

2. Änderungsgenehmigung

zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen
im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen
der E.ON Kernkraft GmbH

Az.: SE 1.3 – 85215 12
vom 05. Januar 2012

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	9
	3.1. Genehmigungsantrag.....	9
	3.2. Umweltverträglichkeitsprüfung, Öffentlichkeitsbeteiligung	9
	3.3. Natura 2000	9
	3.4. Begutachtung durch die nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen	10
	3.5. Behördenbeteiligung	10
	3.6. Verfahren nach Art. 37 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM).....	10
G.II.	Rechtliche und technische Würdigung	10
	1. Rechtsgrundlage.....	10
	2. Verfahren	11
	2.1. Umweltverträglichkeitsprüfung	11
	2.2. Prognose der Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“	11
	2.3. Prognose zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit	12
	2.4. Öffentlichkeitsbeteiligung	12
	3. Materielle Genehmigungsvoraussetzungen	12
	3.1. Zuverlässigkeit und Fachkunde.....	12
	3.2. Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung	13
	3.2.1. Einschluss radioaktiver Stoffe	13
	3.2.2. Sichere Einhaltung der Unterkritikalität	13
	3.2.3. Abfuhr der Zerfallswärme	13
	3.2.4. Strahlenschutz und Umgebungsüberwachung	13
	3.2.5. Lagerbelegung	13
	3.2.6. Auslegung und Ausführung der aufgerüsteten Krananlage	14
	3.2.7. Elektro- und Leittechnik.....	14
	3.2.8. Qualitätssicherung	15
	3.2.9. Umrüstung der Krananlage	16
	3.2.10. Bautechnik	17
	3.2.11. Betrieb	17
	3.2.12. Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse	18
	3.3. Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen	19

3.4.	Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter.....	19
4.	Erkenntnisse aus der Behördenbeteiligung.....	19
H.	Rechtsbehelfsbelehrung	20

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

Anlage 2: Gutachten und gutachtliche Stellungnahmen

Anlage 3: Sonstige entscheidungserhebliche Unterlagen

Bundesamt für Strahlenschutz



E.ON Kernkraft GmbH
Tresckowstraße 5
30457 Hannover

Salzgitter, 05.01.2012
Az.: SE 1.3 – 85215 12

2. Änderungsgenehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen der E.ON Kernkraft 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), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 08. November 2011 (BGBl. I S. 2178), wird auf Antrag der E.ON Kernkraft 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

1. Änderungsgenehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen der E.ON Kernkraft GmbH, Az.: SE 1.4 – 85215 11, vom 27.05.2008

wie folgt geändert:

1. Die Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 gemäß den erhöhten Anforderungen der KTA 3902 und KTA 3903 sowie der Betrieb der aufgerüsteten Krananlage wird gestattet.
2. Die Abschnitte B. Nr. 1 und C. werden gemäß den Abschnitten B. Nr. 1 und C. dieser Änderungsgenehmigung geändert.

Im Übrigen bleibt die Genehmigung vom 22.09.2003 in der Fassung der 1. Änderungsgenehmigung vom 27.05.2008 unberührt.

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:

44. Die Abnahmeprüfungen der Krananlage gemäß Abschnitt 8 der KTA 3903 sind im Standort-Zwischenlager Unterweser mit Beteiligung eines Sachverständigen im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens nach den vorgeprüften Unterlagen durchzuführen.
45. Die in der Antragsunterlage „Ergänzungsbericht zur Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG für das Standort-Zwischenlager Unterweser bezüglich eines neuen Lagerhallenkran“ (Anlage 1 Nr. 106) zusammengefassten redaktionellen Änderungen von Antragsunterlagen der Anlagen 1 und 3 der Genehmigung zur Aufbewahrung vom 22.09.2003 sind entsprechend den Regelungen der bestehenden Änderungsordnung für das Standort-Zwischenlager Unterweser der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde rechtzeitig vor der ersten Handhabung eines beladenen Transport- und Lagerbehälters mit der neuen Krananlage vorzulegen.

Hinweis:

Diese Genehmigung ersetzt nicht die Entscheidungen anderer Behörden, die für das beantragte Vorhaben aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind.

D. VERANTWORTLICHE PERSONEN

Keine Änderungen im Rahmen dieser Genehmigung.

