

Standort-Zwischenlager Grohnde

Allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht

Bautechnische Optimierung des Lagergebäudes

Änderungsantrag vom 16.08.2010

Az.: 872406/05

20. August 2019



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit
Fachgebiet GE 4
Aufbewahrungsgenehmigungen (§ 6 AtG)

Carin Pautzke

INHALT

0	FESTSTELLUNG – ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNIS DER VORPRÜFUNG	2
1	GRUNDLAGEN	3
2	AUSGANGSLAGE	3
3	ALLGEMEINE VORPRÜFUNG	4
3.1	Merkmale des Änderungsvorhabens	4
3.1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Änderungsvorhabens	5
3.1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten.....	5
3.1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	5
3.1.4	Erzeugung von Abfällen.....	6
3.1.5	Umweltverschmutzungen und Belästigungen	6
3.1.6	Risiken von Störfällen	8
3.1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit.....	8
3.2	Angaben zum Standort	9
3.2.1	Nutzungskriterien	9
3.2.2	Qualitätskriterien	10
3.2.3	Schutzkriterien	13
3.3	Merkmale der möglichen Auswirkungen des Änderungsvorhabens	14
3.3.1	Art und Ausmaß der Auswirkungen	14
3.3.2	Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen.....	17
3.3.3	Schwere und Komplexität der Auswirkungen	17
3.3.4	Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen	18
3.3.5	Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen.....	18
3.3.6	Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben	18
3.3.7	Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern	18
3.4	Zusammenfassende Beurteilung	19
4	ERGEBNIS	20
5	HINWEISE	21

0 FESTSTELLUNG – ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNIS DER VORPRÜFUNG

Mit Schreiben vom 16.08.2010 /1/ beantragte die E.ON Kernkraft GmbH, jetzt firmierend als PreussenElektra GmbH, - und jeweils mit Schreiben vom 24.03.2011 /2/, /3/ die Mitgenehmigungsinhaberinnen Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH & Co. oHG sowie Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH & Co. oHG - für das SZL Grohnde die bautechnische Optimierung des Lagergebäudes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD). Das Genehmigungsverfahren wird seit dem 01.01.2019 von der BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) geführt /4/. Im Rahmen des Grundgenehmigungsverfahrens zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Grohnde wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt.

Die allgemeine Vorprüfung im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 in Verbindung mit § 7 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in seiner derzeit geltenden Fassung hat ergeben, dass die beantragte bautechnische Optimierung des Lagergebäudes gegen SEWD keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorruft.

Das beantragte Änderungsvorhaben hat die bauliche Ertüchtigung des SZL Grohnde zum Ziel. Hierzu soll vor den bestehenden Außenwänden des Sozial- und Betriebsgebäudes eine ca. 10 m hohe und mindestens 0,85 m starke zusätzliche Stahlbetonwand errichtet und teilweise die Außenwände des Empfangsbereichs sowie des Betriebsgebäudes verstärkt werden. Der Abstand der Stahlbetonwand zum bestehenden Betriebsgebäude soll zwischen ca. 1,5 m und ca. 3,2 m betragen. Der entstehende neue Zwischenraum wird mit einem Glasdach bzw. einer Stahlbetondecke überdacht.

Die Gesamtdauer der Umsetzung der Baumaßnahmen soll ca. sechs Monate betragen, wobei sich einzelne Bauphasen zeitlich überschneiden können. Mit den geplanten Ertüchtigungsmaßnahmen sind bau- und anlagenbedingte Veränderungen am SZL Grohnde verbunden. Neben einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von ca. 180 m² für die zusätzliche Stahlbetonwand werden temporär Flächen für die Baustelleneinrichtung benötigt. Des Weiteren treten durch den Baustellenbetrieb sowie die Materialtransporte Emissionen von Luftschadstoffen, Lärm und Licht auf.

Das beantragte Änderungsvorhaben hat hingegen keine Auswirkungen auf die im SZL Grohnde eingelagerten Behälter sowie die Betriebsabläufe bei Ein-, Aus- und Umlagerungen der Transport- und Lagerbehälter. Insbesondere führt das beantragte Änderungsvorhaben nicht zu einer Erhöhung der von den aufbewahrten Behältern ausgehenden Exposition durch Direktstrahlung oder von Emissionen radioaktiver Stoffe. Außerhalb des Standortgeländes des Kernkraftwerks Grohnde sind keine relevanten radiologischen Wirkungen auf die Umwelt zu prognostizieren.

Unter Berücksichtigung der im Abschnitt HINWEISE beschriebenen Maßnahmen bleibt die ökologische Empfindlichkeit des Standorts einschließlich seiner Nutzungen und Schutzausweisungen von diesem Änderungsvorhaben unberührt. Insgesamt sind somit keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die über die bereits im Grundgenehmigungsverfahren geprüften hinausgehen, zu erwarten. Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist für das beantragte Änderungsvorhaben daher nicht erforderlich.

Gemäß § 5 Abs. 3 UVPG ist diese Feststellung nicht selbständig anfechtbar.

1 GRUNDLAGEN

Mit Schreiben vom 16.08.2010 beantragte die E.ON Kernkraft GmbH, jetzt firmierend als PreussenElektra GmbH, für das SZL Grohnde die bautechnische Optimierung des Lagergebäudes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) /1/. Diesem Antrag sind jeweils mit Schreiben vom 24.03.2011 als Mitgenehmigungsinhaberinnen die Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH & Co. oHG /2/ sowie die Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH & Co. oHG /3/ beigetreten. Am 01.01.2019 ist der Betrieb des SZL Grohnde entsprechend den Regelungen des § 3 Abs. 1 Entsorgungsübergangsgesetz auf die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) übergegangen. Mit Schreiben vom 07.01.2019 erklärte die BGZ, sich die bisher eingereichten Antragsunterlagen zu eigen zu machen und das anhängige Änderungsgenehmigungsverfahren weiter zu führen /4/.

Das SZL Grohnde verfügt über eine Genehmigung nach § 6 AtG zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Form von bestrahlten Brennelementen aus dem Kernkraftwerk Grohnde. Die bautechnische Optimierung des Lagergebäudes zum Schutz gegen SEWD stellt eine wesentliche Änderung der im SZL Grohnde genehmigten Aufbewahrung von Kernbrennstoffen dar. Daher bedarf diese gemäß § 6 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG) in der derzeit geltenden Fassung einer Genehmigung. Entsprechend liegt eine Änderung im Sinne des § 2 Abs. 4 Nr. 2a UVPG in der derzeit geltenden Fassung vor.

Im Rahmen des erforderlichen Änderungsgenehmigungsverfahrens nach § 6 AtG ist zu prüfen, ob eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht. Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um die Änderung eines bestehenden UVP-pflichtigen Vorhabens. Denn die am 20.12.2002 /5/ genehmigte vierzigjährige Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im SZL Grohnde unterliegt nach Nr. 11.3 der Anlage 1 zum UVPG der unbedingten UVP-Pflicht. Im Rahmen des Grundgenehmigungsverfahrens wurde eine UVP durchgeführt, die bisher erteilten Änderungen wurden ohne UVP gestattet. Eine unbedingte UVP-Pflicht für die aktuelle Änderung besteht nicht. Nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG besteht eine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP, wenn eine Vorprüfung im Sinne des § 7 UVPG ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

2 AUSGANGSLAGE

Das SZL Grohnde befindet sich auf dem abgeschlossenen Betriebsgelände des Kernkraftwerks Grohnde (KWG) im nordöstlichen Bereich innerhalb der bestehenden Sicherungszaunanlage und ist an das betriebliche Straßennetz sowie an die Werksgleisanlage angebunden. In unmittelbarer Nähe des Lagergebäudes liegt westlich angrenzend das Maschinenhaus des KWG, östlich befinden sich die zwei Kühltürme des KWG.

Das SZL Grohnde besteht aus einem Lagerbereich und einen Empfangsbereich mit Wartungsraum sowie einem Betriebs- und Sozialbereich. In die westliche Längswand sowie in das Dach des Lagergebäudes sind Lüftungsöffnungen zum Lufteintritt bzw. zur Abfuhr der Nachzerfallswärme integriert. Das Lagergebäude ist ca. 94 m lang, ca. 27 m breit und ca. 24 m hoch, das Betriebsgebäude ist ca. 22 m lang und ca. 10 m breit. Die in Stahlbeton ausgeführten Wände haben eine Stärke von 1,20 m, die Decke von 1,30 m und die Betonbodenplatte von 1,50 m. Das SZL Grohnde hat eine Lagerkapazität von 100 Stellplätzen. Insgesamt sind mit der Grundgenehmigung maximal 1.000 Mg Schwermetallmasse, eine Gesamtaktivität von $5,5 \cdot 10^{19}$ Bq und eine Gesamtwärmeleistung von 3,75 MW gestattet.

Die Aufbewahrungsgenehmigung vom 20.12.2002 /5/ gilt aktuell in der Fassung der 3. Änderungsgenehmigung vom 25.06.2012. Im Einzelnen sind bisher folgende Änderungen zugelassen worden:

- die mit der 1. Änderungsgenehmigung vom 17.04.2007 gestattete Erhöhung der Restfeuchte im Behälterinnenraum (BIR) im Zusammenhang mit der Behältertrocknung nach der Prüfvorschrift PV 170 /6/,
- die Aufrüstung der Krananlage 0 UQ 05 nach den erhöhten Anforderungen der KTA 3902, Abschnitt 4.3, und der KTA 3903 sowie der Betrieb der aufrüsteten Krananlage, gestattet mit der 2. Änderungsgenehmigung vom 23.05.2012 /7/ und
- der Einsatz von modifizierten CASTOR® V/19-Behältern einschließlich zusätzlicher Beladevarianten und Behälterinventare, gestattet mit der 3. Änderungsgenehmigung vom 25.06.2012 /8/.

