

KERNKRAFTWERK KRÜMMEL GMBH & CO. OHG • POSTFACH 1440 • 21496 GEESTHACHT

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,  
Umwelt und ländliche Räume  
des Landes Schleswig-Holstein  
Abteilung Reaktorsicherheit und Strahlenschutz  
Adolf-Westphal-Straße 4  
24143 Kiel

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Abt. Reaktorsicherheit und Strahlenschutz  Eing. 16. DEZ 2016  704
---

*Aug. Kück - 704 16.12.2016*

IHRE ZEICHEN

IHRE NACHRICHT VOM

UNSERE ZEICHEN

DURCHWAHL-RUFNR.

DATUM

13.12.2016

**KERNKRAFTWERK KRÜMMEL**

**Antrag auf Genehmigung nach § 7 Strahlenschutzverordnung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen in einem neu zu errichtenden Lager für radioaktive Abfälle und Reststoffe**

**/1/ Antrag nach § 7 Abs. 3 AtG auf Stilllegung und Abbau Kernkraftwerk Krümmel vom 24.08.2015**

*20161213\_KKK\_ANT\_LASchutz*

Sehr geehrte Damen und Herren,

unser Antrag /1/ nach § 7 Abs. 3 AtG auf Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Krümmel wurde am 24.08.2015 gestellt. Sofern von einer entsprechend erteilten Genehmigung Gebrauch gemacht würde, wäre ein ganz wesentliches Thema des Abbauprojektes die Behandlung und Entsorgung von radioaktiven Reststoffen und Abfällen.

Wir beabsichtigen hierzu die Errichtung und den Betrieb eines Lagers für radioaktive Abfälle und Reststoffe (sog. "LasmAaZ" - Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle am Zwischenlager) auf dem Betriebsgelände des Kernkraftwerks Krümmel. Hierzu sind eine Umgangsgenehmigung nach § 7 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) und eine Genehmigung zur Errichtung nach der schleswig-holsteinischen Landesbauordnung (LBO) erforderlich.

Hiermit beantragen wir nach § 7 StrlSchV die Erteilung einer Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen im Sinne des § 2 Abs. 3 Atomgesetz (AtG). Bei den sonstigen radioaktiven Stoffen handelt es sich um

- Abfälle und Reststoffe aus dem Betrieb und dem Abbau am Standort Krümmel, einschließlich der in den Stauräumen, wie beispielsweise dem Fasslager des Kernkraftwerkes Krümmel (KKK) gelagerten Reststoffe und Abfälle,

.../2

Hausadresse:  
Elbuferstr. B2  
21502 Geesthacht  
Tel.: (04152) 15-0  
Fax: (04152) 15-2002

Steuer-Nr.: 27/591/00266  
Ust-Ident.-Nr. DE231078135

Sitz der Gesellschaft: Hamburg  
Handelsregister: oHG HR A99142  
des Amtsgerichts Hamburg

Bankverbindung:  
Landesbank Hessen-Thüringen  
(BLZ 500 500 00)  
Konto-Nr.: 90 085 408  
IBAN: DE94 5005 0000 0090 0854 08  
SWIFT: HELA DE FF XXX

Alleinvertretungsberechtigte Geschäftsführerin:  
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH  
Sitz der Gesellschaft: Hamburg  
Handelsregister B 89977  
des Amtsgerichts Hamburg

Aufsichtsratsvorsitzender  
Dr. Ingo Neuhaus

Geschäftsführung:  
Dr. Ingo Neuhaus  
Dr. Axel Cunow  
Dipl. - Kfm. Pieter Wasmuth

PreussenElektra GmbH  
Sitz der Gesellschaft: Hannover  
Handelsregister: HRB 58469  
des Amtsgerichts Hannover

Aufsichtsratsvorsitzender  
Dr. Ingo Luge

Geschäftsführung:  
Dr. Guido Knott (Vorsitzender)  
Dr. Erwin Fischer, Jan C. Homan,  
Eberhard Schomburg

T:\E-HK\BRIEFWEMLUR\31101603 Antrag LasmAaZ.docx

Der Empfänger ist verpflichtet, diese Unterlage vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe ist nur mit Zustimmung des KKK zulässig.

