



**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen
und Klimaschutz**

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover

Akten-Zeichen: 43 - 40326/8/4



PT083441

9A / 13231000 / GEH / - / - / JA / EU / 0005 / 00

**Genehmigungsbescheid
für die Schachanlage Asse II
Bescheid 1/2022**

**Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511
(MAW-Kammer)
gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 3
Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)**



Dienstgebäude
Archivstr. 2
30169 Hannover

U-Bahn
Linie 3, 7 und 9
H Waterloo
Bus 120
H Waterlooplatz

Telefon
(0511) 120-0
Telefax
(0511) 120-3399

E-Mail
poststelle@mu.niedersachsen.de
Internet
www.umwelt.niedersachsen.de

Bankverbindung
Nord/LB (BLZ 250 500 00)
Konto-Nr. 106 025 182
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82
BIC: NOLADE2H

Inhaltsverzeichnis

<u>Abschnitt</u>	<u>Titel</u>	<u>Seite</u>
I	Verfügung	1
I.1	Genehmigungsumfang	2
I.2	Unterlagen	3
I.2.1	Genehmigungsunterlagen	3
I.2.2	Prüfunterlagen	6
I.2.3	Informationsunterlagen	8
I.3	Auflagen	8
I.4	Hinweise	9
I.5	Verantwortliche Personen	9
I.6	Kostenentscheidung	9
II	Sachverhalt	10
II.1	Genehmigungsverfahren	10
II.1.1	Genehmigungsstand, Antrag und Vorlage von Unterlagen	10
II.1.2	Beschreibung des Antragsgegenstandes	12
II.2	Behördenbeteiligung	13
II.3	Umweltverträglichkeitsprüfung und Beteiligung der Öffentlichkeit	13
II.4	Tätigkeit zugezogener Sachverständiger	14
III	Begründung	14
III.1	Rechtsgrundlage und verfahrensmäßige Voraussetzungen	14
III.2	Gesetzliche Genehmigungsvoraussetzungen	14
III.2.1	Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen sowie Anzahl und Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten (§ 13 Absatz 1 Nummer 1, 2 und 3 StrlSchG)	15
III.2.2	Notwendiges Wissen und notwendige Fertigkeiten der sonst tätigen Personen (§ 13 Absatz 1 Nummer 4 StrlSchG)	15
III.2.3	Vorhandensein des notwendigen Personals (§ 13 Absatz 1 Nummer 5 StrlSchG)	15

III.2.4	Einhaltung der Schutzvorschriften (§ 13 Absatz 1 Nummer 6 Buchstabe a StrlSchG)	15
III.2.5	Rechtfertigung (§ 13 Absatz 1 Nummer 7 StrlSchG)	30
III.2.6	Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, insbesondere Umweltauswirkungen (§ 13 Absatz 1 Nummer 8 StrlSchG)	30
III.2.7	Erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (§ 13 Absatz 2 StrlSchG)	31
III.2.8	Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 13 Absatz 3 StrlSchG)	31
III.3	Verträglichkeit mit der Stilllegung und der Rückholung der radioaktiven Abfälle	32
III.4	Begründung der Kostenentscheidung	32
IV	Rechtsbehelfsbelehrung	32

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover



**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie, Bauen
und Klimaschutz**

Bundesgesellschaft für
Endlagerung mbH
Eschenstraße 55

31224 Peine

Hannover, 22.07.2022

Akten-Zeichen: 43 - 40326/8/4

Bearbeitet von

E-Mail-Adresse:

@mu.niedersachsen.de

**Genehmigungsbescheid
für die Schachtanlage Asse II
Bescheid 1/2022**

**Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer)
gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 3 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)**

I Verfügung

Gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 3 des Gesetzes zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz - StrlSchG) vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15), wird auf Antrag der

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH,
vertreten durch den Strahlenschutzverantwortlichen,
Eschenstraße 55, 31224 Peine

Dienstgebäude
Archivstr. 2
30169 Hannover

U-Bahn
Linie 3, 7 und 9
H Waterloo
Bus 120
H Waterlooplatz

Telefon
(0511) 120-0
Telefax
(0511) 120-3399

E-Mail
poststelle@mu.niedersachsen.de
Internet
www.umwelt.niedersachsen.de

Bankverbindung
Nord/LB (BLZ 250 500 00)
Konto-Nr. 106 025 182
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82
BIC: NOLADE2H

vom 14.09.2018 der Genehmigungsbescheid 1/2010 Az.: 43 - 40326/8/4 vom 08.07.2010 zum Umgang mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7 der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung alte Fassung - StrlSchV a. F.) in der Fassung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714, ber. 2002 I S. 1459), zuletzt geändert nach Maßgabe des Artikels 10 durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. Januar 2017 (BGBl. I S. 114), erweitert und geändert

- durch den Genehmigungsbescheid 1/2011 Az.: 43 - 40326/8/19 vom 21.04.2011 zum Umgang mit Kernbrennstoffen gemäß § 9 Atomgesetz (AtG),
- durch den Genehmigungsbescheid 1/2015 Az.: 43 - 40326/8/4 vom 04.12.2015 zum über-
tägigen Umgang mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV a. F.

sowie

- durch den Genehmigungsbescheid 2/2016 Az.: 43 - 40326/8/4 vom 22.03.2016 zur Er-
tüchtigung des Probenentnahmesystems im Fortluftstrom gemäß § 7 StrlSchV a. F.

wie folgt geändert:

Die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) auf der Schachtanlage As-
se II wird genehmigt.

Diese Änderungsgenehmigung wird in dem in Abschnitt I.1 dieses Genehmigungsbescheides
bezeichneten Umfang und nach Maßgabe der unter Abschnitt I.2 dieses Genehmigungsbe-
scheides angegebenen Genehmigungsunterlagen und der unter Abschnitt I.3 dieses Geneh-
migungsbescheides aufgeführten Auflagen erteilt.

Im Übrigen bleibt der Genehmigungsbescheid 1/2010 Az.: 43 - 40326/8/4 vom 08.07.2010
(im Folgenden Genehmigungsbescheid 1/2010), erweitert und geändert durch den Genehmi-
gungsbescheid 1/2011 Az.: 43 - 40326/8/19 vom 21.04.2011 (im Folgenden Genehmigungs-
bescheid 1/2011), erweitert und geändert durch den Genehmigungsbescheid 1/2015 Az.: 43 -
40326/8/4 vom 04.12.2015 (im Folgenden Genehmigungsbescheid 1/2015), erweitert und
geändert durch den Genehmigungsbescheid 2/2016 Az.: 43 - 40326/8/4 vom 22.03.2016 (im
Folgenden Genehmigungsbescheid 2/2016) unberührt.

I.1 Genehmigungsumfang

Im Einzelnen werden die nachstehend aufgeführten Maßnahmen und Tätigkeiten gestattet:

1. Gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 3 StrlSchG wird der Umgang mit sonstigen radioaktiven
Stoffen in der Schachtanlage Asse II unter Tage im Zusammenhang mit der Untersu-

chung des Inneren der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) über zwei bestehende Reservebohrungen der Beschickungskammer 8a/490 genehmigt, insbesondere

- die vorübergehende Öffnung und das vorübergehende Einbringen von Geräten und Messinstrumenten in die Einlagerungskammer 8a/511 zur fernhantierten Untersuchung der Einlagerungskammer,
- die Entfernung von für die vorgesehene Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 hinderlichen Einbauten in den Bohrungen und
- die Entnahme von Gas- und Luftstaubproben aus dem Inneren der Einlagerungskammer 8a/511.

2. Die Genehmigung umfasst

- die Abweichung von der Unterdruckhaltung der Einlagerungskammer 8a/511 in Höhe von mindestens 5 hPa als Stundenmittelwert für die Dauer der Untersuchung und
- die wiederholte Durchführung der Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 bei Bedarf.

I.2 Unterlagen

Der Genehmigung liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen zugrunde. Dabei wird unterschieden zwischen Genehmigungsunterlagen („G“), Prüfunterlagen („P“) und Informationsunterlagen („I“). Die von der Antragstellerin vorgelegten Informationsunterlagen wurden nur insoweit in diesem Genehmigungsbescheid berücksichtigt, als sie zur Verdeutlichung des Sachverhaltes beigetragen haben.

I.2.1 Genehmigungsunterlagen

/G 0-1/ BGE
Schachtanlage Asse II
Genehmigungsbescheid 1/2010 vom 08.07.2010
Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511
Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
Schreiben vom 14.09.2018
SE 6.1 – 9A 13231 11

/G 0-2/

BGE

Schachtanlage Asse II

Genehmigungsbescheid 1/2010 vom 08.07.2010

Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511

Hier: Beantwortung von Fragen des Sachverständigen auf der Antragskonferenz am 06.03.2019

Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Schreiben vom 27.05.2019

SE 6.1 – 9A 13231 11

/G 0-3/

BGE

Schachtanlage Asse II

Genehmigungsbescheid 1/2010 vom 08.07.2010

Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511

Hier: Veranlassung aus der Besprechung vom 06.06.2019

Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Schreiben vom 24.06.2019

SE 6.1 – 9A 13231 11

/G 0-4/

BGE

Schachtanlage Asse II

Genehmigungsbescheid 1/2010 vom 08.07.2010

Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit sonstigen radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511

Veranlassung aus den Statusgesprächen vom 19.09.2019 und 23.01.2020

Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

Schreiben vom 17.02.2020

9A/13230000/GEH/-/DS/AB/0001/00

- /G 0-5/ BGE
Schachtanlage Asse II
Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7
StrlSchV zur Befahrung der ELK 8a/511
Technische Beschreibung der Abluffilteranlage
Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen
und Klimaschutz
Schreiben vom 09.06.2021
9A/65220000/GEH/-/-/DA/AB/0029/00
- /G 0-6/ BGE
Schachtanlage Asse II
Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7
StrlSchV zur Befahrung der ELK 8a/511
Übergabe von Unterlagen
Zustimmung des BASE zum Austausch der MAW-Abluffilteranlage
Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen
und Klimaschutz
Schreiben vom 29.07.2021
9A/65220000/STS/-/-/DA/AB/0001/00
- /G 0-7/ BGE
Schachtanlage Asse II
Übergabe von Unterlagen
Untersuchung der ELK 8a/511 in der Revision 02 vom 28.09.2021
Schreiben an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen
und Klimaschutz
Schreiben vom 22.11.2021
9A/65220000/GEH/-/-/DA/AB/0035/00
- /G 1/ BGE
Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) zum Zwecke
der Ursachenklärung der den Meldungen Nr. 002/2016 und Nr. 001/2017 zu-
grunde liegenden Ereignisse
9A/13231000/-/-/L/RB/0003/02
Stand: 28.09.2021

