

Biologische Arbeitsstoffe beim Umgang mit Verstorbenen



Februar 2009



BGF
Berufsgenossenschaft
für
Fahrzeughaltungen

BGI 5026

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BG-Informationen) enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

Sie wurde in das Sammelwerk des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften aufgenommen und kann beim

Carl Heymanns Verlag GmbH
Luxemburger Straße 449
50939 Köln

unter der Bestell-Nummer BGI 5026 bezogen werden.

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in den BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Mitgliedsbetriebe der BGF können die Bestellung direkt bei der BGF unter der o.g. Bestellnummer vornehmen.

Herausgeber:

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen · Geschäftsbereich Prävention
Ottenser Hauptstraße 54 · 22765 Hamburg · www.bgf.de

Redaktion:

Dr. Christian Felten
Dipl.-Ing. Markus Breuer
Dipl.-Ing. Christian Ecke
Dr. Jörg Hedtmann
Helmut Kohlmann
Dr. Martin Meier
Dipl.-Ing. Joachim Stubbe
Johann Weber

Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen
Gartenbau-Berufsgenossenschaft
Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen
Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen
Verband dienstleistender Thanatologen
Holz-Berufsgenossenschaft
Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen
Verband der Friedhofsverwalter Deutschland

Gesamtherstellung: Lausitzer Druck- und Verlagshaus GmbH Bautzen · 1. Auflage 2009

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Allgemeine Hygienemaßnahmen	11
3. Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen.....	14
4. Versorgung von Verstorbenen	16
5. Thanatologische / Thanatopraktische Behandlung / modern Embalming.....	18
6. Hygiene	21
7. Wiederbelegung eines Grabes.....	23
8. Exhumierung/Umbettung	25
9. Bergung von Unfalltoten	28
10. Bergung von Wasserleichen	29
11. Nachwort: Verarbeitung von traumatischen Ereignissen	31

1 Einleitung

1.1 Beim Umgang mit Verstorbenen ist das Personal Infektionsgefahren durch biologische Arbeitsstoffe ausgesetzt.

Mikroorganismen sind ein natürlicher Bestandteil unserer Umwelt. Einige Formen nutzen dem Menschen, andere können schwer wiegende Erkrankungen auslösen.

Jeder Verstorbene kann Infektionserreger (Mikroorganismen) auf oder in sich tragen.

Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen, die beim Menschen z.B. Infektionen, sensibilisierende (z.B. Allergie auslösende) oder toxische (giftige) Wirkungen hervorrufen können.

Mikroorganismen sind z.B.:

- Bakterien,
- Viren,
- Schimmelpilze.

Der Begriff der biologischen Arbeitsstoffe ist in der Biostoffverordnung (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen - BioStoffV) abschließend definiert.

1.2 Risikogruppen

Nach ihrem Infektionsrisiko werden biologische Arbeitsstoffe (Mikroorganismen) in vier Risikogruppen eingeteilt:

- Risikogruppe 1: Krankheit unwahrscheinlich; z.B.: verschiedene harmlose Hautpilzarten,
- Risikogruppe 2: Krankheit möglich, Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich; z.B. Hepatitis A-Virus, Tetanus,
- Risikogruppe 3: Können schwere Krankheit hervorrufen, normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich; z.B. Hepatitis B-Virus, HIV, TBC, Milzbrandsporen,

- Risikogruppe 4: Rufen schwere Krankheit hervor, wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise nicht möglich; z.B., Lassa-Virus, Ebola-Virus, Marburg-Virus.

Schutzstufen

Entsprechend den Risikogruppen sind in Kombination mit den Tätigkeiten Schutzstufen nach der Biostoffverordnung zuzuordnen.

Unter einer Schutzstufe sind im Anhang III der Biostoffverordnung bestimmte Sicherheitsmaßnahmen zusammengefasst. Es gibt Schutzstufen von 1 bis 4.

1.3 Biologische Arbeitsstoffe beim Umgang mit Verstorbenen

Krankheiten auslösende Mikroorganismen können durch den Kontakt mit Verstorbenen auf den lebenden Menschen übertragen werden.

Folgende Personengruppen können z.B. betroffen sein:

- Bestatter,
- Friedhofspersonal (Abbildung 1),
- Krematoriumsmitarbeiter,
- Leichenwäscher,
- Reinigungspersonal,
- Rettungsdienste / Feuerwehr.



Abbildung 1:
Friedhofspersonal

Die Mikroorganismen befinden sich

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

Beim Umlagern von Verstorbenen können durch das Komprimieren der Lunge luftgetragene Mikroorganismen in den Atembereich des Bestatters gelangen. Für vorstehend genannten Beschäftigten besteht somit ein höheres Infektionsrisiko als für die übrige Bevölkerung.

Nachfolgend aufgeführte Mikroorganismen können vorkommen:

- Bakterien, z.B. Darmbakterien des Verstorbenen, die durch Hand-Mund-Kontakt (Schmierinfektion) aufgenommen werden können,
- Viren, z.B. Hepatitis-B-Viren (HBV) aus der Körperflüssigkeit des Verstorbenen, sie können z.B. durch kleinste Hautdefekte in die Blutbahn gelangen,
- Pilze, z.B. wenn der Verstorbene zu Lebzeiten an einer Pilzinfektion erkrankt war (z.B. innere Organe, Schleimhäute von Mund, Hals und Geschlechtsorgane) oder Schimmelpilze im Arbeitsbereich auftreten (z.B. bei der Exhumierung).

Eine Übertragung ist auch durch Flöhe und Parasiten möglich.

In Einzelfällen können auch Infektionserreger mit hohem Gefährdungsgrad vorkommen (z.B. das Marburg-Virus). Hierbei sind die Maßnahmen mit dem zuständigen Gesundheitsamt und ggf. weiteren Landesbehörden abzustimmen.

Verschiedene Krankheitserreger können längere Zeit in Verstorbenen oder anhaftenden Körperflüssigkeitsresten überdauern, so z.B.:

- HI-Virus (AIDS): wenige Stunden,
- HCV (Hepatitis C): 1 bis 2 Tage,
- HBV (Hepatitis B): bis zu 80 Tage,
- Diphtheriebakterien: 2 bis 3 Wochen,
- Staphylokokken: 1 bis 2 Monate,
- Tuberkulose Bakterien: mehrere Jahre,
- Milzbranderreger: Jahrzehnte.

