

Senatsverwaltung für Bildung,
Wissenschaft und Forschung
- V C 1 -

Berlin, den 27. September 2007
Tel.: 9026 (926) - 6645
Fax: 9026 (926) - 6617
Email: rainer.schuchardt@senbwf.verwalt-berlin.de

An die
Vorsitzende des Ausschusses für Wissenschaft und Forschung
über den
Vorsitzenden des Hauptausschusses
über
den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

0697

Vorlage zur Beschlussfassung über Gesetz über die Feststellung des Haushaltsplans von Berlin für das Haushaltsjahr 2008/2009 (Haushaltsgesetz 2008/2009 - HG 2008/2009)
Kapitel 1080 Titel 671 01 - Ersatz von Ausgaben -

Zentralstelle zur Behandlung und Beseitigung radioaktiven Abfalls (ZRA)

11. Sitzung des Ausschusses für Wissenschaft und Forschung vom 5. September 2007
- Berichtsauftrag Nr. 9 -

| | | Teilansatz ZRA |
|--|----------------|----------------|
| Ansatz des abgelaufenen Haushaltsjahres: | 1.359.000,00 € | 513.000,00 € |
| Ansatz des laufenden Haushaltsjahres: | 1.359.000,00 € | 513.000,00 € |
| Ansatz des kommenden Haushaltsjahres: | 1.359.000,00 € | 541.000,00 € |
| Ist des abgelaufenen Haushaltsjahres: | 1.362.827,80 € | 513.000,00 € |
| Verfügungsbeschränkungen: | 0,00 € | 0,00 € |
| Aktuelles Ist: | 631.000,00 € | 0,00 € |

Gesamtkosten: --

Der Ausschuss für Wissenschaft und Forschung hat in seiner oben bezeichneten Sitzung Folgendes beschlossen:

„SenBildWiss wird aufgefordert, dem Ausschuss für Wissenschaft und Forschung rechtzeitig zur 2. Lesung des Einzelplans 10 am 10. Oktober 2007 betr. Kapitel 1080 / Titel 671 01 – Ersatz von Ausgaben – die Nutzerstruktur und ihre Abfallmengen aufzulisten sowie die aktuelle Entgeltordnung vorzulegen.“

Hierzu wird berichtet:

Die Bedingungen zur Abgabe radioaktiver Abfälle und Reststoffe durch Entsorgungspflichtige des Landes Berlin sind in einer Benutzungsordnung und Preisliste der ZRA festgelegt. Die zuletzt am 30. November 2004 von der damaligen SenWissKult im Amtsblatt für Berlin veröffentlichte Entgeltregelung für Leistungen der ZRA ist hier als Anlage 1 beigelegt.

Für Transport, Übernahme sowie Zwischen- und Endlagerung haben die Ablieferer je nach Abfallart sehr unterschiedliche Entgelte zu bezahlen. Diese bewegen sich nach der differenzierten, mehrseitigen Preisliste zwischen 5 €/kg fester, brennbarer Abfallabfälle bis zu 2.851 €/200 l Fass fester, nicht brenn- und kompaktierbarer radioaktiver Stoffe. Integrativer Bestandteil dieser Entgelte ist eine an den Bund abzuführende Vorausleistung für die spätere Überstellung des radioaktiven Abfalls an ein Endlager des Bundes. Die vom Bund festgelegte Höhe der Endlagergebühr ist im Zeitraum von 1982 bis heute um rd. 2.500 % (von 500 € auf derzeit 12.782,30 € pro cbm Endlagergebäude-Bruttovolumen) gestiegen.

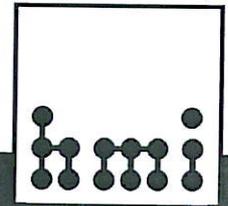
Bei der Bemessung des Entgeltes haben die Landessammelstellen zum einen die Preiskonkurrenz privater Anbieter zu berücksichtigen. Zum anderen ist zu beachten, dass bei sehr hohen Abfallkosten die Gefahr einer anderweitigen Verbringung außerhalb der gesetzlichen Vorgaben erheblich zunimmt. Die fortbestehenden Unwägbarkeiten der Modalitäten und des Zeitpunktes einer späteren Endlagerung erschweren zudem die langfristige Kostenkalkulation.

Dessen ungeachtet ist das Land bemüht, durch angemessene Entgelterhöhungen in Abständen von etwa zwei Jahren sowie die Übernahme bundesweit angebotener zusätzlicher Dienstleistungen den Kostendeckungsgrad der ZRA schrittweise zu erhöhen. In dem hier zugrunde gelegten Referenzjahr 2006 entfielen bereits rd. 30 % der ZRA-Entgelteinnahmen i.H.v. 776 T€ auf diese Dienstleistungen. Damit lag der Kostendeckungsgrad bei rd. 54 %. Mit der nächsten Entgelterhöhung soll der Kostendeckungsgrad deutlich erhöht werden.