I.2.2 Prüfunterlagen

- /P 1/ BfS
Zusammenfassung und Bewertung der radiologischen Daten sowie der Daten der Standortüberwachung zu den Ergebnissen in der Kammer 8a/511-m-Sohle
9A/65140000/LBA/UA/0001/00
Stand: 17.03.2017
- /P 2/ BGE
Untersuchung von Filtereinheiten der MAW-Abluftfilteranlage auf Radioaktivität
9A/65140000/LH/RB/0003/00
Stand 30.08.2017
- /P 3/ BGE
Antrag auf Erweiterung des Umgangs von radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV für die beladenen Abluftfilter der ELK 8a/511
(Nachweisunterlage Störfallsicherheit)
9A/24110000/-/-/LQC/RB/0003/00
Stand: 01.06.2018
- /P 4/ BGE
Bericht über die Dosisleistungsmessungen in der MAW-Kammer am
04.09.1996
9A/55110000/-/-/LBB/RZ/0001/00
Stand: 03.04.2018
- /P 5/ BfS
Strahlenschutzfachanweisung
Eigenkontrolle, Vorgehensweise, Verhalten und Maßnahmen bei möglichen Kontaminationen
STS-FAW-007
9A/65230000/LRA/J/0003/02
Stand: 18.04.2016
- /P 6/ BGE
Bericht Ermittlung von Mindestvolumenströmen
9A/6224000 0/-/-/LBC/TK/0001/06
Stand: 04.01.2021

- /P 7/ BGE
Schadstoffuntersuchung in der Abluft der MAW-Einlagerungskammer 8a auf
der 511-m-Sohle
9A/13236000/-/-/DA/RZ/0009/00
Stand: 18.11.2019
- /P 8/ BGE
Liste der WKP-Lüfter der Schachtanlage Asse II mit der Angabe der Mindestvo-
lumenströme
9A/62240000/-/-/LBC/TK/0002/05
Stand: 20.11.2018
- /P 9/ DELBAG GmbH
Prozessablauf (El. Komponenten)
Abluftfilteranlage DELBAG® MultiSafe
- MultiSafe EKABB 010/10 mit Anlagenteilen -
- /P 10/ DELBAG GmbH
Technische Spezifikation
Abluftfilteranlage DELBAG® MultiSafe
- MultiSafe EKABB 010/10 mit Anlagenteilen -
- /P 11/ BGE
P&ID
9A/65000000/01STS/-/-/DA/TH/0001/0
Stand: 14.05.2019
- /P 12/ BGE
Strahlenschutzordnung der Schachtanlage Asse II
9A/652100000/-/-/LRA/JD/0001/06
Stand: 13.05.2019
- /P 13/ Messen Nord GmbH
STV-4 – Full-HD-Schacht-Zoom-Kamera
Kabelloser „Elektronischer Kanalspiegel“ für die Kanalbetriebsinspektion
Stand: 17.02.2020

I.2.3 Informationsunterlagen

- /I 1/ BGE
Georadarmessungen zur Untersuchung der Schwebelage zwischen der Beschickungskammer auf der 490-m-Sohle und der MAW-Kammer auf der 511-m-Sohle
9A/64320000/GC/RZ/0029/00
Stand: 02.06.2017
- /I 2/ BGE
Kalterprobung der MAW-Abluftfilteranlage
9A/65000000/01STS/-/-/DA/FT/0001/00
- /I 3/ BGE
Probetrieb der MAW-Abluftfilteranlage
9A/65000000/01STS/-/-/DA/FT/0002/00
- /I 4/ DELBAG GmbH
Betriebs- und Wartungsanleitung
DELBAG® MultiSafe
- MultiSafe EKABB 010/10 -
- /I 5/ BASE
Schachtanlage Asse II
Zustimmung zur Mitteilung zur Änderung 005/2020 „Austausch der Abluftfilteranlage für die Einlagerungskammer 8a/511-m-Sohle“
Schreiben vom 14.07.2021
9A 9160/2#0531-785

I.3 Auflagen

Die Überwachung der Einhaltung der atom- und strahlenschutzrechtlichen Voraussetzungen und der Festlegungen dieser Genehmigung nimmt gemäß § 23d Satz 1 Nummer 2 Halbsatz 2 AtG und gemäß § 186 Absatz 2 Nummer 2 StrlSchG das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung wahr.

Die im Genehmigungsbescheid 1/2010 aufgeführten Auflagen gelten unverändert weiter fort, es sei denn, sie werden durch diesen Genehmigungsbescheid geändert.

Dieser Genehmigungsbescheid ergeht mit folgenden Auflagen:

Auflage 1

Zum Nachweis des ordnungsgemäßen Zustandes der Abluftfilteranlage sowie deren sicherheitstechnisch bedeutsamen Funktionen in Bezug auf die Sicherstellung einer gerichteten Luftströmung ist die Abluftfilteranlage vor jeder Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen. Diese Prüfung ist in das Prüfhandbuch als ereignisabhängige Prüfung aufzunehmen. Die Prüfanweisung ist vor der erstmaligen Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung zur Prüfung vorzulegen und bedarf dessen Zustimmung.

Auflage 2

Zur Vermeidung einer unzulässigen Beeinflussung der radioaktiven Abfälle in der Einlagerungskammer 8a/511 durch Brandeinwirkung ist gegenüber dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung vor dem erstmaligen Einsatz der für die Befahrung einzubringenden Geräte und Messinstrumente der Nachweis zu erbringen, dass diese gegen Beschädigung geschützt und gegen Absturz gesichert sind, um als Zündquelle ausgeschlossen werden zu können. Dies gilt insbesondere für solche Geräte und Messinstrumente, die mit eigenen Akkumulatoren oder Batterien als Energiespeicher ausgerüstet sind.

I.4 Hinweise

Hinweis 1

Der in Abschnitt I.1 Nummer 1 des Genehmigungsbescheides 1/2010 festgelegte Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen mit einer spezifischen Aktivität unterhalb des 100-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV a. F. bleibt unverändert.

I.5 Verantwortliche Personen

Entsprechend Auflage 30 des Genehmigungsbescheides 1/2010 wurden das Ausscheiden und das Hinzutreten von verantwortlichen Personen der atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde mitgeteilt. Darüber hinaus ergaben sich bis zum Zeitpunkt dieser Genehmigung keine Änderungen bei den verantwortlichen Personen.

I.6 Kostenentscheidung

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens.

II Sachverhalt

II.1 Genehmigungsverfahren

II.1.1 Genehmigungsstand, Antrag und Vorlage von Unterlagen

In die Schachtanlage Asse II wurden von 1967 bis 1978 ca. 126.000 Gebinde schwach- und mittelradioaktiver Abfälle eingelagert. Die Einlagerung erfolgte auf der Grundlage befristeter Genehmigungen nach § 3 Absatz 1 StrlSchV 1965. Da ein Teil der Abfälle in geringen Mengen Kernbrennstoffe enthielt, wurde für einen Teil der Einlagerungen zusätzlich Aufbewahrungsgenehmigungen nach § 6 AtG 1959 erteilt. Die letzten Einlagerungsgenehmigungen sind im Dezember 1978 ausgelaufen. Seither erfolgte die Regelung des betrieblichen Strahlenschutzes sowie die Umgebungsüberwachung auf der Grundlage von Anordnungen nach § 19 AtG. Zum 01.01.2009 ist der Betrieb der Schachtanlage Asse II vom Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt GmbH (HMGU), auf das Bundesamt für Strahlenschutz übergegangen. Zum gleichen Zeitpunkt ist auf Grund der Weisung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 16.12.2008 die atomrechtliche Aufsicht über die Schachtanlage Asse II vom Land Niedersachsen auf das Bundesamt für Strahlenschutz übergegangen. In der Betriebsführung des Bergwerks bediente sich das Bundesamt für Strahlenschutz der im Eigentum des Bundes stehenden Asse-GmbH. Mit der Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung wurde im Jahr 2016 die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH gegründet und zum 25.04.2017 als Betreiberin für die Schachtanlage Asse II eingesetzt. Die atomrechtliche Aufsicht wurde auf das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit übertragen, aus dem im Jahr 2020 das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung hervorging.

Die Antragstellerin informierte die atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden entsprechend der Auflage 6 aus dem Genehmigungsbescheid 1/2010 über zwei meldepflichtige Ereignisse in den Jahren 2016 und 2017, bei denen radioaktive Stoffe aus den in der Einlagerungskammer 8a/511 eingelagerten radioaktiven Abfällen in Form von Aerosolpartikeln in die Kammeratmosphäre freigesetzt wurden und sich nachfolgend auf den Filtern der mit der Einlagerungskammer 8a/511 verbundenen Abluftfilteranlage abgeschieden haben. Bei beiden meldepflichtigen Ereignissen wurde der in Abschnitt I.1 Nummer 1 des Genehmigungsbescheides 1/2010 festgelegte Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen mit einer spezifischen Aktivität unterhalb des 100-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV a. F. überschritten. Die Ausgangslage und das Erfordernis eines Genehmigungsverfahrens wurden von der Antragstellerin in einer Antragskonferenz am 15.08.2017 dargelegt.

Mit Schreiben vom 14.09.2018 hat die Antragstellerin bei dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz einen Antrag auf Erweiterung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen gemäß § 7 StrlSchV a. F. zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 gestellt. Dem Antrag sind die Unterlage „Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) zum Zwecke der Ursachenklärung der den Meldungen Nr. 002/2016 und Nr. 001/2017 zugrunde liegenden Ereignisse“ und weitere Antragsunterlagen beigelegt worden.