Damit ist im SZL Grohnde die Aufbewahrung von Uran-, Uran-Hochabbrand- und Mischoxid-(MOX-) Brennelementen der Typen 16x16-20 und 16x16-20-4, die am Standort Grohnde aus dem KWG angefallen sind, gestattet. Die Aufbewahrung erfolgt in Behältern der Bauart CASTOR® V/19, sowohl gefertigt nach 85er-IAEA-Regularien (sog. 85er Zulassung) als auch nach 96er-IAEA-Regularien (sog. 96er Zulassung).

Beim Bundesamt für Kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) ist als weitere wesentliche Änderung für das SZL Grohnde zum einen die Aufbewahrung von mit Sonderbrennstäben beladenen Köchern in CASTOR® V/19-Behältern (96er Zulassung), beantragt mit Schreiben vom 06.03.2013 /9/, vorgesehen. Zum anderen sind in Ergänzung zu den bereits mit der 3. Änderungsgenehmigung gestatteten zusätzlichen Beladevarianten und Behälterinventaren mit Schreiben vom 20.02.2014 weitere Inventare und Beladevarianten für den CASTOR® V/19 beantragt /10/, /11/. Für diese Antragsgegenstände wird jeweils eine eigenständige Vorprüfung durchgeführt, sobald die Sachverhalte ausreichend konkretisiert sind.

Im Rahmen des Ursprungsgenehmigungsverfahrens zur Aufbewahrung der Kernbrennstoffe im SZL Grohnde wurde eine UVP durchgeführt. Es wurde eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen erstellt, auf deren Grundlage die Umweltauswirkungen des SZL Grohnde bewertet wurden (s. Gutachten des Öko-Instituts) /12/. Für die gestatteten Änderungen wurde jeweils eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchgeführt.

3 ALLGEMEINE VORPRÜFUNG

Der Beschreibung der Merkmale des Änderungsvorhabens sowie der nachfolgenden Darstellung des Standorts liegen zusammengefasst zum einen die von der BGZ vorgelegten Angaben /13/ als auch Erkenntnisse früherer Prüfungen des BfE zugrunde.

3.1 MERKMALE DES ÄNDERUNGSVORHABENS

Gegenstand der beantragten Änderung der Aufbewahrungsgenehmigung ist die bautechnische Optimierung des SZL Grohnde im Hinblick auf den Schutz vor Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD). Hierzu sollen vor den Außenwänden des Betriebsgebäudes eine ca. 10 m hohe und mindestens 0,85 m starke zusätzliche Stahlbetonwand errichtet und teilweise die Außenwände des Empfangsbereichs sowie des Betriebsgebäudes verstärkt werden. Der Abstand der Stahlbetonwand zum bestehenden Betriebsgebäude soll im Achsenbereich E/13-15 ca. 1,5 m, im Achsenbereich D-E/15 ca. 2,35 m bzw. im Bereich der Gleiszufahrt zum Empfangsbereich ca. 3,2 m betragen. Die Wand

schließt in den Bereichen der Achsen D-E/15 bzw. E/12 an den Bestand an. Der zwischen der vorge-setzten Stahlbetonwand und dem Betriebsgebäude entstehende Flur soll ein Glasdach auf einer Stahl-unterkonstruktion erhalten. Der Bereich über der Gleiseinfahrt soll durch eine Stahlbetondecke ge-schlossen werden, darüber wird ein zusätzlicher Raum errichtet. In die Stahlbetonwand soll ein neues Transporttor eingebaut werden. Außerdem soll die Zugangstür zum Lagergebäude ausgetauscht wer-den. Für den Personenzugang soll an der südwestlichen Seite der Stahlbetonwand eine Drehkreuzan-lage als Gitter-/Glaskonstruktion errichtet werden. Der geplante Austausch der Wetterschutzgitter in den Zuluftöffnungen im Lagerbereich gegen Objektschutzgitter ist bereits durchgeführt worden.

Die Bauwerkslasten sollen jeweils über einen Pfahlkopfbalken in Bohrpfähle eingeleitet und über diese in den Untergrund abgetragen werden. Die Länge der Bohrpfähle unterhalb des Fundaments beträgt nach derzeitiger Abschätzung ca. 6 m, sie binden mindestens 1 m in die hochtragfähigen, sehr dicht gelagerten Kiese im Untergrund ein. Der Pfahlachsabstand soll 3,25 m bzw. 5,57 m betragen.

Die Gesamtdauer der Umsetzung der Maßnahmen wird ca. sechs Monate betragen. Angaben zu den geplanten Arbeitszeiten sind in /13/ nicht enthalten, aber bei vergleichbaren Vorhaben sollten die Arbei-ten in der Regel an Werktagen zwischen 6 Uhr und 22 Uhr durchgeführt werden. Während dieser Zeit ist für die Materialtransporte ein Transportaufkommen von insgesamt ca. 150 LKW (entspricht ca. 300 An- und Abfahrten) bzw. von durchschnittlich zwei LKW pro Tag (vier An- und Abfahrten) zu erwarten. Als maximales Transportaufkommen ist von sechs LKW pro Tag (12 An- und Abfahrten) auszugehen.

Im Übrigen bleibt der Inhalt der Aufbewahrungsgenehmigung für das SZL Grohnde vom 20.12.2002 /5/ in der Fassung der 3. Änderungsgenehmigung vom 25.06.2012 /8/ unverändert. Die Anzahl der geneh-migten Stellplätze, die Gesamtschwermetallmasse, die Gesamtaktivität und die Gesamtwärmeleistung für das SZL Grohnde sowie die bereits gestattete bis zu vierzigjährige Aufbewahrung von Kernbrenn-stoffen im SZL Grohnde bleiben von dem beantragten Änderungsvorhaben unberührt.

3.1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Änderungsvorhabens

Die bautechnische Optimierung betrifft im Wesentlichen den Betriebs- und Sozialbereich des SZL Grohnde in der Nordwestecke sowie die Zuluftöffnungen in der südwestlichen Längswand des Lagerge-bäudes. Außerdem sind kleinräumig die Verkehrswege und im Erdreich verlegte Leitungen (Entwässe-rung) anzupassen. Von den Maßnahmen sind im unmittelbaren Umfeld des SZL Grohnde insgesamt ca. 1.500 m² bereits betrieblich genutzte Flächen betroffen.

3.1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

In unmittelbarer Nähe des SZL Grohnde liegt das sich im Betrieb befindende Kernkraftwerk Grohnde, dessen Nutzung nach dem Atomgesetz am 31.12.2021 endet. Die PreussenElektra GmbH (PEL) hat bereits mit Schreiben vom 26.10.2017 beim niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMU) den Antrag auf Stilllegung und Abbau der Anlage gestellt. Des Weiteren soll gemäß Antragschreiben der PEL vom 30.11.2017 für bereits vorhandene und noch anfallende radio-aktive Abfälle aus dem Betrieb und Abbau des KWG am Standort eine Transportbereitstellungshalle errichtet werden. Die Umgangsgenehmigung nach § 12 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchG soll eine maximale Gesamtaktivität von $2 \cdot 10^{17}$ Bq umfassen.

3.1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Durch die Stahlbetonwand werden ca. 230 m² Fläche dauerhaft in Anspruch genommen. Davon entfal-len ca. 50 m² auf bereits versiegelte, ca. 40 m² auf teilversiegelte und ca. 140 m² auf unversiegelte Flä-chen. Im Gegenzug sollen ca. 35 m² teilversiegelter Fläche wieder entsiegelt werden. Als Baustellen-einrichtungsfläche sollen ca. 1.200 m² Rasenfläche südlich angrenzend an die Gleiszufahrt des SZL Grohnde temporär mit Schotter befestigt werden.

Bei der Herstellung des Pfahlkopfbalkens und der Pfähle ist ggf. eine Wasserhaltung erforderlich. Bei starkem Tagwasseranfall (Niederschläge) kann baubegleitend eine offene Wasserhaltung eingesetzt werden. Oberflächengewässer bzw. Flächen mit besonderen ökologischen oder anderen besonderen Funktionen sind durch das Änderungsvorhaben nicht betroffen.

3.1.4 Erzeugung von Abfällen

Konventionelle Abfälle

Während des Betriebs des SZL Grohnde fallen im Betriebsgebäude jährlich geringe Mengen gewerbliche Siedlungsabfälle an. Darauf hat das Änderungsvorhaben keinen Einfluss.

Angaben zu baubedingten Abfällen liegen nicht vor. Erwartungsgemäß werden analog zu vergleichbaren Bauvorhaben Abfälle der Fraktionen gemischter mineralischer Bauschutt, Baustellenmischabfälle, Holz, Eisen und Stahl, Verpackungsmaterialien und gemischte Siedlungsabfälle anfallen. Hinzu kommen können Sonderabfälle wie Farb- und Lackabfälle, Klebstoff- und Dichtungsmassen, Hydraulik-, Maschinen- und Schmieröle. Alle Abfälle sollen entsprechend den geltenden Bestimmungen ordnungsgemäß entsorgt werden.

Der anfallende Erdaushub soll auf dem Standortgelände KWG zwischengelagert und - soweit geeignet - zur Wiederverfüllung genutzt werden. Der übrige Erdaushub in einer Größenordnung von bis zu ca. 200 m³ soll abgefahren und einer entsprechenden Wiederverwertung oder Deponierung zugeführt werden.