Die von der ZRA übernommenen radioaktiven Abfälle stammen aus der Anwendung radioaktiver Stoffe in Industrie, Medizin, Forschung und Lehre des Landes Berlin. Im Referenzjahr 2006 wurden insgesamt 784 Abfalleinheiten von 82 Ablieferungspflichtigen übernommen. Die Gesamtaktivität des Abfalleingangs zum 31.12.2006 betrug 2,51 E +13 Bq. In dem übernommenen Gesamtvolumen von 87,2 cbm waren 37,1 cbm kontaminiertes Abwasser enthalten, was nach Verdampfung einem effektiven Abfallvolumen von 1,1 cbm Konzentrat entsprach. In 2006 betrug damit das übernommene Nettoabfallvolumen 51,2 cbm. Die Einzellaufstellungen des Abfalleingangs 2006 sind als Anlage 2 und die Nutzerstruktur sowie ihre langjährige Entwicklung seit 1987 als Anlage 3 beigefügt.

Ich bitte, den Beschluss damit als erledigt anzusehen.

In Vertretung
Dr. Hans-Gerhard Husung
Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung



Benutzungsordnung

der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Berlin
- Zentralstelle für radioaktive Abfälle (HMI/ZRA)
Ausgabe 2005; Stand 1.1.2005

INHALT

- 1. Rechtsgrundlagen**
- 2. Allgemeine Bedingungen**
- 3. Entgeltregelung**
 - 3.1 Preisliste
 - 3.2 Zahlungsbedingungen
- 4. Aufwands- und Schadenersatz**
- 5. Regelungen für die Ablieferung radioaktiver Stoffe**
 - 5.1 Anmeldung
 - 5.2 Eigentumsübertragung
 - 5.3 Beförderung
- 6. Technische Bedingungen**
 - 6.1 Sortierung der radioaktiven Stoffe
 - 6.2 Zulässige Aktivität, Dosisleistung und Kontamination
 - 6.2.1 Aktivität
 - 6.2.2 Dosisleistung
 - 6.2.3 Kontamination
 - 6.3 Verpackung der radioaktiven Stoffe
 - 6.3.1 Nicht-brennbare Feststoffe
 - 6.3.2 Brennbare Feststoffe
 - 6.3.3 Nicht-brennbare Flüssigkeiten
 - 6.3.4 Brennbare Flüssigkeiten
 - 6.3.5 Tierkadaver
 - 6.3.6 Biologisches Material
 - 6.3.7 Radium- und thoriumhaltiges Material
- 7. Kennzeichnung der Sammelbehälter und Teilpackungen**
- 8. Radioaktive Stoffe, die zur Annahme besonderer Vereinbarungen bedürfen**
- 9. Zwischenlagerung von radioaktiven Stoffen**
- 10. Gültigkeit**

Benutzungsordnung der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Berlin

Ausgabe 2005

Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH, Zentralstelle für radioaktive Abfälle,
Glienicker Str. 100, 14109 Berlin (Wannsee)
Tel.: (030) 8062-2295/2115 Fax: (030) 8062-2113

1. RECHTSGRUNDLAGEN

- 1.1 Die Hahn-Meitner-Institut Berlin GmbH (HMI) betreibt für das Land Berlin gemäß Vertrag eine Zentralstelle zur Behandlung und Beseitigung radioaktiven Abfalls des Landes Berlin (ZRA) als Sammelstelle im Sinne § 9a Abs. 3 des Atomgesetzes (AtG)¹⁾.
Die Landessammelstelle trägt den Namen "Zentralstelle für radioaktive Abfälle, ZRA". Im folgenden werden sowohl die Landessammelstelle als auch deren Rechtsträger, das HMI, einheitlich mit "ZRA" bezeichnet.
- 1.2 Die ZRA übernimmt die im Land Berlin entstandenen radioaktiven Abfälle, die von Ablieferungspflichtigen nach § 76 Abs. 4 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)²⁾ an die Landessammelstelle abzugeben sind oder deren Ablieferung an die Landessammelstelle die zuständige Behörde gemäß § 76 Abs. 5 StrlSchV zugestimmt hat.
Die von der ZRA übernommenen radioaktiven Abfälle werden nach Vorbehandlung und Zwischenlagerung an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung abgeführt.

2. ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

- 2.1 Im folgenden werden sowohl radioaktive Reststoffe als auch radioaktive Stoffe enthaltende Abfälle als "radioaktive Stoffe" bezeichnet.
Die von der ZRA übernommenen radioaktiven Stoffe werden auf die Möglichkeit zur schadlosen Wiederverwertung geprüft.
Ergibt sich hieraus, daß nach dem Stand von Wissenschaft und Technik eine Wiederverwertung möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, werden die radioaktiven Stoffe als Reststoffe weiterbehandelt.
- 2.2 Die Art, Vorbehandlung und Verpackung der radioaktiven Stoffe muß bei Annahme durch die ZRA den in dieser Benutzungsordnung festgelegten Bedingungen entsprechen.
Hiervon abweichende Bedingungen können im Einzelfall mit der ZRA vereinbart werden.
- 2.3 Die Bestimmungen dieser Benutzungsordnung werden Bestandteil des zwischen dem Ablieferer und der ZRA zustande kommenden Vertrages.
Leistungsbedingungen des Ablieferers sind gegenstandslos.
- 2.4 Der Ablieferer erklärt sich damit einverstanden, dass alle von ihm in der Begleitliste aufgeführten Daten maschinell gespeichert werden und an die zuständigen Aufsichtsbehörden weitergegeben werden können.
- 2.5 Die ZRA steht in allen Fragen der Entsorgung radioaktiver Stoffe beratend zur Verfügung und übernimmt im Rahmen ihrer Aufgabenstellung auch Arbeiten im Zusammenhang mit der Dekontamination, Vorbehandlung, Verpackung, Transportdurchführung und Messung radioaktiver Stoffe.

