



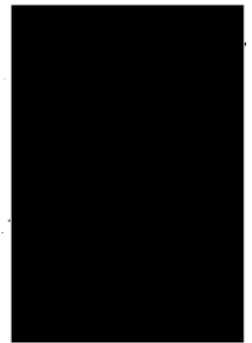
Bezirksregierung Münster • 48128 Münster

BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH
Frohnhauser Str. 67
45127 Essen

Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH
Ammeln 59
48683 Ahaus

17. Juli 2020
Seite 1 von 133

Aktenzeichen:
55.6-AZA 01/20



Genehmigung Nr. AZA 01/20

**zum Umgang mit
sonstigen radioaktiven Stoffen (§ 3 Abs. 3 StrlSchG)
in Form der Zwischenlagerung
im westlichen der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I)
des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A)**

– Abfall-Zwischenlager Ahaus (AZA) –

**Bitte verwenden Sie
ausschließlich die geänderte
Post- und Lieferanschrift:
Bezirksregierung Münster
48128 Münster**

Dienstgebäude:
Domplatz 1 - 3
48143 Münster
Telefon: +49 (0)251 411-0
Telefax: +49 (0)251 411-82525
Poststelle@brms.nrw.de
www.brms.nrw.de

ÖPNV - Haltestellen:
Domplatz: Linien 1, 2, 4, 9,
10, 11, 12, 13, 14, 22
Bezirksregierung II:
(Albrecht-Thaer-Str. 9)
Linie 17

Grünes Umweltschutztelefon:
+49 (0)251 411 - 3300

Konto der Landeshauptkasse:
Landesbank Hessen-
Thüringen (Helaba)

IBAN : DE59 3005 0000 0001
6835 15

BIC: WELADEDXXX

Gläubiger-ID
DE59ZZZ00000094452





Inhaltsverzeichnis

zur
Genehmigung Nr. AZA 01/20
 zum Umgang mit
sonstigen radioaktiven Stoffen (§ 3 Abs. 3 StrlSchG)
 in Form der Zwischenlagerung
 im westlichen der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I)
 des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A)
 – Abfall-Zwischenlager Ahaus (AZA) –

<u>Entscheidung</u>	7
1. Genehmigungsgegenstand	7
1.1. Umgangsort	7
1.2. Zusammenstellung der sonstigen radioaktiven Stoffe	8
1.3. Radiologische Randbedingungen für die Abfallgebinde	13
1.3.1. Ortsdosisleistung	13
1.3.2. Oberflächenkontamination	13
1.3.3. Aktivitätsbegrenzungen	14
1.4. Weitere Inhaltsfestlegungen	14
1.5. Umgangszweck	14
1.6. Namen der Strahlenschutzverantwortlichen und -beauftragten	15
1.7. Antrag/Antragsunterlagen	16
1.8. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Münster	17
2. Nebenbestimmungen	18
3. Hinweise	37
4. Ablehnung	39
5. Anordnung der sofortigen Vollziehung	39
6. Deckungsvorsorge	40
6.1. Nebenbestimmungen zur Deckungsvorsorge	40
7. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungsgebühr	41
<u>Begründung</u>	42
1. Formelle Voraussetzungen/Verfahrensgang	42
1.1. Rechtsgrundlage der Genehmigung und Zuständigkeit	42
1.2. Antrag/Antragstellerinnen	42



1.2.1. Antragsgegenstand	42
1.2.2. Antragstellerinnen.....	42
1.2.3. Antragszeitpunkt.....	43
1.2.4. Beschreibung des Antragsumfangs.....	43
1.3. Verfahren/Frist/Form	45
1.3.1. Ablauf des Genehmigungsverfahrens	45
1.3.2. Strahlenschutzrechtliches Verfahren nach StrlSchG und Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) / Rechtsänderung während des laufenden Verfahrens	45
1.3.3. Begutachtung	47
1.3.4. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	48
1.3.4.1. Auslegung	48
1.3.4.2. Einwendungen und Stellungnahmen.....	50
1.3.4.3. Erörterungstermin	51
1.3.5. Behördenbeteiligung.....	52
1.3.6. Anhörung.....	52
1.3.7. Form.....	52
2. Materielle Rechtmäßigkeit	53
2.1. Genehmigungsvoraussetzungen	53
2.2. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG	53
2.3. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchG	54
2.4. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG	54
2.5. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchG	55
2.6. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 5 StrlSchG	55
2.7. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 6 a StrlSchG	56
2.7.1. Umweltbezogene Überwachungsmaßnahmen.....	58
2.7.2. Zusammenfassende Darstellung der bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens	59
2.7.2.1. Ist-Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile	59
2.7.2.1.1. Lage im Naturraum	59



2.7.2.1.2.	Besiedlung und Nutzung	60
2.7.2.1.3.	Flora, Fauna und Biotope	61
2.7.2.1.4.	Geologie und Bodenverhältnisse	65
2.7.2.1.5.	Gewässer	66
2.7.2.1.6.	Klima und Luft	67
2.7.2.1.7.	Geräusche und Verkehr	68
2.7.2.1.8.	Landschaft und Erholungsfunktion	68
2.7.2.1.9.	Kultur- und sonstige Sachgüter	69
2.7.2.1.10.	Strahlenexposition am Standort durch den Betrieb anderer Anlagen oder Einrichtungen	69
2.7.2.2.	Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren	69
2.7.2.2.1.	Wirkungen durch Direktstrahlung	69
2.7.2.2.2.	Wirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe	70
2.7.2.2.3.	Wirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser	71
2.7.2.2.4.	Wirkungen durch radioaktive Abfälle	71
2.7.2.2.5.	Wirkungen durch Betriebsstörungen, Störfälle und Unfälle	71
2.7.2.2.6.	Wirkungen durch Luftschadstoffe	73
2.7.2.2.7.	Wirkungen durch Lärm	73
2.7.2.2.8.	Wirkungen durch Licht	73
2.7.2.2.9.	Wirkungen durch Wärme	74
2.7.2.2.10.	Wirkungen durch Erschütterungen	74
2.7.2.2.11.	Wirkungen durch konventionelle Abfälle	74
2.7.2.2.12.	Wirkungen durch wassergefährdende Stoffe	75
2.7.2.2.13.	Wirkungen durch Wasserentnahme und konventionelles Abwasser	76
2.7.2.2.14.	Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung	77
2.7.2.3.	Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	77
2.7.2.3.1.	Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung	77
2.7.2.3.1.1.	Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	77
2.7.2.3.1.2.	Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	79
2.7.2.3.2.	Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft	80



2.7.2.3.2.1.	Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	80
2.7.2.3.2.2.	Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	81
2.7.2.3.3.	Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser	82
2.7.2.3.3.1.	Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	82
2.7.2.3.3.2.	Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	83
2.7.2.3.4.	Umweltauswirkungen durch radioaktive Reststoffe und Abfälle	84
2.7.2.3.5.	Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse	85
2.7.2.3.5.1.	Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	85
2.7.2.3.5.2.	Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	87
2.7.2.3.6.	Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe.....	87
2.7.2.3.6.1.	Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe auf den Menschen	88
2.7.2.3.6.2.	Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe auf Tiere und Pflanzen.....	88
2.7.2.3.7.	Zusammenfassung und Wechselwirkungen.....	89
2.7.3.	Bewertung der Umweltauswirkungen	91
2.7.3.1.	Bewertung der Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	91
2.7.3.2.	Bewertung der Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	92
2.7.3.3.	Bewertung der Umweltauswirkungen der geprüften Vorhabenalternativen	94
2.7.4.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	94
2.7.5.	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen	95



2.7.6. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung	96
2.7.7. Erläuterungen gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2d AtVfV	96
2.7.8. Einzelfragen aus dem Erörterungstermin	97
2.8. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 7 StrlSchG	107
2.9. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 8 StrlSchG	107
2.10. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 2 StrlSchG	111
2.11. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 3 StrlSchG	112
2.12. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 4 StrlSchG	113
2.13. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 5 StrlSchG	113
2.14. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 6 StrlSchG	113
2.15. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 7 StrlSchG	114
2.16. Begründung zu Nebenbestimmungen	115
3. Begründung zur sofortigen Vollziehung	116
Rechtsbehelfsbelehrung	119
<u>Anlage</u>	120
A1. – Unterlagen- und Literaturverzeichnis	120
A2. – Abkürzungsverzeichnis	132



Entscheidung

Seite 7 von 133

1. Genehmigungsgegenstand

Auf Ihren Antrag vom 29.08.2016 genehmige ich ab dem 20.07.2020 nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG den Umgang in Form der Zwischenlagerung im westlichen der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I) des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A) – Abfall-Zwischenlager Ahaus (AZA) mit den in Abschnitt „Zusammenstellung der sonstigen radioaktiven Stoffe“ aufgeführten sonstigen radioaktiven Stoffen bis einschließlich 31.12.2057. Die Umgangsgenehmigung wird von den Genehmigungsinhaberinnen gemeinsam ausgeübt.

Die Genehmigung erstreckt sich auch auf solche sonstigen radioaktiven Stoffe, die als Nebenprodukte notwendig mit den aufgeführten Stoffen verbunden sind oder durch Zerfalls- oder Aktivierungsvorgänge entstehen. Im Übrigen hat der Umgang mit den sonstigen radioaktiven Stoffen nach Maßgabe der nachstehenden Festsetzungen zu erfolgen.

Inhalt und Umfang dieses Bescheides ergeben sich aus den Antragsunterlagen in der Fassung vom 18.03.2020, sofern dem die nachstehenden Festsetzungen nicht entgegenstehen.

1.1. Umgangsort

Die Genehmigung umfasst den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen in Form der Zwischenlagerung im

- AZA – westlicher der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I) des TBL-A sowie
- im Empfangsbereich des TBL-A

am nachfolgenden Umgangsort:

Ammeln 59, 48683 Ahaus, Kreis Borken, Flur 38, Flurstücke 85 und 90.



Die Genehmigung zielt nicht auf die Änderung der bestehenden Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG; diese Genehmigung bleibt unverändert für beide Lagerbereiche I und II des TBL-A weiterbestehen. Eine gemeinsame, gleichzeitige Nutzung des Lagerbereiches I zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Rahmen der Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG und zur Zwischenlagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen im Rahmen dieser Genehmigung nach § 12 StrlSchG ist nicht zulässig.

1.2. Zusammenstellung der sonstigen radioaktiven Stoffe

Die Gesamtaktivität der eingelagerten sonstigen radioaktiven Stoffe darf $1\text{E}+17$ Bq nicht überschreiten. Die Zwischenlagerung bezieht sich auf radioaktive Abfälle, radioaktive Reststoffe sowie ausgebaute oder abgebaute radioaktive Anlagenteile. Diese Stoffe stammen aus dem Betrieb und dem Rückbau von deutschen kerntechnischen Anlagen.

Die Abfallprodukte, die eingelagert werden können, sind in den Technischen Annahmebedingungen (TA) insbesondere hinsichtlich der Behälter, deren Grundtypen und dem zulässigen Inventar spezifiziert.

Darüber hinaus ist die Einlagerung von Rohabfällen, teil- und endkonditionierten Abfällen sowie Anlagenteilen, die die nachfolgenden Anforderungen erfüllen, zulässig:

- Der Kernbrennstoffgehalt in radioaktiven Stoffen beträgt maximal 15 g pro 100 kg Abfall. Als Kernbrennstoff sind die Isotope U-233, U-235, Pu-239 und Pu-241 zu berücksichtigen.
- Die konditionierten Abfallprodukte liegen in fester oder verfestigter Form vor.
- Die Abfallprodukte können nicht faulen oder gären.



- Bei Verwendung von Fixierungsmitteln ist sichergestellt, dass Reaktionen zwischen dem radioaktiven Abfall, der Verpackung und dem Fixierungsmittel auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate beschränkt sind.
- Bei Verwendung von Vergussmaterialien ist die Abführung von gebildeten Gasen durch die Poren des Vergussmaterials nachweislich zu gewährleisten, sofern die Gasbildung für den jeweiligen Abfall nicht ausgeschlossen werden kann.
- Die radioaktiven Stoffe lösen keine chemischen oder physikalischen Vorgänge aus, die die Festigkeit oder Dichtheit der Behälter beeinträchtigen.
- Die Abfallprodukte enthalten bis auf sinnvoll erreichbare und nicht vermeidbare Restgehalte:
 - weder Flüssigkeiten noch Gase, die sich in Ampullen, Flaschen oder sonstigen Behältern befinden,
 - keine frei beweglichen Flüssigkeiten (Obergrenze: 1 % des Behälternettovolumens) und
 - keine selbstentzündlichen oder explosiven Stoffe.
- Die radioaktiven Stoffe setzen unter üblichen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen weder frei bewegliche Flüssigkeiten noch Gase in unzulässigen Mengen frei.
- Bei Rohabfällen und Abfallprodukten, die nicht direkt für die Endlagerung vorgesehen sind, ist die Möglichkeit einer Weiterverarbeitung zu endlagerfähigen Gebinden gegeben.
- Die Abfälle sind "nicht brennbar" im Sinne der ESK-Leitlinie. Abfälle in verschlossenen Abfallbehältern werden als nicht brennbar eingestuft.
- Anlagenteile oder Bauteile ohne Behälterumschließung sind bei Bedarf verpackt oder versiegelt und enthalten (bis auf vernachlässigbare Mengen an Radon bei Bauteilen aus Beton) keine emanierenden Radionuklide. Für die Verpackung werden



schwerentflammbare Materialien (z. B. bis zu 320 kg Folien) verwendet, die die Anforderungen der Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1 erfüllen müssen.

Seite 10 von 133

- Anlagenteile oder Bauteile ohne Behälterumschließung sind an ihren Außenflächen zu dekontaminieren und anschließend mit einem kontaminationshemmenden Schutzanstrich zu versehen. Dieser Zustand muss zum Zeitpunkt der Anlieferung erfüllt sein.
- Bei Anlagenteilen oder Bauteilen ohne Behälterumschließung sind Öffnungen fachgerecht zu verschließen (z. B. durch Stopfen, Quetschen, Schweißen, Abknicken o. ä.).

Die für die Einlagerung zulässigen Abfallarten und ihre zulässigen Verarbeitungszustände sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Abfallart	Verarbeitungszustand
Feste Abfälle	
anorganisch, nicht brennbar (z. B. Bauschutt, Metallschrott, Asche)	lose, verpresst oder fixiert
organisch, brennbar (z. B. Papier, Putzwolle, Folien, Aktivkohle)	verpresst, fixiert oder verpackt (Fässer)
feste Abfälle mit höherer Dosisleistung (z. B. Filterkerzen)	lose, verpresst oder fixiert
Corebauteile, Reaktordruckbehältereinbauten, aktivierte/kontaminierte Metallteile	zerkleinert, lose, verpresst oder verpackt
ausgebaute Komponenten, Reststoffe, radioaktive Abfälle	lose oder bei Bedarf verpackt (z. B. Fässer)
ausgebaute Komponenten (aktiviert/kontaminiert)	bei Bedarf verpackt oder versiegelt (z. B. Folie)
Verfestigte Abfälle	
Verdampferkonzentrate	getrocknet
Filterschlämme mit Kieselgur und Sumpfschlämme	getrocknet
Ionenaustauscherharze	vorentwässert (ca. 40 l Wasser/Abfallgebinde) oder entwässert



Die Abfälle (ausgenommen Anlagenteile und Bauteile ohne Behälterumschließung) sind vor der Einlagerung ins AZA (Lagerbereich I) als Reststoffe oder in eine der folgenden sechs Abfallproduktgruppen (APG) einzuordnen:

Seite 11 von 133

- APG 01 (z. B. Bitumen- und Kunststoffprodukte),
- APG 02 (z. B. Feststoffe),
- APG 03 (z. B. metallische Feststoffe),
- APG 04 (z. B. Presslinge),
- APG 05 (z. B. zementierte/betonierte Abfälle),
- APG 06 (z. B. Konzentrate).

Darüber hinaus ist anzugeben, wenn es sich bei den Abfällen um Ionenaustauscherharze oder aktivierte metallische Komponenten handelt.

Anlagenteile und Bauteile ohne Behälterumschließung dürfen nicht mehr als 1 % an der Gesamtaktivität der Komponente in Materialien mit einem Schmelzpunkt kleiner als 300 °C aufweisen bzw. nur aus Metallteilen oder aus Werkstoffen von Einbauteilen eines Reaktorkerns (mit der Ausnahme von Graphit) bestehen. Ihre Eigenschaften entsprechen damit mindestens denen der APG 02.

Auf Grund von unterschiedlichen sicherheitstechnischen Anforderungen sind die einzulagernden Behälter in 3 Kategorien eingeteilt. Die Anforderungen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Anforderungen an 20'-Container sind unter "Sonstige" aufgeführt:



Behältertypen der Kategorie I:
Die Behälter der Kategorie I sind handhabungssicher und können mit den vorhandenen Mitteln gehandhabt werden. Diese Behälter erfüllen folgende Grundanforderungen:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Standardisierte Abmessungen gemäß Endlagerungsbedingungen Konrad ➤ Stapelbarkeit im beladenen Zustand entsprechend der vorgesehenen Stapelung ➤ keine sichtbaren mechanischen oder korrosiven Schäden, die die Integrität der Verpackung beeinträchtigen können ➤ Behälter aus Stahlblech sind innen und außen korrosionsgeschützt (Oberflächenbeschichtung) ➤ Gussbehälter und Gusscontainer sind außen korrosionsgeschützt und innen grundiert ➤ Behälter aus Beton werden außen mit Außendispersionsfarbe beschichtet
Behältertypen der Kategorie II:
Die Behälter der Kategorie II erfüllen über die Grundanforderungen der Kategorie I hinaus noch folgende Kriterien:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt der mechanischen Integrität bei einem Fall aus 5 m Höhe (Beeinträchtigung des Dichtsystems sind zulässig)
Behältertypen der Kategorie III:
Die Behälter der Kategorie III erfüllen über die Grundanforderungen der Kategorie I hinaus noch folgende Kriterien:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt der mechanischen Integrität bei einem Fall aus 5 m Höhe (Beeinträchtigungen des Dichtsystems sind zulässig) ➤ Mechanisch fest gegen äußere Einwirkungen (Flugzeugabsturz)
Sonstige:
Über die o. g. Behälter der Kategorien I bis III hinaus werden 20'-Container eingesetzt. Diese sind handhabungssicher und erfüllen folgende Grundanforderungen:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Standardisierte Abmessungen gemäß konventionellem Regelwerk ➤ Stapelbarkeit im beladenen Zustand 3-fach

Die genaue Beschreibung der Behältertypen ergibt sich aus den TA (siehe 1.7; BGZ B 245/2017). Diese werden zukünftig aufgrund neuer Erkenntnisse von Wissenschaft und Technik in Abstimmung mit der Bezirksregierung Münster (BRMS) weiterentwickelt.



1.3. Radiologische Randbedingungen für die Abfallgebinde

Seite 13 von 133

1.3.1. Ortsdosisleistung

Folgende Werte für die lokalen Maxima der Ortsdosisleistung sind an den Abfallgebinden einzuhalten:

- an der Oberfläche: $\leq 2 \text{ mSv/h}$
- lokal begrenzt: $\leq 10 \text{ mSv/h}$
- in 2 m Abstand von der Oberfläche quaderförmiger Gebinde und in 1 m Abstand von der Oberfläche zylindrischer Gebinde: $\leq 0,1 \text{ mSv/h}$

1.3.2. Oberflächenkontamination

Die über eine Oberfläche von 300 cm^2 gemittelte nicht festhaftende Oberflächenkontamination an der zugänglichen Oberfläche der Abfallgebinde darf

- für Beta- und Gammastrahler sowie für Alphastrahler geringer Toxizität $\leq 4 \text{ Bq/cm}^2$ und
- für alle anderen Alphastrahler $\leq 0,4 \text{ Bq/cm}^2$

betragen.

Zusätzlich darf für ausgebaute Anlagenteile oder Bauteile ohne Behälter die Summe aus nicht festhaftender und festhaftender Kontamination auf unzugänglichen Oberflächen

- für Beta- und Gammastrahler sowie für Alphastrahler geringer Toxizität $\leq 4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ und
- für alle anderen Alphastrahler $\leq 4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$

betragen.



1.3.3. Aktivitätsbegrenzungen

Die maximale Gesamt-/Einzelnuklidaktivität ist je Abfallgebinde entsprechend den TA einzuhalten. Abfallgebinde, die die mittleren Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreiten, dürfen ohne weitere Maßnahmen eingelagert werden. Bei Abfallgebinden, die die mittlere Aktivität überschreiten, ist über eine Mitteilung vor der Anlieferung nachzuweisen, dass im Durchschnitt die mittleren Aktivitäten für alle eingelagerten Abfallgebinde nicht überschritten werden.

1.4. Weitere Inhaltsfestlegungen

Weitere Inhaltsfestlegungen ergeben sich aus den Antragsunterlagen in der Fassung vom 18.03.2020, auf die mit der Genehmigung Bezug genommen wird.

1.5. Umgangszweck

Der Umgangszweck ist der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Sinne des § 3 Abs. 3 StrlSchG in Form der Zwischenlagerung im

- AZA – westlicher der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I) des TBL-A – und
- im Empfangsbereich.

Hierzu zählen insbesondere folgende Tätigkeiten:

- Innerbetrieblicher Transport von Abfallgebinden und Anlagenteilen,
- Ein-, Aus- und Umlagerungstätigkeiten,
- Kontrolle, Kennzeichnung von Lagergut,
- Kleinere Reparaturen z.B. von Lackabplatzungen unter der Voraussetzung, dass keine offenen radioaktiven Stoffe zu befürchten sind,
- Handhabung und Umhüllung von Abfallgebinden und Anlagenteilen,



- Prüf-, Mess- und Wartungstätigkeiten.

Die Öffnung von Abfallgebinden oder die Konditionierung von Abfällen ist nicht zulässig.

1.6. Namen der Strahlenschutzverantwortlichen und -beauftragten

Strahlenschutzverantwortliche gemäß § 69 StrlSchG sind:

BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ)
Frohnhauser Str. 67
45127 Essen

Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH (BZA)
Ammeln 59
48683 Ahaus

Die Aufgaben der Strahlenschutzverantwortlichen werden gemäß § 69 Abs. 2 StrlSchG wahrgenommen durch die Geschäftsführer:

- 1.) Herr Wilhelm Graf, geb. 31.05.1965 (BGZ)
- 2.) Herr Dr. Matthias Heck, geb. 25.12.1959 (BZA)

Strahlenschutzbeauftragte gemäß § 70 StrlSchG:

Welche Personen gemäß § 70 StrlSchG Strahlenschutzbeauftragte sind, wird im Betriebshandbuch, Kapitel „Personelle Betriebsorganisation“ aufgeführt. Neu hinzutretende Personen werden nur zugelassen, wenn sich keine Bedenken gegen deren Zuverlässigkeit ergeben und die Strahlenschutzbeauftragten die erforderliche Fachkunde besitzen. Veränderungen unterliegen dem Anzeigeverfahren.



1.7. Antrag/Antragsunterlagen

Seite 16 von 133

Antrag vom 29.08.2016 in der Endfassung vom 18.03.2020. Zu den Antragsunterlagen gehören:

- Antrag vom 29.08.2016, Az.: EBL Sj 16-08-08
- Schreiben zur Befristung des Antrages vom 13.12.2018, Az.: TGS Sj 18-12-02
- Zusammenfassender Bericht BGZ B 239/2017, Rev.3 vom 21.02.2020
- Aspekte längerfristiger Lagerung BGZ B 240/2017, Rev. 3 vom 09.03.2020
- Beschreibung des 32-Mg-Krans BGZ B 241/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Brandschutzkonzept Fa. Halfkann Kirchner, Vorgang.: 1232-003-G-0090-Be.doc Index G vom 30.01.2020
- Strahlenschutz BGZ B 242/2017, Rev. 3 vom 10.03.2020
- Abschirmberechnungen BGZ B 243/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Schreiben der BGZ zur personellen Ausstattung vom 31.01.2020, Az.: TGS WeS 20-01-02
- Strahlenexposition des Betriebspersonals BGZ B 244/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Technische Annahmebedingungen BGZ B 245/2017, Rev. 3 vom 10.03.2020
- Angaben zu radioaktiven Stoffen BGZ B 246/2017, Rev. 3 vom 10.03.2020
- Technische Notiz zur Freisetzung radioaktiver Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb T/WTI/20/006 der Fa. WTI vom 04.02.2020
- Freisetzung radioaktiver Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb BGZ B 247/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Störfallanalyse BGZ B 248/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020



- Freisetzung bei Lastabsturz BGZ B 249/2017, Rev. 3 vom 10.03.2020
- Betrachtung des Ereignisses Flugzeugabsturz BGZ B 250/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Nachweis der Standsicherheit gestapelter Behälter und Container BGZ B 251/2017, Rev. 3 vom 04.02.2020
- Liste der zu überarbeitenden BHB-Kapitel BGZ B 069/2018, Rev. 2 vom 21.02.2020
- Technische Notiz zur Auslegung der Lagerhalle im Hinblick auf aktuelle bautechnische Normen T/WTI/19/021, Rev. 3 vom 12.02.2020 der Fa. WTI

1.8. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Münster

- Sicherheitsgutachten des TÜV Rheinland Industrie Service GmbH zur kombinierten Nutzung des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A) auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 12 Abs. 1 StrlSchG vom April 2020, Az.: T 17.1.31.1
- Ergänzungsschreiben des TÜV Rheinland Industrie Service GmbH zum Sicherheitsgutachten vom 18.06.2020, Az.: T 17.1.31.1
- Ergänzungsschreiben des TÜV Rheinland Industrie Service GmbH zum Sicherheitsgutachten vom 09.07.2020, Az.: T 17.1.31.1
- Sicherheitsgutachten des TÜV Rheinland Industrie Service GmbH zum Absturz eines Militärflugzeuges auf den Lagerbereich I des Transportbehälterlagers Ahaus – Ergänzung zum Sicherheitsgutachten der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH vom April 2020 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 12 Abs. 1 StrlSchG zur kombinierten Nutzung des Transportbehälterlagers Ahaus auch zur vorübergehenden Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe vom April 2020 (VS – nur für den Dienstgebrauch)



- Gutachten des TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 19.06.2020 zur Begutachtung der Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes, Az. IS-ESM1-MUC/ah, (VS-NfD)
- Gutachten des Öko-Institut e.V. zur FFH- und Umweltverträglichkeit im Genehmigungsverfahren § 12 Abs. 3 StrlSchG zur kombinierten Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe vom 04.06.2020

2. Nebenbestimmungen

Nebenbestimmungen sind gem. § 179 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG in Verbindung mit § 17 Abs. 1 Nr. 2 AtG zulässig, soweit sie dem Zweck des § 1 Nr. 2 AtG entsprechen. Zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und von Sachgütern vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen und zum Ausgleich möglicher Schäden durch Kernenergie oder ionisierender Strahlen wird die Genehmigung mit folgenden Auflagen erteilt:

1. Jede geplante Änderung des genehmigten Umgangs im AZA (Lagerbereich I) ist gleichzeitig der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde für das AZA (Lagerbereich I), der Bezirksregierung Münster (BRMS) und der für das BZA (Lagerbereich II) zuständigen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde, dem Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE) zu melden, um diesen die Möglichkeit zu geben, in ihrem jeweiligen Geschäftsbereich festzustellen, ob es sich um eine wesentliche Änderung handelt, die einer Änderungsgenehmigung bedarf.
2. Eine Änderung desjenigen, der die Aufgaben des Strahlenschutzverantwortlichen wahrnimmt, ist mir unverzüglich zu benennen. Eine Bestätigung der Benennung von mir führt zu einer



Änderung dieses Bescheides und ist von Ihnen diesem Ausgangsbescheid beizufügen.

Seite 19 von 133

3. Die Bestellung weiterer oder die Abberufung von Strahlenschutzbeauftragten ist der BRMS unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Bei der Bestellung sind der Anzeige ein Führungszeugnis gem. § 30 Abs. 5 des BZRG oder der Nachweis der Zuverlässigkeit i.S. des § 13 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchG und der Nachweis der Strahlenschutzfachkunde des neu bestellten Strahlenschutzbeauftragten beizufügen.
4. Personelle Veränderungen wie die Berufung oder Entlassung der zur Vertretung berechtigten Personen und Strahlenschutzverantwortlichen sowie die Bestellung oder die Abberufung von Strahlenschutzbeauftragten sind neben der BRMS auch dem MWIDE schriftlich mitzuteilen.
5. Der Aus- und Fortbildungsstand der Strahlenschutzbeauftragten sowie des Betriebspersonals ist jährlich nachzuweisen.
6. Das Betriebspersonal ist in dem Bereich, in dem es tätig ist, entsprechend auszubilden. Zur Erhaltung des Ausbildungsstandes sind regelmäßig, mindestens jährliche Schulungen, insbesondere auch hinsichtlich der Beherrschung von Störfällen, durchzuführen. Die Ausbildung und die Teilnahme an Schulungen sind der BRMS jährlich nachzuweisen.
7. Diese Genehmigung und die Strahlenschutzanweisung nach § 45 StrlSchV ist allen betroffenen Personen gegen Unterschrift zur Kenntnis zu geben.