1.4 Das Infektionsrisiko

Das Infektionsrisiko wird im Wesentlichen durch folgende Merkmale bestimmt:

- von der Fähigkeit der Mikroorganismen, eine Krankheit auszulösen (Virulenz des Infektionserregers),
- von der Menge der aufgenommenen Infektionserreger (Infektionsdosis),
- vom körpereigenen Schutzsystem (Immunsystem): bei Immunschwäche besteht ein erhöhtes Infektionsrisiko,
- vom Infektionsweg (Abbildung 2).

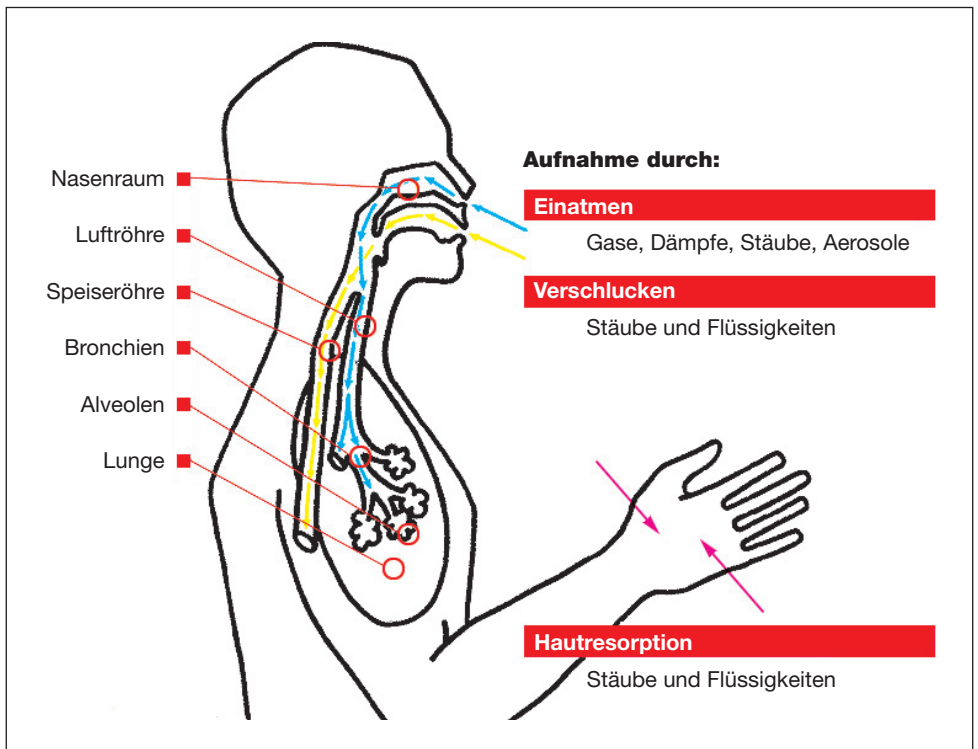


Abbildung 2: Infektionswege

Eine Infektion kann erfolgen durch:

- Aufnahme über die Haut oder Schleimhaut
 - durch Eindringen in die Haut,
 - durch Kontakt infektiöser Flüssigkeiten mit den Schleimhäuten (Spritzer in die Augen oder den Mund),
 - durch von Nässe aufgeweichte Haut.
- Verschlucken
Aufnahme über den Mund, z.B. Rauchen oder Essen ohne vorherige Reinigung der mit krankheitserregenden Mikroorganismen verunreinigten (kontaminierten) Hände.
- Einatmen
Aufnahme von kleinsten Tröpfchen und Stäuben (Bioaerosolen) über die Atemwege.
- Stich- und Schnittverletzungen
- Parasiten

1.5 Gefährdungsbeurteilung

Die Biostoffverordnung beinhaltet als zentrale Forderung an den Arbeitgeber, dass er die Gefährdungen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen umfassend beurteilt.

Der Arbeitgeber muss die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung **und die festgelegten Schutzmaßnahmen sowie die abzustellenden Mängel** schriftlich dokumentieren (Abbildung 3).

Die Erkenntnisse der Gefährdungsbeurteilung sind in einer Betriebsanweisung zusammenzufassen. Anhand dieser sind die Beschäftigten zu unterweisen. Die Gefährdungsbeurteilung ist:

- vor Aufnahme der Tätigkeiten vom Arbeitgeber durchzuführen (die Fachkraft für Arbeitssicherheit und der Betriebsarzt sind zu beteiligen),
- bei geänderten Arbeitsbedingungen zu wiederholen,
- bei einer tätigkeitsbezogenen Infektion Beschäftigter zu wiederholen,
- mindestens einmal jährlich ist zu überprüfen, ob die Gefährdungsbeurteilung noch den aktuellen Arbeitsbedingungen entspricht,

- bei besonderen Ereignissen oder Arbeitsvorgängen (z.B. die Abholung hoch infektiöser Verstorbener) durchzuführen.

Handlungshilfe

**zur Ermittlung und Beurteilung
der mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen
und Belastungen
gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz**

und

**zur Dokumentation des Ergebnisses
entsprechend § 6 Arbeitsschutzgesetz**

„Sicherheits-Check“

**für Unternehmen des
Bestattungsgewerbes**

Abbildung 3: Handlungshilfe zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdung ist u.a. erhöht

- beim Einsatz spitzer, scharfer oder zerbrechlicher Gegenstände (z.B. Skalpell, Nadel, Gebiss, Glasgefäße) (Abbildung 4),
- bei Unordnung am Arbeitsplatz,
- bei mangelnder Hygiene und Sauberkeit (Essen oder Rauchen bei der Arbeit),
- bei mangelnder Information und Unterweisung,
- bei ungeeigneten Arbeitsverfahren (z.B. Verwendung von scharfem Wasserstrahl zur Reinigung des Verstorbener),
- bei spezifischen Gefährdungen (z.B. Bergung Unfalltoter).



Abbildung 4: Das Arbeiten mit einem Skalpell erhöht die Gefährdung

Die Gefährdung wird z.B. vermindert

- durch Verwendung von leicht zu reinigenden und desinfizierenden Oberflächen (z.B. Böden, Schränke, Fahrzeuge),
- durch die Ausstattung mit geeigneten Hygieneeinrichtungen (z.B. Wasserhähne mit berührungsloser Bedienung oder Hebelarmaturen (Abbildung 6, Abbildung 8), Spender für Einweghandtücher),
- durch den Einsatz geeigneter Desinfektionsmittel (DGHM-Liste),
- durch Anwendung eines Hautschutzplans,
- durch die Durchführung von Schutzimpfungen,
- durch die Beschäftigung von unterwiesenem Fachpersonal.

1.6 Konkrete Informationsbeschaffung

Für eine Gefährdungsbeurteilung sind eine Reihe wichtiger Informationen zu beschaffen.