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 27.05.2019 mitgeteilt, dass sie auf Grundlage der ihr zur Verfügung stehenden Informationen und der radiologischen Messungen, welche in der Vergangenheit durchgeführt wurden, eine Überschreitung der genehmigten Umgangsaktivität gemäß des Genehmigungsbescheides 1/2010 im Zuge der beantragten Untersuchung des Inneren der Einlagerungskammer 8a/511 nicht für möglich hält.

Mit Schreiben vom 24.06.2019 hat die Antragstellerin die Unterlage „Bericht Ermittlung von Mindestvolumenströmen“ in überarbeiteter Fassung eingereicht. Sie hat mit Schreiben vom 17.02.2020 ihren Antrag konkretisiert und mitgeteilt, dass sie auf die Befahrung der Beleuchtungsbohrung verzichtet, weil ihr eine Nachweisführung zur Unterschreitung der Umgangsaktivität gemäß des Genehmigungsbescheides 1/2010 für die in die Einlagerungskammer 8a/511 hineinragenden Installationen nicht möglich war. Weiterhin hat sie ergänzende Antragsunterlagen vorgelegt.

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 09.06.2021 ihren Antrag dahingehend geändert, dass die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 erst nach erfolgtem Austausch der bislang in Betrieb befindlichen Abluftfilteranlage durch eine neue Abluftfilteranlage erfolgen soll. Mit diesem Schreiben hat sie Informationen zur technischen Ausführung der zukünftigen Abluftfilteranlage eingereicht. Die aufsichtliche Zustimmung zur Mitteilung zur Änderung 005/2020 „Austausch der Abluftfilteranlage für die Einlagerungskammer 8a/511-m-Sohle“ des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung vom 14.07.2021 hat die Antragstellerin mit Schreiben vom 29.07.2021 vorgelegt.

Mit Schreiben vom 22.11.2021 hat die Antragstellerin u. a. die revidierten Unterlagen „Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) zum Zwecke der Ursachenklärung der den Meldungen Nr. 002/2016 und Nr. 001/2017 zugrunde liegenden Ereignisse“ unter Berücksichtigung aller vorangegangenen Präzisierungen des Antragsgegenstandes und den „Bericht Ermittlung von Mindestvolumenströmen“ in revidierter Fassung vorgelegt.

Der Stand des Genehmigungsverfahrens und der notwendige Änderungs- und Ergänzungsbedarf bei der Nachweisführung sind in Fachgesprächen am 06.03.2019, 06.06.2019, 19.09.2019, 23.01.2020, 23.04.2020, 18.06.2020, 06.10.2020, 28.01.2021, 22.06.2021 und 16.11.2021 erörtert worden.

Im vorliegenden Genehmigungsbescheid sind alle von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen und die Ergebnisse der Besprechungen berücksichtigt.

Die Antragstellerin hat mit Schreiben vom 14.07.2022 zum Genehmigungsentwurf Stellung genommen. Ich habe die in der Stellungnahme enthaltenen Sachverhalte geprüft und im vorliegenden Genehmigungsbescheid berücksichtigt.

II.1.2 Beschreibung des Antragsgegenstandes

Die Antragstellerin beabsichtigt die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511. Die vorgesehene Befahrung und die damit einhergehende Untersuchung des Inneren der Einlagerungskammer 8a/511 soll erst nach erfolgtem Austausch der bislang für die Einlagerungskammer 8a/511 in Betrieb befindlichen Abluftfilteranlage durch eine neue Abluftfilteranlage erfolgen. Der beantragte Umgang ist im Einzelnen auf die Handhabungsschritte zur vorübergehenden Öffnung und fernhantierten Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 über zwei bereits bestehende Reservebohrungen der Beschickungskammer 8a/490 beschränkt. Vorlaufend zur Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 ist eine Luftstaubprobenahme aus der Einlagerungskammer 8a/511 vorgesehen.

Anhand der im Rahmen der Befahrung vorgesehenen Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 sollen Informationen über den Zustand von Firste, Fasskegel, Sohle sowie zur Zusammensetzung der Atmosphäre und zur Ortsdosisleistung in der Kammer gewonnen werden, um die Ursache der zwei meldepflichtigen Ereignisse zu klären und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensvorsorge abzuleiten. Einbauten in den Bohrungen, welche bei den vorgesehenen Untersuchungen hinderlich sind, sollen nach Möglichkeit ausgebaut werden. Dies betrifft den Übergangsstutzen in der nordwestlichen Reservebohrung. Die zweite Reservebohrung ist nach derzeitigem Kenntnisstand frei von für die Untersuchung hinderlichen Einbauten. Vorhandene Verrohrungen in den Bohrungen sollen nicht entfernt werden. Weiterhin ist beantragt, für die Dauer der Untersuchung von der derzeitigen Unterdruckhaltung abweichen zu dürfen und auch künftig bei Bedarf eine Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 gemäß dem im Antrag beschriebenen Umfang durchführen zu dürfen.

Eine Änderung der mit dem Genehmigungsbescheid 1/2010 festgelegten Aktivität ist nicht beantragt. Der Umgang mit radioaktiven Stoffen beschränkt sich auf die Handhabung von Gas- und Luftstaubproben und eventuell kontaminierte Geräte und Messinstrumente.

II.2 Behördenbeteiligung

Die atom- und strahlenschutzrechtliche Genehmigungsbehörde beteiligte im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit Schreiben vom 09.05.2022 das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie. In seiner Stellungnahme vom 23.05.2022 teilte das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie mit, dass es keine Einwände gegen die geplanten Maßnahmen zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 (MAW-Kammer) hat.

II.3 Umweltverträglichkeitsprüfung und Beteiligung der Öffentlichkeit

Der beantragte Umgang mit radioaktiven Stoffen führt zu einer Änderung des Betriebes der Schachtanlage Asse II. Gemäß § 57b Absatz 1 AtG gelten die für Endlager geltenden Vorschriften auch für den Betrieb und die Stilllegung der Schachtanlage Asse II. Damit unterliegt die Schachtanlage Asse II gemäß Nummer 11.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147), den Regelungen des UVP. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens war gemäß § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 UVP i. V. m. Nummer 11.2 der Anlage 1 UVP durch eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles zu ermitteln, ob für das beantragte Vorhaben die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Die Vorprüfung beinhaltet gemäß § 7 UVP eine überschlägige Prüfung, ob das Vorhaben unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVP aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 UVP bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Die Vorprüfung erfolgte auf Grundlage der von der Antragstellerin mit Schreiben vom 09.04.2020 vorgelegten Unterlage „Prüfkatalog (nach Anlage 2 und 3 UVP) für die allgemeine Vorprüfung gemäß § 9 UVP zur Feststellung der UVP-Pflicht für die fernhantierte Befahrung der MAW-Kammer“.

Die gebotene allgemeine Vorprüfung führte zu dem Ergebnis, dass die Änderung keine zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen i. S. d. UVP hervorrufen kann. Eine UVP-Pflicht besteht daher nicht.

Das Ergebnis der Prüfung wurde durch Bekanntgabe des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz vom 23.06.2022 in dem gemäß § 20 UVP eingerichteten zentralen Internetportal des Landes Niedersachsen (<https://uvp.niedersachsen.de>) veröffentlicht.

II.4 Tätigkeit zugezogener Sachverständiger

Die atom- und strahlenschutzrechtliche Genehmigungsbehörde hat im Rahmen der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen in § 13 Absatz 1 Nummer 6 Buchstabe a StrlSchG (siehe Abschnitt III. 2.3) gemäß § 179 Absatz 1 Nummer 3 StrlSchG i. V. m. § 20 AtG die TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG als Sachverständige zugezogen. Die Sachverständige hat das Gutachten zum Antrag auf Genehmigung zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 vom Februar 2022 erstellt.

Die Sachverständige hat unter Berücksichtigung ihrer Auflagenvorschläge keine Einwände gegen die Umsetzung des beantragten Vorhabens.

Die atom- und strahlenschutzrechtliche Genehmigungsbehörde hat sich durch ihre Prüfungen von der Richtigkeit der Bewertung der Antragsunterlagen durch die Sachverständige überzeugt und legt diese ihrer Entscheidung zugrunde.

III Begründung

III.1 Rechtsgrundlage und verfahrensmäßige Voraussetzungen

Genehmigungsgrundlage für die beantragte Änderung der mit dem Genehmigungsbescheid 1/2010 erteilten Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV a. F. zum Umgang mit radioaktiven Stoffen, die gemäß § 197 Absatz 2 Satz 1 StrlSchG als Genehmigung nach § 12 Absatz 1 Nummer 3 StrlSchG mit allen Nebenbestimmungen fortgilt, ist § 12 Absatz 1 Nummer 3 StrlSchG. Diese Regelung trat gemäß Artikel 32 Absatz 1 Satz 3 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I 1966) am 31.12.2018 in Kraft. Es ist für die Anwendung dieser Regelung unerheblich, dass der Antrag vor dem 31.12.2018 gestellt wurde. Der Umgang mit Kernbrennstoffen ist nicht beantragt.

Der Antrag und die vorgelegten Unterlagen genügen den Anforderungen nach Anlage 2 Teil B StrlSchG.

III.2 Gesetzliche Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Absatz 1, Absatz 2 und Absatz 3 StrlSchG liegen vor; die Genehmigung ist demnach zu erteilen.

Basis der Bewertung der atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde ist der Antrag vom 14.09.2018 und die Konkretisierungen vom 27.05.2019, 24.06.2019, 17.02.2020, 09.06.2021, 29.07.2021 und 22.11.2021 sowie die eingereichten Unterlagen.

III.2.1 Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen sowie Anzahl und Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten (§ 13 Absatz 1 Nummer 1, 2 und 3 StrlSchG)

Die Änderungen bei den verantwortlichen Personen sind bereits nach Prüfung durch das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung erfolgt. Mir liegen keine Tatsachen oder Hinweise vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragstellerin und der verantwortlichen Personen sowie Anzahl und Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten ergeben.

