

**Regelungsgehalt der Aufbewahrungsgenehmigung
vom 07.11.1997 in der Fassung der 8. Änderungsgenehmigung vom
21.07.2016
für das Transportbehälterlager Ahaus
(Nicht-amtliche Lesefassung)**

Unter dem Begriff „nicht-amtliche Lesefassung“ ist die Zusammenfassung des in den einzelnen Genehmigungen (Grundgenehmigung plus 1. bis 8. Änderungsgenehmigung) ausgesprochenen Gestattungsrahmens ohne genehmigende Wirkung zu verstehen. Da die jeweiligen Änderungsgenehmigungen ohne Grundgenehmigung bzw. der 1. bis 8. Änderungsgenehmigung nicht für sich allein verständlich sein können, wurden diese zur Vereinfachung der Lesbarkeit in der „nicht amtlichen“ Form zusammengefasst.

I. Genehmigungsumfang

Für die Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH (BZA) und die GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH (GNS) besteht die Erlaubnis, in der bestehenden Transportbehälterlagerhalle auf dem durch die äußere Umzäunung abgeschlossenen Betriebsgelände an der Landstraße L570, Landkreis Borken, Gemarkung Ahaus, Flur 38, Flurstücke 85 und 90,

1. auf maximal 420 Stellplätzen der Lagerhalle für die nachfolgend genannten Transport- und Lagerbehälter
 - a. Kernbrennstoffe in Form von bestrahlten Brennelementen aus Leichtwasserreaktoren (LWR) in maximal 370 Transport- und Lagerbehältern der in Abschnitt II.1., II.2. und II.3. aufgeführten Behälterbauarten mit Doppelbarrierensystem,
 - b. Kernbrennstoffe in Form von WAU-BE (Brennelemente aus wiederaufbereitetem Uran), Uran-BE mit erhöhter Schwermetallmasse und erhöhter Anfangsanreicherung sowie MOX(Mischoxid-)-BE mit erhöhter Schwermetallmasse und mit einem erhöhtem Gehalt an spaltbarem Plutonium aus Druckwasserreaktoren (DWR) in Transport- und Lagerbehältern der Bauart CASTOR® V/19 SN 06,
 - c. Kernbrennstoffe in Form von bestrahlten Brennelementen aus dem Thorium-Hochtemperatur-Reaktor (THTR) in maximal 305 Transport- und Lagerbehältern der in Abschnitt II.4. aufgeführten Behälterbauart mit Doppelbarrierensystem (auf 50 Stellplätzen für Behälter mit bestrahlten LWR-Brennelementen),
 - d. kernbrennstoffhaltige Abfälle und sonstige radioaktive Stoffe in Form von
 - Dummy-Brennstäben aus Zircaloy oder Edelstahl zusammen mit den unter a. und b. genannten Kernbrennstoffen in Transport- und Lagerbehältern der unter Abschnitt II.1., II.2. und II.3. aufgeführten Behälterbauarten mit Doppelbarrierensystem,
 - sonstigen Betriebselementen (Moderator- und Absorberelemente) des THTR zusammen mit den unter c. genannten Kernbrennstoffen in den Beladevarianten a. bis d. der unter Abschnitt II.4. aufgeführten Behälterbauart mit Doppelbarrierensystem,
 - Erodiergut (Elektrodenmaterial und Abrieb von THTR-Betriebselementen) zusammen mit den unter c. genannten Kernbrennstoffen in Transport- und Lagerbehältern der unter Abschnitt II.4. aufgeführten Behälterbauart

mit Doppelbarrierensystem gemäß Buchstaben c. und d.,

- e. Kernbrennstoffe in Form von bestrahlten Brennelementen aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor (RFR-Brennelemente) in 18 Transport- und Lagerbehältern CASTOR® MTR 2 (Seriennummer (SN) 001-GP bis 018-GP) mit Doppelbarrierensystem gemäß Abschnitt II.5,
- f. Kernbrennstoffe in Form von bestrahlten Brennelementen aus dem Thorium-Hochtemperatur-Reaktor (THTR) des Versuchsreaktors der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor Jülich (AVR) in maximal 152 Transport- und Lagerbehältern der in Abschnitt II.4. aufgeführten Behälterbauart mit Doppelbarrierensystem (auf 24 Stellplätzen für Behälter mit bestrahlten LWR-Brennelementen).

2. kernbrennstoffhaltige Abfälle und sonstige radioaktive Stoffe, die als betriebliche Abfälle im Transportbehälterlager anfallen,

mit insgesamt maximal

- 3960 Mg Schwermetall,
- 2×10^{20} Bq Aktivität und
- 17 MW Wärmefreisetzung,

nach Maßgabe der Abschnitte II. bis VI., insbesondere der jeweiligen Technischen Annahmebedingungen, sowie des gesonderten Schreibens zur Anlagensicherung, das Bestandteil dieser Genehmigung ist, bis zum 31.12.2036 aufzubewahren und innerhalb des abgeschlossenen Betriebsgeländes die für diese Aufbewahrung notwendigen Handhabungen und die erforderlichen Beförderungen vorzunehmen.

3. **Maximal zulässige Wärmeleistungen der Behälterbauarten**

Kernbrennstoffe in Form von bestrahlten Brennelementen können nach Maßgabe der Abschnitte II. bis IV. der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997 in der Fassung der 1. Änderungsgenehmigung vom 17.05.2000 sowie der Regelungen der nachträglichen Auflage vom 27.01.2000 - ET 3.3 - Bus/Bn - in Behältern der Bauarten CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52, soweit diese Behälter den geänderten Technischen Annahmebedingungen entsprechend ausgerüstet werden, mit jeweils maximal zulässigen Wärmeleistungen der Inventare von

CASTOR® V/19 SN 06 (amtliches Kennzeichen: D/4323/B(U)F-85):	39 kW
CASTOR® V/52 (amtliches Kennzeichen: D/4319/B(U)F-85):	40 kW

aufbewahrt werden.

Die mit der 1. Änderungsgenehmigung vom 17.05.2000 getroffenen Festlegungen zu den maximal zulässigen Wärmeleistungen der Inventare bleiben für Transport- und Lagerbehälter der Bauarten CASTOR® V/19, CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52, die nicht mit dem geänderten Moderatorsystem gemäß den geänderten Technischen Annahmebedingungen ausgerüstet sind, unberührt. Dies gilt auch im Falle einer erneuten Beladung.

4. Abfertungsverfahren bei Verwendung einer silberummantelten Metaldichtung für die Behälterbauarten CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52

Für Transport- und Lagerbehälter der o.g. Bauarten wird das Abfertungsverfahren unter Verwendung einer silberummantelten großen Metaldichtung im Primärdeckel gestattet. Dabei wird die Metaldichtung vor der Behältertrocknung nass verpresst.

Das mit der 1. Änderungsgenehmigung vom 17.05.2000 (Abschnitt I.2) genehmigte Abfertungsverfahren für die Behälterbauarten CASTOR® V, bei dem der beladene Behälter vor der Verpressung der aluminiumummantelten Primärdeckeldichtung getrocknet wird, bleibt von dieser Regelung unberührt.

5. Geänderte Technische Annahmebedingungen

Die Anwendung der geänderten Technischen Annahmebedingungen (einschließlich der Regelungen zur Qualitätssicherung bei der Fertigung der Behälter) und der zugehörigen Ausführungsbestimmungen wird gestattet. Die Aufbewahrung der beladenen 18 Transport- und Lagerbehälter CASTOR® MTR 2 (Seriennummer (SN) 001-GP bis 018-GP) erfolgt nach Maßgabe der „Technischen Annahmebedingungen für die Einlagerung von Transport- und Lagerbehältern mit MTR-BE im Transportbehälterlager Ahaus“ gemäß der 3. Änderungsgenehmigung vom 30.03.2004.

6. Lagerbelegung

Hinsichtlich der Aufstellung von Behältern der Bauarten CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52 mit höheren Wärmeleistungen der Inventare als 25 kW bzw. 35 kW im Transportbehälterlager Ahaus wird gestattet, nach den geänderten Einlagerungsrandbedingungen vorzugehen.