Hierzu gehören insbesondere Informationen über

- die Todesursache und den seit dem Todeszeitpunkt verstrichenen Zeitraum,
- möglicherweise vorhandene Krankheiten verursachende Mikroorganismen,
- die Art und Dauer der beabsichtigten Tätigkeiten (z.B. Grundversorgung),
- die mögliche Exposition und Belastung von Beschäftigten anhand von Erfahrung aus dem Bestattungsgewerbe,
- mögliche Infektionswege.

Zur Informationsbeschaffung ist eine Zusammenarbeit mit dem örtlichen Gesundheitsamt, dem Totenschein ausstellenden Mediziner bzw. dem Krankenhaus oder Altersheim anzustreben. Ggf. sollten auch Angehörige befragt werden. Die bestehenden rechtlichen Regelungen sind zu beachten (siehe 1.7).

1.7 Weitere Informationen

- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutz Gesetz),
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV),
- VSG 4.7 „Friedhöfe und Krematorien“,
- TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“,
- BGR 250 / TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“,
- TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“,
- BGI 504-42 „Auswahlkriterien für die spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge nach den Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen: Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“,
- Handlungshilfe der BGF „Sicherheits-Check“ für Unternehmen des Bestattungsgewerbes und darin genannte Regeln.

2 Allgemeine Hygienemaßnahmen

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen gelten grundlegend für jeden Umgang mit Verstorbenen.

Weitergehende Schutzmaßnahmen sind erforderlich, wenn die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass die allgemeinen Hygienemaßnahmen nicht ausreichend sind. Für Personen, die direkten Kontakt mit Verstorbenen haben, sind Schutzimpfungen zu empfehlen, der Umfang ist mit dem Betriebsarzt abzustimmen. Für bestimmte Personenkreise sind nach Anhang IV der Biostoffverordnung Schutzimpfungen vorgeschrieben.

Gefährdung: Krankheiten auslösende Mikroorganismen können durch den Kontakt mit dem Verstorbenen auf den lebenden Menschen übertragen werden. Beim Kontakt mit Verstorbenen wird das von ihnen ausgehende Infektionsrisiko durch das Einhalten allgemeiner Hygienemaßnahmen verringert.



Abbildung 5: Schutzhandschuh, Spritzschutz

Schutzmaßnahmen:

- Schutzkleidung (z.B. Einwegschrürze) tragen,
- Schutzhandschuhe tragen (Abbildung 5). Die Schutzhandschuhe müssen flüssigkeitsdicht und auf die Tätigkeit abgestimmt sein: Beim Umgang mit Verstorbenen medizinische Einmalhandschuhe (DIN EN 455) verwenden; bei Desinfektionsarbeiten auf ausreichende Chemikalienbeständigkeit achten, bei Umbettungen und Bergungen ausreichende mechanische Beständigkeit sicherstellen. Handschuhe aus saugfähigem Material (Leder) oder gepuderte Natur-latexhandschuhe (Allergiegefahr) sind ungeeignet,
- Hygieneplan / Reinigungs- und Desinfektionsplan (s. z.B. „Anleitung zum Hygieneplan für Bestatter“) aufstellen und einhalten,
- leicht zu reinigende Oberflächen und Fußböden vorsehen (Abbildung 6),
- auch an wechselnden Einsatzorten (z.B. Bestattungskraftwagen, Friedhöfe) Wasch- und Desinfektionsmöglichkeiten vorsehen. Hautkontakt mit Verstorbenen vermeiden, Unterarme bedecken,



Abbildung 6: Leicht zu reinigende Oberflächen

- bei der Arbeit nicht essen, trinken und nicht rauchen,
- vor Pausen die Hände reinigen,
- an Händen und Armen keine Schmuckstücke und Uhren tragen,
- Beschäftigte regelmäßig über anzuwendende Hygienemaßnahmen unterweisen,
- Arbeitskleidung und Privatkleidung getrennt aufbewahren,
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstungen sind regelmäßig und bei Bedarf zu reinigen oder zu wechseln; Einweg-Schutzausrüstung (z.B. Atemschutz, Handschuhe) ist nur einmal zu verwenden,
- Pausen- oder Bereitschaftsräume nicht mit verschmutzter Arbeitskleidung betreten,



Abbildung 7: Kanülenbehälter

- Abfälle sind in geeigneten Behältnissen zu sammeln (Abbildung 7),
- Arbeitsstätten sind mit Mitteln zum Händereinigen (fließendes warmes und kaltes Wasser, Betätigung ohne Zuhilfenahme der Hände) und Desinfizieren (Desinfektionsmittelspender) sowie zum Abtrocknen (Einmalhandtuch) auszurüsten,
- Hautschutz- und Hautpflegemittel zur Verfügung stellen und benutzen.

Ergänzung: weitere Informationen siehe TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“; spezielle Tätigkeiten erfordern ggf. weitergehende Hygienemaßnahmen.

Erste Hilfe

- Bei Stich-, Schnittverletzungen Blutung aus der Wunde anregen (1–2 Minuten), dann desinfizieren und verbinden / abdecken; gegebenenfalls zum Arzt,
- Bei Verletzungen durch Spritzen-Kanülen auf jeden Fall nach den Sofortmaßnahmen zum Arzt!
- Verbandbucheintrag vornehmen.

3 Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen

Für Räume, in denen Verstorbene gelagert und versorgt werden, empfehlen sich folgende bauliche Voraussetzungen:

- Schwarz / Weiss-Prinzip vorsehen (belastete und unbelastete Bereiche trennen),
- pflegeleichte Oberflächen sicherstellen (keine Teppiche, kein Holz),
- das Eindringen von Ungeziefer muss verhindert werden,
- Bodenabflüsse mit Geruchsverschluss vorsehen,
- die Räume müssen gegen den Zugang durch Unbefugte gesichert sein,
- die Räume und Durchgänge müssen ausreichend groß bemessen und belüftbar sein,
- Kühlräume sollten eine Temperatur von maximal 5 °C aufweisen.

