


Datenblatt	SWSM-08_MED																					
Abfallart	Medizinische und Krankenhausabfälle																					
Zusammensetzung bzw. wesentliche Stoffkomponenten	<p>Zur Klassifizierung krankenhausspezifischer Abfälle kommen derzeit noch verschiedene Varianten zur Anwendung. So werden u.a. Klassifizierungen nach den Vorgaben des <i>International Healthcare Waste Network</i> (http://www.healthcarewaste.org/) nach dem <i>Priority waste stream project</i> der EU oder nach dem <i>Europäischen Abfallkatalog</i> vorgenommen. Den Darstellungen im vorliegenden Datenblatt ist die Klassifizierung krankenhausspezifischer Abfälle nach letztgenannter Variante zu Grunde gelegt.</p> <p>Krankenhausabfälle werden je nach Art, Beschaffenheit, Zusammensetzung und Menge nachfolgenden Kategorien zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt in erster Linie herkunftsbezogen. Als gefährlich eingestufte Abfälle (nach Europäischem Abfallkatalog) sind mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.</p> <table border="1" data-bbox="464 779 1359 1608"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 779 1158 857">Bezeichnung</th> <th data-bbox="1158 779 1359 857">Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 857 1158 943">Spritzen und scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*) auch „sharps“ genannt</td> <td data-bbox="1158 857 1359 943">18 01 01</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 943 1158 1021">Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven</td> <td data-bbox="1158 943 1359 1021">18 01 02</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1021 1158 1133">Abfälle an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden</td> <td data-bbox="1158 1021 1359 1133">18 01 03*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1133 1158 1279">Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)</td> <td data-bbox="1158 1133 1359 1279">18 01 04</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1279 1158 1357">Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten</td> <td data-bbox="1158 1279 1359 1357">18 01 06*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1357 1158 1435">Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen</td> <td data-bbox="1158 1357 1359 1435">18 01 07</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1435 1158 1480">Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel</td> <td data-bbox="1158 1435 1359 1480">18 01 08*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1480 1158 1559">Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen</td> <td data-bbox="1158 1480 1359 1559">18 01 09</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1559 1158 1608">Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin</td> <td data-bbox="1158 1559 1359 1608">18 01 10*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Zusätzlich zu diesen für das Gesundheitswesen typischen Abfälle fallen noch weitere Abfälle an. Die Mengen und die Anfallwahrscheinlichkeit dieser Abfälle sind stark von der Art der Gesundheitseinrichtung sowie deren Größe abhängig.</p> <p>In Krankenhäusern fallen neben ca. 30 % krankenhausspezifischen Abfällen aus dem Pflege- und Behandlungsbereich überwiegend hausmüllähnliche Abfälle an (ca. 60 %). Etwa 10 % sind gefährliche Abfälle und beinhalten zu 3 % infektiöse und 7 % schadstoffhaltige Abfälle.</p>		Bezeichnung	Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>	Spritzen und scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*) auch „sharps“ genannt	18 01 01	Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven	18 01 02	Abfälle an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	18 01 03*	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	18 01 04	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	18 01 06*	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen	18 01 07	Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	18 01 08*	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen	18 01 09	Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin	18 01 10*
Bezeichnung	Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>																					
Spritzen und scharfe Gegenstände (außer 18 01 03*) auch „sharps“ genannt	18 01 01																					
Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven	18 01 02																					
Abfälle an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	18 01 03*																					
Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	18 01 04																					
Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten	18 01 06*																					
Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen	18 01 07																					
Zytotoxische und zytostatische Arzneimittel	18 01 08*																					
Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen	18 01 09																					
Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin	18 01 10*																					
Rechtsgrundlagen/ Referenzdokumente mit Geltung für Europa	In Europa bilden für den ordnungsgemäßen Umgang und die sichere Entsorgung krankenhausspezifischer Abfälle die Bestimmungen des Abfall-, Infektionsschutz-, Arbeitsschutz-, Chemikalien- und Gefahrgutrechts die Grundlagen.																					