Die Aufstellung der 18 Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) mit bestrahlten Brennelementen erfolgt zusammen mit den in Abschnitt I.1.b der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997 Az.: ET-S 2.3 – 2.2.4 beschriebenen 305 Behältern der Bauart CASTOR® THTR/AVR auf im Belegungsplan (Belegungsplan im östlichen Lagerbereich, innerhalb des Blocks der Behälter CASTOR® THTR/AVR) festgelegten Positionen. Eine bis zu 3-fache Stapelung der Behälter CASTOR® MTR 2 mit bestrahlten RFR-Brennelementen ist zulässig.

Durch die 4. Änderungsgenehmigung wird eine geänderte Lagerbelegung im Transportbehälterlager Ahaus gestattet. Dementsprechend kann die Aufstellung der bereits im Lagerbereich I aufgestellten 6 Transport- und Lagerbehälter mit bestrahlten LWR-Brennelementen (zwei Behälter der Bauart CASTOR® V/19 mit den Seriennummern 01 und 05, ein Behälter der Bauart CASTOR® V/19 SN 06 mit der Seriennummer 08 sowie drei Behälter der Bauart CASTOR® V/52 mit den Seriennummern 01, 02 und 03) nach der geänderten Lagerbelegung im Transportbehälterlager Ahaus auch im Lagerbereich II erfolgen.

Mit der 8. Änderungsgenehmigung wird der Lagerbelegungsplan für die 152 Behälter CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar ergänzt. Diese werden direkt im Anschluss an die 305 zweilagig gestapelten Behälter der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit THTR-Inventar auf im Belegungsplan (Belegungsplan im östlichen Lagerbereich) festgelegten Positionen zweilagig gestapelt.

7. Verschluss der Lüftungsöffnungen

Durch die 4. Änderungsgenehmigung wird gestattet, dass die Lüftungsöffnungen (Zu- und Abluftöffnungen) der gesamten Lagerhalle (westlicher Lagerbereich (Lagerbereich I) und östlicher Lagerbereich (Lagerbereich II)) auch vollständig geschlossen bleiben. Die Gesamtwärmeleistung der im Lagerbereich II eingelagerten Transport- und Lagerbehälter darf dabei 75 kW nicht überschreiten. Das Versuchsmessprogramm zur Feuchte in der Lagerhalle bei vollständig geschlossenen Zu- und Abluftöffnungen wird beendet.

8. Änderung von Sicherungseinrichtungen

Durch die 5. Änderungsgenehmigung wird die im gesonderten Schreiben zur Anlagensicherung aufgeführte Änderung von Sicherungseinrichtungen genehmigt.

9. Änderungen am 1 400 kN-Lagerhallenkran und am Lagerbehälterüberwachungssystem

Durch die 6. Änderungsgenehmigung werden am 1 400 kN-Lagerhallenkran folgende Änderungen gestattet:

- Änderungen an der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS),
- konstruktive Änderungen zur Begrenzung der Fahrbereiche sowie
- Änderungen an der Energieversorgung.

Am Lagerbehälterüberwachungssystem wird die Verlegung der Widerstandskombination der Blindstecker aus dem Lagerbereich I (Stellplatz 1 bis 210) in die Rangierverteiler NEA 11 bis NEA 13 gestattet.

10. Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes des TBL Ahaus gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD)

Durch die 7. Änderungsgenehmigung werden folgende bauliche Maßnahmen gestattet:

- Errichtung einer Schutzwand,
- Stahlkonstruktion zur Überdachung des Zwischenraumes,
- Personenvereinzelungsanlage und Durchfahrtschutz sowie
- Anlegung von Kerosinabläufen.

11. Aufbewahrung von Inventar aus dem ehemaligen Betrieb des Versuchsreaktors der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor Jülich

Durch die 8. Änderungsgenehmigung wird die Aufbewahrung des AVR-Inventars in folgender Form gestattet:

- 288.161 abgebrannte kugelförmige Brennelemente, deren kernbrennstoffhaltige Matrix aus Graphit unbeschädigt ist, mit einer Schwermetallmasse von insgesamt 1,9 Mg und einer Aktivität von insgesamt $7,7 \cdot 10^{16}$ Bq sowie
- Maximal 1.000 spaltstofffreie unbeschädigte Betriebselemente als sonstige radioaktive Stoffe

Die Aufbewahrung erfolgt in 152 beladenen Transport- und Lagerbehältern der Bauart CASTOR® THTR/AVR aus dem AVR-Behälterlager Jülich.

Es wird festgestellt, dass die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Behältern der Bauarten CASTOR® Ia, Ic und IIa im Transportbehälterlager Ahaus durch die Verzichtserklärungen der BZA und der GNS vom 26.04.2000 nicht mehr vom Genehmigungsumfang erfasst ist.

II. Behälterbauarten und zugehörige Inventare

Die Aufbewahrung der radioaktiven Stoffe erfolgt in folgenden Transport- und Lagerbehältern nach Maßgabe der jeweiligen Technischen Annahmebedingungen:

1. CASTOR® V/19 (amtliches Kennzeichen D/4312/B(U)F-85)

mit maximal 19 bestrahlten Druckwasserreaktor-Brennelementen, davon bis zu 4 Mischoxid (MOX)- oder bis zu 4 Uran-Sonder-Brennelemente

- a. für die Uran-Brennelemente mit
 - Anfangsanreicherungen von 1,85 bis 4,05 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- b. für die MOX-Brennelemente mit
 - Anfangsgehalten von 1,85 bis 3,95 % Pu-fiss + U-235, davon Pu-fiss maximal 3,7 % und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- c. für die Uran-Sonder-Brennelemente mit
 - Anfangsanreicherungen von 3,5 bis 4,05 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 65 GWd/Mg Schwermetall,

2. CASTOR® V/19 SN 06 (amtliches Kennzeichen D/4323/B(U)F-85)

mit maximal 19 bestrahlten Druckwasserreaktor-Brennelementen der BE-Typen 16x16-20, 18x18-24 bzw. 15x15-20 (auch in Mischbeladung), davon als Sonderbrennelemente bis zu 4 MOX- oder bis zu 4 Hochabbrand-Uran-Brennelemente

hinsichtlich der Brennelement-Typen 16x16-20 bzw. 18x18-24

- a) für die Uran-Brennelemente mit
 - Anfangsanreicherungen von 1,85 bis 4,45 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- b) für die MOX-Brennelemente (Sonderbrennelemente) mit
 - Anfangsgehalten von 1,85 bis 5,42 % Pu-fiss + U-235, davon Pu-fiss maximal 4,75 % und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall

- c) für die Hochabbrand-Uran-Brennelemente (Sonderbrennelemente) mit
- Anfangsanreicherungen von 3,5 bis 4,45 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 65 GWd/Mg Schwermetall

hinsichtlich des Brennelement-Typs 15x15-20

- a) für die Uran-Brennelemente mit
- Anfangsanreicherungen von 1,85 bis 3,55 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- b) für die WAU-Brennelemente mit
- Anfangsanreicherungen von 1,85 bis 3,85 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- c) für die MOX-Brennelemente (Sonderbrennelemente) mit
- Anfangsgehalten von 1,85 bis 4,24 % Pu-fiss + U-235, davon Pu-fiss maximal 3,55 % und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall,

3. **CASTOR® V/52 (amtliches Kennzeichen D/4319/B(U)F-85)**

mit maximal 52 bestrahlten Siedewasserreaktor-Brennelementen, davon bis zu 16 MOX-oder bis zu 16 Uran-Sonder-Brennelemente

- a. für die Uran-Brennelemente mit
- Anfangsanreicherungen von 1,85 bis 4,60 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 55 GWd/Mg Schwermetall
- b. für die MOX-Brennelemente mit
- Anfangsgehalten von 2,0 bis 5,7 % Pu-fiss + U-235, davon Pu-fiss maximal 4,9 % und
 - maximalen mittleren Abbränden von 50 GWd/Mg Schwermetall
- c. für die Uran-Sonder-Brennelemente mit
- Anfangsanreicherungen von 3,0 bis 4,6 % U-235 und
 - maximalen mittleren Abbränden von 65 GWd/Mg Schwermetall.