E. DECKUNGSVORSORGE

Keine Änderungen im Rahmen dieser Genehmigung.

F. KOSTEN

Aufgrund von § 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 4 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793) 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), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 07. März 2011 (BGBl. I S. 338), die E.ON Kernkraft 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 in Rodenkirchen erteilt.

Mit Bescheid vom 27.05.2008 wurde die Aufbewahrungsgenehmigung vom 22.09.2003 geändert.

Gegenstand dieser 2. Änderungsgenehmigung ist die Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 gemäß den erhöhten Anforderungen der KTA 3902 und KTA 3903 und der Betrieb der aufgerüsteten Krananlage.

2. Beschreibung der Änderung

Mit der am 22.09.2003 erteilten Genehmigung wurde die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in den Transport- und Lagerbehältern der Bauart CASTOR® V/19 genehmigt. Die Handhabung der CASTOR-Behälter erfolgt mit einem Brückenkran 00 UQ 03, der den Empfangs- bzw. Lagerbereich bedient. Die Krananlage wurde ursprünglich nach den allgemeinen Bestimmungen der KTA 3902, Abschnitt 3, ausgelegt. Nur die Bauteile der Traverse wurden im Rahmen der begleitenden Kontrolle nach den Grundsätzen der erhöhten Anforderungen der KTA-Regeln 3902 und 3903 geprüft. Hierdurch ist eine ausreichende Vorsorge gegen einseitiges Versagen der Traverse gewährleistet. Ein schräger Absturz des Behälters ist damit nicht zu unterstellen.

Mit dieser 2. Änderungsgenehmigung wird nunmehr für die Aufbewahrung im Standort-Zwischenlager die Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 nach den erhöhten Anforderungen der KTA 3902 und KTA 3903 und der Betrieb der aufgerüsteten Krananlage genehmigt. Dafür sind der Abbau der alten Krananlage 00 UQ 03 und die Errichtung der neuen Krananlage erforderlich. Es sollen Kranbrücke (mit Trag- und Fahrwerk), Laufkatze (mit Trag-, Fahr- und Haupthubwerk), das Oberteil der Lastaufnahmetraverse sowie Elektro- und Leittechnik der Krananlage ersetzt werden. Die genannten Komponenten werden nach Austausch den Anforderungen der KTA 3902, Abschnitt 4.3, und der KTA 3903 genügen. Das nicht zur Handhabung der Transport- und Lagerbehälter verwendete Hilfshubwerk, das weiterhin lediglich die Anforderungen nach KTA 3902, Abschnitt 3, erfüllen wird, soll aus betrieblichen Gründen ebenfalls ausgetauscht werden. Die maximale Betriebslast des Haupthubwerks der neuen Krananlage beträgt wie bisher 140 Mg. Die maximale Betriebslast des Hilfshubwerks der neuen Krananlage erhöht sich gegenüber der vorhandenen Krananlage um 5 Mg auf insgesamt 25 Mg. Die Eigenlast der Krananlage erhöht sich von derzeit 70 Mg auf 83 Mg. Die Brandlast erhöht sich für die Krananlage um ca. 6.000 kWh. Die elektrische Leistungsaufnahme erhöht sich von ca. 100 kW auf ca. 105 kW.

Für die Umrüstarbeiten ist der Einsatz eines Teleskopmobilkrans vorgesehen, der den allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften entspricht. Die erforderlichen Hebevorgänge für die Demontage der alten und die Montage der neuen Krananlage sollen so ausgeführt werden, dass bei unterstelltem Versagen des Montagekrans mit oder ohne Last keine sicherheitstechnisch wichtigen Anlagenteile des Standort-Zwischenlagers Unterweser beeinträchtigt werden können. Im Besonderen soll dies bei der Wahl des Aufstellungsortes sowie der zu bestimmenden Abhebe- und Absetzpositionen der Altteile des Zwischenlagerkrans beachtet werden. Gegebenenfalls soll eine Begrenzung des Schwenkbereichs erfolgen. Als Aufstellungsort für den Montagekran sollen bereits befestigte Flächen genutzt werden oder, wo dieses nicht möglich ist, Standflächen entsprechend den Anforderungen hergerichtet werden.

Während der Umrüstung steht die Krananlage für einen Zeitraum von etwa acht Wochen für die Handhabung von Transport- und Lagerbehältern nicht zur Verfügung.

