



Gartenbau-Berufsgenossenschaft

GBG 2.1

**Sicheres Arbeiten in Krematorien
und beim Umgang mit Verstorbenen**





Inhalt

A. Sicheres Arbeiten in Krematorien

Anforderungen an das Personal	1
Persönliche Schutzausrüstung	1
Sarganlieferung und Sargtransport	2
Kühleinrichtungen	3
Beschickungsraum und Sargeinfahrvorrichtungen	4
Einäscherungsöfen	6
Ascheentnahme und Zerkleinerungsanlage	7
Umgang mit Filterstäuben	8
Flucht- und Rettungswege	9
Betriebsanweisungen	10

B. Umgang mit Verstorbenen

Einleitung	11
Risikogruppen nach Biostoffverordnung	12
Gefährdungsbeurteilung	14
Tauglichkeit	16
Persönliche Schutzausrüstung	18
Hygiene und arbeitsmedizinische Vorsorge	19
Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen und deren Ausstattung	20
Versorgung von Verstorbenen	22
Bergung von Unfalltoten und Wasserleichen	24

Anhang

Quellen-, Hersteller- und Lieferantenverzeichnis	26
Bestellformular für Informationsmaterial	28
Betriebsanweisung.....	29

A. Sicheres Arbeiten in Krematorien

Anforderungen an das Personal

Für den sicheren Betrieb eines Krematoriums ist eine geeignete und zuverlässige Person als technischer Leiter zu benennen.

Die Einäscherungsanlage darf nur von sachkundigen Personen bedient werden, z. B. geprüfter Kremationstechniker.

Persönliche Schutzausrüstung

Dazu gehören:

- Sicherheitsschuhe EN ISO 20345
- Atemschutz EN 149
- Einweganzüge
- Gehörschutz EN 352
- Schutzhandschuhe EN 388 u. EN 455

Je nach Einsatzbereich kann spezielle Schutzbekleidung notwendig sein, siehe Anmerkungen im Text.

Auf das Merkheft GBG 8 – Körperschutz – wird verwiesen.



Sarganlieferung und Sargtransport

Die Sarganlieferung und der Transport sind bis zur Übergabe an die Sargeinfahrvorrichtung unter ergonomischen Gesichtspunkten zu gestalten.

Dazu gehört:

- Der Anlieferungsbereich sollte mit einem Wetterschutzdach versehen sein.
- Transportwege sind möglichst ebenerdig, hindernisfrei (ohne Treppen) zu gestalten.
- Rampen sind nur mit einer maximalen Steigung von 12,5% (d.h. 1 : 8) zulässig.
- Es sind geeignete Sargtransportgeräte zu verwenden (z.B. Scherenwagen, Rollbretter usw.).
- Im gesamten Arbeitsbereich ist, je nach Tageszeit, für eine optimale Beleuchtung zu sorgen.
- Beim Einsatz von Flurförderzeugen (z.B. Staplerverkehr) ist auf ausreichende Freiräume, Trennung der Verkehrswege von Arbeits- und Lagerbereichen sowie auf deren Kennzeichnung und Übersichtlichkeit zu achten („tote Winkel“ z.B. durch Spiegel ausgleichen).
- Kommen Flurförderzeuge zum Einsatz, sollten die vorhandenen Tore kraftbetrieben und mit Sichtfenstern ausgestattet sein. Diese sind in regelmäßigen Abständen von einer befähigten Person zu prüfen.

**Handhubwagen
für den
Sargtransport**



Kühleinrichtungen

Für Kühleinrichtungen (z.B. Kühlräume oder Kühlzellen) sind die Anforderungen der BGR 500 Kapitel 2.35, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen zu beachten.

In Kühlzellen und -räumen sind die Türen mit einer Notentriegelung auszustatten, so dass diese auch im verschlossenen Zustand von innen zu öffnen sind.

Abflüsse müssen der DIN 1986 (Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Teil 1 und 2) entsprechen. Wand- und Bodenflächen sollten so beschaffen sein, dass sie leicht zu reinigen und zu desinfizieren sind.

Es ist eine Solltemperatur von 5 Grad Celsius zu gewährleisten.



Kühlzelle mit Notentriegelung





Beschickungsraum und Sargeinfahrvorrichtungen

Es ist durch technische Maßnahmen sicherzustellen, dass Rauchgase nicht in den Beschickungsraum entweichen können (ggf. zusätzliche Absaugung am Verbrennungssofen).



