

Abfallentsorgung

Informationen zur sicheren Entsorgung
von Abfällen im Gesundheitsdienst



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN



BGW

Berufsgenossenschaft
für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege



Expertinnen/Experten · GESUNDHEITSDIENST

Abfallentsorgung

Informationen zur sicheren Entsorgung
von Abfällen im Gesundheitsdienst

Impressum

Abfallentsorgung

Erstveröffentlichung 01/2007, Stand 06/2023

© 2007 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Herausgegeben von

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Hauptverwaltung

Pappelallee 33/35/37

22089 Hamburg

Tel.: (040) 202 07 – 0

Fax: (040) 202 07 – 24 95

www.bgw-online.de

Bestellnummer

BGW 09-19-000

Text

Dr. André Heinemann, BGW – Bereich Gefahrstoffe und Toxikologie

Frank Albert, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW),

Bad Oeynhausen

Susanne Reinert, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW),

Bad Oeynhausen

Fachliche Beratung

Thordis Rath, BGW-Produktentwicklung

Redaktion

Markus Nimmesgern, BGW-Kommunikation

Fotos

Werner Bartsch (Titel)

Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR (S. 46 unten);

Dr. André Heinemann, BGW (S. 24 oben, 25 oben, 34, 47, 51);

Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen (restliche); MEV (S. 49);

Robert Kneschke (S. 46 oben); PantherMedia/Sasha_Suzi (S. 17)

Gestaltung und Satz

GDA Gesellschaft für Marketing und Service der
Deutschen Arbeitgeber mbH, Berlin

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Abfallrechtliche Anforderungen	8
2.1	Geltungsbereich und Aufbau des Abfallrechts	8
2.2	Abfallbeauftragte bestellen	9
2.3	Klassifizierung und Bezeichnung von Abfällen	10
2.4	Abfalltrennung	12
2.5	Einsparpotenziale nutzen	15
3	Anforderungen aus Sicht des Arbeitsschutzes	16
3.1	Gefährdungen	17
3.2	Pflichten der Unternehmensleitung	18
3.3	Einsammeln und Entsorgen in die Abfallbehälter	19
3.4	Innerbetrieblicher Transport zu Sammelplätzen	22
3.5	Bereitstellung für das Entsorgungsunternehmen	23
3.6	Übergabe von Abfällen als Gefahrgut	24
4	Beispiel für Entsorgungslogistik im Krankenhaus	28
4.1	Organisation	28
4.2	Aufgaben und Funktionen der Beteiligten	28
4.3	Unterweisungen und Schulungen	30
4.4	Abfälle einsammeln	32
4.5	Interner Transport und Lagerung der Abfälle	36
5	Beispiel für abfallspezifische Lösungen im Krankenhaus	37
5.1	Abfälle aus der humanmedizinischen Versorgung und Forschung	37
5.2	Verpackungen	40
5.3	Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten	40
5.4	Bau- und Abbruchabfälle	40
5.5	Siedlungsabfälle	41
6	Entsorgung von Abfällen aus kleinen und mittelständischen Einrichtungen	43
6.1	Apotheken	43
6.2	Ärztliche und tierärztliche Praxen	45
6.3	Zahnärztliche Praxen und Dentallabore	46
6.4	Pathologien	47
6.5	Nuklearmedizinische Einrichtungen	48
6.6	Altenpflegeheime	49

7	Weiterführende Literatur	50
7.1	Verwendete Quellen	50
7.2	Abfallentsorgung	50
7.3	Arbeitsschutz	51
7.4	Sonstige Informationen	52
7.5	Arbeitshilfen	52
8	Ergänzende Informationen	53
8.1	Auszug aus LAGA-Mitteilung für Abfälle aus dem Gesundheitsdienst (M18)	53
8.2	Checkliste für sichere Entsorgung	71
8.3	Frühere Einteilung der Abfälle in die Kategorien A bis E	72
	Stichwortregister	74
	Kontakt – Ihre BGW-Standorte und Kundenzentren	76
	Impressum	4

1 Einleitung

In Kliniken oder in der Altenpflege fallen ganz unterschiedliche Abfälle an: von der Tageszeitung über Desinfektionsmittelbehälter, Glasflaschen, gebrauchte Spritzen, Kanülen und Medikamentenreste bis hin zum defekten Röntgengerät. In Betrieben wie Arzt-, Zahnarzt- und Tierarztpraxen sowie in medizinischen Laborpraxen und Pathologien fallen kleinere Mengen betriebsspezifischer Abfälle an.

Das EU-Recht unterscheidet zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes sind im Jahr 2018 in den 774 größten Einrichtungen des Gesundheitswesens 558.000 Tonnen Abfall angefallen, davon etwa 16.300 Tonnen als gefährlich eingestufte Abfälle.

Beim Umgang mit Abfällen muss neben den abfallrechtlichen Pflichten der Arbeitsschutz berücksichtigt werden. Bei der Abfallentsorgung kommt es immer wieder zu Verletzungen, zum Beispiel zu Stich- und Schnittwunden mit hohen Infektionsrisiken.

Die Unternehmensleitungen sind verantwortlich für die ordnungsgemäße Entsorgung der verschiedenen Abfallarten – von dem Punkt, an dem die Abfälle anfallen, beispielsweise OP-Saal, Behandlungszimmer, bis hin zur Anlieferung an eine geeignete Müllverbrennungs- oder mechanisch-biologische Behandlungsanlage.

Die meisten Abfälle aus dem Gesundheitsdienst werden üblicherweise als Sonderabfall verbrannt, chemisch-physikalisch behandelt oder weiterverwertet. Die tatsächlichen Entsorgungswege und -einrichtungen werden meist in den jeweiligen kommunalen Abfallsatzungen rechtsverbindlich vorgeschrieben.

Diese Broschüre unterstützt die Verantwortlichen in Gesundheitseinrichtungen sowie kleinen Praxen, Apotheken und anderen Betrieben dabei, die verschiedenen Abfälle sicher, rechtskonform und in einem wirtschaftlich vernünftigen Rahmen zu entsorgen. Sie hilft Handlungsbedarf zu erkennen, um Unfälle oder Erkrankungen des Personals sowie Konflikte mit Gesetzen, Verordnungen und kommunalen Vorschriften zu vermeiden.

2 Abfallrechtliche Anforderungen

2.1 Geltungsbereich und Aufbau des Abfallrechts

Die umfangreichen Vorschriften des Abfallrechts gelten für das Einsammeln, Verpacken, Bereitstellen, Lagern, Transportieren und Behandeln sowie für das Verwerten oder das Beseitigen in einer Entsorgungsanlage.

Nach allgemeinem Grundsatz ist ein Betrieb in erster Linie verpflichtet, die Abfallmenge oder deren Schädlichkeit zu verringern. In zweiter Linie müssen Abfälle vorrangig stofflich oder anderenfalls energetisch verwertet werden, soweit dies technisch möglich, hygienisch vertretbar und wirtschaftlich zumutbar ist. Abfälle, die nicht verwertbar sind, müssen nach entsprechender Vorbehandlung zum Beispiel in einer Deponie oder einer Verbrennungsanlage beseitigt werden.

Kreislaufwirtschaftsgesetz und Normenhierarchie im Abfallrecht

Grundlage ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes (KrWG). Die Landesabfallgesetze ergänzen das Bundesrecht auf Landesebene. Die Kommunen regeln in ihren Abfallsatzungen beispielsweise, wie bestimmte Abfälle zu trennen sind, welche Behältnisse für das Einsammeln der Abfälle zu verwenden sind und die sogenannte Andienungspflicht, die bestimmt, zu welcher Entsorgungsanlage ein bestimmter Abfall gebracht werden muss. Weiter wird das Kreislaufwirtschaftsgesetz durch Verordnungen ergänzt. Für Kliniken und die meisten anderen gesundheitsdienstlichen Einrichtungen sind vor allem folgende Verordnungen von Bedeutung:

- Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (AbfBeauftrV)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV)
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (NachwV)
- Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV)

Verpackungsgesetz

Für Einrichtungen wie beispielsweise Kliniken oder Altenpflegeeinrichtungen, die Serviceverpackungen wie Menü- und Snackboxen oder Einweggeschirr ausgeben, gelten die Bestimmungen des Verpackungsgesetzes.

Elektro- und Elektronikgerätegesetz

Für nicht über die Herstellerfirma entsorgte Leuchtstofflampen, Elektro- und Elektronikgeräte, zum Beispiel Fernseher, PCs, Monitore, Drucker, medizinische Groß- und Kleingeräte, gelten die Bestimmungen und Pflichten des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (unter anderem Mitteilung der im Kalenderjahr entsorgten Mengen an Altgeräten).

Batteriegesetz

Frei zugängliche Batterien und Akkumulatoren aus Altgeräten müssen vor deren Entsorgung entnommen werden. Es gelten die Bestimmungen des Batteriegesetzes.

2.2 Abfallbeauftragte bestellen

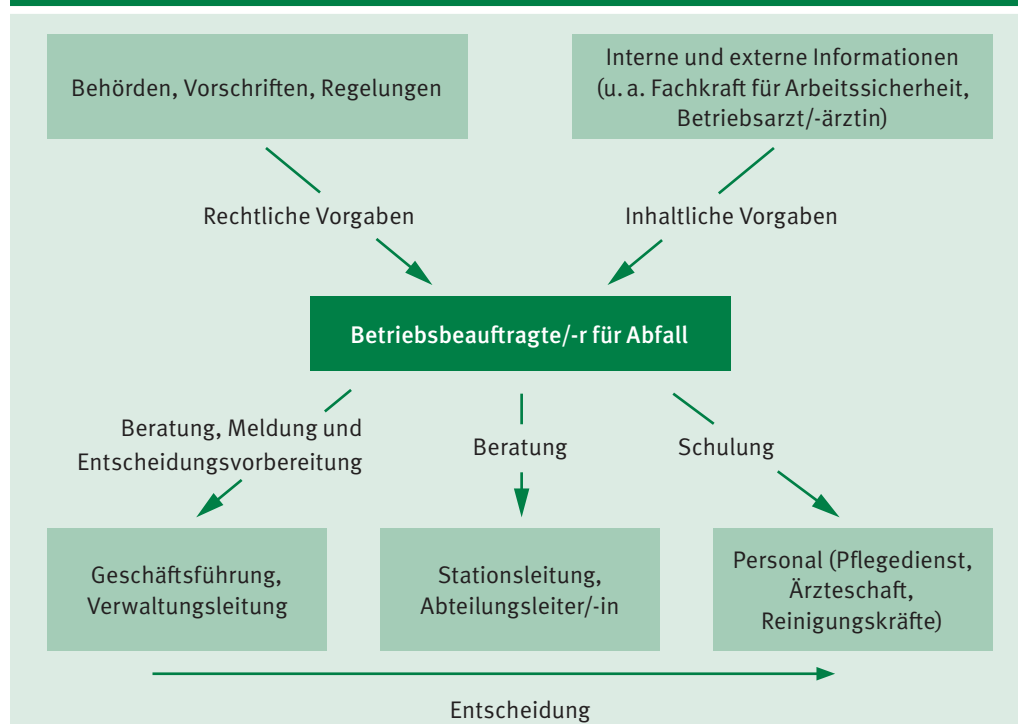
Kliniken, in denen pro Kalenderjahr mehr als zwei Tonnen gefährliche Abfälle anfallen, müssen Betriebsbeauftragte für Abfall bestellen (§ 59 KrWG in Verbindung mit § 2 AbfBeauftrV). Deren Aufgabe ist es, die Geschäftsführung und die Beschäftigten in allen entsorgungsrelevanten Angelegenheiten zu unterstützen, insbesondere

- die Wege der Abfälle von ihrer Entstehung bis zu ihrer Verwertung oder Beseitigung zu überwachen
- die Einhaltung der abfallrelevanten Vorschriften und Regelungen zu kontrollieren
- jährlich einen Bericht über die getroffenen und beabsichtigten abfallbezogenen Maßnahmen zu erstellen
- Betriebsangehörige zu den von Abfällen ausgehenden Gefahren zu beraten

Abfallbeauftragte sollten mit den Arbeitsschutzfachleuten im Betrieb Lösungsvorschläge diskutieren – zum Beispiel mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit und Hygienefachkraft, dem Betriebsarzt oder der Betriebsärztin sowie mit dem betroffenen Personal (zum Beispiel Hol- und Bringdienst, Reinigungskräfte, Pflegekräfte, Ärzteschaft, Apothekerinnen und Apotheker), mit dem Einkauf und der betrieblichen Interessenvertretung. Die Vorschläge stellen sie der Geschäftsführung vor. Die beauftragten Personen sollten nicht nur fachlich kompetent sein, sondern auch kommunikativ und motivierend auftreten.

Abfallbeauftragte müssen schriftlich bestellt werden und mindestens alle zwei Jahre an einer behördlich anerkannten Fortbildung teilnehmen.

Einbindung der/des Abfallbeauftragten in die Organisationsstruktur eines Krankenhauses





Informationen

Bestellungsurkunde „Abfallbeauftragte/-r“ zum Download:
<https://www.bgw-online.de/media/BGW09-19-000>

2.3 Klassifizierung und Bezeichnung von Abfällen

Die Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis unterscheidet Abfälle nach Herkunft aus Wirtschafts- und Industriezweigen sowie sonstigen Bereichen. Mehr als 800 Abfälle werden darin anhand einer europaweit einheitlichen sechsstelligen Abfallschlüsselnummer (AS) unterschieden, ungeachtet dessen, ob sie zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt sind.

Problematische Abfälle

Die 16 wesentlichen unter den etwa 20 bis 40 Abfallarten aus Gesundheitseinrichtungen führt das Europäische Abfallverzeichnis in Kapitel 18 „Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung“ auf.

Abfälle aus der Humanmedizin

Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten

Abfallschlüssel	Bezeichnung
Abfallschlüssel mit Sternchen (*) sind nach EU-Recht als gefährlich eingestuft	
18 01 01	Spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*)
18 01 02	Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeuteln und Blutkonserven (außer 18 01 03*)
18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden
18 01 04	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (zum Beispiel Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
18 01 07	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06* fallen
18 01 08*	Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel
18 01 09	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08* fallen
18 01 10*	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin

Abfälle aus der Tiermedizin

Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge

Abfall-schlüssel	Bezeichnung
Abfallschlüssel mit Sternchen (*) sind nach EU-Recht als gefährlich eingestuft	
18 02 01	Spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02* fallen
18 02 02*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden
18 02 03	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden
18 02 05*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
18 02 06	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05* fallen
18 02 07*	Zytotoxische und zytostatische Abfälle
18 02 08	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07* fallen

Informationen



Eine praktische Hilfestellung für die Zuordnung von Abfällen aus dem Gesundheitsdienst zur richtigen sechsstelligen Abfallschlüsselnummer bieten die Kapitel 4 und 5 sowie das sogenannte „Abfall-ABC“.

www.abfallmanager-medizin.de

Das Robert-Koch-Institut empfiehlt Hygienemaßnahmen im Rahmen der Behandlung und Pflege von Patientinnen und Patienten mit einer Infektion durch SARS-CoV-2, die Hinweise zur Einstufung der dabei anfallenden Abfälle beinhalten.

www.rki.de

Unproblematische Abfälle

Zusätzlich fallen im Gesundheitswesen eine Reihe weiterer, mengenmäßig relevanter Abfälle an. Diese sind jedoch aus Sicht des Arbeitsschutzes erheblich weniger problematisch.

Beispiele für unproblematische Abfälle

Abfall-schlüssel	Bezeichnung
15 01 01	Papier und Pappe (Verpackungen)
15 01 02	Kunststoff (Verpackungen)
15 01 03	Holz (Verpackung)
15 01 04	Metall (Verpackung)
15 01 05	Verbundverpackungen
15 01 06	Gemischte Verpackungen
15 01 07	Verpackungen aus Glas
20 01 02	Glas
20 01 08	Küchen- und Kantinenabfälle

Beteiligung am dualen System

Serviceverpackungen wie Menü- und Snackboxen oder Einweggeschirr sind gemäß Verpackungsgesetz systembeteiligungspflichtig, wenn sie in der Einrichtung befüllt und abgegeben werden. Vor dem Inverkehrbringen müssen sich gesundheitsdienstliche Einrichtungen im Verpackungsregister LUCID registrieren lassen und sich an einem oder mehreren dualen Systemen beteiligen. Die dualen Systeme müssen Erfassungsgefäße in ausreichender Menge und Anzahl bereitstellen und diese regelmäßig sowie kostenfrei abfahren.

2.4 Abfalltrennung

Gewerbliche Siedlungsabfälle sowie bestimmte Bau- und Abbruchabfälle müssen getrennt gesammelt und der Vorbehandlung (Vorbereitung zur Wiederverwendung) oder dem Recycling zugeführt werden. Trennen müssen Sie nur dann nicht, wenn es technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Technisch nicht möglich bedeutet beispielsweise, dass kein Platz für zusätzliche Abfalltonnen vorhanden ist. Wirtschaftlich nicht zumutbar wäre es, wenn die Kosten bei einer separaten Entsorgung sehr viel höher oder die Abfallmengen der einzelnen Fraktionen sehr gering wären. Hierzu existiert leider keine bundesweit einheitliche Regelung. Auskunft geben die kommunalen Abfallberatungen.

Gewerbliche Siedlungsabfälle

1. Papier, Pappe, Kartonagen mit Ausnahme von Hygienepapier
2. Glas
3. Kunststoffe
4. Metalle
5. Holz
6. Textilien
7. Bioabfälle (zum Beispiel biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle)
8. Sonstige Abfälle, die mit Abfällen aus privaten Haushalten vergleichbar sind
9. Ungefährliche Krankenhausabfälle (AS 18 01 04 sowie 18 02 03)

Bau- und Abbruchabfälle

1. Glas (AS 17 02 02)
2. Kunststoff (AS 17 02 03)
3. Metalle, einschließlich Legierungen (AS 17 04 01 bis 17 04 07 und 17 04 11)
4. Holz (AS 17 02 01)
5. Dämmmaterial (AS 17 06 04)
6. Bitumengemische (AS 17 03 02)
7. Baustoffe auf Gipsbasis (AS 17 08 02)
8. Beton (AS 17 01 01)
9. Ziegel (AS 17 01 02)
10. Fliesen und Keramik (AS 17 01 03)

Gemischte Krankenhausabfälle sind getrennt zu sammeln, sie müssen in einer dafür zugelassenen Abfallverbrennungsanlage thermisch verwertet werden.

Abfälle, die ebenfalls getrennt gesammelt und entsorgt werden müssen:

- Verpackungsabfälle, die dem Verpackungsgesetz unterliegen und einem dualen System zugeführt werden
- gefährliche Abfälle
- Abfälle, die dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz unterliegen
- Batterien und Akkumulatoren, die dem Batteriegesetz unterliegen



Informationen

Mehr Informationen zu Anforderungen an Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen sowie bestimmten Bau- und Abbruchabfällen gibt die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall: Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung | LAGA-Mitteilung 34 www.laga-online.de

Dokumentationspflicht

Gewerbliche Siedlungsabfälle müssen für jeden Standort getrennt dokumentiert werden. Konkret bedeutet das, dass die Verfahren zum Beispiel mit Lageplänen, Fotos, Belegen wie Liefer- oder Wiegescheinen dokumentiert werden müssen. Falls eine Trennung nicht möglich ist, müssen Sie entweder die technische Unmöglichkeit oder die wirtschaftliche Unzumutbarkeit begründen.

Bau- und Abbruchabfälle müssen ebenfalls für den Standort oder gegebenenfalls für jede Bau- oder Umbaumaßnahme dokumentiert werden.

Auf Verlangen der zuständigen Behörde muss die Dokumentation vorgelegt werden. Die Form der Dokumentation ist den Betrieben freigestellt.

Inhalte der Dokumentation

Dokumentation zum Verbleib der Abfälle gemäß § 3 Absatz 3 Gewerbeabfallverordnung

- Übersicht der derzeitigen Entsorgungssituation
 - Abfallart/-fraktion
 - Zahl der Behälter
 - Menge/Behältergröße
 - Entsorgungs-/Leerungsrhythmus
 - Umrechnung Masse/Woche
 - Entsorgungsfachbetrieb
- Belege wie Liefer-, Wiegescheine oder Rechnungen der Entsorgungsbetriebe
- Lagepläne, Fotos der Stellplätze der Abfallbehälter (bei unzureichenden Platzverhältnissen und gemischter Erfassung)
- Für die getrennt gesammelten Mono-Abfallarten: Erklärung des Entsorgungsbetriebs (Name, Anschrift, Masse der Abfälle) über den beabsichtigten Verbleib der Abfälle zur Vorbereitung, zur Wiederverwendung oder zum Recycling
- Für das Abweichen von der Pflicht zur getrennten Sammlung: Darlegung der technischen Unmöglichkeit und/oder der wirtschaftlichen Unzumutbarkeit
- Für die gemischt erfassten Abfälle zusätzlich: Bestätigung des Entsorgungsbetriebs (Name, Anschrift, Masse der Abfälle) über die Zuführung der Abfälle in eine Vorbehandlungsanlage, die die Anforderungen des § 6 Abs. 1 GewAbfV erfüllt.

Ausfüllbare Dokumentvorlagen finden Sie online bei den Abfallwirtschaftsbehörden.

Gesundheitsdienstliche Einrichtungen sollten sich von ihrem Entsorgungsbetrieb für jede Abfallart bestätigen lassen, dass die Abfälle recycelt werden. In der Erklärung müssen der

Name und die Anschrift des Entsorgungsbetriebs sowie die Masse und der vorgesehene Verbleib des Abfalls angegeben werden.

2.5 Einsparpotenziale nutzen

Am besten senken Sie die Entsorgungskosten, indem Sie das Abfallaufkommen verringern, auf langlebige, wiederverwendbare oder schadstoffarme Produkte setzen. Auch kostenintensive und kostenarme Abfallarten strikt getrennt zu halten, birgt Einsparpotenzial.

Bei der Verwertung kann die Kommune – anders als bei der Beseitigung, bei der die Entsorgungsanlage und damit der Preis von der Kommune vorgegeben sein können – keinen Anbieter verbindlich vorschreiben: So kann es wirtschaftlich sein, zum Beispiel Pinzetten, Klemmen, Petrischalen und Anästhesiezubehör in einer Sterilgutversorgungsanlage wiederaufbereiten zu lassen, anstatt sie teuer zu entsorgen. Der Einsatz von wiederverwendbarer OP-Wäsche, wiederverwendbaren Kompressen oder wiederverwendbaren Windeln in pädiatrischen Einrichtungen kann sich ebenfalls lohnen.