Mit der Aufrüstung der Krananlage soll zukünftig die Nachweisführung im Rahmen der Störfallanalyse vereinfacht werden. Sofern die Lastanschlagpunkte (Tragzapfen) der verwendeten Transport- und Lagerbehälter ebenfalls nach den erhöhten Anforderungen der KTA 3905 ausgelegt sind, ist nach Umsetzung der Kranaufrüstung der Absturz eines Behälters während der Handhabung nicht mehr zu unterstellen. Unter dieser Voraussetzung ist dann für den Lastfall Behälterabsturz der Nachweis der Integrität der Behälter nicht mehr erforderlich.

3. Ablauf des Genehmigungsverfahrens

3.1. Genehmigungsantrag

Der Antrag auf Änderung der Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen im Standort-Zwischenlager in Rodenkirchen wurde von der E.ON Kernkraft GmbH am 18.12.2009 gestellt.

3.2. Umweltverträglichkeitsprüfung, Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls wurde festgestellt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht durchzuführen war. Das Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls wurde am 07.12.2011 im Bundesanzeiger öffentlich bekannt gemacht.

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

3.3. Natura 2000

Die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung für Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (sog. FFH-Verträglichkeitsprüfung) war nicht erforderlich.

3.4. Begutachtung durch die nach § 20 AtG hinzugezogenen Sachverständigen

Die TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG hat unter Mitwirkung der TÜV SÜD Industrie Service GmbH im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz das Gutachten zur Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 erstellt. Dieses Gutachten wurde im Dezember 2011 vorgelegt und im Rahmen der Prüfungen zur vorliegenden Änderungsgenehmigung herangezogen.

Das Gutachten der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG basiert insbesondere auch auf den Ergebnissen der Prüfung der Antragsunterlagen hinsichtlich der durchzuführenden Vor-, Bau- und Abnahmeprüfungen entsprechend der KTA 3903. Die jeweiligen Vorprüfberichte gemäß KTA 3903, Abschnitt 5.3, wurden entsprechend einer Vereinbarung zur arbeitsteiligen Prüfung von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH und der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG erstellt und liegen der Anlage 2 dieser Änderungsgenehmigung bei.

3.5 Behördenbeteiligung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz beteiligt, dessen Zuständigkeitsbereich als atomrechtliche Aufsichtsbehörde durch diese Genehmigung berührt ist.

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

Im Rahmen dieser 2. 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 in Rodenkirchen. 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.

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 § 23 Abs. 1 Nr. 4 AtG.

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

2. Verfahren

Die für die Durchführung dieses Genehmigungsverfahrens geltenden Vorschriften sind beachtet. Eingehalten werden die Verfahrensvorschriften des Atomgesetzes, des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986), und des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2827).

2.1. Umweltverträglichkeitsprüfung

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

Gemäß dem hier anwendbaren § 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 und Erweiterungen des UVP-pflichtigen Vorhabens einzubeziehen.

Eine solche Vorprüfung ist vom Bundesamt für Strahlenschutz unter Berücksichtigung der Anlage 2 zum UVPG durchgeführt worden. Die aus der Aufrüstung der Krananlage resultierenden Änderungen der Vorhabensmerkmale sowie deren mögliche Auswirkungen auf die Umwelt sind in einer gesonderten Unterlage (Anlage 2 Nr. 37) zusammenfassend beschrieben und bewertet. Diese Prüfung hat ergeben, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die beantragte Aufrüstung der Krananlage auszuschließen sind. Auch unter Berücksichtigung aller früheren Änderungen des Standort-Zwischenlagers Unterweser werden die umweltrelevanten Vorhabensmerkmale nicht erheblich verändert. Insgesamt sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu besorgen.

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

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. Ein Änderungsvorhaben nach § 6 AtG ist grundsätzlich als ein solches Projekt einzuordnen. Für das Standort-Zwischenlager Unterweser wurde zu-

nächst eine Prognose über die Möglichkeit vorhabensbedingter Beeinträchtigungen erstellt.

