

4. Änderungsgenehmigung

zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen
im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen
der PreussenElektra GmbH

Az.: SE 1.3 – 872106
vom 11. August 2016

GLIEDERUNG

A.	Genehmigung	1
B.	Genehmigungsunterlagen	3
C.	Nebenbestimmungen und Hinweis	4
D.	Verantwortliche Personen	5
E.	Deckungsvorsorge	6
F.	Kosten	7
G.	Begründung	8
G.I.	Sachverhalt	8
	1. Gegenstand dieser Änderungsgenehmigung	8
	2. Beschreibung der Änderung.....	8
	3. Ablauf des Genehmigungsverfahrens	10
	3.1. Genehmigungsantrag.....	10
	3.2. Umweltverträglichkeitsprüfung, Öffentlichkeitsbeteiligung	10
	3.3. Natura 2000	10
	3.4. Begutachtung durch die nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen	11
	3.5. Behördenbeteiligung	11
	3.6. Verfahren nach Art. 37 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM).....	11
	3.7. Anhörung der Antragstellerin.....	11
G.II.	Rechtliche und technische Würdigung	12
	1. Rechtsgrundlage.....	12
	2. Verfahren	12
	2.1. Umweltverträglichkeitsprüfung	12
	2.2. Prognose der Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“	12
	2.3. Prognose zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit	13
	2.4. Öffentlichkeitsbeteiligung	13
	3. Materielle Genehmigungsvoraussetzungen	14
	3.1. Zuverlässigkeit und Fachkunde.....	14
	3.2. Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung	14
	3.2.1. Einschluss radioaktiver Stoffe	14
	3.2.2. Einhaltung der Unterkritikalität	14
	3.2.3. Abfuhr der Zerfallswärme	14
	3.2.4. Bauliche Anlagen	15
	3.2.5. Qualitätssicherung bei der Errichtung	16
	3.2.6. Technische Einrichtungen.....	17
	3.2.7. Strahlenschutz und Umgebungsüberwachung	19
	3.2.8. Lagerbelegung	20
	3.2.9. Betrieb	20
	3.2.10. Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse	20
	3.3. Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen	22
	3.4. Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter.....	22
	4. Erkenntnisse aus der Behördenbeteiligung.....	24
H.	Rechtsbehelfsbelehrung	25

**Anlage 1: Antragsschreiben und zugehörige Antragsunterlagen,
die Bestandteil dieser Änderungsgenehmigung sind**

Anlage 2: Gutachten und gutachtliche Stellungnahmen

Anlage 3: Sonstige entscheidungserhebliche Unterlagen

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit



PreussenElektra GmbH
Tresckowstraße 5
30457 Hannover

Berlin, 11.08.2016
Az.: SE 1.3 – 872106

4. Änderungsgenehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen der PreussenElektra GmbH

A. GENEHMIGUNG

Gemäß § 6 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 3 in Verbindung mit Abs. 2 Nr. 1 bis 4 des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1843) geändert worden ist, wird auf Antrag der PreussenElektra GmbH die

Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen der E.ON Kernkraft GmbH, Az.: GZ-V 2 – 8521 510, vom 22.09.2003

in der Fassung der

3. Änderungsgenehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen der E.ON Kernkraft GmbH, Az.: SE 1.3 – 85215 13, vom 18.12.2012

wie folgt geändert:

1. Gestattet wird im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen¹ auch die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe mit den gemäß Antrag vom 16.08.2010 beantragten Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes des Standort-Zwischenlagers gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD).
2. Die Abschnitte B. Nr. 1 und C. werden gemäß den Abschnitten B. Nr. 1 und C. dieser Änderungsgenehmigung geändert.

Das gesonderte Schreiben des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit vom 11.08.2016, Az.: SE 1.4-85217/9-VS-Vertr., ist Bestandteil dieser 4. Änderungsgenehmigung.

Im Übrigen bleibt die Genehmigung vom 22.09.2003 in der Fassung der 3. Änderungsgenehmigung vom 18.12.2012 unberührt.

¹ Im Weiteren auch bezeichnet als Standort-Zwischenlager Unterweser

B. GENEHMIGUNGSUNTERLAGEN

Dieser Änderungsgenehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

1. Die in der Anlage 1 genannten Antragsschreiben und zugehörigen Antragsunterlagen, die Bestandteil dieser Genehmigung sind.
2. Die in der Anlage 2 genannten Gutachten und gutachtlichen Stellungnahmen.
3. Die in der Anlage 3 genannten sonstigen entscheidungserheblichen Unterlagen.

C. NEBENBESTIMMUNGEN UND HINWEIS

Mit dieser Änderungsgenehmigung werden folgende weitere Nebenbestimmungen erlassen:

53. Das in der Anlage 1 Nr. 19a dieser Änderungsgenehmigung aufgenommene revidierte Brandschutzkonzept, welches in vorheriger Fassung bereits der Aufbewahrungsgenehmigung vom 22.09.2003 zugrunde lag, ist im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes gegen SEWD der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorzulegen, ob die in dem Brandschutzkonzept vorgenommenen Anpassungen, die keinen Bezug zum Änderungsantrag haben, den Zustand der Anlage zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Änderungsgenehmigung wiedergeben.
54. Die in der Antragsunterlage „Erläuterungsbericht Überarbeitungsbedarf Betriebshandbuch (BHB) und Prüfhandbuch (PHB) im Rahmen der Härtung des Standortzwischenlagers des Kernkraftwerks Unterweser“ (Anlage 1 Nr. 141) zusammengefassten redaktionellen Änderungen des Betriebs- und Prüfhandbuchs sind entsprechend den Regelungen der bestehenden Änderungsordnung für das Standort-Zwischenlager Unterweser der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes gegen SEWD vorzulegen.

Hinweis:

Diese Änderungsgenehmigung ersetzt nicht die Entscheidungen anderer Behörden, die für das beantragte Vorhaben auf Grund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind.

Dieses gilt insbesondere für die Genehmigung der baulichen Ertüchtigungsmaßnahmen für das Standort-Zwischenlager Unterweser aufgrund der Niedersächsischen Bauordnung.

D. VERANTWORTLICHE PERSONEN

Keine Änderung im Rahmen dieser Genehmigung.

E. DECKUNGSVORSORGE

Keine Änderung im Rahmen dieser Genehmigung.

F. KOSTEN

Aufgrund des § 21 Abs. 1 Nr. 1 AtG in Verbindung mit den §§ 1 und 2 Satz 1 Nr. 5 der Kostenverordnung zum Atomgesetz (AtKostV) vom 17. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1457), die zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1843) geändert worden ist, werden für diesen Bescheid Kosten (Gebühren und Auslagen) erhoben.

Die Kosten hat gemäß § 1 Satz 2 AtKostV in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Nr. 1 des Verwaltungskostengesetzes (VwKostG) vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 821), in der bis zum 14. August 2013 geltenden Fassung vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2415), die PreussenElektra GmbH zu tragen.

Die Kostenfestsetzung erfolgt durch gesonderte Bescheide.

G. BEGRÜNDUNG

G.I. Sachverhalt

1. Gegenstand dieser Änderungsgenehmigung

Mit Bescheid vom 22.09.2003 hat das Bundesamt für Strahlenschutz der E.ON Kernkraft GmbH die Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager Unterweser erteilt.