Die Arbeitsplätze an Einäscherungsöfen müssen so eingerichtet sein, dass für die Beschäftigten ein ausreichender Mindestluftraum und während der Arbeitszeit ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft vorhanden ist. Es ist ein fünffacher Luftwechsel zu gewährleisten. Zugluft ist zu vermeiden. Über eine gezielte Lüftung sowie Isolation der wärmeabstrahlenden Oberflächen ist sicherzustellen, dass keine unzuträglichen Temperaturen am Arbeitsplatz auftreten. Die Wärmebelastung darf 26 Grad Celsius nicht überschreiten.



Es sind sicherheitstechnische Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass das Bedienungspersonal beim Einfahrvorgang durch den Einfuhrmechanismus oder den sich öffnenden Verbrennungsraum gefährdet wird (z.B. ortsbindende Bedienstände oder bei Annäherung selbsttätige Schutzeinrichtungen wie Kontaktleisten, Lichtschranken u. a.). Beim Einfahrvorgang muss sich eine zweite Person, die im Gefahrfall Hilfe leisten kann, in erreichbarer Nähe befinden.

Eine stationäre Einfahrvorrichtung ist so zu gestalten, dass sich keine Quetsch- und Scherstellen ergeben, andernfalls müssen diese durch trennende-, verdeckende-, ortsbindende- und hinweisende- Sicherheits-einrichtungen gesichert sein.

Särge sollten so beschaffen sein, dass der Verbrennungsvorgang auch bei Etagenöfen mit Drehrosten bzw. Wendeplatten problemlos erfolgen kann (kein Verkanten, Verklemmen u.a.).

Bei Flachbettöfen sind für das Abziehen aus der Hauptbrennkammer in die Nachbrennkammer entsprechende Körperschutzmittel (Hitzeschutzhandschuhe, Gesichtsschutzschild gegen Hitze und schwer entflammbare Kleidung) bereitzustellen und zu tragen.

Selbst bei Energieausfall der Anlage muss ein sicherer Kremationsprozess möglich sein. Das heißt:

- **der eingeleitete Einfahrvorgang muss zum Abschluss gebracht werden,**
- **eine Überhitzung der Anlage ist auszuschließen, z.B. über einen Bypass oder eine Notstromversorgung.**

Das Personal ist durch eine Unterweisung auf solche Störfälle vorzubereiten.

Neben einer Gaswarneinrichtung für Kohlenmonoxid, ist über eine Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln, ob für weitere Gase Messungen zu erfolgen haben.



Notstromaggregat



Gaswarneinrichtung (optisch und akustischer Alarm, Monitor mit Messwerten)





Einäscherungsöfen

Einäscherungsöfen müssen vor dem ersten Betrieb und nach Umbauten durch einen Sachverständigen geprüft werden.



Wiederkehrende Prüfungen sind nach Angaben der Hersteller, bzw. auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung nach Betriebssicherheitsverordnung, vorzunehmen.

Ein Prüfbuch dient zur Erfassung der Ergebnisse.

Ascheentnahme und Zerkleinerungsanlage

Aschereste stellen durch ihre Staubentwicklung nicht nur beim Zerkleinerungsvorgang eine Belastung für die Beschäftigten dar.

Mit der Asche und den aussortierten Materialien ist staubfrei umzugehen. Auch der Transport zum Sortierplatz muss staubfrei erfolgen, z.B. durch einen Deckel auf dem Aschekasten.

Um das Einatmen von Stäuben bei der Sortierung der Verbrennungsreste auszuschließen, erfolgen diese Arbeiten unter einer Absaugung.

Die nachfolgende Zerkleinerung der Knochenreste und Urnenabfüllung erfolgt maschinell durch eine Zerkleinerungsanlage, die ebenfalls an einer Absaugung angeschlossen ist.



Wird von Hand sortiert sind Chemikalienschutzhandschuhe zu tragen. Als Hilfsmittel können Sortierzangen oder von Hand bedienbare Magnetabscheider zum Einsatz kommen.



Umgang mit Filterstäuben und Kremationsasche

Kremationsrückstände beinhalten eine Vielzahl von Gefahrstoffen und können somit für die Beschäftigten in Krematorien eine Gesundheitsgefährdung darstellen.

Da die Materialien insbesondere als Filterstäube sehr fein und lungengängig sein können, kommt der messtechnischen Überprüfung der Atemluft am Arbeitsplatz eine besondere Bedeutung zu. Nach VSG 4.7 dürfen Beschäftigte nicht in gesundheitsgefährdender Weise mit Stäuben in Berührung kommen.