4. CASTOR® THTR/AVR (amtliches Kennzeichen D/4214/B(U)F)

mit bestrahlten Betriebselementen des THTR (Kugel-Brennelemente, Moderator- und Absorberkugelelemente), bestrahlten Brennelementen aus dem Abbrandmeßreaktor (AMR) des THTR, beschädigten Kugel-Betriebselementen und / oder Kugelbruchstücken sowie bestrahlten Brennelementen und Betriebselementen aus dem ehemaligen Betrieb des AVR-Versuchsreaktors Jülich,

- a. in Behältern mit unbeschädigten THTR-Betriebselementen jeweils maximal 2110 bestrahlte Betriebselemente (Kugel-Brennelemente sowie Moderator- und Absorberkugelelemente), auch mit unterschiedlicher Zusammensetzung bzw. Befüllung (mindestens 1 bestrahltes Kugel-Brennelement), mit einem maximalen Abbrand
 - gemittelt über den Behälterinhalt von 11,4 % fima
 - einer Brennelementkugel von 15 % fima
- b. in Behältern mit beschädigten THTR-Betriebselementen jeweils maximal 2320 bestrahlte beschädigte und unbeschädigte Betriebselemente, davon maximal 2100 Kugel-Brennelemente, mit einem maximalen Abbrand
 - gemittelt über den Behälterinhalt von 11,4 % fima
 - einer Brennelementkugel von 15 % fima
- c. in einem Behälter die Abfallkanne XW 11 B 001 mit 201 THTR-Betriebselementen, davon 110 Kugel-Brennelemente, mit einem maximalen Abbrand
 - gemittelt über den Behälterinhalt von 11,4 % fima
 - einer Brennelementkugel von 15 % fima sowie 0,5 kg Erodiergut
- d. in einem Behälter die Abfallkanne XW 11 B 002 mit 167 THTR-Betriebselementen, davon 91 Kugel-Brennelemente, mit einem maximalen Abbrand
 - gemittelt über den Behälterinhalt von 11,4 % fima
 - einer Brennelementkugel von 15 % fima sowie 0,5 kg Erodiergut
- e. in zwei Behältern insgesamt maximal 767 bestrahlte AMR-Brennelemente mit einem maximalen mittleren Abbrand von 130 MWd/Mg Schwermetall.
- f. in 152 Behältern jeweils maximal 1900 bestrahlte unbeschädigte Brennelemente und unbeschädigte spaltstofffreie Betriebselemente in zwei AVR-Trockenlagerkannen mit jeweils bis zu 960 Brenn- und Betriebselementen.

5. **CASTOR® MTR 2** , SN 001- GP bis SN 018-GP, (amtliches Kennzeichen D/4315/B(U)F-85)

gemäß Abfertigungsdokumentation mit folgenden bestrahlten RFR-Brennelementen und folgenden maximalen Abbränden:

WWR-M	29,4 MWd / BE
WWR-M	79,1 MWd / BE ¹⁾
WWR-M 2	11,6 MWd / BE
WWR-M 2	35,0 MWd / BE ¹⁾
EK-10	39,5 MWd / BE

1) Dreifach-Brennelement

Die radioaktiven Inventare dürfen in den einzelnen Behältern für einen Zeitraum von maximal 40 Jahren aufbewahrt werden. Die Frist beginnt mit dem Verschließen des jeweiligen Behälters bei der Beladung²⁾.

2) Unberührt bleibt die bis zum 31.12.2036 befristete Aufbewahrung

III. Genehmigungsunterlagen

Der Genehmigung (der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997 in der Fassung der 8. Änderungsgenehmigung vom 21.07.2016) liegen folgende Unterlagen zugrunde:

1. Die in der Anlage 1 genannten Anträge und zugehörigen Antragsunterlagen, die Bestandteil der Genehmigung sind,
2. die in der Anlage 2 genannten Gutachten und gutachtlichen Stellungnahmen und
3. die in der Anlage 3 genannten sonstigen entscheidungserheblichen Unterlagen.

IV. Nebenbestimmungen, Auflagen und Hinweise

Die Genehmigung wird mit folgenden Nebenbestimmungen, Auflagen und Hinweisen erteilt:

Teil A

Allgemeine Nebenbestimmungen, die für die Aufbewahrung und für sämtliche Transport- und Lagerbehälter einzuhalten sind

- A 1.** Vorgesehene Änderungen an den Behältern, an Anlagenteilen und Einrichtungen, von Maßnahmen im Transportbehälterlager Ahaus sowie an den Festlegungen in den Technischen Annahmebedingungen und den zugehörigen Ausführungsbestimmungen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde anzuzeigen. Diese entscheidet über das weitere Vorgehen.

Abweichungen von den Genehmigungsunterlagen, die bei der Fertigung eines einzelnen Behälters auftreten, sind gleichfalls der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde anzuzeigen.

- A 2.** Reparaturmaßnahmen während der Aufbewahrung an den Behältern sowie an Anlagenteilen und Einrichtungen des Transportbehälterlagers mit sicherheitstechnischer Bedeutung sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen. Der Mitteilung ist ein Reparaturplan und eine Abschätzung der Kollektivdosis für das eingesetzte Personal sowie der maximalen Individualdosis beizufügen.

- A 3.** Spätestens sechs Jahre vor Ablauf dieser Genehmigung gemäß Abschnitt I ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde der Verbleib der noch im Transportbehälterlager befindlichen radioaktiven Stoffe nach Ablauf dieser Genehmigung nachzuweisen.
- A 4.** Radioaktive Abfälle, die beim Betrieb des Transportbehälterlagers anfallen, sind nach Abruf durch den Betreiber einer Anlage des Bundes nach § 9 a Abs. 3 Satz 1 AtG an diesen unverzüglich abzuliefern.
- A 5.** Vorgesehene Bestellungen der für die Leitung und Beaufsichtigung der Aufbewahrung verantwortlichen Personen und vorgesehene Änderungen von Zuständigkeits- und Verantwortungsbereichen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde mindestens einen Monat vor der Ausführung schriftlich anzuzeigen und bedürfen der Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde. Mit den vorgelegten Unterlagen müssen die Zuständigkeits- und Verantwortungsbereiche, die Zuverlässigkeit und die Fachkunde der verantwortlichen Personen eindeutig nachgewiesen werden. Insbesondere muß ersichtlich sein, inwieweit die benannte Person im Rahmen ihres Aufgabenbereichs dafür verantwortlich ist, daß die gesetzlichen Vorschriften und die Bestimmungen dieser Genehmigung eingehalten werden.
- A 6.** Der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde ist für jedes Quartal innerhalb des folgenden Quartals ein schriftlicher Betriebsbericht vorzulegen, der
- die Ergebnisse der Messungen der Ortsdosisleistung in der Lagerhalle und an den festgelegten Meßstellen,
 - die Ergebnisse der Messungen der Personendosis,
 - eine Bilanz über Ein- und Auslagerungen, über den Bestand an Kernbrennstoffen sowie über die Gesamtaktivität der eingelagerten radioaktiven Stoffe,
 - die Ergebnisse der festgelegten wiederkehrenden Prüfungen,
 - die aktuelle Lagerbelegung,
 - den Bestand an sonstigen radioaktiven Stoffen und
 - sonstige wesentliche betriebliche Vorgänge und Vorkommnisse
- enthalten muß.
- A 7.** Über die Aufbewahrung ist von Beginn der Aufbewahrung an eine Gesamtdokumentation zu führen, von der an mindestens zwei verschiedenen Orten auf dem Betriebsgelände je eine Ausfertigung sicher aufzubewahren ist.

Die Gesamtdokumentation umfasst:

- die vorliegende Genehmigung und alle nachfolgenden Änderungsge-nehmigungen, jeweils mit den darin genannten Anträgen und den zugehörigen Antragsunterlagen,
- die Dokumentation der im Transportbehälterlager befindlichen Transport- und Lagerbehälter,
- Angaben über sicherheitstechnisch bedeutsame Ereignisse im Sinne des § 51 StrlSchV,
- Angaben über alle sicherheitstechnisch bedeutsamen Betriebsvorgänge, wie Ein- und Auslagerungen, Reparatur- und Austauschmaßnahmen, Messungen und Prüfungen,
- die Angaben über die monatlich erfassten Bestände an Kernbrennstoffen,
- die Ergebnisse der Dosisleistungsmessungen in der Lagerhalle und der Messungen der Personendosis,
- die Ergebnisse der Umgebungsüberwachung und
- die Namen von tätigen Personen gemäß § 15 StrlSchV sowie die Aufenthaltsdauer.

