DGUV
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Spitzenverband

Vorschriften- und Regelwerk



Biologische Arbeitsstoffe im Umgang mit Verstorbenen

DGUV Information 214-021

Impressum

Herausgegeben von:	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) Glinkastraße 40 10117 Berlin Telefon: 030 13001-0 (Zentrale) E-Mail: info@dguv.de Internet: www.dguv.de Sachgebiet Abfallwirtschaft des Fachbereichs Verkehr und Landwirtschaft der DGUV
Redaktion:	Chr. Ecke, Berufsgenossenschaft Verkehr M. Albrecht, Verband der Friedhofsverwalter Deutschlands e.V. Chr. Bache, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration H. Hubing, Deutsches Institut für Bestattungskultur GmbH H.-J. Möller, Verband unabhängiger Bestatter S. Neuser, Bundesverband Deutscher Bestatter e.V. C. Pohle, Verband deutscher Bestattungsunternehmen M. Schulte, VDT Deutsche Einbalsamierer e.V. J. Schwarz, Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
Ausgabe:	Februar 2026
Satz und Layout:	Satzweiss.com Print Web Software GmbH, Saarbrücken
Bildnachweis:	Titelbild: © Kzenon – stock.adobe.com; Abb. 1: © DGUV (KI generiert); Abb. 2-8: © BG Verkehr; Abb. 9-10b: © BG Verkehr; Abb. 11: © DGUV Abb. 12-14: © BG Verkehr
Copyright:	Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.
Bezug:	Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p214021

Biologische Arbeitsstoffe im Umgang mit Verstorbenen

Änderungen zur letzten Ausgabe Februar 2009:

- Redaktionelle Überarbeitung mit Anpassungen zum „Stand der Technik“ sowie rechtlicher Vorgaben, Rechtsbezügen und Normen.
- Streichung von Kapitel „Nachwort“.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung **6**

1 Einleitung **7**

1.1 Beim Umgang mit Verstorbenen ist das Personal Gefährdungen durch Biostoffe ausgesetzt 7

1.2 Risikogruppen 8

1.3 Biostoffe beim Umgang mit Verstorbenen 9

1.4 Das Infektionsrisiko 11

1.5 Grundsätze für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung 12

1.6 Konkrete Informationsbeschaffung 14

1.7 Rechtliche Grundlagen und weitere Informationen 15

2 Schutzmaßnahmen **16**

2.1 Gefährdung 16

2.2 Allgemeine Schutzmaßnahmen 16

2.3 Technische und bauliche Schutzmaßnahmen 17

2.4 Organisatorische Schutzmaßnahmen 19

2.5 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) 20

3 Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen **22**

3.1 Zusätzliche Anforderungen – Versorgungsräume 22

4 Versorgung von Verstorbenen ... 24
4.1 Gefährdungen ... 24
4.2 Schutzmaßnahmen ... 25

5 Thanatopraktische Behandlung/modern embalming ... 27
5.1 Gefährdungen ... 27
5.2 Schutzmaßnahmen ... 27

6 Hygiene ... 31
6.1 Reinigung und Desinfektion der Arbeitsbereiche ... 31

7 Wiederbelegung, Umbettung und Exhumierung ... 35
7.1 Gefährdung ... 35
7.2 Schutzmaßnahmen ... 36
7.3 Zusätzliche Schutzmaßnahmen ... 37
7.4 Ergänzungen ... 39

8 Bergung von Unglücksopfern und spät aufgefundenen Leichnamen ... 40
8.1 Gefährdung ... 41
8.2 Schutzmaßnahmen ... 41

Vorbemerkung

DGUV Informationen enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Vorschriften und Regeln zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

DGUV Informationen richten sich in erster Linie an Unternehmer und Unternehmerinnen. Sie bieten Hilfestellung bei der Umsetzung von Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften und sollen Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Werden die in diesen DGUV Informationen enthaltenen Empfehlungen – insbesondere die beispielhaften Lösungsmöglichkeiten – beachtet, sind die in den Unfallverhütungsvorschriften und DGUV Regeln geforderten Schutzziele grundsätzlich erreicht. Aber auch andere Lösungen sind möglich, wenn sie Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleisten. Wurden zur Konkretisierung der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften technische Regeln ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales bekannt gemacht, haben diese Vorrang. Auch wenn die Anforderungen dieser DGUV Information umgesetzt sind: Die Pflicht, eine Gefährdungsbeurteilung im Sinne des § 5 Arbeitsschutzgesetz durchzuführen, bleibt bestehen.

1 Einleitung

1.1 Beim Umgang mit Verstorbenen ist das Personal Gefährdungen durch Biostoffe ausgesetzt

Mikroorganismen gehören zu den Biostoffen und sind ein natürlicher Bestandteil unserer Umwelt. Einige Mikroorganismen sind für den Menschen nützlich, andere hingegen können schwerwiegende Erkrankungen auslösen.

Alle Verstorbenen sind mit Mikroorganismen besiedelt, die ggf. auch infektiös wirken (Infektionserreger). Mikroorganismen, wie beispielsweise Bakterien, Viren oder Pilze, können beim Menschen u. a. Infektionen, sensibilisierende (z. B. Allergie auslösende) oder toxische (giftige) Wirkungen hervorrufen.

Der Begriff der Biostoffe ist in der Biostoffverordnung („Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ – BioStoffV) definiert. Nach § 6 der BioStoffV ist der Umgang mit Verstorbenen als sogenannte Nicht-Schutzstufentätigkeit (Tätigkeit ohne Schutzstufenzuordnung) einzuordnen. In Anlehnung an die Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 250 handelt es sich, wie im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege, um nicht gezielte Tätigkeiten nach § 2 Absatz 8 BioStoffV. Der Grad der Infektionsgefährdung der Beschäftigten wird aufgrund der Wahrscheinlichkeit des Auftretens des Biostoffs, der Art der Tätigkeit sowie der Art, Dauer, Höhe und Häufigkeit der ermittelten Exposition bestimmt.

In der TRBA 250 ist unter dem Punkt 1.5. vorgesehen:

„Wird bei der Gefährdungsbeurteilung festgestellt, dass in Arbeitsbereichen außerhalb des Gesundheitsdienstes und der Wohlfahrtspflege vergleichbare Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen durchgeführt werden, sollten die hier beschriebenen Regelungen analoge Anwendung finden.“

Zu den dort genannten Beispielen für Tätigkeiten, die der Schutzstufe 2 zugeordnet werden, gehören

- das Wechseln von Windeln und von mit Fäkalien verunreinigter Kleidung,
- das Waschen, Duschen, Baden inkontinenter Patientinnen und Patienten,
- der Umgang mit benutzter Wäsche von Patientinnen und Patienten sowie Bewohnerinnen und Bewohnern (Ausziehen, Abwerfen, Sammeln), die mit Körperflüssigkeiten oder -ausscheidungen behaftet ist.

1.2 Risikogruppen

Da beim Umgang mit Verstorbenen – wie bei Tätigkeiten im Gesundheitsdienst häufig – keine konkreten Kenntnisse zu vorhandenen Krankheitserregern vorliegen, ist der mögliche Kontakt zu potenziell infektiösem Material, z. B. zu Ausscheidungen, ausschlaggebend für das Infektionsrisiko der Beschäftigten. Nach ihrem Infektionsrisiko werden Biostoffe (Mikroorganismen) in vier Risikogruppen eingeteilt:

Tabelle 1 Einteilung der Biostoffe in vier Risikogruppen

	Risiko			
Kriterium	**Gruppe 1**	**Gruppe 2**	**Gruppe 3**	**Gruppe 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	nicht erforderlich	normalerweise möglich	normalerweise möglich	normalerweise nicht möglich

In der Gefährdungsbeurteilung sind auch ggf. sensibilisierende oder toxische Wirkungen von Biostoffen beim Umgang mit Verstorbenen, z. B. Schimmelpilze bei einer Exhumierung, zu berücksichtigen.

1.3 Biostoffe beim Umgang mit Verstorbenen

Beim Umgang mit Verstorbenen handelt es sich um Tätigkeiten ohne Schutzstufenzuordnung. Nach TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ ist eine Infektionsgefährdung vorhanden, da ein regelmäßiger Kontakt mit infektiösem Material wie Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen vorliegt. Außerdem besteht eine offensichtliche Gefährdung durch Übertragung der Infektionserreger über die Atemluft (z. B. beim Umlagern von Verstorbenen) oder durch Stich- und Schnittverletzungen. Folgende Personengruppen können z. B. betroffen sein:

- Beschäftigte im Bestattungswesen,
- Amtsärzte und -ärztinnen (siehe auch TRBA 250),
- Friedhofspersonal,
- Beschäftigte von Krematorien,
- Reinigungspersonal,
- Pflegekräfte (siehe auch TRBA 250),
- Rettungsdienste (siehe auch TRBA 250),
- Feuerwehr (siehe auch Feuerwehrdienstvorschriften).