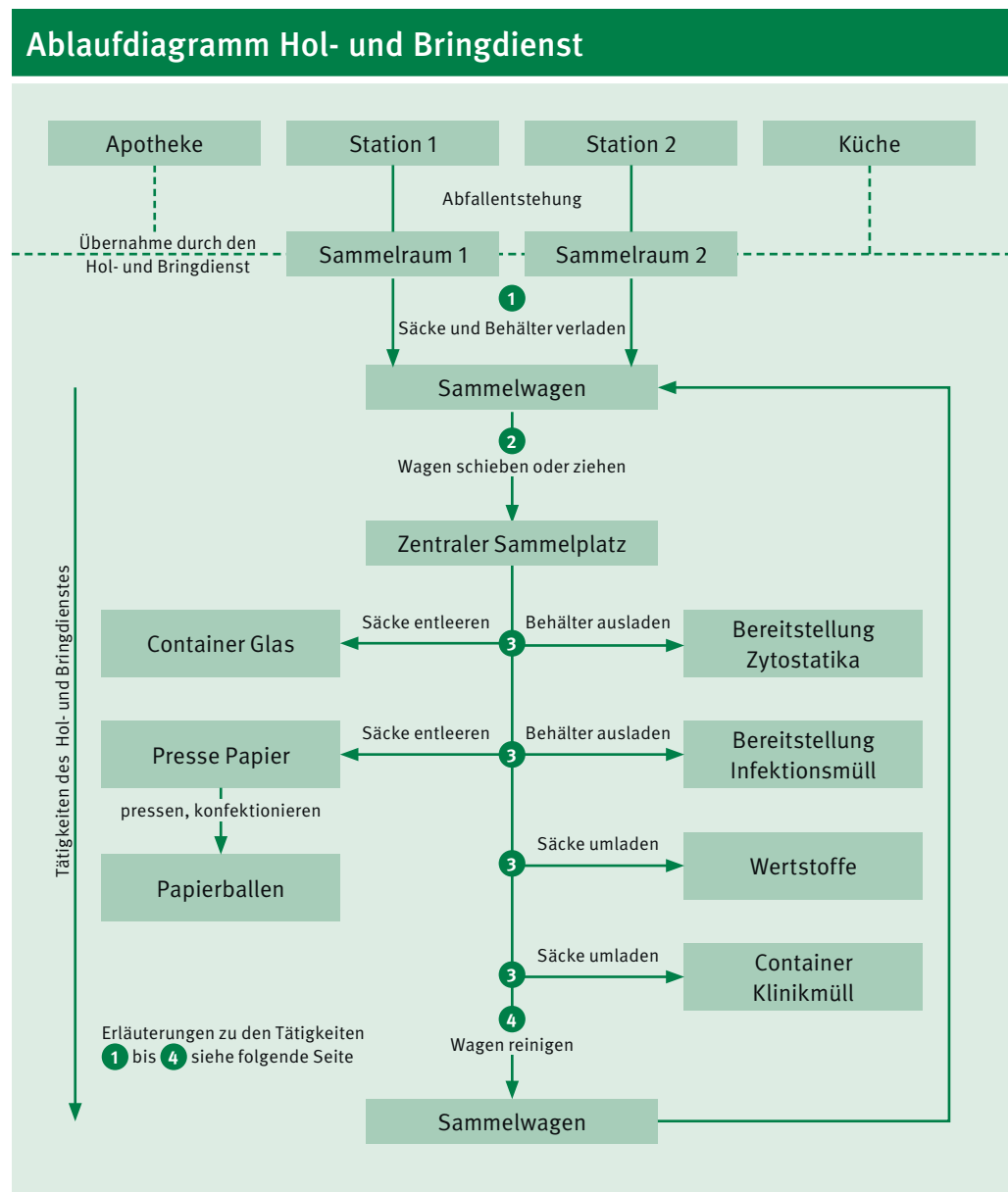
Wirtschaftlich interessant kann auch die Mitgliedschaft in einem Entsorgungsverband sein, der die gesetzlichen Verwertungs- und Beseitigungspflichten für seine Mitglieder übernimmt. Durch die Pflichtenübertragung entfällt die verpflichtende Übergabe der Abfälle an einen bestimmten öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger sowie an eine bestimmte Entsorgungsanlage. Gleichzeitig bündelt der Verband die Abfallströme seiner Mitglieder ökonomisch.

3 Anforderungen aus Sicht des Arbeitsschutzes

Der Schutz der Beschäftigten vor Infektionen und Gefahrstoffen bei der Entsorgung von Abfällen in gesundheitsdienstlichen Einrichtungen hat hohe Bedeutung. Der Ablauf der Entsorgung umfasst das Einsammeln, Transportieren und Lagern von Abfällen.

Beispiel Hol- und Bringdienst

Am Beispiel eines Hol- und Bringdienstes einer Klinik lassen sich Abläufe, Gefährdungen und Schutzmaßnahmen veranschaulichen. Ähnliche Gefährdungen sind auch in anderen Bereichen zu erwarten, in denen Abfälle anfallen und entsorgt werden müssen, zum Beispiel im Pflegedienst oder in der Küche.



Zunächst sammelt das Personal, Pflege- und medizinischer Dienst sowie Reinigungskräfte, alle Abfälle am Entstehungsort, zum Beispiel auf der Station. Das geschieht, entsprechend den Vorgaben des Entsorgungsplans, meist in Kunststoffsäcken und -behältern. Die Abfälle werden in einem speziellen Sammelraum auf der Station zur Abholung bereitgestellt.

Der Hol- und Bringdienst holt die Abfälle von den dezentralen Sammelstellen ab, liefert neue Abfallbehälter an und bringt die Abfälle in Sammelwagen zum zentralen Abfallsammelbereich im Untergeschoss des Krankenhauses. Soweit noch Platz im Sammelwagen ist, werden auf dem Weg zum zentralen Sammelbereich Abfälle von weiteren Stationen hinzugeladen.

Im zentralen Sammelbereich konfektionieren die Beschäftigten des Hol- und Bringdienstes die Abfälle, zum Beispiel in der Papierpresse, oder geben sie direkt in die jeweiligen Container des Entsorgungsbetriebs. Die Abfallbehälter mit infektiösem Abfall und Zytostatikaabfall werden gesondert für den Abtransport durch den Entsorgungsdienst bereitgestellt. Generell werden normaler und gefährlicher Abfall getrennt abgeholt.

3.1 Gefährdungen

Für eine systematische Gefährdungsbeurteilung ist es sinnvoll, die Arbeit im Hol- und Bringdienst in einzelne Tätigkeiten zu gliedern.

Gefährdungen bei Tätigkeiten des Hol und Bringdienstes	
Tätigkeit	Gefährdung, Verletzung, Erkrankung
➊ Einladen der Abfallsäcke und Abfallbehälter in die Sammelwagen im Sammelraum der Station	• Überbeanspruchung des Skelettsystems beim Heben und Tragen, Erkrankung der Wirbelsäule • Verletzung an spitzen oder scharfen Gegenständen (Nadeln, Kanülen, Skalpelle), Infektionserkrankungen • Kontakt mit Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen (Blut, Urin, Kot etc.), Infektionserkrankungen, Ekel • Quetschungen und Prellungen, insbesondere beim Arbeiten in räumlicher Enge
➋ Transportieren der Abfälle im Sammelwagen von der Station zum zentralen Abfallsammelplatz im Untergeschoss	• Überbeanspruchung der Muskeln beim Schieben, Ziehen und Abbremsen (statische Arbeit) • Quetschungen und Prellungen durch Zusammenstöße mit anderen Transportmitteln (zum Beispiel Krankenbetten) • Belastungen, Erkältungen, Verspannungen durch große Temperaturdifferenzen von bis zu 30 Grad und Zugluft
➌ Ausladen der Abfälle auf dem Abfallsammelplatz, teilweise Öffnen und Entleeren von Säcken mit Glas und Papier	• Siehe ➊
➍ Arbeit an der Papierpresse	• Hörschäden durch Lärm
➎ Reinigen des Sammelwagens (Abwischen mit heißem Wasser sowie Desinfektion)	• Verbrühung der Haut, Verletzung der Augen durch heißen Wasserstrahl • Reizung und Sensibilisierung durch desinfektionsmittelhaltige Sprühnebel

Gefährdungsarten und Gefahrenquellen		
Gefährdungsart	Gefahrenquelle	Beispiel
Mechanische Gefährdungen	• Bewegte Transportmittel • Rutschige Böden • Spitze und scharfe Gegenstände	• Sammelwagen • Ausrutschen auf verunreinigtem Boden • Skalpelle, Spritzen, Kanülen
Gefährdungen durch Gefahrstoffe	• Flüssigkeiten • Aerosole	• Körpersekrete, Laborflüssigkeiten, Desinfektionsmittel, Zytostatika
Biologische Gefährdungen	• Infektionsgefahr durch Mikroorganismen • Allergene	• Infektiöse Abfälle • Desinfektionsmittel
Gefährdung durch Umgebungsbedingungen	• Raumklima und Witterung bei Außenarbeit • Flächenbedarf • Verkehrswege	• Zugluft, hohe Temperaturunterschiede • Räumliche Enge • Kreuzungsbereiche
Physikalische Gefährdung	• Lärm	• Papierpresse
Physische Belastung	• Schwere dynamische Arbeit • Einseitige Arbeit	• Verladen der Müllsäcke • Schieben oder Ziehen der Sammelwagen
Psychische Belastung	• Belastende Ekelgefühle	• Anblick von Erbrochenem, Blut, Organteilen, Amputaten

3.2 Pflichten der Unternehmensleitung

Die Unternehmensleitung ist dafür verantwortlich, die Abfallentsorgung von der Anfallstelle bis zur Übergabe an die Entsorgungsanlage zu organisieren.

Dafür muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung der Arbeitsplatzverhältnisse geprüft werden, ob Beschäftigte bei der Abfallentsorgung gegenüber Gefahrstoffen oder ansteckungsgefährlichen Stoffen exponiert sein können. Eventuell sind in der Folge Schutzmaßnahmen zu treffen. Hierbei müssen Hygienebeauftragte, die Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Betriebsarzt oder die Betriebsärztin beraten.

Technische Maßnahmen

- für den Transport von Abfallbehältnissen geeignete technische Hilfsmittel (zum Beispiel fahrbare Müllsackständer, Sammelwagen) zur Verfügung stellen

Organisatorische Maßnahmen

Arbeitsabläufe

- Abfälle je nach Gefahr in bestimmte Abfallbehältnisse sortieren
- entsprechende Sicherheitsmaßnahmen im Hygieneplan schriftlich festlegen

- in Kliniken mit einem Aufkommen von mehr als zwei Tonnen an gefährlichen Abfällen pro Jahr eine/-n Betriebsbeauftragte/-n für Abfall bestellen
- Abfälle so einsammeln und transportieren, dass Schnitt- und Stichverletzungen sowie Kontakt mit Krankheitserregern vermieden werden

Information

- Betriebsanweisung für das Einsammeln, Transportieren, Lagern und Bereitstellen von Abfällen mit gefährlichen Eigenschaften in der Sprache der Beschäftigten erstellen und möglichst in Arbeitsplatznähe zugänglich machen
- Behälter mit Beschriftungen für die richtige Zuordnung der jeweiligen Abfallart kennzeichnen
- durch Aushänge auf die richtige Zuordnung der Abfälle zu den jeweiligen Behältern hinweisen
- arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen und Immunisierungen (zum Beispiel gegen Hepatitis B) anbieten



Betriebsanweisung zur Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren

Die Beschäftigten müssen zu Gefährdungen und über Sicherheitsmaßnahmen unterwiesen werden – vor Aufnahme der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Persönliche Schutzmaßnahmen

- für das Einsammeln und Transportieren von Abfällen sowie für Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung stellen
 - bei Desinfektions- oder Reinigungsarbeiten zum Beispiel Schutzkittel oder -schürze, Schutzhandschuhe, Schutzschuhe, flüssigkeitsdichte Schutzkleidung
 - Augen- oder Gesichtsschutz, wenn mit Verspritzen oder Versprühen infektiöser oder potenziell infektiöser Materialien oder Flüssigkeiten zu rechnen ist und technische Maßnahmen keinen ausreichenden Schutz darstellen. Dies kann beim Reinigen der Abfallsammelwagen der Fall sein
- regelmäßig Schutzausrüstung auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen

3.3 Einsammeln und Entsorgen in die Abfallbehälter

Die Entsorgung beginnt unmittelbar am Entstehungsort der Abfälle, also beispielsweise auf der Station, im Operationssaal, im Patientenzimmer oder in der Küche. Das Personal sammelt die Abfälle in bereitgestellten Abfallbehältnissen, die später der Hol- und Bringdienst abholt. Beim Befüllen der Abfallbehältnisse müssen grundsätzlich folgende Punkte beachtet werden.

Spitze, scharfe und zerbrechliche Gegenstände

Um Schnitt- und Stichverletzungen sowie Infektionen des Personals in Kliniken oder Praxen und in den Entsorgungsanlagen zu vermeiden, müssen gemäß TRBA 250 (Unterpunkt 4.2.5) für benutzte Spritzen, Kanülen, Skalpelle, Ampullen etc. (sogenannte Sharps), einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus, Einweg-Abfallbehältnisse bereitgestellt und verwendet werden.

Anforderungen an Entsorgungsbehälter

- Einwegbehältnisse
- fest verschließbar
- sicher bei Druck, Stoß und Fall
- sicher beim Abstreifen von Kanülen
- durchdringfest
- feuchtigkeitsbeständig
- auf die Entsorgungskonzeption und auf die verwendeten Spritzensysteme abgestimmt (Abstreifvorrichtung für verschiedene Kanülenanschlüsse)
- Größe und Einfüllöffnung abgestimmt auf das zu entsorgende Gut
- Markierung der maximalen Füllmenge, erkennbare Füllhöhe
- eindeutig und verwechslungssicher als Abfallbehältnisse erkennbar (Farbe, Form, Beschriftung)

Die DIN EN ISO 23907 beschreibt die Prüfanforderungen, die Abfallbehältnisse für spitze und scharfe Abfälle erfüllen müssen.

Das Umfüllen von spitzen, scharfen und zerbrechlichen Gegenständen ist nicht zulässig. Eine unsachgemäße Entsorgung kann haftungsrechtliche Folgen haben. Vor allem in Patientennähe sind kompakte Einwegabwurfbehältnisse empfehlenswert.

Sichere Produkte verwenden – Infektionen vermeiden

Eine Infektion bedeutet in vielen Fällen Berufsunfähigkeit – mit allen ökonomischen und sozialen Konsequenzen. Schutzimpfungen sind derzeit nur gegen das Hepatitis-B-Virus möglich, gegen HCV und HIV gibt es keine Impfmöglichkeit. Trotz der durchgehenden Impfung des medizinischen Personals erkranken in Deutschland jährlich immer noch circa 500 Menschen berufsbedingt an Hepatitis B. Aus Sicht des Arbeitsschutzes sind daher Sicherheitskanülen, -infusionsbestecke, -venenverweilkatheter sowie -lanzetten mit speziellem Kanülenschutzschild optimal. Das medizinische Personal auf den Stationen und die Beschäftigten des Hol- und Bringdienstes werden so sicher vor Infektionen durch Nadelstichverletzungen geschützt.

Beschaffenheit der Abfallbehältnisse und Kennzeichnung

Um folgenschwere Verwechslungen zu vermeiden, sind Behältnisse, die für andere Aufgaben, etwa Reinigungsarbeiten, verwendet werden, grundsätzlich nicht zum Abfallsammeln einzusetzen.

Beim Befüllen von Behältnissen für gefährliche Abfälle ist darauf zu achten, dass die maximal zulässige Nettomasse nicht überschritten wird.



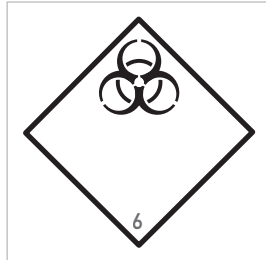
Zweckentfremdete Behälter – beispielsweise Putzeimer für problematische Abfälle – bedingen Verwechslungsgefahr und Gesundheitsrisiken.

Vor allem die Behälter für gefährliche Abfälle müssen Sie nach Abfallarten kennzeichnen, etwa durch unterschiedliche Farben, Piktogramme und Beschriftung entsprechend der Vorgaben im Hygieneplan.

Infektionsgefährdung



Beispiel-Piktogramm für einen Abwurfbehälter für Sharps



Gefahrzettel Biohazard-Symbol



Gefahrzettel Totenkopf-Symbol

Das Biohazard-Symbol muss Behälter für Abfälle kennzeichnen, die bei der Behandlung von Menschen oder Tieren innerhalb von medizinischen Einrichtungen anfallen und die aus infektionspräventiver Sicht auch außerhalb dieser Einrichtungen einer besonderen Behandlung bedürfen. Die Behälter für solche Abfälle müssen bauartgeprüft und sicher verschließbar sein und den Transportanforderungen gemäß Gefahrgutrecht genügen.

CMR-Abfälle

Das Totenkopf-Symbol muss Abfallbehälter für zytostatikahaltige Abfälle (krebserzeugend, keimzellmutagen und reproduktionstoxisch) kennzeichnen. Die Behälter für solche Abfälle müssen bauartgeprüft und sicher verschließbar sein.

Beschaffenheit der Sammelräume

Der Krankenhausabfall muss verschlossen und ohne weiteres Umfüllen oder Sortieren bis zur Abholung durch den Hol- und Bringdienst in einem gesonderten Sammelraum aufbewahrt werden. Bei geringer Lagerdauer und kleinen Mengen kann der Abfall auch in einem Schrankteil, einer Kammer oder einem Container bereitgestellt werden.

Die Sammelräume müssen so angeordnet sein, dass der An- und Abtransport der Abfallbehälter gefahrlos erfolgen kann (beispielsweise durch ausreichend große Zugänge und einen möglichst direkten Zugang von außerhalb der Station). Unbefugte Personen dürfen jedoch keinen Zutritt haben.

Die Oberflächen im Sammelraum müssen leicht zu reinigen und gegebenenfalls zu desinfizieren sein. Die Sammelräume müssen über eine ausreichende Lüftung verfügen, damit eine Verbreitung und Vermehrung von Krankheitserregern und anderen gefährlichen Stoffen während der Aufbewahrung vermieden wird.

Beim Transport vom Anfallort, beispielsweise Patientenzimmer oder OP-Saal, zum Sammelraum auf der Station dürfen Abfallsäcke nicht über den Fußboden geschleift werden. Beim Abstellen der Abfallbehälter oder Abfallsäcke im Sammelraum muss darauf geachtet

werden, dass die Behälternisse nicht geworfen oder gestaut werden. Außerdem sollten die Abfallbehälternisse nach Möglichkeit nicht übereinander gestapelt werden, damit der Hol- und Bringdienst sie später ohne Gefahr abholen kann und durch die Stapelung keine Leckagen (insbesondere bei Säcken) auftreten. Die Abfälle sollten zeitnah abgeholt werden. Üblich ist eine tägliche Abholung von der Station.

3.4 Innerbetrieblicher Transport zu Sammelplätzen



Überladene
Sammelwagen bergen
Unfallrisiken.

Beim Transport zum zentralen Sammelplatz dürfen Abfallsäcke nicht beschädigt werden. Sie müssen in festen Einwegbehältnissen, Rücklaufbehältnissen oder auf Sammelwagen mit flüssigkeitsdichtem Boden und hochgezogenem Rand zum zentralen Sammelplatz transportiert werden. Säcke dürfen nicht per Hand getragen oder über den Boden geschleift werden und sollten nicht geworfen oder gestaut werden. Sammelwagen sollen nicht überladen werden.

Soweit der Hol- und Bringdienst Bettenaufzüge mitbenutzt, ist darauf zu achten, dass sich keine Patienten oder Patientinnen im Fahrstuhl aufhalten, um Personen mit geschwächter Immunabwehr keiner zusätzlichen Gefährdung auszusetzen.

Reinigung der Sammelwagen

Die Sammelwagen für Abfälle müssen von Zeit zu Zeit gereinigt und desinfiziert werden. Dafür benötigen Sie Einrichtungen zur Nassreinigung und Desinfektion in der Nähe der Entsorgungs-/Übergabestelle. Um die Beschäftigten keiner gesundheitlichen Gefährdung auszusetzen, sollten die Sammelwagen nach Möglichkeit in einer geschlossenen Anlage gereinigt und desinfiziert werden. Bei manueller Reinigung und Desinfektion sind wirksame Lüftungstechnische Maßnahmen zu treffen und geeignete Schutzausrüstungen zu verwenden. Die Bildung von Aerosolen sollte möglichst vermieden werden.

Der Boden des Waschplatzes muss rutschfest, nass zu reinigen und zu desinfizieren sein. Bei der Einleitung der Abwässer in die Kanalisation müssen die abwasserrechtlichen Bestimmungen beachtet werden. Die elektrischen Installationen müssen – wie bei den Abfalllagerräumen – für die auftretende Nässebelastung sowie für die mechanischen Beanspruchungen geeignet sein.

Handhabung der Schutzkleidung

Die Beschäftigten des Hol- und Bringdienstes müssen nach ihrer Arbeit vor dem Betreten von Aufenthaltsräumen, vor allem Speiseräumen, ihre Schutzhandschuhe ablegen und die Hände waschen oder desinfizieren. Die in Gebrauch befindliche Schutzkleidung muss getrennt von anderer Kleidung aufbewahrt werden.

3.5 Bereitstellung für das Entsorgungsunternehmen

In Kliniken werden die Abfälle üblicherweise in einem zentralen Sammelbereich im Erd- oder Untergeschoss bis zur Abholung durch den Entsorgungsdienstleister aufbewahrt.

Bei Lagerung bis zu vier Tagen ist alternativ auch ein Abstellplatz im Freien akzeptabel, der allerdings gegen Witterungseinflüsse und unbefugten Zugriff gesichert sein muss. Wichtig sind dann feste Einweg- oder Rücklaufbehältnisse; nicht geeignet sind zum Beispiel Abfallsäcke, die Vögel oder Nagetiere leicht öffnen können.

Die gefüllten und verschlossenen Abfallbehältnisse für krankenhausspezifische Abfälle müssen in einem gesonderten Abfalllagerraum oder Container bis zur Abholung aufbewahrt werden.

Die Abfalllagerräume und Abstellplätze müssen so angeordnet sein, dass der An- und Abtransport der Abfallbehältnisse möglichst gefahrlos erfolgen kann:

- ausreichend große Zugänge
- sichere Transportwege und
- ein direkter Zugang von außen

Lüftung und Kühlung

Die Abfalllagerräume müssen über eine ausreichende Lüftung und falls erforderlich eine ausreichende Kühlung – abhängig von der Lagerdauer – verfügen. Das gilt vor allem bei infektiösen oder ansteckungsgefährlichen Abfällen, bei Organabfällen oder ähnlichen Abfällen. So lassen sich beeinträchtigende Staub- beziehungsweise Geruchsentwicklung sowie die Vermehrung und Verbreitung von Krankheitserregern und Keimen vermeiden.

Beschaffenheit der Sammelplätze

Die Räume müssen groß genug für die Abfallmenge sein und genug Arbeits-, Verkehrs- und Bewegungsflächen bieten. Sie müssen abschließbar und als Lagerräume für Abfall gekennzeichnet sein. Wände und Fußböden müssen nass zu reinigen und zu desinfizieren sein. Ein Wasseranschluss und ein Bodenablauf müssen dazu vorhanden sein. Die jeweiligen abwasserrechtlichen Bestimmungen müssen beachtet werden. Die elektrischen Installationen müssen entsprechend der im Betrieb möglichen Nässebelastung und den mechanischen Einwirkungen ausgelegt sein.



Zentraler Sammelbereich und gekühlte Lagerung

Für den Hol- und Bringdienst und das Transportpersonal muss im Bereich von Abfalllagerräumen ein Händewaschplatz mit Warmwasser, Seifen-/Desinfektionsmittelspender, Einmalhandtüchern und Abfallkorb eingerichtet sein.



Handwaschplatz an Sammelstellen

Der Händewaschplatz muss mit Warmwasser, Seifen- und Desinfektionsmittelspender, Einmalhandtüchern und Abfallkorb ausgestattet sein.

Brandschutz

Lagerräume sollten gegen andere Räume in feuerbeständiger Bauweise abgetrennt sein. Die Türen müssen mindestens feuerhemmend gemäß Feuerwiderstandsklasse T 30 sein. Sie müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und ins Freie oder auf einen Rettungsweg führen (siehe Landesbauordnungen). Vor Eingängen zu Abfalllagerräumen müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen vorhanden sein.