Die Dokumentation ist, mit Ausnahme der Dokumentation der nicht mehr im Transportbehälterlager befindlichen Transport- und Lagerbehälter, vom Tage der letzten Eintragung an dreißig Jahre aufzubewahren, sofern in der StrlSchV nicht andere Fristen vorgesehen sind.

A 8. Im Hinblick auf die von der BZA und der GNS errechnete maximale Dosis am ungünstigsten Aufpunkt an der äußeren Umzäunung des Betriebsgeländes von 0,534 mSv pro Jahr ist, sobald dort eine durch das TBL-A verursachte zusätzliche Dosis von umgerechnet 0,27 mSv pro Jahr gemessen wird, der Einlagerungsbetrieb so lange zu unterbrechen, bis die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zu Maßnahmen zur Unterschreitung des o.a. Rechenwertes im Rahmen des dann gegebenen Standes von Wissenschaft und Technik vorliegt.

A 9. Die Dichtheit aller mit einem Doppelbarrierensystem ausgerüsteten Transport- und Lagerbehälter ist kontinuierlich mit dem vorgesehenen Behälterüberwachungssystem zu überwachen. Eine Meldung des Behälterüberwachungssystems ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Bei nachgewiesener Undichtheit einer der beiden Barrieren sind die vorgesehenen Maßnahmen (Austausch einer Sekundärdeckeldichtung, Aufbringen des Fügedeckels) entsprechend dem genehmigten Reparaturkonzept unverzüglich

einzuleiten oder das Verbringen des Behälters in eine kerntechnische Anlage zum Zwecke der Reparatur zu veranlassen.

Die Durchführung der Maßnahmen bedarf der Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.

- A 10.** Vor der erstmaligen Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten in das Transportbehälterlager ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde die vollständige Dokumentation über die bei der Fertigung durchgeführten qualitätssichernden Maßnahmen zu den jeweiligen Fügedeckeln einschließlich der jeweils zugehörigen Bauteile wie Kabeldurchführungen, Schutzplatten und Verschlußdeckel vorzulegen.

Der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde ist nachzuweisen, daß der jeweilige Fügedeckel einschließlich der zugehörigen Bauteile wie Kabeldurchführungen, Schutzplatten, Verschlußdeckel und aller sonstigen zur Montage erforderlichen Bauteile und Hilfsmittel für das Transportbehälterlager kurzfristig verfügbar ist.

Absatz 1 gilt nicht für die Behälter CASTOR[®] MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) mit bestrahlten RFR-Brennelementen.

- A 11.** Vor der Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde die Dokumentation über die bei der Fertigung des Druckschalters durchgeführten qualitätssichernden Maßnahmen vorzulegen, die für den jeweiligen Behälter eingesetzt werden soll.

Dies gilt nicht für die Behälter CASTOR[®] MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) mit bestrahlten RFR-Brennelementen.

- A 12.** Die im Rahmen des genehmigten Reparaturkonzepts gegebenenfalls erforderlichen Fügedeckelschweißungen an den Transport- und Lagerbehältern sind von qualifiziertem Schweißfachpersonal vorzunehmen.

Vor der erstmaligen Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten in das Transportbehälterlager ist die Qualifikation des Schweißfachpersonals und des eingesetzten Personals eines beauftragten Schweißfachbetriebs der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde entsprechend den Anforderungen der in den Genehmigungsunterlagen festgelegten Schweißverfahrensprüfung nachzuweisen. Der Nachweis der Qualifikation ist gegenüber der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde während der Gültigkeitsdauer dieser Genehmigung fortzuschreiben.

A 13. Im Rahmen der jeweils ersten Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten sind die sich im jeweiligen Arbeitsbereich einstellenden Ortsdosisleistungen zu ermitteln und zusammen mit den zugehörigen Personendosen, die mit den direkt ablesbaren Dosimetern ermittelt werden, der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorzulegen. Insbesondere sind dabei auch Kontrollmessungen in der Krankkabine vorzunehmen.

Auf der Basis der Ergebnisse der Messungen bei den ersten fünf Einlagerungen einer jeden der in Abschnitt II. genannten Behälterbauarten sowie auf der Grundlage der bei der Behälterabfertigung und -lagerung gewonnenen Erfahrungen ist ggf. ein optimiertes Strahlenschutzkonzept zu entwickeln und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorzulegen.

Die anzuwendenden Prüfvorschriften und Arbeitsanweisungen sowie die relevanten Abschnitte des Betriebshandbuches sind entsprechend den optimierten Arbeitsprozessen zu überarbeiten und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde gemäß Nebenbestimmung A 23 vorzulegen.

Eine erneute Überprüfung und Anpassung der betrieblichen Strahlenschutzmaßnahmen und eine gegebenenfalls notwendig werdende Überarbeitung vorstehender Unterlagen (Optimierung) ist nach Belegung des Lagers mit 40 Transport- und Lagerbehältern mit LWR-Brennelementen auf der Basis der Ergebnisse der Ortsdosisleistungsmessungen vorzunehmen.

A 14. Für jeden erstmals zum Einsatz kommenden Transport- und Lagerbehälter einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten ist jeweils vor der ersten Einlagerung im Rahmen einer Erprobung im Transportbehälterlager gegenüber der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde nachzuweisen, daß der gesamte Handhabungs- und Abfertigungsablauf bei der Einlagerung, gegebenenfalls einschließlich des An- und Abbaus von Strahlenschutzvorrichtungen, nach den Festlegungen des Betriebshandbuches durchgeführt werden kann. Bei der Erprobung sind die wesentlichen Handhabungs- und Prüfschritte an einem unbeladenen Transport- und Lagerbehälter zu demonstrieren sowie die Funktionsbereitschaft aller notwendigen vorzuhaltenden Behälterbauteile, Geräte und Hilfsmittel nachzuweisen. Zusätzliche Erkenntnisse über Handhabungs- und Prüfabläufe sind gegebenenfalls im Betriebshandbuch zu berücksichtigen.

Für alle technischen Einrichtungen zur Handhabung, Abfertigung und Lagerung der Transport- und Lagerbehälter müssen vor dem ersten betrieblichen Einsatz Funktions- und Abnahmeprüfungen durchgeführt sein. Die zur Durchführung der Prüfung erforderlichen Unterlagen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehör-

de rechtzeitig vorher zur Zustimmung vorzulegen.

Abweichend von den obigen Festlegungen gilt für die 18 Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) Folgendes:

Vor der Handhabung des ersten dieser Behälter im TBL Ahaus sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde die Anpassungen der speicherprogrammierbaren Steuerung sowie der Traglaschen und Rundschlingen an diese Behälter zum Nachweis der ordnungsgemäßen Funktion aller Komponenten vorzuführen. Die zur Durchführung dieser Prüfung erforderlichen Unterlagen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher zur Zustimmung vorzulegen.

Das erste Anschlagen des ersten dieser Behälter ist im Beisein eines von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zugezogenen unabhängigen Sachverständigen durchzuführen.

