

EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH  
Postfach 11 25 | 17507 Lubmin

Bundesamt für  
kerntechnische Entsorgungssicherheit  
Willy-Brandt-Straße 5  
38226 Salzgitter

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom  
Unser Zeichen

Abteilung P1TG

Name

Telefon

Telefax

E-Mail

Datum 29. Mai 2019

**nachrichtlich:**

Ministerium für Inneres und Europa  
Mecklenburg-Vorpommern  
Referat II 250 Strahlenschutz,  
Zwischenlager Nord, Rückbau, Entsorgung  
Alexandrinestraße 1  
19055 Schwerin

**Antrag auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von  
Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung am Standort der  
EWN GmbH in Lubmin/Rubenow**

Sehr geehrte Damen,  
sehr geehrte Herren,

hiermit beantragt die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (EWN)  
nach § 6 Atomgesetz die Erteilung einer Genehmigung zur Aufbewahrung von  
Kernbrennstoffen in 74 Castor-Behältern außerhalb der staatlichen Verwah-  
rung im neu zu errichtenden Ersatztransportbehälterlager (ESTRAL).

**I. Darstellung des Vorhabens**

Aufgrund der geänderten bundesweiten Vorgaben zur Sicherung bei der Auf-  
bewahrung von Castor-Behältern ist die Errichtung eines Ersatzlagers für die  
bislang in Halle 8 des ZLN aufbewahrten 74 Castor-Behälter erforderlich.

Die 74 Castor-Behälter werden in das ESTRAL umgelagert. Die beantragte Auf-  
bewahrung im ESTRAL ist auf diese 74 bereits beladenen Castor-Behälter mit

**EWN Entsorgungswerk für  
Nuklearanlagen GmbH**  
Latzower Straße 1  
17509 Rubenow

Telefon +49 38354 4-0  
Telefax +49 38354 22458

poststelle@ewn-gmbh.de  
www.ewn-gmbh.de

**Aufsichtsratsvorsitzender**  
Dr. Bernd Halstenberg

**Geschäftsführung**  
Henry Cordes (Vorsitzender)  
Jürgen Ramthun

Amtsgericht Stralsund | HRB 90  
USt-IdNr. DE 137 580 664

**Deutsche Bank AG**  
IBAN DE77 1307 0000 0222 7775 00  
BIC DEUTDE33

ihrem jeweiligen Inventar begrenzt. Die Aufbewahrungsdauer bleibt auf 40 Jahre ab Verschluss des jeweiligen Castor-Behälters beschränkt.

Bei den 74 Castor-Behältern mit Doppeldeckeldichtsystem handelt es sich um technisch dichte Behälter, so dass der sichere Einschluss und die Rückhaltung der radioaktiven Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei Störfällen gegeben sind.

Das Vorhaben ESTRAL umfasst das Lagergebäude und Nebenanlagen, u. a. das Wachgebäude und den Anlagensicherungszaun.

Neben der Genehmigung nach § 6 AtG für die Aufbewahrung der Castor-Behälter bedarf es für die Realisierung des Vorhabens einer Baugenehmigung nach der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V).

## **II. Antragsgegenstand**

Konkret wird der folgende Gestattungsinhalt beantragt:

### **1. Aufbewahrung**

Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung in 74 bereits beladenen Castor-Behältern (siehe Anlage 1) im ESTRAL einschließlich der Durchführung der für die Aufbewahrung notwendigen Handhabungen innerhalb des Lagergebäudes und auf dem Betriebsgelände. Der Inhalt der Castor-Behälter bleibt unverändert.

### **2. Standort**

Das ESTRAL wird auf dem Gelände der EWN GmbH in der Gemeinde Rubenow, nordöstlich vom ZLN (Gemarkung Nonnendorf, Flur 1, Flurstück 58/34) errichtet.

### **3. Inventar**

In 65 der 74 Castor-Behälter befinden sich die Brennelemente und Sonderbrennelemente der Kernkraftwerke Greifswald (KGR) und Rheinsberg (KKR), in 5 weiteren Castor-Behältern die HAW-Glaskokillen aus der Verglasungseinrichtung Karlsruhe (VEK-Kokillen) und in den 4 restlichen Castor-Behältern Kernbrennstoffe aus der kompakten natriumgekühlten Kernreaktoranlage (KNK) und dem ehemaligen Forschungsschiff "Otto Hahn".

