

Annahmebedingungen für die Landessammelstelle Niedersachsen

GNS B 092/2002, Rev. 4

Stand: März 2022

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Geltungsbereich	5
2	Ablauf der Abgabe radioaktiver Abfälle an die Landessammelstelle	6
2.1	Anmeldung	6
2.2	Anlieferung	7
2.3	Annahme	9
3	Annahmeformular für radioaktive Abfälle	10
4	Grundanforderungen an die radioaktiven Abfälle	15
4.1	Anforderungen zur Sortierung	15
4.2	Anforderungen zur Sammlung und Verpackung	16
5	Technische Bedingungen	19
5.1	Verpackung der Abfälle	19
5.2	Verpackungsbeispiele/- Lieferformen	22
5.3	Aktivitätsgrenzwerte	23
5.4	Dosisleistung	23
5.5	Kontamination	23
6	Kontaktinformationen	23

Anlagen

Anlage 1	Annahmeformular
Anlage 2	Beladeliste
Anlage 3	Datenschutz- und Kenntnisnahmeerklärung
Anlage 4	Bezeichnung des Abfalls
Anlage 5	Behältertypen
Anlage 6	Verpackungsbeispiele
Anlage 7	Aktivitätsgrenzwerte
Anlage 8	Kontaktinformationen

1 Geltungsbereich

Gemäß § 9a, Absatz 3 Atomgesetz haben die Länder Landessammelstellen (LSSt) für die Zwischenlagerung der in ihrem Gebiet angefallenen radioaktiven Abfälle einzurichten. Sie können sich zur Erfüllung ihrer Pflichten Dritter bedienen.

Das Land Niedersachsen, vertreten durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (NMU), hat hierzu einen Vertrag über Leistungen der GNS Gesellschaft für Nuklear Service mbH (GNS) für die Landessammelstelle für radioaktive Abfälle abgeschlossen. Gegenstand des Vertrages ist die Annahme, Verarbeitung, Lagerung und Abführung von radioaktiven Abfällen sowie die Durchführung der damit verbundenen administrativen Aufgaben. Für die Tätigkeiten wird GNS vorrangig die bestehenden Anlagen und Einrichtungen auf dem Gelände des Forschungszentrums Jülich nutzen.

Diese Annahmebedingungen gelten für die Anlieferung radioaktiver Abfälle an die Landessammelstelle Niedersachsen.

2 Ablauf der Abgabe radioaktiver Abfälle an die Landessammelstelle

2.1 Anmeldung

Die Ablieferung der radioaktiven Abfälle ist vom Ablieferungspflichtigen bei der Landessammelstelle schriftlich anzumelden. Die Anmeldung erfolgt mindestens 10 Werktage vor dem geplanten Anlieferungstermin; die möglichen Anlieferungstermine sind der Webseite <http://www.lsst.niedersachsen.de/> zu entnehmen.

Die Anmeldung erfolgt über folgende Kontaktdaten.

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH - Landessammelstelle Niedersachsen - Frohnhauser Straße 67 45127 Essen	Herr Nguyen Tel.: 0201/109-1430 Fax: 0201/109-21430 E-Mail: Thanh.Nguyen@gns.de Frau Pederzani Tel.: 0201/109-1447 Fax: 0201/109-21447 E-Mail: Souad.Pederzani@gns.de

Nachfolgend ist der Ablauf der Anmeldung zur Abgabe radioaktiver Abfälle beschrieben.

- a) Der Ablieferungspflichtige übergibt die vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Annahmeformulare (Anlage 1) und Beladelisten (Anlage 2) je Abfallart und Behälter.
- b) Bei erstmaliger Ablieferung ist die Erklärung zur Einwilligung zur Speicherung und Verarbeitung von Daten sowie die Kenntnisnahme der aktuell geltenden Benutzungsordnung der LSSt (Anlage 3) an die vorgenannten Kontaktdaten zu übermitteln.
- c) Anhand dieser eingereichten Unterlagen prüft die Landessammelstelle, ob die gültigen Annahmebedingungen eingehalten werden. Sofern Anpassungen notwendig

sind, wird dies dem Ablieferungspflichtigen mitgeteilt. Erst wenn keinerlei Beanstandungen mehr vorliegen, erteilt die Landessammelstelle die Zustimmung zur Ablieferung.

- d) Werden radioaktive Abfälle vom Ablieferungspflichtigen selbst oder in dessen Auftrag konditioniert (z. B. durch Vorbehandeln, Verpressen, Verfestigen), bedarf dies der vorherigen Zustimmung des NMU. Die konditionierten radioaktiven Abfälle können bei Einhaltung besonderer Annahmebedingungen durch die Landessammelstelle übernommen werden (s. Abschnitt 2.3 Annahme gemäß besonderer Annahmebedingungen).
- e) Radioaktive Abfälle, die diesen Annahmebedingungen nicht entsprechen, können auf Antrag bei der Landessammelstelle und mit Zustimmung des NMU gemäß den im Einzelfall getroffenen Regelungen abgeliefert werden. Die dabei zusätzlich anfallenden Aufwendungen sind durch den Ablieferungspflichtigen zu erstatten.

2.2 Anlieferung

Nach erteilter Zustimmung zur Ablieferung erfolgt zwischen dem Ablieferungspflichtigen und dem unter Abschnitt 2.1 genannten Ansprechpartner die Terminabstimmung zur Anlieferung. Dabei können diese auf Anfrage abweichend von den jährlich festgesetzten Anlieferungsterminen erfolgen.

Bei der Anlieferung von radioaktiven Abfällen an die Landessammelstelle sind folgende Punkte zu beachten:

- a) Der Anlieferungstermin wird von der Landessammelstelle schriftlich (i. d. R. per E-Mail) bestätigt.
- b) Bei Transporten gemäß UN2910 werden dem Ablieferungspflichtigen mit der Zustimmung die gem. Gefahrgutrecht (ADR) erforderlichen Beförderungspapiere übermittelt.
- c) Der Ablieferungspflichtige bzw. ein von ihm beauftragter Dritter transportiert die radioaktiven Abfälle zur Landessammelstelle unter Beachtung einschlägiger Vorschriften insbesondere des Strahlenschutz-, Gefahrgut- und Arbeitsschutzrechts.

Die Anlieferung muss zum zugestimmten Anlieferungstermin erfolgen.

Die Anmeldeunterlagen sind im Original dem Transport beizufügen.

Die Anschrift der Betriebsstätte der Landessammelstelle Niedersachsen, in der die hier angelieferten radioaktiven Abfälle behandelt und verpackt werden, lautet:

GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH im Forschungszentrum Jülich

- Landessammelstelle Niedersachsen -
Wilhelm-Johnen-Straße, Gebäude 12.26
52428 Jülich

Anlieferstelle für radioaktive Abfälle gemäß besonderer Annahmebedingungen ist das Außenlager Leese der Firma Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH:

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH

- Außenlager Leese –
Oehmer Feld 1, 31633 Leese

- d) Bei unangemeldet eintreffenden Transporten sowie Verstößen gegen die Vorschriften des Strahlenschutz-, Gefahrgut- und Arbeitsschutzrechts wird das Material unter Benachrichtigung der zuständigen Behörden in Verwahrung genommen, bis über den weiteren Verbleib entschieden worden ist.
- e) Bei Nichteinhaltung der Annahmebedingungen oder der im Einzelfall getroffenen Regelungen, kann die Landessammelstelle die Entgegennahme ablehnen und die dadurch entstandenen Aufwendungen dem Ablieferungspflichtigen in Rechnung stellen. Die der Landessammelstelle durch Verstoß des Ablieferungspflichtigen gegen Bestimmung des Strahlenschutz-, Gefahrgut- und Arbeitsschutzrechts, die gültige Benutzungsordnung, die Annahmebedingungen oder durch sonst festgestellte Mängel entstehenden besonderen Aufwendungen, hat der Ablieferungspflichtige der Landessammelstelle zu erstatten.
- f) Ein Transport der radioaktiven Abfälle zur Landessammelstelle durch die GNS erfolgt nur nach gesonderter Beauftragung. Eine entsprechende Anfrage kann bei der Landessammelstelle über die unter Abschnitt 2.1 genannten Kontaktdaten platziert werden.