Zusätzliche Anforderungen – Versorgungsräume:

Zusätzlich zu den Allgemeinen Anforderungen sind für Versorgungsräume folgende Anforderungen zu stellen:

- Die Oberflächen sollen beständig gegenüber den verwendeten Reinigungsmitteln und Desinfektionsmitteln sein,
- Fußböden und Wandflächen müssen wasserdicht verfugt, abwaschbar und desinfizierbar sein,
- diese Anforderung kann durch fachgerechten Anstrich mit Beschichtungsstoffen oder Beschichtungssystemen für Innen der Nassabriebbeständigkeit Klasse 2 (früher scheuerbeständig) nach DIN EN 13300 „Wasserhaltige Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Wände und Decken im Innenbereich“ erfüllt werden. Schadhafte oder korrodierte Oberflächen erfüllen diese Anforderungen nicht,
- eine Waschgelegenheit mit fließendem warmen und kalten Wasser ist zur Verfügung zu stellen,
- Handwaschbecken sind darüber hinaus mit Armaturen auszustatten, die ohne Handberührungen bedienbar sind (Abbildung 8),
- der Behandlungstisch sollte höhenverstellbar sein,
- Versorgungsräume müssen über eine wirksame Lüftung verfügen (Abbildung 9).



*Abbildung 8:
Handwaschbecken mit berührungslos zu
betätigender Armatur*



*Abbildung 9:
techn. Lüftung mit Absaugung
im Bodenbereich*

4 Versorgung von Verstorbenen

Die Versorgung umfasst Maßnahmen zur Herrichtung des Verstorbenen gemäß den Erfordernissen. Sie beinhaltet neben der Grundversorgung des Verstorbenen auch Waschen, Desinfizieren, Aus- und Ankleiden (siehe auch DIN EN 15017 „Bestattungs-Dienstleistungen - Anforderungen“ Pkt. 2.30).

Zur Grundversorgung gehören Maßnahmen zur kurzfristigen Aufbahrung am Sterbeort und zur Vorbereitung der Abholung (siehe auch DIN EN 15017 Pkt. 3.2.1.2):

- das Entkleiden,
- das Entfernen und Auflisten von Wertgegenständen,
- das Entfernen von Kanülen und Verbänden,
- die Säuberung des Körpers,
- die oberflächliche Desinfektion des Verstorbenen,
- das Verschließen der Körperöffnungen,
- das Lockern der Totenstarre soweit möglich,
- das Einsetzen von Zahnprothesen,
- das Schließen der Augen und des Mundes,
- das Entfernen, Desinfizieren und Anlegen von Schmuckgegenständen und,
- das Kämmen und Zurechtlegen der Haare.

Gefährdungen:

Jeder Verstorbene, der grundversorgt wird, ist ein potentieller Träger ansteckender Krankheiten, die weder seiner Familie noch seinem behandelnden Arzt bekannt gewesen sein müssen.

Die Grundversorgung bedingt einen direkten Kontakt zum Verstorbenen und zu dessen Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen. Diesen Tätigkeiten ist in der Regel die Schutzstufe 2 zuzuordnen.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe ergeben sich durch Verletzungen insbesondere

- beim Entkleiden durch übersehene spitze Gegenstände in der Kleidung des Verstorbenen,
- beim Entfernen von Kanülen, Dränagen, Prothesen und Schmuck,
- bei der Verwendung von Skalpell und anderen Instrumenten.

Mit Gefährdungen durch Aerosolbildung ist zu rechnen

- bei der Kompression des Brustkorbes des Verstorbenen durch Anheben und Umlagern,
- beim Waschen,
- beim Fönen.

Weitere Gefährdungen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu erfassen und zu bewerten.

Schutzmaßnahmen:

Generell sind folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- Die Grundversorgung sollte in einem separaten Versorgungsraum durchgeführt werden,
- es sind für alle Arbeiten so weit wie möglich Einweg-Artikel (z.B. Einweg-Handtücher) zu benutzen. Hierbei sind geeignete Spender-Systeme einzusetzen. Einweg-Artikel sind nach einmaligem Gebrauch zu entsorgen,
- besonnen und vorsichtig arbeiten, Ordnung am Arbeitsplatz halten,
- vor dem Entkleiden die Kleidung des Verstorbenen vorsichtig absuchen,
- Körperschutz: gut zu reinigende Schutzkleidung (z.B. Bestatterkittel oder Pflegerkleidung; ggf. Mietwäsche), ggf. Einweg-Schürze,
- Handschutz: flüssigkeitsdichte ungepuderte medizinische Einweghandschuhe (DIN EN 455, z.B. Nitril),
- Abfälle in Hausmüllsäcke (reißfest, feuchtigkeitsbeständig und dicht) entsorgen und gut verschließen,
- möglichst verletzungssichere Instrumente verwenden,
- scharfe und spitze Gegenstände in feste, verschlossene mit Desinfektionsmittel versehene Behältnisse entsorgen (Kanülenbehälter),
- mit kalter, druckloser Wasserführung arbeiten,
- geeignete Hilfsmittel einsetzen (z.B. Nadelhalter beim Verschließen von Körperöffnungen),
- Schmuckgegenstände vor Rückgabe reinigen,
- beim Frisieren Haare vortrocknen (z.B. mit Einweghandtüchern).

5 Thanatologische / Thanatopraktische Behandlung / modern Embalming

Die thanatologische Behandlung umfasst u.a. den Austausch des körpereigenen Blutes durch eine konservierende Lösung. Hierbei kommt es zum Kontakt des Thanatologen mit Körperflüssigkeiten / Körpergewebe des Verstorbenen.

Gefährdungen:

Jeder Verstorbene, der einbalsamiert wird, ist ein potenzieller Träger ansteckender Krankheiten, die weder seiner Familie noch seinem behandelnden Arzt bekannt gewesen sein müssen.

Durch den Umgang mit dem Verstorbenen kann eine Übertragung auf den Thanatologen / -praktiker erfolgen. Diesen Tätigkeiten ist in der Regel die Schutzstufe 2 zuzuordnen.

Schutzmaßnahmen:

Baulich / Behandlungsraum

- Leicht zu reinigende, säuren- und laugenbeständige Oberflächen (mögl. fugenlose Fußboden- und Wandfliesen, nahtlose Kunststoffbeschichtungen, z.B. Novilux ®), bei Fußböden auf Rutschhemmung achten (mindestens R 9) (Abbildung 10),
- Bodenablauf: Notwendigkeit prüfen, wenn erforderlich, dann groß und leicht zu reinigen und zu desinfizieren,
- Fenster von außen mit Gaze gegen Eindringen von Insekten schützen,
- Einrichtung: Behandlungstisch mit hohem Rand aus leicht zu desinfizierendem Material (Porzellan, Edelstahl, Kunststoff) mit Ablauf und Körperträger, die innerhalb des Behandlungstisches stehen,
- desinfizierbare Möbel,
- elektrischer Insektenvernichter,
- mobiles oder fest installiertes Hebegerät,
- Temperaturempfehlung: 15 °C (Sommer und Winter),
- Lüftung: Zuluft von oben, Abluft unten – die Raumluft soll mind. 10 mal je Stunde ausgetauscht werden (Luftwechselzahl Z 10).