Die Mikroorganismen befinden sich

- auf bzw. an dem Leichnam,
- auf der mit Blut, Körpersekreten und/oder Ausscheidungen verunreinigten Wäsche,
- an Instrumenten, Arbeitsmitteln und Raumausstattungen.

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

Deshalb ist beim Umgang mit Verstorbenen grundsätzlich von einer potentiellen Infektionsgefahr auszugehen (auch wenn keine Infektion bekannt ist). Das Einhalten von Hygienemaßnahmen ist daher zwingend. Hierzu gehören insbesondere: Händehygiene, das Nutzen von angemessenen persönlichen Schutzausrüstungen und geeigneten Medizinprodukten (z. B. Einmalhandschuhe, Schürze, Schutzkittel, medizinischer Mund-Nasen- und Augenschutz) und adäquate Flächendesinfektion sowie Abfallentsorgung.

Nachfolgend aufgeführte Mikroorganismen können vorkommen:

- Bakterien, z. B. Darmbakterien der verstorbenen Person, die durch Hand-Mund-Kontakt (Kontaktinfektion) aufgenommen werden können,
- Viren, wie beispielsweise Hepatitis-B-Viren (HBV) aus der Körperflüssigkeit der verstorbenen Person, die z. B. durch kleinste Hautdefekte (Wunde als Eintrittspforte) in die Blutbahn gelangen oder als luftgetragene Viren, wie zum Beispiel SARS-CoV-2, eingeatmet werden können,
- Hautpilze, falls der oder die Verstorbene zu Lebzeiten an einer Hautpilzinfektion erkrankt war (z. B. in den inneren Organen, den Schleimhäuten von Mund, im Hals und/oder den Geschlechtsorganen) bzw.
- Schimmelpilze, die u. U. bei der Exhumierung von Leichen auftreten.

Anhand der TRBA 400 muss eine Aussage getroffen werden, wie hoch die Gefährdung im Einzelfall ist. Daraus leitet sich die Expositionsstufe (erhöht, hoch oder sehr hoch) ab und welche Schutzmaßnahmen in Folge dessen notwendig sind.

Bei bekannter oder als Verdachtsfall angenommener Todesursache durch einen Krankheitserreger (Risikogruppe 3, z. B. Hepatitis B/C oder HIV) sollten Maßnahmen am Leichnam nur von ausgebildeten Fachkräften in Abstimmung mit den zuständigen Gesundheitsbehörden vorgenommen werden. Die Tätigkeiten sollen dabei auf ein Minimum beschränkt und die Angaben auf den Todesbescheinigungen müssen beachtet werden.

Bei bekannter oder als Verdachtsfall angenommener Todesursache durch einen hochpathogenen Krankheitserreger (Risikogruppe 4, z. B. Ebolavirus, Marburgvirus) sind Tätigkeiten beim Umgang mit dem Leichnam auf das notwendige Minimum zu beschränken. Maßnahmen am Leichnam dürfen nur in dafür geeigneten Räumen von speziell ausgebildeten Fachkräften vorgenommen werden. Die Vorgaben der zuständigen Infektionsschutzbehörden sind einzuhalten.

Verschiedene Krankheitserreger können längere Zeit in Verstorbenen oder anhaftenden Körperflüssigkeitsresten überdauern (siehe Seite 37).

1.4 Das Infektionsrisiko

Das Infektionsrisiko wird im Wesentlichen durch folgende Merkmale bestimmt:

- Fähigkeit der Mikroorganismen, eine Krankheit auszulösen (Virulenz des Infektionserregers)
- Tenazität (allgemeine Widerstandsfähigkeit eines Mikroorganismus gegenüber Umwelteinflüssen)
- Infektionsweg (Abbildung 1)
- Menge der aufgenommenen Infektionserreger (Infektionsdosis)
- Immunsystem als körpereigenes Schutzsystem: bei Immunschwäche besteht ein erhöhtes Infektionsrisiko

Eine Infektion über Mikroorganismen kann erfolgen durch:

- Aufnahme über bzw. Eindringen in die Haut oder Schleimhaut bei
  - von Nässe aufgeweichter oder vorgeschädigter Haut (etwa, wenn bereits Hauterkrankungen vorhandenen sind),
  - Kontakt der Schleimhäute mit infektiösen Flüssigkeiten (z. B. Blutspritzer oder andere Körperflüssigkeiten in Augen und Mund).

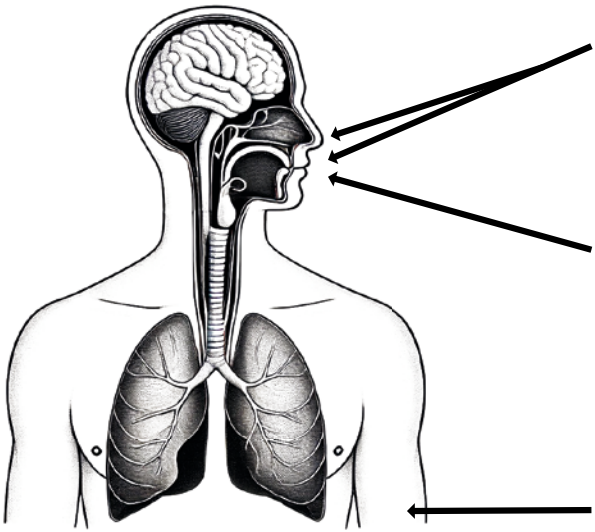


Abb. 1 Aufnahme von Gefahrstoffen in den menschlichen Körper

- Verschlucken: Aufnahme über den Mund, z. B. beim Rauchen, Essen oder Trinken ohne vorherige Reinigung der mit Krankheitserregern verunreinigten (kontaminierten) Hände.
- Einatmen: Aufnahme von kleinsten Tröpfchen und Stäuben (Bioaerosolen), z. B. bei Sprühnebel über die Atemwege.
- Stich- und Schnittverletzungen im Umgang mit kontaminierten Instrumenten.
- Kontakt zu Parasiten (als Überträger der Krankheit auslösenden Mikroorganismen).

1.5 Grundsätze für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Die Biostoffverordnung beinhaltet als zentrale Forderung an Sie als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin, dass Sie die Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Biostoffen umfassend beurteilen sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen festlegen und umsetzen. Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung und die festgelegten Schutzmaßnahmen sowie die abzustellenden Mängel müssen schriftlich dokumentiert werden.

Die Gefährdungsbeurteilung muss

- vor Aufnahme der Tätigkeiten von Ihnen als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin unter Beteiligung der Fachkraft für Arbeitssicherheit und Ihres betriebsärztlichen Dienstes durchgeführt werden,
- angepasst werden bei maßgeblich veränderten Arbeitsbedingungen, bei einer tätigkeitsbezogenen Infektion/Erkrankung Beschäftigter oder bei Kenntnis über unwirksame Schutzmaßnahmen (z. B. im Ergebnis der Funktionsprüfung einer unwirksamen Lüftungsanlage),
- regelmäßig mindestens jedes zweite Jahr dahingehend überprüft werden, ob sie noch dem aktuellen Stand der Arbeitsbedingungen entspricht und
- auch besondere Ereignisse oder Arbeitsvorgänge betrachten (z. B. die Abholung hochinfektiöser Verstorbener).

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung ist vor Aufnahme der Tätigkeiten mit Biostoffen eine arbeitsbereichs- und biostoffbezogene Betriebsanweisung zu erstellen. Die Beschäftigten müssen entsprechend unterwiesen werden.



Abb. 2 Als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin sind Sie für die Gefährdungsbeurteilung verantwortlich

Die gesundheitliche Gefährdung ist für Beschäftigte u. a. erhöht

- beim Einsatz spitzer, scharfer oder zerbrechlicher Gegenstände (wie Skalpell, Nadel, Gebiss, Glasgefäße),
- bei Unordnung am Arbeitsplatz, mangelnder Hygiene und Sauberkeit (Rauchen, Essen oder Trinken bei der Arbeit),
- bei mangelnder Information und Unterweisung,
- bei ungeeigneten Arbeitsverfahren (z. B. Verwendung von scharfem Wasserstrahl zur Reinigung des Verstorbenen, was zur Bildung von Bioaerosolen durch Spritzwasser führen kann),
- bei fehlenden oder unwirksamen technischen Schutzmaßnahmen (wie Absaugungen, raumlufttechnische Anlagen, Kühlungen),
- bei spezifischen Gefährdungen (z. B. Bergung von Unfalltoten).