Vordruck: KKKBRF.dotm 11.08.2016

- Abfälle und Reststoffe des Standorts Krümmel, die derzeit in externen Lagereinrichtungen aufbewahrt sind oder um Stoffe, die im Rahmen der bestehenden Genehmigungen externer Läger dort aufbewahrt werden dürfen,
- sonstige radioaktive Stoffe, die als Abfälle beim Betrieb des LasmAaZ und des Standort-Zwischenlagers Krümmel (SZK) anfallen,
- Prüfstrahler

die in einem neu zu errichtenden Lager für radioaktive Abfälle und Reststoffe (LasmAaZ) auf dem Betriebsgelände des KKK am Standort Krümmel zwischengelagert werden sollen. Die Gesamtaktivität beträgt maximal  $2 \text{ E}+17$  Becquerel (Bq).

Die sonstigen radioaktiven Stoffe werden - sofern es sich um radioaktive Abfälle handelt - in weitestgehend endlagergerecht konditionierter Form in entsprechenden Behältern eingelagert. Bei den radioaktiven Reststoffen erfolgt die Einlagerung mit dem Ziel der Abklinglagerung zur späteren Freigabe, zum Zweck der Bereitstellung zur späteren Bearbeitung oder zur Transportbereitstellung. Die radioaktiven Reststoffe werden in allen Fällen von geeigneten Verpackungen umschlossen.

Für das Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle wird ein eigener Überwachungsbereich eingerichtet.

### **Begründung:**

#### **1. Erfordernis des LasmAaZ**

Gemäß § 78 StrlSchV sind "bis zur Inbetriebnahme von Anlagen des Bundes zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle die nach § 76 Abs. 1 oder 2 abzuliefernden radioaktiven Abfälle vom Ablieferungspflichtigen zwischenzulagern".

Während des Betriebes sind im Kernkraftwerk Krümmel radioaktive Abfälle angefallen, und es werden auch weiterhin während des längerfristigen Stillstandbetriebes (LSSB), Nachbetriebes und Restbetriebes radioaktive Betriebsabfälle anfallen. Dazu gehören auch Abfälle, die noch aus der Konditionierung bei externen qualifizierten Dienstleistern zurückgenommen werden müssen.

Auch soll eine Abklinglagerung (z. B. in  $20'$ -Containern) mit dem Ziel einer Unterschreitung der Freigabewerte im LasmAaZ genehmigt werden. Eine Lagerung von offenen radioaktiven Stoffen ist nicht vorgesehen.

Mit der Ausnutzung einer erteilten Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau des KKK würden dann neben den bereits oben genannten Betriebsabfällen, die weiterhin in begrenztem Umfang anfallen, vorrangig aus dem Abbau radioaktive Abfälle anfallen, die zwischengelagert werden müssen. Um einen reibungslosen Abbau der Anlage zu ermöglichen, sind zusätzliche Kapazitäten für die Lagerung radioaktiver Abfälle und für die Pufferlagerung radioaktiver Reststoffe erforderlich. Hierfür sind bislang weder am Standort noch extern ausreichende Kapazitäten vorhanden. Neue Lagerkapazitäten am Standort sind auch deshalb erforderlich, weil mit einer Inbetriebnahme des Endlagers Konrad nach offiziellen Aussagen des Bundesumweltministeriums nicht vor 2023 gerechnet werden kann.

## 2. Beschreibung der Maßnahme im Antrag nach StrlSchV

Das LasmAaZ soll auf dem Betriebsgelände des KKK nordöstlich des Standortzwischenlagers (SZK) errichtet werden. Das LasmAaZ besteht aus einem zweischiffigen Lagergebäude mit den Abmessungen

- Länge: ca. 65 m
- Breite: ca. 48 m
- Höhe: ca. 16 m

und einem direkt an der nordwestlichen Außenwand angebauten zweigeschossigen Funktionsgebäude mit den Abmessungen

- Länge: ca. 36 m
- Breite: ca. 12 m
- Höhe: ca. 10 m

in dem die für den beantragten Umgang notwendige Infrastruktur untergebracht ist. Die Wände des Lagergebäudes sind so ausgestaltet, dass eine ausreichende Abschirmwirkung zur Einhaltung der Grenzwerte für Einzelpersonen der Bevölkerung außerhalb des Betriebsgeländes und für Beschäftigte im Überwachungsbereich gewährleistet ist.