Abbildung 10: than. Behandlungsraum

Merke: Kein Lagerraum – Je weniger Gegenstände sich im Raum befinden desto weniger müssen auch regelmäßig desinfiziert werden!

Organisatorisch / Behandlung des Verstorbenen

- die Mitarbeiter sind anhand einer Betriebsanweisung nach § 12 der Biostoffverordnung zu unterweisen,
- der Zutritt zum thanatologischen Behandlungsraum ist Unbefugten zu untersagen,
- Waschen mit desinfizierender Seife,
- Wassertemperatur – kalt, bis max. 15 °C (kälter als Raumtemperatur),
- aspirierte Flüssigkeiten beim Abpumpen in ein Gefäß desinfizieren,
- Behandlung nicht unterbrechen, bei notwendigen Pausen Schutzkleidung ablegen,

- im Behandlungsraum oder in Schutzkleidung nicht Essen, Trinken oder Rauchen,
- Abfälle in Hausmüllsäcke (reißfest, feuchtigkeitsbeständig und dicht) entsorgen und gut verschließen,
- möglichst verletzungssichere Instrumente verwenden,
- scharfe und spitze Gegenstände in feste, verschlossene mit Desinfektionsmittel versehene Behältnisse entsorgen (Kanülenbehälter),
- benutzte Instrumente desinfizieren und reinigen, z.B. in einer Desinfektionswanne (Abbildung 11),
- bei Benutzung von Einweghandschuhen (z.B. Nitril) sind diese wegen eingeschränkter mechanischer und chemischer Beständigkeit während der Behandlung mehrmals zu wechseln, alternativ allergenarme Haushaltshandschuhe verwenden,
- nach Abschluss der Arbeiten den Verstorbenen waschen und gründlich abtrocknen,



Abbildung 11: Instrumenten-Desinfektionswanne

- die persönlichen Schutzausrüstungen sollen nur im thanatologischen Behandlungsraum verwendet werden, die sonstige Arbeits- und Straßenkleidung ist getrennt aufzubewahren,
- Verstorbene außerhalb der Behandlungszeit (z.B. nachts / Wochenende) in Kühlraum verbringen,

Persönlich

- Persönliche Schutzausrüstungen:
 Körperschutz: Schutzkleidung (gut zu reinigen / Pflegerkleidung ggf. Mietwäsche), lange Schürze (bis zu den Schuhen, Material Gummi oder Einwegmaterial), gesondertes Schuhwerk,
 Handschutz: flüssigkeitsdichte medizinische Einweghandschuhe (DN EN 455; z.B. Nitril),
 Augenschutz: Schutzbrille,
 bei Tätigkeiten mit Aerosolbildung: mindestens partikelfiltrierende Halbmaske FFP 1 / 2
- Schutzimpfungen nach Beratung durch den Betriebsarzt,
- regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorge und Beratung durch den Betriebsarzt.

6 Hygiene

Arbeitsbereiche, in denen mit biologischen Arbeitsstoffen umgegangen wird, sind regelmäßig zu reinigen und ggf. zu desinfizieren. Diese Maßnahmen sollten in einem Hygieneplan festgelegt werden. Es ist zwischen Reinigung und Desinfektion zu unterscheiden:

Reinigung: Entfernung von Verunreinigungen ohne bestimmungsgemäße Abtötung von Mikroorganismen.

Desinfektion: Prozess, durch den die Anzahl vermehrungsfähiger pathogener Mikroorganismen reduziert wird mit dem Ziel, dass keine Infektionsgefährdung mehr besteht.

Gefährdung: Bei der Reinigung und Desinfektion kann es je nach Arbeitsverfahren zu Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe kommen. Diesen Tätigkeiten ist in der Regel die Schutzstufe 1 zuzuordnen.

Daneben sind Gefährdungen durch die Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu beachten.

Arbeitsstoffe und organisatorische Maßnahmen

- Im Hygieneplan (Abbildung 12) sind Umfang und Verfahren der Reinigung und Desinfektion festzulegen,

Hautschutzplan-Schema

Hautgefährdung	Hautschutzmittel	Hautreinigungsmittel	Hautpflegemittel	Schutzhandschuhe
nach – Betriebsbereich – Arbeitsverfahren – Stoffen	vor Arbeitsbeginn, auch nach Pausen	vor Pausen und nach der Arbeit	nach Arbeitsende, gegebenenfalls nach Hautreinigung	soweit nicht gene- rell vorgesehen, Hinweise auf spezi- ellen Einsatzbereich
<u>Beispiel:</u> Werkstatt – Öl, Fett, Benzin Waschhalle	(Produktname) (Produktname)	(Produktname) (Produktname)	(Produktname) (Produktname)	(Produktname) (Produktname)

Abbildung 12: Hygieneplan

- für die einzelnen Tätigkeiten sind Betriebsanweisungen zu erstellen,
- die Beschäftigten / ggf. Fremdfirmen sind einzuweisen und regelmäßig zu unterweisen,
- verwendete Arbeitsmittel erst desinfizieren, dann reinigen,
- direkten Kontakt mit biologischen Arbeitsstoffen vermeiden (kein Essen, Trinken, Rauchen in den Versorgungsräumen),
- Vermeiden von Spritzern und Aerosolbildung,
- Reinigungsgeräte (Wischlappen, Tücher, Schwämme) möglichst häufig erneuern,
- angesetzte Gebrauchslösungen sind nur begrenzt verwendbar, Herstellerangaben beachten,
- es wird empfohlen, insbesondere Mittel aus der DGHM-Liste (mhp-Verlag, Ostring 13, 65205 Wiesbaden) oder RKI-Liste (www.rki.de) zu verwenden,
- Dosierung, Einwirkzeit, Eignung beachten; bei gleich wirksamen Produkten möglichst gefahrstoffarmes Produkt auswählen. Vorzugsweise bereits einsatzfähige Lösungen verwenden,
- TRGS 531 Feuchtarbeiten (> 2h Feuchtarbeit, Handschuhtragen) beachten, Hautschutzplan aufstellen, geeignete Hautschutz- und pflegemittel verwenden, Betriebsarzt hinzuziehen,

- Sprühdesinfektion nur, wenn Wischen o.ä. nicht möglich (Aerosolbildung), nicht auf erhitzte Oberflächen (Heizkörper) geben,
- für eingesetztes Mittel geeignete Abfallbehälter benutzen,
- aus dem Sicherheitsdatenblatt Informationen zu Gefahrstoffen (geeignete persönliche Schutzausrüstungen: z.B. Handschuhe) und Luftgrenzwerten entnehmen, Einhaltung der Grenzwerte sicherstellen (z.B. Lüftung, nur begrenzte Flächen bearbeiten),
- die eingesetzten Handschuhe müssen ausreichend beständig gegenüber den eingesetzten Chemikalien sein; medizinische Einmalhandschuhe nach DIN EN 455 sind in aller Regel hierfür nicht verwendbar.