8. Der Zu- und Abgang sonst tätiger Personen einschließlich der Vermittlung der notwendigen Kenntnisse über das notwendige Wissen und die notwendigen Fertigkeiten im Hinblick auf die mögliche Strahlengefährdung und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen (§ 13 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchG) ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist mir auf Verlangen vorzulegen und mindestens 5 Jahre aufzubewahren.
9. Neben dem amtlich zugelassenen Personendosimeter ist vom Personal während der Tätigkeiten nach Nr. 1.5 des Entscheidungsteils dieser Genehmigung ein jederzeit ablesbares Dosimeter zu tragen. Im Übrigen ist die Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen, Teil 1: "Ermittlung der Körperdosis bei äußerer Strahlenexposition" zu beachten.
10. Die im Rahmen der § 6 AtG-Genehmigung vorzulegenden Nachweise bezüglich der Fachkunde des sonst tätigen Personals sind auch der für den Genehmigungsbereich nach § 12 StrlSchG zuständigen BRMS vorzulegen. Darüber hinaus sind der BRMS jährlich die durchgeführten Maßnahmen zum Erhalt der Fachkunde vorzulegen.
11. Die Ermittlung der Körperdosis hat mit einem amtlichen Ganzkörperdosimeter der unter Hinweise genannten Messstelle zu erfolgen.
12. Nicht strahlenexponierte Personen dürfen im Kontrollbereich Reinigungs- und Reparaturarbeiten zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs nur dann durchführen, wenn gewährleistet ist, dass die beruflich bedingte Strahlenexposition dieser Personen bezüglich der effektiven Dosis den Grenzwert von 1



mSv/a nicht überschreitet. Der Strahlenschutzverantwortliche oder Strahlenschutzbeauftragte muss zuvor die Einhaltung der maximal zulässigen Werte für nicht festhaftende Oberflächenkontaminationen festgestellt haben.

13. Bei Verdacht auf Inkorporationen ist die Körperaktivität oder die Aktivität der Ausscheidungen durch eine behördlich bestimmte Messstelle ermitteln zu lassen. Im Übrigen richten sich Erfordernis und Durchführung der Inkorporationskontrollen nach der Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen, Teil 2: "Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung)".
14. Das Betriebshandbuch (BHB) und die TA sind entsprechend der bei Beladungen von Abfallbehältern und während der Lagerung gewonnenen Erfahrungen an geänderte Rahmenbedingungen anzupassen und zu ergänzen. Änderungen und Ergänzungen sind der BRMS und dem MWIDE mindestens einen Monat vorher zur Prüfung, ob die beabsichtigten Änderungen und Ergänzungen den Anforderungen der jeweiligen Genehmigung entsprechen, vorzulegen und bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung.
15. Das vorhandene Strahlenschutzkonzept ist bei neuen Erkenntnissen insbesondere auf Basis der Ergebnisse der mobilen Messungen der Ortsdosisleistung im AZA (Lagerbereich I), aber auch auf der Grundlage der bei der Behälterabfertigung und -lagerung gewonnenen Erfahrungen fortzuschreiben und sofern erforderlich das BHB anzupassen. Anpassungen des BHB sind der BRMS zur Zustimmung vorzulegen. Sind gemeinsame Bereiche nach § 12 StrlSchG und § 6 AtG betroffen, so ist die Anpassung auch dem MWIDE zur Zustimmung vorzulegen.



16. Der durch diesen Bescheid genehmigte Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen hat unter Beachtung der hierfür maßgeblichen Regelung der ESK-Leitlinien und ESK-Empfehlungen zu erfolgen, soweit in der vorliegenden Genehmigung nicht ausdrücklich hiervon abweichende Festlegungen enthalten sind bzw. durch die BRMS zugelassen werden.
17. Im Rahmen der Kampagnenanmeldung sind der BRMS die im Begleitscheinverfahren erforderlichen Unterlagen entsprechend der TA des Antrages spätestens 10 Arbeitstage vor der geplanten Einlagerung vorzulegen (dieses betrifft insbesondere auch Nachweise zur Auflagenerfüllung aus der Zulassung des Abfallgebundes für das Abfalllager Gorleben (ALG)). Auf Verlangen der BRMS sind alle ergänzenden Dokumentationen und Nachweise vorzulegen oder über einen von ihr hinzugezogenen Sachverständigen einzureichen. Der Begleitschein dient zur Übersicht und versetzt die BRMS in die Lage, aus diesem Gesamtkatalog an potentiell möglichen Unterlagen die im Einzelfall prüfrelevanten anzufordern. Erst nach ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung der BRMS darf der Transport beginnen und die Einlagerung erfolgen. Alle Dokumentationen und Nachweise sind am Betriebsstandort Ahaus vorzuhalten und auf Verlangen der BRMS vorzulegen.
18. Bei Durchführung von Ein-, Aus- oder Umlagerungsvorgängen hat sich ein Strahlenschutzbeauftragter auf dem Betriebsgelände zu befinden.



19. Die Abfallgebinde sind gebindetypspezifisch und segmentweise so einzulagern, dass sie auch ohne Referenzgebinde typspezifischen visuellen Kontrollen unterzogen werden können. Kontaminierte und / oder aktivierte Anlagenteile dürfen nur verpackt oder versiegelt eingelagert werden.
20. Leere Abfallgebinde, wie sie innenkontaminierte Abfallbehälter darstellen, dürfen grundsätzlich nur in oberster Lage eines Stapels eingelagert werden.
21. Vor der Einlagerung von Anlagenteilen ist der BRMS im Rahmen der Kampagnenanmeldung auch der Nachweis der Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit der Bodenplatte für das Anlagenteil vorzulegen und die Lastverteilung auf der Bodenplatte nachzuweisen. Die Einrichtungen zur Lastverteilung sind vor Einlagerungsbeginn auszurichten und sind, sofern sie die räumliche Ausdehnung des Anlagenteils überschreiten, in die Lagerbelegungssoftware und die SPS entsprechend einzupflegen.
22. Zur Minimierung der Personendosis ist die Krananlage weitestgehend fernbedient zu verfahren. Der Kran ist hierzu mit der vorhandenen Fernsteuerung, Videoüberwachung und Semiautomatik mit Totmannschaltung zu bedienen. Die SPS und die Lagerbelegungssoftware haben die manuellen Steuerbefehle des Bedieners auf Zulässigkeit hinsichtlich Kollisionsschutz und Überfahrverbot zu überwachen. Sobald der Bediener das Bedienelement loslässt, muss die Totmannschaltung jede weitere Verfahrbewegung des Krans unterbinden. Die Schutzeinrichtungen vor Fehlbedienung des Krans sind in den im BHB genannten Fristen von einem nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen wiederkehrend prüfen zu lassen.



23. Spreader und andere Anschlagmittel dürfen nicht im angeschlagenen Zustand gelagert werden, sondern sind innerhalb des Empfangsbereiches oder unter Einhaltung von Mindestabständen zu Abfallgebinden oder Anlagenteilen aufzubewahren.
24. Bezüglich des AZA (Lagerbereich I) und des Empfangsbereiches sind der BRMS alle Ereignisse außerhalb des bestimmungsgemäßen Betriebes sowie Störfälle unverzüglich mitzuteilen; zusätzlich sind diese Ereignisse in analoger Anwendung der Regelungen des BHB zum Lagerbereich nach § 6 AtG dem MWIDE und den im BHB und in der Anlage 2 der AtSMV aufgeführten Stellen zu melden. Bei Beschädigungen an Abfallgebinden im AZA (Lagerbereich I) ist die Meldekette analog der Regelungen für das BZA (Lagerbereich II) bei Versagen der Deckeldrucküberwachung anzuwenden.
25. Ein völliger oder teilweiser Verzicht auf den mit diesem Bescheid genehmigten Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen ist mir mitzuteilen. Für diesen Fall wird ein Widerrufsvorbehalt im Sinne des § 179 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG i.V.m. § 17 Abs. 3 Nr. 1 AtG auch schon vor Ablauf von 2 Jahren vorgesehen.
26. Jede Auslagerungskampagne und jeder sonstige Auslagerungsvorgang ist der BRMS schriftlich spätestens 10 Arbeitstage vor Transportbeginn einschließlich der Erklärung der Annahmefähigkeit des annehmenden Betriebes anzuzeigen.
27. Nach vollständiger Beendigung der Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe im AZA (Lagerbereich I) ist eine Kontaminationsmessung im Lagerbereich I durchzuführen. Festgestellte Kontaminationen sind umgehend der BRMS zu melden. Des



Weiteren ist der Boden auf das Vorhandensein von Setzrissen durch eine vom MWIDE anerkannte Stelle untersuchen und in Abstimmung mit dem MWIDE sanieren zu lassen.

Seite 25 von 133

28. Im Rahmen von Einlagerungskampagnen sind die Radionuklide Ac-227 und Am-242m als α -Strahler (und nicht als β/γ -Strahler) zu bilanzieren, solange gegenüber der BRMS nicht nachgewiesen wird, dass der Einfluss einer Bilanzierung dieser Radionuklide als β/γ -Strahler (und nicht als α -Strahler) auf die radiologische Nachweisführung in den der Genehmigung des AZA zugrunde liegenden Antragsunterlagen vernachlässigbar gering ist, d.h., diese Radionuklide als sicherheitstechnisch irrelevant aufgefasst werden können. Die Nachweisführung kann z.B. durch Hinzuziehung eines anerkannten Sachverständigen erfolgen.

29. Vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes ist die Vorgehensweise zum Nachweis der Einhaltung der in Abhängigkeit von den Kategorien 1 bis 11 gemäß Tabelle A 5 der TA genehmigten Aktivitätsmittelwerte (Berechnungsvorschrift einschließlich Mindestmittelungszahlen) darzulegen und unter Zugrundelegung der sicherheitstechnischen Betrachtungen nachvollziehbar zu begründen. Diese Vorgehensweise ist in die TA aufzunehmen. Die ergänzten TA sind vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Zustimmung vorzulegen.

30. Die TA sind um folgende Aspekte zu ergänzen:

- Einzulagernde 20'-Container erfüllen die Anforderungen an Industrieverpackungen vom Typ IP-2 oder höher.



- Im Rahmen der Anmeldung der Behältereinlagerung in das AZA ist die Übereinstimmung der Behälter mit den Anforderungen aus der ALG-Zulassung einschließlich der Nebenbestimmungen einzuhalten.
- Für Anlagenteile oder Bauteile ohne Umverpackung ist im Rahmen der mit den bei der Transportanmeldung vorzulegenden Unterlagen der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Bodenplatte vorzulegen.
- Es sind alle Vorkehrungen und Handlungen darzulegen, die im Fall der Nichteinhaltung von Annahmebedingungen zur Anwendung kommen sollen.
- Aufbau und Inhalte der für die Zwischenlagerung erforderlichen Abfallgebindedokumentation (im Sinne der zwischenlager-relevanten Dokumentation gemäß Abschnitt 2.5.4.2 des BHB) sind festzulegen.

Die ergänzten TA sind vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes in das AZA (Lagerbereich I) der BRMS zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

31. Vor der Einlagerung von Rohabfällen oder Zwischenprodukten ist der zuständigen Aufsichtsbehörde der Nachweis der Zwischenlagerfähigkeit der Rohabfälle bzw. Zwischenprodukte vorzulegen. Alternativ ist in den TA festzulegen, dass die in Kapitel 3 der TA aufgeführten Anforderungen von den einzulagernden Betriebs- und Stilllegungsabfällen unabhängig von ihrem Konditionierungszustand (Rohabfall, Zwischenprodukt, endlagergerecht konditioniertes Abfallprodukt) zu erfüllen sind.



32. Spätestens sechs Monate nach Genehmigungserteilung ist ein Konzept für wiederkehrende Kontrollen der Abfallgebinde zum Nachweis des sicheren Aktivitätseinschlusses und des Erhalts der Handhabbarkeit während der Zwischenlagerung vorzulegen. Dabei muss zu jedem Abfallgebindetyp Art und Umfang der vorgesehenen wiederkehrenden Kontrollen (einzelne Kontrollaspekte sowie Kontrollart (Sichtprüfungen und Inspektionen) begründet werden. Dies umfasst bei Kontrollen an möglichen Referenzgebinden die Vorlage der Argumentation, warum welche Gebinde hiervon abgedeckt sein sollen sowie die Festlegung eines Kontrollintervalls zwischen den wiederkehrenden Kontrollen unter Berücksichtigung (und Vorlage) der Herstellervorgaben (Wartungsanleitungen), der sinngemäß zugrunde zu legenden Anforderungen der KTA-Regel 3604 an Prüfungen an längerfristig gelagerten radioaktiven Stoffen, der ESK-Stellungnahme vom 07.09.2018 und der radiologischen Randbedingungen.

In diesem Konzept ist das Minimierungsgebot nach § 8 StrlSchG für das Betriebspersonal zu berücksichtigen. Für 20'-Container ist hierbei zu berücksichtigen, dass Innenbesichtigungen nicht im TBL-A, sondern an einem anderen geeigneten Ort vorzunehmen sind. Behälter, an denen eine Beschädigung der Innenbeschichtung und somit des Korrosionsschutzes nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, sind in diesem Konzept geeignet zu berücksichtigen.

33. Betriebsbegleitend, spätestens jedoch drei Jahre nach Genehmigungserteilung sind für die zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung bereits in das TBL-A eingelagerte Abfallgebinde die Begleitscheine entsprechend dem in den TA hinterlegten Muster der BRMS zur Prüfung vorzulegen.

34. Vor der ersten Einlagerung eines Containers Typ VI sind die Gebrauchstauglichkeit und die Tragfähigkeit der Bodenplatte bei der



vorgesehenen maximalen Stapelung für diesen Behältertyp nachzuweisen. Zum Nachweis der Einhaltung der zulässigen Bodenbelastung sowie der Standsicherheit sind die entsprechenden Prüfberichte eines Prüfsachverständigen für Baustatik und eines staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung der Standsicherheit der BRMS vorzulegen.

35. Über die Ergebnisse der regelmäßigen Untersuchungen der Bodenplatte im AZA (Lagerbereich I) und der Bewertungen etwaiger Beschädigungen sind die BRMS und das MWIDE unverzüglich zu informieren.
36. Während des Lagerungszeitraums von Anlagenteilen ohne Behälterumschließung ist die Luftfeuchtigkeit in der Lagerhalle kontinuierlich zu messen und (auch in den Betriebsberichten) zu dokumentieren. Vor der Einlagerung von Anlagenteilen ohne Behälterumschließung sind die BRMS Kriterien zur Bewertung der Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit von den einzulagernden Anlagenteilen zur Bestätigung vorzulegen. Festlegungen zur Messung, Dokumentation (auch in den quartalsweisen Betriebsberichten) und Begrenzung der Luftfeuchtigkeit in der Lagerhalle während des Lagerungszeitraums von Anlagenteilen ohne Behälterumschließung sind vor der erstmaligen Einlagerung eines Anlagenteils ohne Behälterumschließung in das AZA (Lagerbereich I) in das BHB aufzunehmen.
37. Müssen Reparaturarbeiten am 32-Mg-Kran im AZA (Lagerbereich I) in Bereichen mit Ortsdosisleistungen $\geq 5 \mu\text{Sv/h}$ erfolgen, ist das Reparaturkonzept mit der BRMS abzustimmen und in diesem Zusammenhang der Nachweis zu erbringen, dass dem Reduzierungsgebot nach § 8 StrlSchG Rechnung getragen wird.



38. Das in das AZA (Lagerbereich I) eingebrachte Folienmaterial zur Verpackung von Anlagenteilen/Komponenten ist im Rahmen der Kampagnenanmeldungen über das Begleitscheinverfahren zu bilanzieren, damit sichergestellt ist, dass nicht mehr als 320 kg Folienmaterial in das AZA (Lagerbereich I) eingebracht werden. Der entsprechend ergänzte Begleitschein für Abfallgebinde (Tabelle A 3 in den TA) ist vor der ersten Einlagerung von Anlagenteilen/Komponenten der BRMS zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

39. Vor der ersten Einlagerung eines Containers Typ VI ist eine Kalthandhabung durchzuführen, in der der Handhabungs- und Abfertigungsablauf erprobt wird. In diesem Rahmen ist nachzuweisen, dass die richtige Hubhöhenbegrenzung, die richtigen Lastanschlagsicherungen sowie Endschalter in der SPS des 32-Mg-Krans hinterlegt sind. Ein geeigneter Schrittfolgeplan ist rechtzeitig vor der geplanten Kalthandhabung der BRMS zur Prüfung vorzulegen.

40. Für den Fall eines „sonstigen Schadens“ mit Integritätsverlust an Gebinden ist festzulegen, welche Hilfs- und Messmittel in welchem Umfang

- für eine visuelle Inspektion und radiologische Aufklärung zur Erkennung und Aufklärung des Schadensbildes zur Entscheidung über Maßnahmen zum Herstellen eines sicheren Zustandes,
- zur Herstellung und Gewährleistung der Zugänglichkeit betroffener Gebinde sowie
- zur Herstellung eines sicheren Zustandes

vorgehalten werden und wie ihre ständige Betriebsbereitschaft sichergestellt wird. Darüber hinaus sind die Anforderungen an den Personaleinsatz für diesen Fall festzulegen. Die Vorgehensweise zur



Reparatur von an Abfallgebinden festgestellten Schäden sowie die ständig vorzuhaltenden Hilfs- und Messmittel inkl. Angaben zu deren Bereitstellung und Sicherstellung ihrer Betriebsbereitschaft sind in das BHB aufzunehmen; das ergänzte BHB ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Der Nachweis der Umsetzbarkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes zu erbringen.

41. Die Maßnahmen zur Herstellung eines sicheren Zustandes für den Fall eines „sonstigen Schadens“ mit Integritätsverlust an Gebinden sind unter ausreichend realitätsnahen Bedingungen unter Verwendung der hierfür vorgesehenen Hilfsmittel regelmäßig zu üben. Ein entsprechendes Konzept ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.
42. Spätestens ein Jahr nach Genehmigungserteilung ist der BRMS und dem MWIDE ein Konzept zur Zustimmung für eine Übung vorzulegen, in welcher der Nachweis erbracht wird, dass die KHG unter den ungünstigsten Randbedingungen (z. B. Vollbelegung des Lagerbereichs, maximale Entfernung des zu bergenden Gebundes von der Fahrgasse, höchstmögliche Gebindemasse etc.) havarierte Abfallgebäude sicher bergen und aus dem AZA (Lagerbereich I) herausbringen kann. In diesem Konzept sind die zugrunde zu legenden Randbedingungen, die vorbereitenden Maßnahmen sowie ein geeigneter Schrittfolgeplan für die Übung darzustellen. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen und im Betriebsreglement festzulegen, in welchem Umfang Pufferlagerflächen zur Sicherstellung der Erreichbarkeit eines havarierten Abfallgebundes auszuweisen und ständig vorzuhalten sind.



43. Es sind regelmäßig Nachweise vorzulegen, dass die KHG die geforderten Hilfsleistungen erbringen kann und dass mindestens eine geeignete kerntechnische Einrichtung zur Nachkonditionierung von Abfallgebinden infolge eines „sonstigen Schadens“ mit Integritätsverlust an Gebinden zur Verfügung steht. Im Betriebsreglement ist eine Regelung vorzusehen, die die Einhaltung der oben genannten Anforderung sicherstellt, wobei festzulegen ist, in welchen zeitlichen Intervallen für welche zukünftigen Zeiträume diese Nachweise vorzulegen sind. Das, um die vorgenannte Regelung ergänzte Betriebsreglement, ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS und dem MWIDE zur Zustimmung vorzulegen.

44. Lagerungsbegleitend ist messtechnisch der Nachweis zu erbringen, dass die Radonkonzentration im AZA (Lagerbereich I) den Referenzwert von 300 Bq/m³ nicht überschreitet. Die BRMS ist über die Messergebnisse zu informieren. Ein diesbezügliches Konzept ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Zustimmung vorzulegen.

45. Im Rahmen der Anmeldung jeder Einlagerungskampagne ist nachzuweisen, dass die Ungleichung

$$\frac{A(^3\text{H}_{\text{allg}})}{4,87 \cdot 10^{12} \text{ Bq}} + \frac{A(^3\text{H}_{\text{met}})}{1,10 \cdot 10^{17} \text{ Bq}} + \frac{A(^{14}\text{C}_{\text{allg}})}{1,97 \cdot 10^{13} \text{ Bq}} + \frac{A(^{14}\text{C}_{\text{met}})}{1,97 \cdot 10^{15} \text{ Bq}} + \frac{A(\text{Halogene})}{9,86 \cdot 10^{10} \text{ Bq}} \leq 1$$

- wobei

- $A(^3\text{H}_{\text{allg}})$: gesamtes gelagertes H-3-Aktivitätsinventar, das nicht in aktivierten metallischen Abfällen vorliegt
- $A(^3\text{H}_{\text{met}})$: gesamtes gelagertes H-3-Aktivitätsinventar in aktivierten metallischen Abfällen



- $A(^{14}\text{C}_{\text{allg}})$: gesamtes gelagertes C-14-Aktivitätsinventar in nicht aktivierten metallischen Abfällen
- $A(^{14}\text{C}_{\text{met}})$: gesamtes gelagertes C-14-Aktivitätsinventar in aktivierten metallischen Abfällen
- $A(\text{Halogene})$: gesamtes gelagertes Aktivitätsinventar der Halogene

für das im AZA (Lagerbereich I) eingelagerte Gesamtinventar, bestehend aus dem bereits eingelagerten und dem einzulagernden Aktivitätsinventar, erfüllt wird, sofern nicht anderweitig nachgewiesen wird, dass der Grenzwert gemäß § 99 Abs. 1 StrlSchV für Einzelpersonen der Bevölkerung infolge von Ableitungen radioaktiver Stoffe eingehalten ist. Die TA sind um diese Forderung zu ergänzen und vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Prüfung vorzulegen.

46. Vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes ist der BRMS der Nachweis zur Prüfung vorzulegen, dass beim Lastfall Erdbeben keine unzulässigen Auswirkungen durch die im AZA (Lagerbereich I) gelagerten Lastaufnahmemittel auf die eingelagerten Abfallgebünde auftreten können.

47. Nach Änderungen und Instandhaltungsarbeiten am 32-Mg-Kran oder den Einrichtungen zur Positionierung der Einlagerung ist gegenüber der BRMS und dem von ihr hinzugezogenen Sachverständigen nachzuweisen, dass die ausreichend exakte Ausrichtung einzulagernder Gebinde weiterhin erreicht wird. Das, um diese Festlegung ergänzte BHB, ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) eines Abfallgebundes der BRMS zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.



48. Das BHB ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) von Abfallgebinden um die Festlegung zu ergänzen, dass Gebinde mit einer Ortsdosisleistung $\geq 2\text{mSv/h}$ an den Gebindeoberflächen geeignet zu kennzeichnen sind. Alternativ ist gegenüber der BRMS nachzuweisen, dass eine relevante Strahlenexposition aus einem Aufenthalt im Nahbereich von Gebinden nicht zu besorgen ist.

49. Das BHB ist um die folgenden Aspekte zu ergänzen:

- Im Abschnitt 2.5.2 ist unter dem Aspekt „Berichtswesen“ festzulegen, dass der Punkt „Ergebnisse der festgelegten wiederkehrenden Prüfungen“ die Ergebnisse der Prüfungen aller sicherheitstechnisch wichtigen Systeme und Einrichtungen sowie der Punkt „sonstige wesentliche betriebliche Vorgänge und Vorkommnisse“ auch die Ergebnisse der wiederkehrenden Kontrollen an den Abfallgebinden umfasst.
- Es ist festzulegen, dass in den quartalsweisen Betriebsberichten die vorhandenen Pufferlagerflächen ausgewiesen werden.
- Der Umfang der Dokumentation des Zwischenlagers ist zu präzisieren.
- Die Maße der Lastverteilerplatten sind aufzunehmen.
- Es ist festzulegen, dass jede Abweichung an eingehenden Abfallgebinden sowie Betriebsstörungen unverzüglich der BRMS gemeldet wird.
- Die Voraussetzungen und der Ablauf bei Auslagerung von Abfallgebinden sind festzulegen. Ein Formblatt zur Protokollierung der Ausgangskontrolle ist zu ergänzen.
- In der Strahlenschutzanweisung SA-7 sind die Anforderungen an die Eingrenzung des Kontrollbereichs im AZA (Lagerbereich I) festzulegen. Die Gültigkeit der Strahlenschutzanweisung SA-7 ist



auf die beantragte Genehmigung nach § 12 StrlSchG zu erweitern.

Seite 34 von 133

- Es ist die Anweisung aufzunehmen, dass alle Betriebspersonen nach einem Lastabsturz die Lagerhalle unverzüglich zu verlassen haben.
- Änderungen in BHB-Kapiteln, die beide Genehmigungsbereiche nach § 12 StrlSchG und nach § 6 AtG betreffen, sind sowohl der BRMS als zuständige Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde für den Genehmigungsbereich nach § 12 StrlSchG sowie dem Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) als der zuständigen Genehmigungs- und dem MWIDE als der zuständigen Aufsichtsbehörde für den Genehmigungsbereich nach § 6 AtG zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Das überarbeitete BHB ist zusammen mit den in der Unterlage BGZ B 069/2018 „Liste der zu überarbeitenden BHB-Kapitel“, Rev. 2, Stand 21.02.2020, angekündigten Ergänzungen vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) von Abfallgebinden der BRMS und dem MWIDE zur Prüfung und sofern zuständig zur Zustimmung vorzulegen.

50. Der anlageninterne Notfallplan ist mindestens um folgende Aspekte zu ergänzen:

- Der Notfallplan hat auch nicht-radiologische Ereignisse abzudecken.
- Die ständig besetzte Stelle, in der der Notfallplan ausliegt, ist konkret zu benennen.
- Die Anforderungen an das Training des Personals sind zu spezifizieren.
- Die Bedingungen, unter denen ein Notfall im TBL-A erklärt wird, sind zu ergänzen.



- Eine Liste der bevollmächtigten Personen mit Berufs- und Funktionsbezeichnungen, die den Notfall erklären dürfen, ist zu ergänzen.
- Es ist eine Anordnungsstruktur zu ergänzen.
- Die Vorkehrungen für die Beendigung des Notfalls sind zu beschreiben.
- Die Vorgehensweise zur Bewertung des Zustands des TBL-A infolge eines Ereignisses ist zu beschreiben.
- Es sind die Vorkehrungen zur Dosisminimierung für Personen zu spezifizieren und Angaben zur medizinischen Versorgung von Geschädigten aufzunehmen.
- Es sind die anlageninternen Maßnahmen aufzunehmen, um Freisetzungen zu begrenzen und die Ausbreitung radioaktiver Stoffe zu verhindern.

Der ergänzte Notfallplan ist vor der ersten Einlagerung (nach Genehmigungserteilung) von Abfallgebinden der BRMS und dem MWIDE zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

51. Der BRMS und dem MWIDE ist jährlich ein Nachweis darüber vorzulegen, dass die im Notfallplan dargelegten betriebsinternen Organisationsstrukturen kontinuierlich aufrechterhalten werden und dass qualifiziertes und erfahrenes Personal sowie Einrichtungen zur Reaktion auf Notfälle angemessen vorbereitet, zuverlässig verfügbar und bei Notfällen einsatzfähig ist bzw. sind.

52. Die regelmäßig durchzuführenden Notfallübungen – auch in Form von integrierten Übungen mit den zuständigen externen Organisationen – sind der BRMS und dem MWIDE spätestens 21 Kalendertage vor Beginn zur Kenntnis zu bringen.