2.3 Annahme

Im Rahmen ihrer Eingangskontrollen überprüft die Landessammelstelle die angelieferten radioaktiven Abfälle.

Wird bei der Eingangskontrolle oder zu einem späteren Zeitpunkt festgestellt, dass

- die Annahmebedingungen oder die im Einzelfall getroffenen Regelungen nicht eingehalten wurden, kann die Landessammelstelle die radioaktiven Abfälle durch den Ablieferungspflichtigen wieder abholen lassen, damit dieser die Abfälle selbst in einen, den Annahmebedingungen entsprechenden Zustand bringen oder durch Dritte bringen lassen kann.
- die Abfälle nicht der Deklaration entsprechen, kann die Landessammelstelle die Anmeldeunterlagen durch den Ablieferungspflichtigen sowie selbständig oder durch Dritte korrigieren lassen.
- die Anmeldeunterlagen im Original nicht vollständig mit den Abfällen übergeben wurden bzw. bei Anlieferung nicht vorliegen, wird der Ablieferungspflichtige um Neuerstellung und Nachversendung der Unterlagen im Original gebeten. Sollte mit den bereits vorliegenden Anmeldungsunterlagen keine Überprüfung der Daten möglich sein, kann die Landessammelstelle die radioaktiven Abfälle durch den Ablieferungspflichtigen wieder abholen lassen.
- radioaktive Abfälle angeliefert wurden, für deren Annahme die Landessammelstelle keine Genehmigung besitzt oder die durch technische Maßnahmen nicht in einen der Benutzungsordnung und den hier aufgeführten Annahmebedingungen entsprechenden Zustand gebracht werden können, sind diese Abfälle unverzüglich vom Ablieferungspflichtigen zurückzunehmen. Sollte dies dem Ablieferungspflichtigen nicht möglich sein, werden die Abfälle unter Benachrichtigung der zuständigen Behörde in Verwahrung genommen, bis über den weiteren Verbleib der Abfälle entschieden worden ist.

Der Ablieferungspflichtige wird über die Durchführung der Maßnahmen vorab unterrichtet.

Annahme gemäß besonderer Annahmebedingungen

Bei der Ablieferung radioaktiver Abfälle sind die jeweils aktuellen besonderen Annahmebedingungen für die LSSt Niedersachsen einzuhalten. Bei der Behandlung und Verpackung sind Verfahren nach § 3 der Atomrechtlichen Entsorgungsverordnung (AtEV) anzuwenden. Die Leitlinie der Entsorgungskommission (ESK) zu den Sicherheitsanforderungen an die längerfristige Zwischenlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle ist zu beachten. Weitere Anforderungen können im Einzelfall gestellt werden. Anfragen zu den besonderen Annahmebedingungen sind an das

Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz,
Archivstraße 2,
30169 Hannover,

zu richten.

3 Annahmeformular für radioaktive Abfälle

Das ‚Annahmeformular für radioaktive Abfälle‘ (Anlage 1) dient dem Ablieferungspflichtigen als Nachweis für die Abgabe der radioaktiven Abfälle an die Landessammelstelle.

An die Landessammelstelle abzuliefernde radioaktive Abfälle sind daher bei der Anmeldung (siehe 2.1) zu beschreiben. Alle Eintragungen müssen wahrheitsgemäß, vollständig und gut lesbar in dauerhafter Form vorgenommen werden.

Eine Beladeliste (Anlage 2) ist erst ab drei Positionen erforderlich (Erläuterungen siehe Zeile 14-15).

Alle in den Abfällen enthaltenen Radionuklide und deren Aktivitäten sind anzugeben. Die Aktivitätswerte sollen dabei den tatsächlichen Werten entsprechen. Die Landessammelstelle steht hierbei mit den im Abschnitt 2.1 genannten Ansprechpartnern beratend zur Verfügung. Die erforderlichen Angaben sind im Folgenden detailliert beschrieben:

Zeile	Beschreibung/Erklärung
01	<p><u>Name und Adresse des Ablieferungspflichtigen</u></p> <p>Hier sind die vollständige Adresse des Ablieferungspflichtigen sowie ein Ansprechpartner und dessen Telefonnummer einzutragen. Ebenso ist die gültige Umgangsgenehmigung inkl. ausstellendes Amt sowie Datum anzugeben. Sofern keine Umgangsgenehmigung vorliegt, ist im entsprechenden Feld „entfällt“ oder „nicht vorhanden“ einzutragen.</p>
02	<p><u>Name und Adresse des Empfängers/Bestimmungsort</u></p> <p>Anlieferadresse der Landessammelstelle; ist bereits vorausgefüllt, sofern keine anderweitige Vereinbarung getroffen wurde.</p> <p><u>Name und Adresse des Beförderers</u></p> <p>Hier ist die vollständige Adresse des Beförderers einzutragen. Dieses Feld ist spätestens bei der Abgabe der Abfälle auszufüllen.</p>
03-13	<p><u>Abfalldaten</u></p>
03	<p><u>Allgemein</u></p> <p><i>Abfallanfalldatum:</i> Hier ist das Datum des Abfallanfalls bzw. (bei Sammlung der Abfälle über einen längeren Zeitraum) das Datum zum Zeitpunkt der vollständigen Befüllung der Verpackung einzutragen.</p> <p><i>Abfallart:</i> Ist als Code und Bezeichnung gemäß Anlage 4 (vgl. Anlage zur AtEV, Tabelle 3 „Abfallart“) anzugeben. Dabei ist der Code mit mehreren Buchstaben zu verwenden; der Code mit nur einem Buchstaben ist nur zulässig, wenn keine nähere Spezifizierung möglich ist. Dies ist mit der Landessammelstelle abzustimmen.</p> <p><i>Beschreibung:</i> Hier sind die Abfälle näher zu beschreiben (z. B. Präparate, Spritzen, Verbandsmaterial), da diese Angaben für die Behandlung/Verarbeitung und die Buchhaltung erforderlich sind. Ist keine Beladeliste (siehe Zeile 14-15) erforderlich, ist die Beschreibung mit der Landessammelstelle abzustimmen.</p> <p><i>Quellenkennzeichnung:</i> Eine von der Landessammelstelle vergebene „laufende Nummer“, die bei Anmeldung vergeben wird.</p> <p><i>Ankreuzen:</i> Die Abfälle müssen gemäß Abschnitt 4 gekennzeichnet werden. Die entsprechenden Eigenschaften der Abfälle sind anzukreuzen.</p>