III.2.2 Notwendiges Wissen und notwendige Fertigkeiten der sonst tätigen Personen (§ 13 Absatz 1 Nummer 4 StrlSchG)

Zu den sonst tätigen Personen gehören alle Personen, die in Kontrollbereichen tätig werden und die außerhalb von Kontrollbereichen mit radioaktiven Stoffen umgehen oder ionisierende Strahlung anwenden und die nicht als Strahlenschutzbeauftragte für die jeweilige Tätigkeit bestellt wurden. Diese Personen werden über die Arbeitsmethoden, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen unterwiesen.

Fremdpersonal, das in Kontrollbereichen der Schachanlage Asse II tätig werden soll, erhält vor dem Betreten des Kontrollbereichs eine anlagenbezogene Unterweisung durch den Bereich Strahlenschutz.

III.2.3 Vorhandensein des notwendigen Personals (§ 13 Absatz 1 Nummer 5 StrlSchG)

Wie bereits in den Abschnitten III.2.1 und III.2.2 bezüglich der verantwortlichen und der sonst tätigen Personen dargestellt, ist das für die Schachanlage Asse II tätige Personal ausreichend zahlenmäßig vorhanden und so ausgebildet, dass es den Anforderungen des atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsverfahrens genügt. Die Anforderungen hinsichtlich des Umgangs mit radioaktiven Stoffen werden abgedeckt. Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken ergeben, dass das für die sichere Ausführung des Umgangs notwendige Personal nicht vorhanden ist.

III.2.4 Einhaltung der Schutzvorschriften (§ 13 Absatz 1 Nummer 6 Buchstabe a StrlSchG)

Die atom- und strahlenschutzrechtliche Genehmigungsbehörde ist nach Prüfung des Antrages und der von der Antragstellerin eingereichten Unterlagen unter Berücksichtigung des

Gutachtens der zugezogenen Sachverständigen (siehe Abschnitt II.4), das als wesentliche Grundlage zur Beurteilung herangezogen wurde, zu dem Ergebnis gekommen, dass bei der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 der Schachtanlage Asse II die Ausrüstungen vorhanden und die Maßnahmen getroffen sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlich sind, damit die Schutzvorschriften eingehalten werden.

Dieses ergibt sich im Einzelnen aus den nachfolgend dargelegten Gründen.

Basis der Bewertung ist der Stand von Wissenschaft und Technik. Zur Ermittlung waren gemäß § 57b Absatz 1 Satz 1 AtG die Regelwerke und Veröffentlichungen für kerntechnische Anlagen heranzuziehen, soweit sie auf den Betrieb von Anlagen i. S. v. § 9a Absatz 3 AtG entsprechende Anwendung finden. Insbesondere wurden herangezogen:

Übergeordnetes Regelwerk

- Strahlenschutzgesetz
Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung
(Strahlenschutzgesetz - StrlSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.06.2017 (BGBl. S. 1966), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 3. Januar 2022 (BGBl. I S. 15)
- Strahlenschutzverordnung
Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung
(Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036, ber. 2021 I S. 5261), zuletzt geändert durch Artikel 1 vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645)

Sicherheitstechnische Regeln des Kerntechnischen Ausschusses (KTA-Regeln), soweit zutreffend

- KTA-Regel 1201
Anforderungen an das Betriebshandbuch
Fassung: November 2015
- KTA-Regel 3604
Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken
Fassung: Dezember 2020

Normen

- DIN 25496
Lüftungstechnische Komponenten in kerntechnischen Anlagen
Fassung: April 2013
- DIN ISO 2889, Beiblatt 1
Probenentnahme von luftgetragenen radioaktiven Stoffen aus Kanälen und Kaminen kerntechnischer Anlagen;
Beiblatt 1: Verteilungen von Aktivität über dem Aerosolpartikeldurchmesser
Fassung: Oktober 2012
- DIN EN 1822-1
Schwebstofffilter (EPA, HEPA, und ULPA) - Teil 1: Klassifikation, Leistungsprüfung, Kennzeichnung
Fassung: Oktober 2019

Strahlenschutzmaßnahmen bei der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511

Die zu untersuchende Einlagerungskammer 8a befindet sich auf der 511-m-Sohle. Die Untersuchung soll über die darüber auf der 490-m-Sohle befindliche Beschickungskammer 8a/490 erfolgen. Im Boden der Beschickungskammer 8a/490 befinden sich sieben Bohrungen, die zur Einlagerungskammer 8a/511 führen. Zur derzeitigen Unterdruckhaltung von mindestens 5 hPa als Stundenmittelwert in der Einlagerungskammer 8a/511 ist eine dieser Bohrungen über ein Rohr dauerhaft mit einer Abluftfilteranlage verbunden, die sich in der Beschickungskammer 8a/490 befindet. Die Abluft wird durch die Abluftfilteranlage aus der Einlagerungskammer 8a/511 gesaugt und nach ihrer Filterung den Abwettern der Schachanlage Asse II zugeführt. Die übrigen Bohrungen sind mit Abdeckplatten, Schiebern oder Stopfen verschlossen.

Die vorgesehene Befahrung erfolgt über zwei Reservebohrungen. In diesen Bohrungen befindliche und für die vorgesehene Untersuchung hinderliche Einbauten werden vor der Befahrung entfernt, in geeignete Gebinde verpackt und in die Einlagerungskammer 7/725 verbracht. Vorlaufend zur Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 ist eine Luftstaubprobenahme vorgesehen. Hierzu soll ein Luftstaubprobensammler an den bestehenden rohluftseitigen Anschluss der Abluftfilteranlage, d. h. vor den Filtern, angeschlossen werden. Im Rahmen der Untersuchung erfolgt die visuelle Inspektion des Inneren der Einlagerungskammer 8a/511 mit Hilfe einer fernhantierten Kamera, die für die Dauer der Untersuchung über eine der Reservebohrungen eingebracht wird. Darüber hinaus soll u. a. die Raumluftaktivitätskonzentration, die Zusammensetzung der Atmosphäre und die Ortsdosisleistung innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511 bestimmt werden. Während der Untersuchungen der Einlagerungskammer 8a/511 bleibt die Abluftfilteranlage in Betrieb. Nach Abschluss der Un-

tersuchungen werden die Bohrungen mit Stopfen oder Abdeckplatten wieder verschlossen bzw. abgedeckt.

Nach Prüfung des Sachverhaltes komme ich zu dem Ergebnis, dass die von der Antragstellerin beabsichtigte Vorgehensweise zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 geeignet ist. Darüber hinaus können Erkenntnisse zur Ursachenklärung der zwei meldepflichtigen Ereignisse in den Jahren 2016 und 2017 innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511 gewonnen werden.

Mit dem Genehmigungsbescheid 1/2010 wurde der untertägige Umgang mit radioaktiven Stoffen außerhalb der Einlagerungskammern in Form von kontaminierten Lösungen, Feststoffen und Gasen mit einer spezifischen Aktivität unterhalb des 100-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV a. F. gestattet. Die Antragstellerin erwartet weder innerhalb der Reservebohrungen noch auf den zu entfernenden Einbauten sowie den nur vorübergehend eingebrachten Geräten und Messinstrumenten zur Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 eine Überschreitung der genehmigten spezifischen Aktivität. Ein Umgang mit radioaktiven Abfällen aus der Einlagerungskammer 8a/511 ist nicht vorgesehen. Auch die zugezogene Sachverständige ist der Auffassung, dass aufgrund der bisherigen wettertechnischen Gegebenheiten, insbesondere der gerichteten Luftströmung in die Einlagerungskammer 8a/511, keine Kontamination oberhalb der spezifischen Aktivität des 100-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV a. F. zu erwarten ist. Dieser Auffassung schließe ich mich an. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass bei der Befahrung ein Ereignis in der Einlagerungskammer 8a/511 eintritt, welches zu einer erhöhten Aktivitätsfreisetzung in die Kammeratmosphäre führt, infolgedessen es zu einer Kontamination von Geräten und Messinstrumenten kommt, die oberhalb des 100-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV a. F. liegt. Für diesen Fall ist durch die Auflage 6 des Genehmigungsbescheides 1/2010 vorgegeben, dass die atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden informiert werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass alle erforderlichen Maßnahmen im Hinblick auf den Schutz des Betriebspersonals und der Umgebung getroffen werden.

Die Antragstellerin beabsichtigt, die Strahlenschutzmaßnahmen für die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 jeweils im Rahmen eines Arbeitsfreigabeverfahrens entsprechend der Strahlenschutzfachanweisung STS-FAW-006 festzulegen, da die beantragten Tätigkeiten keine regelmäßigen Arbeiten darstellen. Diese Vorgehensweise halte ich zur Festlegung von Strahlenschutzmaßnahmen für geeignet, da damit sichergestellt werden kann, dass alle zu beteiligenden Stellen eingebunden sind und damit alle fachlichen Aspekte berücksichtigt werden. Insbesondere können mit der vorgesehenen frühzeitigen Einbindung des Strahlenschutzbeauftragten in die Arbeitsfreigabe, d. h. bereits in der Planungsphase, die Abläufe auch unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes optimiert werden. Das Arbeitsfreigabeverfahren wurde mit den Auflagen 11 und 12 des Genehmigungsbescheides 1/2010 festgelegt.

Es ist vorgesehen, den Arbeitsbereich (die gesamte Beschickungskammer 8a/490) als Überwachungsbereich gemäß § 52 StrlSchV mit entsprechender Zutrittsregelung gemäß § 55 StrlSchV einzurichten. Es ist jedoch beabsichtigt, dass Mitarbeiter des Strahlenschutzes die Arbeiten vor Ort permanent begleiten. Die von mir zugezogene Sachverständige hat auf der Basis ihrer Prüfung keine Einwände, dass der Arbeitsbereich zunächst als Überwachungsbereich eingerichtet wird, da auf der Basis der Ergebnisse der im Bereich der geöffneten Bohrung ermittelten Ortsdosisleistung bei Erfordernis eine Einrichtung des Strahlenschutzbereiches als Kontroll- oder Sperrbereich vorgenommen werden kann. Gemäß der Festlegung in der Strahlenschutzordnung für die Schachtanlage Asse II werden Kontrollbereiche gekennzeichnet. Die Anforderungen gemäß § 53 StrlSchV zur Kennzeichnungspflicht werden somit erfüllt. Die Kennzeichnung von Transportbehältern für kontaminierte Lösungen, kontaminierte Geräte und Komponenten sowie kontaminierte Raumbereiche ist in der Auflage 1 des Genehmigungsbescheides 1/2010 geregelt. Die Anforderungen gemäß § 91 StrlSchV zur Kennzeichnungspflicht werden somit erfüllt. Nach der Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich der Auffassung der zugezogenen Sachverständigen an. Die vorgesehene Errichtung einer Schuhschwelle und das Vorhalten von Schutzausrüstung (Arbeitshandschuhe, Atemschutzmasken, Überschuhe etc.), welche der Strahlenschutz vor Ort je nach Tätigkeit ausgibt, tragen zur Vermeidung unnötiger Expositionen bei.