53. Die Ergebnisse der regelmäßigen oder anlassbezogenen Überprüfungen des Notfallplans sind der BRMS und dem MWIDE mitzuteilen.
54. Die Ausschöpfung der in § 106 StrlSchV festgelegten Aktivitätsbegrenzungen ist so lange zu ermitteln und der Ausschöpfungsgrad im Rahmen der Anmeldung jeder Einlagerungskampagne der BRMS mitzuteilen, bis ein Plan der betrieblichen Notfallschutzmaßnahmen der BRMS und dem MWIDE zur Prüfung und Zustimmung vorgelegt wurde. Dieser Plan ist spätestens bei Erreichen eines Ausschöpfungsgrads von 80 % der o.g. Aktivitätsbegrenzung vorzulegen.
55. Rechtzeitig vor Durchführung der für das Jahr 2020 angekündigten ersten Periodischen Sicherheitsüberprüfung für das AZA (Lagerbereich I) sind die Methodik und der Überprüfungsumfang festzulegen und der BRMS zur Zustimmung vorzulegen.
56. Die Berichte mit den Ergebnissen der Periodischen Sicherheitsüberprüfungen und den ggf. auf dieser Basis abgeleiteten Verbesserungsmaßnahmen sind der BRMS vorzulegen.
57. Rechtzeitig vor einem Entfall der Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG vom 07.11.1997, Az. ET-S 2.3 - 2.2.4 -, für das TBL-A ist der BRMS der Nachweis vorzulegen, dass die Anforderungen der SEWD-Richtlinie sonstige radioaktive Stoffe erfüllt werden
58. Rechtzeitig vor der geplanten Beendigung des genehmigten Umgangs sind der BRMS Angaben zur Nachnutzung des Lagerbereichs I zu machen. Hierauf basierend ist spätestens zwei Jahre vor Beendigung der Inanspruchnahme der beantragten Genehmigung der BRMS ein Konzept, auf welche Weise der Nachweis der Kontaminations- und Aktivierungsfreiheit des Gebäudes (u. a. unter Angabe des formalen Wegs, der



Entscheidungskriterien, des Mess- und Beprobungsumfangs etc.) erbracht werden soll, zur Zustimmung vorzulegen.

Seite 37 von 133

3. Hinweise

1. Zuständige Aufsichtsbehörde im Sinne des § 178 StrlSchG ist die Bezirksregierung Münster, Dezernat 55, Domplatz 1-3, 48143 Münster.
2. Zuständige Landessammelstelle im Sinne des § 5 Abs. 4 AtEV ist die Landessammelstelle für radioaktive Abfälle, Stetterbacher Forst, 52428 Jülich.
3. Zuständige Messstelle für die Personendosimetrie ist das Materialprüfungsamt des Landes NRW, Marsbruchstr. 186, 44287 Dortmund.
4. Die Genehmigung ist nicht übertragbar.
5. Auf die Möglichkeit nachträglicher Auflagen sowie die Rücknahme und des Widerrufs wird hingewiesen (§ 179 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG).
6. Umfang der Bestandskraft: Genehmigungsrelevante Unterlagen und Festlegungen, die dem Verfahrensgegenstand, dem Tenor der Genehmigung und den Inhaltsbestimmungen zugrunde liegen, können nur in Abstimmung mit der BRMS, gegebenenfalls im Wege der Änderungsgenehmigung, abgeändert werden.
7. Die Bestellung oder das Ausscheiden von Strahlenschutzbeauftragten sowie die Änderung des innerbetrieblichen Entscheidungsbereichs sind der in Hinweis 1 genannten Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 70 Abs. 4 StrlSchG). Eine Anzeigebestätigung der Aufsichtsbehörde erübrigt eine entsprechende Änderung dieses Bescheides und ist diesem Bescheid beizufügen.



8. Die Genehmigung hat keine Konzentrationswirkung und umfasst oder beeinflusst keine nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften notwendige behördliche Entscheidungen.
9. Die Fachkunde im Strahlenschutz muss spätestens alle fünf Jahre durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Fortbildungsmaßnahme aktualisiert werden (§ 48 Abs. 1 StrlSchV).
10. Die Beendigung des genehmigten Umgangs mit radioaktiven Stoffen ist unverzüglich mitzuteilen (§ 21 StrlSchG).
11. An dem Ort der Tätigkeit sind das Strahlenschutzgesetz und die Strahlenschutzverordnung in aktueller Fassung zur Einsicht ständig verfügbar zu halten.
12. Gemäß § 54 StrlSchV hat der Genehmigungsinhaber zur Vorbereitung der Brandbekämpfung mit der für den Brandschutz zuständigen örtlichen Behörde die erforderlichen Maßnahmen zu planen.
13. Auf die Kennzeichnungspflicht nach § 91 StrlSchV wird hiermit hingewiesen.
14. Andere Tätigkeiten, die nicht zum bestimmungsgemäßen Betrieb gehören, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Genehmigung.

Dies sind z.B.:

- Instandsetzung von Lüftungs- und
- Abwasseranlagen einschließlich Filterwechsel,
- Freigabe von Räumlichkeiten einschließlich Dekontaminierung,
- Abriss und Sanierung.

Vor Beginn derartiger Tätigkeiten ist mit der BRMS und/oder den sonst zuständigen Behörden Kontakt aufzunehmen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.



15. Sollen Räumlichkeiten, in denen mit offenen radioaktiven Stoffen umgegangen wurde, anderweitig genutzt werden, ist für diese Räume die Freigabe nach § 32 Abs. 1 StrlSchV zu beantragen.
16. Eine erneute Genehmigung ist erforderlich, wenn die genannten genehmigungsbedürftigen Tätigkeiten wesentlich geändert werden (§ 12 Abs. 2 StrlSchG).
17. Der Eintritt eines Notfalls, Störfalls oder eines sonstigen bedeutsamen Vorkommnisses ist mir unverzüglich zu melden (§ 108 StrlSchV). Ein sonstiges Vorkommnis ist insbesondere dann bedeutsam, wenn ein in den Anlagen 14 oder 15 StrlSchV genanntes Kriterium erfüllt ist.

4. Ablehnung

Im Übrigen wird Ihr Antrag abgelehnt.

5. Anordnung der sofortigen Vollziehung

Die sofortige Vollziehung dieser Genehmigung wird gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 der VwGO im öffentlichen und privaten Interesse der Antragstellerinnen von Amts wegen angeordnet, soweit auf Grundlage dieser neuen Genehmigung die weitere Lagerung der auf Grundlage der vorlaufenden Umgangsgenehmigung erfolgten Einlagerungen (Bestand) erlaubt wird. Diese sofortige Vollziehung umfasst grundsätzlich keine Ein- und Auslagerungsvorgänge. Ausgenommen sind Transportvorgänge im Zusammenhang mit Störfällen oder aufgrund von Sicherheits-erwägungen.



6. Deckungsvorsorge

Seite 40 von 133

Die für die Erfüllung gesetzlicher Schadenersatzverpflichtungen zu treffende Deckungsvorsorge wird nach § 177 StrlSchG in Verbindung mit § 8 der AtDeckV, wie folgt festgesetzt:

Art der Vorsorge:

Haftpflichtversicherung

Umfang der Vorsorge:

Der Versicherungsumfang muss den Bestimmungen von § 13 Abs. 5 AtG und § 4 Abs. 2 bis 4 AtDeckV entsprechen.

Höhe der Vorsorge:

12.000.000 EUR

(in Worten: zwölf Millionen Euro)

Eine Neufestsetzung der Deckungsvorsorge bleibt für den Fall vorbehalten, dass bei Eintritt einer Verschärfung der gesetzlichen Haftung die hierfür bestehende vorläufige Deckung außer Kraft tritt.

6.1. Nebenbestimmungen zur Deckungsvorsorge

1. Der erneute Nachweis, dass eine dieser Festsetzung entsprechende Deckungsvorsorge fortbesteht, ist gegenüber der BRMS alle zwei Jahre z.B. durch Vorlage des Versicherungsnachweises neu zu erbringen, erstmals spätestens zum 17.07.2022.
2. Änderungen der Deckungsvorsorge dürfen nur mit vorheriger Zustimmung der BRMS vorgenommen werden.
3. Eine eingetretene Änderung der Deckungsvorsorge und, soweit Schadensersatzverpflichtungen in Frage kommen, zu deren Erfüllung die Deckungsvorsorge oder die Freistellungsverpflichtung nach § 34



AtG bestimmt ist, jedes Schadensereignis, jede Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen und jede Leistung zur Erfüllung von Schadensersatzverpflichtungen sind der BRMS anzuzeigen, sobald diese Umstände bekannt werden.

Seite 41 von 133

4. Auf Aufforderung der BRMS hin ist nachzuweisen, dass die Deckungsvorsorge in der festgesetzten Höhe und in dem festgesetzten Umfang vorhanden ist und dass die Voraussetzungen fortbestehen, unter denen die Deckungsvorsorge auf andere Weise als durch eine Haftpflichtversicherung erbracht werden konnte.
5. Die Deckungssumme ist, soweit sie nicht für jedes Schadensereignis in voller Höhe zur Verfügung steht, wiederaufzufüllen, wenn eine Minderung um mehr als 1 vom Hundert eingetreten oder auf Grund eines oder mehrerer eingetretener Schadensereignisse zu erwarten ist.

7. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungsgebühr

Die Kosten der Genehmigung tragen die Antragstellerinnen.

Die Gebühren und Auslagen werden in einem separaten Gebührenbescheid zu dieser Genehmigung erhoben.



Begründung

Seite 42 von 133

Die Genehmigung war nach § 13 Abs. 1 StrlSchG zu erteilen, weil und soweit die Genehmigungsvoraussetzungen dieser Vorschrift vorlagen.

1. Formelle Voraussetzungen/Verfahrensgang

1.1. Rechtsgrundlage der Genehmigung und Zuständigkeit

Die Genehmigung wird nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG unter den Voraussetzungen des § 13 Abs. 1 bis 7 StrlSchG erteilt. Gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG bedarf der Genehmigung, wer mit sonstigen radioaktiven Stoffen umgeht. Zuständig für die Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen ist gemäß § 184 Abs. 2 StrlSchG i.V.m. § 8 Abs. 3 LOG NRW die Bezirksregierung Münster.

1.2. Antrag/Antragstellerinnen

1.2.1. Antragsgegenstand

Der Genehmigungsgegenstand umfasst die bis 2057 befristete Genehmigung des Umgangs mit schwach- und mittelradioaktiven Stoffen gem. § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG in Form der Lagerung im Sinne von § 5 Abs. 39 StrlSchG.

1.2.2. Antragstellerinnen

Genehmigungsinhaberinnen der vorlaufenden Umgangsgenehmigung vom 09.11.2009 waren die GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH (GNS) und die Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH (BZA). Am 29.08.2016 ist ein Antrag auf Erteilung der Genehmigung von der GNS und BZA gestellt worden.

Mit der zweiten Änderungsgenehmigung TBL-A 28/17 vom 01.08.2017 der vorlaufenden Umgangsgenehmigung TBL-A 01/09 vom 09.11.2009 wurde die Mitgenehmigungsinhaberschaft der BGZ Gesellschaft für



Zwischenlagerung mbH, Frohnhauser Str. 67, 45127 Essen genehmigt. Mit Hinzutreten der BGZ als Genehmigungsinhaberin schied die GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH, Frohnhauser Str. 67, 45127 Essen als Genehmigungsinhaberin aus.

Durch die vorbezeichneten gesellschaftsrechtlichen Veränderungen sind die Antragstellerinnen in das bereits laufende Verwaltungsverfahren wirksam eingetreten. Die Umgangsgenehmigung wird von den Genehmigungsinhaberinnen gemeinsam ausgeübt.

1.2.3. Antragszeitpunkt

Der Antragszeitpunkt ist der 29.08.2016, so dass der Zeitpunkt der Antragstellung für die anzuwendenden Vorschriften maßgeblich ist, insbesondere hinsichtlich der Fassung des UVPG.

Die weiteren Fassungen des Antrages, zuletzt vom 18.03.2020, stellen nur eine Ergänzung bzw. Konkretisierung des ursprünglichen Antrages dar.

1.2.4. Beschreibung des Antragsumfangs

Das Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) besteht insgesamt aus den Lagerbereichen I und II sowie dem dazwischenliegenden Empfangsbereich und einem Sozialtrakt. Im AZA (Lagerbereich I) erfolgt die Zwischenlagerung von radioaktiven Reststoffen, radioaktiven Abfällen sowie abgebauten und ausgebauten radioaktiven Anlagenteilen. Im BZA (Lagerbereich II) werden bestrahlte Brennelemente in Transport- und Lagerbehältern aufbewahrt.

Der zu bescheidende Antrag bezieht sich auf das AZA (Lagerbereich I). Für diesen westlich gelegenen Lagerbereich I des TBL-A – Abfall-Zwischenlager Ahaus (AZA) – liegt die auf 10 Jahre befristete Genehmigung TBL-A 01/09 vom 09.11.2009 zur kombinierten Nutzung des TBL-A auch zur vorübergehenden Zwischenlagerung sonstiger



radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 StrlSchV (in der bis zum 31.12.2018 gültigen Fassung) vor, die am 20.07.2020 ausläuft.

Seite 44 von 133

Die Antragstellerinnen beabsichtigen, im AZA (Lagerbereich I) – an die vorlaufende Genehmigung TBL-A 01/09 anschließend – weiterhin sonstige radioaktive Stoffe zu lagern. Für die Lagerung und die damit verbundenen Transporte und Umschlagvorgänge auf dem Gelände des TBL-A (Ein- und Auslagerung der Abfallgebinde) hat die Antragstellerinnen den Antrag auf eine Genehmigung nach § 12 StrlSchG bei der Bezirksregierung Münster als der zuständigen Genehmigungsbehörde gestellt. Eine gemeinsame, gleichzeitige Nutzung der Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG und zur Zwischenlagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 12 StrlSchG innerhalb eines Lagerbereiches wird nicht beantragt. Der Antrag zielt nicht auf die Änderung der bestehenden Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG; diese Genehmigung soll unverändert für beide Lagerbereiche I und II des TBL-A weiterbestehen.

Gemäß dem Antrag sollen radioaktive Abfälle, radioaktive Reststoffe sowie ausgebaute oder abgebaute radioaktive Anlagenteile, die beim Betrieb oder der Stilllegung von Kernkraftwerken anfallen, im AZA (Lagerbereich I) gelagert werden. Diese Zwischenlagerung soll bis zum Abtransport in eine Behandlungs- oder Konditionierungseinrichtung, in ein anderes Zwischenlager oder zur Ablieferung im Endlager Konrad, längstens aber bis zum 31.12.2057 erfolgen.

Die Lagerfläche des AZA (Lagerbereich I) beträgt ca. 2.800 m².

Das Aktivitätsinventar der radioaktiven Abfälle, radioaktiven Reststoffe sowie ausgebaute oder abgebaute radioaktiver Anlagenteile soll weiterhin auf 1E+17 Bq begrenzt bleiben.

Für die Nutzung des AZA (Lagerbereich I) sollen die vorhandenen Anlagenbereiche Empfangsbereich und Sozialtrakt sowie die vorhandenen anlagentechnischen Einrichtungen mit genutzt werden. Bauliche Änderungen des TBL-A sind nicht vorgesehen.



1.3. Verfahren/Frist/Form

Seite 45 von 133

1.3.1. Ablauf des Genehmigungsverfahrens

Die Antragstellerinnen haben mit Schreiben vom 29.08.2016 den Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen in Form der Zwischenlagerung im westlichen der beiden Lagerbereiche (Lagerbereich I) des TBL-A gestellt. Die Antragsunterlagen wurden sukzessive eingereicht und im Laufe des Verfahrens geändert und durch zusätzliche Schreiben der Antragstellerinnen ergänzt und erläutert. Im Entscheidungsteil unter Nummer 1.8. sind die der Genehmigung zugrundeliegenden Unterlagen aufgeführt. Mit Schreiben vom 13.12.2018 wurde der Antrag hinsichtlich der Befristung einer möglichen Umgangsgenehmigung bis Ende 2057 ergänzt.

Die auf der Basis der Erkenntnisse aus dem Erörterungstermin und der Gutachter überarbeiteten Antragsunterlagen wurden am 19.03.2020 in der Endfassung vorgelegt. Das Vorhaben wurde hierdurch nicht wesentlich geändert, sodass von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung abgesehen werden konnte.

1.3.2. Strahlenschutzrechtliches Verfahren nach StrlSchG und Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) / Rechtsänderung während des laufenden Verfahrens

Am 27.06.2017 wurde das StrlSchG verkündet. Die auf dieses Verfahren anzuwendenden materiellen Vorschriften des StrlSchG traten am 31.12.2018 in Kraft.

Am 29.11.2018 wurde die StrlSchV verkündet. Diese trat am 31.12.2018 in Kraft.

Das am 29.08.2016 nach § 7 StrlSchV (alt) begonnene Genehmigungsverfahren wurde ab dem 31.12.2018 als Genehmigungsverfahren nach § 12 StrlSchG weitergeführt.



Nach § 181 StrlSchG in Verbindung mit AtG § 7 Absatz 4 Satz 1 und 2, nach den Vorschriften der AtVfV und nach Nummer 11.3 der Anlage 1 zu § 3 und § 3 b UVPG besteht für das beantragte Vorhaben die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Diese umfasst gemäß § 1a AtVfV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die UVP ist unselbständiger Teil der Verfahren zur Erteilung der Genehmigung nach StrlSchG.

Das UVPG wurde 2017 umfangreich geändert und neu gefasst. Die Übergangsvorschrift nach § 74 UVPG regelt, dass bei Verfahren, bei denen das Verfahren zur Unterrichtung über voraussichtlich beizubringende Unterlagen vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet wurde, die bis dahin geltende Fassung des Gesetzes anzuwenden ist. Maßgeblich ist hier die Fassung des UVPG vom 30.11.2016.

Am 10.05.2017 fand gemäß § 1b Abs. 4 AtVfV eine Besprechung über die Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) mit der Antragstellerin, den für die UVP zuständigen Behörden, den insoweit zuständigen Sachverständigen und Dritten statt. Aufgrund dieser Besprechung und der Unterrichtung über die voraussichtlich beizubringenden Unterlagen legte die Antragstellerin eine UVU zum Vorhaben vor, die zusammen mit dem Antragsschreiben, dem Sicherheitsbericht und der Kurzbeschreibung in der Zeit vom 07.01.2019 bis zum 06.03.2019 zur Einsichtnahme ausgelegt sowie auf der Homepage der Bezirksregierung Münster veröffentlicht wurde.

Im Verfahrensgang sind auf der Grundlage des UVP-Berichts eine zusammenfassende Darstellung gem. § 14a Abs. 1 AtVfV und



begründete Bewertung gem. § 14a Abs. 2 AtVfV erstellt worden. Die begründete Bewertung gem. § 14a Abs. 2 AtVfV umfasst auch die umweltbezogenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ins Verfahren eingebrachten Anträge, Einwendungen und Anregungen.

Soweit mit den vorgebrachten Aspekten Umweltauswirkungen verbunden waren, erfolgte eine Berücksichtigung im Tenor, den Inhaltsbestimmungen und Nebenbestimmungen des Bescheides sowie in der Festlegung der Überwachungsmaßnahmen. Aspekte ohne Umweltrelevanz oder außerhalb des Genehmigungsgegenstandes wurden zwar im Verfahrensgang abgewogen, führten im Ergebnis aber nicht zu einer Auswirkung im Entscheidungsprozess.

Der Antrag und die vorgelegten Unterlagen genügen den Anforderungen der §§ 2 und 3 AtVfV.

1.3.3. Begutachtung

Die BRMS hat im Rahmen der Prüfung des Vorhabens gemäß § 179 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG i.V.m. § 20 AtG drei Sachverständigenorganisationen zugezogen.

Der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH (TIS) wurde mit der Begutachtung des Vorhabens im Hinblick auf die erforderliche Schadensvorsorge beauftragt. Das Sicherheitsgutachten vom April 2020 wurde am 10.06.2020 (ergänzt durch Schreiben vom 18.06.2020 und 09.07.2020) vorgelegt. Die ebenfalls vom TIS erstellte gutachterliche Bewertung der Strahlenexposition als Folge eines zufälligen Flugzeugabsturzes eines Militärflugzeuges auf den Lagerbereich I vom April 2020 wurde ebenfalls im Juni 2020 vorgelegt.

Mit der Prüfung der Umweltauswirkungen war das Öko-Institut e.V. beauftragt. Das entsprechende Gutachten zur FFH- und Umweltverträglichkeit wurde am 04.06.2020 vorgelegt.



Die Begutachtung der Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes (Verkehrslinienmaschine vom Typ A380) erfolgte durch den TÜV Süd Industrie Service GmbH. Das Gutachten wurde am 19.06.2020 vorgelegt.

Seite 48 von 133

1.3.4. Öffentlichkeitsbeteiligung

1.3.4.1. Auslegung

Das Vorhaben wurde gemäß § 181 StrlSchG in Verbindung mit § 4 Abs. 1 AtVfV öffentlich bekannt gemacht. Der Hinweis auf die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens erfolgte im Bundesanzeiger vom 31.12.2018. Die Bekanntmachung gemäß den Anforderungen des § 5 AtVfV erschien am 21.12.2018 im Amtsblatt der BRMS und in den nachstehenden Tageszeitungen:

- Westfälische Nachrichten,
- Münstersche Zeitung und
- Münsterland Zeitung.

Durch den Verbreitungsbereich dieser Tageszeitungen wurde ein angemessener Radius um das Vorhaben berücksichtigt. Wie bereits durch die Umweltuntersuchung der ERM GmbH vom 11.12.2018 in dessen Studie dargelegt wurde, sind schon bei dem für die Studie gewählten 10 Kilometerradius um das Vorhaben keine Umwelteinwirkungen zu besorgen.

Das Genehmigungsverfahren wurde zum Zeitpunkt der Bekanntmachung auf der Basis der vorliegenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung so eingeschätzt, dass eine grenzüberschreitende Behördenbeteiligung gem. § 8 UVPG nicht erforderlich war. Erhebliche Auswirkungen auf Schutzgüter in den Niederlanden waren nicht zu besorgen. Auch eine Informationspflicht an die Behörden in den Niederlanden war nicht gegeben. Eine Informationspflicht setzt laut der „Gemeinsamen Erklärung über die Zusammenarbeit bei der Durchführung grenzüberschreitender



Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie grenzüberschreitender Strategischer Umweltprüfungen im deutsch-niederländischen Grenzbereich zwischen den Umweltministerien der Niederlande und Deutschland“ vom 19.03.2014 bzw. des Erlasses des Umweltministeriums in NRW „zur grenzüberschreitenden Behördenbeteiligung für UVP-pflichtige Vorhaben“ vom 03.07.1991 voraus, dass das Vorhaben innerhalb einer Entfernung von fünf Kilometern von der Grenze liegt. Dennoch erfolgte am 10.05.2017 eine Information durch die BR MS im Rahmen der Euregio-Zusammenarbeit an Behörden in der Grenzregion der Niederlande.

Bei den nach § 6 Abs. 1, § 6 Abs. 2 und nach § 19b Abs. 3 Satz 2 AtVfV erforderlichen Unterlagen handelt es sich um:

- den Antrag vom 29.08.2016 sowie die Antragsergänzung vom 13.12.2018
- den Sicherheitsbericht vom 11.12.2018,
- die Kurzbeschreibung vom Dezember 2018 und
- die Umweltverträglichkeitsuntersuchung vom 11.12.2018.

Weitere Unterlagen waren nicht auszulegen. Insbesondere waren Unterlagen der Antragstellerinnen, die im Zusammenhang mit dem Nachweis der Einhaltung der SEWD-Richtlinie eingereicht wurden, nicht der Öffentlichkeit preis zu geben. Die Prüfung dieser unter Verschluss stehenden Unterlagen ist der Genehmigungsbehörde vorbehalten (Die Frage des Umfangs der auszulegenden Unterlagen war auch Gegenstand von verschiedenen Einwendungen).

Die Unterlagen wurden während des vorgeschriebenen Zeitraums von zwei Monaten vom 07.01.2019 bis einschließlich 06.03.2019 ausgelegt.

Die Auslegung erfolgte

- bei der Bezirksregierung Münster und
- der Stadtverwaltung Ahaus



zur Einsichtnahme während der Dienstzeiten. Darüber hinaus wurden sie im Internetauftritt der Bezirksregierung Münster zur Verfügung gestellt.

Seite 50 von 133

1.3.4.2. Einwendungen und Stellungnahmen

Innerhalb der Auslegungsfrist wurden insgesamt 1.155 Einwendungen erhoben, überwiegend durch Unterschrift auf SammelListen. Die Träger öffentlicher Belange wurden um Stellungnahmen gebeten. Dem war die Stadt Ahaus gefolgt. Weiterhin legten mit dem Landesbüro der Naturschutzverbände NRW und dem Bundesverband der Bürgerinitiativen e.V. zwei anerkannte Umwelt- und Naturschutzvereinigungen eine Stellungnahme vor. Die Einwendungen und Stellungnahmen wurden für den Erörterungstermin und für ihre Berücksichtigung im Verfahren nach Themenkreisen zusammengefasst und waren im weiteren Verlauf Gegenstand des Erörterungstermins. Soweit sie sich auf genehmigungsrelevante Aspekte bezogen, wurden sie im Genehmigungsverfahren berücksichtigt und flossen – soweit sie umweltrelevante Fragestellungen betrafen, in die begründete Bewertung gem. § 14 a Abs. 2 AtVfV ein, die ebenfalls Teil des Genehmigungsbescheides ist. Nicht umweltrelevante Aspekte, die sich auf die Genehmigungsvoraussetzungen bezogen, sind bei deren Prüfung mit abgewogen worden.

Soweit das Vorbringen sich zu Aspekten außerhalb des Antragsgegenstandes und außerhalb der hiesigen Entscheidungskompetenz verhielt, war eine Berücksichtigung und Bescheidung innerhalb dieser Genehmigung nicht möglich.

Die insoweit in diesem Verfahren vorgebrachten Einwendungen, Forderungen und Anträge werden daher zurückgewiesen, soweit ihnen nicht mit diesem Bescheid entsprochen wird oder sie sich nicht anderweitig erledigt haben. Dies betrifft folgende Aspekte: Gewaltenteilung, Kapazitätsfrage Konrad, Aufnahme von Rückbaumaterial aus Lingen, Notwendigkeit Lager Lubmin, Verbleib Atommüll Bayern,



Einlagerungswünsche anderer Läger, Auslagerungsplanung anderer Zwischenläger, Transportgeschehen zur Konditionierung, Prüfung aller Zwischenläger baurechtlich, Überflugverbot A 380, Stilllegung URENCO, BRMS setzt sich für Stopp internationalem Uranabbau ein, Entsorgung/Vernichtung Datenträger und Unkrautbekämpfung.

1.3.4.3. Erörterungstermin

Auf die öffentliche Bekanntmachung des Erörterungstermins in Legden wurde gemäß § 9 Abs. 1 Satz 4 UVPg in der Fassung vom 24.02.2010 in Verbindung mit § 73 Abs. 6 VwVfG NRW am 15.05.2019 im Bundesanzeiger hingewiesen. Die Bekanntmachung des Erörterungstermins erfolgte am 10.05.2019 im Amtsblatt der Bezirksregierung Münster und in den nachstehenden Tageszeitungen:

- Westfälische Nachrichten,
- Münstersche Zeitung und
- Münsterland Zeitung.

Auf die Durchführung des Erörterungstermins wurde auch im Internetauftritt der BRMS hingewiesen.

Die innerhalb der Auslegungsfrist erhobenen Einwendungen und die Stellungnahmen wurden unter Leitung eines Vertreters der Bezirksregierung Münster am 04. und 05.06.2019 mit den erschienenen Einwenderinnen und Einwendern, den Trägern öffentlicher Belange, den anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen und der Antragstellerin BGZ im Audimaxx des Dorf Münsterland Hotels in Legden erörtert. Am Erörterungstermin nahmen auch Vertreter der nach § 179 StrlSchG i.V.m. § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen TIS und Öko-Institut e.V. teil. Über den Erörterungstermin wurde eine Niederschrift in Form eines Wortprotokolls angefertigt.

Im Laufe des Erörterungstermins wurden neben den schriftlich erhobenen Einwendungen weitere Punkte angesprochen. Diese Punkte wurden wie bereits vorstehend beschrieben im weiteren Verfahren berücksichtigt.



1.3.5. Behördenbeteiligung

Über die Behördenbeteiligung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung hinaus wurden im Genehmigungsverfahren von der Genehmigungsbehörde vom 20.03.2020 bis 07.04.2020 gemäß § 7 Abs. 4 AtG die nachstehenden Behörden und sonstigen Gebietskörperschaften beteiligt, deren Zuständigkeitskompetenz hätte berührt sein können.

- Stadt Ahaus
- Kreis Borken
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE)
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

Die Stellungnahmen der genannten Behörden wurden bei den Prüfungen im Zuge des Genehmigungsverfahrens berücksichtigt.

1.3.6. Anhörung

Die Antragstellerinnen wurden gemäß § 28 des VwVfG NRW jeweils mit Schreiben vom 19.06.2020 vor Erteilung dieser Genehmigung angehört. Die BGZ hat mit Schreiben vom 03.07.2020 die Gelegenheit genutzt, sich zu dem Genehmigungsentwurf zu äußern.