Das Lagergebäude gliedert sich in einen

- Lagerbereich mit Lagerbereich 1 und 2
- Handhabungsbereich.

Die beiden Lagerbereiche sind vom Handhabungsbereich durch Strahlenschutzwände getrennt. Oberhalb der Strahlenschutzwände überstreichen zwei der Handhabung dienende Krananlagen alle o. g. Bereiche des Lagergebäudes.

Die An- und Ablieferung erfolgt über die Verkehrswege am Standort.

Für die Ein- und Auslagerung ist der Handhabungsbereich am südwestlichen Kopfende des Lagergebäudes vorgesehen, in dem die Abfallgebinde und verpackten Reststoffe mit Hilfe der Krananlagen oder mit geeigneten Hubfahrzeugen entladen werden.

In den Lagerbereichen 1 und 2 werden die radioaktiven Abfälle und Reststoffe in geeigneten Verpackungen aufbewahrt. Der sichere Einschluss der radioaktiven Stoffe wird durch die Wahl der Konditionierung und der Verpackung für die gesamte Lagerzeit gewährleistet.

Ein Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen, bei dem eine Freisetzung von Radioaktivität zu besorgen ist, findet nicht statt. Eine Be- oder Verarbeitung der radioaktiven Reststoffe und Abfälle ist im LasmAaZ nicht vorgesehen.

Die von dem radioaktiven Inventar ausgehende ionisierende Strahlung wird durch die Außenwände und das Dach des Lagergebäudes sowie durch die Abfallgebinde selbst abgeschirmt, außerdem für die Umgebungsbevölkerung abstandsgegeben weiter reduziert.

Die Einhaltung der radiologischen Schutzziele der Strahlenschutzverordnung ist sowohl im bestimmungsgemäßen Betrieb als auch bei den zu unterstellenden Ereignissen gewährleistet.

### 3. Radiologische Auswirkungen

#### Dosisleistung in der Umgebung

Die effektive Dosis für Einzelpersonen der Bevölkerung außerhalb des Betriebsgeländes des Standorts Krümmel liegt unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Standort und des LasmAaZ unter dem Grenzwert für das allgemeine Staatsgebiet gemäß § 46 StrlSchV.

Die berechneten effektiven Dosiswerte bei nach Regelwerk zu betrachtenden, auslegungsüberschreitenden Ereignissen unterschreiten bei weitem die jeweiligen vorgeschriebenen Eingreifrichtwerte für Maßnahmen des Katastrophenschutzes. Damit sind einschneidende Maßnahmen nicht erforderlich.

#### Radioaktive Emissionen

Die für die weitgehend endlagergerecht konditionierten Gebinde unterstellte Leckagerate ist vernachlässigbar gering. Gasförmige Freisetzungen aus den Reststoffen in die Atmosphäre des Lagerbereiches sind aufgrund ihrer chemischen Beschaffenheit ausgeschlossen.

Die radioaktiven Abfälle und Reststoffe sind von Verpackungen umschlossen. Die Überwachung hinsichtlich möglicher Kontaminationsverschleppung an den Gebinden erfolgt im Rahmen der Handhabung der Gebinde. Daher ist keine Freisetzung von an Schwebstoffen gebundener Radioaktivität zu besorgen.

Die Anforderung des § 47 Abs. 4 StrlSchV werden eingehalten. Der diesbezügliche Nachweis wird durch jederzeitige Unterschreitung der Grenzwerte des Anhang VII, Teil D der StrlSchV unter Berücksichtigung anderer Emittenten und der Vorbelastung am Standort geführt.

Es erfolgt die Überwachung der Raumluft aus dem Fortluftkanal über Probensammler.