¹⁾ Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)

²⁾ Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung-StrlSchV)

3. ENTGELTREGELUNG

3.1 Preisliste

Für Verpackungen, Transport, Übernahme, Verarbeitung und Zwischenlagerung der radioaktiven Stoffe sowie für sonstige Leistungen haben die Ablieferer Entgelte zu entrichten, die von der ZRA auf der Grundlage § 21a AtG erhoben werden.

In den Entgelten sind Kosten und Gebühren für eine Abgabe von radioaktiven Stoffen an Anlagen des Bundes enthalten.

Die Entgelte werden nach Maßgabe dieser Benutzungsordnung erhoben.

Die Entgeltregelung der Landes-sammelstelle für radioaktive Abfälle Berlin ist in der jeweils gültigen Fassung der ZRA- Preisliste, Bestandteil dieser Benutzungsordnung.

Die Kosten für sonstige, nicht in der Preisliste aufgeführte Leistungen werden entsprechend dem tatsächlichen Aufwand festgesetzt und dem Ablieferungspflichtigen auf Anfrage mitgeteilt.

Ein nicht vorhersehbarer Mehraufwand bei Übernahme und Entsorgung der radioaktiven Stoffe wird nach tatsächlicher Leistung und Zeitaufwand berechnet.

3.2 Zahlungsbedingungen

Sofern nicht andere Kostenregelungen schriftlich vereinbart wurden, gelten die in der jeweils gültigen Fassung der Preisliste genannten Entgelte.

Die Entgelte sind Netto-Entgelte und werden in den Rechnungen mit dem jeweils gültigen Umsatzsteuersatz beaufschlagt.

Der Abzug von Skonto ist nicht zulässig.

Der Rechnungsbetrag ist ohne Abzug innerhalb von 4 Wochen ab Rechnungsdatum zur Zahlung fällig.

4. AUFWAND- UND SCHADENERSATZ

Für Aufwendungen oder Schäden, die der ZRA oder ihrem Personal dadurch entstehen, dass die abgelieferten Stoffe nicht den Bestimmungen dieser Benutzungsordnung entsprechen oder der Ablieferer besondere mit der ZRA getroffene Vereinbarungen nicht einhält, haftet der Ablieferer auch ohne Verschulden.

Alle hieraus resultierenden Aufwendungen sind zu ersetzen.

Wird die ZRA durch die Verletzung der Verpflichtungen eines Ablieferers Dritten gegenüber ersatzpflichtig, so hat der Ablieferer die ZRA von allen hieraus entstehenden Schadensersatzverpflichtungen freizustellen.

5. REGELUNGEN FÜR DIE ABLIEFERUNG RADIOAKTIVER STOFFE

5.1 Anmeldung

Die beabsichtigte Ablieferung radioaktiver Stoffe ist der ZRA unter Zusendung eines komplett ausgefüllten und vom Ablieferer unterschriebenen Begleitlisten-Formularsatzes anzumelden.

Bei Anmeldung mehrerer Behälter mit gleichartigem Inhalt ist die Verwendung einer Begleitliste als Sammelliste zulässig.

Durch die zusätzlich erforderliche Erteilung eines schriftlichen Auftrages werden alle Regelungen dieser Benutzungsordnung durch den Auftraggeber anerkannt.

Mit Zustimmung der ZRA kann mit dem Ablieferer ein vereinfachtes Anmeldeverfahren vereinbart werden.

Nach Erhalt und Prüfung der Anmeldung und des Auftrages vereinbart die ZRA mit dem Ablieferer einen Termin zur Übernahme der radioaktiven Stoffe.

Die Begleitliste ist Grundlage für die Verarbeitung der radioaktiven Stoffe und die Transportdurchführung durch den ZRA-Transportdienst.

Neben den Angaben zur Radioaktivität sind in der Begleitliste auch alle anderen Gefahrstoffe anzugeben und mögliche Gefahren, die vom Gebindeinhalt ausgehen, besonders zu vermerken.

5.2 Eigentumsübertragung

Mit der Übernahme der radioaktiven Stoffe wird das Eigentum an den radioaktiven Stoffen einschließlich der Verpackung und der Abschirmung dem Land Berlin übertragen, sofern nicht im Einzelfall etwas anderes vereinbart wurde.

Bei Übernahme wird dem Ablieferer das Deckblatt der Begleitliste als Entsorgungsnachweis übergeben.

Ergeben die Überprüfungen der angelieferten Stoffe, dass diese nicht den Vorschriften der Benutzungsordnung entsprechen, so ist die ZRA berechtigt, auf Kosten des Ablieferers die Maßnahmen vorzunehmen bzw. von geeigneten Stellen vornehmen zu lassen, die für eine vorschriftsmäßige Übernahme in die ZRA erforderlich sind.

Die zuständige Aufsichtsbehörde wird verständigt.

5.3 Beförderung

Zum Transport der radioaktiven Stoffe kann der entgeltpflichtige Abholdienst der ZRA als Beförderer beauftragt werden.

In diesem Fall erstellt die ZRA aus den Angaben des Ablieferers die nach den Vorschriften der Gefahrgutverordnung Straße (GGVSE)³⁾ erforderlichen Beförderungspapiere und nimmt die Funktion des Absenders nach den Vorgaben der GGVSE wahr.