3.1.5 Umweltverschmutzungen und Belästigungen

Direktstrahlung

Bei der Direktstrahlung (einschließlich Streustrahlung) werden als relevante Strahlungsarten Gamma- und Neutronenstrahlung berücksichtigt. Die Strahlenexposition beruht im Wesentlichen auf der Lagerung der Brennelemente im SZL Grohnde sowie auf den damit verbundenen, zeitlich begrenzten Handhabungsvorgängen auf dem Betriebsgelände des SZL Grohnde. Maßgeblich für die Ermittlung und Bewertung der Strahlenexposition ist die Dosis am für die Bevölkerung ungünstigsten öffentlich zugänglichen Aufpunkt am Zaun ca. 40 m nordwestlich des Lagergebäudes. Im Rahmen der sicherheitstechnischen Prüfungen für die Aufbewahrungsgenehmigung vom 20.12.2002 wurden hier bei unterstelltem ganzjährigem Daueraufenthalt von 8.760 Stunden im Jahr maximale Werte für die effektive Dosis von 0,016 mSv/a infolge der Aufbewahrung der Kernbrennstoffe prognostiziert /5/, /12/.

Mit den geplanten Baumaßnahmen sind keine nuklearspezifischen Wirkungen verbunden und es wird sichergestellt, dass die Bauabläufe keinen Einfluss auf den Betrieb des SZL Grohnde haben. Der Bereich zwischen den bestehenden Außenwänden und der Stahlbetonwand wird dem Überwachungsbereich zugeordnet. Ansonsten werden durch die Maßnahmen die Festlegungen in der Strahlenschutzordnung des SZL Grohnde hinsichtlich der Strahlenschutzeinrichtungen und des Zutritts bzw. der Zutrittskontrollen zum Kontrollbereich nicht beeinflusst /14/. Hinsichtlich der Exposition in der Umgebung sind die im Rahmen der Genehmigung vom 20.12.2002 ermittelten Ergebnisse weiterhin abdeckend.

Emission radioaktiver Stoffe (bestimmungsgemäßer Betrieb und Störfälle)

Emissionen radioaktiver Stoffe in Form von Aktivitätsfreisetzungen aus dem Behälterinneren, Mobilisierung äußerer Kontaminationen und Verbreitung aktivierter Teilchen werden hinsichtlich ihrer Relevanz, zur Strahlenexposition beizutragen, betrachtet.

Zu berücksichtigende Betriebsstörungen, Stör- oder Unfälle werden hinsichtlich möglicher Aktivitätsfreisetzungen betrachtet. Während der Baumaßnahmen wird die Fortführung des bestimmungsgemäßen

Betriebs des SZL Grohnde sichergestellt. Durch die geplanten Regelungen in einer Baustellenordnung sind sicherheitstechnisch relevante Rückwirkungen auf das SZL Grohnde bzw. die Behälter nicht zu besorgen. Mit Ausnahme der Gitter in den Zuluftöffnungen werden die neu zu errichtenden Wände und Gebäudeteile nicht gegen Erdbeben und Explosionsdruckwelle ausgelegt /14/. Bei einem unterstellten Versagen der Wände oder Gebäudeteile sind aufgrund ihrer Lage und ihrer Abstände zu dem Lagergebäude allerdings auch keine unzulässigen Rückwirkungen auf den Lagerbereich zu unterstellen, so dass keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind. Im Übrigen bleiben die im Rahmen der Ursprungsgenehmigung durchgeführten Störfallbetrachtungen weiterhin gültig.

Radioaktive Abfälle (fest, flüssig und gasförmig)

Im bestimmungsgemäßen Betrieb des SZL Grohnde wird in geringem Umfang mit sonstigen radioaktiven Stoffen umgegangen. Im Kontrollbereich fallen jährlich im Mittel ca. 50 kg feste radioaktive Abfälle in Form von zum Beispiel Wischtestproben, Reinigungsmaterialien und Kleinteilen an. Radioaktive Abwässer können im Kontrollbereich als Reinigungs-, Tropf- und Kondenswasser entstehen, diese werden in geeigneten Behältnissen gesammelt. Gegebenenfalls in geringem Umfang, z. B. bei der Druckentlastung eines Behältersperrraums, anfallende gasförmige radioaktive Abfälle werden aufgefangen und kontrolliert entsorgt. Durch das beantragte Änderungsvorhaben werden die anfallenden Mengen und Zusammensetzungen radioaktiver Abfälle nicht verändert /13/. Auch der Umgang mit den radioaktiven Abfällen ändert sich durch das Änderungsvorhaben nicht. Zusätzliche Beiträge zur Strahlenexposition durch radioaktive Abfälle können somit ausgeschlossen werden.

Konventionelle Abwässer

Im Sanitärbereich anfallende konventionelle Abwässer werden in die Schmutzwasserkanalisation des Standortes und von dort in das öffentliche Abwassernetz eingeleitet. Das Niederschlagswasser von Dach- und Betriebsflächen wird dem bestehenden Entwässerungssystem zugeführt.

Während der Bauarbeiten wird durch die Reinigung von Geräten und Baumaschinen eine größere Menge Abwasser anfallen. Auch kommt es durch die zusätzlich versiegelten Flächen zu einer geringfügigen Erhöhung des abzuführenden Niederschlagswassers. Diese Abwässer können über das bestehende Entwässerungssystem mit abgeführt werden /13/. In Zeiten mit lang anhaltenden ergiebigen Niederschlägen kann es im Baugrubenbereich zu Stauwasserbildungen kommen. In diesem Fall können die Niederschlagswässer mittels offener Wasserhaltung gefasst und abgeführt werden /15/.

Luftschadstoffe

Die Ein- und Auslagerung der Transport- und Lagerbehälter erfolgt auf dem Standortgelände mit Schienen- und Straßenfahrzeugen. Hierbei treten über die Betriebszeit verteilt in begrenztem Umfang Emissionen von Luftschadstoffen wie Stickoxiden, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Feinstaub und Benzol auf. Zusätzliche Schadstoffemissionen werden durch den Baubetrieb sowie durch den An- und Abtransport der Materialien verursacht. Außerdem sind bei trockener Witterung Staubaufwirbelungen durch Erdarbeiten möglich.

Schall

Der Lagerbereich wird durch Naturzug belüftet, wodurch ein gleichmäßiges, geringes Rauschen entstehen kann. Schallimmissionen, die aus dem Betrieb von Lüftungsanlagen für Funktionsräume resultieren, sind von nur geringer Reichweite. Der Einsatz von Fahrzeugen zur Ein- und Auslagerung der Transport- und Lagerbehälter führt zu zeitlich und räumlich begrenzten Schallereignissen von vernachlässigbarem Umfang.

In der Bauphase werden Lärmemissionen durch Materialtransporte sowie den Maschineneinsatz verursacht. Der von der Baustelle ausgehende Gesamt-Schallleistungspegel wurde bei der Errichtung des

SZL Grohnde auf durchschnittlich 117 dB(A) und maximal 121 dB(A) geschätzt, für die baulichen Maßnahmen des Änderungsvorhabens ist von einem etwas geringeren Schalleistungspegel auszugehen.

Wärme

Die Transport- und Lagerbehälter geben Wärme an Luft und Boden ab. Die genehmigte maximale Wärmeleistung eines Transport- und Lagerbehälters der Bauart CASTOR® V/19 beträgt 39 kW. Die Wärmeabfuhr aus dem Lagergebäude ist auch nach Umsetzung der Ertüchtigungsmaßnahmen weiterhin gewährleistet, hinsichtlich der Wärmeemissionen einzelner Behälter sowie der Gesamtwärmeleistung des SZL Grohnde ergeben sich keine Änderungen.

Licht

Das Lagergebäude sowie das Umfeld werden nachts beleuchtet. Während der Bauzeit kann es erforderlich werden, zusätzlich in den Tagesrandstunden bzw. bei ggf. notwendiger nächtlicher Bautätigkeit die Baustellenflächen auszuleuchten.

Raumwirkung des Baukörpers

Durch das Lagergebäude werden die Temperatur- und Windverhältnisse am Standort sowie das Landschaftsbild beeinflusst. Durch die dem Betriebsgebäude vorgelagerte Stahlbetonwand wird der Gebäudekomplex des SZL Grohnde um etwa 3 m auf ca. 97 m verlängert und um etwa 2,5 m auf ca. 39,5 m verbreitert. In der Höhe bleibt die Stahlbetonwand deutlich unter der des Lagergebäudes. Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich ausschließlich auf dem Standortgelände des KWG in unmittelbarer Nähe des SZL Grohnde.

Erschütterungen

Der Betrieb des SZL Grohnde ist nicht mit Erschütterungen verbunden. Die Pfahlherstellung für die Pfahlgründung erfolgt erschütterungsfrei mittels Drehbohrverfahren /13/.

3.1.6 Risiken von Störfällen

Die Abgrenzung des zu betrachtenden Störfallspektrums basiert auf der Definition von § 1 Abs. 18 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV). Durch die Baumaßnahmen ergeben sich keine relevanten Rückwirkungen auf das SZL Grohnde /14/. Nach der erfolgten Aufrüstung der Krananlage 0 UQ 05 entsprechend der erhöhten Anforderungen der KTA 3902 und KTA 3903 /7/ sowie der Tragzapfen entsprechend der erhöhten Anforderungen der KTA 3905 ist ein Behälterabsturz im SZL Grohnde nicht zu unterstellen. Im Übrigen sind hinsichtlich des Unfallrisikos beim Betrieb sowie bei Transporten auf dem Betriebsgelände des SZL Grohnde keine Veränderungen durch das beantragte Änderungsvorhaben gegenüber der Aufbewahrungsgenehmigung vom 20.12.2002 zu erwarten. Auch unter Berücksichtigung des beantragten Änderungsvorhabens bleiben sowohl die möglichen Einwirkungen von innen als auch die möglichen Einwirkungen von außen unverändert und somit die dafür durchgeführten Störfallbetrachtungen weiterhin gültig. Andere Ereignisse (Störfälle, Unfälle, Katastrophen), die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, sind für den Standort nicht erkennbar.