3.6 Übergabe von Abfällen als Gefahrgut

Vor der Übergabe zur Beförderung von Abfällen über öffentliche Verkehrswege ist zu prüfen, inwiefern die Regelungen des Gefahrgutrechts berücksichtigt werden müssen. Relevant sind insbesondere die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) sowie die Anlagen A und B des ADR (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße).

Die Entsorgung von Papier, Kunststoff- und Glasabfällen, Verpackungsmaterialien, Kartonnagen und ähnlichen Abfällen ist aus gefahrgutrechtlicher Sicht unproblematisch.

Medizinischer oder klinischer Abfall

Ob ein medizinischer oder klinischer Abfall als Gefahrgut einzustufen ist und welche Auflagen dann für den Transport bestehen, hängt vor allem davon ab, welche Krankheitserreger im Abfall enthalten sind und in welcher Form, etwa als Kulturen, sie transportiert werden.

Ansteckungsgefährliche medizinische oder klinische Abfälle

- Abfälle, die ansteckungsgefährliche Stoffe der gefahrgutrechtlichen Kategorie A enthalten:
 - UN 2814 (Verpackungsanweisung P620)
 - UN 2900 (Verpackungsanweisung P620)
- Abfälle, die ausschließlich feste ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A enthalten:
 - UN 3549 (Verpackungsanweisung P622)

- Abfälle, die ansteckungsgefährliche Stoffe der gefahrgutrechtlichen Kategorie B enthalten:
 - UN 3291 (Verpackungsanweisung P621)

Risikoarme medizinische oder klinische Abfälle

- Abfälle, bei denen eine geringe Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten:
 - UN 3291 (Verpackungsanweisung P621)



Gefahrgut Kategorie A und B

Einzelheiten zu den gefahrgutrechtlichen Kategorien A und B finden Sie in der BGW-Broschüre „Patientenproben richtig versenden“ | BGW 09-19-011.
www.bgw-online.de/media/BGW09-19-011

Dekontaminierte medizinische oder klinische Abfälle

Abfälle, die vorher ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten haben, unterliegen nicht den Vorschriften des Gefahrgutrechts, es sei denn aufgrund anderer Eigenschaften, zum Beispiel Toxizität.

Anforderungen an die Transportbehälter

Als Gefahrgut eingestufte Abfälle müssen in bauartgeprüften zugelassenen Transportverpackungen zur Beförderung übergeben werden. Diese müssen Stößen und Belastungen wie Vibration, Temperaturwechsel, Feuchtigkeit, die unter normalen Beförderungsbedingungen auftreten können, standhalten.

Für Verpackungen von medizinischen oder klinischen Abfällen, an die aus infektionspräventiver und umwelthygienischer Sicht besondere Anforderungen hinsichtlich der Beförderung zu stellen sind, bestehen weitere Vorgaben.

Verpackungsanweisung P620 (gilt für Abfälle der UN 2814, UN 2900)

Die Verpackungen müssen den im ADR formulierten Bau- und Prüfvorschriften entsprechen oder von einer Behörde anerkannt worden sein, zum Beispiel wenn sie von den Spezifikationen abweichen. Bestandteile der Verpackung sind: (I) Innenverpackung(en), bestehend aus einem oder mehreren flüssigkeitsdichten Primärgefäßen, flüssigkeitsdichter Sekundärverpackung und saugfähigem Material (nicht für feste Stoffe erforderlich), und (II) eine starre Außenverpackung (Fass, Kiste, Kanister). Verpackungen für scharfe oder spitze Gegenstände wie Glasscherben oder Nadeln müssen durchstoßfest sein und ebenfalls flüssige Stoffe zurückhalten können.

Verpackungsanweisung P622 (gilt für Abfälle der UN 3549)

Die Verpackungen müssen den im ADR formulierten Bau- und Prüfvorschriften entsprechen. Bestandteile der Verpackung sind: (I) Innenverpackung, (II) Zwischenverpackung; beide aus Metall oder Kunststoff, (III) Außenverpackung wie Kiste, Fass, Kanister aus Metall, Sperrholz, Kunststoff etc.

Die Außenverpackung muss den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe I (das heißt Stoffe mit hoher Gefahr) für feste Stoffe entsprechen.

Zerbrechliche Gegenstände müssen entweder in einer starren Innenverpackung oder einer starren Zwischenverpackung verpackt werden. Innenverpackungen, die scharfe oder spitze Gegenstände wie Glasscherben oder Nadeln enthalten, müssen starr und durchstoßfest sein.

Innen-, Zwischen- und Außenverpackung müssen in der Lage sein, flüssige Stoffe zurückzuhalten. Außenverpackungen, die bauartbedingt nicht in der Lage sind, flüssige Stoffe zurückzuhalten, müssen mit einer Innenverkleidung versehen sein oder es müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden, um flüssige Stoffe zurückzuhalten.

Verpackungsanweisung P621 (gilt für Abfälle der UN 3291)

Fässer, Kisten, Kanister dürfen verwendet werden, wenn genügend saugfähiges Material darin enthalten ist, um die gesamte Menge der vorhandenen flüssigen Stoffe aufzunehmen und die Behältnisse in der Lage sind, flüssige Stoffe zurückzuhalten. Sie müssen den Prüfanforderungen der Verpackungsgruppe II (Stoffe mit mittlerer Gefahr) für feste Stoffe entsprechen.

Fässer, Kanister und Kombinationsverpackungen (untrennbare Einheit aus Innengefäß und Außenverpackung), die größere Mengen flüssiger Stoffe enthalten, müssen den Prüfanforderungen der Verpackungsgruppe II für flüssige Stoffe entsprechen.

Weitere Hinweise aus dem ADR für Abfälle der UN 3291

Werden die Abfälle in Schüttgut-Containern zur Abholung bereitgestellt, so müssen diese geschlossen, also mit starrem,öffnungsfähigem Dach konstruiert sein. Die Öffnungen müssen bauartbedingt dicht sein. Darin enthaltene Abfälle müssen in bauartgeprüften und -zugelassenen flüssigkeitsdicht verschlossenen und gekennzeichneten Kunststoffsäcken verpackt sein. Kunststoffsäcke dürfen keinesfalls so stark komprimiert werden, dass sie beschädigt werden. Scharfe Gegenstände dürfen nur in bauartgeprüften und -zugelassenen starren Verpackungen befördert werden.

Werden Abfälle in Kunststoffsäcken zusammen mit Abfällen in starren Verpackungen, zum Beispiel Kanistern, im geschlossenen Schüttgut-Container befördert, so müssen diese so voneinander getrennt sein, dass eine Beschädigung während der Beförderung vermieden wird, zum Beispiel durch Absperren oder Trennwände.

Weitere Einzelheiten zu den beschriebenen Verpackungsanweisungen für medizinische und klinische Abfälle und andere Abfälle aus dem Gesundheitsdienst, zum Beispiel zytostatikahaltige Abfälle, sind im Kapitel 4.1.4.1 des ADR zu finden.

Kennzeichnung der Transportbehälter

Vor der Übergabe muss geprüft werden, ob die Kennzeichnung der Gebinde vollständig und richtig ist. Dazu muss auf den Behältnissen stehen:

- Abfallbezeichnung inklusive Abfallschlüsselnummer nach dem Europäischen Abfallverzeichnis. Beispiel: AS 18 01 03* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden
- UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, die offizielle gefahrgutrechtliche Benennung des Abfalls, die Nummer des Gefahrzettels, die Verpackungsgruppe, falls vergeben, ggf. eine nähere Beschreibung in Kurzform. Beispiele:
 - UN 3291, KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G., 6.2
 - UN 3549, MEDIZINISCHE ABFÄLLE, KATEGORIE A, GEFÄHRlich FÜR MENSCHEN, fest, 6.2
- Anschrift des Absenders inklusive einer Ansprechperson mit Telefonnummer
- die vom Gefahrgutrecht vorgeschriebenen Gefahrzettel, zum Beispiel Biohazard-Symbol oder Totenkopf-Symbol

Übergabe und Nachweisführung

Die Behälter müssen verschlossen und unbeschädigt an den Beförderer übergeben werden. Als Verloader ist das Krankenhaus für die ordnungsgemäße Ladungssicherung beim Transport verantwortlich oder zumindest mitverantwortlich. Es muss auf das Rauchverbot beim Beladen des Fahrzeugs hingewiesen werden.

Bei der Übergabe der Abfälle an den Entsorger müssen die Vorgaben der Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (NachwV) eingehalten werden. Dabei muss das sogenannte elektronische Nachweisverfahren (Ausnahme: Sammelentsorgung) benutzt werden. Vor allem die Einträge zu den Abfallschlüsselnummern sollten kontrolliert werden. Die Übergabe der Abfälle muss elektronisch signiert werden. Es müssen auch Angaben zur Gefahrgutklasse und Menge beziehungsweise Zahl der Gebinde oder Tonnen unter „Bemerkungen“ vorhanden sein, da diese in der Regel für das Beförderungspapier unerlässlich sind (zum Beispiel: 10 KS-Fässer, UN 3291, KLINISCHER ABFALL, N.A.G., 6.2, II).

4 Beispiel für Entsorgungslogistik im Krankenhaus

Ein Best-Practice-Beispielbetrieb für die Organisation der Abfallentsorgung, die Integration in die Abläufe und die Einbeziehung der Beschäftigten ist das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen in Bad Oeynhausen. Das HDZ NRW ist ein Zentrum zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen mit fünf Spezialkliniken, weiteren Instituten und Dienstleistungsbereichen und mit rund 2.300 Beschäftigten. Für die Abfallentsorgung ist das angegliederte Zentrum für Arbeitsmedizin, Umweltmedizin und Sicherheitstechnik (ZAUS) zuständig.

4.1 Organisation

Für ein Abfallmanagement, das sowohl den Anforderungen des Arbeitsschutzes als auch ökonomischen Ansprüchen gerecht wird, ist es unerlässlich, die abfallbezogenen Zuständigkeiten innerhalb des Hauses festzulegen. Zudem sind die Beschäftigten in den Funktionsbereichen, zum Beispiel Einkauf, Haustechnik, Küche, Stationen, Reinigung, über die Regeln der Abfallentsorgung zu informieren – durch Unterweisung, schriftliche Information, Dienst-anweisung und in persönlichen Gesprächen.

4.2 Aufgaben und Funktionen der Beteiligten

Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Abfallentsorgung im HDZ NRW werden auf verschiedene beauftragte Personen und Abteilungen verteilt:

Der oder die Abfallbeauftragte

Der organisatorische Teil wird durch einen Beauftragten oder eine Beauftragte für Abfall abgedeckt (siehe Kapitel 2.2). Zuständigkeitsbereich ist das gesamte Klinikum mit allen Nebengebäuden. Die Position ist als Stabsstelle im Haus eingerichtet. Die jeweilige Person wird schriftlich bestellt und erfüllt ihre Aufgaben im Auftrag der Geschäftsführung.

Aufgaben und Pflichten

- Beratung der Geschäftsführung und der Betriebsangehörigen in Angelegenheiten, die für die Vermeidung und Abfallbewirtschaftung von Bedeutung sein können
- Überwachung des Wegs der Abfälle von ihrer Entstehung bis zur Übergabe im Entsorgungshof
- Überwachung der Einhaltung der abfallrechtlichen Vorschriften sowie der Erfüllung erteilter Bedingungen und Auflagen
 - Kontrolle der Betriebsstätte in regelmäßigen Abständen
 - Mitteilung der festgestellten Mängel
 - Vorschläge zur Beseitigung dieser Mängel
- Unterweisung der Betriebsangehörigen zu Gefährdungen beim Umgang mit Abfällen und zu wichtigen Änderungen im Abfallrecht

- Überprüfung und Freigabe der Rechnungen aus dem Abfallbereich
- Teilnahme an Wiederholungsschulungen zum Abfallrecht
- Erstellung eines schriftlichen Jahresberichts

Die abfallbeauftragte Person hat Weisungsbefugnis in allen ihr übertragenen abfallrechtlichen Belangen; dies gilt insbesondere bei Gefahr im Verzug. Der oder die Abfallbeauftragte führt zweimal jährlich und zusätzliche anlassbezogene Begehungen durch. Die Begehungen werden protokolliert und der Geschäftsführung vorgelegt.

Sachbearbeitung

Die Sachbearbeitung ist unter anderem für die elektronische Datenverarbeitung der abfallrelevanten Daten zuständig:

- anfallende Abfälle mit den Abfallschlüsselnummern
- Transportbetriebe und Entsorgungsanlagen
- Register der einzelnen Entsorgungsvorgänge
- Erfassung und Überwachung der Gültigkeit der Einzel- und Sammelentsorgungsnachweise sowie der Zertifikate der Entsorgungsfachbetriebe
- Rechnungserfassung für die jährliche Mengen- und Kostenstatistik (Abfallbilanz)
- Datenerhebung gemäß Gewerbeabfallverordnung § 3 Abs. 3
- Erstellung von hausinternen Lieferscheinen (Nachweisdokumentation der nicht gefährlichen Abfälle)

Zusätzlich zur Dateneingabe werden die Rechnungen aus dem Abfallbereich über das Business-Workflow-Programm geprüft, bevor diese mit Zustimmung des oder der Abfallbeauftragten nach dem Vieraugenprinzip an die Buchhaltung zur Zahlung freigegeben werden.

Anhand der elektronischen Daten erstellt die Sachbearbeitung am Ende des Jahres eine Abfallbilanz, die der oder die Abfallbeauftragte prüft und dann dem Jahresbericht zusammen mit den Daten zur Gewerbeabfallverordnung beifügt und der Geschäftsführung zur Verfügung stellt.

Externes Dienstleistungsunternehmen

Mit der Abfallentsorgung im HDZ NRW ist ein externes Dienstleistungsunternehmen beauftragt. Das Dienstleistungsunternehmen versorgt die Abteilungen im Haus mit Abfallsäcken und -behältern, regelt die Entsorgung zu festgesetzten Zeiten aus den Stations- und Funktionsbereichen, übergibt die Abfälle an die beauftragten Entsorgungsfachbetriebe und ist auch für die Bewirtschaftung des Entsorgungshofs verantwortlich.

Hygienefachkraft

Der Entsorgungsweg für Abfälle, die aufgrund § 17 Infektionsschutzgesetz (IfSG) besondere Beachtung erfordern (Gegenstände, die mit meldepflichtigen Erregern behaftet sind wie zum Beispiel Tuberkulose, Cholera, SARS-CoV-2 usw.), wird in einer eigenen Checkliste „Übersicht der Infektionserreger mit den erforderlichen Maßnahmen/Schutzausrüstungen“ für die Beschäftigten beschrieben.

Einkauf

Der Einkauf beobachtet den Markt und regelt das Ausschreibungsverfahren. Die Verbrauchsgüter wie schwarze und weiße Kunststoffbehälter und Folientüten fordert das externe Dienstleistungsunternehmen beim Einkauf an.

4.3 Unterweisungen und Schulungen

Der Unterweisungsverpflichtung bei fast 2.300 Beschäftigten nachzukommen ist keine einfache Aufgabe. Zum einen sind die betrieblichen Abläufe zu berücksichtigen wie Schichtdienste, Urlaubszeiten, abteilungsinterne Besonderheiten und der hohe Arbeitsanfall. Zum anderen müssen die Beschäftigten möglichst umfassend über alle Belange des Arbeitsschutzes informiert werden. Für die Unterweisungen ist es daher wichtig, einen inhaltlich, zeitlich und terminlich ausgewogenen Weg zu finden, den alle Beschäftigten mittragen.

Im HDZ NRW wird einmal im Monat eine Sicherheitsunterweisung durchgeführt. So haben alle Beschäftigten die Möglichkeit, einmal im Jahr an einer Unterweisung mit folgenden Inhalten teilzunehmen:

- Hinweise und Erklärungen zum Umweltschutzprogramm ÖKOPROFIT (Ökologisches Projekt für integrierte Umwelt-Technik; Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und örtlicher Wirtschaft)
- sortengerechte Trennung der Abfälle in die Abfallsammelsysteme für die einzelnen Abfallarten:
 - Krankenhausabfälle trocken
 - Krankenhausabfälle mit erhöhtem Feuchtigkeitsanteil (früher: B-Müll)
 - infektiöse Abfälle (früher: C-Müll)
 - Zytostatikaabfälle (früher: D-Müll)
 - Körperteile und Organe (Ethikabfall)
 - Verpackungsabfälle
 - Papier und Pappe
 - Altglas
 - Abwurf von spitzen und scharfen Gegenständen sowie Einweginstrumenten (mit speziellen Hinweisen zur Arbeitssicherheit)
 - Datenmüll in Papierform
 - Datenmüll in elektronischer Form (Datenträger)
 - Chemikalien-Sonderabfälle
 - Rücknahme von Altbatterien und Hochenergiebatterien
- Betriebsanweisung „Entsorgung von und Umgang mit Abfällen“ gemäß § 14 BioStoffV

Für Unterweisungen bietet die BGW auf www.bgw-online.de/unterweisungen verschiedene Arbeitshilfen an.

Die jährliche Schulung gemäß Kapitel 1.3 ADR/RID der beauftragten Personen, die mit der Beförderung gefährlicher Güter in der Abfallentsorgung befasst sind, wird durch den Gefahrgutbeauftragten des HDZ NRW durchgeführt.

Die Beschäftigten des externen Dienstleistungsunternehmens und die Reinigungskräfte unterweist gesondert eine dort bestellte Fachkraft für Arbeitssicherheit. Die Unterweisung erfolgt jährlich und zusätzlich bei aktuellen Anlässen:

- allgemeiner Arbeitsschutz
- Dienstanweisung „Innerbetrieblicher Umgang mit Abfällen im Herz- und Diabeteszentrum NRW“
- Betriebsanweisung „Entsorgung von und Umgang mit Abfällen“ gemäß § 14 BioStoffV
- Betriebsanweisung „Presscontainer“
- Betriebsanweisung „Umgang mit Hochdruckreinigern“

Dienstkleidung

Auf die richtige Bekleidung der Beschäftigten im Entsorgungsbereich wird besonders aus hygienischen Gründen geachtet, da durch eventuelle Anhaftungen von biologischen Arbeitsstoffen an Abfallbehältern eine Übertragung auf die Kleidung stattfinden kann. Eine externe Firma stellt die Dienstkleidung und reinigt sie. Dadurch ist der tägliche Wechsel und bei einer sichtbaren Kontamination der sofortige Wechsel problemlos möglich. Beschäftigte haben die private Kleidung und Dienstkleidung in Schwarz-Weiß-Trennung im Umkleidebereich abzulegen. Die Dienstkleidung besteht aus einer Latzhose, einem Poloshirt und einer Fleecejacke.

Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung besteht aus Sicherheitsschuhen (S 2 gemäß DGUV-Regel 112-991), einer warmen Jacke als Kälteschutzbekleidung und Schutzhandschuhen (flüssigkeitsdichte Hygieneschutzhandschuhe aus Nitril und Schutzhandschuhe). Bei der Unterweisung durch die Betriebsleitung oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit des externen Dienstleistungsunternehmens wird auf das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung hingewiesen, um gesundheitliche Risiken zu minimieren.

Umgang mit Abfällen

Um Stichverletzungen zu vermeiden ist bei der Entsorgung von Abfällen auf spitze und scharfe Gegenstände zu achten, die fälschlicherweise in einen Müllsack abgeworfen wurden. Äußere Anhaftungen von sichtbaren Verschmutzungen an Müllsäcken und Behältern sind unter Berücksichtigung der nötigen Sicherheitsvorkehrungen zu beseitigen. Säcke und Behälter dürfen nicht geschüttelt, gestaucht oder geworfen werden. Abfälle werden nicht sortiert. Das Ess-, Trink- und Rauchverbot am Arbeitsplatz ist einzuhalten. Die Betriebsanweisung „Entsorgung von und Umgang mit Abfällen“ ist zu beachten. Die hygienischen Anforderungen für Beschäftigte und Transportmittel sind anzuwenden.

Die Reinigungs- und Desinfektionsintervalle von Abfallsammlern und Abfalltransportwagen sind im Desinfektionsplan festgelegt.

Sollte bei der Übernahme der Abfallbehälter und Abfallsäcke auffallen, dass Abfälle falsch einsortiert sind, weisen die Beschäftigten des Dienstleistungsunternehmens die Stations- und Abteilungsleitungen zunächst auf den Sachverhalt hin.

Übergabe der Abfälle

Bei der Übergabe von Abfällen an den Entsorger besteht Anwesenheitspflicht der Beschäftigten des externen Dienstleistungsunternehmens. In den Übergabeunterlagen sind die Abfallart, die Menge, das Datum und die Unterschrift bei mängelfreier Übergabe zu dokumentieren. Erforderlichenfalls muss der Mangel zunächst behoben werden. Die richtige Klassifikation des Abfalls und, wenn erforderlich, die Einhaltung des Gefahrgutrechts sind sicherzustellen. Im HDZ erfolgt das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) bei Übergabe von gefährlichen Abfällen, wenn die anfallende Menge mehr als 20 Tonnen beträgt.

Umgang mit zu entsorgenden Patientendaten

Der Datenschutz beim Umgang mit zu entsorgenden Patientendaten auf Papier und auf Datenträgern ist jederzeit einzuhalten. Die Dienstanweisung „Innerbetrieblicher Umgang mit Abfällen“ und die mitgeltenden Dokumente sind zu beachten.

Umgang mit Laborchemikalien

Laborchemikalien werden ausschließlich von Beschäftigten des externen Dienstleistungsunternehmens entsorgt, die gemäß TRGS 520 „Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle“ qualifiziert sind. Die Betriebsleitung des Dienstleistungsunternehmens stellt eine regelmäßige Fortbildung sicher. Die Betriebsanweisung „Betrieb eines Chemikalien- und Sonderabfalllagers“ ist zu beachten.

Für den Transport innerhalb des Krankenhauses gelten Hygiene- und Arbeitsschutzvorschriften, die das Personal kennt. Bei der Übergabe der Laborchemikalien an den Entsorger werden die gefahrgutrechtlichen Vorgaben berücksichtigt.

4.4 Abfälle einsammeln

Für Abfälle verwendet das HDZ NRW verschiedene Behältnisse:



Abfallsäcke für Leichtstoffverpackungen Papier, Pappe und Restmüll



Abfallbehälter für Restmüll mit erhöhtem Feuchtigkeitsanteil



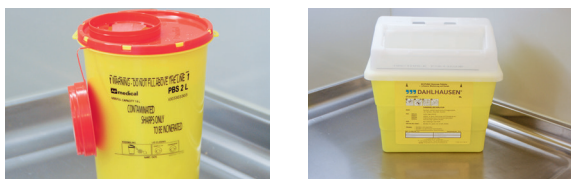
Abfallbehälter für infektiösen Abfall

- 120-Liter-Kunststoffsäcke, grau, für Krankenhausabfall – trocken
- 120-Liter-Kunststoffsäcke, gelb, für Verpackungsabfälle
- 120-Liter-Kunststoffsäcke, transparent, für Papier und Pappe
- Flüssigkeitsdichte schwarze 50-Liter-Kunststoffbehälter für den Krankenhausabfall mit erhöhtem Feuchtigkeitsanteil (früher: B-Müll)
- Flüssigkeitsdichte und nach Gefahrgutrecht baumustergeprüfte weiße 50-Liter-Kunststoffbehälter für den infektiösen Abfall (früher: C-Müll)
- Flüssigkeitsdichte und nach Gefahrgutrecht baumustergeprüfte weiße 50-Liter-Kunststoffbehälter für zytotoxische und zytostatische Arzneimittel (früher: D-Müll)

- Flüssigkeitsdichte und baumustergeprüfte weiße 50-Liter-Kunststoffbehälter für Ethikabfall (Körperteile und Organe)
- Chemikalienresistente und nach Gefahrgutrecht baumustergeprüfte Behälter für feste und flüssige Chemikalien und Sonderabfälle
- Roter 50-Liter-Kunststoffbehälter für Datenmüll in Papierform
- 50-Liter-Kunststoffbehälter für Altglas (weiß, braun, grün)
- 10-Liter-Kunststoffbehälter für Papier- und Pappeabfälle und einen zusätzlichen schwarzen Einhängen für Restmüll in Büroräumen und Räumen mit ähnlicher Nutzung
- 60-Liter-Fass, grün, für herkömmliche Altbatterien
- 60-Liter-Fass, gelb, für Hochenergiebatterien
- Tonerkartuschen werden in der Warenannahme in einem Entsorgungsbehälter gesammelt und dem Recycling zugeführt

Mit besonderer Sorgfalt wird der Abwurf von spitzen und scharfen Gegenständen wie Kanülen, Nadeln, Skalpellen und Lanzetten sowie Einweginstrumenten gehandhabt.