Die Antragstellerin hat eine dosimetrische Überwachung der eingesetzten Personen mit Hilfe von direkt ablesbaren Personendosimetern sowie amtlichen Ganzkörperdosimetern vorgesehen. Zusätzlich sollen für das Personal, das in unmittelbarer Nähe der geöffneten Bohrung arbeitet, amtliche Teilkörperdosimeter (z. B. Fingerringdosimeter) bereitgestellt werden. Die zugezogene Sachverständige kommt zu dem Ergebnis, dass die dosimetrische Überwachung der eingesetzten Personen geeignet ist, die Strahlenexposition des Personals korrekt zu erfassen und dass damit die Anforderungen der §§ 64, 65 und 66 StrlSchV erfüllt werden. Nach Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich dieser Auffassung an.

Nach dem Entfernen einer Bohrlochabdeckung ist eine Ortsdosisleistungsmessung über der offenen Bohrung mit Hilfe eines ausziehbaren Teleskopdetektors vorgesehen. In Abhängigkeit von der gemessenen Ortsdosisleistung sollen Maßnahmen zur Dosisreduzierung veranlasst werden (z. B. Begrenzung der Aufenthaltszeit über offener Bohrung, Nutzung von Halbschalen über der Bohrung zu Abschirmungszwecken). Dieses Vorgehen halte ich für geeignet, unnötige Strahlenexposition zu vermeiden. Ebenso stellen die vorgesehenen Maßnahmen sicher, dass die Dosisgrenzwerte nicht überschritten werden.

Gemäß der Festlegung der Strahlenschutzfachanweisung zur Eigenkontrolle sind an Personen, die einen Strahlenschutzbereich mit offenen radioaktiven Stoffen verlassen, mit geeigneten Messgeräten vor dem Verlassen des Arbeitsbereichs Kontaminationsmessungen durchzuführen. Dies dient dem Strahlenschutz des Personals und der Vermeidung einer Kontaminationsverschleppung. Die Antragstellerin sieht weiterhin arbeitsbegleitende Messungen vor,

mit denen auftretende Kontaminationen erkannt werden sollen. Dazu ist vorgesehen, die Ortsdosisleistung an den Vor- und Hauptfiltergehäusen der Abluftfilteranlage und in der Beschickungskammer 8a/490 sowie die Radon-Aktivitätskonzentration fortlaufend und die luftstaubgetragene Aerosolaktivität im Arbeitsbereich stichprobenweise zu messen. Nach Prüfung des Sachverhaltes komme ich zu dem Ergebnis, dass durch die vorgesehenen arbeitsbegleitenden Messungen Kontaminationen rechtzeitig erkannt werden können. Das mit dem Genehmigungsbescheid 1/2010 genehmigte Routinemessprogramm wird hierdurch sinnvoll ergänzt. Die Anforderungen des § 56 Absatz 1 StrlSchV an die messtechnische Überwachung in Strahlenschutzbereichen werden erfüllt.

Die Antragstellerin sieht vor, den unmittelbaren Bereich um eine zu öffnende Bohrung mit leicht dekontaminierbarer Folie auszulegen. Die in die Einlagerungskammer 8a/511 einzubringenden Geräte und Messinstrumente werden mit Folie umwickelt und über ein Stativ und über Umlenkrollen in die Bohrung herabgelassen. Die verbleibende Restöffnung der Bohrung wird mit Halbschalen verschlossen. Beim Herausziehen der Geräte und Messinstrumente sollen diese arbeitsbegleitend auf Oberflächenkontamination überprüft werden. Darüber hinaus ist beabsichtigt, im Arbeitsbereich geeignete und bewährte Mittel zum kurzfristigen Verschließen der Reservebohrungen (Bohrlochpacker, aufblasbare Dichtsäcke, Halbschalen) vorzuhalten. Auch das halte ich im Sinne des Strahlenschutzes für sachgerecht.

Strahlenschutzinstrumentierung

In der Beschickungskammer 8a/490 sind folgende arbeitsbegleitende Strahlenschutzmessungen vorgesehen:

- Kontaminationsmessungen der in der Einlagerungskammer 8a/511 eingesetzten Messinstrumente und Geräte beim Herausziehen mit Kontaminationsmessgeräten und durch Wischtests,
- kontinuierliche Überwachung der Ortsdosisleistung in der Beschickungskammer 8a/490 mit stationär positionierten Ortsdosisleistungsmessgeräten,
- kontinuierliche Überwachung der Ortsdosisleistung an Vor- und Hauptfiltergehäuse des jeweils verwendeten Teilstranges der Abluftfilteranlage,
- stichprobenartige Kontrolle der an Schwebstoffen gebundenen radioaktiven Stoffe im Arbeitsbereich mittels Luftstaubprobenahme und anschließender gammaspektrometrischer Auswertung und
- kontinuierliche Messung der Radon-Aktivitätskonzentration.

Es sollen folgende Strahlungsmessgeräte eingesetzt werden:

- Aerosolsammler (Luftstaubprobensammler),
- Ortsdosisleistungsmessgeräte,
- Kontaminationsmessgeräte,
- Radonmonitor und
- ausziehbarer Teleskopdetektor.

Für die Schachanlage Asse II ist mit dem Genehmigungsbescheid 1/2010 die zum Umgang mit radioaktiven Stoffen erforderliche Strahlenschutzinstrumentierung festgelegt und genehmigt worden. Die von mir zugezogene Sachverständige hat überprüft, ob die auf der Schachanlage Asse II eingesetzten und vorgehaltenen Strahlenschutzmessgeräte für die o. g. Messaufgaben geeignet sind. Die Sachverständige kommt zu dem Ergebnis, dass sich aus dem neuen Strahlenschutzrecht und gegenüber dem Genehmigungsbescheid 1/2010 keine erhöhten und keine neuen Anforderungen ergeben. Dieser Bewertung schließe ich mich aufgrund meiner Prüfung an. Für die vorgesehenen Messaufgaben ist eine ausreichende Anzahl an geeigneten Messgeräten vorhanden. Die Messgeräte werden regelmäßig wiederkehrend geprüft, so dass die diesbezüglichen Anforderungen nach §§ 45 Absatz 2 Satz 2 Nummer 7 und 90 StrlSchV erfüllt werden. Die Eignung des vorgesehenen Umfangs und der technischen Ausführung der Strahlungsmessgeräte ist auch für den Fall gegeben, dass die Beschiebungskammer 8a/490 aufgrund radiologischer Gegebenheiten nicht als Überwachungsbereich sondern als Kontroll- oder Sperrbereich einzustufen ist.

Freigabe und Beseitigung radioaktiver Abfälle

Für die Schachanlage Asse II sind mit Auflage 15 des Genehmigungsbescheides 1/2010 Freigaberegulungen festgelegt worden. Diese können auch unter Berücksichtigung des neuen Strahlenschutzrechts zur Freigabe angewandt werden. Hierzu sind gemäß § 187 Absatz 6 Nummer 2 StrlSchV die Freigabewerte und Regelungen der gültigen StrlSchV heranzuziehen. Die bislang mögliche Freigabe von Reststoffen auf Basis des Genehmigungsbescheides 1/2010 ist somit weiterhin möglich. Die Anforderungen der §§ 31 - 42 StrlSchV werden erfüllt.

Die Antragstellerin beabsichtigt, die Einbauten in den Reservebohrungen zu entsorgen. Diesbezüglich existieren Regelungen zur Ablieferung an die Landessammelstelle in Auflage 16 und Hinweis 5 des Genehmigungsbescheides 1/2010. Es sind die Benutzungsordnung sowie die allgemeinen Annahmeregulungen der Landessammelstelle Niedersachsen zu beachten. Die Anforderung gemäß § 5 Absatz 4 Nummer 1 AtEV, dass radioaktive Abfälle an eine Landessammelstelle abzuliefern sind, wird somit erfüllt.

Mit der Auflage 16 des Genehmigungsbescheides 1/2010 wurde festgelegt, dass die Anforderungen der §§ 72, 73 und 74 StrlSchV a. F. entsprechend zu erfüllen sind, sofern die Ablieferung betrieblicher radioaktiver Abfälle an die Landessammelstelle Niedersachsen nicht innerhalb von zwei Jahren erfolgt. Hiermit werden die Anforderungen der §§ 1, 2 und 3 AtEV erfüllt.

Auswirkung auf die Bewetterung der Einlagerungskammer 8a/511

Die Abführung der Wetter aus der Einlagerungskammer 8a/511 erfolgt über die in der Beschickungskammer 8a/490 auf der 490-m-Sohle installierte Abluftfilteranlage. Diese Abluftfilteranlage wurde auf Grundlage einer Zustimmung des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung als zuständiger atom- und strahlenschutzrechtlicher Aufsichtsbehörde vom 14.07.2021 erneuert. Die neue Abluftfilteranlage erfüllt vollumfänglich die Anforderungen der DIN 25496.