Mit den Bescheiden vom 27.05.2008, 05.01.2012 und 18.12.2012 hat das Bundesamt für Strahlenschutz die Aufbewahrungsgenehmigung vom 22.09.2003 jeweils geändert.

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter wurde dabei im Einzelnen durch ein gesondertes Schreiben des Bundesamtes für Strahlenschutz zur Anlagensicherung geregelt und begründet, welches Bestandteil der Aufbewahrungsgenehmigung vom 22.09.2003 ist. Das Schreiben zur Anlagensicherung wurde durch ein weiteres Schreiben des Bundesamtes für Strahlenschutz zur Anlagensicherung geändert, das Bestandteil der 3. Änderungsgenehmigung ist.

Gegenstand dieser 4. Änderungsgenehmigung sind Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser gegen SEWD auf der Basis des grundlegend geänderten Sicherungskonzepts der Genehmigungsinhaberin. Damit verbunden ist die Änderung des Schreibens des Bundesamtes für Strahlenschutz zur Anlagensicherung vom 22.09.2003, Az. GZ-S3-85217/2-VS-Vertr.

2. Beschreibung der Änderung

Mit der am 22.09.2003 erteilten Genehmigung wurde die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Transport- und Lagerbehältern der Bauart CASTOR® V/19 genehmigt. Gleichzeitig wurden im Schreiben des Bundesamtes für Strahlenschutz zur Anlagensicherung vom 22.09.2003 die baulichen, technischen, personellen und organisatorischen Sicherungsvorkehrungen geregelt.

Mit dieser 4. Änderungsgenehmigung werden zusätzlich zu den bestehenden Sicherungsvorkehrungen weitere Sicherungsvorkehrungen sowie die Änderungen bestehender Sicherungsvorkehrungen genehmigt. Die wesentlichen baulichen Maßnahmen zur Erweiterung der Anlagensicherung werden im zusammenfassenden Nachweisbericht (Anlage 1 Nr. 133) beschrieben. Detaillierte Angaben zur Erweiterung der Anlagensicherung werden im Anlagensicherungsbericht beschrieben, der aufgrund seines Inhaltes als Verschlussache des Geheimhaltungsgrades VERTRAULICH (VS-V) eingestuft wird.

Antragsgemäß soll das Standort-Zwischenlager Unterweser durch eine zusätzliche Stahlbetonwand vor dem Betriebsgebäude sowie durch zusätzliche Maßnahmen an den Zuluftöffnungen anlagensicherungstechnisch erweitert werden. Zusätzlich soll das Standort-Zwischenlager Unterweser eine eigenständige äußere Umschließung einschließlich Durchfahrtschutz und eine eigenständige Sicherungszentrale erhalten. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Vor den Außenwänden des Betriebsgebäudes soll eine zusätzliche Stahlbetonwand mit einer Wandstärke von mindestens 85 cm und einer Höhe von mindestens 10 m über Geländeoberkante angeordnet werden. Der Abstand der zusätzlichen Stahlbetonwand zum bestehenden Betriebsgebäude soll ca. 1,30 m beziehungsweise im Bereich der Gleiszufahrt zum Empfangsbereich ca. 3,20 m betragen. Die zusätzliche Stahlbetonwand soll in den Achsbereichen E/10 und D/13 an den Bestand anschließen. In die neue Stahlbetonwand sollen ein Transporttor und eine Zugangstür integriert werden. Vor der neuen Stahlbetonwand soll für den Personenzugang eine Drehkreuzanlage als Gitter/Glaskonstruktion mit einer Flucht- und Transporttür errichtet werden.

Der zwischen der vorgesetzten Stahlbetonwand und dem Betriebsgebäude entstehende Flur soll ein Glasdach auf einer Stahlkonstruktion erhalten. Der Bereich über der Gleiseinfahrt soll durch eine Stahlbetondecke geschlossen werden. Die neue Stahlbetonwand soll entkoppelt vom bestehenden Betriebsgebäude und von im Boden befindlichen Störkanten errichtet werden. Die Gründung der Stahlbetonwand soll auf Bohrpfählen erfolgen.

Die bauliche Auslegung der zusätzlichen Stahlbetonwand einschließlich Transporttor und Zugangstür soll für ständige Einwirkungen (Eigengewicht, Ausbaulasten) und veränderliche Einwirkungen (Wind- und Schneelast, Temperatur) gemäß der DIN EN 1991-1 erfolgen. Die Stahlbetonwand soll nicht gegen Hochwasser, Bemessungserdbeben und Explosionsdruckwelle ausgelegt werden.

Die Außenwände des Betriebsgebäudes (Achsbereich D/13) sowie des Empfangsbereichs (Achse 10/D-E) sollen mit Elementen aus Hochleistungsbeton verstärkt werden. An der südwestlichen Längswand des Lagerbereichs sollen in den Zuluftöffnungen die Wetterschutzgitter ausgebaut und im Bereich der Achsen 1 bis 6 fünf neue Gitter eingebaut werden. Die vier Zuluftöffnungen im Bereich der Achsen 6 bis 10 sollen reversibel mit Fertigteilelementen verschlossen werden. Die Fertigteilelemente sollen in den Zuluftöffnungen so befestigt werden, dass sie bei Erfordernis wieder demontiert werden können.

Die neue Stahlbetonwand soll einen Fundamenterder erhalten. Zusätzlich zu dem Fundamenterder soll ein Teil der Bohrpfähle zur Bauwerksgründung mittels Bandeisen als Erder genutzt und mit dem Fundamenterder verbunden werden. Der Fundamenterder soll über Trennstellen mit dem neu zu installierenden Ringerdersegment und dem in der neuen Stahlbetonwand verlegten Erdungsringleiter verbunden werden. Auf den Dächern der neuen Gebäudebereiche (Höhenkote ca. 12 m) sollen Blitzfangeinrichtungen mit einer Maschenweite von maximal 5 m verlegt werden. Die Anordnung der Maschen sowie der Blitzfangstangen sollen dem Dachaufbau angepasst werden. Die mit der neuen Stahlbetonwand und den Dächern verbundenen zusätzlichen Erdungs- und Blitzschutzmaßnahmen sollen außerdem in das für das Lagergebäude bereits realisierte Erdungs- und Blitzschutzkonzept integriert werden.

Um das Standort-Zwischenlager Unterweser soll ein Durchfahrtschutz mit einer Zufahrt zum Zwischenlager errichtet werden. Um den nördlichen Lagerbereich, der das Standort-Zwischenlager Unterweser, das Fasslager mit Versandstation, das Revisions- und Sozialgebäude sowie das geplante Lager Unterweser für radioaktive Abfälle (LUnA) umfasst, soll außerdem eine neue Zaunanlage errichtet werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens.

Die Beschreibung der mit dieser Genehmigung vorgenommenen Änderung der Maßnahmen zur Anlagensicherung ist im Einzelnen im Schreiben des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit zur Anlagensicherung vom 11.08.2016, Az.: SE 1.4-85217/9-VS-Vertr. dargestellt, welches Bestandteil dieser Genehmigung ist.