Das Standort-Zwischenlager Unterweser liegt nicht innerhalb eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung (sog. Fauna-Flora-Habitat-Gebiet oder FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets. Aus den Vorhabensänderungen resultieren auch keine Wirkfaktoren, die von außen in die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete hineinwirken (Anlage 2 Nr. 38). Dies gilt auch unter Berücksichtigung früherer Änderungen des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Eine Prüfung der Auswirkungen auf Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Des Weiteren sind Veränderungen oder Störungen der nächstgelegenen Natura-2000-Gebiete im Sinne des § 33 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen.

2.3. Prognose zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit

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. Für die geplante Änderung des Standort-Zwischenlagers Unterweser wurde zunächst eine Prognose über die Möglichkeit vorhabensbedingter Auswirkungen auf die besonders geschützten beziehungsweise die streng geschützten Arten erstellt (Anlage 2 Nr. 39).

Demnach bleiben die umweltrelevanten Merkmale des Vorhabens im Wesentlichen unverändert und es resultieren aus den Vorhabensänderungen keine Wirkfaktoren, die hinsichtlich der Belange des besonderen Artenschutzes zu berücksichtigen sind. Eine Verletzung der Zugriffsverbote einschließlich des Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Aufrüstung der Krananlage ist daher auszuschließen.

2.4. Öffentlichkeitsbeteiligung

Gemäß § 2a Abs. 1 AtG in Verbindung mit §§ 4 ff. AtVfV ist eine Öffentlichkeitsbeteiligung nur für Vorhaben vorgeschrieben, für die nach dem UVPG eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Da keine UVP durchzuführen war, war auch keine Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich.

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. 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 Strahlenschutz hat sich nach Prüfung die Sachverständigenaussagen in dem Gutachten der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG vom Dezember 2011 zu Eigen gemacht. Das Bundesamt für Strahlenschutz 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 für die Aufrüstung der Krananlage und den Betrieb der aufrüsteten Krananlage sicher eingehalten werden.

3.2.1. Einschluss radioaktiver Stoffe

Der sichere Einschluss der radioaktiven Stoffe wird durch die genehmigte Änderung nicht beeinträchtigt. Der sichere Einschluss ist durch die Konstruktion der Transport- und Lagerbehälter gewährleistet.

3.2.2. Sichere Einhaltung der Unterkritikalität

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

3.2.3. Abfuhr der Zerfallswärme

Die genehmigte Änderung hat keine Auswirkung auf die Abfuhr der Zerfallswärme.

3.2.4. Strahlenschutz und Umgebungsüberwachung

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

3.2.5. Lagerbelegung

Die Lagerbelegung wird durch die genehmigte Änderung nicht berührt.

3.2.6. Auslegung und Ausführung der aufgerüsteten Krananlage

Die Auslegung des aufgerüsteten Lagerhallenkranes genügt den sicherheitstechnischen Anforderungen für den Betrieb des Standort-Zwischenlagers Unterweser.

Die Umsetzung der in den Antragsunterlagen festgelegten Auslegungs- und Konstruktionsmerkmale (z. B. Fertigungszeichnungen, Stücklisten, Festigkeitsnachweise) und qualitätssichernden Maßnahmen (Bau- und Abnahmeprüfungen, Prüfpläne für wiederkehrende Prüfungen (WKP), Betriebs- und Wartungsanleitung) wurden im Rahmen des Vorprüfverfahrens und im Rahmen der begleitenden Kontrollen bei der Fertigung (Bauprüfungen) vom Sachverständigen geprüft.

Als Ergebnis der im Vorprüfverfahren durchgeführten Prüfungen wird festgestellt, dass die an die Ermittlung der Auslegungsbelastungen und an die Führung der Festigkeitsnachweise der sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten der Krananlage zu stellenden Anforderungen eingehalten und umgesetzt werden.

Als Ergebnis der im Vorprüfverfahren durchgeführten Prüfungen hat sich ferner ergeben, dass die an die konstruktive Gestaltung der sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten der Krananlage gestellten Anforderungen der KTA-Regel 3902, Abschnitt 4.3, eingehalten und umgesetzt werden. Die aufgerüstete Krananlage ist konstruktiv so gestaltet, dass alle erforderlichen Handhabungen mit den Transport- und Lagerbehältern sicher durchgeführt werden können.

Die im Vorprüfverfahren durchgeführten Prüfungen hinsichtlich der eingesetzten Werkstoffe haben ergeben, dass die an die Werkstoffe, die Werkstoffprüfungen und die Herstellung der einzelnen sicherheitstechnisch wichtigen Komponenten der Krananlage zu stellenden Anforderungen eingehalten und nachgewiesen werden.