1.3.7. Form

Nach § 182 StrlSchG bedarf die Erteilung der Genehmigung der Schriftform.



2. Materielle Rechtmäßigkeit

2.1. Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigung nach § 12 Abs. 1 StrlSchG ist im gebundenen Ermessen zu erteilen, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 bis 7 StrlSchG erfüllt werden.

Hinsichtlich der Nebenbestimmungen ist anzumerken, dass es sich bei einer Genehmigung nach § 12 Abs. 1 StrlSchG zwar um eine gebundene Entscheidung handelt, aber Nebenbestimmungen gem. § 179 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG i.V.m. § 17 Abs. 1 Satz 2 bis 4 und Absatz 2 bis 6 AtG zulässig sind.

Die im Rahmen dieser Genehmigung festgesetzten Nebenbestimmungen sind hinreichend bestimmt und dienen der Erreichung der Schutzziele im Sinne des § 1 Nr. 2 und 3 AtG. Sie präzisieren die Umsetzung der im StrlSchG und der StrlSchV genannten Schutzmaßnahmen und konkretisieren die den Stand von Wissenschaft und Technik dokumentierenden Richtlinien, Empfehlungen und Leitlinien des Strahlenschutzes im Sinne des § 13 Abs. 1 Nr. 6a StrlSchG. In der Begründung folgen sie jeweils den Empfehlungen der Sachverständigen.

2.2. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG

(Zuverlässigkeit von Strahlenschutzverantwortlichen)

Die zur Vertretung der Antragstellerinnen berechtigten Personen unterliegen der wiederkehrenden Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 12 b AtG i.V.m. der AtZüV. Das MWIDE hat die Zuverlässigkeit im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens mit Schreiben vom 19.06.2020 bestätigt. Folgende natürliche Personen wurden als vertretungs-



berechtigte Geschäftsführer des Strahlenschutzverantwortlichen benannt:

Seite 54 von 133

- Herr Wilhelm Graf, geb. 31.05.1965 (für die BGZ)
- Herr Dr. Matthias Heck, geb. 25.12.59 (für die BZA)

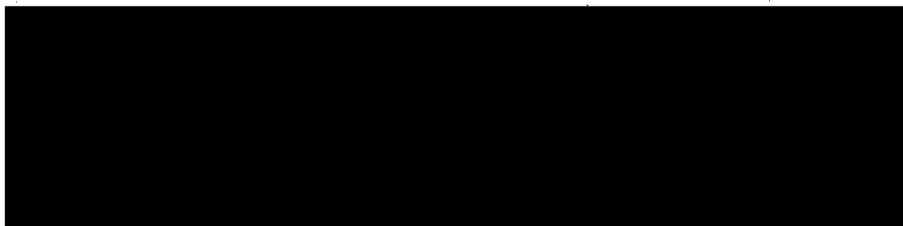
2.3. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchG

(Zuverlässigkeit und Fachkunde der Strahlenschutzbeauftragten)

Auch die fachkundigen Strahlenschutzbeauftragten unterliegen der wiederkehrenden Zuverlässigkeitsüberprüfung gemäß § 12 b AtG i.V.m. der AtZüV. Das MWIDE hat die Zuverlässigkeit im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens mit Schreiben vom 19.06.2020 bestätigt.

Aufgrund des bereits langjährig erfolgten Betriebes im TBL-A sind die Strahlenschutzbeauftragten bekannt und Bedenken gegen die Zuverlässigkeit liegen nicht vor.

Die Fachkunde der bestellten Strahlenschutzbeauftragten wird und wurde bisher fristgerecht aktualisiert und zusammen mit allen anderen Fach- und Sachkundenachweisen der BRMS nachgewiesen. Als fachkundige Strahlenschutzbeauftragte wurden bestellt:



2.4. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG

(Anzahl und Befugnisse der Strahlenschutzbeauftragten)

Die Anzahl der v. g. aufgeführten Strahlenschutzbeauftragten ist entsprechend der spezifischen Aufgaben und Betriebsabläufe ausreichend. Die Betriebsorganisation und die Befugnisse sind insbesondere im BHB des TBL-A geregelt.



2.5. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 4 StrlSchG

(Wissen und Fertigkeiten der sonst tätigen Personen)

Unter die Begriffe Wissen und Fertigkeiten fallen insbesondere die Fachkunde im Strahlenschutz, als auch die erforderlichen Kenntnisse im Strahlenschutz sowie das im Rahmen einer Unterweisung vermittelte Wissen. Sonst tätige Personen sind alle bei der Tätigkeit im Sinne des § 4 Abs. 1 StrlSchG tätigen Personen, die nicht Strahlenschutzbeauftragte sind. Das sonst tätige Personal ist über die v. g. Voraussetzungen hinaus permanent fortzubilden. Die Aus- und Fortbildung ist jährlich der BRMS nachzuweisen (siehe hierzu Nebenbestimmungen).

2.6. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 5 StrlSchG

(notwendiges Personal vorhanden)

Das für die sichere Ausführung der Tätigkeit im Sinne des § 4 Abs. 1 StrlSchG notwendige Personal ist vorhanden. Die „sichere Ausführung der Tätigkeiten“ bezieht sich laut Begründung zum StrlSchG insbesondere auf die Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften des Strahlenschutzrechts. Diese wiederum beziehen sich im Allgemeinen auf die Sicherheit, den praktischen Strahlenschutz und den Schutz vor Störmaßnahmen und sonstigen Einwirkungen Dritter. Anzahl und Ausbildungsstand des vorhandenen Personals entspricht den definierten Aufgabenprofilen und Arbeitsabläufen. Eine ausreichende Personalausstattung liegt vor.



2.7. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 6 a StrlSchG

Seite 56 von 133

(Ausrüstung vorhanden und Maßnahmen getroffen – nach Stand von Wissenschaft und Technik)

Die zu berücksichtigenden Schutzvorschriften umfassen insbesondere das Vermeidungs- und Reduzierungsgebot in § 8 StrlSchG, das Gebot der Dosisbegrenzung in § 9 sowie die Kapitel 4 bis 6 des Teils 2 des StrlSchG und die aufgrund der in diesen Kapiteln enthaltenen Verordnungsermächtigungen erlassenen Verordnungen. Die v. g. Rechtsvorschriften werden ergänzt durch die den Stand von Wissenschaft und Technik widerspiegelnden Richtlinien, Empfehlungen und Leitlinien (insbesondere der Entsorgungskommission ESK, der Reaktor-Sicherheitskommission RSK und der Strahlenschutzkommission SSK als beratende Stellen des BMU).

Maßgeblich sind dabei insbesondere die nachfolgenden Aspekte (Kommentar zu § 13 StrlSchG von Hans-Michael Veith):

- Dosis: Dosisabschätzung für Personal und Bevölkerung, Einhaltung der Grenzwerte, Aktivierungen, Ableitungen, baulicher Strahlenschutz
- Technische Anforderungen: Bauliche Gegebenheiten der Räumlichkeiten, Vorhandensein von und Anforderungen an Geräte; Sicherheitstechnik der Geräte, operative Sicherheitstechnik für Schutzzwecke, Personenschutz(-anlagen), Eigenschaften der Strahlungsquellen
- Organisation und Management: Organisationsstruktur; Verantwortungsverteilung/Verantwortlichkeiten; Betriebsvorschriften
- Radioaktive Abfälle: Anfall nach Art und Menge, Entsorgungswege
- Arbeitsschutz (und weitere Teile des operativen Strahlenschutzes): Strahlenschutzbereiche; Strahlenschutzanweisung; Vorhandensein und Eignung von persönlicher Schutzausrüstung; Abschirmungen;



Vorkehrungen zur dosimetrischen Überwachung (interne/externe Exposition)

Seite 57 von 133

- Vorkommnisse und Störfälle: Umgang mit sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen; Störfallvorsorge; Beherrschung von Störfällen; Brandschutz

Um das erforderliche Schutz- und Anforderungsniveau sicher einzuhalten, wurden drei Sachverständigenorganisationen gemäß § 20 AtG hinzugezogen, die gutachterliche Stellungnahmen zu den nachfolgenden Themenfeldern abgaben:

- Sicherheitsgutachten des TIS vom 10.06.2020
- Gutachten des TIS zum zufälligen Flugzeugabsturz eines Militärflugzeuges auf den Lagerbereich I vom Juni 2020 (VS-NfD)
- Gutachten vom TÜV Süd zu den Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes (Verkehrslinienmaschine vom Typ A380) vom 19.06.2020 (VS-NfD)
- Gutachten des Öko-Institut e.V. zur FFH- und Umweltverträglichkeit vom 04.06.2020

Ferner wurden im rechtlich unselbständigen UVP-Verfahren als auch im technisch-strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren folgende zuständige Fachbehörden beteiligt,

- Stadt Ahaus
- Kreis Borken
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE)
- Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

die zum beantragten Vorhaben Stellungnahmen abgaben.

Die sich aus der strahlenschutzrechtlichen Prüfung der Genehmigungsbehörde, aus den Stellungnahmen der Fachbehörden und aus den gutachterlichen Stellungnahmen ergebenden Änderungswünsche, Anmerkungen und Nebenbestimmungen wurden bei der Erstellung der Genehmigung berücksichtigt.



In diesem Verfahren kommt der Prüfung von umweltbezogenen Schutzvorschriften ein besonderer Stellenwert zu.

Seite 58 von 133

2.7.1. Umweltbezogene Überwachungsmaßnahmen

Die zwischenzulagernden Abfälle werden nach einer Eingangskontrolle nur dann zur Zwischenlagerung angenommen, wenn festgelegte Begrenzungen der Dosisleistung an der Oberfläche sowie je nach Gebindegeometrie in 1 m oder 2 m Abstand und festgelegte Begrenzungen der Oberflächenkontamination eingehalten sind.

Auf dem Anlagengelände und in der angrenzenden Umgebung werden die Ortsdosis und die Ortsdosisleistung gemessen. Die Überwachung der Ortsdosisleistung erfolgt an zwölf verschiedenen Messorten, die sich in der Nähe des Anlagensicherungszaunes befinden. Von sechs Messorten und einem Referenzmessort, der sich am Rand der Stadt Ahaus befindet, werden kontinuierliche Messwerte der Ortsdosisleistung in die Anlage übertragen. An sechs Messorten werden die Geräte zur Ortsdosisleistungsmessung im Rahmen der behördlichen Überwachung vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) betrieben.

Im Hinblick auf Freisetzungen radioaktiver Stoffe in die Umgebung erfolgen nach Störfällen besondere Messungen. Für Messungen der Raumluftaktivität stehen zudem mobile Geräte zur Verfügung, deren Einsatz bei Bedarf vom Strahlenschutzbeauftragten veranlasst werden kann. Alle zwei Monate erfolgt eine Beprobung des oberflächennahen Grundwassers.

Das Messprogramm zur Umgebungsüberwachung entspricht den Anforderungen der Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI), Anhang C, Teil C.1 für Brennelementzwischenlager mit Luftkühlung. Dieses Messprogramm ist abdeckend für die Lagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen.



2.7.2. Zusammenfassende Darstellung der bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens

Seite 59 von 133

Die nachfolgende zusammenfassende Darstellung der bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a AtVfV genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen erfolgte gemäß § 14a Abs.1 Satz1 AtVfV in Verbindung mit § 11 UVPg auf Grundlage der Unterlagen nach § 3 AtVfV, der Begutachtung dieser Unterlagen durch die von der Genehmigungsbehörde mit der sicherheits- und sicherungstechnischen Begutachtung sowie mit der Begutachtung der Umweltauswirkungen des Vorhabens beauftragten Sachverständigen, der behördlichen Stellungnahmen nach § 7 UVPg, der erhobenen Einwendungen und der Ermittlungen der Genehmigungsbehörde.

Eine Information eines Nachbarstaates der Bundesrepublik Deutschland nach § 7a AtVfV war nicht erforderlich. Im Laufe des Genehmigungsverfahrens zeigten sich keine Anhaltspunkte dafür, dass die insgesamt geplanten Maßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen auf einen anderen Staat im Sinne § 9a Abs. 1 Satz 1 UVPg haben könnten. Weiterhin hat auch kein ausländischer Staat um Unterrichtung über das Vorhaben und Beteiligung an dem Verfahren ersucht. Von einer grenzüberschreitenden Beteiligung von Behörden und der Öffentlichkeit nach § 7a AtVfV wurde daher abgesehen.

2.7.2.1. Ist-Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile

2.7.2.1.1. Lage im Naturraum

Das TBL-A liegt etwa 3 km östlich des Stadtzentrums von Ahaus in Nordrhein-Westfalen im Regierungsbezirk Münster, Kreis Borken.

Das Gelände im Bereich des TBL-A hat eine Höhenlage von 56,5 m bis 61 m üNN. Der Standort liegt im Quellgebiet des Moorbachs, einem Nebengewässer der Ahauser Aa, die rund 3 km westlich des Standorts von Süden nach Norden fließt. Das Niederschlagswasser von den Dächern, den Straßen und den versiegelten Flächen gelangt über ein



Kanalisationssystem zum Regenwasserrückhaltebecken und wird von dort in den Vorfluter (Moorbach) geleitet.

Seite 60 von 133

2.7.2.1.2. Besiedlung und Nutzung

Das Standortgelände ist laut Bebauungsplan Nr. 17 „Ammelner Feld“ der Stadt Ahaus als Industriegebiet ausgewiesen. Im Nordwesten reicht der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 Teil 2 „Gewerbegebiet Ahaus Ost II“ der Stadt Ahaus in den Untersuchungsraum. Es ist hier ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Auf dem Gebiet der Stadt Ahaus ist in weniger als 500 m Entfernung nordwestlich des TBL-A im Rahmen einer Erweiterung bestehender gewerblicher Bauflächen die Ausweisung eines Gewerbegebietes geplant. Hierfür besteht ein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt neben dem Vereinshaus und der Schießanlage der Schützengilde Ahaus 1927 e.V. etwa 250 m südöstlich vom TBL-A entfernt. Weitere Einzelgehöfte finden sich ca. 280 m südlich und 420 bis 550 m westlich. Alle Entfernungsangaben beziehen sich auf den jeweils kürzesten Abstand zu der Gebäudeaußenwand der Lagerhalle.

Die Bebauung der Stadt Ahaus mit ihren Stadtteilen Ahaus Zentrum, Alstätte, Graes, Ottenstein, Wessum und Wüllen beginnt etwa 1,7 km westlich vom Standort. Das Stadtzentrum von Ahaus liegt ca. 3 km westlich des Standortes. Im dem Zwischenlagerstandort zugewandten Teil ist die Kernstadt von Ahaus durch eine intensive gewerbliche und industrielle Nutzung geprägt, die vom östlichen Siedlungsrand nach Westen bis an die durch das Stadtgebiet verlaufende Bahnlinie heranreicht.

Weitere Gemeinden im Umfeld sind Ahle (ca. 3 km nördlich), Heek (ca. 5,5 km nordöstlich) sowie Legden (5,5 km südöstlich). Der Freiraum zwischen den Ortslagen ist geprägt durch eine Vielzahl von



außenliegenden, flächig verteilt auftretenden Einzelgebäuden. Im Umkreis von 10 km um die Anlage leben ca. 55.000 Menschen.

Der Verkehrsanschluss des Standorts erfolgt über eine Zufahrtsstraße zur 150 m südlich des Standorts verlaufenden Landesstraße L 570. Die Autobahn A 31 verläuft ca. 1 km östlich des Standorts. Der Standort verfügt zudem an der Nordseite über einen Gleisanschluss, der an das Schienennetz der Deutschen Bahn AG angebunden ist. Auf dem nördlichen Betriebsgelände führen zwei Gleise zum Empfangsbereich des TBL-A.

Die Straße östlich entlang des Betriebsgeländes ist als Radweg gekennzeichnet. Südöstlich des TBL-A in etwa 430 m Entfernung befindet sich angrenzend an ein Gehöft ein Reitplatz.

Die niederländische Grenze, die gleichzeitig auch die Westgrenze des Kreises Borken darstellt, befindet sich ca. 14 km westlich des Standortgeländes.

2.7.2.1.3. Flora, Fauna und Biotope

Flora

Das Betriebsgelände ist als Industrieanlage stark anthropogen überprägt. Die Fläche ist gekennzeichnet durch Gebäude und vollversiegelte Verkehrsflächen. Die verbleibenden Freiflächen sind überwiegend als Rasenflächen mit einigen Gehölzen und Einzelbäumen angelegt. Das Standortumfeld in einem Radius von 500 m wird von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen mit untergeordnet eingestreuten Grünlandflächen dominiert. Im Osten und Südosten finden sich größere zusammenhängende Mischwaldbestände. Auf und im direkten Umfeld des Standorts sowie im östlichen Teil des Untersuchungsraumes finden sich häufig kleinflächige und linienförmige, wegebegleitende Gehölze.

Der Außenzaun im Südosten des Betriebsgeländes ist gesäumt von flächigen Kleingehölzen. Die restlichen Zaunbereiche und sonstige linienhafte Strukturen außerhalb des umzäunten Geländes im Bereich der



Ackerflächen werden durch Wallhecken, Gehölzstreifen sowie Baumgruppen und -reihen begleitet. Der Teich im Norden in etwa 330 m Entfernung vom TBL-A wird von einem Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten und flächigem Kleingehölz aus vorwiegend heimischen Baumarten gesäumt.

Etwa 80 m südwestlich des TBL-A, unmittelbar an das Standortgelände anschließend, liegt eine bewaldete Fläche mit Schwarzerlenmischwald und Kiefern-mischwald mit heimischen Laubbaumarten, südöstlich in etwa 200 m Entfernung liegt ein Buchenwald, im Osten in ca. 340 m Entfernung ein Kiefernwald und etwa 400 m im Nordwesten des TBL-A befinden sich Buchen-Eichenmischwälder und ein Fichtenwald.

Grünlandflächen befinden sich nördlich und südlich des Lagergeländes beidseitig der Bahngleise (Feldgras und Neueinsaat; Fettweide; Fettgrünlandbrache) und der Zufahrtsstraße sowie im Südosten des Untersuchungsraumes, die als Fettweide und Fettgrünlandbrache ausgeprägt sind. Weitere Grünlandflächen (Fettwiese) befinden sich im Bereich der Höfe im Westen des Untersuchungsraumes.

Die Agrarlandschaft ist von Gräben durchzogen, die einschließlich der Böschungen regelmäßig unterhalten werden. Zum Teil handelt es sich um Gräben mit Fließgewässervegetation. Im Nordwesten des Standorts kommt am Zusammenfluss zweier Gräben eine flächige feuchte Hochstaudenflur vor.

Der Untersuchungsraum hat aufgrund seiner Nutzungsstrukturen ein geringes Habitatpotenzial für besonders geschützte Pflanzenarten. Der regelmäßig gemähte Scherrasen im unmittelbaren Umfeld des TBL-A bietet in erster Linie Lebensraum für ubiquitäre Arten. In der intensiv genutzten Agrarlandschaft im Umfeld des Lagergeländes sind die für diesen Lebensraum typischen Arten zu erwarten, bei denen es sich nicht um streng oder besonders geschützte Arten handelt.



Fauna

Seite 63 von 133

Die an das TBL-A angrenzenden Gehölzbestände stellen für die Avifauna geeignete Bruthabitate dar, ebenso die beschriebenen Gehölze und bewaldeten Bereiche in der unmittelbaren Umgebung des Standortes. Das Gebiet wird insbesondere durch die Brutvogelgemeinschaft von Vogelarten mit Siedlungsschwerpunkten der randlich urbanen Zone im Übergangsbereich zum Offenland genutzt. Es ist von einem potenziellen Vorkommen aller 27 Vogelarten auszugehen. Unter diesen 27 Vogelarten gelten sieben Arten in Nordrhein-Westfalen als „stark gefährdet“, weitere elf Arten sind als „gefährdet“ eingestuft und eine weitere Art steht auf der Vorwarnliste. Bei den in Nordrhein-Westfalen als „stark gefährdet“ eingestuften Arten handelt es sich um Baumpieper (*Anthus trivialis*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Turteltaube (*Streptopelia turtur*). Darüber hinaus sind weitere Vogelarten in einem 500 m-Umgebungsbereich um das TBL-A festgestellt worden, darunter vier Arten auf der Vorwarnliste NRW und eine, die sowohl auf der Roten Liste Nordrhein-Westfalens als auch auf der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ eingestuft wird.

Im Umfeld sowie am Standort des TBL-A können die Fledermausarten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leiseri*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*Myotis dabentonii*), Bartfledermaus (*Myotis brandtii*/*Myotis mystacinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) auftreten. Alle Fledermausarten sind nach BNatSchG besonders und streng geschützt und in der FFH Richtlinie Anhang IV gelistet.

Auf dem knapp 3 ha großen Gelände vor dem TBL-A zwischen der südlichen Zaungrenze und der L 570 sowie westlich des Zauns werden Wisente (*Bison bonasus*) gehalten. Laut Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie unterliegen Wisente strengem Schutz. Die Wildrindart ist sowohl in



Anhang II als auch IV der Richtlinie aufgeführt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG handelt es sich beim Wisent um eine streng geschützte Art.

Seite 64 von 133

Die Regenrückhaltebecken südlich des TBL-A stellen ggf. einen geeigneten Lebensraum für wassergebundene Tierarten dar. Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Gewässer (senkrechte befestigte Außenabgrenzung) und der Funktion als Regenrückhaltebecken mit unterschiedlicher Wasserführung ist aber lediglich von ubiquitären Arten auszugehen, die an stark anthropogen überprägte Lebensräume angepasst sind. Auch der Teich im Norden des Geländes bietet Habitatpotenzial für diese Tiergruppe. In der näheren Umgebung des TBL-A wurden sechs Arten erfasst, die aufgrund der potenziellen Lebensräume im nördlichen Teich und in den Regenrückhaltebecken auch auf dem Standort nicht ausgeschlossen werden können: Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Schutzgebiete

Östlich des Standorts in einer Entfernung von etwa 500 m liegt ein Waldgebiet, die „Wehrer Mark“, das in großen Teilen als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist. Teile dieses Waldgebiets sind im landesweiten Biotopkataster unter BK-3908-0122 erfasst. Das Gebiet umfasst gut strukturierte Eichen-Buchenwälder mit eingestreuten Feuchtwaldflächen in der „Wehrer Mark“. Es handelt sich um vier Einzelflächen mit gut ausgebildeten und altersheterogenen Laubwäldern, z. T. mit Altholzbeständen, die Teil eines großflächigen Waldgebietes sind, welches überwiegend aus Kiefern- und Kiefern-mischwäldern zusammengesetzt ist. Das Waldgebiet mit seinen Feuchtwaldbereichen ist ein wertvolles Vernetzungsbiotop in der walddreichen Parklandschaft zwischen Ahaus und Legden. Schutzziel ist der Erhalt strukturreicher Waldbestände mit Feuchtwaldbereichen durch naturnahe



Waldbewirtschaftung mit Förderung von Alt- und Totholzstrukturen als Lebensraum für Zönosen der Wälder.

Weitere Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind südlich, nordöstlich und nördlich des Standorts gelegen. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „BOR-005 NSG Dinkelaue mit Oldemoells Venneken“ liegt ca. 2,2 km im Osten des Standorts und das nächstgelegene FFH-Gebiet Natura 2000-Nr. DE-3908-301 „Liesner Wald“ liegt ca. 7 km südsüdwestlich des Standorts. Das FFH-Gebiet Natura 2000-Nr. DE-3908-301 „Liesner Wald“ liegt westlich der Autobahn 31 zwischen Ahaus im Norden und Stadtlohn im Südwesten. Es ist gekennzeichnet durch großflächige zusammenhängende Laubwälder auf basenarmen, überwiegend staunassen Böden. Das Waldbild bestimmen besonders Eichen-Hainbuchenwälder und Eichen-Buchenwälder. Daneben finden sich kleinflächige Laubholzbestände z. B. aus Schwarz-Erlen und Birken sowie größere Laub-Nadel-Mischbestände besonders aus Kiefer und Buche. Einige Kiefernforste sind lichtgestellt und mit Buchen unterbaut. Deshalb nehmen reine Nadelholzforste aus Wald-Kiefer, Fichte oder Lärche einen relativ geringen Anteil ein. Von diesen Wäldern werden größere Grünlandflächen eingeschlossen, die - ebenfalls auf staunassem Untergrund - überwiegend als Weide genutzt werden. Das FFH-Gebiet „Liesner Wald“ ist 205 ha groß. Die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes sind Mittelspecht und Schwarzspecht.

2.7.2.1.4. Geologie und Bodenverhältnisse

Der Standort des TBL-A liegt am Nordwestrand des Münsterländer Kreidebeckens. Am Standort treten überwiegend pleistozäne Fein- und Mittelsande in einer Mächtigkeit von ca. 5 m auf, in die Sandsteinbänke eingeschaltet sind. In dem Gebiet um Ahaus ist zudem pleistozäner Flugsand vorhanden, der jedoch meist nur sehr gering mächtige Schichten von wenigen Zentimetern bildet. Sedimente des Holozäns



treten in der Umgebung des Standorts als Bach-, Fluss- oder Windablagerungen auf.

Die quartären Sedimente werden von einer geringmächtigen Humusschicht überlagert, deren Mächtigkeit zwischen 0,1 m und 0,8 m schwankt. Die oberen Bodenschichten wurden zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Baugrunds vor Errichtung der Lagerhalle ausgetauscht und verfestigt.

Im Liegenden der quartären Schichten folgen diskordant schluffige Tonmergelsteine, Sandmergelsteine und Feinsande mit einzelnen Sandsteinbänken aus der Oberkreide. Insgesamt beträgt die Mächtigkeit der Kreide-Sedimente mehrere hundert Meter. Unter diesen folgen die Schichten der Trias, des Perms und des Karbons. Der Standort zeichnet sich durch eine sehr geringe Erdbeben­tätigkeit aus.

2.7.2.1.5. Gewässer

Grundwasser

In dem Gebiet um das TBL-A sind drei Grundwasserstockwerke ausgebildet, die nicht immer klar zu trennen sind. Das unterste Stockwerk besteht aus einer Wechselfolge aus Grundwasserleitern und Nichtleitern des Karbons, der Trias und Unterkreide. Das mittlere ist in Gesteinen der Oberkreide und das obere in den quartären Sedimenten ausgebildet. In den beiden oberen Grundwasserstockwerken fließt das Grundwasser am Standort generell von Süd nach Nord. Die Grundwasserflurabstände betragen in der Umgebung im Mittel zwischen 1 m und 3 m. Im Frühjahr 1994 wurde am Standort der freie Grundwasserspiegel bei 0,8 m bis 2,5 m unter Geländeoberkante festgestellt. Die jährlichen Grundwasserschwankungen an den Messstellen in der Nähe des Standorts liegen zwischen 0,5 m und 1,5 m. Das Grundwasser ist auf Grund seiner chemischen Zusammensetzung nicht als betonangreifend einzustufen.



Oberflächengewässer

Seite 67 von 133

Der Standort des TBL-A liegt auf einer Höhe von etwa 57,5 m üNN im Quellgebiet des Moorbaches, einem vom Standort ca. 500 m entfernten Nebengewässer der Ahauser Aa. Diese fließt etwa 3 km westlich des Standortes von Süd nach Nord. Östlich des Standortes in einer Entfernung von ca. 2,5 km fließt die Dinkel in nördliche Richtung. Zwischen beiden Gewässern, etwa 900 m östlich des Standortes, befindet sich die Wasserscheide zwischen Ahauser Aa und Dinkel. Das Oberflächenwasser fließt vom Standort Richtung Nordwest zum Moorbach, der als Vorfluter für das Betriebsgelände genutzt wird.

Das nächste Wasserschutzgebiet liegt etwa 1,6 km entfernt Richtung Norden, weitere finden sich östlich im Abstand vom 2 km und 4 km in westlicher Richtung. Westlich von Ahaus verläuft in Nord-Süd-Richtung von Epe (Stadt Gronau) bis Stadtlohn ein ausgedehntes wasserhöffiges Gebiet. Südlich von Epe verzweigt sich das Gebiet und dehnt sich bis über die Gemeindegrenze von Heek nach Osten aus. Es schließt die Umgebung von Nienborg und Heek mit ein und reicht südlich entlang der A31 bis auf die Höhe von Ahaus.

Der Standort liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet, es besteht keine Hochwassergefährdung.