Hierzu sind folgende Punkte zu beachten:

- Arbeitsplätze müssen ausreichend be- und entlüftet sein, wobei ein fünffacher Luftwechsel am Arbeitsplatz zu gewährleisten ist,
- Die Staubbelastung am Arbeitsplatz ist gemäß TRGS 402 und TRGS 403 zu ermitteln. Ein schriftlicher Nachweis ist bereitzuhalten.
- Filterstaubsammelbehälter dürfen nicht umgefüllt werden.
- Reste von Asche oder Stäuben dürfen nur feucht oder mit einem Sauger der Filterkategorie C beseitigt werden.
- Die Sortierung, Zerkleinerung und Aufnahme von Resten sollte unter Zuhilfenahme einer zentralen Absaugung vollzogen werden.

**Filterstaub-
sammelbehälter**



Flucht- und Rettungswege

Im Bereich der Verbrennungsöfen müssen alle Arbeitsplätze gefahrlos verlassen werden können.

Erstreckt sich die Anlage über mehrere Etagen, muss jede mit einem besonders gekennzeichneten Notausgang ausgestattet sein.



Begehbare Metallroste auf Treppen und Wegen bzw. Podesten müssen ausreichend breit und vor Verrutschen gesichert sein.

Des Weiteren ist für das Krematorium ein Flucht- und Rettungsplan zu erarbeiten.



Betriebsanweisungen

Für nachfolgende Einrichtungen und Tätigkeiten sind Betriebsanweisungen zu erstellen:

- Öfen
- Zerkleinerungsanlagen
- Sortierplätze
- Abfüllanlagen
- Kühlräume
- Absauganlagen, z.B. Staubsauger
- und gemäß GefStoffV § 14, BiostoffV
- Filterasche
- Knochenasche
- Säuren und Laugen
- Desinfektionsmittel
- Absorber (z.B. Sorbalit)
- Umgang mit Verstorbenen

Zusätzlich ist für die einzelnen Arbeitsbereiche im Krematorium ein Desinfektions-, Hygiene- und Hautschutzplan zu erstellen.

B. Umgang mit Verstorbenen

Einleitung

Beim Kontakt mit Verstorbenen und deren Körperflüssigkeiten kann es zur Übertragung von Krankheitserregern kommen.

Hier sind u.a. die Virushepatitis (A, B, C, E), Tuberkulose, Staphylokokken und Streptokokken neben einer Vielzahl von weiteren Erregern zu nennen.

Jeder Verstorbene kann Infektionserreger (Mikroorganismen) auf oder in sich tragen. Diese sind ein natürlicher Bestandteil unserer Umwelt. Einige Formen nutzen dem Menschen, andere können schwerwiegende Erkrankungen auslösen.

Hierzu zählen Mikroorganismen, die beim Menschen z.B. Infektionen, sensibilisierende (z.B. Allergie auslösende) oder auch toxische (giftige) Wirkungen hervorrufen können.

Das Wissen über diese Infektionsgefahren (Erreger und Übertragungswege) sowie über geeignete Schutzmaßnahmen hilft, Gesundheitsgefährdungen für die Beschäftigten in diesen Bereichen zu vermeiden.

Der Umgang mit Verstorbenen stellt ein erhöhtes Gefahrenpotential für folgende Personengruppen dar:

- Bestatter
- Friedhofspersonal
- Beschäftigte in Krematorien
- Leichenwäscher
- Reinigungspersonal





Risikogruppen nach Biostoffverordnung

Nachfolgend aufgeführte Mikroorganismen können vorkommen und von den Beschäftigten aufgenommen werden:

Bakterien,
z.B. Darmbakterien des Verstorbenen, durch Hand- Mund-Kontakt (Schmierinfektion),

Viren,
z.B. Hepatitis-B-Viren (HBV) über die Körperflüssigkeit des Verstorbenen (sie können durch kleinste Hautdefekte in die Blutbahn gelangen),

Pilze,
wenn der Verstorbene zu Lebzeiten an einer Pilzinfektion erkrankt war (z.B. innere Organe, Schleimhäute), Ebenfalls können Schimmelpilze in Arbeitsbereichen (u.a. bei Exhumierungen) auftreten.

Die Biostoffverordnung dient dem Schutz der Beschäftigten vor biologischen Gefährdungen. Sie definiert die biologischen Arbeitsstoffe als Mikroorganismen, welche als Bakterien, Viren, Pilze und auch als Zellkulturen oder Parasiten vorliegen können.

Mikroorganismen können sich z.B.:

- auf bzw. in dem Leichnam,
- in den Körperöffnungen,
- auf der mit Blut, Körpersekreten und Ausscheidungen verunreinigten Wäsche,
- an Instrumenten,
- an Arbeitsmitteln
- und auf den Oberflächen in Räumen befinden.

Beim Umlagern von Verstorbenen können, z.B. durch Komprimierung der Luft in der Lunge des Verstorbenen, luftgetragene Mikroorganismen in den Atembereich des Beschäftigten gelangen.