3. Ablauf des Genehmigungsverfahrens

3.1. Genehmigungsantrag

Die E.ON Kernkraft GmbH hat mit Schreiben vom 16.08.2010 beim Bundesamt für Strahlenschutz² einen Antrag auf Änderung der Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen gestellt. Mit Schreiben vom 04.07.2016 teilte sie mit, dass sie nunmehr unter der Firma PreussenElektra GmbH tätig ist.

Die beantragten baulichen Maßnahmen sind genehmigungsbedürftige Baumaßnahmen nach der Niedersächsischen Bauordnung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, S. 46 – NBauO), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23.07.2014 (Nds. GVBl. 2014, S. 206) geändert worden ist. Die Betreiberin hat deshalb am 12.03.2014 einen entsprechenden Antrag auf Erteilung einer Baugenehmigung zur Errichtung von Stahlbetonwänden um das bestehende Betriebs- und Sozialgebäude und zum Austausch von Lüftungsgittern am Lagergebäude bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Wesermarsch gestellt. Für die übrigen baulichen Maßnahmen beabsichtigt die Betreiberin, weitere Bauanträge zu stellen.

3.2. Umweltverträglichkeitsprüfung, Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 3c des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490) geändert worden ist, wurde festgestellt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht durchzuführen war. Das Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls wurde am 01.08.2016 in am Standort verbreiteten regionalen Tageszeitungen bekannt gegeben.

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit wurde im Rahmen des Verfahrens dieser Änderungsgenehmigung nicht durchgeführt.

3.3. Natura 2000

Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ gemäß § 34 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Abs. 96 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I S. 1666) geändert worden ist, war nicht erforderlich.

² Seit dem 30.07.2016 obliegt die Zuständigkeit für die Genehmigung der Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG dem Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit.

3.4. Begutachtung durch die nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen

Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit hat im Genehmigungsverfahren zur Erteilung dieser Änderungsgenehmigung die TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV SÜD) als Sachverständige nach § 20 AtG hinzugezogen.

Der TÜV SÜD wurde mit der sicherheits- und strahlenschutztechnischen Begutachtung der beantragten Erweiterung des baulichen Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser gegen SEWD beauftragt. Das entsprechende Gutachten wurde im August 2016 vorgelegt.

Die Begutachtung der Maßnahmen zur Anlagensicherung wurde ebenfalls vom TÜV SÜD durchgeführt.

3.5. Behördenbeteiligung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden folgende Behörden, deren Zuständigkeiten durch diese Änderungsgenehmigung berührt sind, beteiligt:

- das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz als atomrechtliche Aufsichtsbehörde gemäß §§ 19, 24 AtG,
- das Niedersächsische Ministerium für Inneres und Sport im Rahmen seiner Zuständigkeit für Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung,
- der Landkreis Wesermarsch als untere Naturschutzbehörde gemäß § 26 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. 2010, S. 104).

3.6. Verfahren nach Art. 37 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM)

Im Rahmen dieser 4. Änderungsgenehmigung war eine Übermittlung der in Art. 37 EURATOM genannten Allgemeinen Angaben an die Kommission nicht erforderlich.

Das Standort-Zwischenlager Unterweser befindet sich auf dem Gelände des Kernkraftwerks Unterweser. Gemäß Ziffer 1.6. der Empfehlung der Kommission (2010/635/EURATOM) vom 11. Oktober 2010 über die Anwendung des Artikels 37 des EURATOM-Vertrags (ABl. L 279/36 vom 23.10.2010) ist die Vorlage der Allgemeinen Angaben für die hier behandelte „Lagerung von bestrahltem Kernbrennstoff in für den Transport oder die Lagerung zugelassenen Behältern an bestehenden kerntechnischen Standorten“ nicht mehr vorgesehen.

3.7. Anhörung der Antragstellerin

Die Antragstellerin wurde mit Schreiben vom 29.07.2016 gemäß § 28 Abs. 1 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2015 (BGBl. I S. 2010) geändert worden ist, zum Genehmigungsbescheid angehört und hat mit Schreiben vom 02.08.2016 Stellung genommen.

Zu dem gesonderten Schreiben des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit zur Anlagensicherung wurde die Antragstellerin mit Schreiben vom 29.07.2016 angehört und hat mit Schreiben vom 03.08.2016 Stellung genommen.

G.II. Rechtliche und technische Würdigung

1. Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage dieser Genehmigung ist § 6 Abs. 1 Satz 2, Abs. 3 und Abs. 2 Nr. 1 bis 4 in Verbindung mit § 23d Satz 1 Nr. 7 AtG.

Die wesentliche Veränderung der genehmigten Aufbewahrung von bestrahlten Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager Unterweser zur Erfüllung der Verpflichtung nach § 9a Abs. 2 Satz 3 AtG bedarf der Genehmigung durch das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit.

2. Verfahren

Die für die Durchführung dieses Genehmigungsverfahrens geltenden Vorschriften ergeben sich aus dem Atomgesetz, der Strahlenschutzverordnung, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Verwaltungsverfahrensgesetz.

2.1. Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen des Verfahrens zur Erteilung dieser Änderungsgenehmigung bestand keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Gemäß § 3e Abs. 1 Nr. 2 UVPG besteht die Verpflichtung zur Durchführung einer UVP für die Änderung oder Erweiterung eines Vorhabens, für das als solches bereits eine UVP-Pflicht besteht, nur dann, wenn eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles im Sinne des § 3c Satz 1 und 3 UVPG ergibt, dass die Änderung oder Erweiterung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. In die Vorprüfung sind auch die früheren Änderungen oder Erweiterungen des UVP-pflichtigen Vorhabens einzubeziehen.

Eine solche Vorprüfung ist unter Berücksichtigung der Anlage 2 zum UVPG durchgeführt worden. Die aus der Erweiterung des baulichen Schutzes gegen SEWD resultierenden Änderungen der Vorhabensmerkmale sowie deren mögliche Auswirkungen auf die Umwelt sind in einer gesonderten Unterlage (Anlage 2 Nr. 4) zusammenfassend beschrieben und bewertet worden. Diese Prüfung unter Einbeziehung aller betroffenen Umweltbehörden hat ergeben, dass weder durch die beantragte Erweiterung des baulichen Schutzes gegen SEWD allein noch bei Berücksichtigung aller früheren Änderungen der genehmigten Aufbewahrung im Standort-Zwischenlager Unterweser erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu besorgen sind.

2.2. Prognose der Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“

Eine Prüfung der Auswirkungen durch die beantragte Änderung auf die Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ ist nicht erforderlich.

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dienen. Ein Änderungsvorhaben nach § 6 Abs. 1 Satz 2 AtG ist grundsätzlich als ein solches Projekt einzuordnen. Dementsprechend ist zunächst eine Prognose über die Möglichkeit vorhabensbedingter Beeinträchtigungen zu erstellen.

