

# ANORDNUNG ZUR BESEITIGUNG VON SONDERABFÄLLEN

## AN DER UNIVERSITÄT TRIER

### Inhalt:

1. Einleitung
2. Geltungsbereich
3. Rechtliche Grundlagen
4. Zuständigkeiten
5. Entsorgung von chemischen Abfällen
  - 5.1 Allgemeines Verfahren
  - 5.2 Kennzeichnung
  - 5.3 Flüssige Abfälle
  - 5.4 Feste Abfälle

### 1. Einleitung

Diese Abfallordnung regelt im Bereich der Universität Trier die ordnungsgemäße und schadlose Beseitigung von an der Universität erzeugten Sonderabfällen.

Sonderabfall ist nach § 2 Abs. 2 des Abfallgesetzes definiert als Abfall, der nach Art, Beschaffenheit oder Menge in besonderem Maße gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar ist.

Diese Ordnung gilt nicht für:

Hausmüllentsorgung,  
Wertstoff- und Reststoffentsorgung,  
Radioaktive Abfälle,  
Stoffe, die unter das Sprengstoffgesetz fallen,  
Krankenhausspezifische Abfälle,  
Nicht pflanzliche biologische Abfälle,  
Kompostierbaren Abfall.

Die Erzeugung von Sonderabfällen ist so weit wie möglich zu vermeiden. Die Verwertung weniger giftiger und weniger umweltbelastender Stoffe ist durchzusetzen.

## **2. Geltungsbereich**

Diese Abfallordnung gilt im gesamten Bereich der Universität Trier für das Sammeln, Behandeln, Lagern und Entsorgen von Sonderabfällen, sowie den Transport von Sonderabfällen innerhalb der Universität.

## **3. Rechtliche Grundlagen**

Die Abfallordnung der Universität Trier basiert auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Verfügungen in der jeweils letzten gültigen Fassung:

- Abfallgesetz
- Verordnung zur Bestimmung von Abfällen nach 2 Abs. 2 des Abfallgesetzes (AbfBestV)
- Landesabfallwirtschafts- und Altlastengesetz (LAbfWAG)
- Altölverordnung (AltölV)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Gefahrgutverordnung Straße (GGVS)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)
- Landesverordnung über die Genehmigungspflicht für das Einleiten wassergefährdender Stoffe in eine Abwasseranlage
- Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)
- Verordnung über die Entsorgung gebrauchter halogenierter Lösungsmittel

## **4. Zuständigkeiten**

1. Für die Beseitigung von Abfällen gilt grundsätzlich das Verursacherprinzip. Der Erzeuger ist für die gesetzeskonforme Entsorgung seiner Abfälle verantwortlich. Er muß damit rechnen, daß für die von ihm erzeugten Abfälle kein Entsorgungsweg besteht. In diesem Falle ist es seine Pflicht, die Abfälle schon im Vorfeld zu vermeiden oder sie so zu konditionieren und aufzuarbeiten, daß eine Entsorgung möglich ist.

2. Innerhalb der verschiedenen Abteilungen, in denen Sonderabfälle zur Entsorgung anfallen, werden neben dem Labor- bzw. Abteilungsleiter höchstens drei festangestellte Mitarbeiter pro Abteilung benannt. Die Namen dieser Personen sind dem Betriebsbeauftragten für Abfall der Universität Trier mitzuteilen. Mit der Nennung dieser Mitarbeiter ist eine schriftliche Bestätigung über deren Kenntnisnahme dieser Abfallverordnung einzureichen. Nur diese Personen dürfen die Begleitscheine und die internen grünen Begleitscheine unterzeichnen.
3. Der Betriebsbeauftragte für Abfall hat die Einhaltung der für die Entsorgung von Sonderabfall geltenden Gesetze, Anordnungen und Auflagen zu überwachen. Er berät den Abfallerzeuger über schädliche Umwelteinflüsse durch Sonderabfall und gibt Anregungen zur Vermeidung, Reduzierung und Verwertung von anfallendem Sonderabfall.
4. Der Betriebsbeauftragte für Abfall und der Entsorger (Mitarbeiter des Betriebsbeauftragten für Abfall) veranlassen und überwachen den Transport der Abfälle sowie die Entsorgung der Abfälle durch die beauftragten Firmen.
5. Grundsätzliche Fragen der Sonderabfallbeseitigung werden mit dem Betriebsbeauftragten für Abfall und den Laborleitern in unregelmäßig stattfindenden "Informationsgesprächen" besprochen.
6. In jedem Semester findet eine Unterweisung aller Mitarbeiter der Labors statt. Eine turnusmäßige Teilnahme (mindestens alle 2 Jahre) ist für alle Unterzeichnungsberechtigten Pflicht und wird schriftlich festgehalten.