**Desinfektionsbad
für Arbeitsmittel**



Eine Übertragung kann in Ausnahmefällen über die Haut oder Schleimhäute, insbesondere aber durch Wunden, dem Verschlucken, Einatmen oder durch Stich- bzw. Schnittverletzungen erfolgen.

Biologische Arbeitsstoffe werden entsprechend den von ihnen ausgehenden Infektionsrisiken in vier Gruppen eingeteilt.

Aus der Festlegung der Risikogruppen ergibt sich die Ableitung einer dazugehörigen Schutzstufe (Stufe 1 – 4), die ihrerseits bestimmte Sicherheitsmaßnahmen bedingt.

Nach Biostoffverordnung ist für die konkrete Einstufung bestimmter Erreger u. a. die Zuhilfenahme von Fachliteratur und eine Beratung durch einen Arbeitsmediziner ratsam.

Der Unternehmer hat bei seiner Ermittlung stets den aktuellen wissenschaftlichen Stand zu berücksichtigen und alle ihm zur Verfügung stehenden Informationen zu nutzen.

Verschiedene Krankheitserreger können längere Zeit in Verstorbenen oder anhaftenden Körperflüssigkeiten überdauern:

HI-Virus: wenige Stunden

HCV (Hepatitis C):
1 bis 2 Tage

HBV (Hepatitis B):
bis zu 80 Tage oder länger

Diphtheriebakterien:
2 bis 3 Wochen

Staphylokokken:
1 bis 2 Monate

Tuberkulose Bakterien:
mehrere Jahre

Milzbranderreger:
Jahrzehnte

Kriterium	Risikogruppe 1	Risikogruppe 2	Risikogruppe 3	Risikogruppe 4
Hervorrufen einer Krankheit beim Menschen	unwahrscheinlich	können Krankheiten hervorrufen	können schwere Krankheiten hervorrufen	rufen schwere Krankheiten hervor
Gefahr für Beschäftigte	keine	können Gefahren darstellen	können ernste Gefahren darstellen	stellen ernste Gefahren dar
Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung	keine	unwahrscheinlich	kann bestehen	unter Umständen groß
wirksame Vorbeugung und Verhütung	möglich, falls erforderlich	normalerweise möglich	normalerweise möglich	normalerweise nicht möglich



Gefährdungsbeurteilung

Nach der Biostoffverordnung besteht an den Arbeitgeber die zentrale Forderung, für die einzelnen Arbeitsbereiche eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und diese schriftlich zu dokumentieren. Anhand der Ergebnisse sind u. a. Betriebsanweisungen zu erarbeiten, mit deren Hilfe die Unterweisung der Beschäftigten erfolgen kann.

Die Gefährdungsbeurteilung ist:

- vor Aufnahme der Tätigkeiten durchzuführen
- und bei geänderten Arbeitsbedingungen sowie
- bei einer tätigkeitsbezogenen Infektion eines Beschäftigten,

auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen.



Die Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Arbeitsmediziner sind bei der Gefährdungsbeurteilung zu beteiligen.

Bei der Gefährdungsbeurteilung ist zu berücksichtigen, dass in Einzelfällen beim Umgang mit Verstorbenen auch ein hohes und vorerst unbekanntes Infektionsrisiko bestehen kann (z.B. beim Bereitschaftsdienst, beim Bergen von Unfallopfern und Wasserleichen bzw. Exhumierungen sowie der zweiten Leichenschau in Krematorien). Daher sind in diesen Fällen generell die höchst möglichen Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden.

Sind meldepflichtige Infektionskrankheiten bekannt, sind gemäß dem Bundesinfektionsschutzgesetz die zuständigen Landesbehörden (wie z.B. das Gesundheitsamt) mit einzubeziehen. Die dann zu ergreifenden Maßnahmen sind mit den Gesundheitsbehörden abzustimmen – die Beschäftigten sind darüber zu informieren.

Exhumierung





Tauglichkeit

Der Umgang mit Verstorbenen bedingt neben hohen Anforderungen an die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit auch eine besondere Belastbarkeit der Psyche.

**Umgang mit
Verstorbenen**



Psychisch labile Mitarbeiter sollten in diesem speziellen Bereich nicht zum Einsatz kommen.

Die Entscheidung für einen Beruf, der den Umgang mit Verstorbenen zum Inhalt hat, setzt Fähigkeiten voraus, die eine dauerhafte gedankliche Verarbeitung mit dem Thema Tod und Sterben ermöglicht. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, besteht die Gefahr erheblicher Gesundheitsstörungen.

Belastende Situationen können bei den Beschäftigten Symptome einer akuten Belastungsreaktion auslösen. Dies kennzeichnet die Auseinandersetzung von Körper und Seele mit der extremen Erfahrung.