Mit der Abluftfilteranlage wird ein konstanter Unterdruck in der Einlagerungskammer 8a/511 aufrechterhalten. Optional kann die Steuerung auch auf einen Betrieb mit einem konstanten Volumenstrom eingestellt werden. Die Abluftfilteranlage ist über eine Abluftbohrung mit einem Durchmesser von 400 mm mit der Einlagerungskammer 8a/511 verbunden. Die restlichen Bohrungen, die die Beschickungskammer 8a/490 mit der Einlagerungskammer 8a/511 verbinden, sind verschlossen. Die Abluft aus der Einlagerungskammer 8a/511 wird über eine mit einer Absperrklappe versehene Lutte angesaugt. Dahinter erfolgt eine Aufteilung in zwei im Wesentlichen identisch aufgebaute redundante Filterstränge. Jeder Filterstrang besteht aus einem Vorfilter der Filterklasse F9, zwei hintereinander geschalteten Schwebstofffiltern der Filterklasse H13 (Stand der Technik ist die Verwendung einer Filterstufe der Filterklasse H13) sowie einem Ventilator, der die gereinigte Abluft ansaugt und diese Reinluft über eine Lutte an den Abwetterstrom abgibt. Jeder dieser Abluftfilterstränge ist saug- und druckseitig mit gasdichten Absperrklappen ausgerüstet. Die Klappen verfügen jeweils über einen motorischen Stellantrieb. Der Differenzdruck an den einzelnen Filterelementen wird durch Drucktransmitter überwacht und bei einer Schwellenwertüberschreitung als Störung am Schaltschrank angezeigt. Eine mögliche Überbeladung der Filter und ein hieraus resultierendes Risiko eines Filterdurchbruchs durch einen zu hohen Differenzdruck wird durch die Auslegung der Abluftfilteranlage vermieden.

Jeder Filterstrang der Abluftfilteranlage wird über einen separaten Schaltschrank gesteuert und überwacht. Bei auftretenden Störungen werden diese störungsspezifisch angezeigt. Führt eine Störung zum Ausfall des in Betrieb befindlichen Filterstranges, so wird dieser automatisch heruntergefahren und der redundante Strang in Betrieb genommen. Durch einen Wechsel der Filtereinsätze kann die Betriebsbereitschaft des wegen einer zu hohen Filterbeladung abgeschalteten Filterstrangs wiederhergestellt werden. Die Filtergehäuse sind so

ausgeführt, dass mit Hilfe einer Schutzsackwechseltechnik ein kontaminationsfreier Wechsel der Filterelemente durchgeführt werden kann.

Die elektrische Stromversorgung der Abluftfilteranlage erfolgt jeweils strangzugeordnet über einen separaten Schaltschrank. Bei Ausfall der Normalstromversorgung sollen durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (Pufferzeit mindestens 1 Stunde) die Signalisierungseinrichtungen und die Bedienoberfläche am Schaltschrank weiterversorgt werden. Außerdem sollen bei einem solchen Fall die Absperrklappen in den Filtersträngen automatisch geschlossen werden. Durch die Ersatzstromversorgung wird erreicht, dass nur eine kurzzeitige Unterbrechung der Bewetterung der Einlagerungskammer 8a/511 erfolgt.

Für die beantragte Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 ist eine zeitweise Öffnung der vorhandenen zwei Reservebohrungen mit einem Durchmesser von 280 mm zwischen der Beschickungskammer 8a/490 und der Einlagerungskammer 8a/511 vorgesehen. Durch das Öffnen der Reservebohrungen kann der festgelegte Unterdruck von mindestens 5 hPa als Stundenmittelwert in der Einlagerungskammer 8a/511 gegenüber dem übrigen Grubengebäude nicht aufrechterhalten werden. Daher beantragt die Antragstellerin von der bislang genehmigten Unterdruckhaltung für den Zeitraum der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 abweichen zu dürfen. Die Antragstellerin sieht vor, die Abluftfilteranlage auch für den Zeitraum der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 durchgängig in Betrieb zu halten, so dass eine ununterbrochene Absaugung und Filterung der Abluft weiterhin erfolgt. Aus Sicht der Antragstellerin ist auf diese Weise auch bei geöffneten Reservebohrungen eine gerichtete Luftströmung ins Innere der Einlagerungskammer 8a/511 sichergestellt, so dass eine ungefilterte Freisetzung von radioaktiven Stoffen aus der Einlagerungskammer 8a/511 über die geöffneten Reservebohrungen in die Beschickungskammer 8a/490 oder in die Grubenwetter nicht zu unterstellen ist. Die von mir zugezogene Sachverständige führt hierzu aus, dass sich mit dem Öffnen der Reservebohrungen zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 für die Abluftfilteranlage eine Erweiterung der bisherigen Nutzung ergibt, da anstelle der bisherigen Unterdruckhaltung nunmehr die gerichtete Luftströmung über die zu öffnenden Reservebohrungen in die Einlagerungskammer 8a/511 erforderlich ist und daraus eine wesentliche Erhöhung des Abluftvolumenstromes resultiert. Daher betrachtet sie im Weiteren, ob die Abluftfilteranlage unter diesen geänderten Nutzungsbedingungen über die erforderlichen Messeinrichtungen und sonstigen Komponenten zur zuverlässigen Aufrechterhaltung einer gerichteten Luftströmung in die Einlagerungskammer 8a/511 sowie zur sicheren Rückhaltung von luftgetragenen radioaktiven Stoffen verfügt und ein ausreichend hoher Luftstrom erreicht werden kann. Als Ergebnis ihrer Prüfung führt sie aus, dass der erreichbare Volumenstrom, der mit der Abluftfilteranlage gefördert werden kann, ca. 2.000 m³/h beträgt. Dieser Wert wurde im Rahmen einer Kalterprobung nachgewiesen. Hieraus resultiert bei Öffnung einer Reservebohrung eine rechnerisch maximal erreichbare gerichtete Luftströmung von ca. 9 m/s. Damit ist bei dem Betrieb der Abluftfilteranlage eine ausreichende Luftströ-

mung ins Innere der Einlagerungskammer 8a/511 für die Dauer der Untersuchung sichergestellt, so dass eine ungefilterte Freisetzung radioaktiver Stoffe in begehbare Grubenbaue vermieden wird. Ich habe die Ausführungen der zugezogenen Sachverständigen nachvollzogen und schließe mich ihrer Beurteilung an.

Bei der Öffnung der Reservebohrungen zur Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 und damit der Herstellung einer gerichteten Luftströmung wird sich gegenüber dem bisherigen Betrieb der Abluftfilteranlage zur Unterdruckhaltung die Staubfracht in der Abluft erhöhen. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass sich das Partikelgrößenspektrum durch die geänderte Luftführung nennenswert verändern wird, so dass dieses weiterhin den Angaben im Beiblatt 1 zur DIN ISO 2889 entspricht. Die von mir zugezogene Sachverständige kommt zu dem Ergebnis, dass die eingesetzten Schwebstofffilter der Filterklasse H-13 gemäß DIN EN 1822 auch zur Rückhaltung radioaktiver Stoffe aus der Abluft während einer Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 geeignet sind. Nach Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich dieser Auffassung an.

Für den Fall, dass während der beantragten Tätigkeiten Ereignisse eintreten, die Auswirkungen auf die Wetterführung haben und damit ggf. zu einer ungefilterten Freisetzung von radioaktiven Stoffen aus der Einlagerungskammer 8a/511 über die geöffneten Reservebohrungen in die Beschickungskammer 8a/490 oder die Grubenbaue führen könnten, beabsichtigt die Antragstellerin u. a. den unverzüglichen Verschluss der geöffneten Bohrungen herzustellen. Hierfür werden geeignete Materialien wie Bohrlochpacker, aufblasbare Dichtsäcke und Halbschalen zum Verschließen bereitgehalten, die auch bei in die Bohrung eingebrachter Messtechnik verwendet werden können.

Betriebliche Regelungen

Die Betriebsordnungen der Schachanlage Asse II umfassen die personelle Betriebsorganisation, die Instandhaltungsordnung, die Strahlenschutzordnung, die Wach- und Zugangsordnung, die Alarmordnung, die Brandschutzordnung und die Erste-Hilfe-Ordnung. Gegen die weitere Anwendung der Regelungen der Betriebsordnungen habe ich keine Einwände, da der beantragte Umgang mit radioaktiven Stoffen nicht den Festlegungen im betrieblichen Regelwerk widerspricht.

Ergänzend zur Strahlenschutzordnung hat die Antragstellerin die „Strahlenschutzfachanweisung Eigenkontrolle, Vorgehensweise, Verhalten und Maßnahmen bei möglichen Kontaminationen“ vorgelegt. Dort werden grundsätzliche Festlegungen zum Strahlenschutz getroffen. Spezifische Festlegungen zum Strahlenschutz in Bezug auf die vorgesehene Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 werden im Arbeitsfreigabeverfahren unter Beteiligung des Strahlenschutzbeauftragten getroffen. Mit dieser Vorgehensweise kann sichergestellt werden,

dass die erforderlichen strahlenschutzspezifischen Regelungen für die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 gemäß § 45 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2 StrlSchV in geeigneter Weise festgelegt werden.

Prüfhandbuch

Die zum Einsatz kommenden strahlenschutzrelevanten Systeme, deren Komponenten und Geräte, die einer wiederkehrenden Prüfung unterliegen, sind in der zum Prüfhandbuch für die Schachtanlage Asse II zugehörigen Prüfliste aufgeführt.

Für die mit der Einlagerungskammer 8a/511 verbundene Abluftfilteranlage wird eine wiederkehrende Prüfung durchgeführt. Das Ziel dieser Prüfung ist im Wesentlichen der Nachweis eines Unterdrucks von mindestens 5 hPa als Stundenmittelwert in der Einlagerungskammer 8a/511 und bezieht sich somit auf die Nutzung der Abluftfilteranlage zur Unterdruckhaltung. Die aufsichtliche Zustimmung zur Mitteilung zur Änderung 005/2020 „Austausch der Abluftfilteranlage für die Einlagerungskammer 8a/511-m-Sohle“ des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung vom 14.07.2021 regelt den Austausch der Abluftfilteranlage im Hinblick auf die vorgenannte Betriebsweise.