## **5. Entsorgung von chemischen Abfällen**

### **5.1 Allgemeines Verfahren**

1. Vor der Entsorgung sind ätzende, stark oxidierende bzw. reduzierende, selbstentzündliche oder explosive Produkte bzw. deren Lösungen grundsätzlich im Labor nach einschlägigen Methoden in möglichst problemlos handhabbare Verbindungen umzuwandeln. Die jeweiligen Vernichtungsmethoden für Labormengen sind dem Buch

"Bernabei: Sicherheit - Handbuch für das Labor" oder einem Chemikalienkatalog zu entnehmen. Toxische Produkte sollten nach Möglichkeit in nicht giftige Folgeprodukte übergeführt werden. Lösungsmittel sind, soweit möglich, durch Recycling wiederverwertbar zu machen. Auf die Verwendung von chlorierten Kohlenwasserstoffen als Lösungsmittel soll verzichtet werden.

2. Die Universität unterhält ein Abfallager, in der die Sonderabfälle bis zum Weitertransport zwischengelagert werden. Sonderabfälle können telefonisch beim Entsorger oder Betriebsbeauftragten für Abfall freitags von 9 bis 12 Uhr angemeldet werden. Der Termin des Abtransportes zum Abfallager wird vom Entsorger mit dem Erzeuger vereinbart.
3. Sonderabfälle werden nur in den vom Entsorger ausgegebenen Behältern gesammelt und zur Entsorgung abgegeben. Abweichungen sind nur nach Absprache mit dem Betriebsbeauftragten für Abfall möglich. Die Behälter sollen fest verschlossen und äußerlich sauber sein. Der Inhalt der Behälter darf auf keinen Fall gasen. Die Sammlung von Sonderabfall erfolgt bereits unter Berücksichtigung der Liste der Abfallschlüssel mit den zugehörigen Klassen (Anhang 1), die die Grundlage zur Deklaration von Sonderabfall an der Universität darstellt (siehe Ziffer 5.2).
4. Die technische Durchführung der Sammlung sowie der Kennzeichnung von Abfällen in Praktika wird durch die jeweilige Praktikumsordnung geregelt.
5. Anmelden und abgeben von Sonderabfall ist nur den max. 4 Unterzeichnungsberechtigten jeder Abteilung gestattet.

## **5.2 Kennzeichnung**

1. Die Sammelbehälter für die Entsorgung sind mit einem weißen Aufkleber, einem weißen Anhänger, einem grünen Begleitschein und Gefahrgutaufklebern, entsprechend der GGVS-Klasse, zu versehen. Andere Aufkleber, die zur Kennzeichnung der Abfallbehälter in den Labors notwendig sind, müssen vollständig entfernt sein. Zur Klassifizierung des Abfalls wird die in Anhang 1 aufgeführte "Liste der Abfallschlüssel mit den zugehörigen Abfallklassen" benutzt.

Ausnahmen sind nur in Absprache mit dem Betriebsbeauftragten für Abfall möglich.