Ergänzend zu den obigen Festlegungen gilt für 152 Behälter CASTOR® THTR/AVR mit AVR Folgendes:

Vor Beginn der Einlagerung der beladenen Behälter der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar in der zweiten Stellhöhe ist das Zusammenspiel der Einrichtungen, die für die Stapelung neu beschafft werden sollen (Transport- und Stapelfahrzeug (TSF), Bodenstoßdämpferkombination (BDK), Stapelhilfen mit Dämpfungsringen, Übergabetische für die Stapelung, Seiltraverse), mit den vorhandenen Einrichtungen und einem unbeladenen Behälter der Bauart CASTOR® THTR/AVR im Rahmen einer Kalthandhabung zu erproben. Für die hinsichtlich der Stapelung angepasste speicherprogrammierbare Kransteuerung (SPS) ist eine Funktions- und Abnahmeprüfung durchzuführen. Vor der Kalthandhabung sind die entsprechenden Kapitel des Betriebshandbuchs für die Ein- und Auslagerung der Behälter in der zweiten Stellhöhe sowie ein Kalthandhabungsprogramm zu erstellen und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen. Nach erfolgter Kalthandhabung ist ein Erfahrungsbericht zu erstellen und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

- A 15.** Vor der erstmaligen Beladung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten in einer kerntechnischen Anlage ist im Rahmen einer Erprobung gegenüber der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers nachzuweisen, daß Handhabungs-, Verschuß- und ein gegebenenfalls erforderlicher Trocknungsvorgang den Anforderungen der Ausführungsbestimmungen zu den Technischen Annahmebedingungen entsprechen. Bei der Erprobung sind die wesentlichen Handhabungs- und Prüfschritte an einem unbeladenen Transport- und Lagerbehälter zu demonstrieren sowie die Funktionsbereitschaft aller notwendigen Behälterbauteile, Geräte und Hilfsmittel nachzuweisen.

Dies gilt nicht für die Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) mit bestrahlten RFR-Brennelementen sowie nicht für Behälter der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar.

- A 16.** Es ist sicherzustellen, dass im Transportbehälterlager alle Transport- und Lagerbehälter der in Abschnitt II. genannten Bauarten fernhantiert an den Kran angeschlagen bzw. vom Kran abgeschlagen werden können. Die Vorhaltung von Lastaufnahmeeinrichtungen zur Fernhantierung ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde jeweils vor erstmaliger Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters einer jeden der in Abschnitt II. genannten Bauarten nachzuweisen.

Die o.g. Regelungen gelten nicht für die Behälter CASTOR® MTR 2, die nicht gestapelt werden (1. Ebene). Im Transportbehälterlager dürfen nur Transport- und Lagerbehälter aufbewahrt werden, die eine gültige verkehrsrechtliche Typ B(U)-Zulassung nach Gefahrgutrecht haben. Die Gültigkeit der Zulassung ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde für alle im Transportbehälterlager befindlichen Transport- und Lagerbehälter während der Aufbewahrungszeit nachzuweisen.

- A 17.** Zur Aufbewahrung dürfen nur Transport- und Lagerbehälter angenommen werden, bei denen

- durch von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers bestellte unabhängige Sachverständige bestätigt wurde, daß die Fertigung der Behälter und
- durch von im Einvernehmen zwischen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde der jeweiligen kerntechnischen Anlage bestellte unabhängige Sachverständige bestätigt wurde, daß der Inhalt und die Art und Weise der Beladung der Behälter in den jeweiligen kerntechnischen Anlagen

den Anforderungen dieser Genehmigung, insbesondere den Technischen Annahmebedingungen und den zugehörigen Ausführungsbestimmungen, entsprechen, und wenn die Annahme im Transportbehälterlager möglich ist. Zu diesem Zwecke sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers die folgenden Unterlagen vorzulegen:

- A 18.1** Rechtzeitig vor der Beladung des Transport- und Lagerbehälters

- A 18.1.1** mit Leichtwasserreaktor-Brennelementen

Zum Transport- und Lagerbehälter:

- (1) der Zulassungsschein des Versandstückmusters
- (2) die Bescheinigung über die Abnahmeprüfung der Typ B(U)-Verpackung
- (3) die Prüfprotokolle über die im Rahmen der Abnahmeprüfung durchgeführten Dichtheitsprüfungen
- (4) das Verzeichnis der Nachweise der Werkstoff- und Bauprüfungen bei ausgetauschten lösbaren sicherheitsrelevanten Bauteilen des Behälters gemäß Stückliste des Zulassungsscheins
- (5) die gesamte Fertigungsdokumentation
- (6) der Beladeplan

Zu den Brennelementen:

- (7) die Brennelementdaten
- (8) der Nachweis der Intaktheit der Brennstäbe der einzulagernden Brennelemente
- (9) die Nachweise zum Ausschluß eines systematischen Hüllrohrversagens während der Lagerzeit

Zur Handhabung und Abfertigung im Zusammenhang mit der Beladung des Transport- und Lagerbehälters in der kerntechnischen Anlage:

- (10) der Protokollvordruck über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüf-schritte
- (11) der Nachweis, dass die Funktionsbereitschaft aller Geräte und Hilfsmittel zur Trocknung, Feuchtemessung und Dichtheitsprüfung, einschließlich eventueller Ersatzgeräte, innerhalb der letzten sechs Monate durch Einsatz oder Test überprüft worden ist

A 18.1.2 mit THTR-Brennelementen

Zum Transport- und Lagerbehälter

- (1) der Zulassungsschein des Versandstückmusters
- (2) die Bescheinigung über die Abnahmeprüfung der Typ B(U)-Verpackung
- (3) die Prüfprotokolle über die im Rahmen der Abnahmeprüfung durchgeführten Dichtheitsprüfungen
- (4) das Verzeichnis der Nachweise der Werkstoff- und Bauprüfungen bei ausgetauschten lösbaren sicherheitsrelevanten Bauteilen des Behälters

gemäß Stückliste des Zulassungsscheins

- (5) die gesamte Fertigungsdokumentation

Zur Handhabung und Abfertigung im Zusammenhang mit der Beladung des Transport- und Lagerbehälters in der kerntechnischen Anlage

- (6) die Handhabungsanleitung für die Beladung von Behältern in der kerntechnischen Anlage
- (7) der Protokollvordruck über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüfschritte
- (8) der Nachweis, daß die Funktionsbereitschaft aller Geräte und Hilfsmittel zur Dichtheitsprüfung, einschließlich eventueller Ersatzgeräte, innerhalb der letzten sechs Monate durch Einsatz oder Test überprüft worden ist.

A 18.2 Rechtzeitig vor dem Abtransport zum Transportbehälterlager

A 18.2.1 bei Leichtwasserreaktor-Brennelementen

- (1) das Protokoll zum Brennelementbeladeplan des Transport- und Lagerbehälters
- (2) die Prüfprotokolle über die Behälterdichtheit nach der Beladung
- (3) das Prüfprotokoll über die Dosisleistungsmessung
- (4) das Prüfprotokoll über die Kontaminationsmessung
- (5) die Prüfprotokolle über die Behältertrocknung
- (6) das Prüfprotokoll über die Temperaturmessung am Transport- und Lagerbehälter
- (7) das Protokoll über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüfschritte bei der Behälterbeladung
- (8) die Genehmigung zur Beförderung des Transport- und Lagerbehälters zum Transportbehälterlager
- (9) eine Erklärung über die Annahmemöglichkeit im Transportbehälterlager

A 18.2.2 bei THTR-Brennelementen

- (1) das Protokoll zum Inhalt (Beladedaten) des Transport- und Lagerbehälters
- (2) die Prüfprotokolle über die Behälterdichtheit nach der Beladung
- (3) das Prüfprotokoll über die Dosisleistungsmessung
- (4) das Prüfprotokoll über die Kontaminationsmessung
- (5) das Protokoll über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüfschritte bei der Behälterbeladung
- (6) die Genehmigung zur Beförderung des Transport- und Lagerbehälters

zum Transportbehälterlager

(7) eine Erklärung über die Annahmefähigkeit im Transportbehälterlager.

A 18.3 Ergibt sich vor oder bei der Handhabung und Abfertigung des Behälters in der jeweiligen kerntechnischen Anlage die Notwendigkeit der Abweichung von den Regelungen gemäß 18.1 und 18.2 dieser Nebenbestimmung oder den Ausführungsbestimmungen zu den Technischen Annahmebedingungen, so ist dies vorher der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers anzuzeigen. Die Zuständigkeit der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde der kerntechnischen Anlage bleibt unberührt.

Vor dem Transport ist auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers zur Einlagerung des Transport- und Lagerbehälters einzuholen.