Bei Nutzung der Abluftfilteranlage für eine Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 besteht an diese eine andere sicherheitstechnische Anforderung. Die Einhaltung der gerichteten Luftströmung und damit die Aufrechterhaltung eines konstanten Abluftvolumenstromes muss gewährleistet sein. Die Auflage 1 zielt darauf ab, dass die Abluftfilteranlage für diese geänderte Betriebsweise vor jeder Befahrung einer ereignisabhängigen wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen ist, um den ordnungsgemäße Zustand und die ordnungsgemäße Funktion nachzuweisen. In diesem Genehmigungsverfahren wurde weder das Prüfhandbuch in revidierter Fassung noch eine Prüfanweisung, welche die von der geänderten Betriebsweise der der Abluftfilteranlage bei der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 relevanten Prüfaspekte berücksichtigt, vorgelegt. Die Auflage 1 regelt daher weiterhin, dass diese Prüfung in das Prüfhandbuch aufzunehmen ist. Die Prüfanweisung ist dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung als zuständiger atom- und strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde vor der erstmaligen Befahrung zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Anomaler Betrieb

Die Antragstellerin führt folgende anomale Betriebszustände auf, die während der Arbeiten zur Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 auftreten können:

- Herabfallen von Geräten und Messinstrumenten in eine offene Bohrung,
- Verhaken von Geräten und Messinstrumenten beim Herablassen/Herausziehen,

- Anstieg der Ortsdosisleistung an der Filterstufe,
- Ausfall der Stromversorgung,
- Ausfall der Hauptbewetterungseinrichtung,
- Ausfall von Geräten und Messinstrumenten,
- Brand im Arbeitsbereich und
- Auslösung von Grubenalarm.

Die Antragstellerin ordnet die o. g. Ereignisse als Teil des bestimmungsgemäßen Betriebes ein. Die von mir zugezogene Sachverständige bestätigt die von der Antragstellerin aufgeführten Ereignisse als vollständig und richtig. Die Zuordnung der Ereignisse zum bestimmungsgemäßen Betrieb bestätigt sie als sachgerecht, da nach ihrer Auffassung bei diesen Ereignissen keine sicherheitstechnischen Gründe vorliegen, die einer Fortführung des Betriebes entgegenstehen würden. Die Antragstellerin verweist auf die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2010 erbrachten Nachweise zur Beherrschung von anlageninternen Ereignissen. Die Nachweise werden von der Antragstellerin als übertragbar und abdeckend auf das hier beantragte Vorhaben angesehen. Die von mir zugezogene Sachverständige bestätigt diese Aussage als richtig. Nach Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich der Bewertung der zugezogenen Sachverständigen an.

Im Fall der vorgenannten anomalen Betriebszustände beabsichtigt die Antragstellerin, die Arbeiten vorübergehend zu unterbrechen. Mit Ausnahme des Ausfalls der Geräte und Messinstrumente und des Brandes im Arbeitsbereich ist für alle diese Fälle bezüglich des Strahlenschutzes vorgesehen, die Bohrungen mit Dichtsäcken, Halbschalen oder anderen geeigneten Mitteln abzudichten und in Abstimmung mit dem Strahlenschutzbeauftragten das weitere Vorgehen festzulegen. Sollten Geräte und Messinstrumente ausfallen, ist ein unmittelbarer Austausch vorgesehen.

Die zugezogene Sachverständige bewertet die von der Antragstellerin vorgesehenen Maßnahmen als geeignet, um eine Freisetzung radioaktiver Stoffe aus der Einlagerungskammer 8a/511 über die geöffneten Reservebohrungen zu vermeiden. Die für den Verschluss der Bohrungen vorgesehenen Maßnahmen, z. B. die Verwendung von Dichtsäcken oder Halbschalen, sind im Bergbau üblich und ermöglichen einen schnellen wettertechnischen Verschluss. Nach Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich den Aussagen der zugezogenen Sachverständigen an.

Bei einem Ausfall der Normalstromversorgung wird die gerichtete Luftströmung bei geöffneter Reservebohrung an der Einlagerungskammer 8a/511 nur für wenige Sekunden unterbrochen. Die technischen Voraussetzungen für eine schnelle Wiederinbetriebnahme der Abluftfilteranlage sind durch die unterbrechungsfreie Ersatzstromversorgung der Steuerung der Abluftfil-

teranlage gegeben. Die unterbrechungsfreie Ersatzstromversorgung bewirkt auch ein sofortiges Schließen der Absperrarmaturen vor und hinter den Filtern, so dass hierdurch und durch den ebenfalls kurzfristig herstellbaren Bohrlochverschluss der erforderliche Einschluss der radioaktiven Stoffe in der Einlagerungskammer 8a/511 auch im Fall eines Ausfalls der Normalstromversorgung gegeben ist. Diese Maßnahmen sind auch für den Fall, dass die Normalstrom- und die Ersatzstromversorgung (Dieselnetz) z. B. durch einen Kabelschaden nicht verfügbar sind, wirksam.

Beim Ausfall der Hauptbewetterungseinrichtung ist ebenfalls ein Abbruch der Arbeiten und ein sofortiger Verschluss der geöffneten Reservebohrungen vorgesehen. Die Abwetter aus der Einlagerungskammer 8a/511 werden bei diesem anomalen Betriebsfall zwar weiterhin über die Abluftfilteranlage geführt, jedoch kommt es infolge der reduzierten Frischwetterzufuhr zu einer Erhöhung der Aktivitätskonzentration flüchtiger radioaktiver Stoffe in der Grubenluft. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2010 zum Umgang mit radioaktiven Stoffen wurde dieser Fall bereits betrachtet. Weitere Schutzmaßnahmen, die über die für den Normalbetrieb vorgesehenen Schutzmaßnahmen hinausgehen, sind demnach nicht erforderlich.

Bei Ausfall von Geräten und Messinstrumenten ist kein Verschluss der Reservebohrungen vorgesehen, weil ein sofortiger Austausch vorgesehen ist und die Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 fortgesetzt wird. Die für die Befahrung vorgesehenen Strahlenschutzmaßnahmen sind für den Austausch von Geräten und Messinstrumenten ausreichend.

Aufgrund der dauerhaften Anwesenheit des Betriebspersonals bei der Befahrung kann ein Brand im Arbeitsbereich in der Beschickungskammer 8a/490 in seiner Entstehungsphase unmittelbar erkannt und mit den vorgehaltenen Löschmitteln bekämpft werden. Für die Bekämpfung eines Brandes werden im Arbeitsbereich vorsorglich geeignete und in ausreichender Stückzahl vorhandene Löschmittel (z. B. Pulverlöscher) vorgehalten. Somit sind die Voraussetzungen für eine frühzeitige und effektive Brandbekämpfung gegeben. Ein Brand mit nennenswerten Auswirkungen auf die Abluftfilteranlage oder auf die radioaktiven Abfälle in der Einlagerungskammer 8a/511 ist deshalb nicht zu unterstellen. Im Übrigen sollen im Arbeitsbereich der Beschickungskammer 8a/490 nur die für die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 benötigten Materialien und Gerätschaften vorgehalten werden. Auf diese Weise erfolgt eine Minimierung der Brandlasten im Arbeitsbereich. Ein Betrieb von dieselbetriebenen Fahrzeugen in der Beschickungskammer 8a/490 ist nicht vorgesehen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2010 zum Umgang mit radioaktiven Stoffen wurden vorbeugende Brandschutzmaßnahmen für die Anlagen unter Tage, bestehend aus baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Maßnahmen, festgelegt, die auch weiterhin im Hinblick auf den vorbeugenden Brandschutz unter Tage anforderungsgerecht sind. Die für die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 vorgesehene Minimierung der Brand-

last in der Beschickungskammer 8a/490 entspricht diesen Brandschutzmaßnahmen und ist zweckmäßig, um das Brandrisiko im Arbeitsbereich zu minimieren.

Keiner der vorgenannten anomalen Betriebszustände führt in der Beschickungskammer 8a/490 zu einer Situation, die einer Fortführung der Tätigkeiten aus sicherheitstechnischer Sicht entgegensteht. Auf Basis der vorliegenden Gegebenheiten können der Betrieb und die Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 entweder unmittelbar oder nach Durchführung weiterer Maßnahmen fortgeführt werden. Ich schließe mich der Einschätzung der von mir zugezogenen Sachverständigen an, dass keine Vorbereitungen gemäß § 106 Absatz 2 StrlSchV zur Schadensbekämpfung bei sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen zu treffen sind, die über die Maßnahmen während des bestimmungsgemäßen Betriebs hinausgehen. Insbesondere die Festlegung, dass das weitere Vorgehen in Abstimmung mit dem Strahlenschutzbeauftragten erfolgt, stellt sicher, dass die im Einzelfall erforderlichen Strahlenschutzmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Brand- und Explosionsschutz innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511

Hinsichtlich des Risikos einer Brandentstehung innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511 verweist die Antragstellerin auf die Ergebnisse der Schadstoffanalyse der Abluft aus der Einlagerungskammer 8a/511. Diese lassen aus Sicht der Antragstellerin keine Rückschlüsse auf eine gefährliche Kammeratmosphäre zu, die einen Brand- oder Explosionsschutz für die Befahrung erfordern. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der dauerhaften Bewitterung der Einlagerungskammer 8a/511. Einen Brand innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511 schließt die Antragstellerin damit aus.

Die Ergebnisse der Schadstoffuntersuchung zeigen, dass u. a. flüchtige organische Stoffe in der Raumluft der Einlagerungskammer 8a/511 vorhanden sind. Als Quelle für flüchtige organische Verbindungen können Teer-, Bitumen bzw. asphalthaltige Materialien angesehen werden, die als Fixierungsmittel in den Abfallgebänden der Einlagerungskammer 8a/511 verwendet wurden. Die Tatsache, dass in der Atmosphäre der Einlagerungskammer 8a/511 flüchtige organische Stoffe detektiert wurden, weist darauf hin, dass ein Teil der eingelagerten Abfallgebände nicht mehr vollständig integer ist. Damit kann das Vorliegen offener brennbarer Stoffe in der Einlagerungskammer 8a/511 nicht ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund und aufgrund von Angaben in den vorliegenden Unterlagen, dass es sich bei den bitumenfixierten Abfällen auch um nitrathaltige Abfälle mit ggf. brandfördernden Eigenschaften handelt, ist sicherzustellen, dass durch die für die Befahrung einzubringenden Geräte und Messinstrumente eine unzulässige Beeinflussung der radioaktiven Abfälle durch Brandeinwirkung ausgeschlossen ist. Insbesondere gilt dies für Geräte und Messinstrumente, die einen eigenen Energiespeicher (Akkumulatoren oder Batterien) haben und innerhalb der Einlagerungskammer zum Beispiel durch Absturz beschädigt werden.