7 Wiederbelegung eines Grabes

Beim Grabaushub (insbesondere bei Wiederbelegungen) kann es zum Auftreten von Überresten eines menschlichen Leichnams kommen. Im Wesentlichen treten hierbei Knochenreste sowie Bestandteile des Sarges auf. Es handelt sich hierbei um eine nicht gezielte Tätigkeit nach § 2 der Biostoffverordnung.

Gefährdung:

Gefährdungen beim Umgang mit Knochen oder Sargteilen gehen im Wesentlichen von bodenbürtigen Bakterien oder Pilzen aus. Nach Einhaltung einer Liegedauer von 20 bis 25 Jahren überdauern nur die „starken“ Knochen (z.B. Oberschenkel-, Becken- oder Schädelknochen) (Abbildung 13). Weiterhin können Sargteile oder Teile der Bekleidung und Ausstattung des Sarges überdauern.

Die manuelle Handhabung derartiger Relikte stellt bei Beachtung hygienischer Grundanforderungen (TRBA 500) und Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen kein gesundheitliches Risiko für Beschäftigte dar. Das gilt auch für das Auffinden von so genannten Fettwachsleichen. Diesen Tätigkeiten ist in der Regel die Schutzstufe 1 zuzuordnen.

Pilze und deren Sporen sind nach langer Liegedauer (20 bis 25 Jahre) und normaler Zersetzung nicht mehr zu erwarten, es sei denn, dass ein Knochen durch einen Pilz besiedelt wurde, nachdem dieser an das Tageslicht geraten ist.



Abbildung 13: Vorgefundene Knochen bei der Wiederbelegung eines Grabes

Schutzmaßnahmen:

- Die Mitarbeiter werden anhand einer Betriebsanweisung nach § 12 der Biostoffverordnung vor Aufnahme der Tätigkeiten unterwiesen,
- der direkte Hautkontakt mit Leichenteilen (Knochen o.ä.) wird nach Möglichkeit vermieden,
- als Körperschutzmittel werden Schutzhandschuhe aus z.B. Nitril mit ausreichender mechanischer Beständigkeit verwendet,
- verwendete Körperschutzmittel werden nach Bedarf ersetzt oder gereinigt,
- nach den Tätigkeiten werden die Hände sorgfältig gereinigt,
- psychisch vorbelastete Mitarbeiter werden nicht zu Grabmacher- oder Wiederbelegungsarbeiten eingesetzt,

- es werden, soweit möglich, technische Hilfsmittel verwendet (z.B. bei zu hohem Grundwasserstand),
- die Mitarbeiter sind ausreichend geimpft (Rücksprache mit dem Betriebsarzt).

Ergänzungen:

Die Zersetzung ist von der Bodenphysik vor Ort abhängig und kann z.B. aufgrund von Verdichtungen oder hohem Grundwasserniveau stark variieren. Unregelmäßigkeiten sind zu dokumentieren. Beim Auffinden von Fettwachsleichen sollte eine Wiederbelegung erst nach einer Bodensanierung erfolgen.

8 Exhumierung / Umbettung

Bei der Exhumierung bzw. Umbettung eines Grabes kommt es zum Kontakt mit sterblichen Überresten eines menschlichen Leichnams. Es handelt sich hierbei um eine nicht gezielte Tätigkeit mit biologischen Arbeitsstoffen.

Gefährdung:

Aufgrund der unterschiedlichen Bodenverhältnisse sowie des davon abhängigen Erhaltungszustandes eines Sarges bzw. der Überreste des darin enthaltenen Leichnams ist bei Exhumierungsarbeiten mit biologischen Gefährdungen zu rechnen. Die manuelle Handhabung derartiger Leichenteile stellt u.U. ein gesundheitliches Risiko für Beschäftigte dar. Diesen Tätigkeiten ist in der Regel die Schutzstufe 2 zuzuordnen.

Gefahrenquellen können sein:

- Körperflüssigkeiten und enthaltene Krankheitserreger
Verschiedene Krankheitserreger können längere Zeit in Verstorbenen oder anhaftenden Körperflüssigkeitsresten überdauern, so z.B.:
 - HI-Virus (AIDS): wenige Stunden,
 - HCV (Hepatitis C): 1 bis 2 Tage,
 - HBV (Hepatitis B): bis zu 80 Tage,
 - Diphtheriebakterien: 2 bis 3 Wochen,
 - Staphylokokken: 1 bis 2 Monate,

- Tuberkulose Bakterien: mehrere Jahre,
- Milzbranderreger: Jahrzehnte.
- Pilze, deren Sporen und Bestandteile
Je nach Sauerstoff- und Feuchtegehalt des Bodens vollzieht sich die Zersetzung eines Leichnams unterschiedlich schnell. Körpereigene (v.a. aus dem Magen-Darm-Trakt) und bodenbürtige Pilze (sind in jedem Boden in unterschiedlichem Ausmaß vorhanden) besiedeln hierbei Sarg und Leichnam. Je nach Zeitpunkt der Exhumierung oder Umbettung können Sporen oder Zellbestandteile inhaliert werden.
- Fäulnisbakterien
An der Zersetzung eines Leichnams sind zahlreiche Bakterien beteiligt, von denen einige Toxine (T) produzieren können, so z.B.:
 - Bacillus subtilis,
 - Proteus,
 - Pseudomonas,
 - Clostridium botulinum (T),
 - Clostridium fallax,
 - Clostridium tetani (T).
- Leichengifte (Ptomaine) u.a. Cadaverin, Neurin, Putrescin, basische, stickstoffhaltige organische Verbindungen, die bei der Eiweißfäulnis entstehen.

Schutzmaßnahmen:

- Die Mitarbeiter werden anhand einer Betriebsanweisung nach § 12 der Biostoffverordnung vor Aufnahme der Tätigkeiten unterwiesen,
- Mitarbeiter, die Umgang mit Verstorbenen haben, werden arbeitsmedizinisch vorsorgeuntersucht bzw. sind schutzgeimpft (Umfang der Impfungen mit dem Betriebsarzt klären),
- der Arbeitsmediziner / Betriebsarzt wird an der Planung der Arbeiten und Erstellung der Gefährdungsbeurteilung beteiligt,
- vor Aufnahme der Arbeiten werden alle verfügbaren Informationen über den zu exhumierenden, umzubettenden Verstorbenen eingeholt. Das Arbeitsverfahren sollte so gestaltet sein, dass der direkte Kontakt mit dem Leichnam auf das absolut notwendige Maß reduziert wird.