Beispiele hierfür sind:

- **Schlafstörungen,**
- **Appetitlosigkeit,**
- **Kopfschmerzen,**
- **Verspannungen,**
- **Angst- und Panikzustände,**
- **Wut- und Hassgefühle,**
- **Gereiztheit,**
- **Nervosität oder Überempfindlichkeit.**

Es besteht darüber hinaus die Gefahr, dass die Symptomatik mit Alkohol oder Drogen unterdrückt wird. Dadurch kann zusätzlich eine Suchtproblematik entstehen.

Zur Verhinderung der Entwicklung eines solchen Krankheitsbildes sind frühzeitige Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen und Freunden, der Familie und auch gegebenenfalls mit dafür geschulten Helfern erforderlich. Sofern es dennoch zu einer chronischen Belastungsstörung gekommen ist oder deren Entwicklung droht, sollte ärztliche Hilfe in Anspruch genommen werden.

Weiterhin ist zu beachten:

- gründliche Vorbereitung und Einarbeitung in das Arbeitsgebiet
- regelmäßige Unterweisungen
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen mit regelmäßigen Nachuntersuchungen
- Schutzimpfungen, wie z.B. Tetanus, Hepatitis und Tuberkulose in Absprache mit dem Arbeitsmediziner



Persönliche Schutzausrüstung

Einwegbekleidung

Einweganzüge oder -schürzen verwenden. Arbeitskleidung regelmäßig reinigen (ggf. Mietwäsche)

Augenschutz

Geeignete Schutzbrille mit Spritzschutz verwenden

Atemschutz

Halbmaske FFP 2 bei Tätigkeiten mit Staub- und Aerosolbildung

Fußschutz

Füßlinge, Gummistiefel, Sicherheitsschuhe (EN 345)

Für den Umgang mit Verstorbenen sind den Beschäftigten kostenlos geeignete und persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen (VSG 1.1 § 14).

Schutzhandschuhe

- müssen flüssigkeitsdicht und auf die Tätigkeit abgestimmt sein
- beim Umgang mit Verstorbenen sind medizinische Einmalhandschuhe zu verwenden (EN 455)
- bei Desinfektionsarbeiten ist auf ausreichende Chemikalienbeständigkeit zu achten (EN 374 - 1)
- bei Umbettungen und Bergungen ist eine ausreichende mechanische Beständigkeit sicherzustellen (EN 388).

Handschuhe aus saugfähigem Material (z.B. Leder) oder gepuderte Naturlatexhandschuhe (Allergiegefahr) sind ungeeignet! Es sollten Schutzhandschuhe aus Nitril verwendet werden.

So weit wie möglich sind bei Arbeiten an Verstorbenen Einwegartikel, z.B. Einweghandtücher, Einweghandschuhe, Einwegschrürzen zu benutzen und nach einmaligem Gebrauch zu entsorgen.

Benutzung persönlicher Körper- schutzmittel



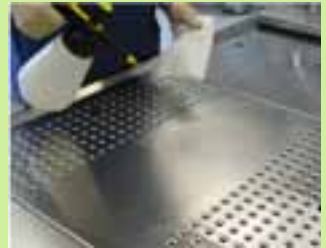
Hygiene und arbeitsmedizinische Vorsorge.

Bei jedem Umgang mit Verstorbenen gelten grundsätzlich die allgemeinen Hygienemaßnahmen gemäß **TRBA 500** (Technische Regel biologische Arbeitsstoffe – siehe **GBG 17.1**). Sollte die Gefährdungsbeurteilung ergeben, dass die allgemeinen Hygienemaßnahmen nicht ausreichen, so sind weitergehende Schutzmaßnahmen zu treffen (z. B. bei Stoffen ab Risikogruppe 2).

Arbeitsbereiche mit biologischen Arbeitsstoffen müssen regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden. Diese Maßnahmen sind in einem Hygiene- und Desinfektionsplan festzuhalten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass neben den Belastungen durch biologische Arbeitsstoffe auch Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu Gefährdungen führen können.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Personen, die Umgang mit Leichnamen haben und dabei regelmäßig und im größerem Umfang Kontakt zu Körperflüssigkeiten, Ausscheidungen oder Gewebe haben, sind bei Auftreten von z. B. HBV, HC, Tuberkulose einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung zu unterziehen. Bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung ist der Untersuchungsgrundsatz G 42 anzuwenden. Im Rahmen der Vorsorgeuntersuchung sollten, soweit möglich, Schutzimpfungen durchgeführt werden. Weitere Maßnahmen können sich aus der Biostoffverordnung ergeben.