2.7.2.1.6. Klima und Luft

Der Standort des TBL-A befindet sich in der naturräumlichen Großlandschaft „Westfälische Bucht“ und somit im klimatisch maritim geprägten Bereich. Die Lufttemperatur liegt im Monatsmittel im langjährigen Durchschnitt um 2,5 °C im kältesten Monat Januar und um 18,4 °C im wärmsten Monat Juli. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt laut Sicherheitsbericht der BGZ ca. 10,4 °C. Der langjährige Mittelwert für den Niederschlag beträgt am Standort ca. 782 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist West-Südwest. Die stärksten Niederschläge treten bei west- bis südwestlichen Windrichtungen auf.



Zur Darstellung der Immissionsbelastung mit konventionellen Luftschadstoffen wurde auf die Daten der dem TBL-A nächstgelegenen Messstation in Borken-Gemen zurückgegriffen. Es handelt sich um eine Dauermessstation zur Ermittlung der Hintergrundbelastung. Das Gebiet, in dem sich diese Station befindet, wird als ländlich stadtnah charakterisiert. Für die Beurteilung der Luftbelastung in der Umgebung des TBL-A können die Daten der Messstation in Borken-Gemen herangezogen werden, da das TBL-A sich in einem ländlichen Gebiet in der Nähe der Stadt Ahaus befindet. In beiden Fällen wird die Immissionssituation durch den Verkehr, Hausbrand und Gewerbebetriebe geprägt.

2.7.2.1.7. Geräusche und Verkehr

Die Vorbelastung durch Lärm auf dem Anlagengelände und in der Umgebung ergibt sich aus den allgemeinen Betriebsvorgängen im Zusammenhang mit dem Betrieb des TBL-A sowie dem nicht vorhabenbezogenen Verkehr auf der L570. Eine Erhebung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsdichte im Jahr 2015 ergab auf der L570 östlich der A31 4.880 PKW und 372 Fahrzeuge des Schwerlastverkehrs sowie auf der südlichen Ortsumgehung Ahaus 5.948 PKW und 688 Fahrzeuge des Schwerlastverkehrs. Angaben über die resultierenden Pegel liegen nicht vor.

2.7.2.1.8. Landschaft und Erholungsfunktion

Das Gebiet um den Standort ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Entlang der Ostgrenze des TBL-A verläuft ein Weg des Radverkehrsnetzes NRW, der von Süden kommend auf Höhe des Standorts nach Osten abbiegt, eine kurze Strecke entlang der „Wehrer Mark“ führt und dann weiter Richtung Norden verläuft.



2.7.2.1.9. Kultur- und sonstige Sachgüter

Seite 69 von 133

In der Stadt Ahaus (inkl. ihrer Ortsteile) sind derzeit 88 Denkmale in der Denkmalliste eingetragen. Als nächstes Denkmal ist die Ammelner Kapelle in etwa 1 km Entfernung zu nennen, als weiteres Denkmal das Schloss Ahaus in etwa 3 km Entfernung.

2.7.2.1.10. Strahlenexposition am Standort durch den Betrieb anderer Anlagen oder Einrichtungen

Vom Betrieb des BZA (Lagerbereich II) geht Direktstrahlung aus. Diese wird kumulativ mit der natürlichen Strahlung als auftretende Ortsdosisleistung überwacht. Die Messwerte am Anlagensicherungszaun waren dabei in der Regel geringer als am Referenzort in 1,8 km Entfernung. Eine Erhöhung der Dosis am Anlagensicherungszaun ab dem Zeitpunkt der Einlagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen zeigt sich nicht, so dass die bisherige Lagerung solcher Abfälle nicht zu einer relevanten radiologischen Vorbelastung beiträgt.

Weitere zivilisatorische Quellen für eine relevante Vorbelastung am Standort liegen nicht vor.

2.7.2.2. Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren

Als Wirkfaktoren werden die vorhabenspezifischen Eingriffe sowie die stofflichen und nicht stofflichen Emissionen bezeichnet. Sofern vorhabenbedingte Wirkfaktoren auftreten, sind diese nachfolgend im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen zu untersuchen. Die Wirkfaktoren werden sowohl für den bestimmungsgemäßen Betrieb als auch für Betriebsstörungen sowie für Störfälle oder Unfälle ermittelt, soweit hierfür vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen sind.

2.7.2.2.1. Wirkungen durch Direktstrahlung

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung der insgesamt geplanten Maßnahmen wird als Direktstrahlung im Wesentlichen Gamma-Strahlung



betrachtet. Andere Strahlungsarten werden durch Wände und Behälterwandungen weitgehend abgeschirmt.

Die Direktstrahlung in der Umgebung des TBL-A beruht im Wesentlichen auf der Lagerung der radioaktiven Stoffe als längerfristig wirksame Quelle. Der Transport der Abfälle in bzw. aus dem Lager ist bezüglich der Direktstrahlung als zeitlich begrenzte Quelle zu sehen, die von untergeordneter Bedeutung ist. Die Direktstrahlung führt prinzipiell zu einer Strahlenexposition von Menschen, Tieren und Pflanzen, die sich im Strahlenfeld befinden.

Wirkungen im öffentlich zugänglichen Bereich auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden weiter betrachtet. Wirkungen auf die sonstigen Schutzgüter nach UVPG können ausgeschlossen werden, da die für eine solche Wirkung erforderliche hohe Strahlungsintensität nicht auftritt. Die Veränderung der Eigenschaften der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und anderer Schutzgüter ist daher nicht weiter zu betrachten.

2.7.2.2.2. Wirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe

Aus den Abfallgebinden können in geringem Umfang radioaktive Gase und leichtflüchtige radioaktive Stoffe freigesetzt werden. Dadurch ist eine Strahlenexposition von Menschen, Tieren und Pflanzen möglich.

Wirkungen im öffentlich zugänglichen Bereich auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sowie auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden weiter betrachtet. Wirkungen auf die sonstigen Schutzgüter nach UVPG können aufgrund der sehr geringen Freisetzungen ausgeschlossen werden.



2.7.2.2.3. Wirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser

Seite 71 von 133

Bei Reinigungsarbeiten anfallendes Abwasser kann mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sein. Dieses Abwasser wird in zwei Abwassertanks gesammelt. Bei Überschreitung einer Aktivitätskonzentration von 10.000 Bq/m³ im Jahresmittel wird das kontaminierte Abwasser einem Fachbetrieb zur Entsorgung übergeben. Bei Unterschreitung des Grenzwerts erfolgt eine Abgabe in das Schmutzwassersystem. Beim bisherigen Betrieb des TBL-A ist kein als radioaktiv zu entsorgendes Abwasser angefallen.

Wirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sowie auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden weiter betrachtet. Wirkungen auf andere Schutzgüter können ausgeschlossen werden.

2.7.2.2.4. Wirkungen durch radioaktive Abfälle

Betriebsbedingt sind im TBL-A bisher nur in sehr geringem Umfang radioaktive Abfälle bei Reinigungsarbeiten angefallen. Die radioaktiven Abfälle werden gesammelt und je nach Grad der Kontamination einer Lagerung im TBL-A oder einer ordnungsgemäßen Entsorgung über die Landessammelstelle zugeführt.

Die Bewertung erfolgt im Rahmen der UVP schutzgutunabhängig, indem beurteilt wird, ob Einrichtungen zur Behandlung von Reststoffen bzw. Abfällen und zu deren Lagerung zur Verfügung stehen.

2.7.2.2.5. Wirkungen durch Betriebsstörungen, Störfälle und Unfälle

Es werden eine Reihe von inneren und äußeren Einwirkungen als Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse betrachtet. Dabei handelt es sich um:



- Einwirkungen von innen (EVI)
 - Mechanische Einwirkungen (Gebindeabsturz)
 - Thermische Einwirkung durch Brand
 - Ausfälle sicherheitstechnisch wichtiger Einrichtungen
- Einwirkungen von außen (EVA)
 - Naturbedingte Einwirkungen
 - + Sturm
 - + Regen
 - + Schneefall
 - + Frost
 - + Blitzschlag
 - + Hochwasser
 - + Erdbeben
 - + Erdrutsch
 - Zivilisatorisch bedingte Einwirkungen
 - + Einwirkungen schädlicher Stoffe
 - + von außen übergreifende Brände
 - + Bergschäden
- Auslegungsüberschreitende Ereignisse
 - Druckwelle aufgrund chemischer Reaktion
 - Zufälliger Flugzeugabsturz

Zusätzlich wurden die Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Absturzes eines Airbus A 380 untersucht.

Bei Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen kann es zu einer Freisetzung radioaktiver Stoffe kommen. Wirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie auf andere Schutzgüter werden weiter betrachtet.



2.7.2.2.6. Wirkungen durch Luftschadstoffe

Seite 73 von 133

Auf dem Gelände gibt es Ersatzstromaggregate, die nur im Notstromfall oder für wiederkehrende Prüfungen, bei außerordentlichen Testläufen und bei Abschaltungen durch den Energieversorger zum Einsatz kommen. Des Weiteren können Luftschadstoffe durch Transporte auf dem Gelände und An- und Abtransporte von Abfallbehältern entstehen. Im Rahmen des Vorhabens kann von insgesamt bis zu zwei Bahntransporten (vier Zugbewegungen) pro Woche oder sechs LKW-Transporten (12 Fahrzeugbewegungen) pro Woche ausgegangen werden. Außerdem werden Luftschadstoffe durch die An- und Abfahrten des Personals emittiert.

Die genannten Emittenten verursachen Emissionen von Stickoxiden, Feinstaub, Schwefeldioxid und Benzol, die weiter zu betrachten sind.

2.7.2.2.7. Wirkungen durch Lärm

Die Anlieferung der Abfallgebinde erfolgt mit LKW oder per Bahn über den vorhandenen Gleisanschluss. Im Rahmen des beantragten Vorhabens sind insgesamt bis zu zwei Bahntransporte (vier Zugbewegungen) pro Woche oder sechs LKW-Transporte (12 Fahrzeugbewegungen) pro Woche möglich.

Die Wirkungen durch Lärm auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, und Tiere sind vernachlässigbar und werden nicht weiter betrachtet.

2.7.2.2.8. Wirkungen durch Licht

Das Gelände des TBL-A weist dauerhaft nur eine Zufahrts- und Parkplatzbeleuchtung außerhalb des Betriebsgeländes auf. Bedarfsweise erfolgt die weitere Zuschaltung von Sicherheits- und/oder Sicherungsbeleuchtung zur Ausleuchtung des Betriebsgeländes, der Bereiche vor der Grenze des Betriebsgeländes und des Gleisfeldes. Änderungen der Beleuchtung sind nicht geplant.



Die Wirkungen durch Licht sind im Hinblick auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, und Tiere vernachlässigbar und werden nicht weiter betrachtet.

Seite 74 von 133

2.7.2.2.9. Wirkungen durch Wärme

Die Gesamtwärmeentwicklung der beantragten Abfalllagerung im AZA (Lagerbereich I) beträgt maximal 40 Kilowatt. Somit erfolgt keine relevante Wärmeemission in die Umgebung.

Aufgrund der geringen Wärmeabgabe werden die Wirkungen durch Wärme nicht weiter betrachtet.

2.7.2.2.10. Wirkungen durch Erschütterungen

Erschütterungen können beispielsweise durch große Maschinen und Bautätigkeiten hervorgerufen werden. Im Rahmen des Vorhabens sind keine Maßnahmen geplant, die zu wesentlichen Erschütterungen führen können.

Die Wirkungen durch Erschütterungen werden nicht weiter betrachtet.

2.7.2.2.11. Wirkungen durch konventionelle Abfälle

Beim Betrieb des TBL-A fallen konventionelle Abfälle wie Papier, Glas, Kunststoffe etc. an. Diese werden gesammelt und über zugelassene Firmen ordnungsgemäß entsorgt. Ölhaltige Abfälle, Altbatterien, Leuchtmittel, Sprühdosen und Elektroschrott werden bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung in Sammelcontainern verwahrt. Die anfallenden Mengen sind gering, da keine Tätigkeiten durchgeführt werden sollen, bei denen größere Massen dieser Abfälle als üblich anfallen könnten.

Die Wirkungen durch konventionelle Abfälle werden wegen der Geringfügigkeit der Abfallmenge nicht weiter betrachtet.



2.7.2.2.12. Wirkungen durch wassergefährdende Stoffe

Seite 75 von 133

Wassergefährdende Stoffe können bei unsachgemäßer Lagerung und Umgang auf den Boden und in das Grundwasser gelangen und diese Schutzgüter beeinträchtigen. In den Lagerbereichen werden keine wassergefährdenden Stoffe aufbewahrt. Im Empfangsbereich der Lagerhalle werden in verschiedenen Räumen Putz-, Reinigungs- und Spülmittel sowie Dekontaminationsmittel überwiegend in Kleingebinden und Kanistern für betriebliche Zwecke bereitgehalten. Diese sind ausschließlich in die Wassergefährdungsklassen (WGK) 1 und 2 eingestuft. Im Betriebs- und Werkstattgebäude werden (Alt-)Öl, (Sprüh-)Fette, Kleber, Schweiß- und Trennmittel, Farben und Lösemittel in gebrauchstüblichen Mengen bevorratet. Auch diese Stoffe sind nahezu ausschließlich den WGK 1 und 2 zugeordnet. In der Heizzentrale im Betriebsgebäude befindet sich ein 500-l-Tank für das Glycol-Wassergemisch des Erdwärmetauschers. In weiteren Gebäuden werden hauptsächlich Mittel für Reinigungszwecke aufbewahrt. Im Betriebsgebäude befinden sich vier Öltanks mit je 2 m³ Inhalt und ein Vorlagebehälter mit 0,5 m³ Inhalt für das Ersatzstromdieselaggregat. Weiterhin befindet sich ein 1 m³-Tank für Dieselmotorkraftstoff in dem Gebäude.

Die genannten Stoffe werden sachgerecht gelagert. Sie sind mit den notwendigen Sicherungseinrichtungen (z.B. Auffangeinrichtungen) versehen und werden ausschließlich in Räumen und auf befestigten Flächen gehandhabt.

Die Wirkungen durch wassergefährdende Stoffe werden wegen ihrer geringen Menge und der getroffenen Schutzvorkehrungen gegenüber einer Beeinträchtigung von Schutzgütern nicht weiter betrachtet.



2.7.2.2.13. Wirkungen durch Wasserentnahme und konventionelles Abwasser

Seite 76 von 133

Die Wasserversorgung im Technik- und Sozialtrakt des Empfangsbereichs der Lagerhalle erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. In Ausnahmefällen können im Empfangsbereich Reinigungsarbeiten erforderlich werden, für die Wasser aus dem Trinkwassernetz verwendet wird.

Für Feuerlöschzwecke steht als Entnahmestelle ein Regenwasserrückhaltebecken zur Verfügung, in dem ständig ein Mindestvorrat von ca. 800 m³ verbleibt.

Die auf dem Betriebsgelände anfallenden Sanitärabwässer werden über das Kanalnetz an die örtliche Kläranlage angedient. Nach der Reinigung wird das Abwasser entsprechend den Qualitätsanforderungen für die Ableitung aus der Kläranlage in einen Vorfluter eingeleitet.

Das gesamte auf den überbauten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird über Rohrleitungen dem Regenwasserrückhaltebecken zugeführt und gemäß der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis in den Moorbach eingeleitet.

Bei Starkregenereignissen erfolgt bei drohendem Überlauf des Regenwasserrückhaltebeckens durch eine selbsttätig wirkende Einrichtung eine Ableitung auf die nördlich des TBL-A gelegene Wiesenfläche.

Der Umgang mit Löschwasser ist im Brandschutzkonzept dargestellt. Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung sind nicht erforderlich, da die Transport- und Lagerbehälter als nicht brennbar eingestuft sind und eine Freisetzung von radioaktiven Stoffen weitestgehend ausgeschlossen ist. Darüber hinaus kann Löschwasser in die Kerosinabläufe geleitet und gesammelt werden.

Aufgrund der Wasserentnahme und durch konventionelles Abwasser sind keine relevanten Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.



2.7.2.2.14. Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung

Seite 77 von 133

Das Gebäude des TBL-A soll weiterhin unverändert genutzt werden. Auch die bestehenden Parkplätze und Zuwegungen sowie die bestehende sonstige Infrastruktur, die zum Betrieb des TBL-A erforderlich sind, werden unverändert genutzt. Somit wird es vorhabenbedingt nicht zu über den genehmigten Bestand hinausgehenden neuen Flächeninanspruchnahmen und Wirkungen durch Baukörper oder durch Baumaßnahmen kommen.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung werden nicht weiter betrachtet.

2.7.2.3. Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen

In diesem Abschnitt werden die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt, die durch das Vorhaben betroffen sind.

2.7.2.3.1. Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung

Die vom TBL-A ausgehende Direktstrahlung kann Auswirkungen sowohl auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, als auch auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt haben.

2.7.2.3.1.1. Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Normierte Grenzwerte

Der einschlägige Grenzwert ist in § 80 StrlSchG (Begrenzung der Strahlenexpositionen der Bevölkerung) geregelt. Demnach ist die effektive Dosis von Einzelpersonen der Bevölkerung auf maximal 1 mSv im Kalenderjahr zu begrenzen. Unter der konservativen Annahme, dass die in § 99 StrlSchV festgelegten Grenzwerte für die Ableitungen radioaktiver Stoffe ausgeschöpft werden, ist die effektive Dosis aus der



Direktstrahlung an der ungünstigen Einwirkungsstelle auf 0,4 mSv im Jahr zu begrenzen.

Seite 78 von 133

Dosis und Wirkung

Strahlenexpositionen unterhalb dieser Grenzwerte können ebenfalls zur Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und zu tödlichen Folgeerkrankungen führen. Es existiert kein bekannter Schwellenwert unterhalb dessen von keinerlei Strahlenwirkung ausgegangen werden kann, der Zusammenhang zwischen Dosis und Wirkung wird als linear angenommen (Linear No Threshold Hypothese). Die Wahrscheinlichkeit einer schweren tödlichen Erkrankung unter gewichteter Berücksichtigung von nicht tödlichen Krankheitsverläufen beträgt etwa 5 % pro 1 Sv bzw. 0,005 % pro 1 mSv effektiver Dosis. Daher besteht nach § 8 StrlSchG die Verpflichtung, jede Strahlenexposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten.

Bewertungsschwelle

Als Bewertungsschwelle wird die sogenannte De-Minimis-Dosis von einigen 10 μ Sv im Jahr (bzw. einigen 0,01 mSv im Jahr) herangezogen, die mit einem sehr geringen Risiko in der Größenordnung von 10^{-6} im Jahr verbunden ist. Sie liegt zwei Größenordnungen unterhalb der Strahlenexposition, der ein Mensch natürlicherweise durch kosmische und terrestrische Strahlung ausgesetzt ist (in Deutschland 2 bis 4 mSv im Jahr).

Sachstand der Ermittlungen

Die Dosisleistung wurde für die relevanten Aufpunkte außerhalb des Lagergebäudes berechnet. Die höchsten bei Daueraufenthalt im Freien



möglichen Strahlenexpositionen wurden an den folgenden Aufpunkten an der Grenze des Betriebsgeländes ermittelt:

Seite 79 von 133

- X2 (35 m Ost): 52 $\mu\text{Sv/a}$
- X7 (70 m West): 231 $\mu\text{Sv/a}$
- P4 (35 m Ost, 60 m Nord): 68 $\mu\text{Sv/a}$
- P4 (35 m Ost, 100 m Nord): 61 $\mu\text{Sv/a}$

Die Auswirkung der Direktstrahlung wird bewertet, da Strahlenexpositionen oberhalb der De-Minimis-Dosis von 10 $\mu\text{Sv/a}$ auftreten könnten.

2.7.2.3.1.2. Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Ähnlich wie beim Menschen führt die Direktstrahlung bei Tieren und Pflanzen zu Strahlenexpositionen. Diese können Populationen gefährden, die unter Schutz stehen. Eine gewichtete Dosis im Sinne der effektiven Dosis beim Menschen kann für Tiere und Pflanzen jedoch nicht bestimmt werden. Die Dosis von Tieren und Pflanzen wird daher nicht in Sievert, sondern in Gray (Energiedosis) angegeben.

Normierte Grenzwerte

Es existieren keine Grenzwerte für den Schutz von Tieren und Pflanzen im StrlSchG und der StrlSchV. Gemäß von Empfehlungen der International Commission on Radiological Protection (ICRP) und der Strahlenschutzkommission (SSK) sind Strahlenexpositionen mit Expositionen zu vergleichen, unterhalb derer eine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen nicht zu erwarten ist.

Bewertungsschwelle

Unterhalb der Referenzdosisrate von 1 mGy/d ist keine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen zu erwarten. Dieser Wert wird hier als Bewertungsschwelle herangezogen.



Sachstand der Ermittlungen

Seite 80 von 133

Bei Einhaltung des Dosisgrenzwerts nach § 80 StrlSchG (Begrenzung der Strahlenexposition der Bevölkerung) werden Strahlenexpositionen von Tieren und Pflanzen von 1 mGy/d weit unterschritten.

Eine Bewertung ist daher nicht erforderlich.

2.7.2.3.2. Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft

Freisetzungen radioaktiver Stoffe mit der Fortluft aus dem TBL-A können Auswirkungen sowohl auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, als auch auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt haben.

2.7.2.3.2.1. Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Normierte Grenzwerte

Einschlägige Grenzwerte für Ableitungen radioaktiver Stoffe sind in § 99 StrlSchV (Begrenzung der Ableitung radioaktiver Stoffe) festgelegt. Demnach dürfen Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser jeweils zu maximal 0,3 mSv jährlicher effektiver Dosis führen. Die Dosis ist anhand dazu erlassener Allgemeiner Verwaltungsvorschriften zu ermitteln.

Dosis und Wirkung

Strahlenexpositionen unterhalb dieser Grenzwerte können ebenfalls zur Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und zu tödlichen Folgeerkrankungen führen.



Bewertungsschwelle

Als Bewertungsschwelle wird die sogenannte De-Minimis-Dosis von einigen 10 μSv im Jahr (bzw. einigen 0,01 mSv im Jahr) herangezogen.

Sachstand der Ermittlungen

Für die Freisetzung von Radionukliden aus Gebinden sowie aus Oberflächenkontamination wurde die Aktivitätskonzentration in der aus den Lagerbereichen abgegebenen Luft ermittelt. Das Radionuklidinventar der sonstigen radioaktiven Stoffe wird so begrenzt, dass durch Freisetzungen aus diesen Abfällen die Werte der Anlage 11 Teil D StrlSchV nicht überschritten werden können. Bei Einhaltung der Werte der Anlage 11 Teil D StrlSchV kann gemäß § 102 Abs. 2 StrlSchV davon ausgegangen werden, dass die effektive Dosis den Bereich von 10 μSv im Jahr nicht überschreitet.

Daher können erhebliche Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit ausgeschlossen werden. Eine Bewertung ist nicht erforderlich.

2.7.2.3.2.2. Umweltauswirkungen durch Freisetzung radioaktiver Stoffe mit der Fortluft auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Normierte Grenzwerte

Es existieren keine Grenzwerte für den Schutz von Tieren und Pflanzen im StrlSchG und der StrlSchV. Gemäß von Empfehlungen der International Commission on Radiological Protection (ICRP) und der Strahlenschutzkommission (SSK) sind Strahlenexpositionen mit Expositionen zu vergleichen, unterhalb derer eine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen nicht zu erwarten ist.



Bewertungsschwelle

Seite 82 von 133

Unterhalb der Referenzdosisrate von 1 mGy/d ist keine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen zu erwarten. Dieser Wert wird hier als Bewertungsschwelle herangezogen.

Sachstand der Ermittlungen

Die SSK hat in einer Empfehlung festgestellt, dass bei Einhaltung des Dosisgrenzwerts gemäß § 99 StrlSchV für Menschen und Ermittlung der Dosis mit den dazu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften die Referenzdosisraten für Tiere und Pflanzen eingehalten sind.

Eine Bewertung ist daher nicht erforderlich.

2.7.2.3.3. Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser

Eine Einleitung von Wasser in die Kanalisation erfolgt nur dann, wenn im Jahresmittel eine Aktivitätskonzentration von 10.000 Bq/m³ im Abwasser unterschritten ist.

2.7.2.3.3.1. Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Normierte Grenzwerte

Einschlägige Grenzwerte für Ableitungen radioaktiver Stoffe sind in § 99 StrlSchV (Begrenzung der Ableitung radioaktiver Stoffe) festgelegt. Demnach dürfen Ableitungen radioaktiver Stoffe mit Luft oder Wasser jeweils zu maximal 0,3 mSv jährlicher effektiver Dosis führen. Die Dosis ist anhand dazu erlassener Allgemeiner Verwaltungsvorschriften zu ermitteln.



Dosis und Wirkung

Strahlenexpositionen unterhalb dieser Grenzwerte können ebenfalls zur Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und zu tödlichen Folgeerkrankungen führen.

Bewertungsschwelle

Als Bewertungsschwelle wird die sogenannte De-Minimis-Dosis von einigen 10 μSv im Jahr (bzw. einigen 0,01 mSv im Jahr) herangezogen.

Sachstand der Ermittlungen

Die Aktivitätskonzentration der in die Kanalisation abgeleiteten Wässer darf im Jahresmittel nicht mehr als 10.000 Bq/m³ betragen. Diese Aktivitätskonzentration ist für alle relevanten Radionuklide kleiner als die Werte der Anlage 11 Teil D Tabelle 6 Spalte 3 StrlSchV, bei deren Einhaltung auch bei Abwassermengen bis 100.000 m³ im Jahr gemäß § 102 Abs. 2 StrlSchV davon ausgegangen werden kann, dass die effektive Dosis den Bereich von 10 μSv im Jahr nicht überschreitet.

Eine Bewertung ist nicht erforderlich.

2.7.2.3.3.2. Umweltauswirkungen durch Ableitungen radioaktiver Stoffe mit dem Abwasser auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Normierte Grenzwerte

Es existieren keine Grenzwerte für den Schutz von Tieren und Pflanzen im StrlSchG und der StrlSchV. Gemäß von Empfehlungen der International Commission on Radiological Protection (ICRP) und der Strahlenschutzkommission (SSK) sind Strahlenexpositionen mit Expositionen zu vergleichen, unterhalb derer eine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen nicht zu erwarten ist.



Bewertungsschwelle

Unterhalb der Referenzdosisrate von 1 mGy/d ist keine schädliche Wirkung bei Tieren und Pflanzen zu erwarten. Dieser Wert wird hier als Bewertungsschwelle herangezogen.

Sachstand der Ermittlungen

Die Aktivitätskonzentration der in die Kanalisation abgeleiteten Wässer darf im Jahresmittel nicht mehr als 10.000 Bq/m³ betragen. Die SSK hat in einer Empfehlung Aktivitätskonzentrationen in limnischen Gewässern abgeleitet, bei deren Unterschreitung auch die Referenzdosisrate eingehalten ist. Diese Werte sind deutlich größer als die im Abwasser zulässigen Konzentrationen an Radionukliden.

Eine Bewertung ist nicht erforderlich.

2.7.2.3.4. Umweltauswirkungen durch radioaktive Reststoffe und Abfälle

Der Gesetzgeber verlangt eine geordnete Beseitigung bzw. schadlose Verwertung radioaktiver Reststoffe. Es erfolgt entweder eine Freigabe der radioaktiven Reststoffe (Freigaberegelung nach § 31 ff. StrlSchV) oder radioaktive Reststoffe, die nicht freigegeben werden können, werden bis zur Abgabe an ein Endlager des Bundes (Endlagerung in Schacht Konrad) zwischengelagert.

Eine konventionelle Behandlung als nicht radioaktive Stoffe ist gemäß § 31 Abs. 2 StrlSchV (Dosiskriterium für die Freigabe) nur möglich, wenn maximal eine Dosis im Bereich von 10 µSv im Jahr auftreten kann. Eine Bewertung von Umweltauswirkungen unter radiologischen Gesichtspunkten ist für diese Abfälle daher nicht erforderlich.

Es fallen durch den Betrieb des TBL-A nur in sehr geringem Umfang radioaktive Abfälle an. Diese werden an die Landessammelstelle abgegeben sofern sie nicht freigegeben werden können. Kapazitätsengpässe für die Lagerung radioaktiver Reststoffe und Abfälle



sind vor dem einschlägigen Erfahrungshintergrund nicht zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass ein geordneter Entsorgungsweg zu einem geeigneten Zeitpunkt offensteht.

Eine darüber hinaus gehende Bewertung der Umweltwirkungen aus radioaktiven Reststoffen und Abfällen ist nicht erforderlich, da die radioaktiven Stoffe keine Erfordernisse an die Entsorgung stellen, die über die an die genannten Entsorgungswege gestellten hinausgehen würden.

2.7.2.3.5. Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse

2.7.2.3.5.1. Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse können zu weitaus höheren Auswirkungen führen als dies bei geplanten Ableitungen der Fall ist.