Das Standort-Zwischenlager Unterweser liegt nicht innerhalb eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung (sog. Fauna-Flora-Habitat-Gebiet oder FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Unterweser“ (Gebiets-Nr. 2316-331) mit einem minimalen Abstand von ca. 200 m nordöstlich zum Standort-Zwischenlager Unterweser. Darüber hinaus befinden sich ca. 600 m südlich des Standort-Zwischenlagers Unterweser das FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (Gebiets-Nr. 2516-331), das gleichzeitig Bestandteil des Vogelschutzgebiets „Unterweser“ (Gebiets-Nr. 2617-401) ist. Die durch die bauliche Erweiterung des Standort-Zwischenlagers Unterweser bedingten Auswirkungen sind temporär, die anlagebedingten Auswirkungen betreffen keine für das Netz „Natura 2000“ relevante Flächen. Zusätzliche betriebsbedingte Umweltauswirkungen können anhand ihres räumlichen Einwirkungsbereichs und der aus dem Vorhaben resultierenden Wirkungsbeziehungen ausgeschlossen werden, so dass insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Gebiete zu prognostizieren sind (Anlage 2 Nr. 5).

Der Landkreis Wesermarsch, mit dem als zuständige Naturschutzbehörde gemäß § 26 NAGBNatSchG mit Schreiben vom 19.07.2016 das Benehmen hergestellt worden ist, hat keine weitergehenden Vorschläge oder Hinweise geäußert.

2.3. Prognose zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit

Eine Verletzung der Zugriffsverbote einschließlich des Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die geplante Änderung ist auszuschließen.

Für die besonders geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) bzw. die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) gelten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG besondere Verbote. Aus der im Rahmen der Vorprüfung des Einzelfalls zur UVP-Pflicht erstellten Beschreibung der Vorhabensänderung wird deutlich, dass potentielle Beeinträchtigungen von besonders geschützten beziehungsweise streng geschützten Arten durch geeignete Maßnahmen vermieden werden sollen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung der Zugriffsverbote einschließlich des Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Erweiterung des baulichen Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser auszuschließen (Anlage 2 Nr. 6).

2.4. Öffentlichkeitsbeteiligung

Eine Öffentlichkeitsbeteiligung war nicht erforderlich, da keine UVP durchzuführen war.

Gemäß § 2a Abs. 1 AtG in Verbindung mit §§ 4 ff. der Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung – AtVfV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), die zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2819) geändert worden ist, ist eine Öffentlichkeitsbeteiligung nur für Vorhaben vorgesehen, für die nach dem UVPG eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

3. Materielle Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 in Verbindung mit Abs. 2 Nr. 1 bis 4 AtG sind erfüllt.

3.1. Zuverlässigkeit und Fachkunde

Im Hinblick auf die Zuverlässigkeit und die Fachkunde gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 1 AtG ergeben sich keine Änderungen.

3.2. Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung

Die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 2 AtG nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe ist bei Einhaltung der in den Genehmigungsunterlagen enthaltenen Festlegungen getroffen. Insbesondere werden die Empfehlungen der „Leitlinien für die trockene Zwischenlagerung bestrahlter Brennelemente und Wärme entwickelnder radioaktiver Abfälle in Behältern“ der Entsorgungskommission (ESK-Leitlinien) vom 10.06.2013 berücksichtigt und umgesetzt. Sowohl im bestimmungsgemäßen Betrieb als auch bei den zu unterstellenden Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen ist der erforderliche Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen gewährleistet.

Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit hat sich nach Prüfung der Sachverständigenaussagen in dem Gutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom Juni 2016 zu Eigen gemacht. Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit kommt nach Prüfung insgesamt zu dem Ergebnis, dass die Schutzziele Einschluss der radioaktiven Stoffe, Abfuhr der Zerfallswärme, Einhaltung des unterkritischen Zustandes und Vermeidung unnötiger Strahlenexposition sowie Begrenzung und Kontrolle der Strahlenexposition des Betriebspersonals und der Bevölkerung auch bei der Erweiterung des Schutzes gegen SEWD sicher eingehalten werden.

3.2.1. Einschluss radioaktiver Stoffe

Die genehmigte Änderung hat keine Auswirkung auf den sicheren Einschluss der radioaktiven Stoffe.

3.2.2. Einhaltung der Unterkritikalität

Die genehmigte Änderung hat keine Auswirkung auf die sichere Einhaltung der Unterkritikalität.

3.2.3. Abfuhr der Zerfallswärme

Die sichere Abfuhr der Zerfallswärme ist weiterhin gewährleistet.

Da die beantragten baulichen Maßnahmen einen Einfluss auf die Druckverluste der Zuluftströmung des Lagerbereiches des Standort-Zwischenlagers Unterweser haben, wurde eine Neubewertung der Wärmeabfuhr unter Berücksichtigung der baulichen Veränderungen und der geplanten Lagerbelegung durchgeführt.

Das Verschließen der Zuluftöffnungen mit Fertigteilenelementen im Lagerbereich zwischen den Gebäudeachsen 6 bis 10 hat keine Auswirkungen auf den Nachweisstand des Standort-Zwischenlagers Unterweser, da gemäß den Festlegungen im Betriebshandbuch bereits beim derzeit genehmigten Stand das Verschließen der bestehenden Lüftungsklappen in den Zu- und Abluftschächten vorgesehen ist, wenn in den entsprechenden Lagersegmenten keine Behälter abgestellt werden.

Im Hinblick auf den Austausch der bestehenden Wetterschutzgitter durch neue Gitter im Bereich der Achsen 1 bis 6 wurden bei den neuen Berechnungen abdeckend hohe Druckverlustbeiwerte der neuen Gitter berücksichtigt. Den Berechnungen wurde außerdem als Randbedingung zugrunde gelegt, dass alle Positionen im betrachteten Lagersegment mit Transport- und Lagerbehältern mit einer Wärmeleistung von 37,5 kW belegt sind.

Die Prüfung des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit hat ergeben, dass die maximalen Auslegungstemperaturen der Betonteile des Lagergebäudes sowie die zulässigen Temperaturen der Bauteile des Behälters nicht überschritten werden. Damit ist die Abfuhr der Wärmeleistung im bestimmungsgemäßen Betrieb unter Berücksichtigung der eingeschränkten Lagerbelegung zwischen den Gebäudeachsen 6 bis 10 und der maximalen Wärmeleistung von 375 kW für zwei benachbarte Behälterreihen (10 Behälter) im Bereich der Achsen 1 bis 6 sichergestellt.

3.2.4. Bauliche Anlagen

Die Prüfung der die bauliche Ertüchtigung des Zwischenlagers betreffenden Unterlagen, die von der Betreiberin eingereicht wurden, hat ergeben, dass die vorgesehenen baulichen Maßnahmen die atomrechtlichen Anforderungen für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen erfüllen.

Durch die vollständige Entkopplung der neuen Stahlbetonwand vom bestehenden Betriebsgebäude wird eine gegenseitige Beeinflussung der Bauteile im Gebrauchszustand und unter Störfalleinwirkungen vermieden.

Die Auslegung der zusätzlichen Stahlbetonwand und der neuen Gebäudeteile erfolgt hinsichtlich der Gebrauchslasten im bestimmungsgemäßen Betrieb wie Eigengewicht, Wind, Schnee und Temperatur auf der Basis der DIN EN 1991-1. Aus sicherheitstechnischer Sicht sind hinsichtlich dieser Einwirkungen keine über die DIN EN 1991-1 hinausgehenden Anforderungen zu stellen. Die sich daraus ergebenden Lastannahmen werden im Zusammenhang mit der Prüfung der Standsicherheitsnachweise im baurechtlichen Genehmigungsverfahren durch den Prüfingenieur für Baustatik geprüft.