Befördert der Ablieferer die radioaktiven Stoffe selbst oder durch einen Dritten zur ZRA, so sind ebenfalls die einschlägigen Vorschriften der StrlSchV sowie die Vorschriften der GGVSE einzuhalten.

³⁾ Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen und mit der Eisenbahn (Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn - GGVSE)

6. TECHNISCHE BEDINGUNGEN

Radioaktive Stoffe werden von der ZRA angenommen, wenn sie den technischen Bedingungen dieser Benutzungsordnung entsprechen.

Entsprechen sie nicht diesen Bedingungen, so dürfen sie nur nach besonderer Vereinbarung mit der ZRA abgeliefert werden. Radioaktive Stoffe und darin enthaltene sonstige Bestandteile, von denen besondere Risiken ausgehen z.B. Gefahren durch chemische Reaktion oder Explosion, sind vor der Verpackung in eine gefahrlos handhabbare Form zu bringen.

Die Gefahrstoffe und die Art der Vorbehandlung sind der ZRA mitzuteilen.

6.1 Sortierung der radioaktiven Stoffe

Die radioaktiven Stoffe sind vom Ablieferer entsprechend den nachfolgenden Ausführungen getrennt nach Sorten sowie Strahlungsart abzuliefern.

Insbesondere sind Abfälle, die nur Radionuklide mit Halbwertszeiten kleiner als 100 Tage enthalten, nach Möglichkeit getrennt zu sammeln.

Abfälle aus Krankenhäusern und Arztpraxen sind, soweit erforderlich, ausreichend mit Desinfektionsmittel zu versehen. Tierkadaver und andere faul- und gärfähige Feststoffe müssen tiefgefroren und blicksicher verpackt sein.

Die Zuordnung ist nach den ZRA-Abfallkennziffern vorzunehmen, die in die Begleitliste einzutragen sind.

6.2 Zulässige Aktivität, Dosisleistung und Kontamination

6.2.1 Aktivität

Die zur Übergabe an die ZRA maximal zulässige Aktivität der radioaktiven Stoffe wird durch die ZRA-Genehmigung nach § 7 StrlSchV, die Regelungen der GGVSE und den Vorgaben des jeweiligen Endlagers für radioaktive Abfälle bestimmt.

Radioaktive Stoffe und Materialien, die die Voraussetzungen für eine spätere Freigabe durch die ZRA erfüllen, können getrennt von anderen radioaktiven Stoffen gesammelt und an die ZRA abgegeben werden.

Diese radioaktiven Stoffe geringer Aktivität sind zum Beispiel:

- Rückstände aus der Szintillationsmeßtechnik (Abfallkennziffer 42F/43 F)
- Abfälle, die nur kurzlebigen Radionuklide enthalten (Abklingabfälle)
- Abfälle mit geringer spezifischer Aktivität und leicht dekontaminierbare Feststoffe (Kennziffer-Gruppe F)

Nuklidspezifische Richtwerte und Bedingungen der ZRA für die Entsorgung dieser Stoffgruppe werden bei Anfrage mitgeteilt.

Auf den Begleitlisten sind die Radionuklide mit ihren Einzelaktivitäten unter Angabe des Analysendatums sowie der verwendeten Meßmethode aufzuführen, ggf. ist der Begleitliste eine erläuternde Anlage beizufügen.

6.2.2 Dosisleistung

Die gemessene Dosisleistung darf an der Außenfläche des Sammel- und Transportbehälters 2 mSv/h und in 1 m Abstand von der Außenfläche des Behälters 100 μ Sv/h nicht überschreiten.

Die Annahme von Behältern mit höheren Meßwerten der Dosisleistung bedarf einer vorherigen Abstimmung mit der ZRA.

6.2.3 Kontamination

Die durch Wischtest ermittelte Kontamination an der Außenseite der Sammel- und Transportbehälter soll so gering wie möglich sein und darf folgende Werte nicht überschreiten:

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

6.3 Verpackung der radioaktiven Stoffe

Für die entsprechend nachfolgenden Bestimmungen zu verpackenden radioaktiven Stoffe stellt die ZRA die auf der Rückseite der Begleitliste aufgeführten Behältertypen zur Verfügung.

Andere Behältertypen können auf Anfrage bereitgestellt werden.

Die Sammelbehälter für feste Stoffe sind durch geeignete Maßnahmen vor einer Beschädigung durch den Behälterinhalt zu schützen.

Als Innenauskleidung und Kontaminationsschutz werden zu verschließende Polyethylen-Foliensäcke von der ZRA zur Verfügung gestellt.

Die Verwendung anderer Innenbehälter ist nur nach Abstimmung mit der ZRA zulässig.

Durch fehlerhafte Verpackung hervorgerufene Beschädigungen an der Beschichtung der Sammelbehälter und der Zusatzaufwand, bei nicht diesen Annahmebedingungen entsprechender Verpackung der radioaktiven Stoffe, werden dem Verursacher in Rechnung gestellt.

6.3.1 Nicht-brennbare Feststoffe

Feste Materialien, die eine Beschädigung oder Kontamination des Behälters verursachen können, müssen zusätzlich in dichten, widerstandsfähigen Verpackungen, wie Polyethylenflaschen, Pappkartons oder Polyethylenbeuteln, verpackt sein.

Scharfkantige Materialien, wie Glasbruch, Spritzen u.a., sind in nicht durchstoßbare Innenbehälter einzubringen (z.B. Polyethylenbehälter mit Schraubverschluss; Blechdosen).