Zeile	Beschreibung/Erklärung
	Der Kernbrennstoffgehalt darf eine Konzentration von 15 g pro 100 Kilogramm nicht überschreiten.
04	<u>Aktivitätsinventar</u> Das Aktivitätsinventar ist die Summe der Einzelnuklide gemäß Zeile 17. Hierbei sind α - und β/γ -Strahler getrennt anzugeben. Das Bezugsdatum der Aktivität ist zur Abklingrechnung einzutragen.
05	<u>Rückstellprobe</u> Gemäß AtEV ist anzugeben, ob eine Rückstellprobe vorhanden ist und wenn ja, wie deren Nummer lautet.
06-10	<u>Masse und Volumen</u> Zur Anmeldung der Abfälle müssen die Netto-Masse und das Netto-Volumen angegeben werden. Spätestens vor Ablieferung sind die Brutto- und Tara-Masse sowie das Brutto-Volumen zu ergänzen.
11-13	<u>Dosisleistung und Kontamination</u> Die Angabe der maximalen Messwerte der Dosisleistung (DL) am Material (inkl. direkter Abschirmung) ist für die Anmeldung erforderlich. Als direkte Abschirmung ist z. B. das Quellenbehältnis zu sehen. Spätestens vor Abtransport muss die max. DL am Außenbehälter eingetragen werden. Für die Kontamination an der Oberfläche der Innenverpackung (am Material) und des Außenbehälters sind die Grenzwerte gemäß Ziffer 5.5 zu beachten. Die Angabe des Mess- bzw. Berechnungsdatums ist erforderlich.
14-15	<u>Außenbehälter</u> Der Behälter (Typ-Kürzel und Bezeichnung gemäß Anlage 5 bzw. genaue Bezeichnung (z. B. 60-I-Spannringdeckelfass)) ist inkl. Nummer oder eigener Kennzeichnung (falls vorhanden) anzugeben. Ab drei Positionen (z B. drei Strahlenquellen) in dem Außenbehälter ist eine Beladefliste (siehe Anlage 2) zu erstellen. Entsprechendes ist anzukreuzen.
16	<u>Innenverpackung</u> Innenverpackungen sind möglichst genau zu beschreiben. Mehrfachnennungen sind erlaubt. Nach Möglichkeit ist dabei – wie beim Außenbehälter – der Behälter-Typ gemäß Anlage 5 anzugeben.

Zeile	Beschreibung/Erklärung
17	<p><u>Nuklid-Inventare</u></p> <p>Hier sind die in den Abfällen enthaltenen Nuklide – abgesehen von den Gleichgewichtstöchtern – einzeln zu deklarieren. Hierbei sind α- und β/γ-Strahler getrennt in den entsprechenden Zeilen einzutragen. Die Kennzeichnung gemäß Zeile 18 b) ist zu beachten.</p>
18	<p>a) <u>Aktivitätsverteilung</u></p> <p>Die Aktivitätsverteilung im Material ist zu spezifizieren (gleichmäßig (z.B. Punktstrahler) / nicht gleichmäßig (z.B. mehrere Strahler/größere Mengen an Abfall)).</p> <p>b) <u>Angaben zur Aktivitätsermittlung</u></p> <p>Die doppelt gerahmten Felder in Zeile 17 sind durch die entsprechenden Angaben, wie z. B. „M – gemessen“ und „X – berechnet“ genauer zu beschreiben.</p>
19	<p><u>Angaben zum Gefahrstoff</u></p> <p>Wenn Gefahrstoffe gemäß Gefahrstoffverordnung enthalten sind, sind diese zu kennzeichnen und in Zeile 03 im entsprechenden Feld anzukreuzen. Die Radiotoxizität der Abfälle ist hier nicht zu berücksichtigen.</p> <p>Unter Beschreibung können zusätzliche Informationen zum Gefahrstoff eingetragen werden. Sofern vorhanden, sind die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter beizufügen.</p>
20	<p><u>Stoffliche Deklaration gemäß Grundwasserverordnung (GrwV)</u></p> <p>Die stoffliche Zusammensetzung der Abfälle und der verwendeten Behälter (sofern diese im Rahmen der Konditionierung weiterverwendet werden) ist zu beschreiben. Die Angaben sind hierbei gemäß Anlage 4 so genau wie möglich zu treffen.</p>
21	<p><u>Angaben zum Sonderabfall/Bemerkung</u></p> <p>Abfälle, die nicht diesen Annahmebedingungen entsprechen, die nicht gemäß Ziffer 4.1 sortiert und/oder die gemäß Ziffer 4.2 anzugeben sind, sind hier näher zu beschreiben und entsprechend anzukreuzen/anzugeben. Die Anlieferung dieser Abfälle ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der Landessammelstelle möglich.</p> <p>Unter Bemerkung können nähere Angaben zum (Sonder-)Abfall, verwendete Abschirmungen, besondere Wünsche und/oder Hinweise über getroffene Regelungen und Vereinbarungen mit der Landessammelstelle eingetragen werden.</p>

Zeile	Beschreibung/Erklärung
-------	------------------------

22	<p><u>Unterschrift</u></p> <p>Hiermit beantragt der Ablieferungspflichtige die Entsorgung der im Annahmeformular beschriebenen Materialien.</p> <p>Er versichert - bereits bei der Anmeldung der Abfälle - durch Datum und Unterschrift des Ablieferungspflichtigen und ggf. des verantwortlichen Strahlenschutzbeauftragten (SSB), dass die im Annahmeformular gemachten Angaben korrekt und vollständig sind sowie angegebene Kernbrennstoffe nicht der EURATOM-Sicherheitsüberwachung unterliegen.</p> <p>Bei Anlieferung der Abfälle sind ebenfalls die erforderlichen Angaben des Beförderers einzutragen.</p>
----	--

4 Grundanforderungen an die radioaktiven Abfälle

4.1 Anforderungen zur Sortierung

Die radioaktiven Abfälle sind vom Ablieferungspflichtigen bereits beim Anfall entsprechend den nachfolgenden Angaben sowie nach Abfallart und Halbwertszeit nach zu sortieren sowie getrennt zu sammeln und zu verpacken.

Pos.	Abfallsorte	Beschreibung/Unterscheidung
1 1 a 1 b	Feste Abfälle (anorganisch)	pressbar z. B. Metalle, nicht brennbare Filter, Kabel, Glas, Keramik nicht pressbar z. B. große Mengen an Bauschutt, Erde
2	Flüssige Abfälle (anorganisch)	z. B. Abwässer, Verdampferkonzentrat, Säuren, Laugen, dünnflüssige Schlämme, Emulsionen
3	Feste Abfälle (organisch)	z. B. Papier, Zellstoff, Holz, Textilien, Kunststoffe (ohne PVC), Gummi, brennbare Filter, Aktivkohle, Kadaver
4	Flüssige Abfälle (organisch)	z. B. Kohlenwasserstoffe, organische Lösemittel, gefüllte Szintillationsfläschchen, Lacke, Öle
5 5 a 5 b	Umschlossene radioaktive Stoffe	z. B. Strahlenquellen Strahlenquellen in Form von festen radioaktiven Stoffen Strahlenquellen in Form von gasförmigen radioaktiven Stoffen oder radioaktiven Stoffen, bei deren Zerfall radioaktive Gase entstehen
6	Abklingabfälle ¹⁾ (fest)	z. B. medizinische Abfälle, wie Spritzen, Zellstoff, Folie

¹⁾ Halbwertszeit < 100 Tage

Sofern die radioaktiven Abfälle unsortiert verpackt sind, sind diese auf dem Annahmeformular als Sonderabfall zu deklarieren (Zeilen 3 und 21 des Annahmeformulars).

Flüssigkeiten müssen neutralisiert (pH-Wert ≈ 7) vorliegen. Der pH-Wert ist in Zeile 03 anzugeben. Ausnahmen sind nur nach Rücksprache mit der Landessammelstelle zulässig.

Zur Sammlung sind geeignete Behälter zu wählen (siehe hierzu Abschnitt 6).