Mit der Auslegung der zusätzlichen Stahlbetonwand und Gebäudeteile für konventionelle Einwirkungen auf Basis der Normenreihe DIN EN 1991-1 werden die entsprechenden Anforderungen der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) erfüllt. Die in den bautechnischen Auslegungsgrundlagen (Anlage 1 Nr. 134) festgelegten Annahmen für die Verkehrslasten in den neuen Gebäu-

deteilen des Betriebsgebäudes decken die zu erwartenden Einwirkungen ab. Die Standsicherheit der zusätzlichen Stahlbetonwand für den Lastfall Brand ist durch deren feuerwiderstandsfähige Bauweise ausreichend gegeben.

Das Lagergebäude des Standort-Zwischenlagers Unterweser ist gegen Bemessungserdbeben und Explosionsdruckwelle (Einwirkungen von außen) standsicher ausgelegt. Eine Auslegung der neu zu errichtenden Stahlbetonwand gegen Einwirkungen von außen ist aufgrund ihrer Anordnung außerhalb des Lagerbereiches und der bautechnisch entkoppelten Wandanschlüsse aus sicherheitstechnischer Sicht nicht erforderlich.

Die vorgesehene Auslegung der an den Zuluftöffnungen neu zu montierenden Gitter gegen Einwirkungen aus dem Bemessungserdbeben beziehungsweise der Fertigteilelemente gegen Einwirkungen aus Bemessungserdbeben und Explosionsdruckwelle ist aufgrund der Ausführung der Zuluftkanäle nicht erforderlich, aus sicherheitstechnischer Sicht jedoch positiv zu bewerten.

Die geplanten Maßnahmen haben außerdem keinen Einfluss auf den bestehenden Hochwasserschutz des Standort-Zwischenlagers Unterweser.

Im Rahmen der weiteren Planung werden mögliche Kollisionspunkte der Gründung der Zaunanlage bzw. des Durchfahrtschutzes mit im Erdreich verlegten Leitungen identifiziert und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren festgelegt. Gegen die Errichtung der neuen Zaunanlage und des Durchfahrtschutzes sowie die gegebenenfalls erforderliche Anpassung von erdverlegten Rohrleitungen oder Kabeltrassen im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens bestehen aus sicherheitstechnischer Sicht keine Einwände.

3.2.5. Qualitätssicherung bei der Errichtung

Die Durchführung der beantragten bautechnischen Maßnahmen unterliegt neben dem Genehmigungsverfahren nach § 6 AtG dem baurechtlichen Verfahren nach der Niedersächsischen Bauordnung. Im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens werden unter anderem die Standsicherheit der zusätzlichen Stahlbetonwand und der neuen Gebäudeteile und die Abtragung der Bauanschlusslasten aus neuen Bau- oder Anlagenteilen in das Bauwerk beziehungsweise den Baugrund durch den Prüfsachverständigen für Baustatik geprüft.

Die Prüfung des Bundesamtes für kerntechnische Entsorgungssicherheit hat ergeben, dass die eingereichten Antragsunterlagen zum Bauantrag bezüglich der Errichtung der neuen Stahlbetonwand und der neuen Gebäudeteile mit den korrespondierenden atomrechtlichen Antragsunterlagen inhaltlich kongruent und widerspruchsfrei sind. Damit wird sichergestellt, dass die im Rahmen des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgestellten und geprüften sicherheitstechnischen Anforderungen an die Auslegung und Konstruktion der zusätzlichen Stahlbetonwand und Gebäudeteile auch im baurechtlichen Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Zaunanlage und den Durchfahrtschutz erfolgt die Kongruenzprüfung im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens.

Die Prüfung der im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren vorgelegten Antragsunterlagen hat außerdem ergeben, dass das revidierte Brandschutzkonzept Änderungen gegenüber den vorhergehenden Revisionsständen enthält, die nicht im Zusammenhang mit der geplanten baulichen Ertüchtigung des

Zwischenlagers stehen. Gegen die Anpassung des Brandschutzkonzeptes an den aktuellen Ausführungsstand der betreffenden Einrichtungen bestehen keine Einwände. Mit der **Nebenbestimmung Nr. 53** wird sichergestellt, dass das in der Anlage 1 Nr. 19a dieser Änderungsgenehmigung aufgenommene revidierte Brandschutzkonzept, welches in vorheriger Fassung bereits der Aufbewahrungsgenehmigung vom 22.09.2003 zugrunde lag, im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes gegen SEWD der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorzulegen ist, ob die vorgenommenen Anpassungen, die keinen Bezug zum Änderungsantrag haben, den Zustand der Anlage zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Änderungsgenehmigung wiedergeben.

Gemäß der Konzeption der Baustellenlogistik wird der Bauablauf zur Errichtung der zusätzlichen Stahlbetonwand, zum Einbau der Gitter und zum Verschluss der Lüftungsöffnungen mit Fertigteilelementen so durchgeführt, dass der sichere Betrieb des Standort-Zwischenlagers Unterweser und die Beherrschung von Störfällen weiterhin gewährleistet sind. Die Prüfung des Bundesamtes für Strahlenschutz zu den vorgelegten Unterlagen zum Bauablauf und den möglichen Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen auf das Standort-Zwischenlager Unterweser hat ergeben, dass geeignete Schutzmaßnahmen bei der Baustelleneinrichtung und Vorkehrungen beim Baustellenbetrieb zur Vermeidung sicherheitstechnisch relevanter baubetrieblicher Störfälle getroffen werden. Die detaillierte Planung und Bewertung der Umsetzung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens. Diesbezüglich wird für die Baumaßnahme eine Baustellenordnung erstellt, die Regelungen zur Organisation, Koordination und Überwachung des Baustellenbetriebes und Maßgaben zur Arbeitssicherheit auf der Baustelle enthält.

Bei der Errichtung der neuen Stahlbetonwand und Gebäudeteile werden zudem die qualitätssichernden Maßnahmen durchgeführt, die bereits der Errichtung des Standort-Zwischenlagers Unterweser zugrunde lagen. Die Dokumentation der Errichtung der neuen Stahlbetonwand und Gebäudeteile erfolgt gemäß der KTA-Regel 1404 und dem Dokumentationshandbuch für das Standort-Zwischenlager Unterweser. Die KTA-Regel 1404 trifft unter anderem auch Regelungen für die Dokumentation der bautechnischen Unterlagen. Das Dokumentationshandbuch regelt die Anforderungen an die Dokumentation in eindeutiger und richtiger Weise. Die Anforderungen der KTA-Regel 1404 werden erfüllt. Damit sind die sicherheitstechnischen Anforderungen an die Dokumentation der Unterlagen der Bautechnik erfüllt.

3.2.6. Technische Einrichtungen

Die Erweiterung des baulichen Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser hat Auswirkungen auf die leittechnischen Einrichtungen, die elektrische Energieversorgung sowie die bestehende Erdungs- und Blitzschutzanlage des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Die Prüfung hat ergeben, dass auch mit den geplanten Änderungen der technischen Einrichtungen der sichere Betrieb des Standort-Zwischenlagers Unterweser sowie die Beherrschung von Störfällen weiterhin gewährleistet sind.