2. Die Liste in Anhang 1 wird entsprechend den Bedürfnissen der Abfallerzeuger in regelmäßigen Abständen aktualisiert. Die neueste Fassung hängt im Schaukasten im Erdgeschoss des Laborgebäudes aus oder ist vom Betriebsbeauftragten für Abfall zu erhalten.
3. Der Abfall ist in Art und Zusammensetzung durch die Abfallschlüsselnummer und eine zusätzliche detaillierte Abfallbeschreibung zu charakterisieren. Handelt es sich um Gefahrgut, sind die Klasse und Ziffer laut GGVS zu nennen. Daneben sind die Abfallmenge, seine Herkunft (vollständiger Name des Abfallerzeugers und der Abteilung) und bei Säuren und Laugen der pH-Wert anzugeben.  
Die Eintragungen müssen vollständig und gut leserlich sein (Druckbuchstaben); die Kennzeichnung muß dauerhaft vorgenommen werden. Unvollständig bzw. unleserlich deklarierte Abfälle werden nicht angenommen.  
Bei Substanz- und Lösungsmittelgemischen sind in der Abfallbeschreibung die Hauptkomponenten in prozentualen Anteilen und Nebenbestandteile, insbesondere hochgiftige Verbindungen, inhaltlich aufzuführen.
4. Der Abfallverursacher bestätigt durch seine Unterschrift auf dem Aufkleber, dem Anhänger und dem Begleitschein die Richtigkeit der Deklaration des Inhalts der Behälter. Er bestätigt zudem, daß die zur Entsorgung abgegebenen Flüssigkeiten oder Feststoffe nicht pyrophor, explosiv oder stark oxidierend bzw. reduzierend sind und in Gemischen keine pyrophoren, explosiven oder stark oxidierenden bzw. reduzierenden Bestandteile vorhanden sind.

### **5.3 Flüssige Abfälle**

1. Die Entsorgung der chemischen Substanzen richtet sich nach deren wassergefährdenden Eigenschaften, die näherungsweise über die Zugehörigkeit dieser Substanz zur Wassergefährdungsklasse (WGK) 0, 1, 2 oder 3 abgeschätzt werden können (siehe Chemikalienkataloge). Für die tolerierbaren Konzentrationen von Substanzen im Abwasser gelten die in Anhang 2 aufgeführten Grenzwerte.

Chemikalien, die nicht wassergefährdend sind (WGK 0), sowie Stoffe, die in Nahrungsmitteln vorkommen (Zucker, Aminosäuren etc.), werden als wässrige Lösungen dem Abwasser beigegeben. Bei Sulfaten und organischen Substanzen sind die in Anhang 2 aufgeführten Grenzkonzentrationen zu beachten.

Stoffe der Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend), 2 (wassergefährdend) und 3 (stark wassergefährdend) werden als Abfälle gesammelt. Dies gilt auch für konzentrierte Lösungen dieser Stoffe. Bei verdünnten Lösungen von Stoffen der Klasse WGK 2 und 3 sind die Lösungen vor der Entsorgung möglichst zu konzentrieren.

2. Für Waschwässer aus Extraktionen, die mit Chemikalien der Klasse WGK 2 und 3 verunreinigt sind, müssen vor der Beigabe zum Abwasser die Grenzkonzentrationen (s. Anhang 2) beachtet werden. Waschlösungen, die mit halogenierten Kohlenwasserstoffen kontaminiert sind, werden gesondert gesammelt.

Flüssigkeiten, die nicht dem Abwasser zugegeben werden dürfen, werden in speziellen, vom Betriebsbeauftragten für Abfall genehmigten und ausgegebenen Kanistern gesammelt. Die Sammlung erfolgt getrennt nach chlorhaltigen und nichtchlorhaltigen Lösungsmitteln bzw. Wasser-Lösungsmittelgemischen. Beim Behandeln nichtwässriger Lösungen mit Wasser darf keine saure oder basische Reaktion auftreten.

Bei der Sammlung im Labor ist zu beachten, daß brennbare Lösungsmittel nur bis zu einem Nennvolumen von 10 l in bruchsicheren Behältnissen an geschützten Stellen aufbewahrt werden dürfen (GefStV und GUV 16.17).