Die Gefährdung wird z. B. vermindert, wenn

- leicht zu reinigende und zu desinfizierende Oberflächen verwendet werden (z. B. bei Fußböden, Arbeitsflächen, Mobiliar in Arbeitsräumen und im Sargraum der Fahrzeuge),
- geeignete Hygieneeinrichtungen zur Verfügung stehen (wie Wasserhähne mit berührungsloser Bedienung oder Hebelarmaturen, Spender für Einwegartikel),
- ein Hygiene- und Desinfektionsplan angewandt wird und nur geeignete Desinfektionsmittel, z. B. entsprechend der Liste des Verbund für Angewandte Hygiene – VAH (Desinfektion) oder des Robert Koch-Instituts – RKI (Entseuchung), eingesetzt werden,
- ein Hautschutzplan angewendet wird,
- die arbeitsmedizinische Vorsorge einschließlich der notwendigen Impfangebote für Schutzimpfungen durchgeführt werden sowie
- die Beschäftigten arbeitsmedizinisch beraten und unterwiesen sind.

1.6 Konkrete Informationsbeschaffung

Für eine situationsbedingte Gefährdungsbeurteilung ist eine Reihe wichtiger Informationen zu beschaffen.

Hierzu gehören insbesondere Informationen über

- die Todesursache und den seit dem Todeszeitpunkt verstrichenen Zeitraum,
- möglicherweise vor dem Tod aufgetretene Infektionserkrankungen der verstorbenen Person,
- die Art und Dauer der beabsichtigten Tätigkeiten (z. B. Grundversorgung),
- die mögliche Exposition und Belastung von Beschäftigten anhand von Erfahrung aus dem Bestattungsgewerbe und
- mögliche Infektionswege.

Die Zusammenarbeit mit dem örtlichen Gesundheitsamt, dem die Todesbescheinigung ausstellenden medizinischen Personal bzw. dem Krankenhaus und der Senioren- oder Pflegeeinrichtung kann bei der Beschaffung der nötigen Informationen hilfreich sein. Gegebenenfalls sollten auch Angehörige befragt werden. Es sollte gewährleistet sein, dass diese Informationen an den betroffenen Personenkreis (bis hin zur Friedhofsverwaltung) weitergegeben werden.

1.7 Rechtliche Grundlagen und weitere Informationen

- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (IfSG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV)
- Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, TRBA 250 „Biostoffe im Gesundheitsdienst und in der Wohlfahrtspflege“
- TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“
- TRBA 500 „Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen“
- TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“
- DIN EN 15017:2019 „Bestattungs-Dienstleistungen – Anforderungen“
- DGUV Information 203-084 „Umgang mit Wäsche aus Bereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung“
- PSA-Benutzungsverordnung
- Broschüre B 31 „Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz – Friedhöfe“ der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)
- Broschüre B 36 „Sicheres Arbeiten in Krematorien und beim Umgang mit Verstorbenen“ (SVLFG)
- Ausführliche Informationen zum Themenbereich „Gefährdungsbeurteilung“ auch unter www.bg-verkehr.de *(Webcode: 18650414)*

2 Schutzmaßnahmen

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen gelten grundlegend für den Umgang mit Verstorbenen. Da es sich um vergleichbare Tätigkeiten außerhalb des Gesundheitsdienstes und der Wohlfahrtspflege handelt, finden analog die Maßnahmen der Schutzstufen 1 und 2 der BioStoffV Anwendung. Für Beschäftigte, die direkten Kontakt mit Verstorbenen haben, sind im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge Schutzimpfungen zu empfehlen. Der Umfang der Impfangebote ist mit dem beauftragten arbeitsmedizinischen oder betriebsärztlichen Dienst abzustimmen.



Abb. 3 Schutzhandschuhe und Unterarmschutz gehören zur PSA

2.1 Gefährdung

Krankheitserreger können über den Kontakt zu Verstorbenen auf den lebenden Menschen übertragen werden. Das Einhalten von Schutzmaßnahmen der Schutzstufen 1 und 2 und die korrekte Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) tragen effektiv dazu bei, das Infektionsrisiko zu verringern.

2.2 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die Gesundheit und Sicherheit Ihrer Beschäftigten hängt maßgeblich von der zuverlässigen Umsetzung angemessener Hygienemaßnahmen ab. Neben den grundlegenden Hygieneanforderungen kommt es darauf an, den Beschäftigten die Möglichkeiten und auch die notwendige Zeit bereitzustellen, um die arbeitshygienischen Anforderungen zu erfüllen. Zu den Hygieneanforderungen gehören:

1. Leicht erreichbare Sanitär- und Waschgelegenheiten
2. Umkleidemöglichkeiten
3. Vom Arbeitsplatz getrennte Möglichkeiten zur Einnahme der Pausenverpflegung (Pausenbereiche oder Pausenräume) gemäß ASR A4.2
4. Händewaschen vor Eintritt in die Pausen und nach Beendigung der Tätigkeit sowie Zutrittsverbot in Pausen- und Bereitschaftsräumen für Beschäftigte mit verunreinigter Arbeits-/Berufsbekleidung

5. Regelmäßige sowie bedarfsweise Reinigung des Arbeitsplatzes und der Sozialräume
6. Reinigen/Wechseln von verschmutzter Arbeits-/Berufsbekleidung beziehungsweise persönlichen Schutzausrüstungen
7. Getrennte Aufbewahrung von Arbeits-/Berufsbekleidung und Privatkleidung

Zusätzlich können sich weitere Anforderungen zum Beispiel aus den technischen Regeln ergeben.

2.3 Technische und bauliche Schutzmaßnahmen

1. Arbeitsmittel (Maschinen und Betriebseinrichtungen), Fußböden und an Arbeitsflächen angrenzende Wände im Arbeitsbereich einschließlich der Arbeitsflächen sollen leicht zu reinigen und bei Bedarf ggf. zu desinfizieren sein.
2. Arbeitsverfahren sind nach dem Stand der Technik einzusetzen, um Bioaerosole



Hygienische Ausführung für Sanitär- und Waschgelegenheiten wählen



Hygienische Spender fürs Händewaschen bevorzugen



Geeignete Desinfektionsmittel und -sprüher bereitstellen

Abb. 4 Allgemeine Maßnahmen zur Unterstützung der hygienischen Anforderungen

zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Zum Stand der Technik zählen unter anderem
- die räumliche Trennung von belasteten und unbelasteten Arbeitsbereichen,
- raumlufttechnische Maßnahmen und
- die Absaugung am Ort der Freisetzung.

3. Umkleidebereiche für Schwarz-Weiß-Trennung und
4. separate Pausenbereiche sind vorzusehen.
5. Handwaschplätze mit berührungslos zu betätigenden Spendern für Handwasch- und Desinfektionsmittel und Armaturen sowie die Möglichkeit zum hygienischen Abtrocknen sind zu bevorzugen (keine textilen Handtücher oder Lufttrockner).
6. Hautschutz- und Hautpflegemittel müssen bereitgestellt und benutzt werden.
7. Mobile Wasch- und Desinfektionsmöglichkeiten für wechselnde Einsatzorte (z. B. Bestattungskraftwagen, Friedhöfe) sind vorsehen.
8. Reinigungs-, Hygiene- und Desinfektionsplan sind aufzustellen und einzuhalten.
9. Geeignete Kanülenabwurfbehälter sind entsprechend den Kriterien der technischen Regeln zu beschaffen.
10. Geeignete, auf die Tätigkeit abgestimmte PSA müssen bereitgestellt und getragen werden (Benutzungspflicht).
11. PSA für Desinfektionsarbeiten müssen ausreichend chemikalienbeständig sein (z. B. Schutzhandschuhe).
12. Vom Arbeitsplatz getrennte Möglichkeiten zur Aufbewahrung der Pausenverpflegung sind zu schaffen.