Eine zusätzliche Beschriftung muß auf die Gefährdung hinweisen.

Die in einen Sammelbehälter eingebrachten Stoffe dürfen bei normalen Bedingungen keine chemischen oder physikalischen Vorgänge auslösen, durch welche die Festigkeit oder Dichtigkeit des Behälters oder der Innenverpackung beeinträchtigt werden kann.

Flaschen oder Ampullen aus Glas u.a. dürfen nur in entleerter Form eingebracht werden. Das einzubringende Material muß trocken sein.

Nicht vermeidbare Feuchtigkeit und der Restgehalt von Flüssigkeit ist zu deklarieren. Bei inhomogener Nuklid- oder Aktivitätsverteilung in einem Sammelbehälter müssen die einzelnen Innenverpackungen mit der Angabe der enthaltenen Radionuklide und ihrer Aktivitäten versehen sein.

Geeignete Sammelbehälter für radioaktive Feststoffe sind die in der Begleitliste aufgeführten ZRA-Standardgebinde (Leihbehälter) z.B.:

- 200-l-Rollreifen- oder Rollsickenfässer
- 100-l-Metalltrommeln
- Kleinbehälter

Aus Gründen der Handhabbarkeit darf das maximale Füllgewicht in einem 200-l-Faß 120 kg nicht überschreiten; höhere Füllgewichte sind mit der ZRA zu vereinbaren.

6.3.2 Brennbare Feststoffe

Neben den unter Punkt 6.3.1. für Nicht-brennbare Feststoffe genannten Annahmebedingungen sind brennbare oder verbrennbare Feststoffe mit einer zusätzlichen Verpackung (Innenverpackung) in die Sammelbehälter einzubringen. Als Innenverpackung werden stabile, transparente PE-Folienbeutel verwendet, deren Durchmesser an keiner Stelle größer als 40 cm sein darf. Die ZRA stellt dem Ablieferer auf Anfrage geeignete Innenverpackungen (z.B. 30-l PE-Beutel) zur Verfügung.

Verbrennbare Stoffe dürfen einen Gehalt von 120 g PTFE, 1,2 kg PVC und 12 kg Gummi pro 200-l-Faß nicht überschreiten. Größere Mengen an PVC, PTFE und Gummi sind getrennt von anderen Stoffen zu sammeln und als solche deklariert abzugeben. Weiter dürfen verbrennbare Stoffe keine polychlorierten Dioxine (PCDD), keine Furane (PCDF) und keine Biphenyle (PCB) enthalten. Flaschen oder Ampullen aus Glas u.a. dürfen auch nicht in entleerter Form in den Sammelbehälter für Brennbare Feststoffe eingebracht werden

6.3.3 Nicht-brennbare Flüssigkeiten

Wässrige Lösungen sind in unzerbrechlichen, dicht schließenden und dem Inhalt gegenüber beständigen Abfallbehältern anzuliefern.

Geeignete Sammelbehälter unterschiedlicher Größe können von der ZRA zur Verfügung gestellt werden.

Größere Volumina radioaktiver Abwässer (Abfallkennziffer 31) können nach Abstimmung mit der ZRA auch mit Tankfahrzeugen oder -containern angeliefert werden.

Sonstige Vorgaben:

- Der Befüllungsgrad der Behälter darf 90 % des Behältervolumens nicht überschreiten.
- Der pH-Wert der angelieferten wässrigen Lösungen soll im Bereich zwischen pH 6,5 und 9 liegen.
- Chloridhaltige Lösungen (Chloridgehalt: > 500 mg/l) sind unter Angabe der Abfallkennziffer 34 gesondert anzuliefern.

6.3.4 Brennbare Flüssigkeiten

Der Befüllungsgrad der für brennbare Flüssigkeiten zugelassenen Gefahrgutbehälter darf 90 % des Behältervolumens nicht überschreiten.

Flüssige organische Stoffe (verbrennbare Stoffe) müssen frei von polychlorierten Dioxinen (PCDD), Furanen (PCDF) und Biphenylen (PCB) sein.

a) Brennbare Flüssigkeiten, wie Syntheselösungen, organische Lösemittel oder Szintillatorlösungen, sind in geeigneten Gefahrstoff-Behältern anzuliefern.

Die Verträglichkeit des einzufüllenden Mediums mit dem Behälter muß gewährleistet sein.

Die ZRA stellt geeignete Leihbehälter unterschiedlicher Größe zur Verfügung.

b) Gefüllte Szintillationsfläschchen

Die in PE-Innenbehältern oder -Folienbeuteln auslaufsicher verpackten Fläschchen werden zur Ablieferung in geeignete Kunststoffbehälter eingebracht.

6.3.5 Tierkadaver

Tierkadaver oder sonstige faul- und gärfähige Feststoffe sind tiefgefroren abzuliefern.

Der so konservierte Abfall ist mit einem PE-Folienbeutel luftdicht und undurchsichtig (blickdicht) zu verschließen.

Der Durchmesser des Folienbeutels muß an allen Stellen kleiner als 40 cm sein.

Das Vorliegen der unter Pkt. 6.3.2 und Pkt. 6.3.4 genannten Stoffe (PCDD; PCDF; PCB) sowie das Vorliegen von anderen gefährlichen Stoffen, muß ausgeschlossen sein.