Grenzwerte

Der Störfallplanungswert von 50 mSv effektiver Dosis gemäß § 104 StrlSchV in Verbindung mit § 194 StrlSchV stellt die Dosis dar, die über die gesamte Lebenszeit der exponierten Person aufgrund eines einzelnen Ereignisses auftreten kann. Er muss bei Auslegungsstörfällen eingehalten sein. Bei sehr seltenen Ereignissen, die über die Auslegung der Anlage hinausgehen, ist zu prüfen, ob einschneidende Maßnahmen des Katastrophenschutzes im Sinne der Rahmenempfehlungen für den Katastrophenschutz nötig sein könnten. Dies ist bei einer Überschreitung von 100 mSv effektiver Dosis durch äußere Exposition und Inhalation innerhalb von 7 Tagen bei Daueraufenthalt im Freien der Fall.



Bewertungsschwelle

Seite 86 von 133

Im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit wird hier davon ausgegangen, dass ein Krebsrisiko im Bereich von 10^{-5} als Folge eines Auslegungsstörfalls (ohne Einbeziehung von dessen Eintrittswahrscheinlichkeit) als Schwelle gelten kann, bei deren Unterschreitung gesundheitliche Risiken als nicht bedeutsam angesehen werden können. Ein solcher Risikowert entspricht einer effektiven Dosis in der Größenordnung von 1 mSv. Nur bei Überschreitung dieser Schwelle erfolgt hier eine weitergehende Untersuchung und Bewertung.

Für sehr seltene Ereignisse findet unter Berücksichtigung der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit eine allgemeine Abwägung des Risikos statt.

Sachstand der Ermittlungen

Als radiologisch abdeckender Störfall wurde ein Lastabsturz identifiziert, für den anhand der Störfallberechnungsgrundlagen für die höchstexponierte Altersgruppe eine effektive Dosis von 8,1 mSv ermittelt wurde.

Für das sehr seltene Ereignis Flugzeugabsturz wurde festgestellt, dass einschneidende Maßnahmen des Katastrophenschutzes aufgrund eines solchen Ereignisses nicht erforderlich werden. Auch für den Fall eines gezielt herbeigeführten Absturzes eines Airbus A 380 ist aufgrund der durchgeführten Untersuchungen nicht von dem Erfordernis solcher Maßnahmen auszugehen.

Eine Bewertung ist erforderlich, da die Bewertungsschwelle von 1 mSv effektiver Dosis überschritten wird.



2.7.2.3.5.2. Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Ähnlich wie beim Menschen können Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse bei Tieren und Pflanzen zu Strahlenexpositionen führen.

Grenzwerte

Es existieren keine gesetzlichen Grenzwerte für den Schutz von Tieren und Pflanzen bei Störfällen.

Bewertungsschwelle

Es kann auch hier die sehr niedrig angesetzte Referenzdosisrate von 1 mGy/d als Bewertungsschwelle herangezogen werden, unterhalb derer keine Auswirkungen auf Populationen der Referenzorganismen zu erwarten sind.

Sachstand der Ermittlungen

Es wurde für die relevanten Radionuklide die maximale Bodenkontamination ermittelt, die durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse in der Umgebung des TBL-A möglich ist. Diese Bodenkontaminationen sind geringer als die nach einer Empfehlung der SSK zulässigen Werte, die die Einhaltung der Referenzdosisrate gewährleisten.

Eine Bewertung ist daher nicht erforderlich.

2.7.2.3.6. Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe

Emissionen von Luftschadstoffen erfolgen durch die Transporte auf dem Anlagengelände, die An- und Abtransporte von Abfallbehältern, die An- und Abfahrten des Personals sowie den Betrieb der Ersatzstromaggregate.



2.7.2.3.6.1. Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe auf den Menschen

Seite 88 von 133

Die Vorbelastung mit Schwefeldioxid und Zusatzbelastung sind gering, so dass insgesamt keine nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu erwarten sind.

Für Benzol zeigen Erfahrungen aus anderen Umweltverträglichkeitsprüfungen, dass die Zusatzbelastung nur geringe Beiträge liefert und die Höhe der Belastung mit Benzol maßgeblich von der Vorbelastung bestimmt wird. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Zusatzbelastung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit hervorrufen wird.

Bei Stickstoffdioxid (NO_2) sowie Feinstaub (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) ist es angemessen, über bestehende Grenzwerte hinaus Vorsorgeziele festzulegen, da auch unterhalb der Grenzwerte gesundheitliche Auswirkungen möglich sind. Geeignete Vorsorgeziele (Jahresmittelwerte) wären für NO_2 $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, für PM_{10} $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für $\text{PM}_{2,5}$ $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Diese Vorsorgeziele werden für NO_2 und PM_{10} durch die Vorbelastung bereits überschritten, für $\text{PM}_{2,5}$ liegen keine Werte der Vorbelastung vor. Die Zusatzbelastung ist aufgrund der geringen Zahl an Transporten und Personalverkehr sowie des nur seltenen Betriebs der Ersatzstromaggregate gering. Daher kann davon ausgegangen werden, dass durch die vorhabenbedingt verursachten Zusatzbelastungen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit zu unterstellen sind.

Eine weitere Bewertung ist nicht erforderlich.

2.7.2.3.6.2. Umweltauswirkungen durch Luftschadstoffe auf Tiere und Pflanzen

Spezifische Kriterien bezüglich der Wirkungen der im vorangehenden Abschnitt genannten Luftschadstoffe existieren nur für NO_x und SO_2 auf



Pflanzen. Für die übrigen Luftschadstoffe werden daher die Kriterien für den Menschen herangezogen. Es gibt keine Hinweise darauf, dass durch diese Wahl wesentliche Auswirkungen aus der Bewertung herausfallen. Es ist von keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen durch Benzol sowie Schwefeldioxid auszugehen, da Vorbelastung und Zusatzbelastung gering sind.

Geeignete Vorsorgeziele für NO_2 und PM_{10} sind durch die Vorbelastung bereits überschritten, für $\text{PM}_{2,5}$ liegen keine Werte der Vorbelastung vor. Die Zusatzbelastung ist aufgrund der geringen Zahl an Transporten und Personalverkehr sowie des nur seltenen Betriebs der Ersatzstromaggregate gering. Daher kann davon ausgegangen werden, dass durch die vorhabenbedingt verursachten Zusatzbelastungen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen zu unterstellen sind.

2.7.2.3.7. Zusammenfassung und Wechselwirkungen

Im Rahmen einer Plausibilitätsbetrachtung wurde geprüft, welche Umweltauswirkungen durch die kombinierte Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe auftreten können und zu bewerten sind.

Wechselwirkungen werden dahingehend betrachtet, ob sich aufgrund verschiedener der identifizierten potenziellen Wirkungen auf einzelne Schutzgüter Umweltauswirkungen ergeben können, die bei der Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren nicht erkennbar sind. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Wechselwirkungen zwischen einzelnen Wirkungen auf Schutzgüter entweder grundsätzlich nicht möglich sind oder aufgrund der niedrig angesetzten Schwellenwerte für die Beurteilung von Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können.

Es sind daher keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen zwischen einzelnen Wirkungen auf Schutzgüter zu



erwarten, so dass keine weitere Bewertung von Wechselwirkungen erforderlich ist.

Seite 90 von 133

Eine Betroffenheit des Schutzgutes „biologische Vielfalt“, unter dem die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt und die Ökosystemvielfalt verstanden werden, kann ausgeschlossen werden.

Bedeutsame Auswirkungen auf die Artenvielfalt sind nicht gegeben, da einzigartige bzw. endemische Pflanzengesellschaften oder Tier- und Pflanzenarten nicht betroffen sind.

Auswirkungen auf die genetische Vielfalt – die Vielfalt innerhalb einer Art – sind insofern nicht gegeben, da durch das Vorhaben keine genetisch veränderten Pflanzen oder Tiere freigesetzt und keine Neobiota eingeschleppt werden. Es kann somit nicht zur Verdrängung einheimischer Populationen und somit nicht zur Vernichtung ihres Anteils am Genpool einheimischer Arten kommen. Auch wird durch das Vorhaben der Genfluss zwischen Populationen nicht unterbrochen, da die Mobilität von Tieren und die Ausbreitung von Pflanzen nicht eingeschränkt werden.

Auswirkungen auf die Ökosystemvielfalt sind ebenfalls nicht gegeben, da durch das Vorhaben keine Einschränkungen auf bestehende Ökosysteme in der Umgebung erfolgen. Die Vielfalt der Ökosysteme in der Umgebung des Vorhabens wird durch das Vorhaben nicht verändert. Darüber hinaus besteht durch das Vorhaben keine relevante Betroffenheit von natürlichen Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse oder prioritären Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie.



2.7.3. Bewertung der Umweltauswirkungen

Seite 91 von 133

2.7.3.1. Bewertung der Umweltauswirkungen durch Direktstrahlung auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bewertungskriterien

Als allgemeines, schutzgutübergreifendes Bewertungskriterium ist § 8 StrlSchG anzuwenden. Gemäß § 8 StrlSchG besteht die Verpflichtung, jede unnötige Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt zu vermeiden. Darüber hinaus ist jede Exposition oder Kontamination von Mensch und Umwelt unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich zu halten. So kann festgestellt werden, ob eine Minderung erforderlich ist, auch wenn § 80 StrlSchG eingehalten ist. Im Rahmen der Bewertung in der UVP wird überprüft, ob unter realistischen Randbedingungen Strahlendosen zu erwarten sind, die oberhalb einiger 10 $\mu\text{Sv/a}$ (De-Minimis-Dosis) liegen können.

Bewertung

Die Berechnungen haben ergeben, dass eine Dosis von 10 μSv im Jahr bei Daueraufenthalt im Freien in der Umgebung des TBL-A in nördlicher Richtung bis in etwa 400 m Entfernung, in südlicher Richtung bis in etwa 395 m Entfernung, in östlicher Richtung bis in etwa 215 m Entfernung und in westlicher Richtung bis in etwa 305 m Entfernung überschritten werden kann. Die Entfernung bezieht sich jeweils auf den kürzesten Abstand von der Gebäudeaußenwand der Lagerhalle. Ein Aufenthalt weiter entfernt von den hier genannten Punkten kann nur zu geringeren Dosisleistungen führen, da mit dem Abstand zur Emissionsquelle die Dosisleistung in guter Näherung quadratisch abnimmt.



Eine Überschreitung der effektiven Dosis von 10 μSv im Jahr ergibt sich für eine reale Expositionssituation nur bei einem Aufenthalt von jährlich mehr als 52 Stunden am Aufpunkt X7 (40 m West), mehr als 380 Stunden am Aufpunkt X7 (70 m West), mehr als 1290 Stunden am Aufpunkt P4 (35 m Ost 60 m Nord), mehr als 1540 Stunden am Aufpunkt X5 (250 m Süd) und mehr als 1680 Stunden am Aufpunkt X2 (35 m Ost). Der Aufpunkt X7 (40 m West) wird hier ebenfalls bewertet, da er zwar zum Betriebsgelände gezählt wird, dieses an dieser Stelle aber nicht durch einen Zaun von der Umgebung abgetrennt ist. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind die genannten jährlichen Aufenthaltszeiten im Freien nicht zu unterstellen, weder für Spaziergänger oder Fahrradfahrer auf dem Feldweg, der an der Ostseite der Lagerhalle verläuft, noch für Landwirte, die die landwirtschaftlich genutzten Flächen in der direkten Umgebung bearbeiten, noch für Anwohner der nächst gelegenen Häuser. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen durch Direktstrahlung auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, zu erkennen.

2.7.3.2. Bewertung der Umweltauswirkungen durch Störfälle und sehr seltene Ereignisse auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Bewertungskriterien

Auch im Hinblick auf störfallbedingte Emissionen radioaktiver Stoffe gelten die Anforderungen des § 8 StrlSchG. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wird bewertet, ob es bei Störfällen unter realistischen Randbedingungen zu einer Dosis von mehr als 1 mSv kommen kann. Für sehr seltene Ereignisse findet eine allgemeinere Abwägung des Risikos statt.

Bewertung

Die Ermittlung hat für den abdeckenden Störfall Lastabsturz eine effektive Dosis von 8,1 mSv für die höchstexponierte Altersgruppe (Alter ≤ 1 Jahr)



ergeben. Diese Dosis rührt weit überwiegend von Gamma-Bodenstrahlung und der Ingestion kontaminierter Nahrungsmittel her. Bei der Berechnung der Dosis wird entsprechend der Störfallberechnungsgrundlagen konservativ der Daueraufenthalt im Freien an der ungünstigsten Einwirkungsstelle bis zum 69. Lebensjahr sowie der Verzehr ausschließlich von an der ungünstigsten Einwirkungsstelle erzeugten Nahrungsmitteln über diesen Zeitraum unterstellt. Als Verzehrdaten werden dabei für die einzelnen Lebensmittelgruppen die 95. Perzentile der Verzehrdaten in der deutschen Bevölkerung, bezogen auf die jeweilige Altersgruppe, verwendet.

In einer realistischen Betrachtung ist dagegen davon auszugehen, dass die Referenzperson sich überwiegend in einem Gebäude (Abschirmung des überwiegenden Teils der Bodenstrahlung) und zu einem deutlichen Anteil auch weiter entfernt von der ungünstigsten Einwirkungsstelle aufhält. Die Abschätzung der unter realistischen Annahmen hinsichtlich Aufenthaltszeiten und Aufenthaltsorten sowie hinsichtlich Mengen und Herkunft konsumierter Lebensmittel möglichen Dosis hat ergeben, dass unter diesen Annahmen von der Einhaltung einer effektiven Dosis von 1 mSv auszugehen ist.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit durch Störfälle sind somit nicht zu erwarten.

Bei den untersuchten Ereignissen sowohl des zufälligen als auch des gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes ist keine Evakuierung in der Umgebung erforderlich, da der entsprechende Eingreifrichtwert von 100 mSv als Dosis beim durchgängigen Aufenthalt im Freien über 7 Tage unterschritten wird. Das Risiko einer schweren tödlichen Erkrankung bei einer Dosis von 100 mSv läge in der Größenordnung von 10^{-2} . Unter Berücksichtigung der im Ereignisfall zu treffenden dosisreduzierenden Maßnahmen wie dem Verbleib in Gebäuden oder dem Aufsuchen von Gebäuden zumindest zeitweisen Aufenthalt in Gebäuden. In Verbindung



mit der sehr geringen Wahrscheinlichkeit eines Flugzeugabsturzes, insbesondere eines zufälligen Flugzeugabsturzes, kann das Gesamtrisiko als unerheblich eingestuft werden.

Von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit durch einen Flugzeugabsturz ist nicht auszugehen.

2.7.3.3. Bewertung der Umweltauswirkungen der geprüften Vorhabenalternativen

Bei Verzicht auf das Vorhaben müssten die dort eingelagerten Gebinde einer anderen Lagereinrichtung zugeführt werden. Hierfür müsste geprüft werden, ob ein entsprechendes Lager mit ausreichend Kapazitäten zur Verfügung steht. Der Transport der Gebinde zu anderweitigen Zwischenlagerstandorten kann mit zusätzlichen Umweltauswirkungen verbunden sein. Die Lagerung der Brennelemente-Transportbehälter würde im Rahmen der bestehenden Genehmigung nach § 6 AtG davon unabhängig fortgesetzt, so dass die gesamte Infrastruktur des TBL-A unverändert bestehen bleiben würde.

Insgesamt ist nicht erkennbar, dass der Verzicht auf die Lagerung sonstiger radioaktiver Abfälle im TBL-A insgesamt zu geringeren Umweltauswirkungen führen würde.

2.7.4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Antragstellerinnen nennen folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Bei der Planung des Vorhabens wird auf eine größtmögliche Vermeidung der Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter abgezielt.
- Es werden alle Maßnahmen getroffen, die umweltbezogene Funktions- und Wertverluste auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.



- Der überwiegende Anteil von Gebindetransporten erfolgt auf der Schiene statt über die Straße.
- Wassergefährdende Stoffe werden nur in den erforderlichen Mengen (Kleingebinden, Kanistern) bevorratet und unter Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften verwendet.
- Nachts werden die Emissionen von Licht auf das Mindestmaß beschränkt.

Seite 95 von 133

2.7.5. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung sowie gutachterlicher Empfehlungen wurde die Bewertung der nach Maßgabe der jeweiligen fachgesetzlichen Anforderungen zu berücksichtigenden entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit vorgenommen.

Gemäß der Bewertung der nuklearspezifischen Umweltauswirkungen im bestimmungsgemäßen Betrieb, durch Störfälle und durch sehr seltene Ereignisse sind die Anforderungen der §§ 80 und 8 StrlSchG zur Dosisbegrenzung und Dosisreduzierung unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Sicherung der Umweltverträglichkeit erfüllt. Die potenzielle Strahlenexposition ist ausreichend niedrig. Auch der Zielsetzung des StrlSchG, die Umwelt insgesamt vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung zu schützen, ist Rechnung getragen.

Es ist nicht erkennbar, dass der Verzicht auf die Lagerung sonstiger radioaktiver Abfälle im TBL-A insgesamt zu geringeren Umweltauswirkungen führen würde.

Eine erhebliche Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Tier- oder Pflanzenart verschlechtern würde, liegt nicht vor. Eine Beeinträchtigung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen des nächstgelegenen FFH-Gebiets 3908-301 „Liesner



Wald“ ist für die beantragten insgesamt geplanten Maßnahmen grundsätzlich nicht zu besorgen.

Insgesamt ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die aus Sicht der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit einer Realisierung des beantragten Vorhabens entgegenstehen. Die Reichweite der verschiedenen Umweltwirkungen ist auf die direkte Umgebung der Anlage, etwa einige hundert Meter im Umkreis, begrenzt.

2.7.6. Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Schutzgütern sind die einzelnen fachgesetzlichen Umweltaanforderungen erfüllt. Es ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die aus Sicht der Umwelt- und FFH-Verträglichkeit einer Realisierung des beantragten Vorhabens entgegenstehen.

2.7.7. Erläuterungen gem. § 16 Abs. 3 Nr. 2d AtVfV

Im Verfahrensgang sind auf der Grundlage des UVP-Berichts eine zusammenfassende Darstellung gem. § 14a Abs. 1 AtVfV und begründete Bewertung gem. § 14a Abs. 2 AtVfV erstellt worden. Die begründete Bewertung gem. § 14a Abs. 2 AtVfV umfasst auch die umweltbezogenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung ins Verfahren eingebrachten Anträge, Einwendungen und Anregungen.

Soweit mit den vorgebrachten Aspekten Umweltauswirkungen verbunden waren, erfolgte eine Berücksichtigung im Tenor, den Inhaltsbestimmungen und Nebenbestimmungen des Bescheides sowie in



der Festlegung der Überwachungsmaßnahmen. Aspekte ohne Umweltrelevanz oder außerhalb des Genehmigungsgegenstandes wurden zwar im Verfahrensgang abgewogen, führten im Ergebnis aber nicht zu einer Auswirkung im Entscheidungsprozess.

Seite 97 von 133

2.7.8. Einzelfragen aus dem Erörterungstermin

Einzelfragen ergaben sich insbesondere zu den nachfolgenden Themen:

- Wisente

Auf dem Gelände vor dem Transportbehälterlager Ahaus zwischen der südlichen Zaungrenze und der L 570 sowie westlich des Zauns werden Wisente (*Bison bonasus*) gehalten. Laut Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie unterliegen Wisente strengem Schutz. Die Wildrindart ist sowohl in Anhang II als auch IV der Richtlinie aufgeführt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG handelt es sich beim Wisent um eine streng geschützte Art.

Es existieren keine Grenzwerte für den Schutz von Tieren und Pflanzen im StrlSchG und der StrlSchV. Gemäß von Empfehlungen der International Commission on Radiological Protection (ICRP) und der Strahlenschutzkommission (SSK) sind Strahlenexpositionen von Tieren und Pflanzen mit Expositionen zu vergleichen, unterhalb derer eine schädliche Wirkung auf Populationen von Tieren und Pflanzen nicht zu erwarten ist. Eine gewichtete Dosis im Sinne der effektiven Dosis beim Menschen kann für Tiere und Pflanzen nicht bestimmt werden. Die Dosis von Tieren und Pflanzen wird daher nicht in Sievert, sondern in Gray (Energiedosis) angegeben. Unterhalb einer Referenzdosisrate von 1 mGy/d ist gemäß den Empfehlungen von ICRP und SSK keine schädliche Wirkung auf Populationen von Tieren und Pflanzen zu erwarten. Eine Energiedosis von 1 mGy/d wird im Aufenthaltsbereich der Wisente um Größenordnungen unterschritten.



- Krebsraten und Fertilität

Es wurde in den Einwendungen angemahnt, dass die Quote der an Krebs erkrankten Kinder bereits heute im Umfeld des TBL-A signifikant höher sei als in anderen Gebieten und dass Kinderärzte hierfür den Betrieb des Zwischenlagers verantwortlich machen würden. Es wurde die Frage aufgeworfen, ob es zum Beispiel Untersuchungen zu teratogenen Schäden und zu den sogenannten verlorenen Mädchen für die Umgebung des TBL-A gebe, die als Indikatoren für falsche Strahlengrenzwerte bei der Konstruktion und Genehmigung von Nuklearanlagen heranzuziehen wären.

Die Beurteilung, ob eine erhöhte Krebsrate im Umfeld des TBL-A vorliegt und signifikant ist, setzt eine detaillierte Untersuchung voraus, die den Anforderungen guter epidemiologischer Praxis genügen muss. Eine solche Untersuchung ist nicht bekannt. Die epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KiKK-Studie) aus dem Jahr 2007 bezog sich nur auf Kernkraftwerke und hat den Standort Ahaus nicht einbezogen. Bisher durchgeführte Untersuchungen zu „verlorenen Mädchen“ (Verschiebung des Geschlechterverhältnisses zu Jungen hin) konnten die Frage, ob es einen Zusammenhang mit einer Strahlenexposition gibt, nicht klären. Durch das TBL-A kann es nur zu einer Strahlenexposition der Bevölkerung kommen, die erheblich geringer ist als die Schwankungsbreite der natürlichen Strahlung in Deutschland. Da die Strahlenexposition in der Umgebung des TBL-A auf der Direktstrahlung beruht, radioaktive Stoffe dagegen nur in vernachlässigbarer Menge in die Umgebung freigesetzt werden, spielen Anreicherungseffekte von Radionukliden in der Umwelt keine Rolle. Es ist auszuschließen, dass durch die im Verhältnis zur natürlichen Strahlung sehr geringe Strahlung des TBL-A eine erkennbare Veränderung des



Geschlechterverhältnisses oder eine erkennbare Erhöhung der Krebsrate hervorgerufen wird.

Insgesamt ist bei Einhaltung der zulässigen Grenzwerte die gebotene Gesundheitsvorsorge gewährleistet. Über die Dosisgrenzwerte hinaus gibt es noch das Dosisminimierungsgebot gemäß § 8 Strahlenschutzgesetz, dem beim Betrieb des TBL-A ebenfalls entsprochen wird.

- Nächtliche Beleuchtung und deren Auswirkungen

Das Gelände des TBL-A weist dauerhaft nur eine Zufahrts- und Parkplatzbeleuchtung außerhalb des Betriebsgeländes auf. Bedarfsweise erfolgt die weitere Zuschaltung von Sicherheits- und/oder Sicherungsbeleuchtung zur Ausleuchtung des Betriebsgeländes, der Bereiche vor der Grenze des Betriebsgeländes und des Gleisfeldes. Durch die kombinierte Nutzung ist keine zusätzliche Beleuchtung erforderlich. Die nächtliche Beleuchtung ist auf ein Mindestmaß begrenzt. Es kommt zu keinen relevanten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt.

- Erfahrungen mit dem Fasslager Gorleben (ALG) u.a. Zwischenlager

Erfahrungen aus Gorleben zur Faßslagerung waren im Ergebnis nicht entscheidungserheblich, da im hiesigen Genehmigungsverfahren eine Fasslagerung nicht vorgesehen ist.

- Kinderkrebsstudie

Einwender führten an, dass die epidemiologische Studie zu Kinderkrebs in der Umgebung von Kernkraftwerken (KiKK-Studie) aus dem Jahr 2007 zwar keine signifikanten Ergebnisse für Ahaus zeige, sich aber daraus keine Unbedenklichkeit ableiten lasse. Es wären viel mehr Studien angesagt, die die Rechtfertigung des Weiterbetriebs klären sollten.



Die KiKK-Studie führt in ihrer Zusammenfassung aus: „Unsere Studie hat bestätigt, dass in Deutschland ein Zusammenhang zwischen der Nähe der Wohnung zum nächst-gelegenen Kernkraftwerk zum Zeitpunkt der Diagnose und dem Risiko, vor dem 5. Geburtstag an Krebs (bzw. Leukämie) zu erkranken, beobachtet wird. Diese Studie kann keine Aussage darüber machen, durch welche biologischen Risikofaktoren diese Beziehung zu erklären ist.“

Mit der Durchführung und dem Ergebnis der KiKK-Studie hat sich unter anderem die Strahlenschutzkommission (SSK) des Bundesumweltministeriums intensiv befasst. Die SSK stellte 2008 fest, dass die KiKK-Studie nicht geeignet war, einen Zusammenhang der Kinderkrebshäufigkeit mit der Strahlenexposition durch Kernkraftwerke herzustellen. Die Prüfung der radioökologischen und risikobezogenen Sachverhalte durch die SSK ergab, dass die durch die Kernkraftwerke verursachte zusätzliche Strahlenexposition um deutlich mehr als einen Faktor 1.000 geringer ist als Strahlenexpositionen, die die in der KiKK-Studie berichteten Risiken bewirken könnten. Darüber hinaus ist festzustellen, dass sich die KiKK-Studie nicht mit Standorten von Zwischenlagern, die sich nicht unmittelbar an Kernkraftwerken befinden, befasst hat. Im Unterschied zu Kernkraftwerksstandorten kommt es an Zwischenlagern zu keinen nennenswerten Freisetzungen radioaktiver Stoffe, sondern nur zu einer – mit dem Abstand sehr rasch abnehmenden – Direktstrahlung. Die Ergebnisse der KiKK-Studie lassen sich daher nicht auf einen Standort wie Ahaus übertragen.

- Dauermessung der Ortsdosisleistung in der Umgebung

Im Rahmen der Umgebungsüberwachung des TBL-A werden auf dem Anlagengelände und in der angrenzenden Umgebung die Ortsdosis und die Ortsdosisleistung gemessen. Die Überwachung



der Ortsdosisleistung erfolgt kontinuierlich. Die Messung der Ortsdosis ist eine kumulierende Messung. Zeitliche Lücken der Überwachung liegen daher nicht vor.

- Maßnahmen des Katastrophenschutzes und Evakuierung

Gemäß den Untersuchungen zu seltenen Ereignissen inkl. Absturz eines A380 ist eine Evakuierung in der Umgebung aufgrund dieses Vorhabens nicht erforderlich. Im Übrigen liegt die Zuständigkeit beim Kreis Borken, als zuständige Ordnungsbehörde, die hierzu keine Anforderungen vorgetragen hat.

- Berücksichtigung der ESK-Leitlinien

In Einwendungen wurde angeführt, dass in den Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung der Entsorgungskommission (ESK) eine hinreichend sichere Zwischenlagerung für eine Zwischenlagerdauer von nur etwa 20 Jahren formuliert sei. Wenn tatsächlich diese Anforderungen zur Bemessung der Langzeitstabilität des Containments herangezogen würden, sei eine Zwischenlagerung bis zum Jahr 2057 ausgeschlossen. Das Containment bestimme die maximale Zwischenlagerdauer.

Bei der Zwischenlagerung im TBL-A werden die durch die ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung gestellten Anforderungen erfüllt. Diese Leitlinien legen keine maximale Zwischenlagerdauer fest, sondern geben ein Konzept vor, auf dessen Basis eine Zwischenlagerung auch über einen längeren Zeitraum als 20 Jahre sicherheitstechnisch abgesichert werden kann. Auch für die zur Einlagerung im AZA (Lagerbereich I) zugelassenen Behälterbauarten gibt es in den ESK-Leitlinien keine explizite Begrenzung der Lagerdauer. Durch regelmäßige Gebindeinspektionen ist sichergestellt, dass die Integrität und Lagerfähigkeit der Abfallgebinde über den beantragten Zeitraum gewährleistet ist.



Darüber hinaus werden im Rahmen der regelmäßig alle 10 Jahre durchzuführenden periodischen Sicherheitsüberprüfung u. a. die Alterung der Einrichtung, ihrer technischen Anlagenteile und der gelagerten Abfälle geprüft. Dabei werden auch Änderungen bei regulatorischen Anforderungen und technischen Standards identifiziert. Insbesondere ist bei der periodischen Sicherheitsüberprüfung auch auf nachteilige Rückwirkungen, Wechselwirkungen und kumulative Effekte zu achten.