	<p>Für den Referenzrahmen zur Anwendung der Bestimmungen auf die einzelnen Abfallbestandteile sorgt die Entscheidung der Kommission 2001/119/EG vom 22. Januar 2001 zur Regelung über ein Abfallverzeichnis gemäß der Richtlinie 75/442/EWG des Rates über Abfälle und Entscheidung 94/904/EG des Rates über ein Verzeichnis gefährlicher Abfälle im Sinne der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Stoffe.</p>						
<p>Wesentliche Anforderungen bzw. Grundlagen für den Umgang mit dem Abfallstrom</p>	<p>Für das prioritäre Ziel der Abfallvermeidung in Krankenhäusern gilt es, Maßnahmen wie die Mehrfachverwendungen medizinischer Geräte und Hilfsmittel und Managementsysteme zum abfallarmen Einkauf sowie zur effizienten Lagerhaltung/Bestandsüberwachung zu etablieren.</p> <p>An die Sammlung bzw. Erfassung, den Transport sowie die Verwertung/Entsorgung krankenhausspezifischer Abfälle werden erhöhte Anforderung hinsichtlich der Sicherheit und Hygiene gestellt, die insbesondere auch der besonderen Gefährlichkeit eines Teils der Abfälle gerecht werden. Auf diese Anforderungen wird in den nachfolgenden Erläuterungen näher eingegangen. Den Schwerpunkt dabei bildet die konsequente Umsetzung der Abfalltrennung, insbesondere ein sortenreines Erfassen von Einwegspritzen, die getrennte Erfassung von Zytostatika-Abfällen, die Trennung des infektiösen Abfalls vom restlichen Abfall, sichere Verwahrung und Transporte sowie eine abfallspezifische Entsorgung.</p>						
<p>Geeignete bzw. empfohlene Erfassungswege und -strategien</p>	<p><u>Sammlung/Erfassung</u></p> <table border="1" data-bbox="467 1032 1361 1986"> <thead> <tr> <th data-bbox="467 1032 667 1093"> Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small> </th> <th data-bbox="667 1032 1361 1093"> Anforderungen an die Vorgehensweise </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="467 1093 667 1619"> <p>18 01 01</p> </td> <td data-bbox="667 1093 1361 1619"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von stich- und bruchfesten Einweggefäßen für die Sammlung ▪ diese müssen fest verschließbar sein <div data-bbox="762 1211 1305 1554" data-label="Image"> </div> <p>Abb.1: Sammelbehälter für gebrauchte, infektiöse Einmalmaterialien (Spritzen, Skalpelle, Glasbruch u.ä.)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1619 667 1986"> <p>18 01 02</p> </td> <td data-bbox="667 1619 1361 1986"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ getrennte Erfassung vor Ort in geeigneten sicher verschließbaren Behältnissen ▪ Umfüllen oder Sortieren der Abfälle ist nicht zulässig ▪ Die Lagerung hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung vermieden wird (Lagerungstemperatur <15°C bei einer Lagerung von längstens 1 Woche; bei Lagerungstemperatur <8°C kann die Lagerzeit verlängert werden) ▪ Tiefgefrorene Abfälle können bis zu 6 Monaten gelagert werden. </td> </tr> </tbody> </table>	Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>	Anforderungen an die Vorgehensweise	<p>18 01 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von stich- und bruchfesten Einweggefäßen für die Sammlung ▪ diese müssen fest verschließbar sein <div data-bbox="762 1211 1305 1554" data-label="Image"> </div> <p>Abb.1: Sammelbehälter für gebrauchte, infektiöse Einmalmaterialien (Spritzen, Skalpelle, Glasbruch u.ä.)</p>	<p>18 01 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ getrennte Erfassung vor Ort in geeigneten sicher verschließbaren Behältnissen ▪ Umfüllen oder Sortieren der Abfälle ist nicht zulässig ▪ Die Lagerung hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung vermieden wird (Lagerungstemperatur <15°C bei einer Lagerung von längstens 1 Woche; bei Lagerungstemperatur <8°C kann die Lagerzeit verlängert werden) ▪ Tiefgefrorene Abfälle können bis zu 6 Monaten gelagert werden.
Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>	Anforderungen an die Vorgehensweise						
<p>18 01 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von stich- und bruchfesten Einweggefäßen für die Sammlung ▪ diese müssen fest verschließbar sein <div data-bbox="762 1211 1305 1554" data-label="Image"> </div> <p>Abb.1: Sammelbehälter für gebrauchte, infektiöse Einmalmaterialien (Spritzen, Skalpelle, Glasbruch u.ä.)</p>						
<p>18 01 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ getrennte Erfassung vor Ort in geeigneten sicher verschließbaren Behältnissen ▪ Umfüllen oder Sortieren der Abfälle ist nicht zulässig ▪ Die Lagerung hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung vermieden wird (Lagerungstemperatur <15°C bei einer Lagerung von längstens 1 Woche; bei Lagerungstemperatur <8°C kann die Lagerzeit verlängert werden) ▪ Tiefgefrorene Abfälle können bis zu 6 Monaten gelagert werden. 						

Schlüssel-Nr.	Anforderungen an die Vorgehensweise
<small>lt. Europ. Klassifizierung</small> 18 01 03*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind unmittelbar am Ort des Anfalls in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen zu sammeln (z.B. bauartgeprüfte Gefahrgutbehältnisse) und ohne umfüllen und sortieren in geeigneten Behältnissen zu zentralen Sammelstelle zu befördern. Diese Behältnisse sind mit dem „Biohazard“-Symbol zu kennzeichnen. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Lagerung hat so zu erfolgen, dass eine Gasbildung in den Sammelbehältnissen vermieden wird
18 01 04	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind unmittelbar am Ort des Anfalls in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen zu sammeln. Sie dürfen nicht umgefüllt und sortiert werden.
18 01 06*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine getrennte Sammlung der Einzelfractionen ist zu bevorzugen ▪ Bei größeren Einzelmengen können Abfälle auch spezieller geregelten Abfallströmen zugeordnet werden (z. B. Säuren; Laugen)
18 01 07	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bestimmte Chemikalienabfälle welche in großen Mengen ohne gefährliche Inhaltsstoffe anfallen können spezieller geregelten Abfallströmen zugeordnet werden und sind getrennt nach Einzelfractionen zu sammeln ▪ Die Sammlung und Lagerung hat in für den Transport geeigneten Behältnissen zu erfolgen ▪ Die Lagerräume sind ausreichend zu belüften
18 01 08*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hier sind alle Abfälle zuzuordnen, die bei der Zubereitung und Anwendung von krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Arzneimitteln anfallen. Weiterhin sind getrennt zu entsorgende Abfallmengen vorrangig bei der Anwendung von Zytostatika und Virusstatika zu erwarten. ▪ Die Sammlung hat in bauartgeprüften, stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen zu geschehen. ▪ Die Abfälle dürfen nicht umgefüllt, sortiert oder vorbehandelt werden.