6.3.6 Biologisches Material,

sowie seuchenhygienisch bedenkliche, infektiöse und faul- und gärfähige Abfälle müssen so vorbehandelt sein, dass sie unbedenklich sind.

Art und Umfang der Vorbehandlung sind zu deklarieren.

Bei sachgemäßer Handhabung müssen gesundheitliche Gefährdungen durch das Material ausgeschlossen sein.

6.3.7 Radium- und thoriumhaltiges Material

ist so zu verpacken, daß ein Austritt von Emanationsprodukten verhindert wird.

7. KENNZEICHNUNG DER SAMMELBEHÄLTER UND TEILPACKUNGEN

Bei Übergabe mehrerer an die ZRA abzuliefernder Sammelbehälter ist eine entfernbar Kennzeichnung (Behälternummer) als eindeutige Zuordnung zu der den Behälterinhalt beschreibenden Begleitliste erforderlich.

Sofern die ZRA nicht mit dem Transport beauftragt wurde, ist der Ablieferer für ordnungsgemäße Kennzeichnung der Versandstücke entsprechend den Vorgaben der GGVSE verantwortlich.

Bei unterschiedlichem Nuklid-Inventar eines Sammelbehälters ist jede Teilpackung im Behälter durch Einzelangabe der nuklidspezifischen Aktivität zu kennzeichnen.

8. RADIOAKTIVE STOFFE, DIE ZUR ANNAHME BESONDERER VEREINBARUNGEN BEDÜRFEN

Radioaktive Stoffe, die den technischen Bedingungen dieser Benutzungsordnung nicht entsprechen, werden nur nach besonderer Vereinbarung angenommen.

Hierzu zählen insbesondere:

- 8.1 Radioaktive Stoffe, die nicht nach Strahlungsart bzw. Sorten gem. Ziffern 6.1 und 6.3 getrennt sind.
- 8.2 Gebindegewichte von mehr als 120 kg.
- 8.3 Feste Materialien, die Feuchtigkeit enthalten.
- 8.4 Wässrige Flüssigkeiten mit mehr als 5 Vol.% Lösemittelanteil oder nicht brennbare organische Flüssigkeiten.
- 8.5 Versandstücke, bei denen die gem. 6.2 zulässigen Werte der Dosisleistung oder der Kontamination überschritten werden.
- 8.6 Radioaktive Stoffe, deren Verpackung nicht den Vorschriften gem. 6.3 entspricht.
- 8.7 Radioaktive Stoffe, die vom Ablieferer durch Verpressen, Verfestigen usw. vorbehandelt wurden oder in einer anderen Form bearbeitet oder konditioniert sind.
- 8.8 Neutronenquellen
- 8.9 Gase

9. ZWISCHENLAGERUNG VON RADIOAKTIVEN STOFFEN

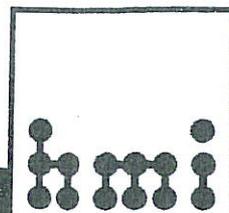
Radioaktive Stoffe und Materialien können für einen Eigentümer in der ZRA zeitlich befristet verwahrt werden.

Durch die Zwischenlagerung findet keine Eigentumsübertragung statt.

Die Verwahrung im Auftrag des Eigentümers bedarf einer vertraglichen Regelung.

10. GÜLTIGKEIT

Die Benutzungsordnung und die Preisliste treten am 1. Januar 2005 in Kraft.



Preisliste

der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Berlin

- Zentralstelle für radioaktive Abfälle (HMI/ZRA) -

- Ausgabe 2005 -

Stand: 1. Januar 2005

FESTE ABFÄLLE

| Abfallart | | Kenn- ziffer | Abfallsorte | Annahmepreis [EUR] | | |
|----------------------------|------------------------|---------------------------------|---|--|---|----------------------------|
| fest, nicht brennbar | nicht kompaktierbar | 111Q | - Strahlenquellen, Prüfstrahler, Präparate - I-Rauchmelder | auf Anfrage (Preis nach Nuklid, Aktivität, Volumen, Masse) | | |
| | | 111 | - Kleinteile | 200-l-Faß | 100-l-Faß | Kleinstmengen bis 100 l |
| | | 112 | - Metalle ohne Aluminium | | | |
| | | 113 | - Aluminium-Teile | 2.851,- | 1.570,- | 18,-/l |
| | | 114 | - Bauschutt, Erde | | | |
| | | 115 | - Harze, verfestigt | | | |
| | 116 | - Sonstiges | | | | |
| | kompaktierbar | 122 | - Glas, Spritzen | 2.029,- | 734,- | 12,-/l |
| | | 123 | - Sonstiges | | | |
| | fest, brennbar | nicht kompaktierbar | 211 | - Holz | Alpha: Beta: 92,-/kg 66,-/kg | |
| 212 | | | - Sonstiges | | | |
| kompaktierbar | | 221 | - Papier, PE | | | |
| | | 223 | - Sonstiges | | | |
| faul oder gärfähig | 51 | - Tierkadaver (tiefgefroren) | | | | |
| Radium | | 61 | - Strahlenquellen, kontaminiertes Material | auf Anfrage (Preis nach Aktivität, Volumen, Masse) | | |
| Großteile | | 71 | - sperriger Abfall | nach Aufwand | | |