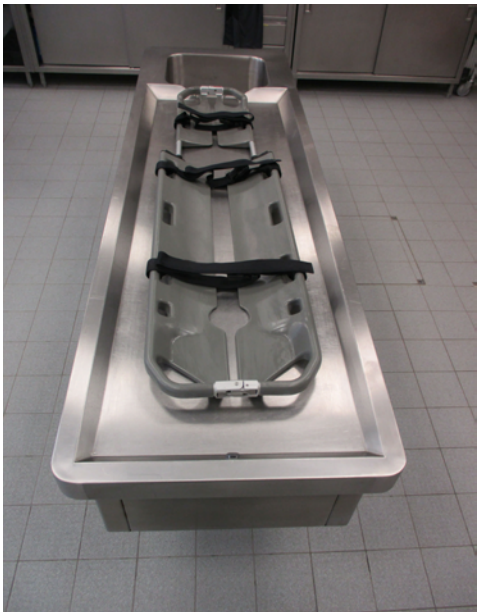


Abb. 5 Leicht zu reinigende Oberflächen erleichtern die Hygienemaßnahmen

2.4 Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Direkter Hautkontakt mit Verstorbenen ist zu vermeiden.
- Bei der Arbeit darf nicht gegessen, getrunken und geraucht werden.
- Vor den Pausen müssen die Hände desinfiziert und gereinigt werden.
- Es ist ein Hautschutzplan zu erstellen, der Auskunft über die im jeweiligen Tätigkeitsbereich anzuwendenden Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemaßnahmen gibt.
- An Händen und Armen dürfen keine Schmuckstücke und Uhren getragen werden.
- Beschäftigte müssen regelmäßig über anzuwendende Hygienemaßnahmen unterwiesen werden.
- Möglichkeit der getrennten Aufbewahrung von Arbeits- und Privatkleidung ist zur Verfügung zu stellen.
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstungen müssen regelmäßig und bei Kontamination gereinigt oder gewechselt werden.
- Einweg-Schutzausrüstung (z. B. Atemschutz, Handschuhe) ist nur einmal zu verwenden.
- Schutzkleidung oder kontaminierte Arbeits-/Berufsbekleidung darf von den Beschäftigten nicht nach Hause mitgenommen werden.
- Wird Privatkleidung als Arbeitskleidung getragen und besteht die Möglichkeit der mikrobiellen Verunreinigung bei der Arbeit, gelten die vorgenannten Absätze sinngemäß.
- Pausen-, Büro- oder Bereitschafträume dürfen nicht mit Schutzkleidung oder verschmutzter Arbeits-/Berufsbekleidung betreten werden.
- Kontaminierte Abfälle dürfen nur in geeigneten Behältnissen gemäß TRBA 250 gesammelt werden.
- Die Zahl der Beschäftigten, die infektiösen biologischen Arbeitsstoffen ausgesetzt sind oder sein könnten, ist auf das für die Erfüllung der Arbeitsaufgabe notwendige Maß zu begrenzen.
- Der Arbeitsplatz muss nach festgelegtem Reinigungs- und Hygieneplan regelmäßig und bedarfsweise gereinigt werden. Als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin müssen Sie die Notwendigkeit und den Umfang des Reinigungs- und Hygieneplans festlegen.
- Erforderliche Desinfektionsmaßnahmen sollten mit VAH-gelisteten oder anderweitig zertifizierten Desinfektionsmitteln durchgeführt werden.
- Halten Sie Ihre Beschäftigten dazu an,
  - dass diese ihren Arbeitsplatz regelmäßig aufräumen und säubern,

  - staubige Arbeits- und Schutzkleidung nicht auszuschütteln oder abzublasen,
  - Hautkontaminationen zu vermeiden und Gefahrstoffspritzer oder -verunreinigungen auf der Haut möglichst sofort zu entfernen,
  - Putzmaterialien für Maschinen und Anlagen nicht für die Hautreinigung zu verwenden, sowie kontaminierte Putzlappen direkt zu entsorgen und diese auch nicht kurzzeitig in die Arbeitskleidung zu stecken und
  - das Abwischen von Schweiß mit der Hand im Gesichtsbereich zu vermeiden.
- Das Bereithalten, Aufbewahren oder Lagern von Gefahrstoffen wie z. B. größere Gebinde von Desinfektionsmitteln in Pausen-, Bereitschafts-, Sanitär-, Sanitätsräumen und Tagesunterkünften ist nicht gestattet.
- Zum Entfernen von Sargbeschlägen und -füßen sind sichere Arbeitsverfahren zu wählen.

2.5 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (z. B. Handschutz, Schutzkleidung, Schutzschuhe, Augen-/Gesichtsschutz, partikelfiltrierender Atemschutz) sind den Beschäftigten von Ihnen als Arbeitgeberin oder Arbeitgeber in ausreichender Anzahl und Größe zur Verfügung zu stellen. Achten Sie darauf, dass die PSA auf der Basis der Unterweisung bestimmungsgemäß benutzt wird.
- Auch die Gebrauchsdauer für PSA wie z. B. Atemschutz FFP2, muss beachtet werden.
- Die ausgewählte Schutzkleidung kann die Arbeitskleidung ersetzen oder ergänzen. Wird Schutzkleidung über der Arbeitskleidung getragen, muss sie die Arbeitskleidung entsprechend der Gefährdungsbeurteilung an den Stellen bedecken, die tätigkeitsbedingt mit Gefahrstoffen verunreinigt werden können.
- Wird bei Tätigkeiten, bei denen keine Schutzkleidung zu tragen ist, dennoch die Arbeitskleidung derart verunreinigt, dass von ihr eine Gefährdung ausgeht, ist diese unverzüglich zu wechseln und vom Unternehmen wie Schutzkleidung zu reinigen oder zu entsorgen.
- Sind Verletzungen durch Ausrutschen möglich oder ist mit Fuß- oder Beinverletzungen zu rechnen, muss geeigneter Fußschutz bereitgestellt werden. Wichtig ist, dass die Schuhe fest, geschlossen und trittsicher sind.
- Die wiederverwendbaren persönlichen Schutzausrüstungen (nicht Einweg) sind durch das Unternehmen in regelmäßigen Abständen zu reinigen (im Falle einer Kontamination desinfizierend), instand zu halten oder zu ersetzen.



Abb. 6 Achten Sie auf den richtigen Umgang mit PSA





Abb. 7a und 7b Zur PSA gehören neben Kasack und Bereichshose u. a. auch Einwegschürzen, Überziehfüßlinge und geeignete Schutzhandschuhe

3 Allgemeine Anforderungen an die Beschaffenheit von Räumen

Für Räume, in denen mit Verstorbenen umgegangen wird, empfehlen sich folgende bauliche Voraussetzungen:

- Räume müssen gegen den Zugang durch Unbefugte gesichert sein.
- Räume und Durchgänge müssen ausreichend groß bemessen und belüftbar sein.
- Schwarz-Weiß-Prinzip ist umzusetzen (reine und unreine Bereiche trennen).
- Eindringen von Ungeziefer ist zu verhindern (z. B. durch Fensterfliegengitter/ Schleusenbereich).
- Leicht zu desinfizierende Oberflächen sind sicherzustellen (z. B. keine Textilien oder Holz), insbesondere Arbeitsflächen müssen glatte und dichte Oberflächen haben.
- Kühlräume sollten eine Temperatur von maximal 7 °C aufweisen.



Abb. 8 Der Versorgungs-/Behandlungsraum muss die baulichen Voraussetzungen erfüllen

3.1 Zusätzliche Anforderungen – Versorgungsräume

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen sind Versorgungsräume folgendermaßen zu gestalten:

- Die Oberflächen sollen gegenüber den verwendeten Reinigungsmitteln und Desinfektionsmitteln beständig sein.
- Fußböden müssen reinigungsfähig und desinfizierbar sein (z. B. wasserdicht verfugt oder beschichtet).
- Mit Geruchsverschluss gesicherte Bodenabflüsse sind vorzusehen.
- Wandflächen sind durch einen fachgerechten Anstrich mit Beschichtungsstoffen oder Beschichtungssystemen für Innenbereiche so herzurichten, dass die Nassabriebbeständigkeit Klasse 2 (früher scheuerbeständig) nach DIN EN 13300:2023-02 „Beschichtungsstoffe – Beschichtungsstoffe für Wände und Decken im Innenbereich – Einteilung“ erfüllt

wird – schadhafte oder korrodierte Oberflächen erfüllen diese Anforderungen nicht.
- Eine Waschgelegenheit mit fließendem warmen und kalten Wasser muss zur Verfügung stehen.
- Handwaschbecken sind mit Armaturen auszustatten, die ohne Berührung bedienbar sind.
- Der Behandlungstisch sollte höhenverstellbar sein.
- Versorgungsräume müssen über eine wirksame Lüftung verfügen, eine geeignete technische Belüftung ist empfehlenswert.