Die Auflage 2 zielt darauf ab, dass geeignete Vorkehrungen getroffen werden, mit denen verhindert wird, dass durch beschädigte Geräte und Messinstrumente ein Brand innerhalb der Einlagerungskammer 8a/511 entsteht. Die Nachweise hierzu sind gegenüber dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung als zuständiger atom- und strahlenschutzrechtlicher Aufsichtsbehörde vor der erstmaligen Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 zu erbringen.

Eine Entzündung von brennbaren Stoffen kann grundsätzlich auch durch ein Explosionsergebnis hervorgerufen werden. Daher wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2011 detailliert untersucht, ob unter Berücksichtigung der eingelagerten Stoffe brennbare Gase (Wasserstoff, gasförmige Kohlenwasserstoffe) sich derart aufkonzentrieren können, dass explosionsfähige Gasgemische entstehen können. Im vorliegenden Fall ist durch die ständige Bewetterung und den dadurch gegebenen Luftwechsel eine Anreicherung der genannten Stoffe in der Kammeratmosphäre und damit die Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht zu unterstellen. Flüchtige organische Verbindungen sind in der Abluft aus der Einlagerungskammer 8a/511 nur in geringer Konzentration nachweisbar. Diese haben in Bezug auf die Bildung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre keine Bedeutung. Insgesamt bestätigt die zugezogene Sachverständige daher, dass keine besonderen Maßnahmen zum Schutz vor einer Entzündung von gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre erforderlich sind. Ich schliesse mich dieser Bewertung an.

Störfälle

Die Antragstellerin führt aus, dass die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2010 erbrachten Nachweise zur Beherrschung von anlageninternen Ereignissen auch für das Vorhaben der Untersuchung der Einlagerungskammer 8a/511 übertragbar sind. Hierbei unterscheidet sie zwischen anomalem Betrieb und Störfällen. Zur Festlegung des Störfalls verweist die Antragstellerin auf die Begriffsbestimmung gemäß § 1 Absatz 18 StrlSchV (vormals § 3 Absatz 2 Nummer 28 StrlSchV a. F.), wonach der Störfall ein Ereignisablauf ist, bei dessen Eintreten der Betrieb der Anlage oder die Tätigkeit aus sicherheitstechnischen Gründen nicht fortgeführt werden kann und für den die Anlage auszulegen ist oder für den bei der Tätigkeit vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen sind. Auf Basis der beantragten Tätigkeiten sind aus Sicht der Antragstellerin keine Ereignisabläufe zu unterstellen, die zu einer potentiellen ungefilterten Freisetzung radioaktiver Stoffe führen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens 1/2010 wurden die Vollständigkeit des zu unterstellenden Störfallspektrums sowie die Störfallanalysen bewertet. Der Umfang der dabei betrachteten Ereignisse ist weiterhin gültig. Allerdings ist ergänzend mit der beantragten Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 der Betrachtungsumfang auf das erforderliche zeitweilige Öffnen der Kammer zu erweitern. Sofern es zum Zeitpunkt der Befahrung aufgrund von

gebirgsmechanischen Ereignissen z. B. zum Ablösen von Salzgestein in der Einlagerungskammer 8a/511 kommen sollte, ist eine Freisetzung von radioaktiven Stoffen über die geöffnete Bohrung nicht vollständig auszuschließen. Die Antragstellerin führt aus, dass sichergestellt ist, dass die zuvor geöffnete Bohrung kurzfristig verschlossen wird. Die dafür vorgehaltenen Mittel zum sicheren Bohrlochverschluss sind ausreichend und geeignet, um auch im Fall gebirgsmechanischer Ereignisse in der Einlagerungskammer 8a/511 eine Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Beschickungskammer 8a/490 zu verhindern. Die von mir zugezogene Sachverständige führt aus, dass durch den dauerhaften Betrieb der Abluftfilteranlage auch während einer Befahrung und die damit verbundene gerichtete Luftströmung sichergestellt wird, dass luftgetragene radioaktive Stoffe auf den Filtern zurückgehalten werden. Dies gilt auch im Fall eines gebirgsmechanischen Ereignisses, z. B. dem Ablösen von Salzgestein in der Einlagerungskammer 8a/511. Durch die gerichtete Luftströmung ins Innere der Einlagerungskammer 8a/511 für die Dauer der Untersuchung und dem Verschluss der Bohrung bei einem Ereignis ist sichergestellt, dass eine ungefilterte Freisetzung radioaktiver Stoffe in begehbare Grubenbaue vermieden wird. Zusammenfassend stellt die zugezogene Sachverständige fest, dass die radiologischen Folgen der Störfälle bei der Befahrung der Einlagerungskammer 8a/511 durch die bisherigen Betrachtungen abgedeckt sind. Nach Prüfung des Sachverhaltes schließe ich mich dieser Auffassung an.

III.2.5 Rechtfertigung (§ 13 Absatz 1 Nummer 7 StrlSchG)

Die mit diesem Genehmigungsbescheid verbundenen Tätigkeiten ergeben sich aus dem notwendigen Weiterbetrieb der Schachanlage Asse II bis zur endgültigen Stilllegung. Aus dem Weiterbetrieb der Schachanlage Asse II ergibt sich die Notwendigkeit, die Genehmigungsvoraussetzungen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen außerhalb der Einlagerungskammern zu schaffen, da der Einschluss der radioaktiven Abfälle in den Einlagerungskammern nicht vollständig gegeben ist.

Es handelt sich nicht um neue Arten von Tätigkeiten, da lediglich der derzeitige Betrieb der Schachanlage Asse II fortzuführen ist. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die Zweifel an der Rechtfertigung der Tätigkeiten im Sinne des § 6 Absatz 1 oder 2 StrlSchG aufwerfen. Die Tätigkeiten sind daher gerechtfertigt.

III.2.6 Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, insbesondere Umweltauswirkungen (§ 13 Absatz 1 Nummer 8 StrlSchG)

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften gemäß § 13 Absatz 1 Nummer 8 StrSchG, insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, stehen dem beantragten Umgang mit radioaktiven Stoffen nicht entgegen.

Die gemäß § 9 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 UVPG i. V. m. Nummer 11.2 der Anlage 1 UVPG für das Vorhaben durchgeführte Vorprüfung des Einzelfalls führte zu der Feststellung, dass der beantragte Umgang keine zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hat. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung konnte daher unterbleiben.

Die vorgesehenen Änderungen betreffen lediglich Tätigkeiten unter Tage. Als mögliche nachteilige Auswirkung des Vorhabens auf Mensch und Umwelt kommt im bestimmungsgemäßen Betrieb die Wirkung ionisierender Strahlung von radioaktiven Stoffen in Betracht, die auf dem Luftweg aus der Schachanlage Asse II abgeleitet werden (Abwetter). Die langfristig betriebsbegleitend durchgeführten Immissionsmessungen in der Vergangenheit haben keine erkennbaren radiologischen Auswirkungen in der Umgebung gezeigt. Die aus den gemessenen Emissionen unter Berücksichtigung der lokalen Ausbreitungsverhältnisse abgeschätzten potentiellen Strahlenexpositionen der Bevölkerung liegen deutlich unter den Grenzwerten des § 99 Absatz 1 StrlSchV.

Weitere Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten. Neben den geschilderten radiologischen Emissionen treten keine weiteren Emissionen auf. Mit dem beantragten Umgang sind keine Eingriffe in Biotop, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft verbunden, da keine baulichen Maßnahmen beabsichtigt sind. Das FFH-Gebiet „Asse“ und das Landschaftsschutzgebiet „Asse, Klein Vahlberger Buchen und angrenzende Landschaftsteile“ werden nicht beeinträchtigt. Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, die dem Vorhaben entgegenstehen könnten, sind nicht ersichtlich.

III.2.7 Erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (§ 13 Absatz 2 StrlSchG)

Antragstellerin ist die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH.

Gemäß § 177 Satz 1 StrlSchG i. V. m. § 13 Absatz 4 Satz 1 erster Halbsatz AtG ist der Bund nicht zur Deckungsvorsorge verpflichtet. Dies gilt gemäß § 13 Absatz 4 Satz 1 zweiter Halbsatz AtG entsprechend für den Dritten nach § 9a Absatz 3 Satz 2 zweiter Halbsatz AtG, die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH.

III.2.8 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 13 Absatz 3 StrlSchG)

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter ist gewährleistet. Dies ergibt sich aus dem als Verschlussache eingestuften Schreiben zur Anla-

gensicherung Az.: 43c - 12122/9/0/1 vom 08.07.2010. Die beantragten Änderungen wirken sich nicht auf die Anlagensicherung aus, so dass eine Anpassung des Schreibens zur Anlagensicherung nicht erforderlich ist.

III.3 Verträglichkeit mit der Stilllegung und der Rückholung der radioaktiven Abfälle

Gemäß § 57b Absatz 2 Satz 1 AtG ist die Schachtanlage Asse II unverzüglich stillzulegen. Die Stilllegung soll gemäß § 57b Absatz 2 Satz 3 AtG nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen. Der Umgang mit den radioaktiven Stoffen in der Schachtanlage Asse II ist mit der langzeitsicheren Stilllegung der Schachtanlage Asse II verträglich, weil keine Tatsachen geschaffen werden, die der langzeitsicheren Stilllegung entgegenstehen. Dies gilt auch für die Verträglichkeit mit der Rückholung der radioaktiven Abfälle.

III.4 Begründung der Kostenentscheidung

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 183 Absatz 5 StrlSchG i. V. m. § 21 Absatz 5 AtG, §§ 1 Absatz 1 und 5 Absatz 1 Satz 1 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes (NVwKostG) in der Fassung vom 25. April 2007 (Nds. GVBl. S. 172), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 301), i. V. m. der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen und Leistungen (Allgemeine Gebührenordnung - AllGO) vom 5. Juni 1997 (Nds. GVBl. S. 171, ber. 1998 S. 501), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 304).

Die Kostenfestsetzung erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

IV Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats Klage bei dem Obergericht Lüneburg erhoben werden.

Im Auftrage