Flächendesinfizierung



Hygieneplan für Bestatter





Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen und deren Ausstattung



In Räumen, in denen Verstorbene aufbewahrt und versorgt werden, sind folgende bauliche Voraussetzungen zu erfüllen:

- Räumliche Trennung von sonstigen Bereichen.
- Pflegeleichte Oberflächen - diese sollen beständig gegenüber den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sein (keine Teppiche, kein Holz).
- Fußböden und Wandflächen müssen wasserdicht verfugt und abwaschbar sein. Dabei ist auf rutschhemmende Bodenbeläge zu achten.
- Das Eindringen von Ungeziefer muss verhindert werden (z.B. Fliegengitter oder Gaze mit Maschenweite von 1 mm² an Fenstern und Lüftungsöffnungen).
- Bodenabflüsse mit Geruchsverschluss nach **DIN 1986** erstellen.

- Die Räume müssen gegen den Zutritt von Unbefugten gesichert sein.
- Die Räume und Durchgänge müssen ausreichend groß bemessen und belüftbar sein (die Abluft bzw. Zuluft ist ins Freie abzuführen bzw. zu entnehmen, eine Querlüftung ist anzustreben).

- Kühlräume sollten eine Temperatur von ca. 5° C aufweisen und müssen den Anforderungen der BGR 500 Kapitel 2.35 entsprechen.
- Türen von Kühlräumen müssen dicht schließen und von innen jederzeit zu öffnen sein.
- Eine Waschegelegenheit mit fließend warmem und kaltem Wasser ist zur Verfügung zu stellen, deren Armaturen ohne Handberührung bedienbar sein müssen (z.B. Arm- bzw. Fußhebel oder Fotozelle). An der Waschegelegenheit sind Spender mit zugelassenen Handdesinfektions- und Handreinigungsmitteln bereitzustellen (s. Anhang).
- Grundsätzlich erst Hände desinfizieren, dann Hände reinigen.



- Der Behandlungstisch sollte höhenverstellbar sein und über einen Abfluss verfügen. Die glatten Oberflächen sind fugenlos und abwaschbar. Der Standraum um den Behandlungstisch ist ausreichend zu bemessen.





Versorgung von Verstorbenen

Die Versorgung umfasst Maßnahmen zur Herrichtung des Verstorbenen gemäß den Erfordernissen.

Zur Grundversorgung gehören Maßnahmen zur kurzfristigen Aufbahrung am Sterbeort. Durch diese Versorgung wird die Transportfähigkeit des Verstorbenen sichergestellt.

Bei der Grundversorgung eines Verstorbenen ist zu bedenken, dass dieser ein potentieller Träger von ansteckenden Krankheiten sein kann, die weder seiner Familie, noch seinem behandelnden Arzt bekannt gewesen sein müssen. Die Grundversorgung bedingt einen direkten Kontakt zum Verstorbenen und ggf. zu dessen Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen. Diese Tätigkeiten können nach Biostoffverordnung in die Risikogruppe 2 oder höher eingestuft sein, je nach Erreger.

Herrichten eines Verstorbenen



Tätigkeitsbezogene Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe (Mikroorganismen) können sich bereits bei der Grundversorgung bei folgenden Tätigkeiten ergeben:

- Entkleiden
- Entfernen von Kanülen und Verbänden
- Säuberung des Körpers
- oberflächliche Desinfektion des Verstorbenen
- Lockern der Totenstarre
- Rasieren
- Einsetzen oder Entfernen von Zahnprothesen
- provisorisches Schließen der Augen und des Mundes
- Entfernen (einschließlich Desinfektion) oder Anlegen von Schmuckgegenständen
- Kämmen und Zurechtlegen der Haare.

Eine zusätzliche Gefährdung durch Aerosolbildung kann beim Bewegen des Verstorbenen auftreten.

Die weitere Versorgung des Verstorbenen ist in einem ausschließlich dafür vorgesehenen Versorgungsraum (s. Punkt 7) durchzuführen.

Bei einer Konservierung, z.B. thanatopraktischen Behandlung sowie Einbalsamierung sind spezielle Anforderungen an den Personenkreis und deren Arbeitsverfahren zu stellen (**siehe DIN EN 15017 Bestattungsdienstleistungen, Anforderungen**).



Bergung von Unfalltoten und Wasserleichen

Eine besondere Gefährdung und Belastung der Beschäftigten stellt die Bergung von Unfalltoten und Wasserleichen dar.

Beim Bergen, Versorgen und Einbetten von Unfalltoten kommt es zum Kontakt mit dem Verstorbenen und deren Körperflüssigkeiten. Die Bergung von Wasserleichen erfolgt in der Regel durch die Feuerwehr und Polizei.