Behälter zum Abwurf von nicht infektiösen spitzen und scharfen Gegenständen sowie von Einweginstrumenten im HDZ NRW:



Abwurfbehälter für nicht infektiöse Sharps

- Gelber durchstichsicherer Behälter mit rotem Deckel für nicht infektiöse spitze und scharfe Gegenstände (zum Beispiel Nadeln, Kanülen, Skalpelle)
- Gelber durchstichsicherer Behälter (neun Liter) mit weißem Deckel für nicht infektiöse Einweginstrumente (zum Beispiel Klemmen und Scheren in verschiedenen Größen, Pinzetten, Zangen, Nadelhalter)

Diese Behälter werden bei maximalem Füllstand fest verschlossen in die schwarzen Kunststofftonnen (früher: B-Müll) entsorgt.

Behälter zum Abwurf von infektiösen spitzen und scharfen Gegenständen und wie von Einweginstrumenten:



Abwurfbehälter für infektiöse Sharps

- Roter durchstichsicherer Behälter (neun Liter) für infektiöse spitze und scharfe Gegenstände und Einweginstrumente (zum Beispiel Klemmen und Scheren in verschiedenen Größen, Pinzetten, Zangen, Nadelhalter)

Die Behälter werden bei maximalem Füllstand fest verschlossen in die weiße Kunststofftonne (früher: C-Müll) entsorgt.

Um zu vermeiden, dass jemand Abfälle falsch entsorgt, hat der Abfallbeauftragte eine Übersicht zur Abfalltrennung erstellt, die in allen Entsorgungsräumen des HDZ NRW aushängt.

Abfalltrennung im Herz- und Diabeteszentrum NRW			
Restmüll trocken	Krankenhausabfall nass	Infektiöser Abfall	Spitze, scharfe Gegenstände
Grauer Kunststoffsack	Schwarze B-Mülltonne	Weißer C-Mülltonne	Gelber stich- und bruchfester Einwegbehälter
Abfallschlüssel 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht <u>keine</u> besonderen Anforderungen gestellt werden. Bei Restmüll handelt es sich um trockene Abfälle, die nicht verwertbar sind. Besondere Hinweise: Keine spitzen oder scharfen Gegenstände in den Restmüllsack geben! Sonderabfälle sind den Abfallentsorgern des externen Dienstleisters zu übergeben. Leere Tonerkartuschen, Altbatterien und -akkus sind in der Warenannahme abzugeben. Die Dienstanweisung „Innerbetrieblicher Umgang mit Abfällen im HDZ“ ist zu beachten.	Abfallschlüssel 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht <u>keine</u> besonderen Anforderungen gestellt werden. Bei diesen Abfällen handelt es sich um mit Blut, Sekreten oder Exkreten behaftete Abfälle wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln, Einwegartikel, Altmedikamente, Urin und Drainagebeutel mit Flüssigkeitsresten, Schlauchsysteme u. a. m. aus der unmittelbaren Krankenversorgung, sofern sie nicht von AS 18 01 03* erfasst werden.	Abfallschlüssel 18 01 03* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden. Es handelt sich um Abfälle, die auch aufgrund § 17 Infektionsschutzgesetz (IfSG) besondere Beachtung erfordern (Gegenstände, die mit meldepflichtigen Erregern behaftet sind). Nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens können Abfälle dieser Gruppe bei folgenden Krankheiten des Menschen entstehen: siehe Anhang 1 zur Dienstanweisung „Auszug aus der Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ (S. 53 in dieser Broschüre).	Abfallschlüssel 18 01 01 Spitze oder scharfe Gegenstände. Nicht infektiöse Abfälle von gebrauchten spitzen und scharfen medizinischen Instrumenten wie Kanülen, Skalpelle und Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Schnitt- oder Stichverletzungen müssen in den gelben stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen gesammelt, fest verschlossen, sicher vor unbefugtem Zugriff bereitgestellt werden. Die Einwegbehältnisse werden dann nach Erlangen des maximalen Füllstands fest verschlossen in den schwarzen 50-Liter-B-Müllbehälter entsorgt. Infektiöse Abfälle müssen in den roten stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen gesammelt, fest verschlossen, sicher vor unbefugtem Zugriff bereitgestellt werden. Die Einwegbehältnisse werden dann fest verschlossen in den weißen 50-Liter-C-Müllbehälter entsorgt.

Abfalltrennung im Herz- und Diabeteszentrum NRW

Duales System Grüner Punkt	Papier/Pappe	Altglas	Datenmüll
Gelber Kunststoffsack	Transparenter Kunststoffsack	Kunststoffbehälter weiß	240-Liter- oder 415-Liter-Aluminiumbehälter
Abfallschlüssel 15 01 06 Verkaufsverpackungen: geschlossene oder offene Behältnisse und Umhüllungen von Waren wie Becher, Beutel, Blister, Dosen, Eimer, Fässer, Flaschen, Kanister, Säcke, Schachteln, Tragetaschen, Schalen. Transportverpackungen: Kisten, Paletten, Schrumpffolien, geschäumte Schalen und ähnliche Umhüllungen. Umverpackungen: Blister, Folien oder ähnliche Umhüllungen zum Beispiel Flaschen, Dosen, Becher oder Tuben. Verbunde: Getränkekartons und sonstige Verbunde auf Papier-, Kunststoff-, Aluminium- und Weißblechbasis. Leichtstoffverpackungen: Verkaufsverpackungen aus Kunststoff, Verbunde, Aluminium oder Weißblech.	Abfallschlüssel 15 01 01 Papier, Pappe, Kartonaugen, Packpapier, Faltschachteln, Prospekte, Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Hefte, Kataloge, Büro- und Schreibpapier, Papiersäcke und -tüten, Verpackungen aus Papier. Hinweis: Papier mit datenschutzrelevanten Inhalten in den Datenmüll entsorgen!	Abfallschlüssel 15 01 07 Weiß-, Braun-, Grünglas und alle anderen Farbschattierungen. Hinweis: Restentleert und ohne Schlauchsysteme entsorgen!	Abfallschlüssel 20 01 01 Datenschutzrelevante Dokumente unter Einhaltung des Datenschutzrechts und der Dienstabweisung in den 240-Liter- oder 415-Liter-Aluminiumbehälter entsorgen. Hinweis: Alte Datenträger, zum Beispiel Disketten, CDs, Videobänder, sind in den Briefkästen oberhalb der Datenträgermüllcontainer zu entsorgen. Größere Mengen von Datenträgern sind den Abfallentsorgern des externen Dienstleisters unter Einhaltung des Datenschutzrechts und der Dienstabweisung zur Entsorgung zu übergeben.

4.5 Interner Transport und Lagerung der Abfälle



Beladener
Transportwagen

Den gesamten Abfall aus den Stations- und Funktionsbereichen entsorgen innerhalb der Einrichtung die Beschäftigten des externen Dienstleistungsunternehmens.

Der Abfall wird am Entstehungsort in den Trennsystemen gesammelt. Die Reinigungskräfte stellen ihn unter Einhaltung der Arbeitsschutzmaßnahmen im Entsorgungsraum zur Abholung bereit.

Die Beschäftigten des Dienstleistungsunternehmens fahren die Stations- und Funktionsbereiche zu festgesetzten Entsorgungszeiten mit einem gereinigten und desinfizierten Transportwagen aus Leichtmetall an. Sie tauschen ihn gegen den vollen Transportwagen aus, der in den Entsorgungsräumen zur Abholung steht.

Den Abfall aus den Patientenzimmern und den Büro- und Funktionsräumen entsorgt der Reinigungsdienst des externen Dienstleistungsunternehmens täglich. Der Reinigungsdienst stellt den eingesammelten Abfall in den Entsorgungsräumen des HDZ NRW zur Abholung bereit.

Auch in den Büroräumen werden die Abfälle getrennt gesammelt. In den blauen Abfallbehältern an den Schreibtischen wurde dazu ein zusätzlicher kleiner schwarzer Behälter eingehängt, um Restmüll von Papier/Pappe zu trennen. Die Reinigungskräfte sind dazu angehalten, die sortengerechte Trennung bis zur endgültigen Entsorgung beizubehalten.

Im durch ein Rolltor gesicherten Entsorgungshof werden alle notwendigen Mulden und Container für die zu trennenden Abfälle vorgehalten (siehe Kapitel 5). Nur unterwiesenes Personal kann die Hydraulik der Presscontainer per Schlüsselschalter in Betrieb setzen. So wird Missbrauch durch Unbefugte verhindert.

5 Beispiel für abfallspezifische Lösungen im Krankenhaus

Für abfallspezifische Entsorgungslösungen – mit besonderem Fokus auf Arbeitsschutz und Abfallrecht – liefert ebenfalls das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen in Bad Oeynhausen ein Best-Practice-Beispiel. Für die Abfallentsorgung ist das angegliederte Zentrum für Arbeitsmedizin, Umweltmedizin und Sicherheitstechnik (ZAUS) zuständig.

5.1 Abfälle aus der humanmedizinischen Versorgung und Forschung

AS 18 01 01 Spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*)

Abfälle wie nicht infektiöse Kanülen, Skalpelle oder andere Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Schnitt- oder Stichverletzungen sowie Einweginstrumente werden in durchstich- und bruchfesten Einwegbehältnissen gesammelt. Ist der markierte Füllstand erreicht, wird das Behältnis fest verschlossen und gemeinsam mit den Abfällen nach AS 18 01 04 in die schwarze Kunststofftonne arbeitsschutzgerecht entsorgt (siehe Kapitel 4.4).

AS 18 01 02 Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeuteln und Blutkonserven (außer 18 01 03*)

Körperteile und Organe werden in den baugleichen weißen 50 Liter fassenden Behältern wie die Abfälle der AS 18 01 03* entsorgt, allerdings unter der AS 18 01 02. Auch auf die nach Abfallrecht erforderliche Besetzung wird geachtet: Organabfälle 18 01 02.



AS 18 01 03* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden

Für diese Abfälle stehen weiße, nach Gefahrgutrecht baumustergeprüfte 50-Liter-Abfallbehälter zur Verfügung. Die Beschäftigten des externen Dienstleisters verteilen die benötigten leeren Behälter im Haus. Infektiöse Kanülen, Skalpelle oder andere Gegenstände, von denen ähnliche Gefährdungen durch Schnitt- oder Stichverletzungen ausgehen, sowie Einweginstrumente werden in roten, durchstich- und bruchfesten Einwegbehältnissen gesammelt. Ist der markierte Füllstand erreicht, wird das Behältnis fest verschlossen und gemeinsam mit den Abfällen 18 01 03* in die weiße 50-Liter-Kunststofftonne entsorgt. Da nur alle zwei Wochen entsorgt wird, werden die Behälter in einem gekühlten Raum bei einer Temperatur unter acht Grad zur Abholung bereitgestellt. Ein Entsorgungsfachbetrieb transportiert den infektiösen Abfall zur Beseitigung in eine zugelassene Sondermüllverbrennungsanlage.



AS 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden, zum Beispiel Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln (Krankenhausabfall mit erhöhter Feuchtigkeit)

Aufsaugpulver



Krankenhausabfall mit erhöhter Feuchtigkeit – wie zum Beispiel Schlauchsysteme, Urin- und Drainagebeutel mit Feuchtigkeitsresten, blut- oder sekretgetränkte Wundverbände – wird in flüssigkeitsdichten schwarzen 50-Liter-Kunststoffbehältern gesammelt (siehe Foto in Kapitel 4.4).

Sollten Abfälle mit einem besonders erhöhten Feuchtigkeitsanteil entsorgt werden, wird zuvor ein aufsaugendes Material in den Behälter eingestreut, sodass der Flüssigkeitsanteil gebunden wird.

Bereitstellung zur Abholung im Container auf dem Entsorgungshof



Die Behälter dieser Abfallart werden getrennt von allen anderen Abfällen in einem Abrollcontainer bereitgestellt, abtransportiert und verbrannt.

AS 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden, zum Beispiel Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln (Krankenhausabfall – trocken)

Sammlung im Presscontainer auf dem Entsorgungshof



Der trockene Krankenhausabfall wird in grauen 120-Liter-Kunststoffsäcken gesammelt. Diese werden in Sackhaltern aufgestellt. Das Auswechseln und den Abtransport der vollen Säcke sowie der schwarzen 50-Liter-Kunststoffbehälter bis zum Entsorgungsraum übernehmen die Reinigungskräfte des externen Dienstleisters. Alle Abfälle, die sich im Entsorgungsraum befinden, holt das mit der Abfallentsorgung beauftragte Dienstleistungsunternehmen ab und bringt sie zum Entsorgungshof (zentraler Sammelbereich). Auch die leeren Müllsäcke und Abfallbehälter verteilt das Dienstleistungsunternehmen im Klinikbereich.

AS 18 01 06* Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Regal mit Chemikalienabfällen



Feste oder flüssige Chemikalien werden in nach Gefahrgutrecht baumustergeprüften und chemikalienresistenten Behältern entsorgt.

Das Behältnis muss nach GHS/CLP-Verordnung beschriftet sein. Es muss ersichtlich sein, was es beinhaltet und welche Gefahren- und Sicherheitsratschläge beim Umgang mit dem Abfall befolgt werden müssen.

Die Beschäftigten des externen Dienstleistungsunternehmens, die gemäß TRGS 520 „Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle“ ausgebildet sind, transportieren die Chemikalienabfälle arbeitsschutzgerecht. Die Chemikalienabfälle werden in einem verschlossenen Entsorgungsraum in Regalen und Sicherheits-schränken mit Auffangwannen zur Abholung bereitgestellt.

Bevor die externen Dienstleister die Chemikalienabfälle aus den Abteilungen abholen, bezetteln die Verantwortlichen im jeweiligen Fachbereich die zu entsorgenden Chemikalienbehälter ordnungsgemäß. Außerdem füllen sie einen internen Entsorgungsauftrag aus. So sind die Abfälle jederzeit eindeutig deklariert und einer bestimmten Abteilung zuzuordnen.

Informationen



Formular „Entsorgungsauftrag“ zum Download:
www.bgw-online.de/media/BGW09-19-000

Der Atemkalk aus den Narkosegeräten wird ebenfalls unter der AS 18 01 06* entsorgt.



Bereitstellung von Atemkalkkartuschen zur Entsorgung



Benutzte Kartuschen mit Atemkalk

AS 18 01 07 Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06* fallen

Da nicht auszuschließen ist, dass Chemikalienabfälle anfallen, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten können, werden Chemikalien generell unter der Abfallschlüsselnummer AS 18 01 06* entsorgt.

AS 18 01 08* Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel

Am Anfallort von zytostatischen Arzneimittelabfällen in der krankenhauseigenen Apotheke wird ein nach Gefahrgutrecht baumustergeprüfter weißer 50-Liter-Kunststoffbehälter aufgestellt. Dort können bei Bedarf kontaminierte Abfälle entsorgt werden. Es handelt sich um dieselbe Behälterart wie für AS 18 01 03*. Dieser Behälter wird entsprechend den gefahrgut- und abfallrechtlichen Vorschriften bezettelt (UN-Nummer, Totenkopf-Symbol) und abtransportiert.



AS 09 01 07 Röntgenbilder aus den Altarchiven, die Silber und Silberverbindungen enthalten (datenschutzrelevant)

Filme und fotografische Papiere aus den Altarchiven, die Silber und Silberverbindungen enthalten und zur Entsorgung anstehen, werden in einem geschlossenen 400-Liter-Datenmüllbehälter gesammelt und unter dem Aspekt des Datenschutzes durch einen Entsorgungsfachbetrieb der Verwertung zugeführt.

5.2 Verpackungen

AS 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe



Presscontainer für
Papier und Pappe

Die getrennt gesammelten Papier- und Pappeabfälle aus den Stations- und Funktionsbereichen sowie aus Büroräumen werden in einen 10-m³-Presscontainer entsorgt. Gesammelt und transportiert wird Papier in transparenten 120-Liter-Kunststoffsäcken. Pappkartons werden ebenfalls gesammelt und in den Presscontainern entsorgt.

AS 15 01 06 Gemischte Verpackungen



Umleerbehälter für
Leichtstoffverpackungen

Die Leichtstoffverpackungen werden in gelben Säcken gesammelt. Diese werden in bereitgestellten 1,1-m³-Umleerbehältern gesammelt. Ein Entsorgungsfachbetrieb bringt sie in die betriebs-eigene Abfallsortieranlage und sortiert und verwertet die Wertstoffe.

5.3 Abfälle aus elektrischen und elektronischen Geräten

AS 16 02 11* Gebrauchte Geräte, die Fluorchlorkohlenwasserstoffe, HFKW oder HFKW enthalten

Kühl- und Gefrierereinheiten werden im Entsorgungshof zur Abholung durch den Entsorgungsfachbetrieb bereitgestellt. Die Abholung erfolgt mit einer gedeckten Beförderungseinheit und die einzelnen Geräte werden per Hand verladen.

AS 16 02 13* Gefährliche Bestandteile enthaltende gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 12 fallen

Monitore und Fernsehgeräte aus den Bereichen Medizintechnik, Haustechnik und der EDV-Abteilung werden in Gitterboxen im Entsorgungshof gesammelt und der Entsorgung zugeführt.

AS 16 02 14 Gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen

Elektrokleingeräte (Elektro- und Elektronikschrott) werden in einer Gitterbox gesammelt und der Entsorgung zugeführt. Anfallende Elektrogroßgeräte (zum Beispiel Herd) werden im Entsorgungshof zur Abholung für den Entsorgungsfachbetrieb bereitgestellt. Die Abholung erfolgt mit einer gedeckten Beförderungseinheit und die einzelnen Geräte werden per Hand verladen.

5.4 Bau- und Abbruchabfälle

AS 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen

Bei Baumaßnahmen im Klinikbereich fällt Bauschutt unterschiedlicher Zusammensetzung an. Dieser wird in einer 7-m³-Mulde gesammelt und durch einen Entsorgungsfachbetrieb der Verwertung zugeführt.

AS 17 02 01 Holz (Kategorie nach Altholzverordnung A II bis A III)

Althölzer, die der Kategorie A II (behandeltes Altholz) bis A III (belastetes Altholz) der Altholzverordnung entsprechen, werden in einer 10-m³-Mulde gesammelt und durch einen Entsorgungsfachbetrieb ebenfalls der Verwertung (Aufbereitung zu Holzhackschnitzeln und Holzspänen, Gewinnung von Synthesegas, Herstellung von Aktivkohle oder Industrieholzkohle) zugeführt.

AS 17 08 02 Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen

Bei Baumaßnahmen im Klinikbereich fallen Baustoffe auf Gipsbasis an. Diese werden in einer 10-m³-Mulde gesammelt und durch einen Entsorgungsfachbetrieb der Verwertung zugeführt.

5.5 Siedlungsabfälle

AS 20 01 01 Papier und Pappe (datenschutzrelevant)

Datenschutzrelevante Dokumente aus den Funktions-, Stations- und Bürobereichen werden in eigenen Containern gesammelt, die während der gesamten Verweilzeit ständig verschlossen sind. Volle Behälter, die zur Entsorgung anstehen, werden in einem separaten Raum unter Verschluss gehalten. Die Dokumente werden durch einen Entsorgungsfachbetrieb unter Berücksichtigung des Datenschutzes entsorgt.

AS 20 01 08 Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle

Kantinenabfälle und Fettabscheiderinhalte werden in einer Nassmüllentsorgungsanlage bereitgestellt. Hier werden die organischen Abfälle mittels eines Unterdrucksystems von zwei Entsorgungsstellen in der Produktions- und Spülküche über Rohrleitungen dem Sammelbehälter zugeführt. Die Abfälle werden periodisch mittels eines sogenannten Mazerators umpumpt und zerkleinert. Die organischen Abfälle werden 14-tägig entsorgt und in einer Biogasanlage für Stoffe der Kategorie III/ EU 1774/2002 verwertet.



Entsorgungsstelle in der Küche

AS 20 01 21* Leuchtstoffröhren und andere quecksilberhaltige Abfälle

Defekte Leuchtstoffröhren werden in einer Leuchtstoffröhrenbox gesammelt. Bei Erreichen von Mindestmengen holt ein Entsorgungsfachbetrieb die defekten Leuchtstoffröhren ab und führt sie dem Lightcycle-Rücknahmesystem zu.

AS 20 01 33* Batterien und Akkumulatoren, die unter 16 06 01, 16 06 02 oder 16 06 03 fallen, sowie gemischte Batterien und Akkumulatoren, die solche Batterien enthalten

Gebrauchte herkömmliche Batterien und Hochenergiebatterien (unter 500 Gramm) ohne Beschädigungen werden in einem grauen 60-Liter-Kunststofffass mit grüner Banderole und entsprechender Beschriftung nach ADR gesammelt. Für Hochenergiebatterien über 500 Gramm steht ein graues 60-Liter-Fass mit gelber Banderole und entsprechender Beschriftung nach ADR



Sammelbox für Batterien

bereit. Die Beschäftigten des Dienstleisters sind angehalten, auf den ordnungsgemäßen Abwurf der Hochenergiebatterien zu achten und sie gemäß den Vorgaben des Rücknahmesystems zu entsorgen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, müssen die Pole aller Hochenergiebatterien isoliert und lose Kabel und Kabelenden abgeklebt werden. Die Hochenergiebatterien über 500 Gramm (graues Fass mit gelber Banderole) müssen so verpackt und ins Transportbehältnis gelegt werden, dass ein Verrutschen der Batterien im Behälter unter Zugabe von Vermiculit vermieden wird. Auch sind bei Übergabe an den Entsorgungsfachbetrieb sämtliche gefahrgutrechtlichen Vorgaben zu beachten. Der Entsorgungsfachbetrieb arbeitet mit einem entsprechenden Rücknahmesystem nach dem Batteriegesetz (BattG) zusammen.

AS 20 01 39 Kunststoffe (Datenträger)



Datenmüllbehälter

Für zu entsorgende alte Datenträger mit Kunststoffanteilen, wie zum Beispiel Disketten, Videobänder und CDs, gibt es an zehn verschiedenen Sammelstellen Briefkästen. Der Dienstleister entsorgt den Inhalt der Briefkästen regelmäßig in einen dafür bereitgestellten Datenmüllbehälter und übergibt ihn dem Entsorgungsfachbetrieb unter Berücksichtigung des Datenschutzes zur weiteren Entsorgung.

AS 20 02 01 Biologisch abbaubare Abfälle

Baumschnitt- und Gartenabfälle werden in einer 10-m³-Deckelmulde gesammelt und anschließend der Kompostierung zugeführt.

AS 20 03 07 Sperrmüll

Sperrmüll wird in einer 10-m³-Mulde gesammelt und dem Entsorgungsfachbetrieb zur Verwertung übergeben.