4.2 Anforderungen zur Sammlung und Verpackung

Bei der Sammlung und Verpackung der radioaktiven Abfälle sind folgenden Anforderungen zu berücksichtigen.

Pos.	Abfallart	Anforderung
1	Abfälle aus der Medizin oder Laborbereichen a Infektiöse Stoffe b Tierkadaver, faul- und gärfähige Stoffe	a sind zu desinfizieren/ sterilisieren b müssen tiefgefroren sein.
2	Feste radioaktive Abfälle anorganisch	Dürfen nicht enthalten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flüssigkeiten ▪ Gase Behältnisse jeglicher Art (insbesondere Spraydosen) sind vor der Anlieferung zu entleeren (drucklos).
3	Feste radioaktive Abfälle organisch	Dürfen nicht enthalten: siehe Pos. 2 Anlieferung in durchsichtigen PE-Tüten (max. 30 x 30 x 40 cm) als Innenverpackung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 25 kg/Beutel ▪ Anteil PVC < 5 % ▪ Anteil Gummi < 5% (gesondert zu benennen und mit den anderen Abfällen zu vermischen) ▪ schwer brennbare Materialien nur nach Absprache ▪ keine nicht brennbaren Anteile (Glas/Metalle) ▪ keine scharfkantigen oder spitzen Gegenstände
4	Flüssige radioaktive Abfälle anorganisch	Dürfen nicht enthalten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Borsalz ▪ Salze oder Salzgemische mit Schmelzpunkt < 400°C Anlieferung in für Flüssigkeiten zugelassenen Behältern. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organischer Kohlenstoffgehalt (TOC) [kg/m³] ist anzugeben ▪ CSB: max. 1.000 g/m³ Ohne Nachweis zum CSB-Gehalt erfolgt eine Annahme als organischer flüssiger radioaktiver Abfall ▪ Quecksilber: max. 20 mg/m³ ▪ Sicherheitsdatenblätter sind vorzulegen

Pos.	Abfallart	Anforderung
5	Flüssige radioaktive Abfälle organisch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chemische Zusammensetzung und Wassergehalt sind anzugeben <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cl: max. 10 g/kg ▪ F: max. 1,5 g/kg ▪ Br: max. 10 mg/kg ▪ Sb: max. 0,5 mg/kg ▪ Hg: max. 0,1 mg/kg ▪ Deklarationspflicht für <ul style="list-style-type: none"> ▪ Benzole ▪ Tetrachlorkohlenstoff ▪ Quecksilber ▪ Leichtflüchtige organische Bestandteile (Siedepunkt < 150 °C) ▪ Schwerflüchtige organische Bestandteile ▪ Wässrige Lösungen: Deklaration als brennbar sofern > 1 Vol. % organische Bestandteile ▪ Sicherheitsdatenblätter sind vorzulegen
6	Flüssige radioaktive Abfälle Gefüllte Szintillationsfläschchen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichter Verschluss ▪ Kunststoff-Vials verwenden ▪ Glas-Vials sind Sonderabfall und müssen getrennt verpackt werden (s. Sonstiges). ▪ Anlieferung in durchsichtigen PE-Tüten (max. 30 x 30 x 40 cm) als Innenverpackung max. 20-30 Vials pro Beutel/Innenverpackung ▪ max. 250 ml je Innenverpackung ▪ Anzahl der Beutel pro Behälter angeben (Zeile 16) ▪ Sicherheitsdatenblätter sind vorzulegen ▪
7	Reaktive Abfälle	chemische oder physikalische Vorgänge (z. B. Gasbildung, Korrosion, etc.) sind auszuschließen
8	Sonstiges	
	<ul style="list-style-type: none"> • Siliconöle 	Behandlung nur möglich, sofern der Gesamtanteil < 1 % (in Massenprozent; Angabe in Zeile 21)
	<ul style="list-style-type: none"> • Chemikalien (flüssig) 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • PCB 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • Kanülen und Spritzen 	Nach Absprache, wenn separiert vorliegend
	<ul style="list-style-type: none"> • Fette 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivkohle 	Nach Absprache, wenn separiert vorliegend
	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE (Teflon) 	Nach Absprache, sofern nicht eingehalten
	<ul style="list-style-type: none"> • Jodhaltige Abfälle 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • Gase in geschlossenen Behältern 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • Schlämme und Suspensionen 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> • Bauschutt, Erdreich 	Nach Absprache

Pos.	Abfallart	Anforderung
	<ul style="list-style-type: none"> Restentleerte Glas-Vials/ Reagenzgläser 	als ABD anzumelden; Restfeuchte muss in Zeile 03 angegeben werden; bruchsicher zu verpacken; Flüssigkeit kann separiert und als flüssiger Abfall abgegeben werden (s. Pos. 6)
	<ul style="list-style-type: none"> Großteile/ Großkomponenten 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> Neutronenquellen 	Nach Absprache
	<ul style="list-style-type: none"> Abfälle die Ra-220 freisetzen können 	Hierzu zählen Radionuklidinventare mit <ul style="list-style-type: none"> Th-232 Ra-228 Ac-228 Th-228 Ra-224

Die Anlieferung von Sonderabfällen und Gefahrstoffen ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der Landessammelstelle möglich. Gefahrstoffe sind ebenfalls getrennt zu sammeln und zu verpacken sowie im Annahmeformular zu deklarieren und in Zeile 19 zu spezifizieren. Für diese Abfälle ist jeweils ein separates Annahmeformular zu erstellen. Die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter sind dem jeweiligen Annahmeformular beizufügen.

Von der Anlieferung ausgeschlossen sind:

- Hochradioaktive Strahlenquellen gem. § 83 StrlSchV
- Abfälle, die bei Ra-226 den Garantiewert gem. Endlagerungsbedingungen überschreiten
- Abfälle, die der EURATOM-Sicherheitsüberwachung unterliegen
- Toxisch/chemisch aggressive Abfälle
- Explosive Stoffe
- Stoffe, die sich bei Handhabung/Bearbeitung selbst entzünden können (z. B. Selbstretter)
- Asbesthaltige Stoffe
- Gebinde mit Innenabschirmung

5 Technische Bedingungen

5.1 Verpackung der Abfälle

Allgemeine Regelungen

Die radioaktiven Abfälle sind je nach Abfallsorte gemäß Abschnitt 4.1 getrennt zu sammeln und zu verpacken. Sie sind in der Regel inklusive Innenverpackung in Außenbehälter einzubringen. Ausgenommen hiervon sind Spezialbehälter (z. B. Tankfahrzeuge) und individuelle Absprachen mit der Landessammelstelle.

Der Außenbehälter ist vor dem Einfüllen von radioaktiven Abfällen grundsätzlich mit einer durchsichtigen PE-Folie so auszulegen, dass eine Kontamination des Behälters ausgeschlossen werden kann. Beim Einfüllen des Abfalls darf diese Folie nicht beschädigt werden. Nach der Befüllung ist der Abfall in dieser Folie dicht einzuschließen.

Durch eine nicht sachgerechte Verpackung hervorgerufene Kontamination am Außenbehälter wird – sofern erforderlich und möglich – durch die Landessammelstelle entfernt. Dieser Aufwand sowie der, welcher der Landessammelstelle wegen fehlender Kennzeichnung, Verwendung falscher Behälter / beschädigter Verpackungen oder wegen unsachgemäßem Befüllen entstehen, werden dem Ablieferungspflichtigen in Rechnung gestellt. Falls hierbei ein Verstoß gegen geltendes Recht festgestellt wird, kann eine Meldung an die Aufsichtsbehörde erforderlich werden.