Transporttor und Türen

Die neue Tür, das Transporttor sowie die Drehkreuzanlage für den Personenzugang befinden sich außerhalb des Lagerbereiches des Standort-Zwischenlagers Unterweser und haben keine sicherheitstechnische Bedeutung im Hinblick auf die Abschirmung ionisierender Strahlung oder Rückhaltung radioaktiver Stoffe. Die Prüfung hat ergeben, dass im Hinblick auf die von der baulichen Ertüchtigung betroffene Tür, das Transporttor sowie die Personenvereinzelnungsanlage keine über die konventionellen Anforderungen der Niedersächsischen Bauordnung hinausgehenden sicherheitstechnischen Anforderungen bestehen. Aufgrund der Intensität des Bemessungserdbebens am Standort mit $I = VI$ nach der MSK-Skala ist im Falle eines Bemessungserdbebens die Verfügbarkeit der Türen gemäß den Anforderungen der KTA-Regeln 2101.1 und 2101.2 zur Durchführung einer manuellen Brandbekämpfung gewährleistet.

Elektrotechnik

Im Zuge der Ertüchtigung des Standort-Zwischenlagers Unterweser werden auch verschiedene elektrische Systeme geändert oder erweitert, womit gleichzeitig Änderungen der Verbraucherleistungen verbunden sind.

Die Prüfung der elektrischen Energieversorgung hat ergeben, dass die Dimensionierung der Normalstromversorgung, der Ersatzstromversorgung sowie der Unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlage (USV) für die ersatzstromberechtigten Verbraucher weiterhin anforderungsgerecht ist. Durch die Einstufung der Ersatzstromversorgung und der USV-Anlage in die Qualitätsklasse QN ist zudem sichergestellt, dass die Änderungen an den angeschlossenen Verbrauchern der begleitenden Kontrolle im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren unterliegen.

Erdungs- und Blitzschutz

Das Konzept der Erdungs- und Blitzschutzanlagen der neuen Gebäudeteile entspricht den Anforderungen der einschlägigen VDE-Normen und sinngemäß den Anforderungen der KTA-Regel 2206. Durch die Einbindung der neuen Erdungs- und Blitzschutzanlagen ergeben sich keine unzulässigen Rückwirkungen auf die bestehenden Anlagen des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Aufgrund der Einstufung der Erdungs- und Blitzschutzanlagen in die Qualitätsklassen QN beziehungsweise QK ist zudem sichergestellt, dass die Detailplanung der Erdungs- und Blitzschutzanlagen der neuen Gebäudeteile sowie die zugehörigen Funktions- und Abnahmeprüfungen der baubegleitenden Kontrolle durch unabhängige Sachverständige unterliegen.

Leittechnik

Die geplanten Maßnahmen im Bereich der Leittechnik umfassen im Wesentlichen die Einbindung der neu installierten elektrotechnischen Einrichtungen in das vorhandene zentrale Meldesystem des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Die Prüfung hat ergeben, dass hierdurch keine unzulässigen Rückwirkungen auf die vorhandenen Meldeeinrichtungen zu besorgen sind.

Brandschutz

Für die bauliche Ertüchtigung des Standort-Zwischenlagers Unterweser sind keine über die baurechtlichen Belange hinausgehenden Anforderungen zu stellen. Bezüglich des Brandverhaltens der Baustoffe und der Feuerwiderstandsklassen sowie der Rauchschutzeigenschaften der raumabschließenden Bauteile der neu zu errichtenden Räume (Brandbekämpfungsabschnitte) sowie der auszutauschenden Brandschutzeinrichtungen ist festzustellen, dass diese den Anforderungen der ESK-Leitlinien in Verbindung mit der KTA-Regel 2101.2 entsprechen. Die Maßnahmen zur baulichen Ertüchtigung des Standort-Zwischenlagers Unterweser haben zudem keine unzulässigen Rückwirkungen auf die Länge der Flucht- und Rettungswege im Gebäude und auf die Einrichtungen für die Brandbekämpfung. Durch die vorgesehene Errichtung einer eigenen äußeren Umschließung einschließlich eines Durchfahrtschutzes ergeben sich ebenfalls keine unzulässigen Rückwirkungen auf die Flucht- und Rettungswege sowie die Feuerwehrezufahrt zum Standort-Zwischenlager Unterweser.

3.2.7. Strahlenschutz und Umgebungsüberwachung

Die genehmigte Änderung führt zu keinen nachteiligen Veränderungen der Strahlenexposition der Bevölkerung und der Umwelt. Insofern ergab sich keine Notwendigkeit zur erneuten Prüfung des Umgebungsüberwachungsprogramms des Standort-Zwischenlagers Unterweser.

Die beantragten Maßnahmen haben keine signifikanten Auswirkungen auf die Dosisleistung im Kontrollbereich sowie im Überwachungsbereich des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Ferner wird die Dosisleistung außerhalb des Lagergebäudes durch den Verschluss von vier Zuluftöffnungen mit Fertigteil-elementen reduziert.

Es ergeben sich keine Anhaltspunkte für eine Neubewertung der Dosisleistung in den Strahlenschutzbereichen oder an der Grenze des frei zugänglichen Bereichs. Die in der Strahlenschutzverordnung in § 36 und § 46 vorgegebenen Grenzwerte für die Strahlenschutzbereiche sowie für die Jahresdosis an der Grenze des frei zugänglichen Bereiches werden auch nach Durchführung der Maßnahmen zur Erweiterung des baulichen Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser eingehalten.

Die Prüfung hat ferner ergeben, dass für Tätigkeiten im Rahmen der Änderungsmaßnahme am Betriebsgebäude und der Außenwand des Empfangsbereichs der Grenzwert für die effektive Dosis von 1 mSv pro Kalenderjahr gemäß § 46 StrlSchV deutlich unterschritten wird. Für Tätigkeiten innerhalb des Kontrollbereichs wird beruflich strahlenexponiertes Personal nach § 54 StrlSchV eingesetzt, die Grenzwerte nach § 55 StrlSchV werden bei diesen Tätigkeiten sicher eingehalten.

Hinsichtlich der Durchführung von Behältertransporten wird aufgrund der Installation eines zusätzlichen Transporttores der bisherige Arbeitsablauf beim An- bzw. Abtransport geringfügig geändert. Aufgrund der zusätzlich durchzuführenden Handlungsschritte (Öffnen/Schließen des Transporttors) ist ein zusätzlicher Beitrag zur Strahlenexposition des durchführenden Personals zu erwarten. Da es sich jedoch bei den genannten zusätzlichen Handlungsschritten um zeitlich stark begrenzte Tätigkeiten handelt, das zusätzliche Transporttor sich außerhalb des Lagergebäudes befindet und die abgeschätzten Do-

siserwartungswerte auf konservativen Annahmen basieren, sind die bisherigen Abschätzungen auch weiterhin abdeckend. Durch die betriebliche Arbeitsvorbereitung und -freigabe wird zudem dem Gebot der Dosisreduzierung nach § 6 Abs. 2 StrlSchV entsprochen.