6 Entsorgung von Abfällen aus kleinen und mittelständischen Einrichtungen



Auch in Apotheken, in ärztlichen oder zahnärztlichen Praxen und medizinischen Laboratorien fallen Abfälle an, die fachgerecht entsorgt werden müssen.

Während sich in Kliniken und Krankenhäusern die dort vorgeschriebenen Betriebsbeauftragten für Abfall um die entsorgungsrelevanten Aufgaben und Pflichten kümmern, ist die Situation für mittlere und kleine gesundheitsdienstliche Einrichtungen erheblich schwieriger. Sie müssen nämlich in der Regel keine Abfallbeauftragten bestellen. Jedoch hat die Leitung der Einrichtung

dafür zu sorgen, dass die Abfälle arbeitsschutzgerecht und dem Abfallrecht entsprechend entsorgt werden. Nur so ist die Unternehmensleitung rechtlich abgesichert.

6.1 Apotheken

In Apotheken fallen Arzneimittelreste und Altmedikamente als Abfall an. Sie dürfen keineswegs über die Toilette oder den Ausguss entsorgt werden.

Medikamente

Die meisten Medikamente können als nicht gefährlicher Abfall zusammen mit dem Hausmüll in der Restmülltonne entsorgt werden. Sie müssen dabei vor dem Zugriff Dritter geschützt sein.

Alternativ ist eine Entsorgung an den kommunalen Schadstoffsammelstellen, beispielsweise im Schadstoffmobil oder Recyclinghof, möglich. Einige Kommunen bieten als weiteren komfortablen und sicheren Entsorgungsweg für Altmedikamente eine abschließbare Tonne an, in die auch andere Abfälle aus der Apotheke entsorgt werden können. Eine zusätzliche Gewerbe- oder Hausmülltonne ist dann nicht mehr erforderlich.



MEDI-Tonne der Berliner Stadtreinigung

Medikamente mit CMR-Eigenschaften

Reste oder Fehlchargen zytostatischer und zytotoxischer Arzneimittel – zum Beispiel nicht vollständig entleerte Behältnisse, Reste an Trockensubstanzen und zerbrochene Tabletten – müssen wegen ihrer meist krebserzeugenden, keimzellmutagenen, reproduktionstoxischen Inhaltsstoffe in der Regel gesondert als gefährlicher Abfall (AS 18 01 08*) entsorgt werden.



Schutzmaßnahmen bei der Entsorgung zytostatikahaltiger Abfälle

Sie müssen in bauartgeprüften, gekennzeichneten, stich- und bruchfesten Behältnissen in einer für Zytostatikaabfall zugelassenen Verbrennungsanlage entsorgt werden.



Zytostatika entsorgen



Hinweise zur Entsorgung von Zytostatika gibt die Broschüre „Zytostatika im Gesundheitsdienst“ | BGW 09-19-042
www.bgw-online.de/media/BGW09-19-042

Quecksilber

Quecksilber kann unter bestimmten Bedingungen kostengünstig der Wiederaufbereitung zugeführt werden.

Gefährliche Chemikalien

Säuren, Laugen, Farben, Verdünner und andere gefährliche Chemikalien dürfen nicht in die Kanalisation gelangen. Gefährliche Stoffe, Gifte, Chemikalien und in großen Mengen anfallende gesundheitsschädliche und reizende Stoffe müssen grundsätzlich als Sonderabfall entsorgt werden. Sie dürfen nur in entsprechenden behördlich zugelassenen Anlagen entsorgt werden.

In Abstimmung mit den zuständigen Behörden dürfen kleine Mengen von Giften in den Müllverbrennungsanlagen der Städte entsorgt werden. Geringe Mengen an gesundheitsschädlichen und reizenden Gefahrstoffen sowie gereinigte leere Verpackungen können eventuell auch mit dem Hausmüll beseitigt werden. Bei Unklarheiten fragen Sie die örtliche Gewerbeabfallberatung (Umweltamt, Untere Abfallwirtschaftsbehörde oder auch die IHK).

Serviceverpackungen

Serviceverpackungen wie Papiertüten, Rezepturgefäße und Primärpackmittel für Rezeptur-arzneimittel sind, wenn sie in der Apotheke mit Ware befüllt und an die Kunden abgegeben werden, gemäß Verpackungsgesetz systembeteiligungspflichtig. Vor dem Inverkehrbringen müssen sich Apotheken dazu im elektronischen Verpackungsregister LUCID registrieren lassen und sich an einem oder mehreren dualen Systemen beteiligen.

6.2 Ärztliche und tierärztliche Praxen

Für human- und veterinärmedizinische Praxen gilt neben den allgemeinen Regelungen der Abfallentsorgung vor allem die „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA).

Spitze und scharfe Instrumente

Generell müssen Sie Abfall so sammeln, dass keine Stich- und Schnittverletzungen möglich sind und Dritte nicht in Kontakt mit Krankheitserregern kommen können. Kanülen und andere spitze Gegenstände müssen Sie direkt in bruch- und durchstichsichere sowie verschließbare Abwurfbehälter entsorgen. Das Recapping, das Zurückstecken der Kanüle in die Schutzhülle, ist nicht erlaubt.

Sonstige Praxisabfälle

Abfall aus Behandlungs- und Untersuchungsräumen sammeln Sie in ausreichend widerstandsfähigen, dichten und erforderlichenfalls feuchtigkeitsbeständigen Einwegbehältern.

Die Behälter müssen Sie vor dem Transport verschließen. Falls der Praxisabfall nicht gleich zum Müllcontainer gebracht wird, achten Sie darauf, ihn gut belüftet aufzubewahren. So vermeiden Sie Geruchsbelästigung.

Abfall der AS 18 01 04 und 18 01 01 können Sie über den normalen Hausmüll entsorgen. Infektiöser Abfall (AS 18 01 03*, AS 18 02 02*) muss bereits in der Praxis in speziellen Behältnissen gesammelt und entsorgt werden.

Ähnliche Bedingungen gelten für Abfälle, an die aus umwelthygienischer oder ethischer Sicht besondere Anforderungen zu stellen sind:

- Für Kadaver aus veterinärmedizinischen Praxen (Haustiere, Heimtiere, Versuchstiere etc.) gilt das Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG). Sie müssen in Verbrennungsanlagen oder Verarbeitungsbetrieben entsorgt werden. Ausnahmen gelten unter anderem für Versuchstierhaltungen mit entsprechender Genehmigung – sie dürfen auch von zugelassenen Privatunternehmen entsorgt werden. Infektiöse Kadaver sind nach AS 18 02 02* zu entsorgen, unter Beachtung der Biostoffverordnung und der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 120.
- In Praxen, die ambulante Operationen durchführen, können zusätzlich spezielle Abfälle (Organteile, Knochen etc.) anfallen. Für die Entsorgung solcher Abfälle gelten häufig regional unterschiedliche Bestimmungen, die Sie bei den Behörden vor Ort erfahren.

Sie müssen die Maßnahmen zur Abfallentsorgung in einem Hygieneplan festlegen.

In manchen Städten gibt es eine spezielle Abfallentsorgung für ärztliche Praxen, daher ist es sinnvoll, sich bei der Gewerbeabfallberatung über die speziellen Modalitäten der Abfallentsorgung zu informieren. Die örtlichen Bestimmungen können von Kommune zu Kommune unterschiedlich sein.

Röntgenchemikalien

Vereinzelte Praxen betreiben noch ein analoges Röntgengerät. Die dabei anfallenden Fixierbäder und Entwicklerlösungen gelten als gefährlich. Sie müssen nach einer der Abfallschlüsselnummern AS 09 01 01*, AS 09 01 03*, AS 09 01 04* oder AS 09 01 05* entsorgt werden.



Sammelbehälter
für die Entsorgung
von Bleischürzen

Blei zum Schutz vor Röntgenstrahlung

Bleiverkleidete Wände aus Röntgenkabinen gelten nicht als gefährlich, da das Blei in metalischer Form vorliegt. Das Gleiche gilt für zu entsorgende Bleischürzen. Es kann sinnvoll sein zu prüfen, ob die Bleiabfälle einer Verwertung zugeführt werden können. Viele Hersteller oder Händler nehmen Bleiabfälle zurück.

6.3 Zahnärztliche Praxen und Dentallabore

Quecksilber

In zahnärztlichen Praxen entstehen bei der Verarbeitung von Amalgam und dem Entfernen alter Amalgamfüllungen Rückstände beispielsweise als Knet- und Stopfrete, als Kapseln mit Amalgamanhaftungen oder als extrahierte Zähne mit Amalgamfüllung. Auch Amalgamabscheiderinhalte fallen an. Aufgrund des hohen Anteils an Quecksilber müssen Sie diese Abfälle gesondert als gefährlichen Abfall gemäß AS 18 01 10* entsorgen. Meist nehmen die Hersteller- oder Vertreiberfirmen die Amalgamreste zurück und führen sie der stofflichen Verwertung zu. Zähne ohne Amalgamfüllung gehören zum AS 18 01 02.

Röntgenchemikalien

Nahezu jede zahnärztliche Praxis verfügt außerdem über ein Röntgengerät. Die bei vereinzelt noch im Betrieb befindlichen analogen Röntgenverfahren entstehenden Negative werden in fotochemischen Bädern entwickelt, die Sie alle vier bis sechs Wochen wechseln müssen. Die dabei anfallenden Fixierbäder und Entwicklerlösungen gelten als gefährlich. Sie müssen sie nach einer der folgenden Abfallschlüsselnummern entsorgen: AS 09 01 01*, AS 09 01 03*, AS 09 01 04* oder AS 09 01 05*.

Bei jeder analogen, interoralen Röntgenaufnahme fällt zudem eine Bleifolie von der Größe des Negativs an, die zwar nicht als gefährlicher Abfall gilt, jedoch aufgrund ihres hohen Bleigehalts sachgerecht entsorgt werden muss. Sammeln Sie die Folien getrennt und übergeben Sie sie anschließend an das Entsorgungsunternehmen zur Verwertung.

Darüber hinaus können in zahnärztlichen Praxen größere Mengen an Altfilmen, die als Ausschuss oder Probeaufnahmen gesammelt wurden, sowie überlagertes Filmmaterial anfallen. Diese Abfälle sollten gesondert gesammelt und verwertet werden, da sie in der Regel einen hohen Silbergehalt aufweisen (AS 09 01 07).

Desinfektionsmittel

Überlagerte tensidhaltige Desinfektionsmittel zur Behandlung von Flächen, Instrumenten und Zahnersatz sollten entsprechend den Anweisungen im Sicherheitsdatenblatt entsorgt werden.

Chemikalien im Dentallabor

Verfügt die Praxis über ein eigenes Labor zur Herstellung von Zahnersatz (Dentallabor), so entstehen dort weitere Sonderabfälle, die Sie in geeigneten Gefäßen sammeln und sachgerecht entsorgen müssen. Als Sonderabfall fallen meist an: Ultraschallreinigungsbäder mit schädlichen säurehaltigen Chemikalien (AS 06 01 06*), unausgehärtete Kunststoffrestbestände mit Methylmethacrylat (AS 07 02 08*), Entfettungs- und Aktivierungsbäder (AS 11 01 13*), verbrauchte Glanzbäder (AS 11 01 05*), verbrauchtes Neacid (AS 06 01 06*), Flusssäure (AS 06 01 03*), weitere Säuren und Laugen und Galvanoformingbäder (AS 11 01 09*, AS 11 01 11*, AS 11 01 98*).

Musterhygieneplan

Sie müssen die Maßnahmen zur Abfallentsorgung in einem Hygieneplan festlegen. Eine Hilfestellung bietet hier der vom Deutschen Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnmedizin (DAHZ) und der Bundeszahnärztekammer erstellte Musterhygieneplan (www.bzaek.de).

6.4 Pathologien

In Einrichtungen, Instituten und Laboren der Histologie und Pathologie fallen vor allem Asservate, Paraffinblöcke, formalinhaltige Lösungen, Lösungsmittel (zum Beispiel Ethanol, Isopropanol, Xylol), Spezialchemikalien (zum Beispiel Färbemittel), spitze und scharfe Gegenstände (zum Beispiel Einwegklingen, Skalpelle) sowie Objektträger aus Glas mit nicht mehr benötigten Schnitten an.

Formaldehyd

Zur Vorbereitung der Entsorgung von Asservaten in Formaldehyd wird häufig die formaldehydhaltige Lösung in der Spülküche unter fließendem Wasser in den Ausguss gegeben. Das ist nur dann zulässig, wenn es im Einklang mit der kommunalen Abwassersatzung geschieht.

Neben dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung sollten Sie eine leistungsfähige Absaugung am Abschüttplatz erwägen. Am Abschüttplatz ist außerdem darauf zu achten, eine Kontamination anderer Arbeitsbereiche durch Verschütten oder Verspritzen zu vermeiden.

Hygiene

Die von der formaldehydhaltigen Lösung getrennten Asservate und andere formaldehydfreie Asservate müssen in reißfeste, feuchtigkeitsbeständige und dichte Einwegbehältnisse gegeben und in gut belüfteten und gegebenenfalls gekühlten Lagerräumen für die Abholung bereitgestellt werden. Durch geeignete Schutzmaßnahmen ist ein Hautkontakt zu vermeiden, da in den Asservaten noch enthaltene Reste von Krankheitserregern eine Infektionsgefahr darstellen können.

Lösungsmittel

Im Labor fallen beim Färben und Entwässern flüssige Reste an verschiedenen Lösungsmitteln (zum Beispiel Ethanol, Isopropanol und Xylol), Spezialchemikalien und Färbemitteln (zum Beispiel Kongorot, Alizarin, Eosin, Methylenblau) an. Da es sich teilweise um Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften handelt, dürfen



Schutzmaßnahmen bei der Entsorgung von Lösungsmitteln

Sie diese nicht über den Ausguss entsorgen, sondern müssen sie in geeigneten Sammelbehältern als Laborchemikalien dem Entsorgungsunternehmen übergeben. Alternativ können beispielsweise Xylol oder Ethanol auch vor Ort recycelt werden.

Paraffine

Kleine Mengen paraffinhaltiger Abfälle dürfen Sie üblicherweise gemeinsam mit dem normalen Siedlungsabfall entsorgen. Auskunft über die genauen Mengen gibt die zuständige Gewerbeabfallberatung oder die Untere Abfallwirtschaftsbehörde.

Spitze und scharfe Instrumente

Spitze Gegenstände müssen Sie direkt in bruch- und durchstichsichere sowie verschließbare Abwurfbehälter entsorgen, sodass keine Stich- und Schnittverletzungen möglich sind und die Übertragung von Krankheitserregern, die noch in den Asservaten enthalten sein können, ausgeschlossen werden kann.

Schutzausrüstung entsorgen

Abfälle aus der Leichenschau (vorwiegend Kittel und Einmalhandschuhe) entsorgen Sie als AS 18 01 04. Es sei denn, es wurde vor dem Eintritt des Todes eine infektiöse Krankheit festgestellt. In solchen Fällen wird der Abfall als AS 18 01 03* eingestuft und entsprechend als gefährlicher Abfall getrennt gesammelt und entsorgt.

6.5 Nuklearmedizinische Einrichtungen

In nuklearmedizinischen und seltener in radiologischen Einrichtungen können Abfälle mit radioaktiven Inhaltsstoffen aus diagnostischen oder therapeutischen Verfahren oder der Forschung anfallen (zum Beispiel ^{125}I , ^{131}I , ^{32}P , ^3H).

Da die Entsorgung dieser Abfälle unter die Anforderungen des Atomrechts und der Strahlenschutzverordnung fällt, müssen sich Strahlenschutzbeauftragte und nicht die Abfallbeauftragten der Einrichtungen um die sichere Entsorgung kümmern.

Häufig kann man bei schwach radioaktiven Stoffen mit geringer Halbwertszeit, zum Beispiel unter zehn Tagen, nach einer Abklingzeit von sechs Monaten in speziell abgeschirmten Räumen und anschließender Freimessung gemäß dem Strahlenschutzrecht das Material als AS 18 01 03* entsorgen.

Problematisch ist die Entsorgung von radioaktiven Präparaten oder Lösungen mit einer Halbwertszeit von mehr als 100 Tagen. Diese müssen über die Sammelstellen der Länder für radioaktive Stoffe entsorgt werden. Setzen Sie sich in jedem Fall zunächst mit der zuständigen Aufsichtsbehörde in Verbindung.

Radioaktiv kontaminierte Abwässer können nach Abklingen unter Beachtung der Grenzwerte in Anlage 11 Teil D der Strahlenschutzverordnung eingeleitet werden (die Halbwertszeit des meistverwendeten Isotops ^{131}I beträgt etwa acht Tage).

6.6 Altenpflegeheime

In Pflegeeinrichtungen fallen vor allem benutzte Inkontinenzartikel in großen Mengen an. Wegen der flüssigen und geruchsbelästigenden Bestandteile müssen die Abfälle in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen getrennt von anderen Abfällen gesammelt und ohne weiteres Umfüllen oder Sortieren zur zentralen Sammelstelle transportiert werden. Die Lagerung auf Gängen und vor Türen ist zu vermeiden. Benutzte Windeln und ähnliche Abfälle können als AS 18 01 04 (Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden) der thermischen Verwertung zugeführt werden. Dabei ist die kommunale Abfallsatzung zu beachten.

Zusätzliche Anforderungen an die Sammlung und Entsorgung ergeben sich jedoch, wenn die benutzten Inkontinenzartikel mit meldepflichtigen Erregern gefährlicher Krankheiten kontaminiert sind. In solchen seltenen Fällen gelten vorrangig die Regelungen der Biostoffverordnung. Die Abfälle müssen dann zusätzlich in ein weiteres sicher verschlossenes und stabiles Behältnis verpackt werden (Kennzeichnung mit Biohazard-Symbol). Eine Kontamination der Außenseite der Sammelgefäße ist zu vermeiden. Die Abfälle müssen sicher in einem Sammelraum aufbewahrt werden. Der Zutritt durch Dritte (Bewohner und Bewohnerinnen, Besucher und Besucherinnen etc.) muss ausgeschlossen sein. Entsorgt werden solche Abfälle als AS 18 01 03* (Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden).

7 Weiterführende Literatur

7.1 Verwendete Quellen

- /1/ Steffens, T.: Umweltmanagement – Betrieblicher Umweltschutz im Gesundheitswesen, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg 1998
- /2/ BGR 125 „Sicherheitsregeln für das Einsammeln, Befördern und Lagern von Abfällen in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“, aktualisierte Fassung 1995 (nicht mehr verfügbar, da zurückgezogen)
- /3/ „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Mitteilung M18), Stand: Juni 2021
- /4/ „Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Mitteilung M34), Stand: Februar 2019

7.2 Abfallentsorgung

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien für eine geordnete Abfallentsorgung:

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz – VerpackG)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz – BattG)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG)
- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG)
- Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung – AVV)
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung NachwV)
- Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (Anzeige- und Erlaubnisverordnung – AbfAEV)
- Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung – AbfBeauftrV)
- Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV)
- Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung – AltholzV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

- Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB)
- Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene, Veröffentlichung des Robert-Koch-Instituts

7.3 Arbeitsschutz

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Publikationen der Unfallversicherungsträger zum Arbeitsschutz bei der Abfallentsorgung:

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG)
- Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Arbeitssicherheitsgesetz – ASiG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung – LasthandhabV)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A1.8 „Verkehrswege“
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A4.1 „Sanitarräume“
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
- DGUV Regel 112-989 „Benutzung von Schutzkleidung“, aktualisierte Nachdruckfassung vom Oktober 2007
- DGUV Regel 112-995 „Benutzung von Schutzhandschuhen“, aktualisierte Nachdruckfassung vom Oktober 2007
- DGUV Regel 112-991 „Benutzung von Fuß- und Knieschutz“, Ausgabe März 2007
- DGUV Information 207-027 „Neu- und Umbauplanung im Krankenhaus unter Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes – Anforderungen an Pflegebereiche“, Ausgabe Januar 2019 (siehe dort Kapitel 6.5: Zentrale Abfallentsorgung)
- DGUV Information 207-206 „Prävention chemischer Risiken beim Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen – Factsheets“, Ausgabe Dezember 2016
- TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“, Ausgabe März 2014
- TRBA 260 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Veterinärmedizin und bei vergleichbaren Tätigkeiten“, Ausgabe Dezember 2017
- TRGS 201 „Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“, Ausgabe Februar 2017
- TRGS 406 „Sensibilisierende Stoffe für die Atemwege“, Ausgabe Juni 2008
- TRGS 525 „Gefahrstoffe in Einrichtungen der medizinischen Versorgung“, Ausgabe September 2014
- BGI 869 „Betriebliches Transportieren und Lagern“, Ausgabe November 2003 (nicht mehr verfügbar, da zurückgezogen)
- Veröffentlichung des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) „Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Heben und Tragen von Lasten“, LV-Nr. 9 (4. Auflage, April 2001)

7.4 Sonstige Informationen

- Zytostatika im Gesundheitsdienst, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Bestellnr.: BGW 09-19-042, Hamburg 2/2019
- Abfallentsorgung in Krankenhäusern – Darstellung der Ist-Situation in Nordrhein-Westfalen, W. Popp, D. Hansen, M. Hilgenhöner, M. Grandek, A. Heinemann, T. Blättler, Bundesgesundheitsblatt 7/2009, S. 753–763
- Umgang mit Wäsche und Abfall in Alten- und Pflegeheimen, D. Hansen, B. Ross, M. Hilgenhöner, R. Loss, M. Grandek, T. Blättler, W. Popp, Bundesgesundheitsblatt 11/2011, S. 1153–1160
- Umweltschutz in Krankenhaus-Apotheken, M. Scherrer, F. Daschner, E. Strehl (Hrsg.), Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene (IUK), Freiburg 2001
- Medizinmanns Müll II, J. Romanski, Zeitschrift „Gefährliche Ladung“ 12/2011, S. 13–15
- Abfallmanager Medizin: Online-Magazin und Wissensportal rund um die Entsorgung von medizinischen Abfällen, www.abfallmanager-medizin.de
- Informationsforum Abfallwirtschaft und Stoffstrommanagement im Gesundheitswesen Rheinland-Pfalz (IFAG):
 - Praxistipp Nr. 1: Einstufung von Luftfiltern aus Zytostatika-Sicherheitswerkbänken
 - Praxistipp Nr. 2: Verpackung und Transport von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitswesens
 - Praxistipp Nr. 3: Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin – Wartung der Abscheider
 - Praxistipp Nr. 4: Wann braucht Ihre Einrichtung einen Gefahrgutbeauftragten?
 - Praxistipp Nr. 5: Wässrige Stoffströme aus Analyseautomaten
 - Praxistipp Nr. 8: Altmedikamente entsorgen
 - Praxistipp Nr. 9: Beförderung, Lagerung und Entsorgung von Zytostatika und Zytostatika-Abfällen
 - Praxistipp Nr. 10: Abfälle aus Dialyseeinheiten – Herkunft, Erfassung und Entsorgung
 - Abfall-ABC (Tipps zum Umgang und zur Entsorgung von Abfällen aus Arztpraxen und Kliniken)

7.5 Arbeitshilfen

Downloadbereich



Arbeitshilfen zum Thema „Abfallentsorgung im Gesundheitsdienst“

- Checkliste Sichere Entsorgung
- Bestellungsurkunde Abfallbeauftragte
- Interner Entsorgungsauftrag

www.bgw-online.de/media/BGW09-19-000

8 Ergänzende Informationen

Um die Umsetzung des Abfallrechts zu erleichtern und bundesweit zu harmonisieren, erarbeitet die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Mitteilungen zu einzelnen Abfallrechtsgebieten.

Spezielle Hinweise zur Umsetzung der gesetzlichen Vorschriften in Krankenhäusern, Arztpraxen und anderen medizinischen Einrichtungen enthält die LAGA-Mitteilung 18 „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“.