- Zugänglichkeit, Kontrolle und visuelle Prüfung der Gebinde

Es wurde eingewendet, bei der geplanten dichten Belegung des AZA (Lagerbereich I) seien obligatorische Sicht- und Materialkontrollen nicht möglich.

Bei der Einlagerung erfolgt eine Aufnahme des Ist-Zustandes der Abfallgebinde. Die Stahlblechcontainer werden in einem seitlichen Abstand von mindestens 30 cm zueinander gestapelt. Durch Stapelhilfen entsteht ein etwa 10 cm hoher Zwischenraum. Durch eine Kamerabefahrung sind dann alle Flächen einsehbar.

Zur Beherrschung der Langzeit- und Alterungseffekte der Gebinde während der beantragten Nutzungsdauer des Zwischenlagers gibt es ein Überwachungskonzept. Wiederkehrende Prüfungen sind im Betriebshandbuch geregelt und werden dokumentiert.

Es werden regelmäßig visuelle Kontrollen durch qualifiziertes Personal an den sichtbaren Oberflächen der eingelagerten Abfallgebinde sowie bei jeder Umlagerung vorgenommen. Diese werden protokolliert und in die Abfallgebindedokumentation aufgenommen. Eine Auslagerung oder Umlagerung zum Zwecke der Instandsetzung ist grundsätzlich von jedem Lagerplatz aus möglich. Materialkontrollen am Behälter sind nicht erforderlich, weil die diesbezüglichen Anforderungen im Rahmen des Bauartzulassungsverfahrens durch Sachverständige geprüft wurden.



- Unfälle und geordnete Aufbewahrung

Auf dem Erörterungstermin wurde die Frage aufgeworfen, ob nach einem stattgefundenen Unfall der Lagerbetrieb sicher fortgeführt werden kann.

Die Prüfung hat ergeben, dass bei keinem der zu unterstellenden Stör- oder Unfälle von Freisetzungen radioaktiver Stoffe aus den Abfallgebinden auszugehen ist, die zu einer unzulässigen Strahlenexposition von Personen der Bevölkerung führen. Auch durch Reparatur- und Dekontaminationsmaßnahmen, die nach einem stattgefundenen Unfall durchzuführen wären, sind solche Freisetzungen radioaktiver Stoffe auszuschließen, insbesondere da solche Maßnahmen nach sorgfältiger Planung und Prüfung durchzuführen wären. Für den Fall, dass die Abfälle vorübergehend oder dauerhaft im TBL-A nicht sicher aufbewahrt werden könnten, müssten sie an ein anderes Lager abgegeben werden. Auch ein solcher Auslagerungsvorgang kann so durchgeführt werden, dass unzulässige Strahlenexpositionen von Personen der Bevölkerung auszuschließen sind.

- Alterungsmanagement, Gebindealter und Reparaturen

Es wurde eingewendet, nach spätestens 30 Jahren Lagerdauer müsse der Abfall nach- bzw. umkonditioniert werden, da die Verpackungen nicht für eine längere Zwischenlagerung geeignet seien. Somit ergäben sich zwangsläufig weitere Transportvorgänge.

Es gibt keine festgelegte Dauer, nach der eine Nach- oder Umkonditionierung von eingelagerten Abfällen erfolgen muss. Grundsätzlich sind die Gebinde unbegrenzt lagerbar. Durch die getroffenen Kontrollmaßnahmen wird sichergestellt, dass – falls eine Nach- oder Umkonditionierung dennoch erforderlich werden würde – deren Notwendigkeit rechtzeitig erkannt wird.



Werden durch die stattfindenden Kontrollen Schäden an Abfallgebinden festgestellt und haben diese einen relevanten Einfluss auf den Aktivitätseinschluss oder sind Einschränkungen bei der Handhabbarkeit oder bei der Einhaltung von Anforderungen des Brandschutzes nicht auszuschließen, werden die Abfallgebilde einer Behandlung zugeführt. Reparaturen erfolgen unter Beachtung der gültigen Hersteller- und Arbeitsvorschriften oder in Abstimmung mit der BRMS. Damit eine externe Behandlung im Bedarfsfall realisierbar ist, werden Einrichtungen und Maßnahmen kurzfristig verfügbar gehalten. So werden z. B. Overpacks für den Transport der Abfallgebilde bereitgehalten oder es wird auf andere Weise sichergestellt, dass diese bei Bedarf für die zwischengelagerten verschiedenen Abfallgebilde rechtzeitig im erforderlichen Umfang verfügbar sind. Beschädigte Abfallgebilde können bei Bedarf in 20'-Container eingestellt und abtransportiert werden. Für Reparaturen gibt es ein Reparaturkonzept, in dem festgelegt ist, auf welche Weise defekte Abfallbehälter oder Abfallgebilde repariert werden.

- Ablauforganisation und Einlagerung

Es wurde eingewendet, die Art der Speichertechnik, wie die sogenannte LIFO-Technik (Last In - First Out), habe Einfluss auf das Einlagerungsvolumen. Eine sogenannte FIFO-Technik (First In – First Out) sei nicht möglich.

Der Zwischenlagerbetrieb erfolgt nicht nach der LIFO-Technik, sondern derart, dass ein Abfallgebilde zu jeder Zeit unabhängig von Stellplatz, Stapelhöhe, Belegung und Einlagerungszeitpunkt erreichbar ist und aus- bzw. umgelagert werden kann. Entsprechende Dispositionsflächen sind vorhanden. Insofern ist zwar auch ein Betrieb nach der FIFO-Technik möglich. Der Abruf der Abfälle richtet sich aber nach dem Inhalt und dem Konditionierungsstatus der Gebilde.



- Energieversorgung im Schadensfall

Es wurde eingewendet, die Energieversorgung sei nicht ausreichend autark. Die aufgeführten Meldeanlagen hätten Kabelzuleitungen, was nicht ausreiche um beginnende Schadensereignisse wie Brand, Einbruch oder Wasser rechtzeitig zu registrieren und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung oder Beendigung der Schadenslage einzuleiten.

Neben der Normalversorgung aus der angebundenen regionalen Hochspannungsanlage verfügt das TBL-A über eine Ersatzstromversorgung mit eigenem Diesel sowie einer Batterieanlage, die eine unterbrechungslose Stromversorgung bei Ausfall der Normalstromversorgung gewährleistet. Ausgewählte Verbraucher sind an die Ersatzstromversorgung und teilweise die unterbrechungslose Stromversorgung angeschlossen. Dies sind im Wesentlichen Verbraucher, die Systeme und Komponenten der Anlagensicherung betreffen. Darüber hinaus sind Brandmelde- und Alarmierungsanlagen unterbrechungslos mit Strom versorgt. Die Einrichtungen der Spannungsversorgung befinden sich in einem gesicherten Bereich.

Die Zwischenlagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen im AZA (Lagerbereich I) erfolgt passiv, so dass hierzu eine ständige elektrische Energieversorgung nicht erforderlich ist, um den sicheren Einschluss radioaktiver Stoffe zu gewährleisten. Durch das Überwachungskonzept ist sichergestellt, dass Störungen oder Schadensereignisse im Entstehungsstadium erkannt werden und rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.



- Arbeitsschutz für das Personal und Kontaminationen

Auf dem Erörterungstermin wurde die Frage geäußert, warum keine Kontamination im Lagerbereich vorliegt, obwohl dort Abfallgebinde gelagert werden.

Es ist zwischen dem Inventar von Gebinden und der äußeren – fest anhaftenden oder nicht fest anhaftenden - Kontamination von Gebinden zu unterscheiden. Inventar und äußere Kontamination sind durch die Annahmebedingungen und Eingangskontrolle begrenzt. Durch regelmäßige Prüfungen wird ebenfalls gewährleistet, dass es nicht durch Schäden an Gebinden zu relevanten Freisetzungen radioaktiver Stoffe kommt. Selbst im Fall auftretender Kontaminationen an Gebinden oder an Oberflächen im Lagerbereich werden diese durch entsprechende Maßnahmen beseitigt. Die Prüfung hat ergeben, dass unter diesen Bedingungen der Betrieb des Lagers so durchführbar ist, dass die Dosisgrenzwerte für das Personal, sowohl im Hinblick auf die Direktstrahlung als auch durch Inkorporation radioaktiver Stoffe eingehalten werden.

- Festlegungen der Aufsicht und zum Sicherheitsbericht

Auf dem Erörterungstermin wurde die Aufnahme von Festlegungen zur Prüfung von Messgeräten und der dafür zuständigen Stellen in den Sicherheitsbericht gewünscht. Die Prüfungen aller Strahlenschutzmessgeräte sind im BHB Kapitel 3.4 im Detail geregelt. In Prüf- und Wartungsplänen ist jeweils die Art der Prüfung, ihre Häufigkeit, die anzuwendende Prüfvorschrift und die Zuständigkeit festgelegt. Ebenfalls festgelegt ist, bei welchen Prüfungen ein Sachverständiger im Auftrag der BRMS teilnimmt.

Die materiell-rechtlichen Voraussetzungen gem. § 13 Abs. 1 Nr. 6 a StrlSchG liegen vor.



2.8. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 7 StrlSchG

Seite 107 von 133

(keine nicht gerechtfertigte Tätigkeit bzw. keine Zweifel an der Rechtfertigung)

Zur Umsetzung des Artikel 19 Absatz 1 der Richtlinie 2013/59 Euratom sieht das Strahlenschutzgesetz vor, bei nicht gerechtfertigten Tätigkeiten nach einer Rechtsverordnung nach § 6 Abs. 3 StrlSchG oder bei erheblichen Zweifeln an der Rechtfertigung nach § 7 Abs. 2 StrlSchG in Form eines Berichtes des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS), die Genehmigung zu verweigern. Bei der hier beantragten Tätigkeit gibt es keine Zweifel hinsichtlich der Rechtfertigung.

2.9. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 1 Nr. 8 StrlSchG

(sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften stehen nicht entgegen)

Eine Genehmigung nach § 12 Abs. 1 StrlSchG besitzt keine Konzentrationswirkung hinsichtlich anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften. Ein Entgegenstehen sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften ist im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Sowohl im technisch-strahlenschutzrechtlichen, als auch im rechtlich unselbständigen UVP-Verfahren wurden örtliche und überörtliche Fachbehörden in ihren eigenen Belangen beteiligt. Die daraus resultierenden Stellungnahmen wurden berücksichtigt, soweit öffentlich-rechtliche Vorschriften zugrunde lagen oder umsetzbare Anmerkungen oder Nebenbestimmungen innerhalb der Kompetenzzuweisung angeführt wurden.



Umweltbezogene Einzelfragen aus dem Erörterungstermin ergaben sich insbesondere zu den nachfolgenden Themen:

Seite 108 von 133

- Baurecht und insbesondere zum Sicherheitsstandard des Gebäudes und zu den Standards im Erdbebenfall

Es wurde eingewendet, eine sichere Nutzungsdauer für das Gebäude des TBL-A sei durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt nur bis zum Jahr 2037 bescheinigt. Außerdem wurde eingewendet, dass das Gebäude nach den ausgelegten Unterlagen Belastungen, die durch außergewöhnliche Wetterereignisse, Unfälle und Angriffen von außen erfolgen können, nicht standhalte. Die Dachkonstruktion könne bei den in den letzten Jahren durch den Klimawandel häufiger auftretenden Schneefallereignissen den schweren Schneelasten nicht ausreichend standhalten. Es könne dadurch zu Beschädigungen der eingelagerten Behälter mit radioaktivem Material und zu Freisetzungen von radioaktiven Stoffen kommen. Die Mauerkonstruktionen böten keinen Schutz vor Unfällen oder Angriffen mit Tanklastwagen, Drohnen etc. Die Mauern seien von ihrer Stärke her nicht geeignet, Strahlung aus dem Gebäudeinneren abzuschirmen.

Der allgemeine Bauzustand des Lagergebäudes wurde im Zusammenhang mit der Beurteilung des Standortes, der modifizierten Lagerkonzeption und der erweiterten Nutzung gemäß dem Antrag der BZA und der GNS vom 15.09.1995 im Hinblick auf eine weitere Nutzung bis zum Jahr 2037 durch den TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt e. V. bewertet. Der TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt e. V. kam seinerzeit zu dem Ergebnis, dass gegen die geplante Nutzung der Lagerhalle bis zum Jahr 2037 keine Bedenken bestehen. Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V. hat seinerzeit nicht geprüft, ob eine Nutzung auch über das Jahr 2037 hinaus möglich ist. Eine Aussage zu einer eventuellen Nutzung der Lagerhalle über das Jahr 2037 hinaus ist



im Gutachten des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. nicht enthalten.

Seite 109 von 133

Am 31. Dezember 2036 endet die Genehmigung für die Aufbewahrung der hochradioaktiven Abfälle. Diese Aufbewahrungsgenehmigung betrifft nicht die mögliche Nutzungsdauer des Gebäudes des TBL-A. Das Gebäude hat für sich betrachtet kein festgelegtes Ende seiner Nutzungsdauer. Sollte nach Auslaufen der Aufbewahrungsgenehmigung eine weitere Lagerung hochradioaktiver Abfälle im TBL-A angestrebt werden, so ist die Eignung des Lagergebäudes zu diesem Zeitpunkt anhand der dann geltenden Anforderungen zu prüfen.

Baurechtlich ist die Nutzungsdauer für das Lagergebäude nicht befristet. Für die beantragte Genehmigung nach § 12 StrlSchG mit der Befristung auf den 31.12.2057 wurde die Eignung der baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen geprüft und bewertet. Sie wird durch ein Alterungsmanagement sowie durch wiederkehrende Prüfungen gewährleistet. Darüber hinaus werden im Rahmen der regelmäßig alle 10 Jahre durchzuführenden periodischen Sicherheitsüberprüfung u. a. die Alterung der Einrichtung, ihrer technischen Anlagenteile und der gelagerten Abfälle geprüft. Dabei werden auch Änderungen bei regulatorischen Anforderungen und technischen Standards identifiziert.

Die Auslegung der Gebäude entspricht den zugrunde zu legenden Anforderungen aus Einwirkungen durch Sturm, Regen, Schnee, Frost, Blitzschlag, Hochwasser, Erdbeben, Erdbeben und Bergschäden. Dies gilt ebenfalls für alle zu unterstellenden zivilisatorisch bedingten Einwirkungen von außen, alle zu unterstellenden Einwirkungen von innen sowie alle zu unterstellenden auslegungsüberschreitenden Ereignisse. Es wurde nachgewiesen, dass ein anforderungsgerechter Schutz bei



allen nach den ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung und dem übrigen Regelwerk zu betrachtenden Einwirkungen besteht. Hierzu wurden die Gegebenheiten der Lagerung einschließlich möglicher langfristiger Effekte und Einwirkungen aus anderen Einrichtungen am Standort sowie die Betriebsabläufe systematisch analysiert sowie Erfahrungen aus vergleichbaren Einrichtungen berücksichtigt. Die Bewertung ergab, dass die resultierenden Schadensbilder am Gebäude und den eingelagerten Abfallgebinden keine unzulässigen radiologischen Auswirkungen auf die Bevölkerung haben.

Angriffe von außen wurden im Rahmen der SEWD-Betrachtungen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Die Erfüllung aller Anforderungen wurde nachgewiesen. Mit der 7. Änderungsgenehmigung des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS; heute: BASE) vom 12.02.2016 wurde die Durchführung von baulichen Maßnahmen, u. a. die Errichtung einer Schutzwand, gestattet, um den gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 4 AtG erforderlichen Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter zu gewährleisten.

Die Abschirmung vor ionisierender Strahlung wird durch die Kombination aus den Abfallgebinden (Behälter und Inventar), der Lagerhalle und der zusätzlichen Schutzwand gewährleistet. Die Einhaltung der Dosisgrenzwerte ist nachgewiesen. Die Direktstrahlung nach außen wird zudem kontinuierlich durch die Umgebungsüberwachung erfasst.

- Grundwasserabsenkung durch das Bauwerk

Auf dem Erörterungstermin wurde die Frage aufgeworfen, ob es durch eine Grundwasserabsenkung aufgrund klimatischer Veränderungen zu Schäden an den Gebäuden kommen kann.



Sollte es zukünftig durch eine deutliche Absenkung des Grundwassers zu deutlichen setzungsbedingten Schäden am Lagergebäude kommen, so würde dies erkannt. Aufgrund des nur langsamen Fortschreitens solcher Schäden stünde genügend Zeit zur Verfügung, Reparaturen zu planen und durchzuführen. Sollte eine Auslagerung von Gebinden erforderlich werden, so könnte auch diese sicher durchgeführt werden.

- Grundwasserentnahme

Es gibt keine Grundwasserentnahme.

- Einzelfragen zu weiteren Rechtsgebieten

Aufgrund der fehlenden Konzentrationswirkung einer Genehmigung nach § 12 Abs. 1 StrlSchG konnten Einzelfragen zum Baurecht und dem Brandschutz in der Zuständigkeit der Stadt Ahaus oder zum externen Katastrophenschutz in der Zuständigkeit des Kreises Borken nur im Rahmen der Behördenbeteiligung berücksichtigt werden. Allen Anregungen der beteiligten Behörden im Rahmen ihrer Zuständigkeit wurde gefolgt.

Der Genehmigung stehen keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegen.

2.10. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 2 StrlSchG

(erforderliche Vorsorge für Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen)

Die für die Erfüllung gesetzlicher Schadenersatzverpflichtungen zu treffende Deckungsvorsorge wird nach § 177 StrlSchG in Verbindung mit § 8 der AtDeckV, auf 12 Mio Euro festgesetzt und liegt bereits vor. Der Nachweis der Deckungsvorsorge ist alle zwei Jahre neu zu erbringen.



2.11. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 3 StrlSchG

Seite 112 von 133

(erforderlicher Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter)

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) liegt vor. Hierbei partizipiert das AZA (Lagerbereich I) mit der Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe von den Vorkehrungen, die für die Zwischenlagerung von Kernbrennstoffen im BZA (Lagerbereich II) getroffen wurden. Darüber hinaus gehend wurden SEWD-Szenarien im Sicherheitsgutachten des TIS und in Form des Gutachtens über den gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturz A 380 des TÜV Süd betrachtet. Diese Gutachten unterliegen der Sicherheitsstufe „Verschlussache – Nur für den Dienstgebrauch (VS-NfD)“. Die in einem Genehmigungsverfahren nach § 12 Abs. 1 StrlSchG zu berücksichtigenden Einwirkungen von innen und außen sowie die zu berücksichtigenden, auslegungsüberschreitenden Störfälle wurden im Rahmen des Antrags betrachtet und durch den Gutachter TIS bestätigt. Darüber hinaus wurden die zu betrachtenden Szenarien durch die Genehmigungsbehörde um den gezielt herbeigeführten Absturz des A 380 erweitert und durch den TÜV Süd zusätzlich betrachtet. Die Betrachtung des gezielt herbeigeführten Absturzes des A 380 deckt den Absturz einer Drohne ab. Der Eingreifwert zur Schutzmaßnahme Evakuierung wurde bei keinem betrachteten Szenario überschritten. Weitergehende terroristische Angriffe waren nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Deren Einschätzung und Abwehr liegen ausschließlich in staatlicher Verantwortung.

Mit dem RdSchr. des BMU vom 02.03.2020 (SII3-13151/2 VS-NfD) wurde die „Richtlinie für den Schutz gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter beim Umgang mit und bei der Beförderung von sonstigen radioaktiven Stoffen (SEWD-Richtlinie sonstige radioaktive Stoffe)“ veröffentlicht. Im Anwendungsbereich wird aber präzisiert:



Die v. g. SEWD-Richtlinie gilt nicht für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen, auf den sich gemäß § 10a Absatz 2 AtG eine Genehmigung nach den §§ 6, 7, 9 oder 9b AtG oder ein Planfeststellungsbeschluss nach 9b AtG erstreckt. Sie gilt auch nicht für Einrichtungen, die einer Genehmigung nach § 12 Absatz 1 Nummer 3 StrlSchG bedürfen und in unmittelbarem Zusammenhang mit Genehmigungen nach 6, 7 oder 9 AtG stehen. Letzteres ist aber mit dem AZA (Lagerbereich I) und dem BZA (Lagerbereich II) gegeben.

Bei Entfallen der Genehmigung nach § 6 AtG ist das Erfordernis von SEWD-Vorkehrungen neu zu bewerten (siehe hierzu Nebenbestimmungen).

2.12. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 4 StrlSchG

(Bei Umgang mit HRQ-Quellen Notfallverfahren und geeignete Kommunikation)

Ein Umgang mit hochradioaktiven Strahlenquellen, sog. HRQ-Quellen, findet nicht statt.

2.13. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 5 StrlSchG

(Probetrieb)

Die Vorgängergenehmigung TBL-A 01/09 vom 09.11.2009 war auf eine Dauer von 10 Jahren nach dem Tag der ersten Einlagerung befristet und lief entsprechend dieser Befristung am 20.07.2020 aus. Die Voraussetzungen für einen Probetrieb liegen nicht vor. Eine Befristung kam aus Gründen eines Probetriebes nicht in Frage.

2.14. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 6 StrlSchG

(Verfahren zur Prüfung der Rechtfertigung)

Bestehen konkrete Anhaltspunkte für Zweifel an der Rechtfertigung der Tätigkeit nach § 7 StrlSchG, kann die Behörde das Genehmigungsverfahren aussetzen, um ein Verfahren zur Prüfung der Rechtfertigung



durchzuführen. Bedenken gegen die Rechtfertigung der Tätigkeit bestehen nicht.

Seite 114 von 133

2.15. Genehmigungsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 7 StrlSchG

(Sicherheitsleistung für die Beseitigung)

Die Behörde kann von dem Inhaber einer Genehmigung nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG eine Sicherheitsleistung für die Beseitigung von aus dem Umgang stammenden sonstigen radioaktiven Stoffen verlangen. Aus dem Umgang in Form der Zwischenlagerung können im bestimmungsgemäßen Betrieb keine zu beseitigenden sonstigen radioaktiven Stoffe, die einer Sicherheitsleistung bedürfen, anfallen.

Die BGZ wurde auf Grundlage des Gesetzes zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung am 01.03.2017 gegründet und am 01.08.2017 zu 100 % vom Bund als Gesellschafter übernommen. Die BZA ist Tochtergesellschaft der BGZ und damit nicht in der Inhaberschaft des Bundes.

Gemäß § 13 Abs. 7 Satz 2 StrlSchG findet § 13 Abs. 7 Satz 1 StrlSchG keine Anwendung, wenn der Genehmigungsinhaber der Bund ist, ein oder mehrere Länder sind, bzw. ein Dritter ist, der vollständig von den vorgenannten finanziert wird.

Die Sicherheitsleistung gilt der finanziellen Absicherung von Rückbau- und Beseitigungspflichten bei Betriebsbeendigung nach bestimmungsmäßigem Betrieb. Die BGZ und die BZA sind beide Genehmigungsinhaberinnen und Gesamtschuldner in Bezug auf diese Verpflichtung. Das bedeutet, dass auch von jedem einzelnen verlangt werden kann, dass er diese Verpflichtung vollumfänglich erfüllt. Daher ist es ausreichend, dass für Verbindlichkeiten der BGZ der Bund einsteht, da darüber eine Rückbau- und Beseitigungsverpflichtung finanziell als hinreichend gesichert zu bewerten ist.

Im Ergebnis war von den Antragstellerinnen keine Sicherheitsleistung zu verlangen.



2.16. Begründung zu Nebenbestimmungen

Seite 115 von 133

Bei einer Genehmigung nach § 12 Abs. 1 StrlSchG handelt es sich um eine gebundene Entscheidung. Nebenbestimmungen sind gem. § 179 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchG i.V.m. § 17 Abs. 1 Satz 2 bis 4 und Absatz 2 bis 6 AtG fachgesetzlich zugelassen.

Die im Rahmen dieser Genehmigung festgesetzten Nebenbestimmungen sind hinreichend bestimmt und dienen der Erreichung der Schutzziele i.S.d. § 1 Nr. 2 und 3 AtG und richten sich überwiegend auf den Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen, Schutzzweck § 1 Nr. 2 1. Alternative AtG. Beim Schutz von Leben und Gesundheit sind sowohl die Beschäftigten der Genehmigungsinhaberinnen, als auch die Bevölkerung im Schutzziel fokussiert. Beim Schutzzweck des Schutzes von Sachgütern sind neben zivilrechtlich zugeordneten Sachgüter auch die Natur und Umwelt als der Allgemeinheit zustehende Sachgüter umfasst.

Die Nebenbestimmungen hinsichtlich der Deckungsvorsorge zielen auf den Ausgleich von Schäden durch ionisierende Strahlen bei einem Störfall bei der beabsichtigten Lagerung ab, Schutzzweck gem. § 1 Nr. 2, 2. Alternative AtG.

Insgesamt präzisieren die einzelnen Auflagen die Umsetzung der im Strahlenschutzgesetz und der Strahlenschutzverordnung genannten Schutzmaßnahmen und konkretisieren die den Stand von Wissenschaft und Technik dokumentierenden Richtlinien, Empfehlungen und Leitlinien des Strahlenschutzes i.S.d. § 13 Abs. 1 Nr. 6a StrlSchG. In der Begründung folgen zahlreiche Auflagen jeweils den Empfehlungen der Sachverständigen, die ergänzend zu den eigenen Überlegungen und Abwägungen der Behörde hinzutreten.



3. Begründung zur sofortigen Vollziehung

Seite 116 von 133

Aufgrund der vorlaufenden Umgangsgenehmigung sind derzeit im AZA 214 Abfallgebinde mit schwach- und mittelradioaktive Abfällen gelagert. Hinsichtlich der Fortführung dieser Lagerung ist die sofortige Vollziehung von Amts wegen anzuordnen, da das öffentliche und auch das private Vollzugsinteresse der Antragstellerinnen ein potentiell Aussetzungsinteresse eines klagebefugten Dritten erkennbar überwiegt und diese Anordnung keine irreversiblen Folgen hat.

Dem liegen unter Berücksichtigung der verschiedenen Handlungsalternativen folgende Erwägungen zugrunde:

Bei Verbleib der Abfallgebinde im Zwischenlager Ahaus:

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung führt zu einer Anwendbarkeit der mit der Genehmigung vorgegebenen Bestimmungen. Durch die Genehmigung besteht damit ein klarer rechtlicher Rahmen, der bei der Lagerung zu beachten ist. Dieser bezieht sich sowohl auf die Anforderungen an die Kontrolle der Abfälle und deren Lagerbedingungen, als auch auf die Anforderungen an das Personal sowie auf dessen Schutz.

Die Vorgaben ergeben sich insbesondere aus den Festlegungen des Betriebshandbuchs.

Ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehung fände eine weitere Lagerung im genehmigungsfreien Zustand statt, so dass die Lagerungssituation über eine (beklagbare) Anordnung gem. § 179 StrlSchG, § 19 AtG geregelt werden müsste.

Wegen des Gefahrenpotentials beim Umgang mit schwach- und mittelradioaktiven Stoffen für die Beschäftigten, die Bevölkerung und die Umwelt besteht ein öffentliches Interesse, zu jedem Zeitpunkt eines



möglichen Verfahrens, einen rechtlichen Rahmen für den Vollzug, aber auch die Aufsicht der zuständigen Behörden zu schaffen.

Seite 117 von 133

Verbringung der Abfälle an andere Lager:

Für die Verbringung der Abfälle in andere Zwischenlager müsste zunächst ein sehr kosten- und zeitaufwändiges Auslagerungskonzept erstellt werden. Wegen der damit verbundenen Kosten haben die Antragstellerinnen ein hohes privates Interesse, eine Umlagerung nicht nur für die Zeit eines möglichen Hauptsacheverfahrens planen zu müssen.

Nach Erstellung eines solchen Konzeptes müssten verwaltungs- und kostenaufwändige, weil gebührenpflichtige Transportkampagnenplanungen für Umlagerungen durchgeführt werden. Dieser Aufwand soll mit der Anordnung der sofortigen Vollziehung vermieden werden. Daher wird unter Berücksichtigung des Interesses an einer effizienten Verwaltung ein öffentliches Interesse, unter dem Kosteninteresse der Antragstellerinnen ein privates Interesse konstatiert.

Ein besonders gewichtiger Grund ergibt sich aus § 8 StrlSchG, nachdem jede Exposition oder Kontamination für Mensch und Umwelt auch unterhalb von Grenzwerten so gering wie möglich zu halten ist.