- Als Körperschuttmittel werden
 - Handschutz (Einweg-Schutzhandschuhe; bei groben Arbeiten flüssigkeitsdichte Arbeitshandschuhe mit ausreichendem mechanischen Schutz überziehen, z.B. Nitril-, Butylkautschuk- oder Polychloropren-Handschuhe der Kategorie III),
 - Körperschutz (Einweg-Schutzanzug mit Kapuze),
 - Fußschutz (Gummistiefel mit Stahlkappe entsprechend DIN EN 345 S4),
 - Atemschutz (partikelfiltrierende Halbmaske FFP 2; oder bei starker Geruchsbelastung Halbmaske mit A2P3 Filter),
 - ggf. Augen- bzw. Gesichtsschutz

verwendet (Abbildung 14),

- verwendete Körperschuttmittel werden nach jedem Einsatz ersetzt oder gereinigt,
- nach den Tätigkeiten werden die Hände sorgfältig gereinigt und desinfiziert. Arbeitswerkzeuge werden ebenfalls sorgfältig gereinigt,
- gesundheitlich oder psychisch vorbelastete Mitarbeiter werden nicht zu Exhumierungs- oder Umbettungsarbeiten eingeteilt,



Abbildung 14:
Persönliche
Schutzausrüstungen

- Über-Kopf-Arbeiten (z.B. beim Entnehmen von Leichenteilen aus dem Grab in einen Überführungssarg) werden vermieden,
- es werden, soweit möglich, technische Hilfsmittel verwendet (z.B. bei zu hohem Grundwasserstand).

Ergänzungen:

Da die Bodenverhältnisse auf Friedhöfen und somit die Zersetzungseigenschaften sehr unterschiedlich sein können (Sauerstoff im Boden, Feuchtigkeitsgehalt, pH-Wert u.a.), sind die genannten Aspekte immer auf die speziellen Verhältnisse vor Ort abzustimmen.

Exhumierungen und Umbettungen sollen nach Möglichkeit im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

Bei der Verwendung von Grabkammern mit damit verbundenen extrem verkürzten Liegezeiten können erhöhte Gefährdungen durch Schimmelpilze bzw. deren Sporen auftreten.

9 Bergung von Unfalltoten

Beim Bergen, Versorgen und Einbetten von Unfalltoten kommt es zum Kontakt mit dem Verstorbenen und mit Körperflüssigkeit.

Gefährdung:

Bei Unfalltoten (z.B. Verkehrsunfälle) ist keine Krankheitsgeschichte bekannt, es ist potentiell von Infektionsgefahr auszugehen.

Weitere Gefährdung kann sich durch den Ort und Umstände des Todes beim Bergen ergeben (Hanglagen, Straßenverkehr, Ruinen, Gerüste und Trümmer).

Schutzmaßnahmen:

- Schutzkleidung und festes Schuhwerk tragen, flüssigkeitsdichte Arbeitshandschuhe festerer Struktur verwenden und nach Gebrauch entsorgen,
- Verstorbenen in Unfallhülle und leicht desinfizierbaren Unfallsarg (Kunststoff / GFK) transportieren und lagern. Bei der Bergung und Einsargung Hilfsmittel (z.B. Seile, Netze, Schaufeltrage) benutzen,
- bei schwierigen Bergungen Hilfe von Feuerwehr oder THW anfordern,

- direkten Hautkontakt mit dem Verstorbenen und dessen Körperflüssigkeiten vermeiden,
- Verletzungsgefahr an Wrackteilen, spitzen Knochen u.a.m. beachten, umsichtig und ruhig arbeiten. – Wrackteile, Äste u.s.w. können durch Blut und Leichenteile infiziert sein,
- Schutzimpfungen nach Rücksprache mit dem Betriebsarzt sicherstellen,
- vor Ort möglichst gründliche Händereinigung und Desinfektion vornehmen.

Ergänzung:

- Psychisch labile Mitarbeiter sollten nicht zum Einsatz kommen.

10 Bergung von Wasserleichen

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

Gefährdung: Die Flüssigkeit und der Verstorbene können Giftstoffe, Krankheiten auslösende Mikroorganismen und Parasiten enthalten.

Weitere Gefährdung ergibt sich durch die Verletzungsgefahr beim Bergen.

Von der Wassertemperatur und der Zeitdauer der Lagerung im Wasser hängen die Verwesung und der Zerfallsprozess des Verstorbenen ab.

Zu beachten ist, dass der Verwesungsprozess an der Luft sehr stark beschleunigt abläuft.

Schutzmaßnahmen:

- Schutzkleidung (z.B. Gummistiefel, ggf. Wathosen, Fischerstiefel) tragen,
- flüssigkeitsdichte Arbeitshandschuhe festerer Struktur (z.B. Nitrilhandschuhe) verwenden,
- Mundschutz, bzw. auch Gesichtsschutz verwenden,
- ausreichenden Impfschutz sicherstellen (Ansprechpartner: Betriebsarzt),
- Verwesungsgase möglichst nicht einatmen, Windrichtung beachten,



Abbildung 15:
Unfallsarg

- Verstorbenen in Unfallhülle und leicht desinfizierbaren Unfallsarg (Kunststoff / GFK / Aluminium) transportieren und lagern. Ein Holzarg ist denkbar ungeeignet,
- bei der Bergung und Einsargung Hilfsmittel (z.B. Seile, Netze, Schaufeltrage) benutzen; Verstorbenen vorsichtig bewegen,
- Schutzkleidung erst vor Ort anziehen und nach Gebrauch vor Ort wechseln,
- gebrauchte Hilfsmittel und Schutzbekleidung in festen (Müll)-Säcken transportieren und anschließend desinfizieren und reinigen oder auch vernichten,
- direkten Hautkontakt mit dem Verstorbenen, bzw. auch der Flüssigkeit meiden,
- Körperflüssigkeit und abtropfende Flüssigkeit desinfiziert entsorgen,
- schnelle Verbringung des Verstorbenen in einen Kühlraum sicherstellen,
- Maßnahmen gegen Geruchsbildung vorsehen (z.B. chem. Geruchsvernichter einsetzen, Sarg abdichten),
- vor Ort möglichst gründliche Händereinigung und Desinfektion vornehmen,
- ggf. Hilfe von Feuerwehr oder THW anfordern.