3.1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Mit dem beantragten Änderungsvorhaben sind keine chemischen, biologischen, natur- oder sozialräumlichen Einwirkungen oder Mehrfachbelastungen verbunden, die die menschliche Gesundheit zusätzlich beeinträchtigen könnten. Die physikalischen Einwirkungen durch Strahlung infolge der Aktivität und Wärmeleistung der im SZL Grohnde eingelagerten Abfälle verändern sich durch das Vorhaben nicht, die Einwirkungen durch Lärmemissionen werden in Kap. 3.3 betrachtet.

3.2 ANGABEN ZUM STANDORT

Das SZL Grohnde befindet sich in der Gemeinde Emmerthal, Ortsteil Grohnde, im Landkreis Hameln-Pyrmont, Regierungsbezirk Hannover (Niedersachsen). Der Standort liegt im Wesertal am linken Flussufer, ca. 8 km flussaufwärts der Stadt Hameln, am nördlichen Rand des auf bis zu 350 m ansteigenden Weser- und Leineberglandes. Die Weser verläuft von Südost nach Nordwest. Das Betriebsgelände KWG wurde auf eine Geländehöhe von 72,2 m ü. NN aufgefüllt und fällt geringfügig nach Nordosten zur Weser hin ab.

3.2.1 Nutzungskriterien

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich am Rand der Ortschaft Latferde jenseits der Weser, ca. 1,1 km östlich des SZL Grohnde. In nordwestlicher Richtung beginnt in ca. 1,3 km Entfernung die zum Ortsteil Kirchohsen gehörende Wohnbebauung der Gemeinde Emmerthal, in südöstlicher Richtung in ca. 1,5 km die Ortslage Grohnde. Die Ortszentren liegen jeweils ca. 1,7 km entfernt; hier finden sich mehrere Gemeinbedarfsfläche, wie z. B. Hallenbad und Sporthalle in Emmerthal sowie Kirche, Sportzentrum und Kindertagesstätte in Grohnde.

Das Umfeld des Standortes dient den Anwohnern für Spaziergänge und Radtouren zur Naherholung, wird aber auch – insbesondere an der Weser – teils touristisch genutzt. So führt beispielsweise der überregional bedeutsame Weser-Radweg am Standort vorbei. Auf der Weser verkehren Ausflugsschiffe und Sportboote. Beim Grohnder Fährhaus ca. 2 km südöstlich des SZL Grohnde befindet sich ein größerer Freizeitbereich mit Hotel, Campingplatz, Gastronomie und Bootsverleih. Die ca. 3 km bis 4 km nördlich gelegenen Seen werden von Freizeitanglern genutzt.

Im unmittelbaren Umfeld des Betriebsgeländes KWG herrscht intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Ackerbau vor. Grünland findet sich nur in einem schmalen Streifen entlang der Weser. Die umliegenden Waldflächen wie z. B. des Scharfenbergs im Südwesten sowie des Hellbergs im Nordosten unterliegen der forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Weser-Fischbestände werden extensiv durch Fischereigenossenschaften, Erwerbsfischer und Fischereivereine genutzt.

Die Anbindung des Standortes an das öffentliche Straßennetz erfolgt über eine kurze Zufahrt an die Bundesstraße B 83, die das Betriebsgelände KWG im Südwesten begrenzt. Die B 83 verbindet im Nahbereich die Ortschaften Grohnde und Kirchohsen miteinander und verläuft im Fernbereich von Holzmin-den über Hameln nach Rinteln. Bei der letzten Verkehrszählung 2015 wurde für die B 83 im Bereich des Standortes KWG eine durchschnittliche Verkehrsbelastung von 7600 Kfz in 24 Stunden erfasst, davon 700 Schwerlastverkehr (= 9,2 %). Außerdem ist der Standort an das Schienennetz der Bahn angebunden, der Anschluss an die Nebenstrecke Hameln – Vorwohle erfolgt ca. 1,3 km westlich des Standortes und an die Hauptstrecke Altenbeken – Hameln – Hannover in Emmerthal ca. 2 km westlich. Die Weser ist Bundeswasserstraße und dient sowohl dem Gütertransport als auch der Fahrgastschiffahrt. Bei Grohnde kreuzt eine Fähre überwiegend für Personen und Radfahrer die Weser.

Die Fläche des Kernkraftwerks Grohnde ist im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen als Vorranggebiet Großkraftwerk ausgewiesen. Von den Umspannanlagen am Standort gehen einige überirdische Stromleitungen ab. Des Weiteren befinden sich im Bereich Kirchohsen etwa 1 km südwestlich des SZL Grohnde mehrere Brunnen, durch die die Ortsteile Kirchohsen, Emmern, Lüntorf und Grohnde sowie das KWG mit Trinkwasser versorgt werden. Weitere Flächen für Ver- oder Entsorgung oder für den Betrieb von Rohrleitungen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden. Größere Gewerbe- und Industriegebiete befinden sich am östlichen Ortsrand von Kirchohsen ca. 1 km nordwestlich des SZL Grohnde sowie in Hameln.

Zur radiologischen Vorbelastung trägt im Wesentlichen das sich im Betrieb befindliche KWG bei. Im Rahmen der Grundgenehmigung für das SZL Grohnde wurde als effektive Dosis aus Ableitungen mit der Fortluft weniger als 0,025 mSv/a, aus Ableitungen mit dem Wasser weniger als 0,014 mSv/a und durch die von den Gebäuden des KWG ausgehende Direktstrahlung von 0,001 mSv/a ermittelt /5/. Somit ergibt sich als Summe der Strahlenexposition für die radiologische Vorbelastung am Standort eine effektive Dosis von weniger als 0,040 mSv/a.

3.2.2 Qualitätskriterien

Fläche

Das SZL Grohnde umfasst neben dem Lagergebäude die angrenzenden Außenanlagen sowie die Gleisanlage in einer Größenordnung von ca. 5.000 m². Wie auch die Flächen auf dem umgebenden Betriebsgelände des KWG sind die Flächen im unmittelbaren Umfeld des SZL Grohnde überwiegend durch Gebäude und Verkehrsflächen vollständig versiegelt. Dazwischen liegen verstreut und kleinflächig unversiegelte Bereiche, zumeist Rasenflächen und Ziergehölze. Größere offene Bereiche finden sich unmittelbar angrenzend an den Anlagensicherungszaun nördlich im Bereich des Infozentrums des KWG sowie nordöstlich bzw. östlich angrenzend jenseits der Kühltürme des KWG.

Boden

Natürlicherweise herrscht am Standort Auelehm vor, welcher an der Basis in locker gelagerte Fein- und Mittelsande übergeht. Die Schichtgrenze des Auelehms liegt zwischen 3,3 m und 4,9 m unter Geländeoberkante (GOK). Darunter lagert eine 7,7 m bis 12,2 m mächtige Schicht aus quartären Kiesen und Sanden mit eingelagerten Steinen. Die Schicht weist ab etwa 5 m bis 7 m unter GOK eine sehr dichte Lagerung auf. In ca. 15 m Tiefe folgen Sandsteine des Keupers.

Das Standortgelände wurde beim Bau des KWG mit sandig-schluffigem Substrat mit einzelnen Kiesen und Steinen aufgefüllt. Diese Auffüllschicht weist eine stark schwankende Mächtigkeit auf und ist bis zu 6,9 m unter GOK anzutreffen. In manchen Bereichen mit mächtiger Auffüllung ist daher kein Auelehm mehr anzutreffen.

Im Bereich der Bodenauffüllungen ist auf dem Betriebsgelände nur eine schwache Bodenentwicklung anzutreffen. Die Böden weisen keine gewachsenen natürlichen Bodenfunktionen auf und die Bodenfruchtbarkeit ist gering. Die Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hängt insbesondere von der Grundwasserneubildung ab. Aufgrund der gewerblich-industriellen Nutzung, verbunden mit dem hohen Versiegelungsgrad, können die Böden auf dem Betriebsgelände KWG diese Funktionen nur eingeschränkt wahrnehmen. Der teilweise lehmige Untergrund besitzt jedoch ein gewisses Filter- und Puffervermögen und ist von Bedeutung für den Grundwasserschutz sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Eine Empfindlichkeit der Böden gegenüber Bodenerosion und -verdichtung besteht aufgrund Textur, Lagerungsdichte und der grundlegend ebenen Geländebeziehungen nicht.

Hinweise auf Altlasten oder Bodenverunreinigungen auf dem Anlagengelände liegen nicht vor. Allerdings gibt es Hinweise auf Altablagerungen im Bereich der nördlich des KWG gelegenen Seen bzw. ehemaligen Kiesgruben.

Landschaft

Der Standort befindet sich im Naturraum „Rinteln-Hamelner-Wesertalung“, in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Niedersächsisches Bergland“, und gehört zur planaren Stufe innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region. Das Areal um den Standort des KWG ist Bestandteil der Weseraue. Das Flusstal der Weser ist am Standort ca. 2 km breit und steigt anschließend rasch an. Im Westen wird das Tal durch die bewaldeten, bis 292 m ü. NN ansteigenden Höhen des Scharfenbergs und im Osten durch den bis zu 230 m ü. NN hohen Hellberg begrenzt.

Das Landschaftsbild in der Umgebung ist hauptsächlich durch eine weitflächig ausgeräumte Agrarlandschaft geprägt, teilweise aufgelockert durch linienhafte Gehölzstrukturen entlang von Gräben, Straßen und Wegen. Innerhalb dieser landwirtschaftlich genutzten Flächen sind weiträumige Sichtbeziehungen möglich. Dichtere Waldbestände kommen am Bückeberg, Scharfenberg, Hellberg, Ruhberg, Baßberg und Grohnder Forst vor.