Die Inhalte der Castor-Behälter im Einzelnen ergeben sich aus den bisher erteilten Genehmigungen für die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe in Halle 8 des ZLN (siehe Anlage 1). Die Inhalte bleiben unverändert.

Aufgrund des Abklingverhaltens der Inventare während der bisherigen Lagerdauer liegen die Antragswerte für das Aktivitätsinventar und die Wärmeleistung unter den bisher für die Halle 8 des ZLN genehmigten Werten. Die beantragte Schwermetallmasse bleibt dagegen unverändert und entspricht konservativ der Masse des frischen Kernbrennstoffs, der vor dem Einsatz im Reaktor ursprünglich in den Brennstäben enthalten war.

Es werden folgende Maximalwerte für das Aktivitätsinventar und die Nachzerfallswärmeleistung je Behälterbauart beantragt (berechnet auf den frühestmöglichen Einlagerungszeitpunkt 01.01.2025):

Behälterbauart	Anzahl	Maximales Aktivitätsinventar eines Einzelbehälters	Maximale Nachzerfallswärmeleistung eines Einzelbehälters
CASTOR® 440/84	61	$1,0 \times 10^{17}$ Bq	7,5 kW
CASTOR® 440/84 mvK	1	$1,2 \times 10^{16}$ Bq	1 kW
CASTOR® KRB-MOX	3	$2,4 \times 10^{14}$ Bq	0,03 kW
CASTOR® HAW 20/28 CG	5	$1,5 \times 10^{17}$ Bq	11 kW
CASTOR® KNK	4	$3,2 \times 10^{15}$ Bq	0,45 kW

Da die Einzelwerte der jeweiligen Castor-Behälter teilweise deutlich unter den o. g. Maximalwerten liegen, wird der Antrag für die insgesamt 74 Castor-Behälter beschränkt auf die folgenden maximalen Gesamtwerte, bezogen auf den frühestmöglichen Einlagerungszeitpunkt 01.01.2025:

- Schwermetallmasse < **585,4 Mg**
- Aktivitätsinventar <  **$5,0 \times 10^{18}$  Bq**
- Wärmeleistung < **400 kW**

#### **4. Dauer der Aufbewahrung**

Die Aufbewahrung der Castor-Behälter wird auf eine Dauer von jeweils 40 Jahren ab dem Verschluss des jeweiligen Castor-Behälters beschränkt.

Von den 74 Castor-Behältern wurde der erste im Jahr 1996 verschlossen, der letzte im Jahr 2011, d. h. die 40-jährige Aufbewahrungsdauer endet behälter-spezifisch zwischen 2036 und 2051. Das jeweilige Verschlussdatum der Behälter und die daraus abgeleitete jeweils 40-jährige Aufbewahrungsdauer je Castor-Behälter sind in Anlage 1 angegeben. Als Verschlussdatum wurde einheitlich das Datum der Dichtheitsprüfung des Primärdeckels festgelegt.

#### **5. Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen**

Die § 6 AtG-Genehmigung soll sich auch auf den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach dem Strahlenschutzgesetz (StrlSchG), wie z. B. Prüfstrahler und ggf. in ESTRAL anfallende radioaktive Abfälle, erstrecken.

#### **6. Ableitung radioaktiver Stoffe**

Alle Räume, in denen Kontaminationen auftreten können, z. B. Wartungsbereich, Strahlenschutzlabor im Kontrollbereich, sind an eine aktive Lüftungsanlage angeschlossen. Die Fortluft wird über einen Kamin abgeleitet, überwacht und bilanziert. Der Antragswert für die Ableitungen wird noch ermittelt und benannt.

Eine Ableitung radioaktiver Stoffe mit dem Wasser erfolgt nicht und wird daher nicht beantragt. Kontrollbereichsabwässer werden gesammelt und an die Konditionierungsanlagen der EWN zur fachgerechten Behandlung übergeben.