A 18.4 CASTOR® MTR 2 / RFR

Abweichend von den obigen Festlegungen gilt hinsichtlich Behälterabfertigung, -beladung und -annahme für die Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) Folgendes:

Rechtzeitig vor dem Abtransport der 18 Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) zum Transportbehälterlager sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers Ahaus folgende Unterlagen vorzulegen:

- (1) Änderungen der dieser Aufbewahrungsgenehmigung zugrundeliegenden Abfertigungsdokumentation des Transport- und Lagerbehälters
- (2) die Genehmigung zur Beförderung des Transport- und Lagerbehälters zum Transportbehälterlager
- (3) der behälterspezifische Ablaufplan gemäß Unterlage BTL/MH-058, Rev. 0, für die Annahme der 18 Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP)
- (4) eine Erklärung über die Annahmefähigkeit im Transportbehälterlager.

Vor dem Transport ist auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers zur Einlagerung des Transport- und Lagerbehälters einzuholen.

Vor Einlagerung der Behälter CASTOR® MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP) in das Transportbehälterlager Ahaus ist eine Dichtheitsprüfung gemäß PV 330/3 Pkt. 4.1 bis 4.3 durchzuführen. Diese Prüfung kann entfallen, wenn während

des Transports keine Ereignisse aufgetreten sind, die zu einer Meldung über Abweichungen von den normalen Transportbedingungen gemäß Beförderungsgenehmigung geführt haben. Zum Entfall der Dichtheitsprüfung ist die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers einzuholen.

A 18.5 CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar

Rechtzeitig vor dem Abtransport eines Transport- und Lagerbehälters der Bauart CASTOR® THTR/AVR aus dem AVR-Behälterlager Jülich zum TBL Ahaus ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde die vollständige Dokumentation über den Transport- und Lagerbehälter, seine Beladung und seine Aufbewahrung im AVR-Behälterlager Jülich einschließlich aller Aktualisierungen, Änderungen und Ergänzungen vorzulegen.

Dies umfasst folgende Unterlagen:

- (1) den Zulassungsschein des Versandstückmusters in seiner gültigen Fassung,
- (2) die Bescheinigung über die Abnahmeprüfung der Typ B(U)-Verpackung,
- (3) die gesamte Fertigungsdokumentation des Transport- und Lagerbehälters und seiner Bauteile gemäß Lagerstückliste sowie des Druckschalters,
- (4) das Verzeichnis der Nachweise der Werkstoff- und Bauprüfungen bei neuen oder ausgetauschten lösbaren sicherheitsrelevanten Bauteilen des Transport- und Lagerbehälters gemäß Stückliste des Zulassungsscheins und Stückliste Lagerkonfiguration zuzüglich der Änderungsbescheinigungen,
- (5) die Bescheinigungen über durchgeführte wiederkehrende Prüfungen gemäß Zulassungsschein,
- (6) die Protokolle über gegebenenfalls durchgeführte Wartungs-, Konservierungs- oder Instandsetzungsmaßnahmen am Transport- und Lagerbehälter während der Aufbewahrungszeit im AVR-Behälterlager Jülich,
- (7) die Fertigungsdokumentation der AVR-Trockenlagerkannen in dem Behälter CASTOR® THTR/AVR,
- (8) das Protokoll über die zusätzlich dichtgeschweißten AVR-Trockenlagerkannen,
- (9) das Protokoll über den Inhalt an Brennelementen, Absorber- und Graphitelelementen in den AVR-Trockenlagerkannen in dem Transport- und Lagerbehälter,
- (10) das Protokoll über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüfschritte bei der Behälterbeladung bzw. den behälterspezifischen Ablaufplan für die Behälterbeladung mit Prüfvermerken der unabhängigen Sachverständigen,
- (11) die Prüfprotokolle über die Dichtheitsprüfung, die Kontaminationsmessung und die Messung der Oberflächendosisleistung des Transport- und Lagerbehälters nach der Beladung,
- (12) die Genehmigung nach § 4 AtG für die Beförderung von Kernbrennstoffen in Form des Transport- und Lagerbehälters CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar zum TBL Ahaus,

- (13) der Nachweis, dass die Funktions- und Einsatzbereitschaft aller Geräte und Hilfsmittel zur Dichtheitsprüfung gegeben ist,
- (14) eine Erklärung über die Annahmefähigkeit im TBL Ahaus.

Im Einvernehmen mit der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde kann auf die erneute Vorlage von Dokumenten, die der Aufsicht bereits vorliegen, verzichtet werden.

A 19. Unverzüglich nach Abschluss der Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers die folgenden Unterlagen vorzulegen:

A 19.1 bei Transport- und Lagerbehältern mit Leichtwasserreaktor-Brennelementen

- (1) die Liste der Fertigungsdokumentation und der Abnahmezeugnisse für den montierten Druckschalter
- (2) das Prüfprotokoll über die Funktionsprüfungen des Druckschalters bei der Montage
- (3) die Prüfprotokolle über die Behälterdichtheit im Transportbehälterlager
- (4) die Prüfprotokolle über die Dosisleistungs- und Kontaminationsmessungen im Transportbehälterlager
- (5) das Prüfprotokoll über die Temperaturmessung am Transport- und Lagerbehälter im Transportbehälterlager

A 19.2 bei Transport- und Lagerbehältern mit THTR-Brennelementen

- (1) die Liste der Fertigungsdokumentation und der Abnahmezeugnisse für den montierten Druckschalter
- (2) das Prüfprotokoll über die Funktionsprüfungen des Druckschalters bei der Montage
- (3) die Prüfprotokolle über die Behälterdichtheit im Transportbehälterlager
- (4) die Prüfprotokolle über die Dosisleistungs- und Kontaminationsmessungen im Transportbehälterlager.

A 19.2.1 bei den 18 Behältern CASTOR[®] MTR 2 (SN 001-GP bis SN 018-GP)

- (1) der abgezeichnete behälterspezifische Ablaufplan für die Behälter
- (2) die Prüfprotokolle über die Dosisleistungs- und Kontaminationsmessungen im Transportbehälterlager.

A 19.2.2 bei Transport- und Lagerbehältern der Bauart Castor[®] THTR/AVR mit AVR-Inventar

- (1) der abgezeichnete behälterspezifische Ablaufplan für den Transport eines

Typ B(U)F-Versandstücks Transport- und Lagerbehälter CASTOR® THTR/AVR vom AVR-Behälterlager Jülich in das TBL Ahaus einschließlich aller zugehörigen Prüfprotokolle mit Prüfvermerken der unabhängigen Sachverständigen,

(2) der abgezeichnete behälterspezifische Ablaufplan für die Behältereinlagerung bei Anlieferung mit Dichtbarriere Primärdeckel bzw. bei Anlieferung mit Dichtbarriere Sekundärdeckel, einschließlich aller zugehörigen Prüfprotokolle mit Prüfvermerken der unabhängigen Sachverständigen.

A 19.3 Ergibt sich vor oder bei der Handhabung und Abfertigung des Behälters im Transportbehälterlager die Notwendigkeit der Abweichung von den Regelungen gemäß dieser Nebenbestimmung oder den Prüfvorschriften und Arbeitsanweisungen im Betriebshandbuch, so ist dies vorher der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers anzuzeigen.

A 20. Die Einlagerung der Transport- und Lagerbehälter hat nach dem in den Genehmigungsunterlagen festgelegten Belegungsplan zu erfolgen. Vor der ersten Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters mit LWR-Brennelementen ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde ein detaillierter Einlagerungsplan vorzulegen, der fortzuschreiben und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde nach deren Maßgabe erneut vorzulegen ist.

Für die zur Einlagerung vorgesehenen Transport- und Lagerbehälter ist dabei die Einhaltung der in den Genehmigungsunterlagen festgelegten Einlagerungsrandbedingungen nachzuweisen und die Strahlenexposition des Personals und die Jahresdosis am ungünstigsten Aufpunkt an der äußeren Umzäunung des Betriebsgeländes an den beiden Stirnseiten der Lagerhalle abzuschätzen.

A 21. Zur Vorbereitung der Brandbekämpfung gemäß § 52 StrlSchV sind mit den nach Landesrecht zuständigen Behörden die erforderlichen Maßnahmen zu planen.

Je eine Ausfertigung des Alarmplans, der Brandschutzordnung (DIN 14096) und des Feuerwehrplans (DIN 14095) in der jeweils gültigen Fassung sind der Stadt Ahaus zur Erstellung eines Feuerwehreinsatzplans zur Verfügung zu stellen. Ausfertigungen dieser Unterlagen sind im Pfortnergebäude des Transportbehälterlagers vorzuhalten.