Innerhalb der durch die Landwirtschaft stark anthropogen überprägten Landschaft sind die Baukörper des KWG als technische Elemente weithin sichtbar. Gleiches gilt für die Masten der Hochspannungslinien, die vom Standort in Richtung Süden und Westen abgehen. Insbesondere von den zwei Kühltürmen des KWG geht weiträumig eine störende Fernwirkung aus.

Wasser

Das bedeutendste Fließgewässer im Standortumfeld ist die Weser, die ca. 300 m östlich des SZL Grohnde fließt. Der mittlere Abfluss der Oberweser beträgt im Jahresdurchschnitt ca. 150 m³/s. Durch den Bau der Kanäle zur Kühlwasserentnahme und zum Kühlwasserrücklauf für das KWG wurde das Ufer des Flusses stark umgestaltet. Zwar wird die gesamte frei fließende Oberweser zwischen Hannover-Münden und Minden lediglich in Hameln durch eine Staustufe unterbrochen, im Bereich Grohnde wird der ökologische Zustand der Weser jedoch als „schlecht“ angegeben /13/.

Ein künstlich angelegter Zierteich liegt ca. 300 m südwestlich des SZL Grohnde im Bereich der Parkplätze des KWG. Außerhalb des Standortgeländes befinden sich nördlich bzw. nordwestlich zwei Stillgewässer, die aus ehemaligen Kiesgruben hervorgegangen sind. Das nördliche Gewässer hat eine Ausdehnung von ca. 150 m x 250 m, das nordwestliche von ca. 80 m x 400 m. Die beiden Stillgewässer weisen infolge ihrer Tiefe von mindestens 10 m eine typische Schichtung auf. Eine hydraulische Verbindung dieser Gewässer mit dem Grundwasser ist auf Grund der Ausbildung einer Sedimentschicht am Gewässergrund nicht zu unterstellen.

Den obersten Hauptgrundwasserleiter bildet im Bereich des Wesertals eine 7,7 m bis 12,2 m mächtige Sand- und Kiesschicht. Der Grundwasserstand korrespondiert mit der Weser und liegt bei mittleren Wasserständen der Weser etwa bei 6 m unter Geländeoberkante, das heißt bei 66,6 m ü. NN. Bei mittleren beziehungsweise niedrigen Wasserständen der Weser fließt das Grundwasser mit einer Geschwindigkeit von ca. 0,7 m/Tag in nördliche Richtung zur Weser hin. Dagegen kommt es bei hohen Wasserständen der Weser zu einem Anstau des Grundwasserstroms. Daher beträgt die Grundwasserfließgeschwindigkeit über das Jahr gemittelt ca. 0,4 m/Tag. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird für den Standort des KWG und seine Umgebung mit „mittel“ angegeben.

Bei hohen Weserwasserständen sowie nach langanhaltenden Niederschlägen können sich oberhalb der Auelehmschicht Stauwasserlinsen bilden, und unterhalb der Auelehme kann das Grundwasser örtlich gespannt anstehen. Zeitweise ist von einem Stau des Bodenwassers bis an die Geländeoberkante auszugehen.

Der aufgeschüttete Standortbereich des KWG liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes. Das gesamte tiefer liegende Umfeld östlich des Standortes ist natürliches Überschwemmungsgebiet der Weser.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die das SZL Grohnde umgebenden Flächen sind zum überwiegenden Teil durch Gebäude und Verkehrsflächen versiegelt. Auf den unversiegelten, nur inselartig zwischen den versiegelten Bereichen vorhandenen Vegetationsflächen ist überwiegend ein mäßig artenarmer Scherrasen ausgebildet.

Die auf dem Betriebsgelände des KWG angrenzenden Freiflächen bestehen zumeist aus artenreichen und artenarmen Scherrasen. Daneben sind einige Gehölze in Form von Einzelbäumen (Ahorn, Eiche,

Eberesche) sowie Hecken und Gebüsche, bestehend aus Ziergehölzen, vorhanden. Außerdem gibt es ca. 300 m südwestlich im Bereich der Parkplätze einen stark eutrophierten Zierteich. Dieser wurde künstlich mit Hilfe einer Dichtungsfolie angelegt und ist teilweise von einem Gebüschaum umgeben. Die Wiesenflächen nördlich und östlich der Kühltürme bis zur Weser sind mit locker verstreuten Einzelbäumen und kleineren Gehölzgruppen bestanden und schließen auch die Kühlwasserein- und -ausläufe mit ein, wodurch sich hier eine höhere Biotopvielfalt als auf dem übrigen Standortgelände ergibt.

Der regelmäßig gemähte Scherrasen im unmittelbaren Umfeld des Lagergebäudes bietet ebenso wie die übrigen unversiegelten Flächen auf dem Betriebsgelände des KWG aufgrund von Struktur und Nutzung zumeist weit verbreiteten und anspruchslosen Arten einen Lebensraum und ist nicht als relevanter Bestandteil von Funktionsräumen für Arten mit großräumigen Lebensraumansprüchen anzusehen. Bei den Untersuchungen zur Errichtung des SZL Grohnde wurde festgestellt, dass die Grünflächen einigen Vogelarten wie Star, Ringeltaube und Rabenkrähe sowie potentiell den in der näheren Umgebung vorkommenden Arten Wacholderdrossel, Fitis und Rotkehlchen als Nahrungshabitat dienen. Darüber hinaus wurde innerhalb der Hecken der Fasan nachgewiesen. In einem Nistkasten am Kamin des Kraftwerkes nistet seit Jahren regelmäßig ein Turmfalkenpaar, das das Standortgelände sowie das Umland als Jagdgebiet nutzt. Der Nistkasten ist nördlich am Kamin auf einer Zwischenebene in ca. 70 m Höhe angebracht. Der Zierteich westlich der Betriebsgebäude ist Habitat für den Teichfrosch und stellt außerdem einen geeigneten Lebensraum für wassergebundene Wirbellose und Insekten dar.

Das Umfeld des Standortgeländes des KWG ist durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Entlang von Straßen und Wirtschaftswegen sind teilweise linienhafte Gehölzstrukturen in Form von Hecken und Alleen vorhanden, so z. B. entlang der B 83. Im Norden (in ca. 300 m Entfernung) und Nordwesten (in ca. 200 m Entfernung) befinden sich zwei durch den Kiesabbau entstandene Seen. Der nordwestlich gelegene See weist aufgrund des steilen Ufers einen schmalen Röhrichtgürtel auf sowie anschließend eine nitrophile Hochstaudenflur, welche von Weiden und Zitterpappeln gesäumt wird. Das nördlich gelegene Gewässer ist demgegenüber durch einen ausgedehnten, stellenweise mehrere Meter breiten Röhrichtgürtel sowie zusätzlich auf der Ostseite durch einen Hybrid-Pappelsaum charakterisiert. Das Areal um diesen Kiessee und die Weser mit ihren Uferbereichen sind als wertvoller Bereich für Gastvögel („Gruben südlich Kirchohsen“) eingestuft. Außerdem werden das gesamte Betriebsgelände des KWG und die östlich bzw. südöstlich angrenzenden Flächen vom NMU als wertvoller Bereich für Brutvögel (Status offen) bewertet. Entlang der Weser kommen als seltene beziehungsweise gefährdete Vogelarten der Flussregenpfeifer als Brutvogel und der Flussuferläufer als Nahrungsgast vor.

Waldbestände sind in den Bereichen des Bückebergs, Scharfenbergs, Hellbergs, Ruhbergs, Baßbergs und Grohnder Forsts zu finden. Die steileren Hänge und die Kuppen des Scharfenberges im Südwesten sowie des Hellberges im Nordosten sind mit großflächigen Laub- und Mischwaldbeständen bedeckt. Im Hangbereich oberhalb der Landstraße L 424 liegen Trockenwaldstandorte („Trockenhangwald am Bückeberg“) sowie nördlich von Latferde einige mit trockenheitsliebendem Wald und Gebüsch bestandene Böschungen.

Klima

Großräumig zählt der Standort zum Klimagebiet der südniedersächsischen Mittelgebirgsausläufer im Übergang zur norddeutschen Tiefebene. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch einen Jahresniederschlag von ca. 720 mm und eine Lufttemperatur im Jahresmittel von ca. 9,5 °C. Bei der Windrichtungsverteilung in Bodennähe dominieren aufgrund des Verlaufs des Wesertals im langjährigen Durchschnitt Winde aus Südost und West bis Nordwest.

Das lokale Standortklima wird durch das KWG beeinflusst: Zum einen stellt der überwiegend überbaute und versiegelte Kraftwerksstandort gegenüber dem umgebenden Freiraum eine Wärmeinsel dar und zum anderen wirkt er sich auch auf das lokale Windfeld aus. Die angrenzenden Ackerflächen sind als

Kaltluftentstehungsgebiet wirksam. Die lufthygienische Situation am Standort Grohnde ist aufgrund seiner Lage und des Fehlens größerer industrieller Emittenten als ländlich zu charakterisieren. Gebiete, die einer besonderen Belastung durch Luftschadstoffe oder Lärm unterliegen, befinden sich nicht im Standortumfeld.

3.2.3 Schutzkriterien

Der Standort liegt im Naturpark „Weserbergland Schaumburg-Hameln“. Ansonsten sind das Gelände des SZL Grohnde und auch das Betriebsgelände KWG insgesamt nicht Bestandteil eines Schutzgebietes. Im Umfeld sind folgende Schutzgebiete und -objekte zu finden:

Das dem Standort nächstgelegene Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung befindet sich mit dem FFH-Gebiet „Emmer“ (Gebiets-Nr. 3922-301) ca. 2,5 km westlich und nordwestlich des SZL Grohnde. Das ca. 659 ha große Gebiet ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Emmertal“ und dient dem Schutz der Emmer, einem typischen kleinen Fluss des Hügellandes im Weser- und Leinebergland. Schutzgegenstand sind das naturnahe Fließgewässersystem mit seiner hohen strukturellen Vielfalt sowie die auentypischen Biotopie wie Feuchtwiesen und -weiden, Flutmulden, Altarme, Quellbereiche und stellenweise Steilufer.