FLÜSSIGE ABFÄLLE

| Abfallart | | Kenn- ziffer | Abfallsorte | Annahmepreis [EUR] | Sonstiges |
|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|---|
| nicht brennbar | wässrige Lösung | 31 | - Abwasser | pro cbm: 4.070,- | ph-Wert: 6,5-9,0 Chloridgehalt: < 500 mg/l |
| | | 32 | - Schlamm, Konzentrat | pro l: 69,- | |
| | | 33 | - Lösungen mit H-3/C-14 | pro l: 40,- | |
| | | 34 | - chloridhaltige Lösungen | pro l: 40,- | |
| | | 35 | - sonst. Nuklide | pro l: 17,- | |
| | | | | | wie Kz 31-33 |
| brennbar | organische Lösung | 41 | - Öle | pro kg: 49,- | H-3 < 400 Bq/g C-14 < 40 Bq/g |
| | | 42 | - org. Lösungen | pro kg: 49,- | |
| | | 43 | - LSC-Vials | pro kg: 53,- | |
| | | 42F | - Szintillatorlsg. (nur H-3/C-14) | pro kg: 5,50 | |
| | | 43F | - LSC-Vials (nur H-3/C-14) | pro kg: 6,50 | |

GASE

| Abfallart | | Kenn- ziffer | Abfallsorte | Annahmepreis [EUR] |
|-----------|--------------------------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| gasförmig | Strahlenquellen Rauchmelder | 81 | - Gase (nur Kr-85;H-3) | auf Anfrage |

ABKLINGABFÄLLE

(HWZ < 100 Tage)

| Abfallart | | Kenn- ziffer | Abfallsorte | Annahmepreis [EUR] |
|--|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| feste Abfälle brennbar/ nicht brennb. | Labor- und Krankenhaus- Abfall | 111A bis 223A | s. Tab. Feste Reststoffe | pro kg: 5,- |
| flüssige Abfälle wässrige Lsg. | | 35A | Abwasser | pro l: 5,- |

RADIOAKTIVEN STOFFE MIT GERINGER AKTIVITÄT

| Abfallart | | Kenn- ziffer | Abfallsorte | Annahmepreis [EUR] |
|--------------------------------------|--|-----------------|-------------------|--------------------|
| freigebbare radioaktive Stoffe | radioaktiv kontaminierte Gegenstände, Material, Abfälle | ... F | alle Abfallsorten | auf Anfrage |

Zuschläge für erhöhte Dosisleistung am Abfallgebinde

| | | |
|----|------------------------|-----------|
| D2 | Transportkategorie II | 130,- EUR |
| D3 | Transportkategorie III | 216,- EUR |

Personalaufwand und Zuschläge

| | | |
|----|--|---------------|
| A0 | Personalaufwand | 60,- EUR/Std. |
| A2 | Sortierung, wenn Abfälle nicht nach Strahlungs- oder Abfallart getrennt wurden | nach Aufwand |
| A3 | Abfallgewicht > 120 kg (Abfallart fest, nicht brennbar) | 2,- EUR/kg |

Anlagenkosten

| | | |
|-----|-----------------------|----------------|
| KA | Krananlage | 70,- EUR/Std. |
| SLM | Schwerlastmanipulator | 120,- EUR/Std. |
| HM | Handmanipulator | 250,- EUR/Std. |
| WB | ZRA-Caisson | 350,- EUR/Std. |

Leihgebühren für Sammel- und Transportbehälter (Leihfrist bis max. 12 Monate)

| | | | |
|------|---|---------------|----------|
| B10 | Metalltrommel für feste Abfälle (100 l) | MB100 | 16,- EUR |
| B20 | Stahlblechfässer für feste Abfälle (200 l) | RS200 | 25,- EUR |
| B 21 | Stahlblechfass RS 201 | RS201 | 48,- EUR |
| B30 | Sammelbehälter für organische u. wässrige Lösungen (bis 30 l) | MS30 | 14,- EUR |
| B40 | Sammelbehälter für Abklingabfälle, LSC-Vials (bis 50 l) | A50/KK30/PE30 | 8,- EUR |
| B50 | Sammelbehälter für biolog. Material; sonstige Behälter (bis 30 l) | A30/KB/Pb | 8,- EUR |
| B60 | Großpackmittel | RS401/Cont | 50,- EUR |

Transportgebühren

| | | | | |
|-----|----------------|----------|------------------------------|------------|
| S31 | Gebindevolumen | bis 50 l | KB/KK30/A30 PE30/MS30/A50 | 15,50 EUR |
| | | 100 l | MB100 | 49,50 EUR |
| | | 200 l | RS200/RS201 | 99,00 EUR |
| | | > 200 l | RS401/Cont | 198,00 EUR |

Zwischenlagerung ohne Eigentumsübertragung

| | | |
|-----|---|---------------------------|
| S1 | Zwischenlagerung ohne Bearbeitung/Entsorgung (max. Aktivität und Dosisleistung gem. Pkt. 6.2. der Benutzungsordnung) | 68,00 EUR pro qm/Monat |
| S11 | einmaliger Grundzuschlag für Zwischenlagerung | 136,- EUR |