Die Transportbehälterlagerhalle entspricht der Gefahrengruppe III A der Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 (FwDV 500), Stand August 2004 (veröffentlicht durch das Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen). Die Kennzeichnung für die Gefahrengruppe gemäß § 52 StrlSchV ist in gleicher Weise wie die Warnzeichen gemäß §§ 68 und 36 StrlSchV auszuführen.

- A 22.** Das Betriebspersonal ist dem jeweiligen Tätigkeitsbereich entsprechend auszubilden. Zur Erhaltung des Ausbildungsstandes sind regelmäßig Schulungen, insbesondere auch hinsichtlich der Beherrschung von Störfällen, durchzuführen. Die Ausbildung und die Teilnahme an Schulungen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde jährlich nachzuweisen.
- A 23.** Das Betriebshandbuch und die Ausführungsbestimmungen zu den Technischen Annahmebedingungen sind entsprechend den bei Behälterbeladungen und während der Aufbewahrung gewonnenen Erfahrungen sowie zur Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen zu ändern und zu ergänzen. Änderungen und Ergänzungen sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers einen Monat vorher zur Prüfung, ob die beabsichtigten Änderungen und Ergänzungen den Anforderungen dieser Genehmigung entsprechen, vorzulegen und bedürfen der vorherigen Zustimmung.
- A 24.** Von Mitteilungen, die gemäß Art. 78 und 79 des Vertrages zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (EURATOM) vom 25. März 1957 (BGBl. II S. 1014) in der Fassung des Vertrages über die Europäische Union vom 07. Dezember 1992 (BGBl. II S. 1253, 1286), zuletzt geändert durch den Vertrag von Nizza vom 21. Februar 2001 (BGBl. II S. 1667, 1678), sowie gemäß der Verordnung (EURATOM) Nr. 3227/76 der Kommission vom 19. Oktober 1976 zur Anwendung der Bestimmungen der EURATOM-Sicherungsmaßnahmen (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 363, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EURATOM) Nr. 66/2006 der Kommission vom 16. Januar 2006 (Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 11/6), an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften zu richten sind, ist je eine Durchschrift an die jeweils zuständige Bundesbehörde und an die atomrechtliche Aufsichtsbehörde zu senden.
- A 25.** Das bestehende Umgebungsüberwachungsprogramm des Betreibers (Betriebshandbuch Teil 1, Anhang A1-7) ist einschließlich der Änderungen und Ergänzungen aufgrund des jeweils aktuellen Zustimmungsbescheids der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde fortzuführen.
- A 26.** Die vorgesehene temporäre Eingrenzung des Kontrollbereichs in der Transportbehälterlagerhalle bei Nichtinanspruchnahme von Teilflächen der Lagerhalle bedarf im Einzelfall der vorherigen Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde.
- A 27.** Vor dem erstmaligen Einsatz des vorgesehenen Meßsystems zur Messung des Bestrahlungszustandes von LWR-Brennelementen vor Beladung eines Transport- und Lagerbehälters mit LWR-Brennelementen ist eine Funktions- und Ab-

nahmeprüfung sowie eine Kalibrierung des Meßsystems im Beisein von unabhängigen Sachverständigen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers durchzuführen. Hierzu sind der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher die Ausführungsunterlagen zum Meßsystem und der vorgesehene Prüfplan zur Prüfung vorzulegen.

- A 28.** Die Nebenbestimmung A28. entfällt.
- A 29.** Für den Zeitraum der vorübergehenden Zwischenlagerung (maximal 10 Jahre) sonstiger radioaktiver Stoffe im Lagerbereich I gemäß der Genehmigung nach § 7 StrlSchV der Bezirksregierung Münster vom 09.11.2009 hat die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Transport- und Lagerbehältern ausschließlich im Lagerbereich II des TBL Ahaus zu erfolgen.
- A 30.** Die Festlegung, dass die Prüfung an den Unterflursteckdosen im Lagerbereich I während der vorübergehenden Lagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 7 StrlSchV ausgesetzt ist, ist für die wiederkehrende Prüfung des Lagerbehälterüberwachungssystems in das Betriebshandbuch (Kapitel 3.3.7) aufzunehmen.
- A 31.** Nach Beendigung der vorübergehenden Lagerung von sonstigen radioaktiven Stoffen nach § 7 StrlSchV im Lagerbereich I des TBL Ahaus sind vor der erneuten Nutzung dieses Lagerbereiches für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Transport- und Lagerbehältern nach § 6 AtG folgende zusätzliche Maßnahmen durchzuführen:
- Die im Zusammenhang mit der vorübergehenden Lagerung von radioaktiven Stoffen nach § 7 StrlSchV im Lagerbereich I der Transportbehälterlagerhalle durchgeführten Änderungen des Betriebshandbuches sind zurückzunehmen (zurückgesetztes Betriebshandbuch).
 - Die Änderungen für den Betrieb des 1.400-kN-Lagerhallenkranes sind auf den Stand der 5. Änderungsgenehmigung zurückzuführen. Die ordnungsgemäße Funktion des 1.400-kN-Lagerhallenkranes ist mit einer Funktions- und Abnahmeprüfung gemäß zurückgesetztem Betriebshandbuch (Kap.: 3.1.1) nachzuweisen.
 - Die ordnungsgemäße Funktion des Lagerbehälterüberwachungssystems ist mit einer Funktions- und Abnahmeprüfung gemäß zurückgesetztem Betriebshandbuch (Kap.: 3.3.7) nachzuweisen.
 - Eine radiologische Freimessung des Lagerbereiches I ist in Anlehnung an die Strahlenschutzanweisung SA-7 in Verbindung mit der Strahlenschutzdienstanweisung SDA-3 durchzuführen. Das Ergebnis ist der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorzulegen.
 - Der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde ist der Nachweis der Ge-

brauchstauglichkeit der Bodenplatte des Lagerbereiches I vorzulegen.

A 32. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten innerhalb der Lagerbereiche I und II des TBL Ahaus zur Herstellung von Kerosinabläufen ist der jeweils zuständigen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde eine Darstellung der vorgesehenen Abschirmmaßnahmen zur Dosisminimierung des Personals zur Prüfung vorzulegen.

A 33. Die in der Antragsunterlage „Nachrüstung des Zwischenlagers Transportbehälterlager Ahaus (TBL-A) – Liste der zu überarbeitenden BHB-Kapitel“ (Anlage 1 Nr. 1.6) zusammengefassten redaktionellen Änderungen des Betriebshandbuchs sind entsprechend den Regelungen des bestehenden Betriebshandbuchs für das TBL Ahaus der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen zur Erweiterung des Schutzes gegen SEWD vorzulegen.

Vor der Durchführung dieser Maßnahmen ist jeweils die Zustimmung der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde einzuholen.

Teil B**Behälterspezifische Nebenbestimmungen B**

- B 1.** **CASTOR® Ia, Ic und IIa:** entfallen
- B 2.** **CASTOR® V/19, CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52**
- B 2.1** Behältertrocknung, Feuchtemessungen und Deckelmontage sowie Dichtheitsprüfungen der Barrieren Primärdeckel und Sekundärdeckel nach der Beladung eines Transport- und Lagerbehälters dieser Bauarten in der jeweiligen kerntechnischen Anlage sind im Beisein von unabhängigen Sachverständigen durchzuführen, deren Beauftragung durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde der jeweiligen abgebenden kerntechnischen Anlage im Einvernehmen mit der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers erfolgt. Bei der jeweils erstmaligen Abfertigung und bei späteren wesentlichen technischen Änderungen des Abfertigungsprozesses wird die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung als weiterer Sachverständiger hinzugezogen. Diese hat den ordnungsgemäßen Ablauf des Abfertigungsprozesses in der jeweiligen kerntechnischen Anlage in einer zusätzlichen Stellungnahme zu bestätigen.
- B 2.2** Die Funktionsprüfungen des Druckschalters und die Dichtheitsprüfungen an den Behältern dieser Bauarten im Transportbehälterlager sind im Beisein von unabhängigen Sachverständigen durchzuführen, deren Beauftragung durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers erfolgt. Bei der jeweils erstmaligen Abfertigung und bei späteren wesentlichen technischen Änderungen des Abfertigungsprozesses wird die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung als weiterer Sachverständiger hinzugezogen. Diese hat den ordnungsgemäßen Ablauf des Abfertigungsprozesses im Transportbehälterlager in einer zusätzlichen Stellungnahme zu bestätigen.
- B 3.** **Behälter der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar**
- B 3.1** Unter Berücksichtigung der bisher nachgewiesenen zulässigen Verarbeitungstemperatur und Einsatzzeit des Silikon-Dichtstoffes ist eine Untersuchung und Dokumentation des Zustands der Versiegelungs- und Korrosionsschutzmaßnahmen an ausgewählten Transport- und Lagerbehältern der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar im TBL Ahaus nach Ablauf von 10 Jahren Aufbewahrungszeit ab dem Anbringen des Silikon-Dichtstoffes und darauf folgend im Abstand von jeweils 5 Jahren vorzunehmen.