3.2.7. Elektro- und Leittechnik

Die vorgesehene Steuerung der Krananlage basiert auf einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Das Steuerungskonzept ist so ausgelegt, dass eine Betriebssteuerung (BELT) alle betrieblichen Bewegungen steuert, die betrieblichen Verriegelungen gewährleistet und die Betriebs- und Störmeldungen generiert. Für sicherheitsrelevante Aufgaben wird eine Sicherheitssteuerung (SILT 1) eingesetzt. Diese überwacht die betrieblichen Bewegungsabläufe und stoppt die Bewegungen, falls betriebliche Grenzwerte, beispielsweise für Fahr- und Hubwege oder zulässige Geschwindigkeiten, überschritten werden. Für Sicherheitsfunktionen mit besonderer sicherheitstechnischer Bedeutung ist zusätzlich die Ausführung in einer weiteren Sicherheitssteuerung (SILT 2) vorgesehen.

Die Prüfung hat ergeben, dass die leittechnischen Einrichtungen der Krananlage so aufgebaut werden, dass sich eine geeignete, nach funktionalen Gesichtspunkten gegliederte Struktur ergibt. Die Anforderung hinsichtlich des gerätetechnisch getrennten Aufbaus der Sicherheitssteuerung von den Einrich-

tungen der betrieblichen Steuerung wird erfüllt. Als Ergebnis des Vorprüfverfahrens hat sich ergeben, dass die für die Kransteuerung vorgesehene Gerätetechnik die an sie gestellten Anforderungen erfüllt. Die technische Ausführung der kabellosen Fernsteuerung wurde im Rahmen des Vorprüfverfahrens ebenfalls mit positivem Ergebnis geprüft.

Durch die Realisierung von Prüffunktionen werden geeignete Vorkehrungen getroffen, damit die wiederkehrenden Prüfungen der Krananlage ohne Eingriffe in die elektrische Verdrahtung, wie Lösen von Klemmen oder Drahtverbindungen, durchgeführt werden können. Mittels des vorgesehenen Schlüsselschalters werden die Prüffunktionen geeignet gegen unbefugte bzw. unbeabsichtigte Aktivierung abgesichert.

Die grundsätzliche Eignung der technischen Umsetzung der Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen wurde im Rahmen der Vorprüfung mit positivem Ergebnis geprüft. Im Rahmen der Abnahmeprüfungen der Krananlage gemäß der **Nebenbestimmung Nr. 44** sind alle Funktionen der Krananlage, insbesondere die Überwachungs- und Begrenzungsfunktionen, im Standort-Zwischenlager Unterweser im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren unter Beteiligung eines Sachverständigen nachzuweisen.

Die elektrische Versorgung der aufgerüsteten Krananlage ändert sich gegenüber der elektrischen Versorgung der bisherigen Krananlage nicht. Die Krananlage wird wie bisher aus dem Normalnetz versorgt. Allerdings wird die Leistungsaufnahme der neuen Krananlage gegenüber der Leistungsaufnahme der alten Krananlage von derzeit ca. 100 kW auf ca. 105 kW erhöht. Die erhöhte Leistungsaufnahme wurde seitens der Antragstellerin eigenverantwortlich in der Leistungsbilanz für die die Krananlage versorgende Stromschiene 00CZ94 berücksichtigt. Die Energieversorgung ist so ausgeführt, dass eine Inbetriebnahme der Krananlage erst nach vorheriger Freigabe durch die Sicherungszentrale erfolgen kann. Die Krananlage wird außerdem so ausgelegt, dass bei einem Spannungsausfall die Hub- und Fahrwerke sicher abschalten und ein Transport- und Lagerbehälter sicher abgesetzt werden kann.

Das Vorprüfverfahren wurde in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit der Elektro- und Leittechnik mit positivem Ergebnis abgeschlossen. Im Rahmen der Abnahmeprüfungen der Krananlage gemäß der **Nebenbestimmung Nr. 44** wird die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit im Standort-Zwischenlager Unterweser unter Beteiligung eines Sachverständigen überprüft.