### **III. Genehmigungsvoraussetzungen**

Die für die Erteilung der Aufbewahrungsgenehmigung nachzuweisenden Genehmigungsvoraussetzungen sind in § 6 Absatz 2 Atomgesetz abschließend aufgelistet:

- Bedürfnis für die Aufbewahrung (§ 6 Abs. 2 AtG)  
Das Bedürfnis für die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe resultiert – wie bisher für die Aufbewahrung in Halle 8 des ZLN – aus § 7 Abs. 1

AtEV (= § 78 StrlSchV a. F.). Danach sind die an ein Endlager abzuliefernden Abfälle bis zur Inbetriebnahme dieser Anlage des Bundes zwischenzulagern.

- Zuverlässigkeit und Fachkunde (§ 6 Abs. 2 Nr. 1 AtG)  
Die Antragstellerin ist zuverlässig. Die mit der Leitung und Beaufsichtigung der Aufbewahrung verantwortlichen Personen sind zuverlässig und besitzen die für die Aufbewahrung erforderliche Fachkunde. Die Nachweise werden in den Unterlagen zum Antrag geführt.
  
- Erforderliche Schadensvorsorge (§ 6 Abs. 2 Nr. 2 AtG)  
Die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe ist durch technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet. Entsprechende Nachweise werden in den Unterlagen zum Antrag geführt.
  
- Vorsorge für Schadensersatzverpflichtungen (§ 6 Abs. 2 Nr. 3 AtG)  
Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen ist getroffen. Der Nachweis der Deckungsvorsorge durch die Antragstellerin wird in Form einer Haftungsfreistellungserklärung der Bundesrepublik Deutschland erbracht.
  
- Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 6 Abs. 2 Nr. 4 AtG)  
Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter ist durch technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet. Die vorgesehenen baulichen, technischen und organisatorischen Sicherungsmaßnahmen werden in einem separaten Anlagensicherungsbericht (Verschlussache) beschrieben.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, wozu eine eigene Unterlage (UVP-Bericht) vorgelegt wird.

Die zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen im Einzelnen erforderlichen Unterlagen und Nachweise werden wir Ihnen gesondert einreichen. Das gilt auch für den Sicherheitsbericht und die Kurzbeschreibung.

Beigefügt erhalten Sie unseren Bericht über die Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 25 Abs. 3 VwVfG. Ferner fügen wir zu Ihrer Information eine im Rahmen unserer Öffentlichkeitsarbeit verwendete Informationsbroschüre zu unserem Vorhaben bei, die auch auf der Homepage der EWN heruntergeladen werden kann. Es handelt sich dabei nicht um die Kurzbeschreibung i.S.v. § 3 Abs. 4 AtVfV. Diese wird zusammen mit dem Sicherheitsbericht noch gesondert vorgelegt.

Wir beantragen hiermit, uns vor Erteilung der Genehmigung Gelegenheit zur schriftlichen Stellungnahme zu dem Genehmigungsentwurf einzuräumen.

Wir bitten um Erteilung der Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen

EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH



Henry Cordes



Jürgen Ramthun

#### Anlagen

- Anlage 1 "Liste der 74 Castor-Behälter"
- Broschüre "ESTRAL – Bericht über die Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung, Dezember 2017 bis Mai 2019"
- Informationsbroschüre "ESTRAL – Unser Zwischenlager für Castor-Behälter" (Stand Mai 2019)

## **Anlage 1**

zum Antrag der EWN GmbH vom 29. Mai 2019 auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen

### **Liste der 74 Castor-Behälter**

lfd. Nr.	CASTOR Bauart und Ident.-Nr.	Herkunft *)	Inventare beschrieben und genehmigt mit ZLN-Genehmigung **)	Verschlussdatum (Dichtheitsprüfung Primärdeckel)	Beantragte Aufbewahrungsdauer bis (40 Jahre ab Verschlussdatum)
1	CASTOR® 440/84-019	KGR	/2/	20.10.1997	19.10.2037
2	CASTOR® 440/84-025	KGR	/1/	04.02.2006	03.02.2046
3	CASTOR® 440/84-026	KGR	/1/	21.09.2001	20.09.2041
4	CASTOR® 440/84-030	KGR	/1/	04.11.2001	03.11.2041
5	CASTOR® 440/84-032	KGR	/1/	05.06.2004	04.06.2044
6	CASTOR® 440/84-035	KGR	/1/	30.04.2004	29.04.2044
7	CASTOR® 440/84-040	KGR	/1/	16.12.2004	15.12.2044
8	CASTOR® 440/84-041	KGR	/1/	20.08.2004	19.08.2044
9	CASTOR® 440/84-042	KGR	/1/	24.06.2002	23.06.2042
10	CASTOR® 440/84-046/1	KGR	/1/	03.09.2005	02.09.2045
11	CASTOR® 440/84-048/1	KGR	/1/	24.09.2005	23.09.2045
12	CASTOR® 440/84-102	KKR	/2/	17.09.1996	16.09.2036
13	CASTOR® 440/84-103	KKR	/2/	10.04.1996	09.04.2036
14	CASTOR® 440/84-104	KGR	/1/	15.05.2006	14.05.2046
15	CASTOR® 440/84-105	KGR	/1/	06.05.2000	05.05.2040
16	CASTOR® 440/84-107	KGR	/2/	08.05.2001	07.05.2041
17	CASTOR® 440/84-108	KGR	/1/	20.06.2001	19.06.2041
18	CASTOR® 440/84-109	KGR	/1/	16.12.2001	15.12.2041
19	CASTOR® 440/84-111	KGR	/1/	14.01.2001	13.01.2041
20	CASTOR® 440/84-112	KGR	/1/	09.10.2002	08.10.2042
21	CASTOR® 440/84-113	KGR	/2/	27.02.1998	26.02.2038
22	CASTOR® 440/84-114/1	KGR	/1/	09.08.2003	08.08.2043
23	CASTOR® 440/84-115	KGR	/2/	18.09.1997	17.09.2037
24	CASTOR® 440/84-116	KGR	/1/	14.01.2006	13.01.2046
25	CASTOR® 440/84-120	KGR	/1/	27.01.2002	26.01.2042
26	CASTOR® 440/84-127/1	KGR	/1/	23.07.2005	22.07.2045
27	CASTOR® 440/84-201	KGR	/1/	25.02.2006	24.02.2046
28	CASTOR® 440/84-202	KGR	/1/	23.10.1999	22.10.2039
29	CASTOR® 440/84-203	KGR	/1/	15.03.2000	14.03.2040
30	CASTOR® 440/84-204	KKR	/2/	06.06.1996	05.06.2036

**Anlage 1**

zum Antrag der EWN GmbH vom 29. Mai 2019 auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen

lfd. Nr.	CASTOR Bauart und Ident.-Nr.	Herkunft *)	Inventare beschrieben und genehmigt mit ZLN-Genehmigung **)	Verschlussdatum (Dichtheitsprüfung Primärdeckel)	Beantragte Aufbewahrungsdauer bis (40 Jahre ab Verschlussdatum)
31	CASTOR® 440/84-205	KGR	/1/	13.11.2000	12.11.2040
32	CASTOR® 440/84-206	KGR	/1/	03.12.2000	02.12.2040
33	CASTOR® 440/84-207	KGR	/1/	24.12.2000	23.12.2040
34	CASTOR® 440/84-208	KGR	/1/	15.11.2003	14.11.2043
35	CASTOR® 440/84-209	KGR	/1/	10.07.2001	09.07.2041
36	CASTOR® 440/84-210	KGR	/1/	11.06.2005	10.06.2045
37	CASTOR® 440/84-211	KGR	/1/	19.08.1999	18.08.2039
38	CASTOR® 440/84-212	KGR	/1/	21.05.2002	20.05.2042
39	CASTOR® 440/84-213	KGR	/1/	26.11.2005	25.11.2045
40	CASTOR® 440/84-214	KGR	/1/	17.12.2005	16.12.2045
41	CASTOR® 440/84-217	KGR	/1/	26.07.2002	25.07.2042
42	CASTOR® 440/84-218	KGR	/1/	03.10.2004	02.10.2044
43	CASTOR® 440/84-219	KGR	/1/	30.07.2004	29.07.2044
44	CASTOR® 440/84-300	KGR	/1/	20.09.2003	19.09.2043
45	CASTOR® 440/84-302	KGR	/1/	11.07.2004	10.07.2044
46	CASTOR® 440/84-303	KGR	/1/	17.05.2004	16.05.2044
47	CASTOR® 440/84-304	KGR	/1/	23.06.2004	22.06.2044
48	CASTOR® 440/84-305	KGR	/1/	01.07.2005	30.06.2045
49	CASTOR® 440/84-306	KGR	/1/	04.11.2005	03.11.2045
50	CASTOR® 440/84-307	KGR	/1/	12.08.2005	11.08.2045
51	CASTOR® 440/84-308	KGR	/1/	27.10.2003	26.10.2043
52	CASTOR® 440/84-313	KGR	/1/	22.04.2006	21.04.2046
53	CASTOR® 440/84-314	KGR	/1/	16.01.2004	15.01.2044
54	CASTOR® 440/84-315	KGR	/1/	26.12.2003	25.12.2043
55	CASTOR® 440/84-316	KGR	/1/	14.10.2005	13.10.2045
56	CASTOR® 440/84-317	KGR	/1/	11.09.2004	10.09.2044
57	CASTOR® 440/84-318	KGR	/1/	07.11.2004	06.11.2044
58	CASTOR® 440/84-319	KGR	/1/	28.11.2004	27.11.2044
59	CASTOR® 440/84-320	KGR	/1/	18.12.2004	17.12.2044
60	CASTOR® 440/84-321	KGR	/1/	05.02.2005	04.02.2045
61	CASTOR® 440/84-322	KGR	/1/	15.01.2005	14.01.2045
62	CASTOR® 440/84mvK-121	KKR	/2/	14.03.2000	13.03.2040