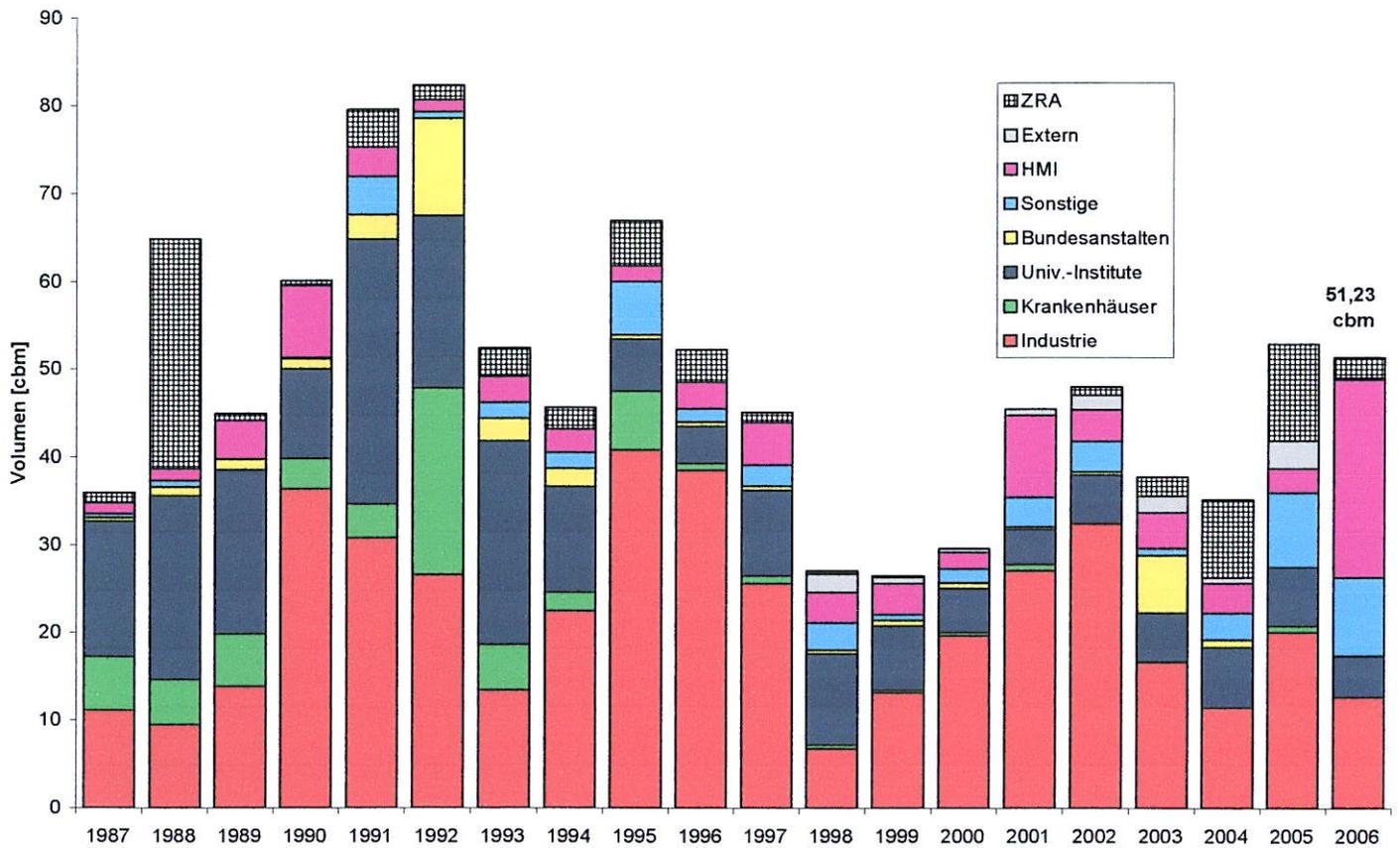
Nuklid- und Aktivitätsanalysen (Auftragsmessungen)

| | | |
|-------|--|-----------------------|
| U ... | <ul style="list-style-type: none"> - Gamma-Spektrometrie - Alpha/Beta-Gesamtmessung - Freigabemessung - Kontaminationsprüfung - Arbeiten im radiochemischen Labor | Preise auf Anfrage |
|-------|--|-----------------------|

Gesamtübersicht Abfalleingang 2006

| Kundengruppe | | Ablieferer Anzahl | Abfallgebinde Anzahl | Abfallvolumen [cbm] | Aktivität [Bq] |
|-------------------------------------|---|----------------------|-------------------------|--|-------------------|
| Industrie | I | 32 | 242 | 12,70 | 2,48 E+13 |
| Krankenhäuser | K | 2 | 2 | 0,01 | 2,85 E+07 |
| Universitäts- Institute | U | 17 | 98 | 4,61 | 9,11 E+10 |
| Bundesanstalten | B | 3 | 3 | 0,04 | 5,90 E+09 |
| Sonstige | S | 19 | 271 | 8,89 | 6,55 E+09 |
| HMI | H | 1 | 17 | 22,47 (21,47 Fest-/ Fl.abfall + 1,0 Konzentrat aus 29 cbm Abwasser) | 1,44 E+11 |
| HMI-BER II | | 1 | 109 | | |
| Externe Kunden außerhalb Berlins | X | 6 | 17 | 0,20 | 2,79 E+10 |
| ZRA | Z | 1 | 25 | 2,31 (2,21 Fest-/ Fl.abfall + 0,1 Konzentrat aus 8,05 cbm Abwasser) | 1,03 E+08 |
| Gesamt | | 82 | 784 | 51,23 (Bruttovolumen 87,18) | 2,51 E+13 |

Anlieferenvolumen nach Kundengruppen



Abfalleingang 2006 (Gesamtvolumen: 51,23 cbm)

