



Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH Postfach 1182 74380 Neckarwestheim

Bundesamt für Strahlenschutz

Postfach 10 01 49

38201 Salzgitter

Handwritten: 1) D. Hasenp. 2) 23.12. Fin.

Bundesamt für Strahlenschutz Zentrale Büropost		
Tag-Nr.	65	VPA
Eingang:	22. DEZ. 1999	P. 1.01
	ET33	ET3 ET

Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH

Im Steinbruch, 74382 Neckarwestheim  
Telefon (0 71 33) 13-0

Telefax  
(0 71 33) 1 25 72 TG



\*GKND1442920\*

Bitte bei Schriftwechsel angeben

Datum  
20.12.1999

Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

Durchwahl

23/12

Ur 27/12

Handwritten notes: 8.4.11 05.11.11, 8.4.11 15.11.11, 8.4.11 05.11.11/Beckh, 22.11.11, etc.

**Antrag auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung am Standort der Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH (GKN) betreibt am Standort Gemmrigheim/Neckarwestheim die zwei Druckwasserreaktoren GKN I und GKN II. Beide Blöcke besitzen eine unbefristete Betriebsgenehmigung.

GKN beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb eines Standort-Zwischenlagers für bestrahlte Brennelemente (BE) aus den Kernkraftwerken GKN I und GKN II. Hierzu ist nach § 6 Atomgesetz (AtG) eine Genehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen sowie eine Errichtungsgenehmigung nach Landesbauordnung erforderlich.

GKN beantragt hiermit eine Genehmigung gemäß § 6 AtG für die

**Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung in Form von bestrahlten Brennelementen aus GKN I und GKN II in geeigneten Transport- und Lagerbehältern in einem Zwischenlager mit bis zu**

- 1600 Mg Schwermetall
- $10^{20}$  Bq Aktivität und
- 3,5 MW Wärmefreisetzung

**am Standort des Gemeinschaftskernkraftwerkes Neckar (GKN-ZL), einschließlich der mit der Aufbewahrung verbundenen Handhabungen und Beförderungen.**

Vorsitzender des Aufsichtsrates  
Prof. Dr.-Ing. Otto Hasenpfort

Geschäftsführung  
Dr. iur. Hans Wiedemann  
Dr. rer. nat. Werner Zeiss

Sitz der Gesellschaft  
Neckarwestheim

Registereintrag Heilbronn  
HRE 1061

Gesellschafter  
Deutsche Bahn AG  
EnBW Kraftwerks AG, Stuttgart  
Neckarwerke Stuttgart AG  
ZEAG Zeitschwerk Lauffen -  
Elektrizitätswerk Heilbronn AG

Bankverbindungen  
Deutsche Bank AG Heilbronn  
(BLZ 620 700 81) 163 063  
BW-Bank AG Lauffen a. N.  
(BLZ 620 303 53) 817 03936 03

ANTRAGZB DOC

## **1. Bedürfnis**

Zum Betrieb der beiden GKN-Blöcke in der Grundlast müssen jährlich ca. 100 BE nachgeladen werden. Die gleiche Anzahl von abgebrannten BE wird jährlich entladen und muss nach entsprechenden Abklingzeiten in den Nasslagern der beiden Blöcke der Entsorgung zugeführt werden. Hierzu kann nach dem Atomgesetz sowohl der Weg über die Wiederaufarbeitung als auch die Direkte Endlagerung in Anspruch genommen werden. Im Falle der Direkten Endlagerung erfolgt nach der Kühlzeit im Nasslager eine weitere, mehrjährige Abkühlphase der BE in Lager-/Transportbehältern. Bis zur Inbetriebnahme von Anlagen des Bundes zur Endlagerung radioaktiver Abfälle sind abgebrannte BE nach § 86 StrlSchV zwischenzulagern.

Die abgebrannten BE von Block I sollen im Rahmen der bestehenden Verträge wie bisher wiederaufgearbeitet werden. Für abgebrannte Block II-BE war seit Betriebsbeginn der Weg über die Direkte Endlagerung vorgesehen. Es wurden auch Transporte in die vorhandenen Zwischenlager Gorleben und Ahaus durchgeführt. Weitere Transportanträge sind gestellt, jedoch bisher nicht beschieden worden.