3.2.8. Lagerbelegung

Die Lagerbelegung wird durch die genehmigte Änderung nicht berührt.

Das Verschließen der bestehenden Lüftungsklappen in den Zu- und Abluftschächten entspricht für den Fall der Nichtbelegung der Behälterpositionen in den zugeordneten Lagerabschnitten bereits dem genehmigten Stand. Im Hinblick auf den Verschluss der vier Lüftungsöffnungen mit Fertigteilelementen im Bereich der Achsen 6 bis 10 ist gemäß den Festlegungen im Betriebshandbuch weiterhin sichergestellt, dass in den entsprechenden Lagersegmenten keine Behälter abgestellt werden.

3.2.9. Betrieb

Die Regelungen des Betriebes des Standort-Zwischenlagers Unterweser werden durch die genehmigte Änderung nicht berührt.

Im Anschluss an die Errichtung des erweiterten baulichen Schutzes werden im Standort-Zwischenlager Unterweser auf der Grundlage eines Programms zur Inbetriebsetzung (IBS-Programm) Prüfungen zur Funktionsbereitschaft der Systeme und Anlagenteile durchgeführt. Die für die einzelnen Prüfschritte des IBS-Programms erforderlichen IBS-Anweisungen werden errichtungsbegleitend erstellt und im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren geprüft.

Mit der Genehmigung zur Erweiterung des Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser gegen SEWD sind zahlreiche redaktionelle Anpassungen der administrativen Regelungen im Betriebshandbuch und Prüfhandbuch erforderlich. Die Antragstellerin hat die noch erforderlichen redaktionellen Anpassungen in den Genehmigungsunterlagen in der Antragsunterlage „Erläuterungsbericht Überarbeitungsbedarf Betriebshandbuch (BHB) und Prüfhandbuch (PHB) im Rahmen der Härtung des Standortzwischenlagers des Kernkraftwerks Unterweser“ (Anlage 1 Nr. 141) zusammengefasst. Mit der **Nebenbestimmung Nr. 54** wird sichergestellt, dass die Änderungen entsprechend der bestehenden Änderungsordnung für das Standort-Zwischenlager Unterweser im Rahmen der Umsetzung der Ertüchtigungsmaßnahmen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren umgesetzt werden.

3.2.10. Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse

Die den bisherigen Genehmigungen zugrunde liegenden Prüfungsergebnisse des Bundesamtes für Strahlenschutz zu den Auswirkungen von Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen werden durch die Erweiterung des Schutzes gegen SEWD nicht berührt.

Einwirkungen von innen

Die geplanten Ertüchtigungsmaßnahmen erfolgen nur außerhalb des Lagerbereiches beziehungsweise an der Außenseite des Lagerbereiches. Mechanische Einwirkungen von innen sind für die neu zu errichtende Stahlbetonwand und die neuen Gebäudeteile deshalb nicht relevant. Im Hinblick auf die zu betrachtenden Brandszenarien einschließlich der Brandlasten, Brandbekämp-

fung und Ausfälle wichtiger Einrichtungen ergeben sich durch die bauliche Erüchtigung gegenüber der bestehenden Genehmigung keine Änderungen.

Einwirkungen von außen

Während der Bauarbeiten können in erster Linie mechanische Einwirkungen durch den Anprall von Kranlasten, Handhabungsfehler bei der Bedienung der Baustellenkräne und thermische Einwirkungen durch Brand Auswirkungen auf die Sicherheit des Standort-Zwischenlagers Unterweser haben. Die Prüfung hat ergeben, dass durch die während der Errichtung der vorgelagerten Stahlbetonwand und des Verschlusses der Zuluftöffnungen möglicherweise auftretenden Ereignisse die Standsicherheit und Funktionsfähigkeit des Standort-Zwischenlagers Unterweser nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

Das Lagergebäude des Standort-Zwischenlagers Unterweser ist gegen Einwirkungen aus Bemessungserdbeben, Explosionsdruckwelle und Hochwasser standsicher ausgelegt. Eine Auslegung der neu zu errichtenden Stahlbetonwand und der neuen Bauteile des Betriebsgebäudes gegen Einwirkungen von außen ist aufgrund ihrer Anordnung außerhalb des Lagerbereiches und der bautechnisch entkoppelten Wandanschlüsse aus sicherheitstechnischer Sicht nicht erforderlich. Bei einem unterstellten Versagen der neu zu errichtenden Stahlbetonwand und der neuen Bauteile des Betriebsgebäudes infolge Einwirkungen von außen sind aufgrund ihrer Lage und ihrer Abstände zu dem Lagergebäude keine unzulässigen Rückwirkungen auf den Lagerbereich zu unterstellen, so dass die Integrität der Transport- und Lagerbehälter weiterhin sichergestellt ist.

Eine Auslegung der an den Zuluftöffnungen neu zu montierenden Gitter gegen Bemessungserdbeben und der Fertigteilelemente gegen Bemessungserdbeben und Explosionsdruckwelle ist aufgrund der Ausführung der Zuluftkanäle nicht erforderlich, aus sicherheitstechnischer Sicht jedoch positiv zu bewerten. Bei einem unterstellten Versagen der neuen Gitter oder der Fertigteilelemente infolge des Absturzes einer schnell fliegenden Militärmaschine sind unzulässige Einwirkungen auf die Transport- und Lagerbehälter aufgrund der geometrischen Verhältnisse im Bereich der Zuluftöffnungen ausgeschlossen.

Die bestehende Hochwasserauslegung des Standort-Zwischenlagers Unterweser bleibt von der Errichtung der Stahlbetonwand unberührt, da der Zwischenraum zwischen Betriebsgebäude und der Stahlbetonwand im Falle eines Deichbruchs planmäßig überflutet wird (s. a. Kap. 3.2.4.).

Die im Standort-Zwischenlager Unterweser getroffenen Maßnahmen zum Blitzschutz stellen sicher, dass ein Blitzeinschlag keine sicherheitstechnischen Auswirkungen auf die Lagerung von Transport- und Lagerbehältern hat. Diese Blitzschutzmaßnahmen werden erweitert und umfassen zukünftig auch die neuen Gebäudeteile, wodurch das Risiko blitzbedingter Schäden gesenkt wird.

Auslegungsüberschreitende Ereignisse

Die durch den Absturz einer schnell fliegenden Militärmaschine verursachte Einwirkung auf die neu zu errichtende Stahlbetonwand und eine dadurch resultierende Einwirkung, z. B. durch Teile der Stahlbetonwand, auf das Lagergebäude ist durch die Betrachtung der direkten Einwirkung des Flugzeugabsturzes auf das Lagergebäude abgedeckt, weil bei der indirekten Einwirkung

auf das Lagergebäude keine höheren Kräfte auftreten können. Bei einem un-terstellten Versagen der neuen Gitter oder der Fertigteilelemente infolge des Absturzes einer schnell fliegenden Militärmaschine sind unzulässige Einwirkungen auf die Transport- und Lagerbehälter aufgrund der geometrischen Verhältnisse im Bereich der Zuluftöffnungen ausgeschlossen. Durch die Erweiterung des Schutzes des Standort-Zwischenlagers Unterweser gegen SEWD ergeben sich somit in Bezug auf das Ereignis zufälliger Flugzeugabsturz keine ungünstigeren Bedingungen.