## **Anlage 1**

zum Antrag der EWN GmbH vom 29. Mai 2019 auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen

<b>Ifd. Nr.</b>	<b>CASTOR Bauart und Ident.-Nr.</b>	<b>Herkunft *)</b>	<b>Inventare beschrieben und genehmigt mit ZLN-Genehmigung **)</b>	<b>Verschlussdatum (Dichtheitsprüfung Primärdeckel)</b>	<b>Beantragte Aufbewahrungsdauer bis (40 Jahre ab Verschlussdatum)</b>
63	CASTOR® KRB-MOX-01	KGR	/3/	12.09.2001	11.09.2041
64	CASTOR® KRB-MOX-04	KGR	/3/	30.01.2002	29.01.2042
65	CASTOR® KRB-MOX-05	KGR	/3/	04.04.2002	03.04.2042
66	CASTOR® HAW20/28CG-056	VEK	/4/	19.01.2011	18.01.2051
67	CASTOR® HAW20/28CG-057	VEK	/4/	09.12.2009	08.12.2049
68	CASTOR® HAW20/28CG-058	VEK	/4/	10.02.2010	09.02.2050
69	CASTOR® HAW20/28CG-059	VEK	/4/	14.04.2010	13.04.2050
70	CASTOR® HAW20/28CG-060	VEK	/4/	30.06.2010	29.06.2050
71	CASTOR® KNK-001	KNK	/5/	21.07.2010	20.07.2050
72	CASTOR® KNK-002	KNK	/5/	08.07.2010	07.07.2050
73	CASTOR® KNK-003	KNK	/5/	17.06.2010	16.06.2050
74	CASTOR® KNK-004	KNK/OH	/5/	28.07.2010	27.07.2050

\*) Herkunft (Nukleare Anlage):

KGR: Kernkraftwerk Greifswald

KKR: Kernkraftwerk Rheinsberg

VEK: Verglasungseinrichtung Karlsruhe

KNK: Kompakte Natriumgekühlte Kernreaktoranlage

OH: Forschungsschiff "Otto Hahn"

\*\*) Referenz:

/1/ Aufbewahrungsgenehmigung für das Transportbehälterlager des Zwischenlagers Nord nach § 6 Atomgesetz (Bundesamt für Strahlenschutz, AZ.: ET 3.3 – 2.3.23 vom 05.11.1999)

/2/ 1. Änderungsgenehmigung (Bundesamt für Strahlenschutz, AZ.: ET 3.3 – 2.3.23 vom 14.03.2001)

/3/ 4. Änderungsgenehmigung (Bundesamt für Strahlenschutz, AZ.: SE 1.3 – 85375 15 vom 17.02.2006)

/4/ 6. Änderungsgenehmigung (Bundesamt für Strahlenschutz, AZ.: SE 1.3 – 85375 17 vom 24.02.2009)

/5/ 7. Änderungsgenehmigung (Bundesamt für Strahlenschutz, AZ.: SE 1.3 – 85375 18 vom 30.04.2010)