Entsprechend der Energiepolitik der Bundesregierung ist von einem Verbot der Wiederaufarbeitung auszugehen. Damit stellt dieser Entsorgungspfad für den Block I nicht mehr zur Verfügung, seine abgebrannten BE müssen auch der Direkten Endlagerung zugeführt werden. Weiterhin fordert die Bundesregierung die Einrichtung standortnaher Zwischenlager, was insgesamt zu einer Reduzierung der Transportvorgänge führt.

Da die weitere Nutzung der vorhandenen Zwischenlagerkapazitäten in Gorleben und Ahaus somit nicht sichergestellt werden kann, ist zum Nachweis der Entsorgungsvorsorge sowie für einen gesicherten jährlichen Abfluss von ca. 100 abgebrannten BE aus den GKN-Nasslagern als Basis für einen uneingeschränkten Weiterbetrieb der beiden GKN-Blöcke die Einrichtung eines GKN-ZL zwingend erforderlich.

## **2. Standort**

Das Gemeinschaftskernkraftwerk liegt etwa 25 km nördlich von Stuttgart auf dem rechten Neckarufer zwischen den Ortschaften Gemrigheim und Neckarwestheim.

Das GKN-ZL wird auf dem Gelände des GKN errichtet und liegt auf der Gemarkung der Gemeinde Gemrigheim auf Kraftwerks-Nullpunktshöhe.

### **3. Art und Umfang der Anlage**

Unter Berücksichtigung der standortbedingten Gegebenheiten wurde die unterirdische Bauweise gewählt. Es wird ein Zweitunnelröhrensystem mit Eingangsgebäude, Abluftbauwerk und Fluchtbauwerk realisiert.

Das Eingangsgebäude befindet sich vor der Steilwand des ehemaligen Steinbruches südwestlich des Maschinenhauses und des Drehstrom-Schaltfeldes GKN I. Es gliedert sich in Eingangshalle und Sozialtrakt. Der Sozialtrakt dient vor allem dem Betrieb und der Überwachung des GKN-ZL.

Vom Eingangsgebäude verläuft das Zweitunnelröhrensystem in westlicher Richtung. Ein Verbindungsgang verbindet die beiden Tunnelenden. In der Mitte des Verbindungsganges ist das Abluftbauwerk angeordnet, welches oberirdisch in den Abluftkamin übergeht.

Die Abmessungen der Tunnelröhren betragen jeweils ca. 14 m Breite, 18,5 m Höhe und 150 bzw. 162 m Länge. Bei Belegung mit CASTOR V/19-Transport- und Lagerbehältern reicht die Kapazität für 169 Stellplätze. Der Tunnel 1 dient als Lager- und Behältervorbereitungsbereich. Tunnel 2 dient nur als Lagerbereich. Über Verbindungsgänge in der Mitte und am Ende der Tunnelröhren sind die beiden Tunnel miteinander verbunden.

In der Eingangshalle, als Teil des Eingangsgebäudes, findet das Be- und Entladen des Straßenfahrzeuges statt.

Die Kräne von Tunnel 1 und 2 dienen dazu, die Behälter, nach der entsprechenden Vorbereitung, den Lagerbereichen in den beiden Tunnels zuzuführen.

Die von den bestrahlten Brennelementen erzeugte Nachzerfallswärme wird aus dem GKN-ZL durch den natürlichen Auftrieb der sich an den Behälteroberflächen erwärmenden Luft abgeführt. Diese strömt durch die Tunnelröhren zum Abluftbauwerk ins Freie und wird durch Außenluft, die durch die Lufteintrittsöffnungen im Eingangsbereich nachströmt, ersetzt.

Das GKN-ZL wird in die Infrastruktur der bestehenden Anlage eingebunden. Es liegt jedoch räumlich getrennt und ist so konzipiert, dass es auch autark betrieben werden kann.

#### **4. Handhabung von Transport- und Lagerbehältern und Aufbewahrung anfallender radioaktiver Abfälle**

Bei der Handhabung von Transport- und Lagerbehältern auf dem GKN-Gelände gelten die schriftlichen betrieblichen Regelungen des GKN Betriebsreglements. Für Handhabungsvorgänge innerhalb des GKN-ZL kommen vergleichbare Regelungen zur Anwendung.