4 Versorgung von Verstorbenen

Die Versorgung umfasst die erforderlichen Maßnahmen zum Herrichten der verstorbenen Person: Neben der Grundversorgung zählen hierzu auch das Waschen, Desinfizieren, Aus- und Ankleiden des Leichnams (siehe auch DIN EN 15017:2019 „Bestattungdienstleistungen – Anforderungen“).

Folgende Maßnahmen zur kurzfristigen Aufbahrung am Sterbeort und zur Vorbereitung der Abholung gehören entsprechend der vorgenannten Norm ebenfalls dazu:

- das Entkleiden,
- das Entfernen und Auflisten von Wertgegenständen,
- das Entfernen von Kanülen und Verbänden,
- die Säuberung des Körpers,
- die oberflächliche Desinfektion des bzw. der Verstorbenen,
- das Verschließen der Körperöffnungen,
- das Lockern der Totenstarre (rigor mortis) 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.

4.1 Gefährdungen

Jede verstorbene Person kann mit Erregern infiziert sein, die ernsthafte Erkrankungen auslösen können. Diese Erkrankungen müssen nicht zwingend den Familienangehörigen oder dem behandelnden Arzt oder der behandelnden Ärztin bekannt gewesen sein.

Die Grundversorgung bedingt einen direkten Kontakt zur verstorbenen Person und zu deren Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen. Daher werden diese Tätigkeiten generell mindestens analog der Schutzstufe 2 der BioStoffV zugeordnet.

Tätigkeitsbezogene Gefährdungen durch Biostoffe ergeben sich bei Verletzungen, insbesondere

- beim Entkleiden durch übersehene spitze Gegenstände in der Kleidung der verstorbenen Person,
- beim Entfernen von Kanülen, Drainagen, Prothesen und Schmuck sowie
- bei der Verwendung von Skalpellen und anderen Instrumenten.

Mit Gefährdungen durch Aerosolbildung ist zu rechnen

- bei der Kompression des Brustkorbes des Leichnams durch Anheben und Umlagern,
- beim Waschen und
- beim Einsatz von Haartrocknern.

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

4.2 Schutzmaßnahmen

Generell sind folgende Schutzmaßnahmen umzusetzen:

- Die Grundversorgung ist in einem separaten Versorgungsraum durchzuführen.
- Körperbedeckende Schutzkleidung wie Langarmkittel, Schürze oder Kasack – möglichst als Einwegartikel – ist zu tragen (ggf. Mietwäsche).
- Auch für alle weiteren Arbeiten sollten Einweg-Artikel (z. B. Einweg-Handtücher) mit geeigneten Spender-Systemen verwendet werden.
- Beim Einsatz von Mehrwegartikeln sind diese nach dem Gebrauch in geeigneter Form zu reinigen und zu desinfizieren (siehe auch DGUV Information 203-084 „Umgang mit Wäsche aus Bereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung“).
- Beim Handschutz sind flüssigkeitsdichte ungepuderte medizinische Einweghandschuhe einzusetzen (siehe auch DIN EN 455-1:2024-11 „Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch – Teil 1: Anforderungen und Prüfung auf Dichtheit“; z. B. Nitril).



Abb. 9 Kanülenabwurfbehälter

- Auf Ordnung am Arbeitsplatz ist zu achten.
- Beim Entkleiden des Verstorbenen muss u. a. die Kleidung vorsichtig auf verletzende Gegenstände überprüft werden.
- Abfälle sind im Hausmüll (reißfest, feuchtigkeitsdicht verpackt) zu entsorgen.
- Möglichst verletzungssichere Instrumente sind zu verwenden.
- Skalpell und Spritzen sind abzudecken.
- Scharfe und spitze Gegenstände sind in bruchsicheren, verschlossenen und gekennzeichneten Behältern zu entsorgen (z. B. spezielle Kanülenabwurfbehälter).
- Es ist mit handwarmer, druckloser Wasserführung zu arbeiten.
- Nur geeignete Hilfsmittel sind einzusetzen (z. B. Nadelhalter).

- Schmuckgegenstände sind vor der Rückgabe zu reinigen und zu desinfizieren.
- Haare sollten vor dem Einsatz von Haartrocknern z. B. mit Handtüchern vorgetrocknet werden.

5 Thanatopraktische Behandlung/modern embalming

Die thanatopraktische Behandlung umfasst u. a. den Austausch des körpereigenen Blutes durch eine konservierende/desinfizierende Lösung. Hierbei kommt es zum Kontakt mit Körperflüssigkeiten und -gewebe des Leichnams.

5.1 Gefährdungen

Jede verstorbene Person, die einer thanatopraktischen Behandlungen unterzogen oder einbalsamiert wird, ist ein potenzieller Träger ansteckender Krankheiten, die weder ihrer Familie, noch dem behandelnden medizinischen Personal bekannt gewesen sein müssen. Deshalb kann eine Übertragung von Krankheitserregern (Infektion) beim Umgang mit Verstorbenen nie ausgeschlossen werden.

Da es sich um Tätigkeiten handelt, die zwar außerhalb des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege liegen, jedoch hiermit vergleichbar sind, finden die Maßnahmen der Schutzstufe 2 (BioStoffV) analog Anwendung.

5.2 Schutzmaßnahmen

5.2.1 Baulich (Thanatopraktischer Behandlungsraum)

Achten Sie generell auf leicht zu reinigende, säure- und laugenbeständige Oberflächen (möglichst fugen- bzw. nahtlose Kunststoffbeschichtungen oder Fußboden- und Wandfliesen), auch ein fugenloser Wand-Boden-Anschluss sollte vorgesehen werden.

Darüber hinaus ist es empfehlenswert

- bei Fußböden auf Rutschhemmung zu achten, mindestens R 10 bei Feuchtarbeiten,
- beim Bodenablauf mit Geruchsverschluss dafür zu sorgen, dass er leicht gereinigt und desinfiziert werden kann,
- Fenster von außen mit Gaze gegen Eindringen von Insekten zu schützen,
- beim Behandlungstisch auf leicht zu desinfizierendes Material (z. B. Porzellan, Edelstahl oder Kunststoff) mit Ablauf und Körperträgern zu achten,
- mobiles oder fest installiertes Hebegerät mit geeigneten Lastaufnahmemitteln bereitzustellen,
- bei der Lüftung darauf zu achten: Zuluft von oben, Abluft unten – die Luftwechselrate sollte in Abhängigkeit der eingesetzten Mittel mindestens 10-fachen

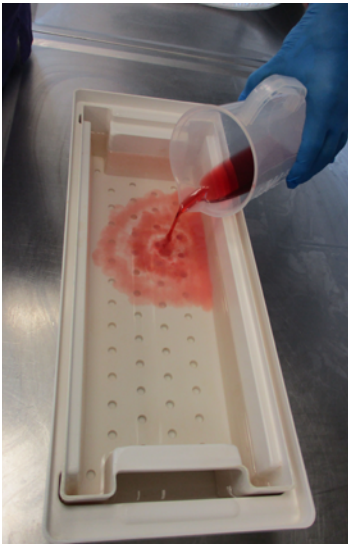
Luftwechsel pro Stunde betragen; eine Absaugung am Behandlungstisch ist zu bevorzugen,
- bei der Beleuchtung möglichst Tageslicht einzuplanen, je nach Sehaufgabe mindestens 500 Lux,
- im Vorraum einen elektrischen Insektenvernichter zu installieren und
- eine Verschleppung von Krankheitserregern zu minimieren, z. B. mit einem Desinfektionsfußbad im Eingangsbereich.