Das Lagergebäude des Standort-Zwischenlagers Unterweser ist standsicher gegen Einwirkungen aus einer Explosionsdruckwelle ausgelegt. Die neu zu montierenden Fertigteile für den Verschluss der Zuluftöffnungen werden ebenfalls für Einwirkungen aus einer Explosionsdruckwelle gemäß der „Richtlinie für den Schutz von Kernkraftwerken gegen Druckwellen aus chemischen Reaktionen durch Auslegung der Kernkraftwerke hinsichtlich ihrer Festigkeit und induzierter Schwingungen sowie durch Sicherheitsabstände“ des Bundesministers des Innern vom 13.09.1976 (Richtlinie des BMI) ausgelegt.

3.3. Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen

Die genehmigte Änderung hat keine Auswirkungen auf die der Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (Deckungsvorsorge) gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 AtG zugrunde liegenden Verhältnisse.

3.4. Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter

Der gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 4 AtG erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) ist gewährleistet. Das erforderliche Schutzniveau wird durch aufeinander abgestimmte Maßnahmen des Staates und der Antragstellerin erreicht. Die Verzahnung der Sicherungsmaßnahmen der Antragstellerin und der Schutzmaßnahmen insbesondere der Polizeibehörden erfolgt dabei nach dem „Integrierten Sicherungs- und Schutzkonzept“ gemäß dem Beschluss der Ständigen Konferenz der Innenminister der Länder vom 17./18. Februar 1977. Als Grundlage für die Ermittlung der der Antragstellerin obliegenden Maßnahmen der präventiven Grundsicherung dienen die „Lastannahmen zur Auslegung kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen gegen Störmaßnahmen und sonstige Einwirkungen Dritter (Lastannahmen) (Rev. 3.0)“ einschließlich der „Erläuterungen und Hinweise zu den Lastannahmen (Rev. 3.0)“ vom 12. Februar 2016, RS I 6 – 13143/20.10 VS-Vertr.. Die Antragstellerin hat nachgewiesen, dass für den im Rahmen dieses Änderungsgenehmigungsverfahrens relevanten Änderungsgegenstand die hieraus ermittelten Anforderungen der „Richtlinie zur Sicherung von Zwischenlagern gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) (SEWD-RL Zwischenlager)“ vom 10.05.2012, RS I 6 – 13151-6/22 VS-NfD erfüllt sind.

Der erforderliche Schutz schutzbedürftiger IT-Systeme gegen SEWD ist gewährleistet. Die Anforderungen zur „IT-Sicherheit“ ergeben sich aus der „Richtlinie für den Schutz von IT-Systemen in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der Sicherungskategorien I und II gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD-Richtlinie IT)“ vom 13.06.2013, RS I 6 – 13151-6/13 VS-NfD.

Im Hinblick auf den Prüfpunkt „IT-Sicherheit“ hat die Antragstellerin die nach der SEWD-Richtlinie IT erforderlichen Konzepte eingereicht. Nach Prüfung dieser Konzepte ist die Genehmigungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass sich die zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus der IT-Richtlinie ergebenden Anforderungen erfüllt sind.

Bezogen auf die übrigen Anforderungen, die sich aus § 6 Abs. 2 Nr. 4 AtG an die Antragstellerin richten, ist bei Umsetzung dieser Änderungsgenehmigung sichergestellt, dass die folgend genannten Schutzziele bei SEWD erreicht werden:

- Verhinderung einer Gefährdung von Leben und Gesundheit infolge erheblicher Direktstrahlung oder infolge Freisetzung einer erheblichen Menge radioaktiver Stoffe aus Kernbrennstoffen vor Ort,
- Verhinderung einer einmaligen oder wiederholten Entwendung von Kernbrennstoffen in Mengen, mit denen ohne Wiederaufarbeitung und Anreicherung die Möglichkeit der unmittelbaren Herstellung einer kritischen Anwendung möglich ist, sowie
- Verhinderung einer einmaligen oder wiederholten Entwendung von Kernbrennstoffen in Mengen, mit denen eine Gefährdung von Leben und Gesundheit infolge erheblicher Direktstrahlung oder infolge Freisetzung einer erheblichen Menge radioaktiver Stoffe aus Kernbrennstoffen an einem anderen Ort möglich ist.

Den sich aus § 6 Abs. 2 Nr. 4 AtG ergebenden Anforderungen ist damit Rechnung getragen. Insbesondere ist sichergestellt, dass infolge von auslegungsbestimmenden SEWD-Ereignissen der Lastannahmen keine radioaktiven Stoffe freigesetzt werden.

Das Szenario eines gezielt herbeigeführten Absturzes eines großen Verkehrsflugzeuges ist nicht Bestandteil der Lastannahmen zur Auslegung kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen gegen SEWD. Allerdings hat der Länderausschuss für Atomkernenergie – Hauptausschuss – bereits in dem Beschluss „Schutz kerntechnischer Anlagen gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter/Rechtlicher Rahmen der Beurteilung des Szenarios „Terroristischer Flugzeugangriff“ durch die Exekutive“ vom 3./4. Juli 2003 auf eine Parallele dieses Ereignisses zur Sicherheitsebene vier im Bereich der Anlagensicherheit verwiesen, so dass Maßnahmen in Betracht kommen, die unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit die Strahlenexposition im Ereignisfall minimieren bzw. begrenzen. Daher prüft die Genehmigungsbehörde im Rahmen von Genehmigungsverfahren nach § 6 AtG die Auswirkungen eines solchen Ereignisses. Nach der durch die Exekutive vorgenommenen Einordnung wird also von der Genehmigungsbehörde auch im Hinblick auf dieses Ereignis, gegen das eine Anlage oder Einrichtung nicht auszulegen ist, geprüft, ob es zu besonders schwerwiegenden Schäden für die Schutzgüter des Atomgesetzes führt.

Die aus diesen Gründen vorgenommene Prüfung des Szenarios eines gezielt herbeigeführten Absturzes eines großen Verkehrsflugzeuges im Rahmen dieses Änderungsgenehmigungsverfahrens hat ergeben, dass bei Umsetzung der mit dieser Änderungsgenehmigung verbundenen Maßnahmen gegenüber den bisher durchgeführten Betrachtungen keine ungünstigeren mechanischen und thermischen Einwirkungen auf die Behälter zu besorgen sind. Die bisheri-

gen Untersuchungen zu den Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes besitzen daher weiterhin Gültigkeit. Es wird somit festgestellt, dass das nicht in den Lastannahmen zur Auslegung kerntechnischer Anlagen und Einrichtungen gegen SEWD enthaltene Ereignis lediglich Folgen verursachen kann, die der Genehmigung selbst dann nicht entgegenstünden, wenn das Ereignis in den Lastannahmen enthalten wäre.

4. Erkenntnisse aus der Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung sind keine Hinweise gegeben worden, die der Erteilung dieser Genehmigung entgegenstehen würden.

H. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen diesen Genehmigungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit in Berlin erhoben werden.

Berlin, den 11. August 2016

Im Auftrag

L. S.

■■■