Die Außenbehälter müssen in neuwertigem Zustand und stapelbar sein, ohne dass deren Integrität beeinflusst wird. Die Behälter müssen den bei regulären Handhabungs- und Transportvorgängen auftretenden Belastungen standhalten können und den Anforderungen des Gefahrgutrechts entsprechen (ggf. IP2-Verpackung). Stahlbehälter müssen innen und außen korrosionsgeschützt ausgeführt und frei von mechanischen Schäden sein.

Die Innenverpackungen sind dicht zu verschließen. Es ist darauf zu achten, dass mehrere in einem Außenbehälter eingestellte Innenverpackungen sich gegenseitig nicht beschädigen.

Die Verpackung der Abfälle muss so beschaffen sein, dass chemische Reaktionen zwischen den Abfällen ausgeschlossen sind.

Die Abfälle dürfen bei normalen Lager- und Transportbedingungen keine chemischen oder physikalischen Vorgänge auslösen, welche die Festigkeit, Dichtheit und/oder Handhabbarkeit der Innenverpackung und des Außenbehälters insgesamt beeinträchtigen. Es gelten die Vorschriften des Gefahrgutrechts.

Außenbehälter, die Eigentum des Ablieferungspflichtigen sind, sind von ihm nach der Verarbeitung der Abfälle wieder abzuholen oder werden kostenpflichtig durch die Landessammelstelle entsorgt – je nach Vereinbarung mit der Landessammelstelle. Bei brennbaren Innenverpackungen (z. B. Folie) sowie pressbaren Innenverpackungen, die für pressbare Abfälle verwendet werden, erfolgt grundsätzlich keine Rückgabe an den Ablieferungspflichtigen. Die Masse dieser Innenverpackungen wird im Annahmeformular (Anlage 1) in der Zeile 06 (Netto-Masse) mitberücksichtigt.

Die Originalunterlagen sind mit den Abfällen zu transportieren. Dies kann durch Verwendung einer Klarsichtfolie, die am Außenbehälter befestigt wird bzw. durch Einlegen der Originalunterlagen in den Außenbehälter (z. B. in den Karton) erfolgen.

Verpackung fester radioaktiver Abfälle

Feste anorganische Abfälle in großen Mengen können in entsprechend zugelassenen Außenbehältern in Form von Fässern aller Art oder anderen Metallbehältern oder Boxen angeliefert werden. Es gelten die Vorgaben aus Abschnitt 4.2.

Feste organische Abfälle sind vorzugshalber in brennbaren Außenbehältern in Form von PE-Behältern oder geeigneten Kartonagen zu verpacken. Hierbei sind die Innenverpackungen die maximal zulässigen Abmessungen der von 30 x 30 x 40 cm zu berücksichtigen. Es gelten die Vorgaben aus Abschnitt 4.2.

Verpackung flüssiger radioaktiver Abfälle

Flüssige radioaktive Abfälle sind generell in für Flüssigkeiten zugelassenen, unzerbrechlichen, dicht schließenden und ihrer stofflichen Eigenschaft gegenüber beständigen Behältern zu verpacken. Beim Befüllen ist darauf zu achten, dass in den Behältern ein ausreichendes Ausdehnungsvolumen verbleibt und diese dicht verschlossen sind.

Organische zur Verbrennung geeignete Flüssigkeiten sind als Innenverpackung in zur Mitverbrennung, aber für Flüssigkeiten geeigneten Behältern (z. B. Kautexflaschen bis zu 250 ml oder PE-Behältern bis max. 25 Liter mit festem Schraubverschluss) zu verpacken.

Es gelten die Vorgaben aus Abschnitt 4.2.

Verpackung von Strahlenquellen

Strahlenquellen gemäß Ziffer 4.1 (Pos. 5) dürfen nach vorheriger Abstimmung mit der Landessammelstelle entsprechend der Strahlenart verpackt werden (z. B. Abschirmbehälter), auch wenn ihre Umhüllung undicht ist. Undichte Strahler oder umschlossene radioaktive Stoffe sind so zu verpacken, dass keine Radioaktivität nach außen dringen kann (z. B. in Folie eingeschweißt).

Verpackung von Sonderfällen

Sperrige Abfallteile können nach vorheriger Abstimmung mit der Landessammelstelle in einer anderen als in Anlage 5 vorgeschriebener Verpackung angeliefert werden. Bei der Verpackung solcher Abfallteile ist darauf zu achten, dass die Handhabbarkeit der Abfälle mit den üblichen technischen Hilfsmitteln in der Landessammelstelle gewährleistet bleibt. Zur Vermeidung der Kontaminationsverschleppung sind solche Abfälle zumindest in PE-Folie einzupacken.

Es gelten die Vorgaben aus Abschnitt 4.2.

Kennzeichnung der Verpackungen

Die Außenverpackung muss an der Außenseite in deutlich und dauerhaft lesbarer Form mit einer unverwechselbaren Behälternummer gekennzeichnet sein.

Abklingabfälle sind zusätzlich gut sichtbar mit „HWZ < 100 Tage“ zu beschriften.

Für den Transport der radioaktiven Abfälle sind die Vorschriften des Gefahrgutrechts zu beachten.

5.2 Verpackungsbeispiele/- Lieferformen

Für die Verpackung der Abfälle können verschiedene Außenbehälter und Innenverpackungen geeignet sein. Die in Anlage 6 aufgeführten Außenbehälter und Innenverpackungen stellen eine Auswahl dar. Nachfolgend werden üblicherweise verwendete Verpackungen aufgeführt.

Außenbehälter

Als Außenbehälter werden üblicherweise

- 20'-Container (bei Beladung mit Fässern max. 2-lagig)
- Qualifizierte 200-l-Fässer
- Qualifizierte Spanningdeckelfässer
- Qualifizierte Kartonagen

verwendet. Detaillierte Angaben sind der Anlage 6 zu entnehmen. Beim Transport sind hierbei die Vorschriften des Gefahrgutrechts zu beachten.

Innenverpackung

Als Innenverpackung werden üblicherweise

- PE-Folien, -Foliensäcke, -Beutel
- Kunststoffbehälter (z. B. Kautexflaschen)
- Papp-, Blechdosen
- FAKIR-Fässer, Presstrommeln (max. 150 kg je Fass)
- Kleincontainer
- BigBags
- Ballen
- Sicherheitsbehälter für infektiöse Stoffe
- Tiefkühltruhen für Kadaver

verwendet. Detaillierte Angaben sind der Anlage 6 zu entnehmen. Weitere Anlieferformen sind nach vorheriger Absprache möglich.

5.3 Aktivitätsgrenzwerte

Die Aktivitäten der radioaktiven Abfälle dürfen für jedes Abfallgebinde die Grenzwerte der Anlage 7 nicht überschreiten.

5.4 Dosisleistung

Die Dosisleistung an der Oberfläche eines Außenbehälters darf maximal 2 mSv/h betragen und im Durchschnitt 0,5 mSv/h aller Außenbehälter pro Anlieferungscharge nicht überschreiten.

Die Dosisleistung in 2 m Abstand des Außenbehälters darf 0,1 mSv/h nicht überschreiten.

Bei einer Dosisleistung von > 10 mSv/h am Material ist der radioaktive Abfall auf dem Annahmeformular als Sonderabfall (Zeile 03) zu deklarieren und in Zeile 21 näher zu beschreiben.

Es gelten die Vorschriften des Gefahrgutrechts.