5.2.2 Organisatorisch

- Stellen Sie sicher, dass
  - Ihre Beschäftigten anhand einer Betriebsanweisung nach § 14 der Biostoffverordnung unterwiesen und allgemein arbeitsmedizinisch beraten werden,
  - der Zutritt von Unbefugten zum Versorgungs- oder Behandlungsraum durch geeignete Maßnahmen verhindert wird,
  - am Versorgungstisch handwarmes druckloses Wasser bereitsteht,
  - für aspirierte Flüssigkeiten, die in ein Gefäß abgepumpt werden, eine Desinfektionsmöglichkeit verfügbar ist und
  - die Voraussetzung für eine unterbrechungsfreie Behandlung gegeben ist.
- Weisen Sie darauf hin, dass im Behandlungsraum und in Schutzkleidung nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden darf.
- Schaffen Sie die Möglichkeiten dafür, Abfälle reißfest und feuchtigkeitsdicht verpackt zu entsorgen.
- Stellen Sie verletzungssichere Instrumente zur Verfügung.
- Lassen Sie scharfe und spitze Gegenstände nur in feste, verschlossene Behältnisse, die Sie bereitstellen, entsorgen (z. B. spezielle, gekennzeichnete Kanülenabwurfbehälter).
- Beschaffen Sie spezielle Desinfektionswannen für benutzte Instrumente.
- Stellen Sie bei Bedarf Unterziehhandschuhe bereit.
- Ermöglichen Sie, dass Verstorbene außerhalb der Behandlung (vorher/danach) in direkter räumlicher Nähe in einen Kühlraum gebracht werden können.

Hinweis

Der Behandlungsraum ist kein Lagerraum – je weniger Gegenstände sich im Raum befinden, desto weniger muss auch regelmäßig desinfiziert werden!



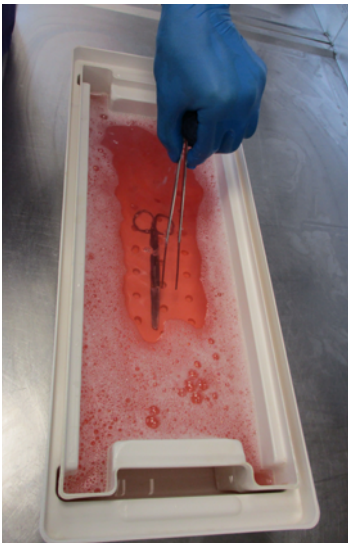


Abb. 10a und 10b
In der Desinfektionswanne werden benutzte chirurgische Instrumente in einer desinfizierenden Lösung gereinigt

5.2.3 Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

- Körperschutz: Schutzkleidung (z. B. Einwegartikel oder ggf. als Mietwäsche), lange Schürze oder Kasack mit Hose, besondere und hierfür geeignete Bereichsschuhe
- Handschutz: flüssigkeitsdichte medizinische Einweghandschuhe (siehe auch DIN EN 455-1:2024-11 „Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch – Teil 1: Anforderungen und Prüfung auf Dichtheit“; z. B. Nitril)
- Augen- und Atemschutz: je nach Gefährdung auch an den Seiten gut abschließende Schutzbrille und partikelfiltrierende Halbmaske (z. B. FFP 2 mit Ausatemventil)

Betriebsarzt und Betriebsärztin

Ihr betriebsärztlicher Dienst unterstützt Sie z. B.

- bei der Auswahl der geeigneten PSA,
- durch regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorge und Beratung sowie
- mit Schutzimmunisierungen Ihrer Beschäftigten, damit diese nach Kontrolle des Immunstatus bei Bedarf ein individuell angepasstes Impfangebot zum fehlenden Schutz erhalten.

6 Hygiene

6.1 Reinigung und Desinfektion der Arbeitsbereiche

Arbeitsbereiche, in denen mit Biostoffen umgegangen wird, sind regelmäßig zu reinigen und zu desinfizieren. Diese Maßnahmen sind in einem Reinigungsplan sowie einem Hygiene- und Desinfektionsplan festzulegen.

- Im Hygiene- und Desinfektionsplan sind Umfang und Verfahren der Desinfektion festzulegen.
- Im Reinigungsplan sind Umfang und Verfahren der Entfernung von Verunreinigungen ohne bestimmungsgemäße Abtötung von Mikroorganismen festzulegen.

Daneben sind chemische und physikalische Gefährdungen durch die Reinigungs- und Desinfektionsmittel zu beachten (siehe Sicherheitsdatenblätter).

Desinfektion

Unter Desinfektion versteht man die weitgehende oder vollständige Eliminierung potentiell-pathogener Mikroorganismen – ausgenommen sind Sporen.

Das Ziel von Desinfektionsmaßnahmen im klinischen Alltag ist, die Zahl von Erregern so weit zu reduzieren, dass keine Infektion mehr von ihnen ausgehen kann bzw. keine Erregerübertragung mehr möglich ist.

In einem Hygiene-/ Desinfektionsplan sind die im Bestattungsunternehmen erforderlichen Hygienemaßnahmen für jeden Arbeitsbereich festgelegt. Als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin achten Sie darauf, dass nur geprüfte zertifizierte Mittel, die u. a. in der VAH und/oder RKI gelistet sind, verwendet werden.

Hygiene-/Desinfektionsplan für Bestattungsunternehmen

WAS wird gemacht	*WANN* ist es zu tun	*WOMIT* sollte es getan werden (Mittel und Einwirkszeit)	*WIE* wird es gemacht	*WER* ist zuständig
Hände und ggf. Unterarme	Nach jedem Kontakt mit Verstorbenen oder Gegenständen, die mit Verstorbenen in Berührung waren		Konzentrat aus Dosierspender in die trockenen Hände einreiben	
Verstorbene Person	Bei jeder hygienischen Versorgung 1. und 2. Desinfektion		Voll benetzen, abwischen bzw. tupfen	
Instrumente die mehrfach benutzt werden	Nach jeder Benutzung erst desinfizieren und dann reinigen		Vollständig in die Lösung einlegen, nach Einwirkzeit mechanisch reinigen	
Fahrtrage/ Transportsarg	Nach Kontakt mit Verstorbenen und/oder deren Ausscheidungen		Abwischen, voll benetzen, abwischen bzw. tupfen	
Überführungsfahrzeug	Sargraum: Wöchentlich, bei sichtbarer Verschmutzung und bei Bedarf Fahrerhaus: Wöchentlich und bei Bedarf		Abwischen, voll benetzen, abwischen bzw. tupfen	
Kleinflächen	Nach Beendigung der Nutzung bzw. bei sichtbarer Verschmutzung und bei Bedarf		Abwischen, voll benetzen, abwischen bzw. tupfen	
Arbeitsräume/ Arbeitsflächen	Nach Beendigung der Nutzung bzw. bei sichtbarer Verschmutzung und bei Bedarf		Mit Lösung wischen, voll benetzen, abwischen bzw. tupfen	
Arbeitskleidung	Mehrweg: Wöchentlich bzw. bei sichtbarer Verschmutzung und bei Bedarf Einweg: Wechsel und Entsorgung nach Beendigung der Nutzung bzw. bei sichtbarer Verschmutzung		Mehrweg: Koch-Programm der Waschmaschine, min. 60° C sicherstellen	
Spitze, scharfe Gegenstände	Mehrweg: Nach Beendigung der Nutzung bzw. bei sichtbarer Verschmutzung und bei Bedarf Einweg: Entsorgung nach Beendigung der Nutzung		Mehrweg: Vollständig in die Lösung einlegen	

Abb. 11 Beispiel eines Hygiene- und Desinfektionsplans in Anlehnung an die Biostoffverordnung

Den Hygiene-/Desinfektionsplan finden Sie zum Ausfüllen als Download auch unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p214021

Arbeitsstoffe und organisatorische Maßnahmen:

- Für die einzelnen Tätigkeiten sind Betriebsanweisungen bzw. Arbeitsanweisungen mit direktem Tätigkeitsbezug zu erstellen.
- Die Beschäftigten/Fremdfirmen sind einzuweisen und regelmäßig zu unterweisen.
- Verwendete Arbeitsmittel müssen erst desinfiziert, dann gereinigt werden.
- Ein direkter Kontakt mit Biostoffen muss vermieden werden (kein Essen, Trinken, Rauchen).
- Beim Umgang mit Flüssigkeiten sind Spritzer und Aerosolbildung zu vermeiden.
- Mehrweg-Reinigungsgeräte (z. B. Wischlappen oder Tücher) müssen nach Beendigung der Tätigkeit desinfizierend gereinigt und regelmäßig erneuert werden.
- Anzusetzende Gebrauchslösungen dürfen nur nach Herstellerangaben angesetzt werden.
- Gebrauchslösungen sind nur nach Herstellerangaben zu nutzen (Nutzungsdauer/Konzentration).
- Es sollten nur Mittel aus einer zertifizierten Listung wie z. B. der VAH-Liste (mhp-Verlag, Ostring 13, 65205 Wiesbaden) verwendet werden.
- Für das jeweilige Desinfektionsmittel sind der Verwendungszweck (z. B. Flächendesinfektion), die damit verbundene Dosierung (Konzentration), die einzuhaltende Einwirkzeit und die Eignung zu beachten; bereits einsatzfähige Lösungen sind zu bevorzugen.
- Die TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt, Ermittlung – Beurteilung – Maßnahmen“ (> 2h Handschuhtragen = Feuchtarbeit) ist beim Hautschutz zu beachten.
- Ein Hautschutzplan muss aufgestellt werden.
- Lassen Sie sich zu Hautschutz- und Pflegemitteln vom betriebsärztlichen Dienst beraten und verwenden Sie nur die empfohlenen Mittel.
- Sprühdesinfektion (Aerosolbildung) ist nur dann einzusetzen, wenn Wischdesinfektion nicht möglich ist.
- Für die eingesetzten Desinfektionsmittel sind nur geeignete Abfallbehälter (Selbstentzündungsgefahr) zu benutzen.
- Informieren Sie Ihre Beschäftigten anhand des Sicherheitsdatenblattes zum verwendeten Desinfektionsmittel über Gefahrstoffe, die sachgerechte Verwendung, Lagerung und die Bereitstellung von geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen sowie über die Benutzungspflicht, z. B. für Handschuhe.

- Stellen Sie die Einhaltung der Luftgrenzwerte sicher (z. B. Luftwechselrate, Begrenzung der zu behandelnden Flächen).
- Gewährleisten Sie, dass die eingesetzten Handschuhe ausreichend beständig gegenüber den eingesetzten Chemikalien sind.

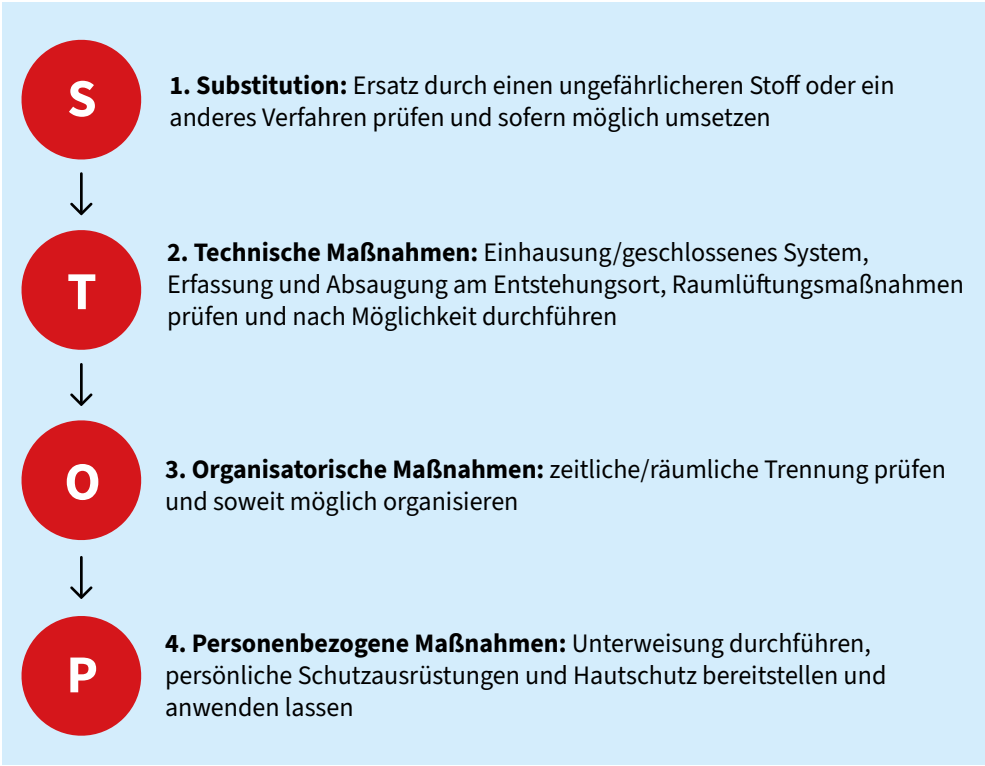


Abb. 12 Achten Sie im Zusammenhang mit Gefahrstoffen auf die Rangfolge der im STOP-Prinzip vorgegebenen Schutzmaßnahmen

7 Wiederbelegung, Umbettung und Exhumierung

Beim Grabaushub (Wiederbelegungen) oder bei Exhumierungen bzw. Umbettungen können im Grab Überresten eines menschlichen Leichnams vorgefunden werden. Man findet zum Teil Knochenreste sowie Bestandteile des Sarges, eventuell auch Gewebereste und Rückstände der Sargausstattung.

Bei diesen Tätigkeiten handelt es sich um eine Tätigkeit ohne Schutzstufenzuordnung nach § 6 der Biostoffverordnung. Hierzu gehören alle Tätigkeiten mit Biostoffen, die nicht in Laboratorien, in der Versuchstierhaltung, in der Biotechnologie sowie in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes stattfinden. Die Vorgaben der TRBA 500 müssen zuverlässig eingehalten werden. Insbesondere sind

- die dort genannten Hygienevorgaben zu berücksichtigen,
- die geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung zu stellen,
- die zur Verfügung gestellten PSA durch die Beschäftigten zu verwenden und
- geeignete arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

7.1 Gefährdung

Die möglichen biologischen Gefährdungen bei der Wiederbelegung oder bei Umbettungs- bzw. Exhumierungsarbeiten hängen wesentlich von den spezifischen Verhältnissen vor Ort ab. Dabei spielen sowohl die Bodenverhältnisse (Bodenart, Durchlüftung, Wasserführung, vorhandene Bodenverdichtungen usw.) als auch die konkret durchzuführende Arbeit eine Rolle. Die Art der Exposition für die Beschäftigten (Möglichkeit der Freisetzung von Biostoffen) sowie Höhe, Dauer und Häufigkeit der Exposition beim Umgang mit sensibilisierenden oder toxischen wirkenden Biostoffen ist dabei zu berücksichtigen.

Nach Ablauf der Ruhefrist sind in der Regel keine Rückstände mehr zu erwarten. Es überdauern nur die „stärkeren“ Knochen (z. B. Oberschenkel-, Becken- und Schädelknochen), Sargteile oder Teile der Bekleidung beziehungsweise der Ausstattung des Sarges. Anders kann es sich verhalten, wenn der natürliche Verwesungsprozess durch die vorliegenden Verhältnisse gestört wurde (Wachsleichen, Mumifizierungen).

Anhand der TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ muss eine Aussage getroffen werden, wie hoch die Gefährdung im Einzelfall ist. Daraus leitet sich die Expositionsstufe (erhöht, hoch oder sehr hoch) ab und welche Schutzmaßnahmen in Folge dessen notwendig sind.

Klärende Fragen können zum Beispiel sein:

- Wie lange ist die Grabstelle schon belegt?
- Wie lange dauert die Exhumierung (bis zu 2 Stunden oder länger)?
- Wie häufig wird diese Tätigkeit im Jahr ausgeführt?

Ist aufgrund des kontaminierten Materials trotz einer anzunehmenden kurzen Expositionszeit insgesamt von einer erhöhten Gefährdung durch sensibilisierende und toxische Biostoffe auszugehen, sind weitere Maßnahmen erforderlich.

7.2 Schutzmaßnahmen

- Die Beschäftigten werden anhand einer Betriebsanweisung nach § 14 der Biostoffverordnung vor Aufnahme der Tätigkeiten unterwiesen.
- Der direkte Hautkontakt mit Leichenteilen wird vermieden.
- Technische Hilfsmittel werden vorrangig eingesetzt.
- Geeignete Schutzhandschuhe mit Schutzwirkung vor Infektionsgefährdungen und mit ausreichender mechanischer Beständigkeit werden verwendet.
- Mehrfachverwendbare persönliche Schutzausrüstungen werden gereinigt, desinfiziert und nach Bedarf ersetzt.
- Nach Beendigung aller Tätigkeiten werden die Hände entsprechend des Hautschutzplans gereinigt und desinfiziert.
- In der Gefährdungsbeurteilung für psychische Belastungen werden die bei diesen Arbeiten auftretenden speziellen psychischen Belastungen berücksichtigt und geeignete Maßnahmen ergriffen.
- Im Rahmen der Auswahlverantwortung, die Sie als Arbeitgeber oder Arbeitgeberin gegenüber Ihrem Personal haben, prüfen Sie, wer mit Grabmacher- oder Wiederbelegungsarbeiten beauftragt werden kann.
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung wird festgelegt, welche arbeitsmedizinischen Vorsorgen und Eignungsuntersuchungen den betreffenden Beschäftigten anzubieten sind.
- Festgelegte arbeitsmedizinische Vorsorgen werden angeboten.