Ziel der Mitteilung ist es – unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit –, eine sichere und ordnungsgemäße Abfallentsorgung zu gewährleisten, die Krankheitsübertragungen und Umweltbelastungen vermeidet.

Nachfolgend zitieren wir die Vorgaben der LAGA für Abfälle aus dem gesundheitsdienstlichen Bereich. Die vollständige Mitteilung können Sie unter www.laga-online.de herunterladen.

8.1 Auszug aus LAGA-Mitteilung für Abfälle aus dem Gesundheitsdienst (M18)

2.1.1 Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen:

AS 18 01 01 Spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*)¹⁾

Abfälle von gebrauchten spitzen und scharfen medizinischen Instrumenten wie Kanülen, Skalpelle und Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen müssen in bruch- und durchstichsicheren Einwegbehältnissen gesammelt, fest verschlossen, sicher vor unbefugtem Zugriff bereitgestellt, transportiert und entsorgt werden. Die maximale Füllmenge ist zu beachten und darf nicht überschritten werden (DIN EN ISO 23907). Die sichere Umhüllung muss bis zur Übergabe in das Sammelbehältnis für zu entsorgende Abfälle gewährleistet sein. Eine gemeinsame Entsorgung mit Abfällen nach AS 18 01 04 ist aus infektionspräventiver Sicht möglich, solange die Belange des Arbeitsschutzes (insbesondere der Schutz vor Verletzungen) beachtet werden.

Eine Verdichtung ist nur zulässig, wenn die Anforderungen des Arbeitsschutzes bis zur endgültigen Entsorgung (z. B. Siedlungsabfallverbrennung) gewährleistet sind. Da beim weiteren Entsorgungsvorgang ebenfalls Verdichtungs Vorgänge – zum Beispiel im Abfallsammelfahrzeug – mit möglicher Freisetzung des Inhalts der Sammelbehältnisse auftreten können, sollte die Art der Bereitstellung mit dem öffentlich-rechtlichen

¹⁾ Anmerkung zu AS 18 01 01: Aufgrund regionaler oder lokaler Besonderheiten bei der Abfallentsorgung können Sharps von der gemeinsamen Entsorgung mit AS 18 01 04 durch örtliche Abfallsatzungen ausgenommen sein.

Entsorgungsträger/Entsorgungsunternehmen abgestimmt werden, mit dem Ziel ein Verletzungsrisiko auszuschließen.

Eine stoffliche Verwertung, die ein Öffnen der Sammelbehältnisse voraussetzt, ist auch nach einer Desinfektion unzulässig. In jedem Falle ist verfahrenstechnisch sicherzustellen, dass beim Umgang mit diesen Abfällen allen mit der Kontamination mit Blut verbundenen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird.

AS 18 01 02 Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeuteln und Blutkonserven (außer 18 01 03*)

Körperteile und Organabfälle, einschließlich mit Blut oder flüssigen Blutprodukten gefüllte Behältnisse (z. B. nicht zum Einsatz gekommene Blutkonserven), sind bereits am Anfallort getrennt zu erfassen und einer gesonderten Beseitigung (zugelassene Verbrennungsanlage) ohne vorherige Vermischung mit Siedlungsabfällen zuzuführen. Die Abfälle sind in geeigneten, sicher verschlossenen Behältnissen zur zentralen innerbetrieblichen Sammelstelle zu befördern und zur Abholung bereitzustellen. Ein Umfüllen oder Sortieren der Abfälle ist nicht zulässig. Einzelne mit Blut oder flüssigen Blutprodukten gefüllte Behältnisse können unter Beachtung von hygienischen und infektionspräventiven Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes (in dafür vorgesehene Ausgüsse) entleert werden. Der Inhalt kann unter der Voraussetzung, dass die wasserwirtschaftlichen Vorgaben der kommunalen Entwässerungs-/Abwassersatzung eingehalten sind, dem Abwasser zugeführt werden. Eine Verwertung einzelner Blutbestandteile (z. B. Plasma-derivate) in der Pharmaindustrie sollte Vorrang haben.

Die Bereitstellung dieser Abfälle hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung vermieden wird (z. B. Lagerungstemperatur unter +15°C bei einer Lagerdauer von längstens einer Woche). Bei einer Lagerungstemperatur unter +8°C kann die Lagerdauer in Abstimmung mit dem für die Hygiene Zuständigen verlängert werden. Tiefgefrorene Abfälle können bis zu sechs Monaten in den Einrichtungen des Gesundheitsdienstes gelagert werden. Nicht zu den Körperteilen in diesem Sinne zählen extrahierte Zähne.

AS 18 01 03* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden

Nach Ziffer 2.2.1 Satz 2 der Anlage zur Abfallverzeichnisverordnung wird das Vorliegen der gefahrenrelevanten Eigenschaft HP 9 „infektiös“ angenommen bei Abfällen, die mit meldepflichtigen Krankheitserregern nach den §§ 6 und 7, auch in Verbindung mit § 15 des Infektionsschutzgesetzes vom 20. Juli 2000 (BGBl. S. 1045), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Mai 2020 (BGBl. S. 1018) behaftet und als infektiös einzustufen sind. Neben dem Vorliegen von nach dem Infektionsschutzrecht meldepflichtigen Krankheitserregern muss durch den Abfall auch eine Übertragung möglich und relevant sein (konkretes Infektionsrisiko), um als infektiös eingestuft zu werden.

Besondere Anforderungen an die Sammlung und Entsorgung dieser Abfälle ergeben sich aus der bekannten oder aufgrund medizinischer Erfahrung zu erwartenden Kontamination mit Erregern der nachfolgend genannten Krankheiten, wenn dadurch eine Verbreitung der Krankheit zu befürchten ist. Die Liste umfasst daher Erkrankungen, die unter Berücksichtigung

- der Ansteckungsgefährlichkeit (Kontagiosität, Infektionsdosis, epidemisches Potenzial),
- der Überlebensfähigkeit des Erregers (Dauer der Infektionstüchtigkeit),
- des Übertragungsweges,
- des Ausmaßes und der Art der potenziellen Kontamination,
- der Menge des kontaminierten Abfalls sowie
- der Schwere der ggf. ausgelösten Erkrankung und deren Behandelbarkeit

besondere Anforderungen an die Infektionsprävention stellen.

Über zahlreiche Infektionskrankheiten, die zum Teil auch eine Relevanz bei der Übertragung durch infektiöse Abfälle aufweisen können, stellt das Robert-Koch-Institut aktuelle Informationen auf seinen Internetseiten bereit (Übersicht der Infektionserkrankungen und erforderliche Maßnahmen als Grundlage für Festlegungen im Hygieneplan, Tabelle 1 der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“).

Nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens können Abfälle dieser Gruppe bei folgenden Krankheiten des Menschen entstehen (in Klammern: relevante erregershaltige Ausscheidung/Körperflüssigkeit):

- Übertragung durch unmittelbaren Kontakt mit verletzter oder nicht-intakter Haut oder Schleimhaut (z. B. durch Inokulation):
 - AIDS/HIV-Infektion (Blut)
 - Virushepatitis (Blut)
 - TSE (Transmissible spongiforme Enzephalopathie) (Gewebe, Liquor)²⁾
 - CJK, vCJK (Creutzfeldt-Jakob-Krankheit)
- Fäkal-orale Übertragung (Kontaktinfektion):
 - Cholera (Stuhl, Erbrochenes)
 - Ruhr, HUS (enterophatisches hämolytisch-urämisches Syndrom) (Stuhl)
 - Typhus/Paratyphus (Stuhl, Urin, Galle, Blut)
 - Virushepatitis (Stuhl)
- Aerogene Übertragung/Tröpfcheninfektion (Kontaktinfektion):
 - aktive Tuberkulose (Sputum, Urin, Stuhl)
 - Meningitis/Enzephalitis (insbesondere Meningokokken-Meningitis) (Sputum/Rachensekret)
 - Brucellose (Blut)
 - Diphtherie (Sputum/Rachensekret, Wundsekret)
 - Lepra (Nasensekret, Wundsekret)
 - Milzbrand (Sputum/Rachensekret, Wundsekret)
 - Pest (Sputum/Rachensekret, Wundsekret)
 - Pocken (Rachensekret, Pustelsekret)

²⁾ Mit TSE-Erregern kontaminierte Abfälle sind immer zu verbrennen.

- Poliomyelitis (Sputum/Rachensekret, Stuhl)
- Poliomyelitis (Sputum/Rachensekret, Stuhl)
- Psittacose (s. Vet. Med., keine Übertragung durch den Menschen)
- Q-Fieber (s. Vet. Med., keine Übertragung durch den Menschen)
- Rotz (Sputum/Rachensekret, Wundsekret)
- Tollwut (Sputum/Rachensekret)
- Tularämie (Wundsekret, Eiter)
- virusbedingte hämorrhagische Fieber (einschl. Ebola, Hanta [renale Symptomatik/HFRS; pulmonale Symptomatik/HPS]) (Blut, Sputum/Rachensekret, Wundsekret, Urin)

Abfälle des AS 18 01 03* fallen typischerweise an:

- in klinisch-chemischen und infektionsserologischen Laboratorien,
- in mikrobiologischen Laboratorien,
- in Isoliereinheiten von Krankenhäusern,
- in Dialysestationen und Dialysezentren bei bekannten Virusträgern,
- in Abteilungen für Pathologie,

aber auch:

- im Operationssaal bzw.
- in Arztpraxen, die Patienten mit den genannten Erkrankungen schwerpunktmäßig (d. h. nicht nur in sporadischen Einzelfällen) behandeln.

Es handelt sich dabei um Abfälle (einschließlich spitzer und scharfer Gegenstände), die bei der Diagnostik, Behandlung und Pflege von Patienten mit den oben genannten Infektionskrankheiten anfallen und mit erregerrhaltigem Blut/Serum, Exkret oder Sekret kontaminiert sind oder Blut/Serum in flüssiger Form enthalten, sowie Körperteile und Organe entsprechend erkrankter Patienten.

Zur konkreten Beurteilung des Infektionsrisikos sind detaillierte Kenntnisse erforderlich. Daher sind die im Einzelfall innerhalb der Einrichtungen des Gesundheitsdienstes notwendigen Maßnahmen (einschließlich der Einstufung als infektiöser Abfall) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Voraussetzungen im Einvernehmen mit dem für die Hygiene Zuständigen (z. B. Krankenhaushygieniker, Hygienefachkraft, hygienebeauftragter Arzt) sowie dem Betriebsarzt und der Fachkraft für die Arbeitssicherheit festzulegen (auf die Empfehlung „Personelle und organisatorische Voraussetzungen für die Prävention nosokomialer Infektionen“ der KRINKO wird hingewiesen). Zu beachten sind insbesondere bei neu auftretenden Infektionskrankheiten die jeweils aktuell herausgegebenen und an die aktuellen Erkenntnisse angepassten Empfehlungen und Informationen des Robert Koch-Institutes (RKI) und des Umweltbundesamtes zur Beurteilung des Infektionsrisikos von Abfällen (wie im Falle von COVID-19).

In jedem Falle zählen zu diesen Abfällen alle nicht inaktivierten/desinfizierten mikrobiologischen Kulturen, die z. B. in Instituten für Hygiene, Mikrobiologie und Virologie sowie in der Labormedizin und in Arztpraxen oder anderen vergleichbaren Einrichtungen mit

entsprechender Tätigkeit anfallen und bei denen eine Vermehrung jeglicher Art von Krankheitserregern stattgefunden hat. Hinsichtlich der Belange des Arbeitsschutzes sind die Regelungen der Biostoffverordnung und die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe vorrangig zu beachten (Hinweis: Zusätzlich erforderliche Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Pflicht zur Inaktivierung, ergeben sich bei Abfällen aus Sonderisolationen [Schutzstufe 4] nach TRBA 250 oder in Abhängigkeit von der Schutzstufe nach Biostoffverordnung bei Tätigkeiten in Laboratorien und vergleichbaren Einrichtungen sowie in der Versuchstierhaltung.).

Bei den in der Regel durch Inokulation übertragbaren Infektionskrankheiten stehen die Belange des Arbeitsschutzes im Vordergrund. Zu diesen Abfällen zählen daher spitze und scharfe Gegenstände, blutgefüllte Gefäße sowie blutgetränkter Abfall aus Operationen entsprechender Patienten aus entsprechenden Schwerpunktpraxen und Laboren sowie gebrauchte ungespülte bzw. blutgefüllte Dialysesysteme aus der Behandlung bekannter Virusträger. Nicht gemeint sind kontaminierte trockene (nicht tropfende) Abfälle von entsprechend erkrankten Patienten (AIDS, Virushepatitis) aus Einzelfallbehandlungen, wie z. B. kontaminierte Tupfer im Rahmen der Blutabnahme, nicht tropfende Wundverbände oder OP-Abdeckungen, Watterollen aus der zahnärztlichen Praxis.

Auch bei den fäkal-oral übertragbaren Infektionen können Urin und Stuhl unter Beachtung der persönlichen Hygiene und des Arbeitsschutzes dem Abwasser zugeführt werden (kommunale Entwässerungs-/Abwassersatzung beachten).

Alle Abfälle des AS 18 01 03* sind unmittelbar am Ort ihres Anfallens in geeigneten, reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen (bauartgeprüfte Gefahrgutverpackung oder für den Transport zur und die Verwendung in der innerbetrieblichen Desinfektionsanlage geeignet) zu sammeln.

Diese Behältnisse sind ohne Umfüllen oder Sortieren zur zentralen Sammelstelle zu befördern. Infektiöse Abfälle von gebrauchten spitzen und scharfen medizinischen Instrumenten wie Kanülen, Skalpelle und Gegenstände mit ähnlichem Risiko für Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen müssen in bruch- und durchstichsicheren Einwegbehältnissen gesammelt, fest verschlossen, sicher vor unbefugtem Zugriff bereitgestellt, transportiert und entsorgt werden, die Anforderungen an die Abfallbehältnisse nach Nr. 4.2.5.(6) TRBA 250 sind zu berücksichtigen. Eine Kennzeichnung aller Behältnisse mit „Biohazard“-Symbol ist erforderlich. Eine Kontamination der Außenseite der Sammelgefäße ist in jedem Falle zu vermeiden (ggf. Desinfektion der Außenseite erforderlich). Die Größe der Behältnisse ist so zu wählen, dass eine sichere Handhabung gewährleistet ist.

Die Bereitstellung hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung in den Sammelbehältnissen vermieden wird (zum Beispiel Lagerungstemperatur unter +15°C bei einer Lagerdauer von längstens einer Woche). Bei einer Lagerungstemperatur unter +8°C kann die Lagerdauer in Abstimmung mit dem für die Hygiene Zuständigen (zum Beispiel Krankenhaushygieniker, Hygienefachkraft, hygienebeauftragter Arzt) verlängert werden.

Die infektiösen Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Behältnissen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen.

Sofern keine TSE-Erreger enthalten sind, können sie vor der endgültigen Entsorgung desinfiziert werden. Ein Austritt von nicht desinfizierten Abfällen ist in jedem Fall zu vermeiden.

Abfälle des AS 18 01 03* dürfen in Anlagen, die baulich und funktionell den Anforderungen der DIN 58949 entsprechen und deren Wirksamkeit bezüglich der Desinfektion von Abfällen durch ein herstellerunabhängiges Gutachten gemäß DIN 58949-3 oder mit vom Robert-Koch-Institut anerkannten Desinfektionsverfahren (siehe „Liste der vom Robert-Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren, Ziffer 3.4“) behandelt werden. Erst danach können sie ggf. verdichtet werden. Auf die Ausführungen unter Ziffer 3.1 „Innerbetriebliche Behandlung/Desinfektion“ wird verwiesen.

Ausschließlich desinfizierte Abfälle können – unter Beachtung des weiter bestehenden Verletzungsrisikos durch spitze und scharfe Gegenstände – zusammen mit Abfall des AS 18 01 04 entsorgt werden.

Abfälle aus humanmedizinischer und biomedizinischer Forschung und Diagnostik an Tieren, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen zu stellen sind, sind dem AS 18 02 02* zuzuordnen.

AS 18 01 04 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)

Bei Abfällen, an deren Sammlung und Entsorgung außerhalb von Einrichtungen des Gesundheitsdienstes aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden, handelt es sich um mit Blut, Sekreten oder Exkreten behaftete Abfälle wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln, Einwegartikel u. a. m. aus der unmittelbaren Krankenversorgung, sofern sie nicht von AS 18 01 03* erfasst werden.

Zu beachten sind auch hier insbesondere bei neu auftretenden Infektionskrankheiten die jeweils aktuell herausgegebenen und an die aktuellen Erkenntnisse angepassten Empfehlungen und Informationen des RKI und des Umweltbundesamtes zur Beurteilung des Infektionsrisikos von Abfällen (wie im Falle von COVID-19^{3),4)}).

Bereits an der Anfallstelle getrennt erfasste und nicht mit Blut, Sekreten oder Exkreten kontaminierte Abfälle (z. B. Papier, Zeitschriften, Verpackungen usw.) und Abfälle, die nicht aus der direkten Behandlung von Patienten stammen, fallen nicht unter diesen Abfallschlüssel und sind spezielleren Abfallschlüsseln zuzuordnen (z. B. AS 15 01 XX).

Die Abfälle AS 18 01 04 sind unmittelbar am Ort ihres Anfallens in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen zu sammeln und ohne Umfüllen oder Sortieren in sicher verschlossenen Behältnissen, ggf. in Kombination mit Rücklaufbehältern, zur zentralen Sammelstelle zu befördern. Die Größe der Behältnisse ist so zu wählen,

³⁾ Empfehlungen des RKI zu Hygienemaßnahmen im Rahmen der Behandlung und Pflege von Patienten mit einer Infektion durch SARS-CoV-2

⁴⁾ Umweltbundesamt, COVID-19: Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes

dass eine sichere Handhabung gewährleistet ist. Die Abfälle dürfen auch an der Sammelstelle nicht umgefüllt oder sortiert werden.

Bei größeren Mengen von Körperflüssigkeiten (z. B. Urin, Drainageflüssigkeiten) in Behältnissen ist z. B. durch Verwendung geeigneter aufsaugender Materialien sicherzustellen, dass bei Bereitstellung und Transport dieser Abfälle keine flüssigen Abfallinhaltsstoffe austreten. Kann dies nicht sichergestellt werden, sind die Abfälle dem AS 18 01 02 zuzuordnen. Die Behältnisse mit Körperflüssigkeiten können unter Beachtung von hygienischen und infektionspräventiven Gesichtspunkten des Arbeitsschutzes entleert und der Inhalt unter Beachtung der Vorgaben der kommunalen Entwässerungs-/ Abwassersatzung der öffentlichen Abwasserkanalisation zugeführt werden.

Abfälle nach AS 18 01 04 sind getrennt von gemischten Siedlungsabfällen zu halten und in dafür zugelassenen Anlagen zu entsorgen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes sind diese Abfälle ohne jegliche außerbetriebliche Vorbehandlung (Sortierung, Siebung, Zerkleinerung usw.) der thermischen Behandlung zuzuführen. Bei gemeinsamer Entsorgung mit gemischten Siedlungsabfällen ist der AS 18 01 04 zu verwenden.

Eine Sortierung oder stoffliche Verwertung von Abfällen des AS 18 01 04 ist unter hygienischen Gesichtspunkten grundsätzlich zu untersagen. Eine Ausnahme wäre allenfalls möglich, wenn die zuständige Behörde ausdrücklich bestätigt, dass die Anforderungen des Arbeitsschutzes beachtet werden und allen mit Blut und menschlichen Ausscheidungen verbundenen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird.

Werden geringe Mengen dieser Abfälle im Rahmen der Entsorgung gemischter Siedlungsabfälle dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger überlassen und thermisch behandelt, ist eine gesonderte Deklaration nicht notwendig.

Im Falle einer Entsorgung im Rahmen der Restmüllentsorgung des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ist Folgendes zu beachten:

- Vorgaben des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers zur Abfallsammlung und bereitstellung
- Die Abfälle dürfen nicht lose in das Restmüllbehältnis gegeben werden. Sie sind zuvor in geeignete Behältnisse (z. B. reißfest, feuchtigkeitsbeständig und verschlossen oder bruch- und durchstichsicher) zu verpacken.
- Die Entsorgung im Rahmen der Restmüllentsorgung kommt nur für Abfälle ohne oder mit lediglich geringem Flüssigkeitsanteil in Frage.
- Soweit ausnahmsweise Übermengen anfallen, sind diese unzugänglich für andere Personen aufzubewahren und erst kurz vor der Abfuhr bereitzustellen.
- Die gemeinsame Sammlung und Entsorgung mit getrennt gesammelten Wertstoffen ist auszuschließen.

AS 18 01 06* Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Hierunter sind z. B. folgende Gruppen von Labor- und Chemikalienabfällen mit gefährlichen Eigenschaften zu verstehen:

- Säuren,
- Laugen,
- halogenierte Lösemittel,
- sonstige Lösemittel,
- anorganische Laborchemikalien einschließlich Diagnostikarestmengen,
- organische Laborchemikalien einschließlich Diagnostikarestmengen,
- Spül- und Waschwässer, die gefährliche Stoffe enthalten,
- Fixierbäder,
- Entwicklerbäder,
- Desinfektions- und Reinigungsmittelkonzentrate,
- Formaldehydlösungen und
- nicht restentleerte Druckgaspackungen.

Auch wenn selbstverständlich eine getrennte Sammlung, z. B. von Säuren und Laugen, vorzunehmen ist, kann die Entsorgung unter diesem Sammelschlüssel erfolgen.

Chemikalien, die als Abfälle aus diagnostischen Apparaten entstehen, dürfen nicht der öffentlichen Abwasserkanalisation zugeführt werden, sie sind getrennt zu erfassen und dem AS 18 01 06* oder AS 18 01 07 zuzuordnen.

Bei größeren Einzelmengen sind gefährliche Chemikalienabfälle spezielleren Abfallschlüsseln zuzuordnen, wie z. B.:

Abfallschlüssel

Säuren

AS 06 01 06*	Andere Säuren oder Zuordnung zu AS 06 01 01* bis AS 06 01 05*
--------------	---

Laugen

AS 06 02 05*	Andere Basen oder Zuordnung zu AS 06 02 01* bis AS 06 02 04*
--------------	--

Halogenierte Lösemittel

AS 07 01 03*	Halogenorganische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
--------------	---

Sonstige organische Lösemittel

AS 07 01 04*	Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
--------------	---

Entwicklerbäder

AS 09 01 01*	Entwickler- und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis
--------------	---

AS 09 01 03*	Entwicklerlösungen auf Lösemittelbasis
--------------	--

Fixierbäder

AS 09 01 04*	Fixierbäder
--------------	-------------

AS 09 01 05*	Bleichlösungen und Bleich-Fixier-Bäder
--------------	--

Laborchemikalien

AS 16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien
AS 16 05 07*	Gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
AS 16 05 08*	Gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Für die Einstufung und Entsorgung sind vorhandene Herstellerinformationen (Sicherheitsdatenblatt etc.) zu berücksichtigen.

Bei größeren Mengen an Aufsaugmaterialien/-massen, Wischtüchern und Schutzkleidung, die mit gefährlichen Stoffen (z. B. Laborchemikalien) verunreinigt sind, kann folgender gefährlicher Abfallschlüssel gewählt werden:

AS 15 02 02* Aufsaug und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Fallen andere, als die vorgenannten Chemikalienabfälle mit gefährlichen Inhaltsstoffen in größeren Mengen an, können in Absprache mit dem Entsorger speziellere Abfallschlüssel gewählt werden.