Ergänzung:

- Psychisch labile Mitarbeiter sollten nicht zum Einsatz kommen,
- vor Bergung aus bekannt belasteten Flüssigkeiten / Gewässern sollten Schutzmaßnahmen mit der Gesundheitsbehörde abgestimmt werden.

11 Nachwort: Verarbeitung von traumatischen Ereignissen

Die Entscheidung für einen Beruf, der den Umgang mit der menschlichen Leiche zum Inhalt hat, setzt Fähigkeiten voraus, die eine adäquate Verarbeitung der dauerhaften Konfrontation mit dem Tod ermöglichen. Dies bedeutet jedoch keinesfalls, dass eine solche adäquate Verarbeitung in jeder denkbaren Situation möglich ist. Unfälle mit schwerer Körperzerstörung, tote Kinder oder das Leid und das Schicksal von Hinterbliebenen sind Beispiele, die die individuelle Fähigkeit zum Umgang mit belastenden Situationen herausfordern. Hier besteht die Gefahr der Entwicklung relevanter Gesundheitsstörungen im Sinne eines posttraumatischen Belastungssyndroms. Auch die inadäquate Verarbeitung im Bestattungsgewerbe alltäglicher Situationen, die nur mittelfristig kompensiert werden können, führt nach einiger Zeit zu körperlichen und seelischen Beschwerden, ohne dass hier der Begriff des posttraumatischen Belastungssyndroms anwendbar wäre.

Belastende Situationen lösen bei allen Menschen Symptome einer akuten Belastungsreaktion aus. Dies ist völlig normal und kennzeichnet die Auseinandersetzung von Körper und Seele mit der extremen Erfahrung. Typische Symptome dabei sind Schlafstörung, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Kopfschmerzen, Verspannung, Angst- und Panikzustände, Wut- und Hassgefühle, Gereiztheit, Nervosität oder Überempfindlichkeit. Sie treten in engem zeitlichen Zusammenhang mit dem traumatischen Ereignis ein. Der Betroffene denkt über das Erlebte nach, verarbeitet es und die Symptome schwächen sich nach kurzer Zeit, maximal wenigen Wochen, ab. Manchen gelingt dieser Selbstheilungsprozess allein, viele benötigen dafür die Unterstützung des Unternehmers oder Kollegen; des Partners, der Familie und von Freunden. Bei einigen Menschen bleiben diese Symptome jedoch bestehen oder verschlimmern sich sogar. Sie beginnen symptomauslösende Situationen zu vermeiden und sind dadurch oft in Alltagssituationen erheblich eingeschränkt. In solchen Fällen spricht man von einer chronischen Belastungsstörung oder einem posttraumatischen Belastungssyndrom. Es besteht darüber hinaus die Gefahr, dass die Symptomatik mit Alkohol oder Drogen unterdrückt wird und sich auf diese Weise zusätzlich eine Suchtproblematik entwickelt.

Zur Verhinderung der Entwicklung eines solchen Krankheitsbildes sind frühzeitige Gespräche mit Freunden und Kollegen, der Familie und auch speziell dafür geschulten Helfern erforderlich. Ein gutes Betriebsklima, nicht gestörte Kommunikationsbeziehungen, ein Unternehmer und eine Anzahl von Kollegen, die gelernt haben, mit dieser Problematik umzugehen, sind wesentliche Voraussetzungen, die Entwicklung eines posttraumatischen Belastungssyndroms zu verhindern. Sofern es dennoch zu einer chronischen Belastungsstörung gekommen ist, oder deren Entwicklung droht, ist professionelle Hilfe erforderlich. Ein wichtiger Ansprechpartner zur Aufstellung von Präventionsprogrammen ist der Betriebsarzt.

Betriebsanweisung

☆ (Firmenname) _____

Erstellt durch:

gemäß § 12 BioStoffV

Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Verstorbenen

☆

Datum, Unterschrift

GEFAHR FÜR MENSCH UND UMWELT

Krankheiten auslösende Mikroorganismen können durch den Kontakt zur Leiche auf den lebenden Menschen übertragen werden. Die hier aufgeführten Schutzmaßnahmen gelten grundlegend für jeden Umgang mit Leichen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Schutzkleidung (☆) tragen.
- Beim Umgang mit Verstorbenen Einweg-Schutzhandschuhe (☆) tragen, Handschuhe regelmäßig wechseln.
- Hautkontakt mit Verstorbenem vermeiden, Unterarme bedecken.

- Hautschutz
- Handreinigung mit ☆ . Hautschutzplan beachten
- Auch an wechselnden Einsatzorten (z.B. Bestattungskraftwagen, Friedhöfe) Handreinigung sicherstellen, Wasch- und Reinigungsmöglichkeiten nutzen bzw. mitführen.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken und nicht rauchen, an Händen und Armen keine Schmuckstücke und Uhren tragen
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung regelmäßig und bei Bedarf reinigen oder wechseln; Einweg-Schutzausrüstung (z.B. Atemschutz, Handschuhe) ist nur einmal zu verwenden.

- Vor Pausen die Hände reinigen; Pausen- oder Bereitschaftsräume nicht mit verschmutzter Arbeitskleidung betreten.
- Abfälle im Abfallbehälter (☆) sammeln, spitze Gegenstände in den Kanülenbehälter (☆) geben.
- Reinigung des Arbeitsbereiches gemäß Hygieneplan / Reinigungs- und Desinfektionsplan. Bei Reinigungsarbeiten Handschuh ☆ verwenden.
- Arbeits- und Privatkleidung getrennt aufbewahren. Nach Arbeitssende gründlich waschen (duschen) und für die Hände Pflegecreme (☆) verwenden.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL

- Bei Störungen, die möglicherweise eine Gefährdung darstellen, Arbeitsbereich verlassen. Vorgesetzten informieren, Anweisungen abwarten. Beschädigte Schutzausrüstung sofort ersetzen.
- Bei Verletzung (auch geringfügiger Art) sofort Erstversorgung (s.u.).

ERSTE HILFE



Sofortmaßnahmen bei Riss-, Schürf- oder Schnittverletzungen:

- Blutung aus der Wunde anregen (1-2 Minuten)
- danach Wunde desinfizieren und verbinden / abdecken.
- Vorgesetzten informieren.
- Durchgangsarzt (☆) aufsuchen
- Verbandbucheintrag vornehmen

Notruf: ☆ **Ersthelfer:** ☆

Hinweis: Alle mit ☆ markierten Stellen müssen ergänzt werden.
Alle Angaben auf diesem Blatt müssen auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit überprüft werden.