18 01 09	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Erfassung der Abfälle muss getrennt erfolgen ▪ Es hat eine zugriffssichere Sammlung zu erfolgen, um missbräuchliche Verwendung auszuschließen
18 01 10*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diese Abfälle sind gesondert zu sammeln und regelmäßig zu entsorgen

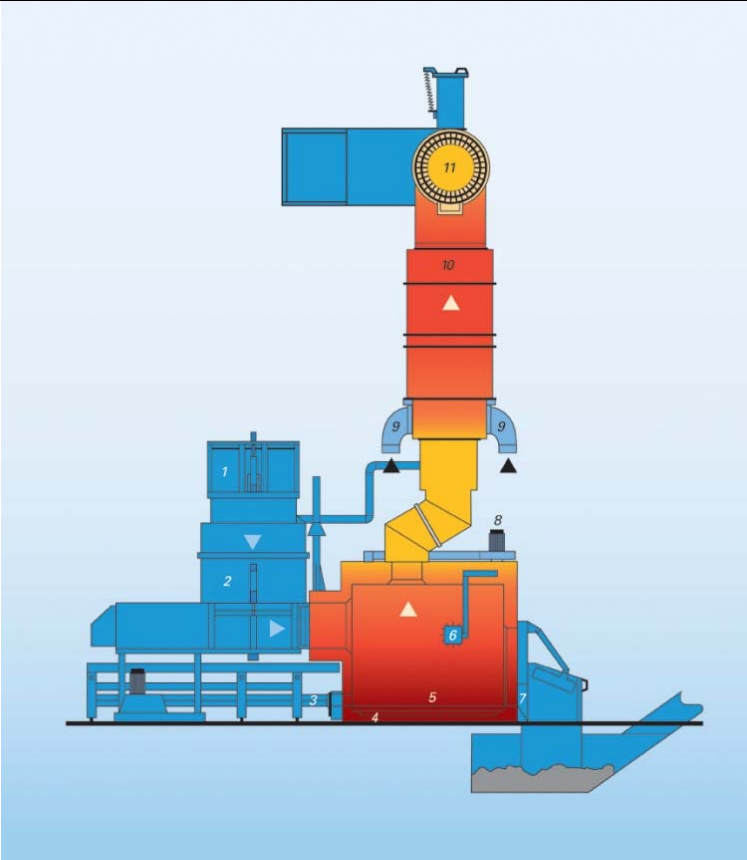
<p>Verfügbare Recyclingmöglichkeiten und -verfahren</p>	<p>Für die nichtgefährlichen und hausmüllähnlichen Abfallströme aus medizinischen Einrichtungen stehen die aus dem Bereich der Siedlungs- und Gewerbeabfälle bekannten materialspezifisch verfügbaren Recycling- und Verwertungsmöglichkeiten zur Verfügung. Prominentes Beispiel ist das Recycling diverser Kunststofffraktionen z.B. aus Infusionsflaschen, ungebrauchten Kanülen und Einwegspritzen. Es können auch aus kontaminierten krankenhausspezifischen Abfällen nach erfolgter Sterilisierung bzw. durch Nutzung von Zerkleinerungs-Desinfektionsanlagen verwertbare Fraktionen erzeugt werden. Ebenfalls zum Zwecke des stofflichen Recyclings zurückgenommen werden können Amalgamabfälle aus der Zahnmedizin.</p>										
<p>Geeignete bzw. empfohlene Behandlungswege</p>	<p><u>Behandlung/Entsorgung/Verwertung</u></p> <p>Die Behandlung der Abfälle ist abhängig von deren Art und wird im Folgenden detailliert beschrieben.</p> <table border="1" data-bbox="464 752 1345 2092"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 752 663 819"> Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small> </th> <th data-bbox="663 752 1345 819"> Anforderungen an die Vorgehensweise </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 819 663 1267"> <p>18 01 01</p> </td> <td data-bbox="663 819 1345 1267"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Abfall darf nicht sortiert werden, eine stoffliche Verwertung, die das Öffnen des Behälters voraussetzt ist unzulässig ▪ verfahrenstechnisch ist sicherzustellen dass beim Umgang mit diesen Abfällen allen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird ▪ eine gemeinsame Entsorgung mit Abfällen der Gruppe 18 01 04 ist möglich, solange gewisse Schutzmaßnahmen beachtet werden ▪ eine Entsorgung über Abfallverbrennungsanlagen, mechanisch-biologische Behandlungsanlagen und eine Deponierung sind möglich </td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1267 663 1379"> <p>18 01 02</p> </td> <td data-bbox="663 1267 1345 1379"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen </td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1379 663 2018"> <p>18 01 03*</p> </td> <td data-bbox="663 1379 1345 2018"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen ▪ Eine Verwertung ist nicht zulässig <div data-bbox="722 1529 1297 1957" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="683 1962 1345 2018">Abb. 2: In Spezialbehältern gesammelte Krankenhausabfälle in der Müllverbrennungsanlage der Abfallverwertung Augsburg GmbH</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 2018 663 2092"> <p>18 01 04</p> </td> <td data-bbox="663 2018 1345 2092"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfälle dieser Art sind getrennt von Siedlungsabfällen zu halten und in zugelassenen Anlagen zu beseitigen </td> </tr> </tbody> </table>	Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>	Anforderungen an die Vorgehensweise	<p>18 01 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Abfall darf nicht sortiert werden, eine stoffliche Verwertung, die das Öffnen des Behälters voraussetzt ist unzulässig ▪ verfahrenstechnisch ist sicherzustellen dass beim Umgang mit diesen Abfällen allen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird ▪ eine gemeinsame Entsorgung mit Abfällen der Gruppe 18 01 04 ist möglich, solange gewisse Schutzmaßnahmen beachtet werden ▪ eine Entsorgung über Abfallverbrennungsanlagen, mechanisch-biologische Behandlungsanlagen und eine Deponierung sind möglich 	<p>18 01 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen 	<p>18 01 03*</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen ▪ Eine Verwertung ist nicht zulässig <div data-bbox="722 1529 1297 1957" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="683 1962 1345 2018">Abb. 2: In Spezialbehältern gesammelte Krankenhausabfälle in der Müllverbrennungsanlage der Abfallverwertung Augsburg GmbH</p>	<p>18 01 04</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfälle dieser Art sind getrennt von Siedlungsabfällen zu halten und in zugelassenen Anlagen zu beseitigen
Schlüssel-Nr. <small>lt. Europ. Klassifizierung</small>	Anforderungen an die Vorgehensweise										
<p>18 01 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Abfall darf nicht sortiert werden, eine stoffliche Verwertung, die das Öffnen des Behälters voraussetzt ist unzulässig ▪ verfahrenstechnisch ist sicherzustellen dass beim Umgang mit diesen Abfällen allen Gesundheitsrisiken Rechnung getragen wird ▪ eine gemeinsame Entsorgung mit Abfällen der Gruppe 18 01 04 ist möglich, solange gewisse Schutzmaßnahmen beachtet werden ▪ eine Entsorgung über Abfallverbrennungsanlagen, mechanisch-biologische Behandlungsanlagen und eine Deponierung sind möglich 										
<p>18 01 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen 										
<p>18 01 03*</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind ohne vorheriges Verdichten oder Zerkleinern in den für die Sammlung verwendeten Gefäßen in einer zugelassenen Anlage zu verbrennen ▪ Eine Verwertung ist nicht zulässig <div data-bbox="722 1529 1297 1957" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="683 1962 1345 2018">Abb. 2: In Spezialbehältern gesammelte Krankenhausabfälle in der Müllverbrennungsanlage der Abfallverwertung Augsburg GmbH</p>										
<p>18 01 04</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abfälle dieser Art sind getrennt von Siedlungsabfällen zu halten und in zugelassenen Anlagen zu beseitigen 										

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine Sortierung oder stoffliche Verwertung ist unter hygienischen Gesichtspunkten zu untersagen ▪ Behältnisse mit größeren Mengen an Körperflüssigkeiten können unter Beachtung von hygienischen und infektionspräventiven Gesichtspunkten in die Kanalisation entleert werden.