3.2.8. Qualitätssicherung

Bei der baulichen Ausführung, Bemessung, Prüfung und Dokumentation der aufgerüsteten Krananlage 00 UQ 03 werden die Anforderungen gemäß den KTA-Regeln 1401, 3902 und 3903 beachtet.

Der Umfang der Durchführung und Dokumentation für die Vor-, Bau-, und Abnahmeprüfungen für die sicherheitstechnisch wichtigen Bauteile der neuen Krananlage, d. h. für die Komponenten der Krananlage mit einer Einstufung nach KTA 3902, Abschnitt 4.3, wurde eindeutig und anforderungsgerecht festgelegt. Für die nach der KTA 3902, Abschnitt 4.3, eingestufteten mechanischen

und elektrischen Komponenten der neuen Krananlage wurden im Rahmen des Vorprüfverfahrens die nach der KTA 3903, Abschnitt 5.1, vorzulegenden Vorprüfunterlagen von den Sachverständigen im Detail geprüft und bewertet.

Im Rahmen der Bauprüfungen wurde von den Sachverständigen die Einhaltung der Festlegungen in den Vorprüfunterlagen überwacht. Bei der Fertigung der Krananlage festgestellte Abweichungen von den Festlegungen in den Vorprüfberichten wurden von der Antragstellerin in Form von Abweichungsberichten dargestellt. Die Abweichungsberichte wurden von den Sachverständigen ebenfalls mit positivem Ergebnis geprüft.

Die Abnahmeprüfpläne (siehe Anlage 3 Nr. 6 und 7) wurden im Rahmen des Vorprüfverfahrens ebenfalls mit positivem Ergebnis geprüft. Mit der **Nebenbestimmung 44** wird festgelegt, dass die Abnahmeprüfungen der Krananlage gemäß Abschnitt 8 der KTA 3903 im Standort-Zwischenlager Unterweser im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens unter Hinzuziehung eines Sachverständigen nach den vorgeprüften Unterlagen durchzuführen sind.

3.2.9. Umrüstung der Krananlage

Die Demontage der alten und die Montage der neuen Krananlage erfolgen im Empfangsbereich des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Während dieser Tätigkeiten dürfen im Verladebereich keine Transport- und Lagerbehälter gehandhabt werden.

Die Prüfung hat ergeben, dass gegen die vorgesehenen Handhabungseinrichtungen und Transportvorgänge bei der Demontage der alten bzw. der Montage der neuen Krananlage keine sicherheitstechnischen Bedenken bestehen. Die Handhabungs- und Transportvorgänge sind so geplant, dass bei einem unterstellten Versagen des Mobilkrans keine unzulässigen Auswirkungen auf sicherheitstechnisch wichtige Anlagenteile zu besorgen sind. Ein unterstellter Lastabsturz oder ein unterstelltes Umkippen des Mobilkrans während der Demontage bzw. Montage führt zu keinen sicherheitstechnisch unzulässigen Auswirkungen. Durch die Montage- bzw. Hebevorgänge treten keine unzulässigen Belastungen an der Tragstruktur der neuen Krananlage auf.

Die Prüfung hat außerdem ergeben, dass die Demontage der alten Krananlage und die Montage der neuen Krananlage auf der Grundlage der Montagebeschreibung sowie der bereits bestehenden betrieblichen Regelungen für das Standort-Zwischenlager Unterweser durchgeführt werden können. Gemäß Rahmenterminplan sollen die jeweiligen Maßnahmen vom Beginn der Demontage der alten Krananlage bis zum Betrieb der neuen Krananlage einen befristeten Zeitraum von einigen Wochen umfassen, wobei insbesondere die Umrüstarbeiten der Krananlage als diesen Zeitraum überwiegend bestimmende Arbeiten etwa acht Wochen dauern werden.

Sollte während des befristeten Zeitraumes der Umrüstung der Krananlage eine Meldung des Behälterüberwachungssystems auftreten, deren Ursache nur in der Wartungsstation ermittelt werden kann, so ist dies für diesen Zeitraum nicht möglich. Die Prüfung hat ergeben, dass die Einleitung von Instandsetzungsmaßnahmen am Doppeldeckeldichtsystem inklusive eines möglichen Druckschalteraustausches keinen zeitkritischen Vorgang darstellt und daher

gegen die infolge der Kranaufrüstung bedingte befristete Nichtverfügbarkeit der Krananlage keine Einwände bestehen.