AS 18 01 07 Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06* fallen

Wenn bestimmte Chemikalienabfälle ohne gefährliche Inhaltsstoffe in größeren Mengen zur Entsorgung anfallen, können sie spezielleren Abfallschlüsseln zugeordnet werden. Für die Einstufung und Entsorgung sind vorhandene Herstellerinformationen (Sicherheitsdatenblatt etc.) zu berücksichtigen.

Unter AS 18 01 07 fallen z. B. chemische Abfälle aus diagnostischen Apparaten, die nicht der öffentlichen Abwasserkanalisation zugeführt werden dürfen, die aber aufgrund der geringen Chemikalien-Konzentration nicht dem AS 18 01 06* zugeordnet werden müssen.

AS 18 01 08* Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel

Bei der Zubereitung krebserzeugender, erbgutverändernder oder reproduktionstoxischer Arzneimittel (CMR-Arzneimittel nach TRGS 525) und der Behandlung mit solchen Arzneimitteln können Abfälle dieses Abfallschlüssels entstehen. Getrennt zu entsorgende Abfallmengen sind vorrangig bei der Anwendung von Zytostatika zu erwarten.

Diesem Abfallschlüssel sind alle Abfälle zuzuordnen, die aus Resten oder Fehlchargen dieser Arzneimittel bestehen oder deutlich erkennbar mit CMR-Arzneimitteln verunreinigt sind. Diese Abfälle sind aufgrund der gefährlichen Inhaltsstoffe zu beseitigen.

Dies gilt u. a. für:

- nicht vollständig entleerte Originalbehältnisse (z. B. bei Therapieabbruch angefallene oder nicht bestimmungsgemäß angewandte Zytostatika),

- verfallene CMR-Arzneimittel in Originalpackungen,
- Reste an Trockensubstanzen und zerbrochene Tabletten,
- Spritzenkörper und Infusionsflaschen/-beutel mit deutlich erkennbaren Flüssigkeitsspiegeln/Restinhalten (> 20 ml),
- Infusionssysteme und sonstiges mit Resten von Zytostatika kontaminiertes Material (> 20 ml), z. B. Druckentlastungssysteme und Überleitungssysteme,
- nachweislich durch Freisetzung mit großen Flüssigkeitsmengen oder Feststoffen bei der Zubereitung oder Anwendung der vorgenannten Arzneimittel kontaminiertes Material (z. B. Unterlagen, stark kontaminierte persönliche Schutzausrüstung),
- Luftfilter von Sicherheitswerkbänken.

In der Regel nicht dazu gehören gering kontaminierte Abfälle. Zu diesen Abfällen zählen u. a.:

- Tupfer,
- Ärmelstulpen, Handschuhe,
- Atemschutzmasken,
- Einmalkittel,
- Plastik/Papiermaterial,
- Aufwischtücher,
- leere Zytostatikabehälter nach bestimmungsgemäßer Anwendung (Ampullen, Spritzenkörper, Schläuche und Infusionsflaschen).

Diese Abfälle sind dem AS 18 01 04 zuzuordnen.

AS 18 01 09 Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08* fallen

Arzneimittel einschließlich unverbrauchter Röntgenkontrastmittel sind getrennt zu erfassen. Eine gemeinsame Entsorgung dieser Abfälle mit Abfällen nach AS 18 01 04 oder mit gemischten Siedlungsabfällen ist möglich. Wichtig dabei ist, dass ein missbräuchlicher Zugriff durch Dritte und eine damit verbundene Gefährdung ausgeschlossen ist sowie folgend eine thermische Behandlung sichergestellt wird.

AS 18 01 10* Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin

Unter Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin fallen insbesondere die Inhalte von Amalgamabscheidern, Amalgamrückstände, -partikel, -füllungen und extrahierte Zähne mit Amalgamfüllungen oder Teile davon. Diese Abfälle sind gesondert zu sammeln und als gefährliche Abfälle in regelmäßigen Abständen mit dem Ziel der Metallrückgewinnung in einer zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zu entsorgen.

2.1.2 Abfälle aus Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge bei Tieren

AS 18 02 01 Spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02* fallen

Entsorgung wie AS 18 01 01

AS 18 02 02* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden

Hierunter fallen Abfälle aus der humanmedizinischen Forschung und Diagnostik an Tieren sowie aus veterinärmedizinischen Praxen und Kliniken (z. B. gebrauchte spitze und scharfe medizinische Instrumente, mit Blut, Sekreten oder Exkreten behaftetes Verbandsmaterial), deren Beseitigung nicht durch die Verordnung (EG) 1069/2009 geregelt ist, soweit

- eine Übertragung von Infektionskrankheiten, insbesondere die unter AS 18 01 03* genannten, auf den Menschen oder
- eine Verbreitung von Tierkrankheiten oder Tierseuchen als Zoonosen mit hohem Infektionsrisiko bzw. von Tierseuchen der Kategorie A gemäß der Verordnung (EU) 2018/1882 zu erwarten ist.

Die verbindlichen Einstufungen von Biostoffen in Risikogruppen sind den TRBA 460 für Pilze, 462 für Viren, 464 für Parasiten und 466 für Bakterien zu entnehmen. Die fortlaufende Bewertung und Einstufung von Biostoffen erfolgt durch den Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS). Auf die Biostoffverordnung und die Technischen Regeln Biologischer Arbeitsstoffe TRBA 120 „Versuchstierhaltung“, TRBA 260 „Veterinärmedizin und vergleichbare Tätigkeiten“ und TRBA 230 „Land- und Forstwirtschaft“ wird hingewiesen.

Die Anforderungen des AS 18 01 03* sind zu beachten.

AS 18 02 03 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden

Entsorgung wie AS 18 01 04

AS 18 02 05* Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Entsorgung wie AS 18 01 06*

AS 18 02 06 Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05* fallen

Entsorgung wie AS 18 01 07

AS 18 02 07* Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel

Entsorgung wie AS 18 01 08*

AS 18 02 08 Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07* fallen

Entsorgung wie AS 18 01 09

2.2 Weitere im Gesundheitsdienst anfallende Abfälle

Bei diesen Abfällen handelt es sich um Abfälle, die bereits an der Anfallstelle getrennt von Abfällen des AS 18 01 04 erfasst werden und nicht mit Blut, Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind und nicht aus der direkten Behandlung von Patienten stammen und somit nicht den Abfallschlüsseln des AVV Kapitels 18 zugeordnet werden müssen.

Es bestehen keine hygienischen Bedenken gegen die stoffliche Verwertung von Glas, Papier, Metall oder anderen Materialien, sofern diese bereits in den einzelnen Bereichen der Einrichtung getrennt gesammelt werden und kein Blut, Sekret, Exkret oder schädliche Verunreinigungen (biologische oder chemische Agenzien) enthalten oder mit diesen behaftet sind. Das Gleiche gilt für verwertbare Materialien, die im Zusammenhang mit der Zubereitung oder Applikation von Arzneimitteln anfallen und nicht AS 18 01 08* oder AS 18 02 07* zuzuordnen sind.

Diese Abfälle können als sortenrein erfasste Materialien oder als gemischte Abfälle anfallen und z. B. nachfolgenden Abfallschlüsseln zugeordnet werden.

2.2.1 Verpackungen (AVV-Gruppe 15 01)

Die Entsorgung von Verpackungsabfällen ist im Verpackungsgesetz (VerpackG) geregelt. Verkaufs- und Umverpackungen, die typischerweise beim privaten Endverbraucher als Abfall anfallen, werden in der Regel über die Sammeleinrichtungen der (dualen) Systeme eingesammelt, ggf. auch durch sog. „Branchenlösungen“ (§ 8 VerpackG).

Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind im Regelfall sog. „vergleichbare Anfallstellen“ im Sinne des § 3 Abs. 11 VerpackG. („Vergleichbar“ meint in diesem Zusammenhang, dass die dort anfallenden Verpackungsabfälle ihrer Art nach mit denen privater Haushaltungen vergleichbar sind.) Neben Krankenhäusern und Niederlassungen von Freiberuflern – also auch Ärzten – werden beispielsweise auch Gaststätten, Verwaltungen, Kasernen und Kultureinrichtungen wie Kinos, Opern u. ä. als „vergleichbare Anfallstellen“ eingestuft und damit hinsichtlich ihrer Rechte und Pflichten nach dem VerpackG den privaten Haushalten gleichgestellt und als „private Endverbraucher“ bezeichnet.

Die dualen Systeme sind nach § 14 Abs. 1 VerpackG verpflichtet, die Abholung gebrauchter restentleerter Verkaufsverpackungen beim privaten Endverbraucher (also auch den Einrichtungen des Gesundheitsdienstes) oder in dessen Nähe „in ausreichender Weise“ zu gewährleisten. Es besteht daher ein Anspruch auf eine Entsorgung der „systembeteiligungspflichtigen“ Verpackungen (vgl. § 7 Abs. 1 VerpackG) durch die dualen Systeme. Das bedeutet, dass die dualen Systeme den Einrichtungen des Gesundheitsdienstes Erfassungsgefäße in ausreichender Menge und Anzahl bereitstellen und diese regelmäßig sowie kostenfrei abfahren müssen. (Die damals tätigen Systeme wurden am 07. Juli 2015 von der Geschäftsstelle der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) entsprechend angeschrieben.)

Sofern für Anfallstellen des Gesundheitswesens außerdem branchenbezogene Erfassungsstrukturen eingerichtet sind (Branchenlösung nach § 8 VerpackG) können auch diese für die kostenlose Rückgabe von Verkaufsverpackungen der dort beteiligten Hersteller genutzt werden. Die einzelnen Anfallstellen müssen im Rahmen des Verfahrens zur Einrichtung einer Branchenlösung die Einbindung gegenüber den Betreibern der Branchenlösung schriftlich bestätigen. Vergleichbare Anfallstellen können somit zwischen der Entsorgung über duale Systeme oder Branchenlösungen wählen. Die Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister stellt zu Branchenlösungen Hinweise zur Verfügung.

Die Systeme (und ggf. die Branchenlösungen) sind nicht zur Erfassung und Entsorgung verpflichtet, wenn es sich bei den Verpackungen nicht um Verkaufsverpackungen handelt, sondern um

- Transportverpackungen (z. B. Paletten u. ä.),
- Verkaufs- und Umverpackungen, die nach Gebrauch typischerweise nicht bei privaten Endverbrauchern als Abfall anfallen oder für die wegen Systemunverträglichkeit eine Beteiligung an einem dualen System nicht möglich ist, oder
- Verkaufsverpackungen schadstoffhaltiger Füllgüter (z. B. restentleerte Zytostatika-verpackungen).

In diesen Fällen gelten die Rücknahme- und Verwertungspflichten der Hersteller und Vertreiber nach § 15 VerpackG, nach denen diese verpflichtet sind, gebrauchte, restentleerte Verpackungen der gleichen Art, Form und Größe wie die von ihnen in Verkehr gebrachten am Ort der tatsächlichen Übergabe oder in dessen unmittelbarer Nähe unentgeltlich zurückzunehmen. Für Letztvertreiber beschränkt sich die Rücknahmepflicht auf Verpackungen, die von solchen Waren stammen, die der Vertreiber in seinem Sortiment führt. Im Rahmen wiederkehrender Belieferungen kann die Rücknahme auch bei einer der nächsten Anlieferungen erfolgen. Hersteller und in der Lieferkette nachfolgende Vertreiber können untereinander sowie mit den Endverbrauchern (Einrichtungen des Gesundheitsdienstes) abweichende Vereinbarungen über den Ort der Rückgabe und die Kostenregelung treffen.

Wird in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes von den Rückgabemöglichkeiten des VerpackG kein Gebrauch gemacht, ist auch eine Entsorgung von Verpackungsabfällen über gewerbliche Entsorger zulässig. Hier gilt die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV), nach der die Abfälle vorrangig einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder einem Recycling zuzuführen sind (siehe Ziffer 3.2 GewAbfV). Dies ist möglich, wenn die Verpackungen vollständig entleert sind und keine Rückstände oder Verunreinigungen aufweisen. Sind Rückstände oder Verunreinigungen vorhanden und sind diese als gefährlich einzustufen, ist das Vermischungsverbot (§ 3 Abs. 1 Satz 3 GewAbfV) zu beachten. Bei deren Entsorgung sind geltende Überlassungspflichten zu beachten.

AS 15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Diesem Abfallschlüssel sind nicht restentleerte Verpackungen zuzuordnen, die gefährliche Stoffe und Zubereitungen im Sinne der Gefahrstoffverordnung (Verpackung mit Gefahrstoffkennzeichnung) enthalten oder mit diesen verunreinigt sind und die damit nicht unter die Rücknahmepflichten der Hersteller und Vertreiber nach § 15 VerpackG fallen (z. B. Verpackungen mit Restinhalten oder Anhaftungen von Schädlingsbekämpfungsmitteln).

2.2.2 Elektroaltgeräte

Elektro- und Elektronikgeräte spielen in den Einrichtungen des Gesundheitsdienstes eine immer größere Rolle. Sie fallen in der Regel in den Regelungsbereich des Gesetzes über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von

Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG). Ausnahmen sind in § 2 Abs. 2 ElektroG, geregelt. Ausgenommen vom Geltungsbereich des ElektroG sind nach § 2 Abs. 2 Nr. 10 u. a. medizinische Geräte und In-vitro-Diagnostika, bei denen jeweils zu erwarten ist, dass sie vor Ablauf ihrer Lebensdauer infektiös werden, und aktive implantierbare medizinische Geräte (siehe unten).

Elektro- und Elektronikgeräte sind von anderen Abfällen getrennt zu halten und einer gesonderten Erfassung zuzuführen (§ 10 Abs. 1 ElektroG bzw. § 9 Abs. 1 KrWG).

In den Einrichtungen des Gesundheitsdienstes werden zum einen Elektro-/Elektronikgeräte verwendet, deren Beschaffenheit und Menge mit solchen vergleichbar sind, die in privaten Haushalten genutzt werden (z. B. Blutdruckmessgeräte, elektrische Thermometer, Haushaltskühlschrank, Wasserkocher). Zum anderen kommen Geräte zum Einsatz, die üblicherweise nur im gewerblichen Bereich – hier medizinische Einrichtungen – genutzt werden (z. B. Röntgen- und Beatmungsgeräte, implantierbare medizinische Geräte). Für die Entsorgung der als Abfall anfallenden Geräte sind jeweils verschiedene gesetzliche Anforderungen zu beachten.

Haushaltsübliche Elektroaltgeräte:

Es besteht nach ElektroG für diese Altgeräte die unentgeltliche Rückgabemöglichkeit bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (z. B. Wertstoffhof) oder bei den Vertreibern.

Elektroaltgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte (u. a. medizinische Geräte):

Die Entsorgungsverantwortung für diese Altgeräte liegt in folgenden Fällen beim Abfallbesitzer (medizinische Einrichtung):

- Die Altgeräte unterliegen nicht den Regelungen des ElektroG. Dies ist der Fall für medizinische Geräte und In-vitro-Diagnostika, bei denen jeweils zu erwarten ist, dass sie vor Ablauf ihrer Lebensdauer infektiös werden, und aktive implantierbare medizinische Geräte (§ 2 Abs. 2 Nr. 10 ElektroG). Der Gerätehersteller nimmt die Zuordnung der Geräte nach den Vorgaben des ElektroG sowie den Leitlinien des Umweltbundesamtes und der Stiftung Elektro-Altgeräte Register (Stiftung EAR) anhand von Risikoanalysen vor. Der Besitzer hat diese Altgeräte nach den Vorgaben des KrWG in dafür zugelassenen Anlagen zu entsorgen. Mit den Herstellern/Lieferanten sind die Möglichkeiten der Desinfektion, der Rückgabe und Verwertung zu prüfen.
- Die Altgeräte unterliegen dem ElektroG, es handelt sich aber um sog. historische Altgeräte, das sind Geräte, die vor dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden (weitere Stichtage siehe § 3 Nr. 4 ElektroG). Der Besitzer hat diese Altgeräte nach den Vorgaben des ElektroG in dafür zertifizierten Erstbehandlungsanlagen zu entsorgen. Die Möglichkeit der freiwilligen Rücknahme durch den Hersteller ist zu prüfen.

Für alle anderen Elektroaltgeräte anderer Nutzer als privater Haushalte ist der Hersteller nach ElektroG verpflichtet, eine kostenfreie Rückgabemöglichkeit zu schaffen und die Geräte zu entsorgen.

Gibt die medizinische Einrichtung Altgeräte nicht an den Hersteller zurück, sondern organisiert die Entsorgung selbst, muss die Einrichtung

- gemäß § 19 in Verbindung mit § 20 ElektroG Altgeräte einer zertifizierten Erstbehandlungsanlage für Elektroaltgeräte zuführen (eine Übersicht über die zertifizierten Erstbehandlungsanlagen führt die Stiftung EAR: <https://www.ear-system.de/ear-verzeichnis/eba#no-back>) und
- Mitteilungspflichten nach § 30 ElektroG erfüllen (<https://www.stiftung-ear.de/de/themen/elektrog/entsorgungspflichtige-besitzer/mitteilungspflichten-jahres-statistik-mitteilung>).

Enthalten bestimmte entsorgungsbedürftige Elektro-/Elektronik-Altgeräte Batterien oder Akkumulatoren, sind diese spätestens bei der Abgabe zu entnehmen. Dies gilt, sofern sie ohne Werkzeuge und zerstörungsfrei entnommen werden können und nicht vom Altgerät fest umschlossen sind (§ 10 Abs. 1 ElektroG).

Ausführliche Erläuterungen zu den Regelungen des ElektroG enthält die LAGA-Mitteilung 31A „Anforderungen an die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten“. Auch die Stiftung EAR, als die mit hoheitlichen Aufgaben beliehene gemeinsame Stelle der Hersteller, hält auf ihrer Internetseite zahlreiche Informationen dazu bereit.

2.2.3 Batterien und Akkumulatoren

Batterien und Akkumulatoren (im Folgenden nur noch als „Batterien“ bezeichnet) werden durch rechtliche Definition im Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (BattG) nach ihrem Verwendungszweck unterschieden in Geräte-, Fahrzeug- und Industriebatterien. Für Einrichtungen des Gesundheitsdienstes sind alle drei Arten von Batterien relevant.

Alle Altbatterien sind einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen (§ 11 Abs. 1 BattG bzw. § 9 Abs. 1 KrWG). Frei zugängliche Batterien und Akkumulatoren aus Elektroaltgeräten sind vor der Entsorgung der Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus diesen zu entnehmen (§ 10 Abs. 1 Satz 2 ElektroG) und einer Sammlung nach dem Batteriegesetz zuzuführen.

Für alle Batteriearten gelten die Rücknahmepflichten der Vertreiber (§ 9 BattG), nach denen jeder Vertreiber verpflichtet ist, vom Endnutzer Altbatterien an oder in unmittelbarer Nähe des Handelsgeschäfts (beim Versandhandel: des Versandlagers) unentgeltlich zurückzunehmen. Die Rücknahmeverpflichtung beschränkt sich dabei auf Altbatterien, die der Vertreiber als Neubatterien in seinem Sortiment führt oder geführt hat, sowie auf die Menge, derer sich Endnutzer üblicherweise entledigen.

Gemäß § 2 Absatz 6 BattG sind „Gerätebatterien“ Batterien, die gekapselt sind und in der Hand gehalten werden können. Fahrzeug- und Industriebatterien sind keine Gerätebatterien.

Geräte-Altballerlen sind von Verleibern oder an den von den öffentlich-rechlichen Entsorgungsträgern eingericheten Sammelstellen zurückzunehmen. Darüber hinaus kann jedes gemeinnützige Unternehmen, gewerbliche oder sonstige wirtschaftliche Unternehmen oder jede öffentliche Einrichtung als „Freiwillige Rücknahmestelle“ tätig werden und die in der Einrichtung selbst anfallenden Geräte-Altballerlen sowie auch die anderer Endnutzer zurücknehmen. Die angefallenen und zurückgenommenen Geräte-Altballerlen (unabhängig von Beschaffenheit, Art, Marke oder Herkunft) sind einem nach § 7 BattG genehmigten Rücknahmesystem zu überlassen. Hierzu sind zwischen Freiwilliger Rücknahmestelle und Rücknahmesystem Vereinbarungen zu schließen, in denen mindestens Regelungen zu Art und Ort der Rückgabe zu treffen sind. Die Bindung an ein Rücknahmesystem erfolgt für mindestens 12 Monate.

Die Rücknahmesysteme sind verpflichtet, den Freiwilligen Rücknahmestellen:

- die unentgeltliche Abholung der Geräte-Altballerlen anzubieten,
- unentgeltlich geeignete Rücknahmebehälter und den gefahrgutrechtlichen Anforderungen entsprechende Transportbehälter bereitzustellen,
- die Abholung innerhalb von 15 Werktagen, sobald die Abholmasse von 90 kg erreicht und gemeldet wurde, durchzuführen.

Geringere Abholmassen können vereinbart werden. Zu berücksichtigen sind dabei Lagerkapazität sowie die Gefährlichkeit der Lagerung der Geräte-Altballerlen.

Auf die Ausführungen der LAGA-Mitteilung 31A zum Umgang mit lithiumhaltigen Geräte-Altballerlen aus Elektroaltgeräten wird verwiesen.

Weitere Informationen werden von der Stiftung EAR (<https://www.stiftung-ear.de/de/themen/battg/vorinformation-battg>) zur Verfügung gestellt.

„Fahrzeuggballerlen“ sind Ballerlen für Anlasser, Beleuchtung oder für die Zündung von Fahrzeugen (umgangssprachlich Starterballerlen). In der Regel kommen hier Blei-Säure-Ballerlen zum Einsatz. Fahrzeug-Altballerlen werden ausschließlich über die Verleiber, die öffentlich-rechlichen Entsorgungsträger und über die Behandlungseinrichtungen für Altfahrzeuge erfasst. Abweichend können Endnutzer, die gewerbliche oder sonstige wirtschaftliche Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen sind, die bei ihnen anfallenden Fahrzeug-Altballerlen unmittelbar den Herstellern oder gewerblichen Altbatterieentsorgern überlassen. Für Fahrzeugballerlen gilt eine Pfandpflicht.

„Industriebatterien“ sind Ballerlen für industrielle, gewerbliche oder landwirtschaftliche Zwecke, für Elektrofahrzeuge jeder Art oder zum Vortrieb von Hybridfahrzeugen. In Einrichtungen des Gesundheitsdienstes fallen Industriebatterien vor allem in folgenden Bereichen an:

- Antriebsballerlen für Elektrofahrzeuge,
- in batteriegestützten Geräten für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV-Geräte) und
- in fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTS-Fahrzeuge).

Gemäß § 11 Abs. 4 BattG sind für die Erfassung von Industriebatterien Vertreiber, Behandlungseinrichtungen für Altfahrzeuge und gewerbliche Altbatterieentsorger zuständig. Hersteller müssen den Vertreibern eine zumutbare und kostenfreie Möglichkeit der Rückgabe anbieten und die zurückgenommenen Altbatterien verwerten. Hersteller, Vertreiber, Behandlungseinrichtungen und Endnutzer können davon abweichende Vereinbarungen treffen.

2.2.4 Speiseabfälle und sonstige Siedlungsabfälle (AVV-Kapitel 20)

AS 20 01 08 Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle

Küchen- und Speiseabfälle tierischer Herkunft im Sinne des Artikels 6 Abs. 1 Buchstabe I der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 aus Küchen und Kantinen sind gemäß § 4 Abs. 1 der Verordnung über die Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes (TierNebV) vom 27. Juli 2006 (BGBl. I S. 1735) in der jeweils geltenden Fassung getrennt von anderen Abfällen zu erfassen und einer Entsorgung durch registrierte Betriebe zuzuführen. Für andere Speiseabfälle sind die Regelungen der GewAbfV zu beachten.