nes Fertigungs- und Prüffolgeplans der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vor der erstmaligen Einlagerung eines Transport- und Lagerbehälters der Bauart CASTOR® THTR/AVR mit AVR-Inventar vorzulegen und nach deren Zustimmung in das Betriebshandbuch des TBL Ahaus aufzunehmen.

Teil C

Hinweise

C 1. Zuständigkeit anderer Behörden

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

C 2. Der Hinweis C 2 entfällt.

Teil D

Auflagen der 1. Änderungsgenehmigung vom 17.05.2000

Auflage 1 (nachträgliche Auflage zur Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997):

Der der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde rechtzeitig vor Beladung von Transport- und Lagerbehältern der Bauarten CASTOR® V/19 und CASTOR® V/52 vorzulegende Protokollvordruck über abzeichnungspflichtige Handhabungs- und Prüfschritte (Nebenbestimmung A 18.1.1, Unterpunkt (10) der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997) ist durch Aufnahme der im Masterablaufplan (Anlage 1, Positionen 10 bis 13) zusätzlich aufgeführten Handhabungs- und Prüfschritte zu einem behälterspezifischen Ablaufplan unter Angabe der jeweils gültigen Revisionsstände der Arbeitsanweisungen und Prüfvorschriften zu ergänzen und in der ergänzten Form unter der Bezeichnung „Behälterspezifischer Ablaufplan“ zukünftig anzuwenden (Nebenbestimmung A 18.2.1, Unterpunkt (7) der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997).

Auflage 2:

In die Arbeitsanweisungen AA 25 sind die Maßnahmen zum Nachweis der Dichtheit an Tragzapfen- und zu der Bodenplattenversiegelung gegen das Eindringen von Wasser während der Beladung der Behälter aufzunehmen.

Hinweis:

Im Übrigen werden die Nebenbestimmungen und Hinweise der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997, Abschnitt IV., und die Regelungen der nachträglichen Auflage vom 27.01.2000 zur vorgenannten Aufbewahrungsgenehmigung von dieser Genehmigung nicht berührt und gelten auch für die Aufbewahrung der unter Abschnitt I. und II. dieser Änderungsgenehmigung aufgeführten Kernbrennstoffe.

Auflagen der 2. Änderungsgenehmigung vom 24.04.2001**Auflage 3:**

Die Nebenbestimmung (NB) A15 der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997 ist vor der erstmaligen Beladung eines Behälters der Bauarten CASTOR® V/19 SN 06 bzw. CASTOR® V/52 in einer kerntechnischen Anlage bei Einsatz einer silberummantelten Metaldichtung im Primärdeckel mit folgender Maßgabe anzuwenden:

Es ist im Beisein der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) im Rahmen einer Erprobung an einem unbeladenen Behälter mit einer silberummantelten Metaldichtung im Primärdeckel gegenüber der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers nachzuweisen, dass Handhabungs-, Verschluss- und Trocknungsvorgänge den Anforderungen der Ausführungsbestimmungen zu den geänderten Technischen Annahmebedingungen entsprechen. Nach dem Abschluss dieser Kalterprobung sind die Ergebnisse auszuwerten und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde des Transportbehälterlagers mitzuteilen. Gegebenenfalls haben die Genehmigungsinhaberinnen zusätzliche Maßnahmen vorzuschlagen und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Auflage 4 (nachträgliche Auflage):

Für Transport- und Lagerbehälter der Bauarten CASTOR® V/19, CASTOR® V/19 SN 06 und CASTOR® V/52, die nicht mit dem geänderten Moderatorsystem gemäß den geänderten Technischen Annahmebedingungen (Anlage 1, Unterlage 42, Tabelle C) ausgerüstet wurden, müssen im Falle einer erneuten Beladung der zum Zeitpunkt dieser Genehmigungserteilung bereits beladenen Behälter oder im Falle einer Erstbeladung von Behältern der Bauart CASTOR® V/19 SN 06, die nicht mit dem geänderten Moderatorsystem gemäß den geänderten Technischen Annahmebedingungen ausgerüstet wurden, die S2-Werte (hinsichtlich der Neutronenquellstärke der Brennelemente) für die in die Behälter einzubringenden Brennelemente auf $S2 \leq 0,9$ begrenzt werden.

V. Verantwortliche Personen

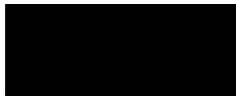
Gemäß der Nebenbestimmung A 5 der Aufbewahrungsgenehmigung vom 07.11.1997 ist auf Antrag der Genehmigungsinhaberinnen den folgenden personellen Änderungen zu den verantwortlichen Personen durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde zugestimmt worden:

1. Strahlenschutzverantwortliche gemäß § 31 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung sind:

1.1 Die Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH, vertreten durch den Geschäftsführer



1.2 Die GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH, vertreten durch die Geschäftsführer

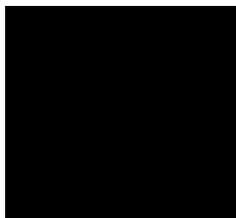


 nimmt die Aufgaben des Strahlenschutzverantwortlichen wahr.

1.3 Strahlenschutzbevollmächtigter gemäß Strahlenschutzorganisation der GNS ist



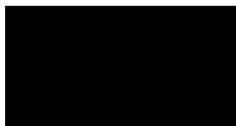
2. Für die Leitung und Beaufsichtigung der Aufbewahrung sind im Rahmen ihres innerbetrieblichen Entscheidungsbereichs verantwortlich



3. Strahlenschutzbeauftragter gemäß § 31 Abs. 2 Strahlenschutzverordnung ist



und dessen Vertreterin bzw. Vertreter



4. Die mit dem Schutz der Anlage gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter gemäß § 6 Abs.2 Nr. 4 AtG zusammenhängenden Aufgaben werden von den im gesonderten Schreiben zur Anlagensicherung genannten Objektsicherungsbeauftragten wahrgenommen.

VI. Deckungsvorsorge

Die zuletzt mit Bescheid des BfS vom 02.02.2015 (Az.: SE 1.2/We 876501/08) festgesetzte Deckungsvorsorge in Höhe von

350.000.000 €

(in Worten: Dreihundertfünfzig Millionen Euro)

gilt unverändert. Die darin enthaltenen Auflagen gelten unverändert.

VII. Kosten

Gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 1 AtG in Verbindung mit den §§ 1 und 2 Satz 1 Nr. 5 der Kostenverordnung zum Atomgesetz (AtKostV) vom 17.12.1981 (BGBl. I S. 1457), zuletzt geändert durch Artikel 77 des Gesetzes vom 08.07.2016 (BGBl. I S. 1594), werden für diesen Bescheid Kosten - Gebühren und Auslagen - erhoben.

Die Kosten haben gemäß § 1 Satz 2 AtKostV in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 des Verwaltungskostengesetzes vom 23.06.1970 (BGBl. I S. 821), in der bis zum 14.08.2013 geltenden Fassung vom 05.12.2012 (BGBl. I S. 2415), die BZA und die GNS als Gesamtschuldnerinnen zu tragen.

Die Kostenfestsetzung erfolgt durch gesonderte Bescheide.