Eine Beantragung von Obergrenzen für die Ableitung zum Nachweis der Einhaltung der Dosisgrenzwerte nach § 47 Abs. 1 StrlSchV ist unter Nutzung des § 47 Abs. 4 StrlSchV nicht erforderlich.

#### Ereignisse

Die für das Lager zu unterstellenden Ereignisse werden betrachtet und nachgewiesen. Für alle Ereignisse wird der Störfallplanungswert nach § 50 in Verbindung mit § 49 und § 117 Abs. 16 StrlSchV eingehalten.

.../5

Der Empfänger ist verpflichtet, diese Unterlage vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe ist nur mit Zustimmung des KKK zulässig.

#### 4. Genehmigungsvoraussetzungen

Die für die Gestattung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen nachzuweisenden Genehmigungsvoraussetzungen sind in § 9 Abs. 1 StrlSchV enumerativ abschließend aufgelistet und als gebundene Entscheidung normiert. Soweit erforderlich und nicht bereits geschehen, werden wir Ihnen zu einzelnen Unterpunkten des Abs. 1 gesonderte Nachweise vor Erteilung der hiermit beantragten Genehmigung vorlegen. Hierzu zählen insbesondere:

- Nachweis zur Zuverlässigkeit des Antragstellers,
- Angaben zur notwendigen Anzahl von Strahlenschutzbeauftragten, ihrer Fachkunde und Zuverlässigkeit,
- Nachweise zum notwendigen Kenntnisstand der sonst tätigen Personen,
- Ausrüstung und Maßnahmen zur Einhaltung der Schutzvorschriften,
- Notwendiges Personal für die sichere Ausführung des Umgangs,
- Erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadenersatzverpflichtungen,
- Erforderlicher Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstiger Einwirkung Dritter.

Überwiegende öffentliche Interessen, besonders auch im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, stehen dem beantragten Umgang nach unserer Bewertung aus heutiger Sicht nicht entgegen. Das Vorhaben würde - für den Fall, dass von einer erteilten Abbaugenehmigung Gebrauch gemacht würde - vielmehr einem im öffentlichen Interesse liegenden beschleunigten Abbau des KKK dienen. Für die beantragte Lagerung von radioaktiven Abfällen wird eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.

§ 4 Abs. 3 StrlSchV steht dem beabsichtigten Umgang mit radioaktiven Stoffen nicht entgegen. Die beantragte Lagerung radioaktiver Stoffe in dem neu zu errichtenden LasmAaZ gehört nicht zu den Tätigkeitsarten, die nach Anlage XVI der Strahlenschutzverordnung nicht strahlenschutzrechtlich gerechtfertigt sind.

#### 5. Antragsunterlagen zur Genehmigung nach § 7 StrlSchV

Die zur Prüfung dieses Genehmigungsantrags erforderlichen Unterlagen gemäß der allgemeinen Anforderung aus Anlage II, Teil A der StrlSchV werden, wie auch die Umweltverträglichkeitsuntersuchung, sukzessive nachgereicht.

.../6

Der Empfänger ist verpflichtet, diese Unterlage vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe ist nur mit Zustimmung des KKK zulässig.

## 6. Baugenehmigungsverfahren

Für die Errichtung und die Nutzung des LasmAaZ, in dem die hiermit beantragte Lagerung erfolgen soll, wird auch ein baurechtliches Genehmigungsverfahren eingeleitet.

Mit den baulichen Maßnahmen werden insbesondere auch die Anforderungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 und 8 StrlSchV abgedeckt.

## 7. Umsetzung

Über die Umsetzung einer erteilten Genehmigung beabsichtigen wir, unter Berücksichtigung der dann gegebenen Sach- und Rechtslage, zu entscheiden. Dies berührt nicht das positive Entscheidungsinteresse zum vorliegenden Antrag.

Wir bitten um Erteilung der Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen

KERNKRAFTWERK KRÜMMEL GMBH & CO. OHG

Der Empfänger ist verpflichtet, diese Unterlage vertraulich zu behandeln. Eine Weitergabe ist nur mit Zustimmung des KKK zulässig.