Darüber hinaus sind die Weser und einige Bereiche der Weseraue sowie der angrenzenden bewaldeten Bergflächen Bestandteil des ca. 822 ha großen Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Wesertal“, das sich von Hameln bis kurz vor Hehlen erstreckt. Die nächstgelegenen Teilflächen befinden sich im Uferbereich der Weser ca. 370 m nordöstlich des SZL Grohnde. Als weiteres Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich das LSG „Emmertal“ von Bad Pyrmont beidseitig der Emmer bis kurz vor die Ortslage Emmerthal und umfasst angrenzend an das FFH-Gebiet „Emmer“ bzw. das Naturschutzgebiet „Emmertal“ eine Fläche von ca. 2.314 ha. Das nächstgelegene Naturdenkmal „Kastanie an Riekens Scheune“ steht in westsüdwestlicher Richtung in ca. 1,3 km Entfernung. Außerdem befindet sich ein als „Baum- und Heckenbestand auf dem Gebiet der Gemeinde Emmerthal“ ausgewiesener geschützter Landschaftsbestandteil (GLB HM 00002) ca. 1,2 km südlich des SZL Grohnde. Als gesetzlich geschützte Biotopie nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) kommen im Standortumfeld jenseits der Weser im Auenbereich zwischen Hagenohsen und Latferde einige Flutmulden vor, die als Quellbereich, Sumpf bzw. Röhricht oder naturnahes Gewässer beschrieben sind. Des Weiteren finden sich oberhalb der L 424 einige Wald- und Gebüschflächen trockenwarmer Standorte.

Im direkten Umfeld des Standortes gibt es keine Nationalparke, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate oder gemäß Landesrecht geschützten Gebiete. Als streng geschützte Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG kommen der Turmfalke, der Flussregenpfeifer und der Flussuferläufer vor, alle übrigen Vogelarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten.

Südlich der Ortslage Grohnde sind die Flächen als Trinkwassergewinnungsgebiet „Grohnde-Süd“ ausgewiesen, die Entfernung zum SZL Grohnde beträgt mindestens 3 km. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Hämelschenburg“ befindet sich jenseits der Emmer ca. 3,7 km westlich des SZL Grohnde. Außerdem liegt der Standort des KWG am Rand des Heilquellenschutzgebiets für das Staatsbad Bad Pyrmont innerhalb der Schutzzone V. Östlich an das Betriebsgelände des KWG grenzt das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Weser, in dem ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (HQ 100) zu erwarten ist. Dieses umfasst auch die Wiesenflächen östlich der Kühltürme des KWG. Hinweise auf Gebiete, in denen die von der EU festgelegten Umweltqualitätsziele bereits überschritten sind, liegen nicht vor.

Da das nähere Standortumfeld überwiegend ländliche Strukturen aufweist, handelt es sich nicht um ein Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte. Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Hameln-Pyrmont von 2001 sind die Städte Hameln und Bad Pyrmont als Mittelzentren sowie Kirchohosen/Emmern als Unterzentren ausgewiesen.

In direkter Nähe des Betriebsgeländes sind im Fachinformationssystem der Niedersächsischen Denkmalpflege (ADABweb) Fundstreuungen verzeichnet. Aus diesem Grund und aufgrund der Lage an der Weser kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch auf dem von dem Bauvorhaben betroffenen Areal archäologische Bodenfunde wie z. B. Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen vorhanden sein können. Diese wären als Kulturdenkmale im Sinne von § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes einzustufen. Andere Kultur- und Sachgüter im Sinne von ausgewiesenen Bau- oder Bodendenkmälern sind am Standort selbst und auch in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

3.3 MERKMALE DER MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN DES ÄNDERUNGSVORHABENS

3.3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen

Menschen

Die aus der Aufbewahrung der Kernbrennstoffe resultierende effektive Dosis beträgt am ungünstigsten öffentlich zugänglichen Punkt weiterhin 0,016 mSv/a. Der gemäß § 80 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) für den Schutz der Bevölkerung maßgebliche Grenzwert der effektiven Dosis von 1 mSv/a wird auch unter Berücksichtigung des beantragten Änderungsvorhabens eingehalten.

Als Baustellenzufahrt dient die B 83, auf der nach Angaben aus dem Jahr 2015 das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen 7.600 Kfz mit einem LKW-Anteil von rund 9 % betrug /13/. Auf dieser Basis stellen die durchschnittlich zwei LKW-Fahrten pro Tag keine messbare Zusatzbelastung dar, und auch die maximal zwölf zusätzlichen LKW-Fahrten pro Tag, die als Spitzenbelastung z. B. in der Betonierphase zu erwarten sind, werden den Gesamtverkehr nur um etwa 0,2 % erhöhen. Die durch den Transport von Baumaterialien bedingten Emissionen von Luftschadstoffen, im Wesentlichen NO_x und Partikel PM₁₀, führen für den Menschen entlang der Zufahrtsstraßen nur zu einer geringfügigen Erhöhung der bereits bestehenden Belastung. Auch die von den Bautätigkeiten hervorgerufenen Luftschadstoffemissionen stellen ebenfalls nur eine sehr geringfügige Zusatzbelastung dar. Baubedingte Staubaufwirbelungen sollen durch Maßnahmen wie Befeuchten von Schüttgut und das Fahren überwiegend auf befestigten Fahrwegen weitgehend minimiert werden /13/ (s. HINWEISE), so dass die Wirkungen auf den Nahbereich der Baustelle begrenzt bleiben.

Für die von der Baustelle ausgehenden Lärmemissionen wurden für die Errichtung des SZL Grohnde an der nächstgelegenen Wohnbebauung in Latferde eine Schallbelastung von 39,5 dB(A) und in den Wohngebieten der Ortslage Kirchohnen maximal 47,7 dB(A) prognostiziert /5/. Für die geplanten Ertychtigungsmaßnahmen geht die Antragstellerin von einem etwas geringeren Schallemissionspegel aus. Eine Verminderung der Lärmemissionen kann außerdem durch den Einsatz geräuscharmer Baumaschinen erreicht werden (s. /13/ und HINWEISE). Die Immissionsrichtwerte der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) für Wohngebiete werden in jedem Fall für die Tagzeit sicher unterschritten werden. Da Nachtarbeiten nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden sollen, sind insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen durch baustellenbedingte Lärmimmissionen auszuschließen. Die transportbedingten Lärmimmissionen erhöhen sich selbst in den wenigen Tagen der maximalen Fahrzeugbelastung entlang der Zufahrtsstraße B 83 mit zwölf LKW-Fahrten kaum und führen daher nicht zu relevanten Beeinträchtigungen /13/. Die durchschnittlich verursachten Zusatzbelastungen fallen noch geringer aus, so dass sie damit für den Menschen unterhalb der Schwelle eines hörbaren Unterschieds liegen.

Die baubedingten Lichtemissionen verändern die bereits derzeit bestehende Beleuchtungssituation auf dem Betriebsgelände des KWG nicht wesentlich /13/ und führen aufgrund der ausreichenden Abstände zur nächsten Wohnbebauung nicht zu relevanten Auswirkungen. Das Wohlbefinden des Menschen und

seine Möglichkeiten zur Naherholung werden durch die Maßnahmen zur Ertüchtigung des Lagergebäudes nur temporär eingeschränkt, aber nicht erheblich beeinträchtigt. Die bestehende Anlage des SZL Grohnde wird nur geringfügig verändert, so dass anlagebedingte Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Ertüchtigungsmaßnahmen werden insgesamt ca. 180 m² neu versiegelt und gehen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dauerhaft als Lebensraumflächen verloren. Betroffen sind Scherrasen von geringer Wertigkeit sowie teilversiegelte Flächen. Außerdem werden weitere 50 m² bereits versiegelte Fläche in Anspruch genommen. Im Gegenzug sollen ca. 35 m² entsiegelt werden. Für die Baustelleneinrichtung sollen in unmittelbarer Nähe des Lagergebäudes ca. 1.200 m² Rasenflächen in Anspruch genommen und dort temporär eine Schotterfläche hergestellt werden. Nach Beendigung der Bautätigkeit sollen diese geschotterten Bereiche rückgebaut und wieder als Rasenfläche hergestellt werden /13/. Da die Flächeninanspruchnahme keine geschützten Objekte, wertvollen Biototypen oder Schutzgebiete betrifft und nicht zur Zerschneidung von geschützten Lebensräumen führt, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Hinsichtlich der Lärmbelastung sind das Betriebsgelände, die angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen und die stark frequentierte B 83 nicht als ruhiges und störungsarmes Areal zu charakterisieren. Die im Zusammenhang mit der Errichtung des SZL Grohnde prognostizierten Immissionspegel weisen für 60 dB(A) eine Reichweite von bis zu 250 m, für 55 dB(A) eine Reichweite von bis zu 450 m, für 50 dB(A) eine Reichweite von bis zu 700 m und für 40 dB(A) eine Reichweite von bis zu 1.500 m auf /13/. Aufgrund der Habitatausstattung kann bei den Brutvögeln von einem ubiquitären Artenspektrum mit hoher Anpassungsfähigkeit ausgegangen werden. Bei Vogelarten, die das Betriebsgelände oder das nahe Umfeld als Brutgebiet nutzen, ist von einer hohen Toleranz gegenüber Lärm auszugehen, bei ihnen sind auch bei weiteren Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen anzunehmen. Typischerweise meiden Arten mit einer besonders hohen Lärmempfindlichkeit oder geringen Störungstoleranz bereits wegen der Vorbelastung das Standortumfeld, so dass für diese erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind (s. Ausführungen in /13/ und /16/).

