Kontaminationsfreiheit gemäß § 44 Abs. 3 Satz 3 StrISchV zu prüfen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 28**

In den Antragsunterlagen finden sich nur unvollständige Regelungen zum Herausbringen von Gegenständen.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aufgrund des geringen Anpassungsbedarfs bereits bestehender Unterlagen ergibt sich aus Sicht des Sachverständigen und des NMU praktisch kein zeitlicher Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 29 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Bei einer Überschreitung der mit dieser Genehmigung festgeschriebenen Gesamtaktivität des $1 \text{ E}+05$ -fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrISchV ist die atomrechtliche Genehmigungsbehörde und das Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung unverzüglich zu informieren.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 29**

Durch die Auflage soll sichergestellt werden, dass bei einer Überschreitung der Gesamtaktivität des $1 \text{ E}+05$ -fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrISchV das NMU und die Endlagerüberwachung des BfS informiert werden, so dass das weitere Vorgehen unter Beteiligung aller Behörden festgelegt werden kann.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Aus Sicht des Sachverständigen und des NMU hat die Auflage keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 30 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Die Unterlage „Auflistung aller Anforderungen und Nebenbestimmungen aus anderen strahlenschutzrelevanten Verfahren für die Schachtanlage Asse II“ ist zu vervollständigen. Die Anforderungen und die Nebenbestimmungen aus allen erteilten atomrechtlichen Genehmigungen und Übertragungen sind aufzunehmen, soweit sie für den Betrieb der Schachtanlage Asse II sowie für die Durchführung des Aufsichtsverfahrens relevant sind. Die Unterlage „Auflistung aller Anforderungen und Nebenbestimmungen aus anderen strahlenschutzrelevanten Verfahren für die Schachtanlage Asse II“ ist laufend zu aktualisieren. Die Erfüllung von Auflagen bedarf der Feststellung des Bundesamtes für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung.



- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 30**

Die Antragstellerin geht in den Antragsunterlagen davon aus, dass die seinerzeit von der PTB erteilten atomrechtlichen Genehmigungen für die Schachanlage Asse II zeitlich befristet gewesen und daher für den jetzigen Betrieb nicht mehr relevant seien. Diese Annahme ist jedoch nicht korrekt, da der Verbleib der radioaktiven Abfälle in der Schachanlage Asse II, d. h. ihre Lagerung als solche dagegen unbefristet genehmigt wurde.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Auflage hat aus Sicht des Sachverständigen und des NMU keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 31 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Es ist eine Unterlage zu erstellen, in der alle Genehmigungsunterlagen aus dem Genehmigungsbescheid 1/2010, diesem Genehmigungsbescheid und zukünftigen atomrechtlichen Genehmigungsbescheiden unter Angabe der Revisionsstände aufgeführt sind. Diese Unterlage ist laufend zu aktualisieren und der atomrechtlichen Genehmigungsbehörde und dem Bundesamt für Strahlenschutz in seiner Funktion als Endlagerüberwachung in der jeweils aktuellen Fassung vorzulegen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 31**

Mit den Antragsunterlagen wurde die unter Berücksichtigung des Regelwerks zu erstellenden Unterlage nicht vorgelegt.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Auflage hat aus Sicht des Sachverständigen und des NMU keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



- **Auflage 32 gemäß Genehmigungsbescheid 1/2011**

Für die Probeentnahmeeinrichtung zur Überwachung der Abwetter über den Schacht 2 ist neben der vorgesehenen Ermittlung des Gesamtverlustfaktors in fünfjährigen Abständen eine wiederkehrende Sichtprüfung mit einem Prüfintervall von 14 Tagen durchzuführen. Entsprechende Regelungen sind in das Prüfhandbuch aufzunehmen.

- **Hintergrund zur Notwendigkeit der Auflage 32**

In der als Antragsunterlage eingereichten Prüfliste wurden Änderungen gegenüber des vorherigen Revisionsstandes vorgenommen.

- **Einschätzung des Zeitbedarfs für das BfS**

Die Auflage hat aus Sicht des Sachverständigen und des NMU keinen zeitlichen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.



Résumé/Ausblick

Es wurden 32 Auflagen erlassen:

- 16 Auflagen haben keinen oder praktisch keinen Einfluss auf den Beginn des Bohrbetriebs.
- 5 Auflagen beziehen sich ausschließlich auf die Erstellung von Unterlagen bzw. die Anpassung bereits bestehender Unterlagen, die innerhalb weniger Tage vorgenommen werden kann.
- Bei 3 Auflagen sind Beschaffungsmaßnahmen erforderlich. Die geforderten Personendosimeter bzw. Messgeräte sind kurzfristig verfügbar.
- 8 Auflagen beziehen sich auf die Durchführung einer Funktions- und Abnahmeprüfung. Für die Durchführung der Funktions- und Abnahmeprüfungen ist bei einer sach- und fachkundigen Vorbereitung sowie ausreichendem Personal von einem Zeitbedarf von maximal 5 Tagen auszugehen.
- Die zeitkritischen Auflagen wurden dem BfS bereits 8 Wochen vor der Erteilung der Genehmigung vorab schriftlich mitgeteilt.

Eine nennenswerte **zeitliche Verzögerung** bzgl. des Anbohrens der ersten Einlagerungskammer ist durch die Auflagen im Genehmigungsbescheid 1/2011 somit **nicht gegeben**.