5.5 Kontamination

Die abwischbare (nicht festhaftende) Kontamination darf gemittelt über 300 cm² an der äußeren Oberfläche von Außenbehälter und Innenverpackung jeweils folgende Werte nicht überschreiten:

Alpha – Strahler	:	0,04 Bq/cm ²
Beta-/Gamma – Strahler	:	0,40 Bq/cm ²

Es gelten die Vorschriften des Gefahrgutrechts.

6 Kontaktinformationen

Allgemeine Fragestellungen sowie auch Fragen zu Kostenbescheiden können an die in Anlage 8 entsprechend aufgeführten Kontaktpersonen gerichtet werden.

Anlage 1
Annahmeformular

<h2 style="margin: 0;">Annahmeformular für radioaktive Abfälle</h2> <p style="margin: 0;">Landessammelstelle Niedersachsen</p>		
AVK-ID-Nr. : _ E L N I		
Behälterkennzeichnung: _____		Vorgesehenes Verfahren: _____
01 Name und Adresse des Ablieferungspflichtigen _____ _____ _____	Umgangsgenehmigung: _____ <small>Aktenzeichen, Nummer</small> Ansprechpartner: _____ Telefon-Nr. : _____	
02 Name und Adresse des Empfängers GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH im Forschungszentrum Jülich Landessammelstelle Niedersachsen Wilhelm-Johnen-Straße, Gebäude 12.26 52428 Jülich	Name und Adresse des Beförderers _____ _____	
Abfalldaten		
03 Allgemein Abfallanfalldatum: _____ Abfallart , Text: _____ Beschreibung: _____ _____ Quellenkennzeichnung: _____ <input type="checkbox"/> fest <input type="checkbox"/> flüssig <input type="checkbox"/> brennbar <input type="checkbox"/> nicht brennbar <input type="checkbox"/> Abklingabfall <input type="checkbox"/> trocken <input type="checkbox"/> feuch/nass, Restfeuchte: _____ % Dichte: _____ kg/dm ³ <input type="checkbox"/> Sonderabfall <input type="checkbox"/> Gefahrstoff <input type="checkbox"/> pH-Wert _____ Kembrennstoffgehalt: , g/100kg		
04 Aktivitätsinventar in Bq: α , E+ β/γ , E+ <small>Summe aller Nuklide (siehe Zeile 17)</small> Bezugsdatum der Aktivität _____		
05 Rückstellprobe vorhanden: <input type="checkbox"/> ja, Probe Nr. _____ <input type="checkbox"/> nein		wird von LNI/GNS ausgefüllt , kg , kg , kg , l , l
06 Netto-Masse: , kg		
07 Tara-Masse: , kg		
08 Brutto-Masse: , kg		
09 Netto-Volumen: , l		
10 Brutto-Volumen: , l		
11 Dosisleistung, Kontamination gemessen bzw. berechnet am _____ Datum <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> am Material am Behälter </div>		
12 max. Dosisleistung: [µSv/h] Oberfläche _____ [µSv/h] 1 m-Abstand _____		_____ [µSv/h]
13 max. Oberflächenkontamination: [Bq/cm²] α _____ [Bq/cm ²] β _____		_____ [Bq/cm ²] _____ [Bq/cm ²]
14 Außenbehälter Behälter-Typ _____, Text: _____		
15 Beladefliste beigefügt <input type="checkbox"/> ja _____ <input type="checkbox"/> nein		
16 Innenverpackung <input type="checkbox"/> ja _____ <input type="checkbox"/> nein		
Beschreibung: , , Text: _____		Anzahl:
<input type="checkbox"/> Folie, PE-Beutel <input type="checkbox"/> Sonstiges, Größe: _____		Anzahl:

<h2 style="margin: 0;">Annahmeformular für radioaktive Abfälle</h2> <p style="margin: 0;">Landessammelstelle Niedersachsen</p>			
AVK-ID-Nr. : _ E L N I			
Behälterkennzeichnung: _____		Vorgesehenes Verfahren: _____	
17	Nuklid-Inventare <i>α-Nuklidaktivität in Bq:</i> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<i>β-γ-Nuklidaktivität in Bq:</i> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
<i>sonstige Nuklidaktivität in Bq:</i> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> E+ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
18	a) Aktivitätsverteilung: <input type="checkbox"/> gleichmäßig <input type="checkbox"/> nicht gleichmäßig b) Angaben zur Aktivitätsermittlung: <input checked="" type="checkbox"/> berechnet <input type="checkbox"/> aus der Buchhaltung <input type="checkbox"/> Dosisleistung <input type="checkbox"/> Leitnuklid <input checked="" type="checkbox"/> gemessen <input checked="" type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> α-/β-Gesamt <input type="checkbox"/> Scan <input checked="" type="checkbox"/> < Nachweisgrenze <input type="checkbox"/> über Korrelation <input type="checkbox"/> Probe		
19	Angaben zum Gefahrstoff <input type="checkbox"/> sehr giftig <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ Beschreibung: _____		
20	Stoffliche Deklaration gemäß Grundwasserverordnung (GrwV) Stoffliche Zusammensetzung Eisenwerkstoffe _____ kg Glas _____ kg Gummi _____ kg Aluminiumwerkstoffe _____ kg Kunststoff / PVC / _____ kg Holz _____ kg Bleiwerkstoffe _____ kg Papier _____ kg _____ kg Beton/ Betonbruch _____ kg Zellstoff _____ kg _____ kg		
21	Angaben zum Sonderabfall/Bemerkung <input type="checkbox"/> Siliconöl: _____ % Tetrachlorkohlenstoff: _____ kg Benzol: _____ kg <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ Bemerkung: _____ _____ _____		
22	Wir beantragen die Entsorgung der o.g. Materialien und versichern, dass diese der Benutzungsordnung entsprechen, Kembrennstoffe -soweit angegeben - nicht der EURATOM-Sicherheitsüberwachung unterliegen und die Angaben korrekt und vollständig sind. _____ Unterschrift _____ _____ Datum _____	_____ Transportbeginn _____ Unterschrift (Beförderer) _____ Datum _____	_____ Materialentgegennahme _____ Name (LNI/GNS) _____ Unterschrift _____

Anlage 2 Beladeliste

Beladeliste zum Annahmeformular (Behälterkennzeichnung LN)

Fass-Nr.:

Quellen-Nr.	Beschreibung	Nuklide	Aktivität (t) [Bq]		Berechnungs-Datum	Masse [kg]	Kontamination [Bq/cm ²]				Behälter/ Verpackung	Dosisleistung [µSv/h]	
			α	β/γ			an der Innen- Verpackung		am Versandstück			an der Innen- Verpackung	am Versandstück
							α	β/γ	α	β/γ			

Absender
Name
.....
Unterschrift SSB

Empfänger
Landessammelstelle Niedersachsen
Name
.....
Unterschrift (LNI/GNS)

Anlage 3
Datenschutz- und Kenntnisnahmeerklärung

Einwilligung zur Speicherung und Verarbeitung von Daten

Hiermit erklären wir uns einverstanden, dass alle Angaben, die im Zusammenhang mit der Ablieferung von radioaktiven Materialien an die Landessammelstelle Niedersachsen übermittelt werden, gespeichert und verarbeitet werden und an die zuständigen Aufsichtsbehörden zur Wahrnehmung der ihnen nach Atom- und Strahlenschutzrecht zugewiesenen Aufgaben sowie an Einrichtungen, die im Zusammenhang mit der Verarbeitung der Materialien stehen, weitergeleitet werden können.

Datum

Unterschriften

Firmenstempel

Kenntnisnahme-Erklärung

Hiermit bestätigen wir, dass wir die Benutzungsordnung der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Niedersachsen (RdErl. d. MU v. 26.6.2002 – 41-40320/2/7) sowie die darin enthaltenen Regelungen zur Kenntnis genommen haben.