Diese sind als Bioabfälle nach § 3 Abs. 7 KrWG insbesondere getrennt zu sammeln und zu befördern und in zugelassenen Bioabfallbehandlungsanlagen zu verwerten. Zu entsorgende verpackte Lebensmittelabfälle sollten zum Zwecke einer hochwertigen Verwertung vor der Entsorgung entpackt werden.

AS 20 03 01 Gemischte Siedlungsabfälle

Diesem Abfallschlüssel sind Abfallgemische zuzuordnen, die nach Art und Zusammensetzung dem gemischten Siedlungsabfall entsprechen. Diese Abfälle sind als Siedlungsabfälle zu entsorgen und entsprechend getrennt von Abfällen des AS 18 01 04 zu erfassen. Nur bei Einhaltung der unter AS 18 01 04 genannten Bedingungen ist eine gemeinsame Entsorgung mit Abfällen des AS 18 01 04 möglich.

2.2.5 Sonstige Abfälle

AS 09 01 07 Filme und fotografische Papiere, die Silber oder Silberverbindungen enthalten

AS 09 01 08 Filme und fotografische Papiere, die kein Silber und keine Silberverbindungen enthalten

Bleihaltige und bleifreie Röntgenschutzkleidung

Bleihaltige Röntgenschutzkleidung ist getrennt zu erfassen und möglichst einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Die Möglichkeit der Rückgabe an den Hersteller/Vertreiber ist zu prüfen. Für die getrennte Entsorgung soll, da kein spezifischer Abfallschlüssel zur Verfügung steht, der AS 15 02 02* (Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind) verwendet werden. Im Rahmen der Nachweisführung sollte im Dokument „Verantwortliche Erklärung“ des Entsorgungsnachweises als betriebsinterne Bezeichnung „Bleihaltige Röntgenschutzkleidung“ angegeben werden.

Auch bei bleifreier Röntgenschutzkleidung ist aufgrund der Gehalte an möglichen gefährlichen Stoffen, die für eine Strahlenschutzwirkung anstelle des Bleis erforderlich sind (z. B. Antimon), eine Einstufung als gefährlicher Abfall zu prüfen. Hierbei sind Angaben des Herstellers/Vertreibers zu berücksichtigen. Bezüglich der Kriterien zur abfallrechtlichen Einstufung nach der Abfallverzeichnisverordnung wird auf Ziffer 3.2 verwiesen. Angesichts der Gehalte an Metallen bzw. Metallverbindungen sollte bleifreie Röntgenschutzkleidung ebenfalls möglichst einer stofflichen Verwertung zugeführt werden. Die Möglichkeit der Rückgabe an den Hersteller/Vertreiber ist zu prüfen.

Chlorfreie Kunststoffe in der Ummantelung erleichtern die thermische Rückgewinnung von Metallen, dies sollte bereits bei der Beschaffung berücksichtigt werden.

Andere, nicht genannte Abfälle sind entsprechend den Zuordnungsregeln der Abfallverzeichnisverordnung einem Abfallschlüssel zuzuordnen.

8.2 Checkliste für sichere Entsorgung

Anhand der Checkliste können Sie prüfen, ob in Ihrer Einrichtung die Abfallentsorgung möglichst sicher gestaltet wird.

Nr.	Fragen	Ja	Nein	Entfällt
1	Sind alle in Ihrer Einrichtung anfallenden Abfälle bekannt?	☐	☐	☐
2	Werden die Abfälle, die gefährliche Eigenschaften aufweisen, gesondert erfasst (zum Beispiel leicht entzündlich, gesundheitsschädlich, sensibilisierend, krebserzeugend, giftig)?	☐	☐	☐
3	Existiert eine Betriebsanweisung zum Umgang mit gefährlichen Abfällen?	☐	☐	☐
4	Werden die Beschäftigten anhand der Betriebsanweisung über die gefährlichen Eigenschaften der an ihren Arbeitsplätzen anfallenden Abfälle und ggf. über nötige Schutzmaßnahmen (PSA etc.) regelmäßig unterwiesen?	☐	☐	☐
5	Werden die Pflegekräfte und das ärztliche Personal im Rahmen von Schulungen/Unterweisungen über den richtigen Umgang mit Abfällen informiert?	☐	☐	☐
6	Existiert ein Entsorgungsplan, aus dem hervorgeht, in welchen Abfallbehältnissen die jeweiligen Abfälle gesammelt werden?	☐	☐	☐
7	Sind die Abfallbehälter durchgehend farblich gekennzeichnet (zum Beispiel Blau für Verpackungen aus Papier und Pappe, Grau für trockenen Restmüll, Schwarz für nassen Restmüll, Gelb für Leichtstoffverpackungen, Weiß für Altglas, Rot für Sondermüll)?	☐	☐	☐
8	Werden die Abfälle konsequent sortenrein entsprechend dem Entsorgungsplan gesammelt?	☐	☐	☐
9	Werden die an den Anfallorten in Abfallbehältnissen gesammelten gefährlichen Abfälle ohne weiteres Umfüllen und Sortieren verschlossen zum Abstellplatz befördert?	☐	☐	☐
10	Werden die Abfälle so eingesammelt und befördert, dass Personen vor Schnitt- und Stichverletzungen sowie vor Kontakt mit Krankheitserregern geschützt sind?	☐	☐	☐
11	Werden alle Abfälle entsprechend den Vorschriften in zentralen Lageräumen oder -bereichen für die Abholung durch den Entsorger bereitgestellt?	☐	☐	☐
12	Stellt die Unternehmensleitung die erforderliche Schutzausrüstung für den zuständigen Hol- und Bringdienst zur Verfügung (zum Beispiel Kittel, Schutzhandschuhe)?	☐	☐	☐
13	Wurde für die Tätigkeiten des Hol- und Bringdienstes eine Gefährdungsermittlung sowie eine Gefährdungsbeurteilung im Sinne der Biostoff- bzw. Gefahrstoffverordnung durchgeführt?	☐	☐	☐

Nr.	Fragen	Ja	Nein	Entfällt
14	Sind Abfallbehälter, die nach Gefahrgutrecht mit gefährlichen Abfällen gefüllt sind, bauartgeprüft und mit den vorgeschriebenen Gefahrzetteln (zum Beispiel Biohazard- oder Totenkopf-Symbol) und UN-Nummern (zum Beispiel UN 3291, klinischer Abfall, unspezifiziert, n. a. g.) eindeutig gekennzeichnet?	☐	☐	☐
15	Ist ein/-e Abfallbeauftragte/-r schriftlich unter Benennung der Aufgaben bestellt? (Nur erforderlich, wenn mehr als zwei Tonnen gefährliche Abfälle im Kalenderjahr anfallen.)	☐	☐	☐
16	Werden mit der Abholung und Entsorgung der Abfälle ausschließlich Entsorgungsfachbetriebe nach § 56 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) beauftragt?	☐	☐	☐
17	Besteht ein schriftlicher Entsorgungsvertrag mit dem beauftragten Entsorgungsunternehmen?	☐	☐	☐
18	Ist bekannt, zu welcher Entsorgungsanlage das Entsorgungsunternehmen die Abfälle bringt?	☐	☐	☐
19	Werden Begehungen durchgeführt – vom Anfallort des Abfalls bis zur Entsorgungsanlage?	☐	☐	☐
20	Sind Beschäftigte aus dem Entsorgungsbereich schriftlich bestellt, um die Übergabe des Abfalls an den Entsorger in Vertretung der Geschäftsführung bzw. der/des Abfallbeauftragten zu erledigen?	☐	☐	☐
21	Werden die Abfälle in geeigneten, dicht verschlossenen und unbeschädigten Behältnissen übergeben?	☐	☐	☐
22	Werden die Belege über die ordnungsgemäße Entsorgung gefährlicher Abfälle im nach § 49 KrWG vorgeschriebenen Register abgelegt und aufbewahrt?	☐	☐	☐
23	Wird eine Mengen- und Kostenstatistik für die zu entsorgenden Abfälle geführt?	☐	☐	☐
24	Wird am Ende eines jeden Jahres eine Abfallstatistik erstellt (keine gesetzliche Verpflichtung)?	☐	☐	☐

Die Checkliste zum Download: www.bgw-online.de/media/BGW09-19-000

8.3 Frühere Einteilung der Abfälle in die Kategorien A bis E

Die Zuordnung in die Abfallgruppen A bis E ist aufgrund europäischer Vorgaben seit 2002 entfallen. Sie wurde durch genauere Bezeichnungen nach dem Europäischen Abfallverzeichnis ersetzt (siehe Kapitel 2.3). In vielen Einrichtungen werden sie jedoch aus praktischen Gründen noch genutzt – spätestens bei der Übergabe an den Entsorger sind aber die europaweit einheitlichen Abfallbezeichnungen vorgeschrieben.

A-Abfälle

Abfälle, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver und umwelthygienischer Sicht keine besonderen Anforderungen zu stellen sind (zum Beispiel Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle wie Zeitungen, Papier-, Kunststoff- und Glasabfälle, desinfizierte Abfälle der Gruppe C, Verpackungsmaterial und Kartonagen, Küchen- und Kantinenabfälle).

B-Abfälle

Abfälle, an die (zum Schutz von Patientinnen und Patienten mit einer verminderten Immunabwehr) aus infektionspräventiver Sicht innerhalb der Einrichtungen besondere Anforderungen zu stellen sind (zum Beispiel mit Blut, Sekreten und Exkreten behaftete Abfälle wie Wundverbände, Gipsverbände, Einwegwäsche, Stuhlwindeln und Einwegartikel einschließlich Spritzen, Kanülen, Skalpellen).

C-Abfälle

An diese Abfälle sind aus infektionspräventiver Sicht innerhalb und außerhalb der Einrichtungen des Gesundheitsdienstes besondere Anforderungen zu stellen. Es handelt sich in der Regel um infektiöse, ansteckungsgefährliche oder stark ansteckungsgefährliche Abfälle, die nach § 17 Infektionsschutzgesetz (IfSG) behandelt werden müssen. Auch mikrobiologische Kulturen, die in Instituten für Hygiene, Mikrobiologie und Virologie sowie in der Labormedizin und in ärztlichen Praxen mit entsprechender Tätigkeit anfallen, zählen dazu. Werden sie thermisch desinfiziert, so können sie als A-Abfälle zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden.

D-Abfälle

Abfälle, an deren Entsorgung aus umwelthygienischer Sicht inner- und außerhalb der Einrichtungen des Gesundheitsdienstes besondere Anforderungen zu stellen sind. Aus abfallrechtlicher Sicht sind D-Abfälle als gefährliche Abfälle („Sonderabfälle“) einzustufen. Zu den aus umwelthygienischer Sicht gefährlichen Abfällen gehören unter anderem Chemikalienabfälle, Zytostatikaabfälle, schwermetallhaltige Abfälle wie Batterien und Leuchtstoffröhren sowie Quecksilber.

E-Abfälle

Medizinische Abfälle, an deren Entsorgung aus ethischer Sicht zusätzliche Anforderungen zu stellen sind, zählen zu dieser Gruppe (zum Beispiel Körperteile und Organabfälle einschließlich gefüllter Blutbeutel, Blutkonserven und Redonflaschen).

Unterteilung in die ehemaligen Abfallkategorien A bis E

A	B	C	D	E
Hausmüll, hausmüllähnlicher Abfall	Infektionsgefahr im Krankenhaus	Infektionsgefahr innerhalb und außerhalb des Krankenhauses	Umweltgefahr (Chemikalien usw.)	Ethik (Körperteile usw.)

Stichwortregister

A

Abfallaufkommen 7
Abfallbeauftragte/r 9, 28
Abfallbezeichnung 10
Abfallkategorie 10
Abfallmanagement 28
Abfallrecht (Aufbau, Geltungsbereich) 8
Abfallsatzung 7
Abfallschlüsselnummer 10
Abfallverzeichnis, Europäisches 10
Abwurfbehälter 21, 23
Altmedikamente 39, 43
Amalgamabfall 46, 62
Ampullen, siehe Sharps
Andienungspflicht 8
Arzneimittelreste 43, 62
Asservate 47
Aufsaugmittel 38

B

Batterien und Akkumulatoren 41, 67
Bauabfall 40
Baum und Gartenabfall, siehe Grünabfall
Beförderung (inner- und außer-
betrieblich) 22, 24
Behältnisse für Abfall (Anforderungen,
Kennzeichnung) 21, 27
Bestellungsurkunde 9
Betriebsbeauftragte/r für Abfall, siehe
Abfallbeauftragte/-r
Bleihaltiger Abfall 46, 69
Blutbeutel, -konserven 37
Büroabfall 36

C

Checkliste 71
Chemikalienabfall 38, 47, 59
CMR-Arzneimittel 44, 61

D

Datenmüll 35, 41
Desinfektionsmittel 46

E

Einwegkleidung 38, 58
Elektronikschrott 40, 65
Entsorgungsauftrag 39
Entsorgungsplan 34
Entsorgungsverband 15
Entwickler- und Fixierlösungen 46

F

Färbemittel 47
Filme und fotografisches Papier 39, 69
Fixierbäder 46
Formalinlösungen 47

G

Gefahrgut 24
Gefahrzettel 21, 27
Gefährdungen 17
Gefährdungsermittlung 17
Gefährlicher Abfall 10
Grünabfall 42

H

Hol und Bringdienst 16, 22
Hygienefachkraft 29

I

Infektiöser Abfall 37, 62
Inkontinenzartikel 49

K

Kanülen, siehe Sharps
Kadaver 45
Knochen 45
Körperteile 37, 54
Kreislaufwirtschaftsgesetz 8
Küchenabfall 41, 69

L

Laborabfall, siehe Chemikalienabfall

Lagerung 23, 54

Leuchtstoffröhren 41

Lösungsmittel 47

O

Organe und Organteile 37, 54

P

Papier und Pappe 41

Paraffinblöcke 48

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) 19, 31

Q

Quecksilberabfall 41, 46, 62

R

Radioaktiver Abfall 48

S

Sammelraum 21, 23

Sammelwagen 22

Serviceverpackungen 12, 42

Sharps 37, 53

Siedlungsabfall 41

Skalpelle, siehe Sharps

Spritzen, siehe Sharps

T

Transport, siehe Beförderung

U

UN-Nummer 25, 27

Unternehmerpflichten 18

Unterweisung 30

V

Verletzungen durch Abfälle 17

Verpackungsabfall 40, 64

Verpackungsanweisung 25

**Vorsorgeuntersuchung, arbeits-
medizinische** 19

W

Wäsche 38, 58

Waschplatz (Anforderungen) 22, 24

Windeln 49, 58

Wund- und Gipsverbände 38, 58

Z

Zähne 46

Zwischenlagerung 23

Zytostatikahaltiger Abfall 39, 44, 61

Kontakt – Ihre BGW-Standorte und Kundenzentren

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Hauptverwaltung
Pappelallee 33/35/37 · 22089 Hamburg
Tel.: +49 40 20207-0
Fax: +49 40 20207-2495
www.bgw-online.de

Diese Übersicht wird bei jedem Nachdruck aktualisiert.
Sollte es kurzfristige Änderungen geben, finden Sie
diese hier:



www.bgw-online.de/kontakt

Berlin · Spichernstraße 2–3 · 10777 Berlin

Bezirksstelle	Tel.: +49 30 89685-3701	Fax: -3799
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 30 89685-0	Fax: -3625
schu.ber.z*	Tel.: +49 30 89685-3696	Fax: -3624

Bochum · Universitätsstraße 78 · 44789 Bochum

Bezirksstelle	Tel.: +49 234 3078-6401	Fax: -6419
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 234 3078-0	Fax: -6249
schu.ber.z*	Tel.: +49 234 3078-0	Fax: -6379
studio78	Tel.: +49 234 3078-6478	Fax: -6399

Bochum · Gesundheitscampus-Süd 29 · 44789 Bochum

campus29	Tel.: +49 234 3078-6333	Fax: –
----------	-------------------------	--------

Delmenhorst · Fischstraße 31 · 27749 Delmenhorst

Bezirksstelle	Tel.: +49 4221 913-4241	Fax: -4239
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 4221 913-0	Fax: -4225
schu.ber.z*	Tel.: +49 4221 913-4160	Fax: -4233

Dresden · Gret-Palucca-Straße 1 a · 01069 Dresden

Bezirksverwaltung	Tel.: +49 351 8647-0	Fax: -5625
schu.ber.z*	Tel.: +49 351 8647-5701	Fax: -5711
Bezirksstelle	Tel.: +49 351 8647-5771	Fax: -5777
	Königsbrücker Landstraße 2 b · Haus 2	01109 Dresden
BGW Akademie	Tel.: +49 351 28889-6110	Fax: -6140
	Königsbrücker Landstraße 4 b · Haus 8	01109 Dresden

Hamburg · Schäferkampsallee 24 · 20357 Hamburg

Bezirksstelle	Tel.: +49 40 4125-2901	Fax: -2997
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 40 4125-0	Fax: -2999
schu.ber.z*	Tel.: +49 40 7306-3461	Fax: -3403
	Bergedorfer Straße 10 · 21033 Hamburg	
BGW Akademie	Tel.: +49 40 20207-2890	Fax: -2895
	Pappelallee 33/35/37 · 22089 Hamburg	

Hannover · Anderter Straße 137 · 30559 Hannover

Außenstelle von Magdeburg		
Bezirksstelle	Tel.: +49 391 6090-7930	Fax: -7939

Karlsruhe · Philipp-Reis-Straße 3 · 76137 Karlsruhe

Bezirksstelle	Tel.: +49 721 9720-5555	Fax: -5576
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 721 9720-0	Fax: -5573
schu.ber.z*	Tel.: +49 721 9720-5527	Fax: -5577

Köln · Bonner Straße 337 · 50968 Köln

Bezirksstelle	Tel.: +49 221 3772-5356	Fax: -5359
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 221 3772-0	Fax: -5101
schu.ber.z*	Tel.: +49 221 3772-5300	Fax: -5115

Magdeburg · Keplerstraße 12 · 39104 Magdeburg

Bezirksstelle	Tel.: +49 391 6090-7920	Fax: -7922
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 391 6090-5	Fax: -7825

Mainz · Göttelmannstraße 3 · 55130 Mainz

Bezirksstelle	Tel.: +49 6131 808-3902	Fax: -3997
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 6131 808-0	Fax: -3998
schu.ber.z*	Tel.: +49 6131 808-3977	Fax: -3992

München · Helmholtzstraße 2 · 80636 München

Bezirksstelle	Tel.: +49 89 35096-4600	Fax: -4628
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 89 35096-0	Fax: -4686
schu.ber.z*	Tel.: +49 89 35096-0	

Würzburg · Röntgenring 2 · 97070 Würzburg

Bezirksstelle	Tel.: +49 931 3575-5951	Fax: -5924
Bezirksverwaltung	Tel.: +49 931 3575-0	Fax: -5825
schu.ber.z*	Tel.: +49 931 3575-5855	Fax: -5994

*schu.ber.z = Schulungs- und Beratungszentrum

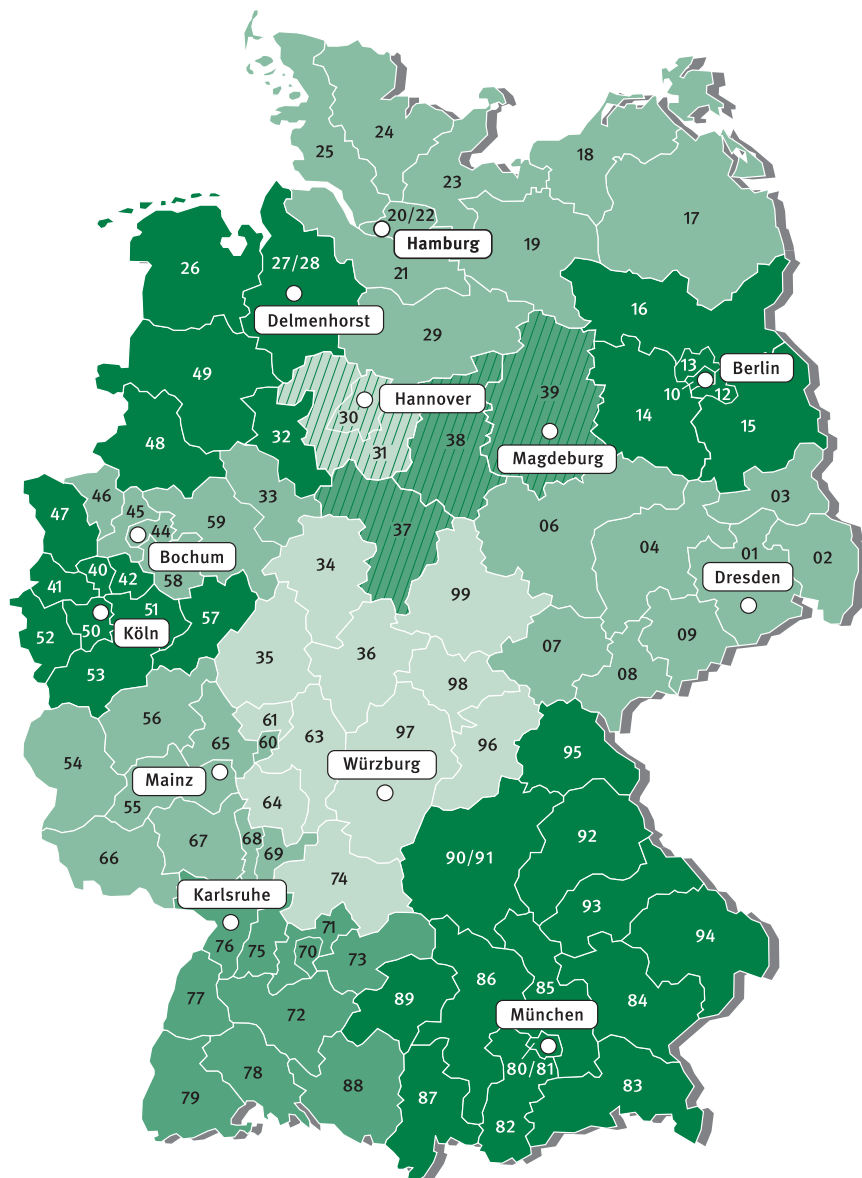
So finden Sie Ihr zuständiges Kundenzentrum

Auf der Karte sind die Städte verzeichnet, in denen die BGW mit einem Standort vertreten ist. Die farbliche Kennung zeigt, für welche Region ein Standort zuständig ist.

Jede Region ist in Bezirke unterteilt, deren Nummer den ersten beiden Ziffern der dazugehörigen Postleitzahl entspricht.

Ein Vergleich mit Ihrer eigenen Postleitzahl zeigt, welches Kundenzentrum der BGW für Sie zuständig ist.

Auskünfte zur Prävention erhalten Sie bei der Bezirksstelle, Fragen zu Rehabilitation und Entschädigung beantwortet die Bezirksverwaltung Ihres Kundenzentrums.



Beratung und Angebote

BGW-Beratungsangebote

Tel.: (040) 202 07 - 48 62

Fax: (040) 202 07 - 48 53

E-Mail: gesundheitsmanagement@bgw-online.de

Medienbestellungen

Tel.: (040) 202 07 - 48 46

Fax: (040) 202 07 - 48 12

E-Mail: medienangebote@bgw-online.de

Versicherungs- und Beitragsfragen

Tel.: (040) 202 07 - 11 90

E-Mail: beitraege-versicherungen@bgw-online.de

Gefahrstoffe & Toxikologie

Tel.: (0221) 37 72 - 53 41

Fax: (0221) 37 72 - 53 46

E-Mail: gefahrstoffe@bgw-online.de