Daraus ergibt sich die Verpflichtung, unnötige Transporte von radioaktiven Abfällen wegen der damit verbundenen Lärm- und Luftbelastung und der strahlenspezifischen Risikopotentiale zu vermeiden.

Faktisch ist die Umlagerung der Abfälle praktisch insoweit problematisch, als die meisten Zwischenlager in Deutschland standortgebundene Zwischenlager sind, so dass die derzeit in Ahaus gelagerten Abfälle aus rechtlichen Gründen dort nicht gelagert werden dürfen. Standortunabhängig arbeiten die Zwischenlager Gorleben und Lubmin.



Lubmin wird vom Betreiber *Entsorgungswerke für Nuklearanlagen* verwaltet und bestückt. Eine dortige Aufnahme von Abfällen aus Ahaus ist faktisch nicht möglich.

Seite 118 von 133

Das Zwischenlager Gorleben wird wie Ahaus von den Antragstellerinnen betrieben und hat einen ähnlichen Einlagerungszuschnitt (Abweichung: Fässer – nur Gorleben; 20 Fuß – Container und Anlagenteile – nur Ahaus). Für die meisten Abfallgebinde im Bestand wäre theoretisch eine Einlagerungsmöglichkeit in Gorleben denkbar.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Aufnahmekapazitäten für die Antragstellerinnen nicht frei verfügbar sind, sondern aufgrund von Planungen und vertraglichen Bindungen mit den Energieversorgungsunternehmen (EVU's) fest belegt sind.

Wegen der öffentlichen Bedeutung des Rückbaus von atomaren Anlagen besteht ein öffentliches Interesse, diese Pläne nicht für die Dauer eines Hauptsacheverfahrens zu revidieren. Zusätzlich haben die Antragstellerinnen ein hohes privates Interesse, gegenüber den EVU's nicht vertragsbrüchig zu werden.

Der Umgang in Form der Lagerung ohne Genehmigung könnte die Zuverlässigkeit der Antragstellerinnen – Genehmigungsvoraussetzung gem. § 12 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchG in Frage stellen. Es besteht ein hohes privates Interesse die Antragstellerinnen an einem guten Leumund.

Überdies sind die Antragstellerinnen der Dritte im Sinne des Entsorgungsübergangsgesetzes, auf den die Verantwortung für die geregelte Entsorgung und den Betrieb der Zwischenlager übertragen wurde. Es besteht ein öffentliches Interesse daran, dass dessen Kompetenz nicht aufgrund einer verwaltungsrechtlichen Streitigkeit zur Diskussion gestellt wird.



Durch die Anordnung der sofortigen Vollziehung entstehen keine irreversiblen Lagerungszustände:

Grundsätzlich besteht trotz der vorbenannten Schwierigkeiten einer kurzfristigen anderweitigen Verbringung der Abfälle die Möglichkeit, den Bestand an bisherigen Gebinden auch anderweitig unterzubringen. Dies bedeutet allerdings eine neue Konzeption der Abfallströme und Lagerungsmöglichkeiten der radioaktiven Abfälle. Letztendlich besteht auch eine vertragliche Rücknahmeverpflichtung der EVU's, soweit eine geordnete Lagerung nicht möglich ist.

Aufgrund des Nachweises der Rücknahmeverpflichtungen der EVU's ist sichergestellt, dass durch die Anordnung der sofortigen Vollziehung keine im Fall der Aufhebung der Genehmigung durch ein Gericht irreversiblen Lagerungszustände geschaffen werden.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Münster erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten durch die Bezirksregierung Münster erfolgt auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Informationen zum Datenschutz erhalten Sie hier:

<https://www.brms.nrw.de/de/datenschutz/informationen/index.html>

**Anlage**

Seite 120 von 133

A1. – Unterlagen- und Literaturverzeichnis

Das Unterlagen- und Literaturverzeichnis ist in folgende Gruppen gegliedert:

- A Unterlagen der Antragstellerinnen
- B Bescheide, Zustimmungen und Schreiben von Behörden
- G Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Sicherheitskriterien und Sicherheitsanforderungen, Empfehlungen, Bekanntmachungen
- R KTA-Regeln, DIN-Normen etc.
- S Gutachten, Stellungnahmen, Schreiben der Gutachten
- U Sonstige Unterlagen

Die Unterlagen sind wie folgt gekennzeichnet: /X-n/ mit X = Gruppe und n = lfd. Nr.

A – Unterlagen der Antragstellerinnen

- /A-01/ GNS/BZA Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Antrag auf kombinierte Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) Schreiben vom 29.08.2016, Az. EBL Sj 16-08-08
- /A-02/ BGZ Schreiben vom 13.12.2018, Az. TGS Sj 18-12-02 Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Antrag vom 29.08.2016 auf kombinierte Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) Befristung des Antrages
- /A-03/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Zusammenfassender Bericht BGZ B 239/2017, Rev. 3, Stand 21.02.2020 mit dem Anhang: TBL Ahaus, Beispielbelegung mit Abfallgebinden Zeichnung-Nr.: C16013-053, Rev. 2, Stand 29.11.2017
- /A-04/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Aspekte längerfristiger Lagerung BGZ B 240/2017, Rev. 3, Stand 09.03.2020
- /A-05/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Beschreibung des 32-Mg-Krans BGZ B 241/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020 mit dem Anhang: 32-Mg-Kran Zeichnungs-Nr. C16013-053.1, Rev. 01, Stand: 29.11.2017



/A-06/ HALFKANN + KIRCHNER PartGmbB Brandschutzkonzept
Projekt: Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A), Ammeln 59,
48683 Ahaus Vorgang: 1232-003-G-0072-Be.doc, Be-Be Stand:
30.01.2020, Index G mit den Anhängen „Brandschutzpläne“:

- Lageplan, Projektnr. 2120, Zeichnungs-Nr. Be, Index b, Rev. 00 vom 02.10.2012
- Grundriss 0+00m, Projektnr. 2120, Zeichnungs-Nr. Be, Index d vom 24.04.2015 (ohne Rev.)
- Erdgeschoss/Obergeschoss, Projektnr. 2120, Zeichnungs-Nr. Be, Index a, Rev. 01 vom 05.07.2013
- Schnitt 2-2, Projektnr. 2120, Zeichnungs-Nr. Be, Index b vom 21.06.2013 (ohne Rev.)
- Schnitt 1-1, Projektnr. 2120, Zeichnungs-Nr. Be, Index b vom 21.06.2013 (ohne Rev.)

/A-07/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Strahlenschutz BGZ B 242/2017, Rev. 3, Stand 10.03.2020

/A-08/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Abschirmberechnungen BGZ B 243/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020

/A-09/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Strahlenexposition des Betriebspersonals BGZ B 244/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020

/A-10/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Technische Annahmebedingungen BGZ B 245/2017, Rev. 3, Stand 10.03.2020 mit den Anlagen:

- Zulässige Abfallarten und ihre zulässigen Verarbeitungszustände (Tabelle A 1)
- Behälterkategorien (Tabelle 2)
- Begleitschein für Abfallgebinde (Muster) (Tabelle 3)
- Datenblätter zu den Behältergrundtypen (Tabelle 4)
- Aktivitätsgrenzwerte (Tabelle 5)
- Zulässige Abfallgebinde und Kategorisierung (Tabelle 6)
- Zwischenlagerung von Betriebs- und Stilllegungsabfällen
- Liste der einlagerfähigen Behälter, Rev. 7 (Stand: 20.02.2014)

/A-11/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Angaben zu radioaktiven Stoffen BGZ B 246/2017, Rev. 3, Stand 10.03.2020

/A-12/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Freisetzung radioaktiver Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb BGZ B 247/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020



- /A-13/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Störfallanalyse BGZ B 248/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020
- /A-14/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Freisetzung bei Lastabsturz BGZ B 249/2017, Rev. 3, Stand 10.03.2020
- /A-15/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Betrachtung des Ereignisses Flugzeugabsturz BGZ B 250/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020
- /A-16/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Nachweis der Standsicherheit gestapelter Behälter und Container BGZ B 251/2017, Rev. 3, Stand 04.02.2020
- /A-17/ BGZ Schreiben vom 31.01.2020, Az. TGS WeS 20-01-02 Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Antrag vom 29.08.2016 auf kombinierte Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) Ziffer 1.6.1 der OP-Liste des TÜV Rheinland (Stand: 23.01.2020) betr. die personelle Ausstattung des TBL-A
- /A-18/ WTI Kombinierte Nutzung des TBL-A – Randbedingungen beim Nachweis zur „Freisetzung radioaktiver Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb“ Technische Notiz T/WTI/20/006, Rev. 0 vom 04.02.2020
- /A-19/ WTI Auslegung der TBL-A-Lagerhalle im Hinblick auf aktuelle bautechnische Normen Technische Notiz T/WTI/19/021, Rev. 3 vom 12.02.2020
- /A-20/ BGZ Kombinierte Nutzung des TBL-A - Liste der zu überarbeitenden BHB-Kapitel BGZ B 069/2018, Rev. 2, Stand 21.02.2020
- /A-21/ BZA Betriebshandbuch Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Stand: August 2018
- /A-22/ BGZ Lagerung sonstiger radioaktiver Stoffe im Transportbehälterlager Ahaus - Sicherheitsbericht 11.12.2018
- /A-23/ ZPP Ingenieure AG Standsicherheitsuntersuchung Erdbeben gemäß KTA 2201.1 (2011-11) Projekt-Nr. 33515 vom 03.04.2019
- /A-24/ Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Thomas Jendrny Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Bericht zur Standsicherheit des Lagergebäudes und der Bodenplatten entsprechend geltender Regelwerke vom 17.10.2019, Az. BZA/TF3/P/ZA/2530/PF/0003/00
- /A-25/ Ingenieurbüro Schmitt Bautechnische Prüfung 1. Prüfbericht Nr. 168/2019 vom 12.11.2019



- /A-26/ GNS Strahlenexposition des Betriebspersonals im Transportbehälterlager Ahaus GNS B 145/95, Rev. 0, Stand: April 1997
- /A-27/ BGZ Technische Notiz: Dosisleistungen eingelagerter Abfallgebinde BGZ T 020/2018, Rev. 0 vom 31.07.2018
- /A-28/ GNS Nachrüstung des Zwischenlagers Transportbehälter Ahaus (TBL-A)
- Berechnung der Dosisleistungen in der Umgebung des Transportbehälterlagers unter Berücksichtigung der neuen Stahlbetonwand GNS B 117/2012, Rev. 0, Stand: September 2012
- /A-29/ BGZ Handbuch des Integrierten Managementsystems der BGZ Rev. 0 vom 29.05.2017
- /A-30/ BGZ Anlageninterner Notfallplan Dienstanweisung BGZ TBA DA002, Rev. 0, Stand 09.04.2019
- /A-31/ BGZ Schreiben vom 21.11.2019, Az. TGS Sj 19-11-04 Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Antrag vom 29.08.2016 auf kombinierte Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) Ziffer 1.1.1 der OP-Liste des TÜV Rheinland (Stand: 16.08.2019) betr. die Sicherstellung der Auslagerung nicht endlagergerecht konditionierter Abfallgebinde
- /A-32/ BGZ Technische Notiz: Luftwechsel in der Lagerhalle BGZ T 019/2018, Rev. 0 vom 31.07.2018
- /A-33/ BGZ Schreiben vom 09.07.2020 zur Ausgestaltung der Rechtsverhältnisse mit den EVU (Rücknahmeverpflichtung)
- /A-34/ BGZ Schreiben vom 16.07.2020 zum Nachweis über Fortbestand der Deckungsvorsorge

B – Bescheide, Zustimmungen und Schreiben von Behörden

- /B-01/ BezReg Münster Genehmigung zur kombinierten Nutzung des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A) auch zur vorübergehenden Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 7 Abs. 1 der Strahlenschutzverordnung Genehmigung TBL-A 01/09 -Zwischenlager Transportbehälterlager Ahaus vom 09.11.2009, Az. 56.3- TBL-A
- /B-02/ BezReg Münster 1. Änderungsgenehmigung TBL-A 07 / 16 vom 16.02.2016, Az. 55.6-8331-BIL



- /B-04/ BezReg Münster 2. Änderungsgenehmigung TBL-A 28 / 17 vom 01.08.2017, Az. 55.6-8331-BIL-TBL-A 28/17
- /B-05/ Kreis Borken Einsatzplan BZA Einsatzplan für das Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) des Brennelement Zwischenlagers Ahaus 29.09.2017
- /B-06/ MWIDE NRW Bestätigung zur Atomrechtlichen Zuverlässigkeit des Personals vom 19.06.2020, Az.: 83.25.07.01-000001/2020-0003493 AZA

G – Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Sicherheitskriterien und Sicherheitsanforderungen, Empfehlungen, Bekanntmachungen

- /G-01/ Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) vom 23.12.1959 i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.07.1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2510)
- /G-02/ Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz – StrlSchG) vom 27.06.2017 (BGBl. I S. 1966) zuletzt geändert durch Art. 248 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- /G-03/ Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2510)
- /G-04/ ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung Revidierte Fassung vom 10.06.2013
- /G-05/ Verordnung über Anforderungen und Verfahren zur Entsorgung radioaktiver Abfälle (Atomrechtliche Entsorgungsverordnung – AtEV) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2172)
- /G-06/ Bundesamt für Strahlenschutz Anforderungen an endzulagernde radioaktive Abfälle (Endlagerungsbedingungen, Stand: Dezember 2014) - Endlager Konrad Salzgitter, Februar 2015, SE-IB-29/08-REV-2
- /G-07/ Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.03.2019 (BGBl. I S. 258)



- /G-08/ Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 30.09.1957 in der ab dem 03.01.2018 geltenden Fassung
- /G-09/ Verordnung zur Festlegung von Dosiswerten für frühe Notfallschutzmaßnahmen (Notfall-Dosiswerte-Verordnung - NDWV) vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034, 2172)
- /G-10/ Gesetz zur Regelung des Übergangs der Finanzierungs- und Haftungspflichten für die Entsorgung radioaktiver Abfälle der Betreiber von Kernkraftwerken (Entsorgungsübergangsgesetz – EntsorgÜG) vom 27.01.2017 (BGBl. I S. 114, 120, 1676), zuletzt geändert nach Maßgabe des Artikel 9 des Gesetzes vom 12.12.2019 (BGBl. S. 2510)
- /G-11/ BMU Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle vom 19.11.2008 (BAnz. 2008, Nr. 197, S. 4777) RdSchr. d. BMU v. 19.11.2008 - RS III 3 - 17031-4/1
- /G-12/ BfS Endlager Konrad Produktkontrolle radioaktiver Abfälle, radiologische Aspekte - Endlager Konrad – Stand: Oktober 2010, SE-IB-30/08-REV-1
- /G-13/ ESK Stellungnahme zur Umsetzung der ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung Hier: Auswertung der Länderantworten auf den Fragenkatalog der ESK vom 16.03.2017 zur Nachverfolgung der Empfehlungen der ESK-Stellungnahme vom 07.05.2015 vom 07.09.2018
- /G-14/ ESK Stellungnahme zur Umsetzung der ESK-Leitlinien für die Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vom 07.05.2015
- /G-15/ Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie – IndBauR NRW) Runderlass d. Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr – VI.1 - 190 vom 04.02.2015
- /G-16/ Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21.07.2018 (GV. NRW. 2018 S. 421), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GV. NRW. S. 193)
- /G-17/ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Technische Regel für Arbeitsstätten
- ASR A 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitskennzeichnung“, Ausgabe: Februar 2013 (GMBI. 2013, S.334, zuletzt geändert GMBI. 2017, S. 398)



- ASR A 2.2 „Maßnahmen gegen Brände“, Ausgabe: Mai 2018 (GMBI. 2018, S. 446)

Seite 126 von 133

- /G-18/ Verordnung über den kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten und über die Meldung von Störfällen und sonstigen Ereignissen (Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung – AtSMV) vom 14.10.1992 (BGBl. I S. 1766), zuletzt geändert durch Artikel 18 der Verordnung vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034)
- /G-19/ BMI Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktor: Teil 1: Die während der Planung der Anlage zu treffende Vorsorge – IWRS I vom 10.07.1978 (GMBI. 1978, Nr. 28, S. 418)
- /G-20/ BMU Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Teil 2: Die Strahlenschutzmaßnahmen während des Betriebs und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung (IWRS II) vom 17.01.2005 (GMBI. 2005, Nr. 13, S. 258)
- /G-21/ SSK Anforderungen an die Kontaminationskontrolle beim Verlassen des Kontrollbereichs (§ 44 StrlSchV) Heft 34, 2003
- /G-22/ BMU Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung von Körperdosen Teil 2: Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung) (§§ 40, 41, 42 StrlSchV) Anlage zum RdSchr. vom 12.01.2007 – RS II 3 - 15530/1 –
- /G-23/ SSK Maßnahmen nach Kontamination der Haut mit radioaktiven Stoffen Empfehlung der Strahlenschutzkommission Manuskripte des Fachgesprächs des Ausschusses „Medizin und Strahlenschutz“ Band 18, 1992
- /G-24/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Bekanntmachung der Dosiskoeffizienten zur Berechnung der Strahlenexposition vom 23.07.2001 (BAnz. 28.08.2001, Nr. 160a und 160b)
- /G-25/ SSK Störfallberechnungsgrundlagen zu § 49 StrlSchV Neufassung des Kapitels 4: Berechnung der Strahlenexposition Heft 44 (2004)
- /G-26/ ESK Harmonisierung von Meldekriterien für Vorkommnisse mit radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung vom 01.03.2018 mit der Anlage 1 „Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse in Einrichtungen mit einer Umgangsgenehmigung nach StrlSchV für radioaktive Abfälle mit



vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ und den dazugehörigen Erläuterungen

Seite 127 von 133

- /G-27/ RSK-Leitlinien für Druckwasserreaktoren 3. Ausgabe vom 14.10.1981 mit Änderungen vom 15.11.1996
- /G-28/ BMU Richtlinie zur Sicherung von Zwischenlagern gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) (SEWD-RL Zwischenlager) VS – nfd vom 10.05.2012, Az. RS I 6 – 13151-6/22 VS-Nfd
- /G-29/ BMU Merkpostenliste für die Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe und kleiner Mengen Kernbrennstoff gegen Entwendung aus Anlagen und Einrichtungen vom 03.04.2003 RdSchr. des BMU vom 10.07.2003 – RS I 6 13151-6/18
- /G-30/ BMU Richtlinie für den Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter beim Umgang mit und bei der Beförderung von sonstigen radioaktiven Stoffen (SEWD-Richtlinie sonstige radioaktive Stoffe) Revision 1.0 vom 11.02.2020 – S II 3 – 13151/2 RdSchr. des BMU vom 02.03.2020
- /G-31/ Bundeszentralregistergesetzes (BZRG) vom 18. März 1971 (BGBl. I S. 243) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1984 (BGBl. I S. 1229, 1985 I S. 195) zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 22. April 2020 (BGBl. I S. 840)
- /G32/ BMU Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen, Teil 1: "Ermittlung der Körperdosis bei äußerer Strahlenexposition (§§ 40, 41, 42 StrlSchV; § 35 RÖV)" vom 08.12.2003 (GMBI. Nr. 22 vom 19.03.2004 S. 410)
- /G33/ Atomrechtliche Verfahrensverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 14 der Verordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034)
- /G34/ Verordnung über die Deckungsvorsorge nach dem Atomgesetz (Atomrechtliche Deckungsvorsorge-Verordnung- AtDeckV) vom 25.01.1977 (BGBl. I S. 220), zuletzt geändert durch Artikel 13 der Verordnung vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2034)
- /G35/ Atomrechtliche Zuverlässigkeitsüberprüfungs-Verordnung (AtZüV) vom 1. Juli 1999 (BGBl. I S. 1525), die zuletzt durch Artikel 15 der Verordnung vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034) geändert worden ist
- /G36/ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)



- /G37/ Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Rechts zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung; Bundestagsdrucksache 18/11241 vom 20.02.2017
- /G38/ Kommentar Strahlenschutzgesetz mit Verordnungen, 11. Auflage, von Hans-Michael Veith, Vizepräsident des BfJ a.D., ISBN 978-3-8462-0955-4, Reguvis Bundesanzeiger Verlag, zu § 13 StrlSchG; Bearbeitungsstand: März 2018
- /G39/ Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 12.11.1999 (GV. NRW. S. 602), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 17.05.2018 (GV. NRW. S. 244)
- /G40/ Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 181 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- /G41/ Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- /G42/ Gesetz über die Organisation der Landesverwaltung – Landesorganisationsgesetz (LOG NRW; GV. NW. 1962 S. 421) vom 10. Juli 1962, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. Oktober 2013 (GV. NRW. S. 566)
- /G43/ Grenzüberschreitende Behördenbeteiligung für UVP-pflichtige Vorhaben – RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft – VI A 5 – 70.024 v. 3.7.1991 (MBI. NRW. 1991 S. 1078)
- /G44/ Gemeinsame Erklärung über die Zusammenarbeit bei der Durchführung grenzüberschreitender Umweltverträglichkeitsprüfungen sowie grenzüberschreitender Strategischer Umweltprüfungen im deutsch-niederländischen Grenzbereich zwischen dem Ministerium für Infrastruktur und Umwelt der Niederlande und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland (MBI. NRW. – Nr. 12, S. 187 vom 30. April 2014)
- /G45/ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- /G46/ FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 v. 22.07.1992, S. 7 – 50.



R – KTA-Regeln, DIN-Normen etc.

Seite 129 von 133

- /R-01/ Kerntechnischer Ausschuss KTA 3604 Lagerung, Handhabung und innerbetrieblicher Transport radioaktiver Stoffe (mit Ausnahme von Brennelementen) in Kernkraftwerken in der Fassung 2019-11 (Regeländerungsentwurf) (BAnz. vom 17.12.2019)
- /R-02/ Deutsches Institut für Normung DIN VDE 0833-2 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen Oktober 2017
- /R-03/ Deutsches Institut für Normung DIN 1045-1 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton Juli 2001
- /R-04/ Deutsches Institut für Normung DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056 in den Fassungen März 1995 und Dezember 2016
- /R-05/ Deutsches Institut für Normung Normenreihe DIN EN 1991 Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerke in der jeweils geltenden Fassung
- /R-06/ Deutsches Institut für Normung Normenreihe DIN EN 1992 Eurocode 2 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken in der jeweils geltenden Fassung
- /R-07/ Deutsches Institut für Normung DIN EN 1992-1-1 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau Fassung 2011-01
- /R-08/ Deutsches Institut für Normung DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Teil 1: Baustoffe Mai 1998
- /R-09/ Deutsches Institut für Normung DIN EN ISO 9001:2015 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen Fassung vom 01.09.2015
- /R-10/ Deutsches Institut für Normung DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung Fassung vom 01.11.2015 unter Berücksichtigung der Berichtigung 1 vom 01.03.2016
- /R-11/ Deutsches Institut für Normung DIN 14210 Künstlich angelegte Löschwasserteiche Juni 2019
- /R-12/ Deutsches Institut für Normung DIN 18230 Baulicher Brandschutz im Industriebau Fassungen: Teil 1 vom 01.09.2010, Teil 3 vom 01.08.2002



- /R-13/ Deutsches Institut für Normung DIN EN 62305 Blitzschutz Teil 1: Allgemeine Grundsätze Teil 3: Schutz von baulichen Anlagen und Personen Oktober 2011
- /R-14/ VDE-Normen der Reihe 0185-305, Teil 1 bis 4 Blitzschutz Stand: Teil 1: 2011-10; Teil 2: 2006-10; Teil 3: 2011-10; Teil 4: 2016-04

S – Gutachten, Stellungnahmen, Schreiben der Gutachter

- /S-01/ TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Sicherheitsgutachten zur kombinierten Nutzung des Transportbehälterlagers Ahaus (TBL-A) auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe gemäß § 12 Abs. 1 StrlSchG vom April 2020, Az.: T 17.1.31.1
- /S-02/ TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Sicherheitsgutachten zum Absturz eines Militärflugzeuges auf den Lagerbereich I des Transportbehälterlagers Ahaus – Ergänzung zum Sicherheitsgutachten der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH vom April 2020 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 12 Abs. 1 StrlSchG zur kombinierten Nutzung des Transportbehälterlagers Ahaus auch zur vorübergehenden Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe vom April 2020 (VS – nur für den Dienstgebrauch)
- /S-03/ TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Ergänzungsschreiben zum Sicherheitsgutachten vom 18.06.2020, Az.: T 17.1.31.1
- /S-04/ TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Ergänzungsschreiben zum Sicherheitsgutachten vom 09.07.2020, Az.: T 17.1.31.1
- /S-05/ TÜV SÜD Industrie Service GmbH Gutachten vom 19.06.2020 zur Begutachtung der Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes, Az. IS-ESM1-MUC/ah, (VS-NfD)
- /S-06/ Öko-Institut e.V. Gutachten zur FFH- und Umweltverträglichkeit im Genehmigungsverfahren § 12 Abs. 3 StrlSchG zur kombinierten Nutzung des TBL-A auch zur Zwischenlagerung sonstiger radioaktiver Stoffe vom 04.06.2020

U – Sonstige Unterlagen

- /U-01/ TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. Gutachten zum Transportbehälterlager Ahaus Beurteilung des Standortes, der modifizierten Lagerkonzeption und der erweiterten Nutzung gemäß dem Antrag der BZA und GNS vom 15.09.1995 September 1997



- /U-02/ TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG Gutachten zum Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) Erweiterung des baulichen Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter Februar 2016
- /U-03/ TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG Prüfbericht zur Prüfung des Erdbebennachweises der Lagerhalle gemäß der aktuellen KTA-Regeln 2201.1 (11/2001) und 2201.3 (11/2013) im Rahmen der periodischen Sicherheitsüberprüfung 2016 vom 23.08.2019
- /U-04/ Stangenberg und Partner Ingenieur-GmbH Transportbehälterlager Ahaus Umnutzung der Lagerhalle hinsichtlich einer Einlagerung von Abfallgebinden Statische Berechnung Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis für die Bodenplatte der Lagerhalle im westlichen Hallenbereich für Belastungen aus der Einlagerung von Abfallgebinden Bochum, September 2006, Az.: G-B 161/G1

**A2. – Abkürzungsverzeichnis**

Ac	Actinium (chemisches Element)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
ALG	Abfalllager Gorleben
Am	Americium (chemisches Element)
APG	Abfallproduktgruppen
ASR	Technische Regeln für Arbeitsstätten
AtEV	Atomrechtliche Entsorgungsverordnung
AtG	Atomgesetz
AtSMV	Atomrechtliche Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung
AtZüV	Atomrechtliche Zuverlässigkeitsüberprüfungs-Verordnung
AZA	Abfall-Zwischenlager Ahaus (Lagerbereich I des TBL-A)
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauO	Bauordnung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BfE	Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
BGZ	BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH
BHB	Betriebshandbuch
BMI	Bundesministerium des Inneren
BMU	Bundesministerium für Umwelt
Bq	Becquerel
BRMS	Bezirksregierung Münster
BZA	Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH
C	Kohlenstoff (chemisches Element)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EntsorgÜG	Entsorgungsübergangsgesetz
ERM GmbH	Environmental Resources Management GmbH
ESK	Entsorgungskommission
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FFH	Flur, Fauna, Habitat
FIFO	First in first out
GGVSEB	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt
GNS	Gesellschaft für Nuklear-Service mbH
GRS	Gesellschaft für Reaktor- und Anlagensicherheit gGmbH



Gy	Gray (physikalische Maßeinheit)
H	Wasserstoff (chemisches Element)
HRQ	hochradioaktive Quellen
ICRP	International Commission on Radiological Protection
IndBauR	Industriebaurichtlinie
i.S.d.	im Sinne des
i.V.m.	in Verbindung mit
KHG	Kernteknische Hilfsdienst GmbH
KIKK	Kinderkrebs in der Umgebung von Kraftwerken
KTA	Kernteknischer Ausschuss
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
LIFO	Last in first out
MWIDE NRW	Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
NDWV	Notfall-Dosiswerte-Verordnung
NRW	Nordrhein-Westfalen
ODL	Ortsdosisleistung
Pu	Plutonium (chemisches Element)
PSÜ	Periodische Sicherheitsüberprüfung
Rev.	Revision
RdSch	Rundschreiben
RSK	Reaktorsicherheitskommission
SA	Strahlenschutzanweisung
SDA	Strahlenschutzdienstanweisung
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
SEWD	Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter
SSB	Strahlenschutzbeauftragte/r
SSV	Strahlenschutzverantwortliche/r
SSK	Strahlenschutzkommission
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
Sv	Sievert (physikalische Maßeinheit)
TA	Technische Annahmebedingungen
TBL-A	Transportbehälterlager Ahaus
TIS	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
U	Uran (chemisches Element)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V.
VS-NfD	Verschlussache – nur für den Dienstgebrauch
ZRD	Zwischenlagerrelevante Dokumentation