Bei Säuren- und Laugengemischen ist stets der pH-Wert der Lösung anzugeben.

3. Bei Verwendung von Wasserstrahlpumpen ist darauf zu achten, daß für flüchtige toxische Substanzen die Grenzkonzentrationen im Pumpenabwasser nicht überschritten werden. Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe mit einem Siedepunkt unter 70 °C/1 bar (Chloroform; Dichlormethan etc.) dürfen nicht im Wasserstrahlvakuum destilliert werden. Die flüchtigen Substanzen sollten möglichst mit einer mit flüssigem Stickstoff beschickten Kühlfalle aufgefangen werden.

4. Altöle sind je nach Herkunft und Verschmutzung getrennt zu sammeln und zu entsorgen:

-Wiederaufarbeitbare Altöle (gebrauchte Verbrennungsmotoren- und

Getriebeöle; Maschinen-, Turbinen- oder Hydrauliköle; andere Altöle, die nicht mit anderen Stoffen verunreinigt sind)  
-Sonderabfall-Altöle (durch Zusatz von Stoffen verunreinigte Öle aus chemischen Laboratorien)

#### **5.4 Feste Abfälle**

1. Feste Substanzen der WGK 1, 2 und 3 werden in kleineren Gebinden abgegeben und im Abfallager in speziellen Fässern gesammelt. Die Rückstände dürfen nicht miteinander reagieren.
2. Reaktionsrückstände werden in einem geeigneten Lösungsmittel (bevorzugt Wasser, Ethanol, Aceton) gelöst oder suspendiert und wie unter Ziffer 5.3 beschrieben behandelt. Es sollte möglichst wenig Lösungsmittel verwendet werden. Lösungen von DDT oder dessen Derivaten, Chlordibenzodioxinen, Polychlorbenzolen oder Polychlor-toluolen werden getrennt gesammelt und entsorgt.
3. Schwerlösliche, feste anorganische oder organische Stoffe, die nicht wassergefährdend sind (WGK 0 oder Substanzen, die in Lebensmitteln vorhanden sind), können in Labormengen dem Hausmüll zugegeben werden. Gleiches gilt für Filter, Kieselgel, Aluminiumoxid, Aufsaugmassen oder Einwegartikel, die lediglich mit Substanzen dieser Gruppe verunreinigt sind.
4. Filter, Kieselgel, Aluminiumoxid, Aktivkohle, Festphasenmaterial oder Aufsaugmassen, die mit festen oder schwerflüchtigen toxischen Verbindungen der Klassen WGK 1, 2 oder 3 kontaminiert sind, werden als Feststoffe entsorgt.
5. Kunststoff- und Metallgefäße sind in völlig entleertem Zustand, frei von Chemikalienrückständen, trocken und offen dem Hausmüll beizufügen. Chemikalien-Etiketten und Gefahrgutaufkleber sind vor der Entsorgung zu entfernen oder unkenntlich zu machen.
6. Glasgefäße und Glasrückstände, die frei von Chemikalienresten sind, werden nach Farben sortiert in die entsprechenden Container für Glasabfälle entsorgt. Chemikalien-Etiketten und Gefahrgutaufkleber sind vor der Entsorgung zu entfernen oder unkenntlich zu machen.

7. Rückstände von elementarem Quecksilber (Thermometer; Polarographie) werden in der Abteilung für Anorg. und Anal. Chemie abgegeben.
8. Alte Chemikalienreste werden in Originalverpackung, die für den Transport geeignet ist, und mit einer dem aktuellen Stand der Gefahrstoffverordnung versehenen Etikett im Abfallager abgegeben.
9. Batterien sind nach Sorten getrennt in die vorgesehenen Behälter an der Universität zu werfen.

Trier, den 16. Januar 1995

Der Präsident

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Hasler', written in a cursive style.

(Prof. Dr. J. Hasler)