18 01 06*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die gefährlichen Abfälle sind einer dafür zulässigen Entsorgung (Abfallverbrennungsanlage, chemisch-physikalische Behandlungsanlage) zuzuführen. ▪ Die Entsorgung erfolgt vorzugsweise unter Angabe der speziellen Abfallschlüsselnummer für die entsprechende Chemikalie
18 01 07	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Abfälle sind in Abhängigkeit von Abfallzusammensetzung einer dafür zulässigen Entsorgung zuzuführen
18 01 08*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diese Abfälle werden bei 1000°C inaktiviert und müssen somit einer speziellen Verbrennungsanlage zugeführt werden.
18 01 09	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine gemeinsame Entsorgung mit anderen Abfällen (z.B. 18 01 04) ist möglich. Hierbei ist eine Gefährdung durch den missbräuchlichen Zugriff durch Dritte auszuschließen. ▪ Vorzugsweise Verbrennung in zugelassenen Abfallverbrennungsanlagen
18 01 10*	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es besteht die Möglichkeit der stofflichen Verwertung durch den Hersteller oder Vertreiber von Amalgam bzw. dem beauftragten Verwerter. Hierfür muss eine Desinfektion des Materials erfolgen.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪

Nachfolgend wird eine Verbrennungsanlage für Krankenhausabfälle beispielhaft dargestellt. Dabei erfolgt die Verbrennung der Abfälle in zwei Stufen:

Primärkammer: In der Primärkammer werden die Abfälle mittels eines Zündbrenners gezündet und bei 400 °C bis 800 °C unterstöchiometrisch (unter Sauerstoffmangel) verbrannt. Der gebildete Schwelkoks wird anschließend bei vollem Luftangebot nachverbrannt.

Thermoreaktor: Die aus der Primärkammer kommenden Schwel- und Brenngase werden mit Luft im Überschuss gemischt und bei Temperaturen von ca. 1.000 °C verbrannt. Mit dieser Stufe ist gewährleistet, dass alle organischen Verbindungen vollständig ausbrennen. Die dabei entstehenden Rauchgase werden zusätzlich noch durch den Feuerraum der Hausmüllverbrennungsöfen geführt und durchlaufen im Anschluss die fünfstufige Rauchgasreinigung [siehe auch ↗ Datenblatt "Rauchgasreinigung", Datenblattindex [WT/I-04_FGC](#)].

	 <p>1 Containerbeschickung 2 Beschickungsanlage für feste Abfälle 3 Stempelentaschung mit Stochevorrichtung 4 Düsenboden 5 Primärkammer 6 Wassereinspritzung 7 Entaschungstüre 8 Gebläse für Primär- und Sekundärluft 9 Tertiärluft 10 Thermoreaktor 11 Rauchgasrohre schamottiert</p> <p>Abb. 3: Technisches Aufbauschema einer Verbrennungsanlage für krankenhausspezifische Abfälle (Quelle: www.ava-augsburg.de)</p>
<p>Referenzen und Dienstleister bzw. Hersteller</p> <p><i>(wichtiger Hinweis: die Aufzählung von Firmen in dieser Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)</i></p>	<p>In Deutschland werden vielerorts Anlagen zur gesonderten Behandlung und Entsorgung von krankenhausspezifischen Abfällen betrieben. Referenzbeispiele sind u.a.</p> <p><u>für Krankenhausabfallverbrennungsanlagen:</u> Krankenhaus-Abfallbeseitigung Schleswig Holstein GmbH & Co (KAS)</p> <p><u>Siedlungsabfallverbrennungsanlagen mit separaten Verbrennungsaggregaten für infektiöse Abfälle:</u> Abfallverwertung Augsburg GmbH, Augsburg http://www.ava-augsburg.de/ Abfallheizkraftwerk der MVA Bielefeld-Herford GmbH, Bielefeld-Heepen http://www.mva-bielefeld.de/</p> <p>Für den Bereich krankenhausspezifischer Abfälle tätige Herstellerfirmen sind z.B. <u>Gefahrgutbehälter für infektiöse Stoffe:</u> Firma Brosch, Winterbach http://www.brosch-pe.de/</p>