Der Transportweg führt über die vorhandenen Schwerlaststraßen des Anlagengeländes und ohne Benutzung von öffentlichen Verkehrswegen zum GKN-ZL.

Mit der beantragten Genehmigung wird auch die Aufbewahrung leerer, innen kontaminierter Brennelementbehälter, die Durchführung der für die Aufbewahrung notwendigen Handhabungen und die Beförderungen innerhalb des GKN-ZL sowie der Umgang mit Prüfstrahlern beantragt, ebenso die Handhabung der im Kontrollbereich des GKN-ZL eventuell anfallenden radioaktiven betrieblichen Abfälle.

#### **5. Aufbewahrung**

Die Aufbewahrungszeit von bestrahlten BE aus GKN I und GKN II in Transport- und Lagerbehältern wird mit max. 40 Jahren ab dem Zeitpunkt der Beladung festgelegt.

Für die Aufbewahrung der bestrahlten Brennelemente kommen nur solche Transport- und Lagerbehälter zum Einsatz, deren Eignung geprüft worden ist.

Die Auslegungsanforderungen gewährleisten die mechanische Integrität der Behälter auch bei allen zu betrachtenden Stöfallereignissen. Durch entsprechend gestaltete Einbauten und die Anordnung der BE innerhalb der Behälter wird die Unterkritikalität sichergestellt. Die Behälter übernehmen somit alle sicherheitsrelevanten Aufgaben für den Einschluss und die Rückhaltung der eingelagerten radioaktiven Stoffe.

Das GKN-ZL wird so ausgeführt, dass:

- die Abfuhr der Nachzerfallswärme aus den bestrahlten BE durch Konvektion (passive Kühlung durch Naturzuglüftung) und Wärmestrahlung auch unter Berücksichtigung äußerer und innerer Einwirkungen sichergestellt ist
- der Dosisgrenzwert nach § 44 StrlSchV für den außerbetrieblichen Überwachungsbereich sicher eingehalten wird

## 6. Antragsunterlagen

Der nach § 6 AtG erforderliche Sicherheitsbericht, die Kurzbeschreibung, das Betriebshandbuch, der Anlagensicherungsbericht und die Berechnungsberichte zu den wärmetechnischen- sowie radiologischen Auswirkungen werden nachgereicht. Sollten weitere Angaben oder Unterlagen benötigt werden, bitten wir um schriftliche Mitteilung.


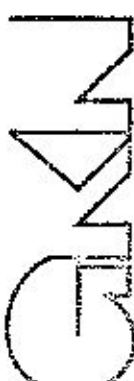
Mit freundlichen Grüßen

Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH

Two handwritten signatures in black ink. The first signature is 'Fein' and the second is 'Hoyer'.

Kopie: WM, Ref. 51  
UVM, Ref. 73  
LRA HN  
Bürgermeisteramt Gemrigheim  
Bürgermeisteramt Neckarwestheim  
TG, VG, Z, LdA I, LdA II, O, K, KB,  
U, UP, US, UCR, M, ZOD, GV  
3. ODP

# Empfangsbestätigung

Absender	Unterlage	erhalten am	Stempel / Unterschrift
 <p>Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH 74301 1180, 74301 Kochershausen</p>	<p><i>vorhanden 24/12 wird <del>vorhanden</del> 27/12</i> Antrag auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die vorübergehende Aufbewahrung von Kernbrennstoffen am Standort der Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH vom 20.12.1999, Aktenzeichen GKND1442919</p> <p><u>Anlage:</u> <i>vorhanden</i> 1UKT Bereitstellplatz im Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH - Sicherheitsbericht, in dreifacher Ausfertigung</p>	<p>22.12.99</p>	<p>Bundesamt für Strahlenschutz Willy-Brandt-Strasse 1 12205 Berlin <i>[Signature]</i></p>
 <p>Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH 74301 1180, 74301 Kochershausen</p>	<p><i>vorhanden</i> Antrag auf Genehmigung nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung am Standort der Gemeinschaftskernkraftwerk Neckar GmbH vom 20.12.1999, Aktenzeichen GKND1442920</p>	<p>21.12.99</p>	<p>Bundesamt für Strahlenschutz Willy-Brandt-Strasse 1 12205 Berlin <i>[Signature]</i></p>

1422/112