Die für Brutvögel wertvollen Bereiche liegen teilweise im Bereich mit einem Schalldruckpegel von 55 dB(A) bis 60 dB(A). Für den Turmfalken sowie dort möglicherweise vorkommende Arten wie Ringeltaube und Rabenkrähe spielt der Wirkfaktor Lärm jedoch keine wesentliche Rolle. Hier sind die Fluchtdistanzen relevant, die für den Turmfalken sowie die Ringeltaube mit 100 m und für die Rabenkrähe mit 200 m angegeben werden. Für diese Arten kann ebenfalls von einer Gewöhnung an Störungen im Umfeld des Standortgeländes ausgegangen werden bzw. handelt es sich ebenfalls um weit verbreitete Arten, bei denen es durch individuelle Störungen nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Eine abschließende Beurteilung ist allerdings nicht möglich, da der Status dieses Gebietes offen und das vorkommende Artenspektrum nicht genauer bekannt sind.

Die für Rastvögel und Überwinterungsgäste wertvollen Bereiche liegen ca. 300 m (Weserufer) bzw. ca. 400 m (nördlicher Kiessee) von der geplanten Baustelle entfernt. Da für diese Gruppe in erster Linie optische Störreize eine Rolle spielen und die Störradien mit 150 m bis 500 m angegeben werden, könnten besonders empfindliche Arten in Teilbereichen dieser Gewässer während der Baumaßnahme durch optische Reize gestört werden. Da es sich jedoch nur um kurzzeitige Beeinträchtigungen von wenigen Monaten handelt und im weiteren Umfeld Ausweichräume zur Verfügung stehen, können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf diese Gruppe von Vögeln ausgeschlossen werden. Auch für den an der Weser brütenden Flussregenpfeifer sowie für den als Nahrungsgast vorkommenden Flussuferläufer sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Ebenso ist für die Amphibien im 300 m südwestlich gelegenen Teich nicht mit relevanten Beeinträchtigungen zu rechnen. Aufgrund der Entfernung von mindestens 2,5 km zu wertgebenden Biotopen des

FFH-Gebietes „Emmer“ bzw. des Naturschutzgebietes „Emmertal“ sind Beeinträchtigungen dieser Bereiche auszuschließen.

Durch die von der Baustelle ausgehenden Emissionen von Luftschadstoffen, Lärm und Licht können sich im direkten Umfeld kurzzeitige, vorübergehende Einschränkungen der Lebensraumqualität ergeben. Außerhalb des Baustellenbereichs sind Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen durch Emissionen von Luftschadstoffen und Licht wegen der sehr geringen zusätzlichen Immissionsbeiträge auszuschließen /13/. Betriebsbedingt ergeben sich keine neuen oder zusätzlichen Auswirkungen, da der Betrieb des SZL Grohnde unverändert bleibt.

Boden

Das Vorhaben ist mit einer Neuversiegelung von ca. 180 m² Boden verbunden. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme auf dem Betriebsgelände und auch die temporären Baustelleneinrichtungsflächen betreffen nur anthropogen beeinflusste Flächen und damit keine natürlichen oder naturnahen Böden. Zwar gehen auf dauerhaft versiegelten Flächen die Filter- und Pufferfunktion sowie die - eingeschränkte - Lebensraumfunktion verloren, erhebliche Beeinträchtigungen sind dadurch jedoch nicht zu prognostizieren.

Durch die Reinigung von Geräten und Baufahrzeugen anfallende Abwässer sollen gefasst und entsprechend abgeleitet bzw. abgefahren werden /13/. Zur Verhinderung der Verunreinigung des Bodens durch den Baustellenbetrieb sind bei vergleichbaren Vorhaben in der Regel weitergehende technische und betriebliche Maßnahmen zum Boden- und Gewässerschutz üblich (s. HINWEISE). Um relevante Auswirkungen auf den Boden zu vermeiden, sollten diese Maßnahmen für den Baustellenbetrieb ebenfalls vorgesehen werden. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf Boden und Untergrund bleiben durch das Änderungsvorhaben unberührt.

Wasser

Zum Abtragen der Bauwerkslasten sollen die Bohrpfähle bis in die tragfähigen Kiese und Sande im Untergrund reichen und berühren damit den obersten Grundwasserleiter. Eine Beeinträchtigung des Grundwasserflusses durch Aufstau oder Veränderung der Fließrichtung kann jedoch ausgeschlossen werden, da die geplanten Pfahlabstände von mehr als 3 m eine Umströmung der Pfähle gewährleisten. Für die Herstellung der Gründung ist gegebenenfalls eine temporäre Absenkung des oberflächennah anfallenden Niederschlagswassers erforderlich. Aussagen zu einem dadurch entstehende Absenkungstrichter sind in /13/ nicht enthalten. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die nördlich gelegenen Kiesseen oder andere empfindliche oder sensible Biotope betroffen sein werden, so dass erhebliche Auswirkungen auf Arten, Biotope und die biologische Vielfalt nicht zu besorgen sind. Des Weiteren vermindert der geringe Umfang der zusätzlich versiegelten Flächen die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen nur unwesentlich.

Ein baulicher Eingriff in Oberflächengewässer ist mit den Maßnahmen nicht verbunden /13/. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf Oberflächengewässer und das Grundwasser bleiben durch das Änderungsvorhaben unverändert.

Luft und Klima

Das baubedingte Verkehrsaufkommen ist im Vergleich zu den bestehenden Verkehrsstärken nur temporär erhöht. Insgesamt werden die baubedingten Auswirkungen durch geringfügig erhöhte Luftschadstoffemissionen von der allgemeinen Vorbelastung deutlich überlagert, so dass erhebliche Beeinträchtigungen der Lufthygiene auszuschließen sind.

Relevante Auswirkungen auf das lokale Windfeld sowie die Umgebungstemperatur und somit auf das Kleinklima sind ebenfalls auszuschließen, da im Verhältnis zum gesamten Betriebsgelände nur in geringem Umfang Flächen neu versiegelt werden und das Gebäude des SZL Grohnde sowie der Betrieb im Wesentlichen unverändert bleiben. Die geplanten Maßnahmen verändern die Bedingungen am Standort so geringfügig, dass weder das großräumige Klima dadurch beeinflusst wird noch Wirkungen durch den Klimawandel verstärkt werden /13/.

Landschaft

Die Baustelle und die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich auf dem Betriebsgelände des KWG in unmittelbarer Nähe des bestehenden Lagergebäudes. Landschaftsstrukturen und Einzelobjekte mit Bedeutung für das Landschaftsbild sowie deren Wahrnehmung sind dadurch nicht betroffen. Anlagebedingt ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf das Landschaftsbild, da das Erscheinungsbild des SZL Grohnde nur geringfügig verbreitert wird. Die zusätzliche Stahlbetonwand wird durch ihren baulichen Anschluss an das Lagergebäude bzw. vor dem Hintergrund der übrigen Bebauung auf dem Anlagengelände visuell kaum wahrnehmbar sein. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild bleiben durch die Änderungen unberührt.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Da in dem von den Baumaßnahmen betroffenen Areal archäologische Bodenfunde nicht auszuschließen sind, bedürfen alle in den Boden eingreifenden Maßnahmen der fachlichen Beobachtung bzw. Begleitung (s. HINWEISE). Dadurch können erhebliche Beeinträchtigungen von möglichen Bodendenkmalen wirksam vermieden werden. Weitergehende Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Hinblick auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, die jeweils durch die Versiegelung betroffen sind, sind keine weitergehenden Auswirkungen zu besorgen. Die im Umfang nur geringen baubedingten Immissionen von Luftschadstoffen sind im Hinblick auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, vor allem Boden, Grund- und Oberflächengewässer sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als unerheblich einzustufen. Weitere Auswirkungen durch Beeinträchtigungen der Wechselwirkungen sind auch unter Berücksichtigung möglicher Kumulations-, Synergie- und Verlagerungseffekte weder baubedingt noch anlagebedingt oder betriebsbedingt abzuleiten.

3.3.2 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Da die Auswirkungen des beantragten Änderungsvorhabens auf das Lagergebäude sowie das nahe Umfeld des Standortes KWG begrenzt bleiben, sind grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sicher auszuschließen.

3.3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Die mit den geplanten Ertüchtigungsmaßnahmen verbundenen Auswirkungen bleiben auf das bereits im Bestand weitgehend befestigte Betriebsgelände beschränkt und sind weder für einzelne Schutzgüter (s. Kapitel 3.3.1) noch in der Summe als schwerwiegend zu beurteilen. Des Weiteren hat die FFH-Vorprüfung über die Auswirkungen des beantragten Änderungsvorhabens auf Schutzgebiete des Netzes „Natura-2000“ ergeben, dass nachteilige Auswirkungen auf das nächstgelegene Natura-2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Emmer“ nicht zu erwarten sind und somit eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist /17/. Die Prognose zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass eine Verletzung der Zugriffsverbote einschließlich des Störungsverbots gemäß des

besonderen Artenschutzes auszuschließen ist /16/. Weitere Auswirkungen durch Wechselwirkungen sind auch unter Berücksichtigung möglicher Kumulations-, Synergie- und Verlagerungseffekte nicht abzuleiten. Eine besondere Schwere und Komplexität der Auswirkungen ist somit durch das beantragte Änderungsvorhaben nicht gegeben.

3.3.4 Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen

Da bei planmäßiger Umsetzung der Baumaßnahmen keine Schutzgüter von relevanten nachteiligen Umweltauswirkungen betroffen sind, ist eine vertiefte Beurteilung der Wahrscheinlichkeit für das vorliegende Änderungsvorhaben nicht erforderlich.