Datum

Unterschriften

Firmenstempel

Anlage 4

Bezeichnung des Abfalls

Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung
A	Feste Abfälle (anorganisch)	B	Feste Abfälle (organisch)	C	Flüssige Abfälle (anorganisch)	D	Flüssige Abfälle (organisch)
AA	Metalle	BA	Leicht brennbare Stoffe	CA	Chemieabwässer	DA	Öle
AAA	Ferritische Metalle	BAA	Papier	CAA	Betriebsabwässer	DA A	Schmieröle
AAB	Austenitische Metalle	BAB	Textilien	CAB	Prozessabwässer	DAB	Hydrauliköle
AAC	Buntmetalle	BAC	Holz	CAC	Dekontamination abwässer	DAC	Transformatoröle
AAD	Schwermetalle	BAD	Putzwolle	CAD	Laborabwässer		
AAE	Leichtmetalle	BAE	Zellstoff	CAE	Verdampferkonzentrat	DB	Lösungsmittel
AAF	Stahl verzinkt	BAF	Folie	CAF	Schweres Wasser (D ₂ O)	DBA	Alkane
AAG	kontaminierte Anlagenteile	BAG	Polyethylen	CAG	Säure	DBB	TBP
AAH	Hülsen und Strukturteile			CAH	Lauge	DBC	Scintillationslösung
		BB	Schwer brennbare Stoffe			DBD	Markierte Flüssigkeiten
AB	Nichtmetalle	BBA	Kunststoffe (ohne PVC)	CB	Schlämme/Suspension	DBE	Kerosin
ABA	Bauschutt	BBB	PVC	CBA	Abschlämmungen	DBF	Alkohole
ABB	Kies, Sand	BBC	Gummi	CBB	Ionenaustauscher/-harz-Suspension	DBG	Aromatische Kohlenwasserstoffe
ABC	Erdreich	BBD	Aktivkohle	CBC	Fällschlämme	DBH	Halogenierte Kohlenwasserstoffe
ABD	Glas	BBE	Ionenaustauscherharze	CBD	Sumpfschlämme		
ABE	Keramik	BBF	Lacke, Farben	CBE	Dekanterrückstand	DC	Emulsionen
ABF	Isolationsmaterial	BBG	Chemikalien	CBF	Feedklärschlämme		
ABG	Kabel	BBH	Kehricht			E	Gasförmige Abfälle
ABH	Glaswolle			CC	Biologische Abwässer	F	Mischabfälle (A-D)
ABI	Graphit	BC	Filter	CCA	Medizinische Abwässer	FA	Ionenaustauscher/Filterhilfsmittel, Salze
ABJ	Asbest, Asbestzement	BCA	Laborfilter	CCB	Pharma-Abwässer	FB	Feste Abfälle, Ionenaustauscher/Filterhilfsmittel, Salze
		BCB	Luftfilterelemente	CCC	Fäkal-Abwässer	FC	Zementierte Verdampferkonzentrate
ABK	Chemikalien						
		BCC	Boxenfilter				
AC	Filter	BD	Biologische Abfälle			G	Strahlenquellen
ACA	Laborfilter	BDA	Kadaver			GA	Neutronenquellen
ACB	Luftfilterelemente	BDB	Medizinische Abfälle			GB	Gammastrahlenquelle
ACC	Boxenfilter					GC	Prüfstrahler
ACD	Filterkerzen	BZ	Unsortierter Abfall			GD	Diverse Strahlenquellen
AD	Filterhilfsmittel					GE	Alpha-Strahlenquellen
ADA	Ionenaustauscher						
ADB	Kieselgur						
ADC	Silicagel						
ADD	Molekularsieb						
AED	Sonstige						
AEA	Asche						
AEB	Schlacke						
AEC	Filterstaub, Flugasche						
AED	Salze						
AF	Kernbrennstoffe						
AFA	Kernbrennstoffe (unbestrahlt)						
AFB	Kernbrennstoffe (bestrahlt)						
AZ	Unsortierter Abfall						

Anlage 5

Behältertypen

Behälter- Typ	Behälterbezeichnung	Brutto- Volumen [m ³]	Netto- Volumen [m ³]	Behälter- Typ	Behälterbezeichnung	Brutto- Volumen [m ³]	Netto- Volumen [m ³]
AS01	Allzwecksammelbehälter (ASB)	0,45	0,45	FS22	200-l-Rollsickenfass mit Winkelringdeckel	0,27	0,20
BB	Ballen Mischabfall brennbar	0,18	0,18	FS23	400-l-Rollreifenfass mit Winkelringdeckel	0,52	0,40
BB01	Pressballen (47X47X80)	0,18	0,18	FS24	400-l-Rollsickenfass mit Winkelringdeckel	0,52	0,40
BB02	Ballen (offener Behälter)			FS25	Bananenfass	0,27	0,20
BN20	Normalbetonabschirmung (NBA 200)	1,20	0,20	FS26	200-l-Blefa-Fass	0,27	0,20
BN40	Normalbetonabschirmung (NBA 400)	1,30	0,40	FS27	Kartusche	0,10	0,10
BS20	Schwerbetonabschirmung (SBA 200)	1,20	0,20	FS30	120-l-Rollsickenfass mit Spanningdeckel	0,12	0,12
BS40	Schwerbetonabschirmung (SBA 400)	1,30	0,40	FS31	30-l-Blechbehälter mit Spanningdeckel	0,03	0,03
BS42	Granulatbetonbehälter, Typ II	1,30	0,40	FS32	150-l-FAKIR-Fass (Knautschtrommel)	0,15	0,15
CF10	Stahlcontainer, Typ I	3,90	3,50	FS33	Knautschtrommel (normaldick)	0,20	0,20
CF20	Stahlcontainer, Typ II	4,60	4,10	FS34	150-l-Blefa-Fass	0,15	0,15
CF30	Stahlcontainer, Typ III	8,70	7,80	FS35	180-l-Blefa-Fass	0,18	0,18
CF40	Stahlcontainer, Typ IV	7,40	6,60	FS37	200-l-Rollsickenflanschfass	0,27	0,20
CF50	Stahlcontainer, Typ V	10,90	9,80	FS39	280-l-Überfass	0,38	0,28
CF60	Stahlcontainer, Typ VI	5,40	4,80	FS40	400-l-Edelstahlfass (1,5 mm Wandstärke)	0,52	0,40
CF70	10' -Transportcontainer	16,00	16,00	FS41	200-l-Edelstahlfass (3,0 mm Wandstärke)	0,27	0,20
CF80	20' -Transportcontainer	32,00	32,00	FS42	350-l-Edelstahlfass (3,5 mm Wandstärke)	0,45	0,35
CN40	Normalbeton-Container (NBC), Typ IV	7,40	3,50	FS43	570-l-Überfass	0,74	0,57
CS40	Schwerbeton-Container (SBC), Typ IV	7,40	3,50	FS51	400-l-Edelstahlfass (3,0 mm Wandstärke)	0,52	0,40
FP06	Polyethylenfass	0,06	0,06	KB60	60-l-Kunststoffbehälter	0,06	0,06
FS01	200-l-Rollreifenfass	0,27	0,20	KC01	Kleincontainer	1,00	0,90
FS02	200-l-Rollsickenfass	0,27	0,20	KG01	Gitterbox	1,20	0,90
FS03	400-l-Rollreifenfass	0,52	0,40	BN41	ummantelte Normalbetonabschirmung (UVBA)	1,30	0,40
FS04	400-l-Rollsickenfass	0,52	0,40	BS41	ummantelte Schwerbetonabschirmung (UVBA)	1,30	0,40
FS05	200-l-Standardfass in 400-l-Rollreifenfass	0,52	0,20	CG65	MONOLITH-Gusscontainer	2,72	1,17
FS06	180-l-FAKIR-Fass	0,18	0,18	CS41	Granulatbeton-Container (GBC), Typ IV	7,20	3,20
FS08	200-l-Standardfass	0,27	0,20	KG02	Gitterbox 1200*800	0,86	0,75
FS09	400-l-Standardfass	0,52	0,40	KG03	Lagerbehälter 1200*800	0,77	0,50
FS10	Knautschtrommel (dickwandig)	0,20	0,20	ZZZZ	sonstige		
FS11	200-l-Rollreifenfass mit Pilzkopfdeckel	0,27	0,20				
FS12	200-l-Rollsickenfass mit Pilzkopfdeckel	0,27	0,20				
FS13	400-l-Rollreifenfass mit Pilzkopfdeckel	0,52	0,40				
FS14	400-l-Rollsickenfass mit Pilzkopfdeckel	0,52	0,40				
FS21	200-l-Rollreifenfass mit Winkelringdeckel	0,27	0,20				