Während der Montage und Demontage der Krananlage werden Brenn-, Schweiß- und Schleifarbeiten nur in geringfügigem Umfang durchgeführt. Die Prüfung hat ergeben, dass im Hinblick auf die erforderlichen Arbeits- und Brandschutzmaßnahmen die betrieblichen Regelungen für das Standort-Zwischenlager Unterweser ausreichend sind.

Für die Durchführung der Tätigkeiten zur Demontage und Montage der Krananlage wurde eine Kollektivdosis von ca. 4,3 mSv und eine maximale Individualdosis von ca. 0,7 mSv ermittelt. Die Prüfung der Antragsunterlagen hat ergeben, dass bei der Durchführung der Tätigkeiten zur Umrüstung der Krananlage unter Berücksichtigung der bereits geltenden Bestimmungen und Festlegungen im Betriebshandbuch des Standort-Zwischenlagers Unterweser den Anforderungen des § 6 StrlSchV entsprochen wird und eine Überschreitung der Grenzwerte nach § 55 StrlSchV nicht zu besorgen ist.

Im Hinblick auf die Entsorgung der Anlagenteile der alten Krananlage sind die bestehenden betrieblichen und gesetzlichen Regelungen ausreichend.

3.2.10. Bautechnik

Aufgrund der höheren Eigengewichtslast, der geänderten Anfahrraße und der geänderten Fahrwerkskonstruktion ist der Austausch der Krananlage mit Rückwirkungen auf das Bauwerk oder Teile davon verbunden. Die bautechnischen Auslegungsanforderungen werden entsprechend den Festlegungen im Ergänzungsbericht (Anlage 1 Nr. 106) überarbeitet.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde vom hinzugezogenen Sachverständigen geprüft, ob die von der neuen Krananlage hervorgerufenen statischen und dynamischen Lasten sicher über die Kranschienen in die vorhandenen Gebäudestrukturen abgeleitet werden können. Die Prüfungen auf der Grundlage der vorgelegten statischen Nachweise haben ergeben, dass die Standsicherheit des Gebäudes auch mit dem Betrieb der neuen Krananlage gewährleistet ist.

3.2.11. Betrieb

Mit der Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 sind keine Änderungen der bisherigen Betriebsweise der vorhandenen Krananlage vorgesehen. Die neue Krananlage wird in gleicher Art und Weise wie die vorhandene eingesetzt, dies gilt auch für die Fahrbereichs- und Hubhöhenbeschränkungen.

Im Rahmen des Vorprüfverfahrens wurden die gemäß der KTA-Regel 3903, Abschnitt 5.1.9 und Abschnitt 5.1.12, vorzulegenden Unterlagen (Prüfplan für wiederkehrende Prüfungen, Betriebs- und Wartungsanleitung) bereits mit positivem Ergebnis geprüft. Mit der Genehmigung zur Aufrüstung der Krananlage sind zudem zahlreiche Anpassungen der administrativen Regelungen wie Betriebshandbuch, Prüfhandbuch, Kranbuch und Prüfanweisungen für wiederkehrende Prüfungen erforderlich, die teilweise bereits Bestandteil der Anlagen 1 und 3 der Genehmigung zur Aufbewahrung vom 22.09.2003 sind. Die

Antragstellerin hat die noch erforderlichen redaktionellen Anpassungen in den Genehmigungsunterlagen in der Antragsunterlage „Ergänzungsbericht zur Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG für das Standort-Zwischenlager Unterweser bezüglich eines neuen Lagerhallenkranes“ (Anlage 1 Nr. 106) zusammengefasst. Mit der **Nebenbestimmung Nr. 45** wird sichergestellt, dass die Änderungen rechtzeitig vor der ersten Handhabung eines beladenen Transport- und Lagerbehälters mit der neuen Krananlage entsprechend der bestehenden Änderungsordnung für das Standort-Zwischenlager Unterweser im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren umgesetzt werden.