3.3.5 Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die Auswirkungen durch die Maßnahmen zur bautechnischen Optimierung des Lagergebäudes werden mit Beginn der Baumaßnahmen wirksam und bleiben überwiegend auf die Bauphase von sechs Monaten beschränkt. Dauerhafte, irreversible Beeinträchtigungen von Schutzgütern werden nur kleinflächig durch die anlagebedingten Auswirkungen hervorgerufen. Die baubedingten Auswirkungen treten nur temporär auf, und auf den Baustelleneinrichtungsflächen soll der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt werden. Auf die weiterhin andauernden Wirkungen des Grundvorhabens der Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Form von bestrahlten Brennelementen aus dem Kernkraftwerk Grohnde hat das beantragte Änderungsvorhaben keinen relevanten Einfluss, so dass hieraus keine hinsichtlich Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen zu berücksichtigenden Aspekte resultieren.

3.3.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Das beantragte Änderungsvorhaben führt nicht zu einer Erhöhung der vom SZL Grohnde ausgehenden Strahlenexposition. Unter Berücksichtigung der radiologischen Vorbelastung durch andere bestehende oder zugelassene Vorhaben und Tätigkeiten und den Betrieb des Zwischenlagers beträgt die resultierende Exposition der Bevölkerung am ungünstigsten Aufpunkt maximal 0,055 mSv/a. Die Summe der Gesamtexposition liegt damit unterhalb des Grenzwertes von 1 mSv/a für die Bevölkerung in der Umgebung des SZL Grohnde. Für die zukünftigen Tätigkeiten aus Stilllegung und Rückbau des KWG einschließlich der möglichen Lagerung radioaktiver Reststoffe und Abfälle auf dem Anlagengelände sowie für den zukünftigen Betrieb der Transportbereitstellungshalle obliegt es der dafür zuständigen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde, die Einhaltung des Grenzwertes für die effektive Dosis gemäß § 80 StrlSchG von 1 mSv/a sicherzustellen.

Inwieweit sich möglicherweise die Umsetzungsphase der geplanten bautechnischen Optimierung des SZL Grohnde zeitlich mit den Baumaßnahmen für die neu zu errichtende Transportbereitstellungshalle oder den Rückbaumaßnahmen für das KWG überschneiden, ist derzeit schwer abschätzbar. Der Leistungsbetrieb des KWG endet am 31.12.2021. Mit den Rückbaumaßnahmen kann danach erst nach Vorliegen einer Genehmigung gemäß § 7 Abs. 3 AtG begonnen werden.

3.3.7 Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Die Antragstellerin hat in /13/ einige Maßnahmen zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen sowie zur Minimierung von Schallemissionen durch den Baubetrieb aufgeführt. Für weitere Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung baubedingter Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Kulturgüter wird auf den Abschnitt HINWEISE verwiesen.

3.4 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG

Insgesamt ist festzustellen, dass für das aktuell beantragte Änderungsvorhaben zusätzliche oder andere betriebsbedingte Auswirkungen auszuschließen sind, da die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe im SZL Grohnde unverändert bleibt. Die mit den Ertüchtigungsmaßnahmen verbundene Neuversiegelung von 180 m² sowie der veranschlagte Erdaushub von bis zu 200 m³ sind von nur geringem Umfang und betreffen keine seltenen, naturnahen oder besonders empfindlichen bzw. wertvollen Biotoptypen oder Bodentypen. Der geringfügige zusätzliche Flächenverlust durch Versiegelung ist nicht als erhebliche nachteilige Auswirkung einzustufen. Baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen, Lärm und Licht treten nur temporär auf. Die für die Baumaßnahmen einzurichtenden Flächen werden ausschließlich temporär genutzt und nach Beendigung dieser wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt. Alle relevanten Wirkfaktoren sind durch die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen für das Grundvorhaben /12/ bereits betrachtet worden. Da mit Ausnahme der Flächeninanspruchnahme durch das beantragte Änderungsvorhaben keine zusätzlichen Auswirkungen verbunden sind, sind die Bewertungen in /12/ grundsätzlich auch weiterhin abdeckend.

Aus den bisher genehmigten Änderungen haben sich hinsichtlich der die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im SZL Grohnde insgesamt charakterisierenden Kriterien Kernbrennstoffmasse, Gesamtaktivität und Gesamtwärmeabgabe keine Abweichungen gegenüber dem mit der Aufbewahrungsgenehmigung vom 20.12.2002 gestatteten Umfang ergeben. Auch hinsichtlich Anzahl, Handhabung und Aufstellung der Transport- und Lagerbehälter ist das Lagerkonzept gegenüber der Aufbewahrungsgenehmigung im Wesentlichen unverändert geblieben. Bei den gestatteten modifizierten Behältern der Bauart CASTOR® V/19 nach 96er Zulassung ist der Behältertyp grundsätzlich der gleiche geblieben; die Veränderungen betrafen keine sicherheitsrelevanten Auslegungsmerkmale.

Hinsichtlich der auf den einzelnen Behälter bezogenen Kriterien Wärmeabgabe sowie Leckagerate des Dichtungssystems (Standard-Helium-Leckagerate der Deckelbarrieren im Normalbetrieb und bei gemäß Nr. 0.5.1.1 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) in der derzeit geltenden Fassung zu betrachtenden Stör- und Unfällen) ergeben sich auch unter Berücksichtigung des beantragten Änderungsvorhabens gegenüber den Festlegungen der Aufbewahrungsgenehmigung vom 20.12.2002 keine höheren Werte.

Der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen einschließlich betrieblicher radioaktiver Abfälle ist ebenfalls grundsätzlich unverändert geblieben. Auch die Betrachtungen zum Störfallrisiko sind weiterhin gültig. Seit die Krananlage im SZL Grohnde und die Lastanschlagpunkte der Transport- und Lagerbehälter die erhöhten Anforderungen erfüllen, ist der Lastabsturz eines Behälters vom Kran nicht mehr zu unterstellen.

Das aktuelle Änderungsvorhaben führt auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch das Grundvorhaben sowie unter Berücksichtigung der früheren Änderungen nicht zu relevanten Umwelt-(Mehr-)Belastungen. Insbesondere die Abstände zu den fachgesetzlichen Grenzwerten des Strahlenschutzgesetzes bleiben unverändert und sind entsprechend ausreichend groß. Unter Berücksichtigung der im Abschnitt HINWEISE beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleibt die ökologische Empfindlichkeit des Standorts einschließlich seiner Nutzungen und Schutzausweisungen (Gebiete und Objekte) von diesem Änderungsvorhaben unberührt. Selbst die Einbeziehung bereits existierender Anlagen am Standort führt nicht zu einer anderen Beurteilung der Umweltauswirkungen. Inwieweit relevante Änderungen gegenüber dem bisherigen Zustand der Umwelt durch den Rückbau des KWG sowie den Neubau einer Transportbereitstellungshalle am Standort KWG zu prognostizieren sind, wird in den jeweils für diese Verfahren erforderlichen Vorprüfungen bzw. Umweltverträglichkeitsprüfungen festzustellen sein.

4 ERGEBNIS

Im Rahmen der vorliegenden Vorprüfung wurde auch die örtlich zuständige untere Naturschutzbehörde beim Landkreis Hameln-Pyrmont beteiligt. Die in der Stellungnahme /18/ enthaltenen fachlichen Hinweise wurden bei der Vorprüfung berücksichtigt.

Die Allgemeine Vorprüfung im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 in Verbindung mit § 7 UVPG hat unter den oben genannten Randbedingungen ergeben, dass für das SZL Grohnde die bautechnische Optimierung des Lagergebäudes gegen SEWD keine zusätzlichen erheblichen nachteiligen oder anderen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorruft. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Sachverhalte der 1. bis 3. Änderung der Aufbewahrungsgenehmigung. Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist für dieses Änderungsvorhaben nicht erforderlich.

Pautzke

5 HINWEISE

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen entstammen den von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen und basieren auf den Vorschlägen des Unterlagenerstellers (Maßnahmen V 1 und M 1) bzw. wurden in Anlehnung an vergleichbare Vorhaben ergänzt (Maßnahmen V 2 und V 3). Der in der Maßnahme V 4 formulierte Vorbehalt wurde aus der Stellungnahme des Landkreises Hameln-Pyrmont übernommen. Um die Umsetzung zu gewährleisten, sind die Maßnahmen von der jeweils zuständigen Behörde in ihren Zulassungsentscheidungen festzusetzen.

Vermeidungsmaßnahme V 1:

Zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen werden die notwendigen Transporte überwiegend auf befestigten Fahrwegen durchgeführt. Schüttgut kann befeuchtet werden.

Minimierungsmaßnahme M 1:

Schallemissionen können nach dem Stand der Technik vermieden oder vermindert werden, unter anderem durch den Einsatz geräuscharmer Baumaschinen.

Vermeidungsmaßnahme V 2:

Die Reinigung von Gerätschaften wird nur auf versiegelten Flächen mit kontrollierter Sammlung und Abführung der anfallenden Abwässer in das bestehende Abwassersystem durchgeführt.

Vermeidungsmaßnahme V 3:

Wassergefährdende Betriebsmittel werden während der Bauphase nur auf entsprechend eingerichteten Flächen und unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen gelagert. Die Handhabung dieser Stoffe (z. B. Betankung von Fahrzeugen) erfolgt ebenfalls nur auf geeigneten Flächen oder unter Anwendung entsprechender Schutzmaßnahmen (z. B. Auffangwannen).

Vermeidungsmaßnahme V 4:

Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe bedürfen nach § 13 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes einer denkmalrechtlichen Genehmigung.