Anlage 6

Verpackungsbeispiele

Abfallsorte		Innenverpackung	Außenbehälter
1a	fest	pressbar	20'-Container, 400-l-/280-l-/200-l-Fässer, Kleincontainer
1b nicht brennbar / anorganisch		nicht pressbar ¹⁾	20'-Container, 400-l-/280-l-/200-l-Fässer, Kleincontainer
2	flüssig	10-l-PE-Behälter mit Schraubverschluss ²⁾ , geeignete 200-l-Fässer	20'-Container, 400-l-/280-l-/200-l-Fässer, Tankcontainer
3 brennbar / organisch	fest	PE-Folien, -Foliensäcke, -Beutel oder -Dosen, Papierbeutel oder -säcke, Pappdosen (in 200-l-Fässer einstellbar, < 25 kg)	20'-Container, 200-l-Fässer, Kleincontainer
		Kadaver	Tiefkühltruhe
4	flüssig	30-l-Verbundbehälter ²⁾ , geeignete 200-l-Fässer, max. 100 gefüllte Szintillationsfläschchen in einem PE-Beutel	20'-Container, 400-l-/280-l-/200-l-Fässer, Allzwecksammelbehälter
5	Umschlossene radioaktive Stoffe ¹⁾	Strahlenquellen	durchsichtige Beutel oder Dosen
6 Abklingabfälle	fest	PE-Folien, -Foliensäcke, -Beutel oder -Dosen, Papierbeutel oder -säcke, Pappdosen	30-l-/60-l-Kunststoffbehälter
	flüssig	30-l-Flüssigkeitskanister, 10-l-Kleinkanister	200-l-Fässer

¹⁾ Verpackung mit der Landessammelstelle abstimmen

²⁾ Durchmesser der Behälteröffnung > 40 cm

Hinweis: Bei Spritzen oder scharfen Gegenständen (z. B. Spritzen, Nadeln) sind grundsätzlich durchstichsichere Innenverpackungen zu verwenden.

Anlage 7

Aktivitätsgrenzwerte

Abfallsorte	α -/ β -Gesamt	H-3	C-14	S-35	I-131	I-125	Ra-226	U _{nat}	Th _{nat}	Kernbrennstoffgehalt
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 nicht brennbar / anorganisch fest	< 4,2 E+05 Bq/g davon max. 50 kBq/g γ -Strahler	< 1,0 E+10 Bq			< 1,0 E+04 Bq		< 5,0 E+02 Bq	< 3 kg	< 1 kg	< 15 g/100 kg
2 flüssig	< 2,0 E+07 Bq/l ohne Spalten 3-7 davon < 2,0 E+04 Bq/l α -Strahler davon max. 1,0 E+05 Bq/g γ -Strahler im TR	< 1,0 E+07 Bq/l			< 5,0 E+06 Bq/l	< 2,0 E+02 Bq/l	< 5,0 E+02 Bq	< 0,25 g/l	< 0,025 g/l	< 3 g/100 kg im TR
3 brennbar / organisch fest	< 2,5 E+07 Bq/l ohne Spalten 3-7 davon < 2,5 E+04 Bq/l α -Strahler	< 5,0 E+07 Bq/l	< 1,0 E+07 Bq/l	< 2,5 E+04 Bq/l	< 5,0 E+03 Bq/l	< 1,0 E+02 Bq/l	< 1,0 E+02 Bq/l	< 1,2 g/l	< 0,8 g/l	< 3 g/100 kg
4 flüssig	< 4,0 E+07 Bq/l ohne Spalten 3-7 davon < 4,0 E+04 Bq/l α -Strahler	< 4,0 E+10 Bq/l	< 4,0 E+10 Bq/l	< 8,0 E+06 Bq/l	< 4,0 E+06 Bq/l	< 2,0 E+05 Bq/l	< 2,0 E+01 Bq/l	< 10 g/l	< 20 g/l	< 3 g/100 kg
5 Umschlossene radioaktive Stoffe ¹⁾	< 1,0 E+11 Bq						< 1,0 E+06 Bq			< 3 g/100 kg
6 Abklingabfälle ¹⁾ fest	< 1,85 E+11 Bq/20'-Container									-----
7 flüssig	< 1,85 E+11 Bq/20'-Container									-----

¹⁾ mit der Landessammelstelle abzustimmen

TR = Trockenrückstand

Anlage 8

Kontaktinformationen

Kontaktinformationen

Antrag zur Ablieferung, Beratung

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH - Landessammelstelle Niedersachsen - Frohnhauser Straße 67 45127 Essen	Herr Nguyen Tel.: 0201/109-1430 Fax: 0201/109-21430 E-Mail: Thanh.Nguyen@gns.de Frau Pederzani Tel.: 0201/109-1447 Fax: 0201/109-21447 E-Mail: Souad.Pederzani@gns.de

Allgemeine Fragestellungen

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Archivstr. 2 30169 Hannover	Frau Dr. Hattermann Tel.: 0511/ 120-3660 Fax: 0511/120-99-3660 E-Mail: Hilke.Hattermann@mu.niedersachsen.de

Fragestellungen zu Kostenbescheiden

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Archivstr. 2 30169 Hannover	Herr Ochodlo Tel.: 0511/120-3655 Fax: 0511/120-99-3655 E-Mail: Kai.Ochodlo@mu.niedersachsen.de

Lieferadressen

a) Lieferadresse für Rohabfälle

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
<p>GNS Gesellschaft für Nuklear-Service mbH im Forschungszentrum Jülich - Landessammelstelle Niedersachsen -</p> <p>Wilhelm-Johnen-Straße, Gebäude 12.26 52428 Jülich</p>	<p>Herr Focke Tel: 02461/61-9464 Fax: 02461/61-2545 E-Mail: Juergen.Focke@gns.de</p> <p>Herr Sorge Tel.: 02461/61-8722 Fax: 02461/61-2545 E-Mail: Holger.Sorge@gns.de</p>

b) Lieferadresse für konditionierte Abfälle

<i>Adresse:</i>	<i>Ansprechpartner:</i>
<p>Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH</p> <p>- Außenlager Leese – Oehmer Feld 1 31633 Leese</p>	<p>Frau Pederzani Tel.: 0201/109-1447 Fax: 0201/109-21447</p> <p>E-Mail: Souad.Pederzani@gns.de</p>