Bei Unfalltoten (z.B. Verkehrsunfällen) ist keine Krankheitsgeschichte bekannt, es ist potentiell von einer Infektionsgefahr auszugehen. Weitere Gefährdungen können sich durch den Ort und Umstände des Todes beim Bergen ergeben (z.B. Hanglage, Straßenverkehr, Ruinen, Gerüste und Trümmer). Zusätzliche Verletzungsgefahr besteht an Wrackteilen und spitzen Knochen. Dabei muß umsichtig und ruhig gearbeitet werden. Wrackteile, Äste usw. können durch Blut und Leichenteile belastet sein (auf Punkt 4 Tauglichkeit wird verwiesen).



Schutzmaßnahmen:

Dazu gehören Schutzkleidung und festes Schuhwerk. Des Weiteren sind flüssigkeitsdichte Arbeitshandschuhe mit fester Struktur zu verwenden, die nach Gebrauch zu entsorgen sind. Verstorbene sind in Unfalldecken und leicht zu desinfizierenden Unfallsärgen (Kunststoff / GFK) zu transportieren und zu lagern. Bei der Bergung und Einsargung kommen Hilfsmittel wie z.B. Seile, Netze, Schaufeltragen zum Einsatz.



Bei der Bergung von Wasserleichen ist eine zusätzliche Gefährdung durch die sie umgebende Flüssigkeit gegeben. Hier sollte die Schutzkleidung erst vor Ort angezogen und nach Gebrauch auch dort gewechselt werden. Die gebrauchten Hilfsmittel sowie die Schutzkleidungen sind in festen Müllsäcken zu transportieren und anschließend zu desinfizieren und zu reinigen oder ggf. zu vernichten.



Anhang

1. Quellen-, Hersteller- und Lieferantenverzeichnis

Ausstattung von Sektionsräumen

B. Braun Melsungen AG
Carl-Braun-Straße 1,
34212 Melsungen
Tel.: 05661 - 71 - 0,
www.bbraun.de

Bodenbeläge - rutschhemmend -

Deutsche Steinzeug -
Agrob Buchtal GmbH
Duisdorfer Straße,
53347 Alfter-Witterschlick
Tel.: 0228 - 391-1227,
www.agrob-buchtal.de

Laufen Fliesen GmbH
Strümper Straße 12,
40670 Meerbusch
Tel.: 02159 - 5210

Zahna - Fliesen GmbH
Paul-Utzschneider-Straße 1,
06895 Zahna
Tel.: 034924 - 70722,
www.zahna-fliesen.de

Wandfarben, abwaschbar und chemikalienbeständig

Keim Farben GmbH & Co KG
Keimstraße 16,
86420 Diedorf
Tel.: 0821 - 4802 - 0,
www.keimfarben.de

Desinfektionsmittel

Robert Koch Institut: www.rki.de

DIN / DIN-EN - Normen

Alleinverkauf durch den
Beuth-Verlag GmbH, 10772 Berlin.

Ausbildung

Informationen zur Ausbildung zum „geprüften Kremationstechniker“, „geprüften Bestatter“ sowie zur „Bestattungsfachkraft“ bekommen Sie beim

Bundesverband deutscher Bestatter e.V.
in 40221 Düsseldorf,
Volmerswerther Straße 79
Tel: 0211-1600815
www.bestatter.de

Die Auflistung der Hersteller und Anbieter erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

Merkhefte und Vorschriften der Gartenbau - BG

- GBG 2** **Sicher arbeiten auf Friedhöfen**
- GBG 6** **Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen**
- GBG 8** **Körperschutz**
- GBG 17.1** **Die Biostoffverordnung - Bedeutung für den Gartenbau**
- VSG 4.7** **Friedhöfe und Krematorien**

Umgang mit Verstorbenen

Gefahren für Mensch und Umwelt

Entkleiden, Waschen, Vorbereiten, thanatopraktische Verfahren, gerichtsmedizinische Untersuchungen, Aufbahrungen, Leichenschau, direkter Kontakt mit Leichen beim Transport u.a. stellt eine nicht gezielte Tätigkeit nach Biostoffverordnung dar. Bei Umgang mit Leichen können Krankheiten übertragen werden, weil Mikroorganismen auch im toten Körper für einen Zeitraum existent sind. Gefahr besteht durch:

- Vorschädigungen der Haut des Beschäftigten.
- Nicht sachgerechten Körperschutz / fehlende Hygiene.
- Aufnahme der Erreger über Mund – Magen – Darm.
- Verschleppung der Erreger durch verschmutzte Kleidung.
- Besondere Gefahr durch Arbeiten mit Aerosolbildung (Kosmetik, Fönen der Haare).
- Belastungen durch austretende Körperflüssigkeiten des Leichnam.
- Gefahr durch Rückstände auf Seziertischen (Besteck, Geräte, Organe etc.).
- Gefahr durch falsche Entsorgung von Drittstoffen (z.B. Tampons, Tupfer etc.).
- Unvorsichtige Handhabung von Leichen (Restgase/Atem).
- Gefahr durch HIV, TBC etc..
- Zusätzliche Gefahren:
 - Stichverletzung / Psychische Belastung



Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Maßnahmen treffen gemäß Risikogruppe.
- Bei der Arbeit stets Schutzkleidung (ggf. Schürze, Handschuhe, Atemschutz, Fußschutz) tragen.
- Atemschutz entspricht der Klasse FFP 2 (S).
- Handschutz: Schutzhandschuhe möglichst feuchtigkeits-/säure-/ schnitt-/ stichfest.
- Ggf. Maßnahmen zum Schutz vor belastenden Gerüchen treffen.
- Vor, während und nach der Arbeit Hautschutzmittel (Hautschutzpläne) verwenden.
- Räume und Arbeitsmittel werden gemäß Reinigungs- und Hygieneplan gereinigt und desinfiziert.
- Arbeitskleidung regelmäßig oder bei Bedarf wechseln und reinigen (Herstellangaben beachten, ggf. chemische Reinigung).
- Essen, Trinken, Rauchen während der Arbeit verboten.
- Aerosolbildung vermeiden (Fön, Gebläse, Hochdruckreiniger)
- Alleinarbeit möglichst vermeiden (Heben und Tragen).
- Im Arbeitsgang befindliche Instrumente (z.B. Skalpelle, Spritzen) werden abgedeckt oder so abgelegt, dass Schnittverletzungen vorgebeugt wird.
- Benutzte Instrumente werden nach jedem Arbeitsgang desinfiziert und gereinigt.
- Bei der Reinigung und Herrichtung von Leichen werden Einwegartikel (Schwämme, Tücher, Rasierer, Watte) verwendet.
- Verschmutzte Kleidung der/des Verstorbenen wird in gekennzeichneten, geschlossenen Behältnissen gelagert oder entsorgt.
- Personen mit vorgeschädigter Haut oder Hautverletzungen sowie Personen mit geschädigtem Immunsystem haben keinen Umgang mit Leichen.



Gartenbau-Berufsgenossenschaft

Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Bei Verletzungen (Schnitt-, Riss-, Stichverletzungen) sofort Arzt aufsuchen,
- Wunde auswaschen, zur Nachblutung anregen und Wundversorgung vornehmen.
- Spritzer von Flüssigkeiten in Augen oder Mund sofort grünlich auswaschen, ggf. Arzt aufsuchen.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr/Frau

Notruf: 112

- Bei Augenkontakt Augen sofort mit viel Wasser ausspülen (Augenspülflasche verwenden) und ggf. Augenarzt aufsuchen.
- Bei Auftreten von Krankheitserscheinungen Arzt aufsuchen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.



Sachgerechte Entsorgung

- Verschmutzte Einwegausrüstungen werden in gesonderten Abfallbehältern gesammelt und der Entsorgung (Fachfirma) zugeführt.
- Verschmutzte Kleidung der/des Verstorbenen sowie Drittstoffe (Prothesen u.a.) werden in gesonderten Abfallbehältern gesammelt und der Entsorgung (Fachfirma) zugeführt.

Datum _____

Unterschrift des Unternehmers _____

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen

Stand: 11/07

Arbeiten im Kühlraum

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Thermische Gefahr (Kälte)
- Umgang mit Arbeitsstoffen (Kühlmittel)



Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Kühlraum nur von unterwiesenen Personen betreten
- Kühlraum nur verschließen, wenn sich keine Personen im Raum befinden
- Kühlraum muss jederzeit von Innen zu öffnen sein
- Bei Arbeiten im Kühlraum wärmende Kleidung tragen
- Je nach Tätigkeiten im Kühlraum Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen
- Beim Umgang mit Arbeitsstoffen (z.B. Kühlmittel) die Betriebsanweisung gemäß Gefahrstoffverordnung beachten



Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Kühlraum verlassen
- Bei austretendem Kühlmittel geeignete Schutzkleidung tragen

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr/Frau _____

Notruf: 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen/Arzt rufen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.



Instandhaltung

- Regelmäßige Prüfung der Kühlanlage durch befähigte Person

Datum

Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Herausgeber:

**Gartenbau-Berufsgenossenschaft
Technischer Aufsichtsdienst**

Frankfurter Straße 126

D-34121 Kassel

Telefon (0561) 928-0

Fax (0561) 928-2304

<http://www.gartenbau.lsv.de>

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

10/2008 5.000