Aufgrund der Auslegung der Krananlage entsprechend KTA-Regel 3902, Abschnitt 4.3, nach den erhöhten Anforderungen ergibt sich ein erhöhter Prüfbedarf bei den wiederkehrenden Prüfungen. Die Prüfung hat ergeben, dass sich infolge des erhöhten Prüf- und Wartungsaufwandes die Abschätzungswerte für die jährlich anfallende Kollektivdosis des Betriebspersonals bei Wartungs-, Prüf- und Reparaturtätigkeiten im Überwachungs- und Kontrollbereich an Einrichtungen des Zwischenlagers auf ca. 8,1 mSv und die maximale jährliche Individualdosis auf ca. 2,3 mSv erhöhen. Eine Überschreitung der Grenzwerte nach § 55 StrlSchV ist somit nicht zu besorgen. Die Prüfung hat ferner ergeben, dass bei der Durchführung der Prüftätigkeiten zu den wiederkehrenden Prüfungen an der Krananlage 00 UQ 03 die Anforderungen des § 6 StrlSchV durch geeignete Festlegungen im Betriebshandbuch des Standort-Zwischenlagers Unterweser ausreichend berücksichtigt werden.

Mit der Aufrüstung der Krananlage ergeben sich infolge größerer Ölfüllungen sowie anderer Kabel und Schaltschränke auch Änderungen der Brandlasten im Empfangs- und Lagerbereich (Brandabschnitt 1) des Standort-Zwischenlagers Unterweser. Die Brandlast erhöht sich für die Krananlage um ca. 6.000 kWh, die gesamte Brandlast im Brandabschnitt 1 beträgt nach der Kranaufrüstung insgesamt ca. 46.000 kWh. Die Prüfung hat ergeben, dass im Falle eines Brandes auch unter konservativen Annahmen ausreichende Sicherheitsreserven hinsichtlich der bautechnischen Ausführung der tragenden Bauteile, Wände und Decken des Brandabschnitts 1 bestehen. Hinsichtlich des anlagentechnischen, organisatorischen und abwehrenden Brandschutzes, wie z. B. der Brandmeldung, der Ausstattung mit Feuerlöschern, der Löschwasserversorgung oder der Löschwasser-Rückhaltung, resultieren aus der Erhöhung der Brandlasten bzw. der wassergefährdenden Stoffe keine höheren Anforderungen. Durch die Änderung der Krananlage ergeben sich insgesamt keine unzulässigen Veränderungen des bestehenden Brandschutzkonzeptes.

3.2.12. Störfälle und auslegungsüberschreitende Ereignisse

Die der bisherigen Genehmigung zugrunde liegenden Prüfungsergebnisse des Bundesamtes für Strahlenschutz zu den Auswirkungen von Störfällen und auslegungsüberschreitenden Ereignissen werden durch die Aufrüstung der Krananlage nicht berührt.

Der Nachweis des Schutzes gegen Erdbeben ohne Last in der Parkposition gemäß KTA 3902, Abschnitt 4.5, wurde auf der Grundlage aktueller Analysen für das am Standort Unterweser gültige Bemessungserdbeben geführt.

Mit der Aufrüstung der Krananlage wird zukünftig die Nachweisführung im Rahmen der Störfallanalyse vereinfacht, sofern die Lastanschlagpunkte (Tragzapfen) der verwendeten Transport- und Lagerbehälter ebenfalls nach den erhöhten Anforderungen der KTA 3905 ausgelegt sind. Unter dieser Randbedingung ist nach Umsetzung der mit dieser 2. Änderungsgenehmigung genehmigten Aufrüstung der Krananlage 00 UQ 03 der Absturz eines Behälters während der Handhabung im Standort-Zwischenlager Unterweser nicht mehr zu unterstellen.

Die Feststellung der Einhaltung der erhöhten Anforderungen für die gesamte Lastkette und die entsprechenden Konsequenzen für die Nachweisführung im Rahmen der Störfallanalyse ist nicht Gegenstand dieser 2. Änderungsgenehmigung.

3.3. Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen

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

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. Dies gilt auch im Hinblick auf die Auswirkungen eines gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturzes.

Die sicherungstechnischen Anforderungen werden von der neuen Krananlage erfüllt. Die bestehenden Regelungen für die Objektsicherung erlauben zudem die anforderungsgerechte Sicherung des Standort-Zwischenlagers Unterweser während der Demontage der alten Krananlage und der Montage der neuen Krananlage.

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 erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Bundesamt für Strahlenschutz, Willy-Brandt-Straße 5 in 38226 Salzgitter, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Salzgitter, den 05. Januar 2012

Im Auftrag

L.S.

■■■