Besondere Gefährdungen können sich ergeben, wenn kurz nach der ursprünglichen Beisetzung Zubelegungen bzw.

Wiederbelegungen in bereits bestehende Grabfelder erfolgen oder Exhumierungs- und Umbettungsarbeiten durchgeführt werden müssen. Auch bei günstigen Bodenverhältnissen kann es sein, dass der natürliche Verwesungsprozess noch nicht allzu weit vorrangeschritten ist. Insbesondere bei der Exhumierung bzw. Umbettung kann es deshalb zum Kontakt mit den Überresten eines menschlichen Leichnams bzw. mit kontaminierten Sargteilen kommen.

Verschiedene Krankheitserreger können längere Zeit in bzw. an Verstorbenen oder in anhaftenden Resten von Körperflüssigkeiten überdauern, so z. B.:

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

Fäulnisbakterien haben in Abhängigkeit ihrer Umgebungsverhältnisse eine sehr differenzierte Überlebensdauer. An der Zersetzung eines Leichnams sind zahlreiche Bakterien beteiligt, von denen einige Toxine produzieren können.

Schimmelpilze, deren Sporen und Zellbestandteile

Je nach Sauerstoff- und Feuchtegehalt des Bodens vollzieht sich die Zersetzung eines Leichnams unterschiedlich schnell. Körpereigene Schimmelpilze (z. B. aus dem Magen-Darm-Trakt) besiedeln hierbei den Sarg und den Leichnam. Bei einer Exhumierung oder Umbettung können Sporen oder Zellbestandteile über den Atemtrakt inhaliert werden.

7.3 Zusätzliche Schutzmaßnahmen

Neben den bereits erwähnten Maßnahmen sind zusätzlich folgende Schutzmaßnahmen nötig:

- Der arbeitsmedizinische/betriebsärztliche Dienst wird an der Erstellung der speziellen Gefährdungsbeurteilung zur Exhumierung beteiligt.
- Der Desinfektions-, Hygiene- und Hautschutzplan ist an die spezielle Arbeitssituation anzupassen.
- Die entsprechenden speziellen betriebs- und tätigkeitsbezogenen Arbeitsanweisungen werden erstellt.

- Der Desinfektions-, Hygiene- und Hautschutzplan sowie die entsprechenden speziellen Betriebs- und Arbeitsanweisungen werden den Beschäftigten in einer Unterweisung bekannt gegeben.
- Der Belegschaft wird in Absprache mit dem nach der Arbeitsmedizinischen Vorsorge Verordnung (ArbmedVV) beauftragten ärztlichen Dienst eine arbeitsmedizinische Vorsorge angeboten.
- Vor Aufnahme der Wiederbelegung, Umbettung oder Exhumierung werden alle verfügbaren relevanten Informationen eingeholt.
- Die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) werden durch das Unternehmen in ausreichender Anzahl und Größe bereitgestellt. Dazu gehören
  - Schutzhandschuhe mit langem Schaft, die sich als PSA bewährt haben; bei einer zweiten Leichenschau (Öffnen der Särge): Schutzhandschuhe mit ausreichender mechanischer Belastbarkeit,
  - Arbeitshandschuhe mit ausreichendem mechanischen Schutz (z. B. Nitril, Butylkautschuk oder Polychloropren), die bei groben Arbeiten Schutz vor Infektionsgefährdungen bieten,
  - nach Bedarf Einweg-Chemikalienschutzanzüge mit Kapuze entsprechend DIN EN 14126:2003, die vor Infektionsgefährdungen vom Typ 4B schützen,
  - knöchelbedeckende Schutzschuhe entsprechend DIN EN ISO 20346:2022 und A1:2024, Ausgabe 2024-06 „Persönliche Schutzausrüstung – Schutzschuhe“,
  - je nach Gefährdungsbeurteilung Gummistiefel mit Stahlkappe entsprechend DIN EN ISO 20346:2022 und A1:2024, Ausgabe 2024-06 „Persönliche Schutzausrüstung – Schutzschuhe“,
  - Atemschutz, z. B. partikelfiltrierende Halbmasken FFP 2, FFP3, oder bei starker Geruchsbelastung filtrierende Halbmasken mit A2P3-Filter sowie
  - Augen- bzw. Gesichtsschutz (z. B. flüssigkeitsdichte Korb-Schutzbrillen).

Hinweis

Wenn es zum Kontakt mit schädlichen Aerosolen kommen kann, z. B. beim Aufrichten oder Haare trocknen von Verstorbenen, sind diese Tätigkeiten nur mit partikelfiltrierendem Atemschutz (im Handel erhältlich als Feinstaubmaske) FFP3 mit Ausatemventil durchzuführen.

- Wenn es z. B. beim Berühren von Leichnamen zum Kontakt mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten kommen kann, müssen die Beschäftigten die bereitgestellten

notwendigen PSA tragen. Der Betrieb muss dies sicherstellen und kontrollieren.
- Das Unternehmen muss die verwendeten Körperschutzmittel nach jedem Einsatz ersetzen oder vor einer Wiederverwendung entsprechend den Vorgaben reinigen und desinfizieren.
- Die Hände und die verwendeten Arbeitsmittel sind nach Abschluss aller Tätigkeiten dem Hygiene- und Desinfektionsplan entsprechend vor Ort zu reinigen und zu desinfizieren.
- Über-Kopf-Arbeiten (z. B. beim Entnehmen von Leichenteilen aus dem Grab in einen Überführungssarg) sind zu vermeiden.

7.4 Ergänzungen

Umbettungen sollten nach Möglichkeit im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Da die Bodenverhältnisse auf Friedhöfen und somit die Zersetzungseigenschaften sehr unterschiedlich sein können (Sauerstoff im Boden, Feuchtigkeitsgehalt, pH-Wert u.a.), sind die Maßnahmen immer auf die speziellen Verhältnisse vor Ort abzustimmen.

Weiterhin können Sargteile oder Teile der Bekleidung und Ausstattung des Sarges überdauern. Die manuelle Handhabung derartiger Relikte birgt bei Beachtung hygienischer Grundanforderungen (TRBA 500) und bei Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstungen kein besonderes gesundheitliches Risiko für die Beschäftigten.

Werden Grabkammern verwendet, sind damit eventuell extrem verkürzte Liegezeiten verbunden. Dadurch können erhöhte Gefährdungen durch Schimmelpilze bzw. deren Sporen auftreten. Bei sehr leichten und luftdurchlässigen Böden kann es eventuell zu Mumifizierungen des Leichnams kommen. Sind die Böden sehr feucht, können sich sogenannte Fettwachsleichen bilden. Beim Auffinden von Fettwachsleichen sollte eine Wiederbelegung erst nach einer Bodensanierung erfolgen.

Hinweis

Für die eigentliche Grabmachertätigkeit (z. B. Grabaushub, inklusive Grabverbau, Einsatz eines Friedhofbaggers usw.) wird auf die Broschüre „Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz – SVLFG B 31 Friedhöfe“ der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau verwiesen (www.svlfg.de). In dieser Veröffentlichung befinden sich weitere Hinweise für den Arbeits- und Gesundheitsschutz auf Friedhöfen.

8 Bergung von Unglücksopfern und spät aufgefundenen Leichnamen

Beim Bergen, Versorgen und Einbetten von Unfalltoten kommt es zum Kontakt mit den Verstorbenen und mit deren Körperflüssigkeiten. Bei diesen Tätigkeiten handelt es sich um eine Nicht-Schutzstufentätigkeit nach § 6 der Biostoffverordnung. Zu den Tätigkeiten ohne Schutzstufenzuordnung gehören alle Tätigkeiten mit Biostoffen, die nicht in Laboratorien, in der Versuchstierhaltung, in der Biotechnologie sowie in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes stattfinden. Die Vorgaben der TRBA 500 sind hierbei einzuhalten.

Insbesondere sind

- die dort genannten Hygienevorgaben zu berücksichtigen,
- die geeigneten persönlichen Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen,
- die bereitgestellten persönlichen Schutzausrüstungen durch die Beschäftigten zu verwenden und
- geeignete arbeitsmedizinische Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

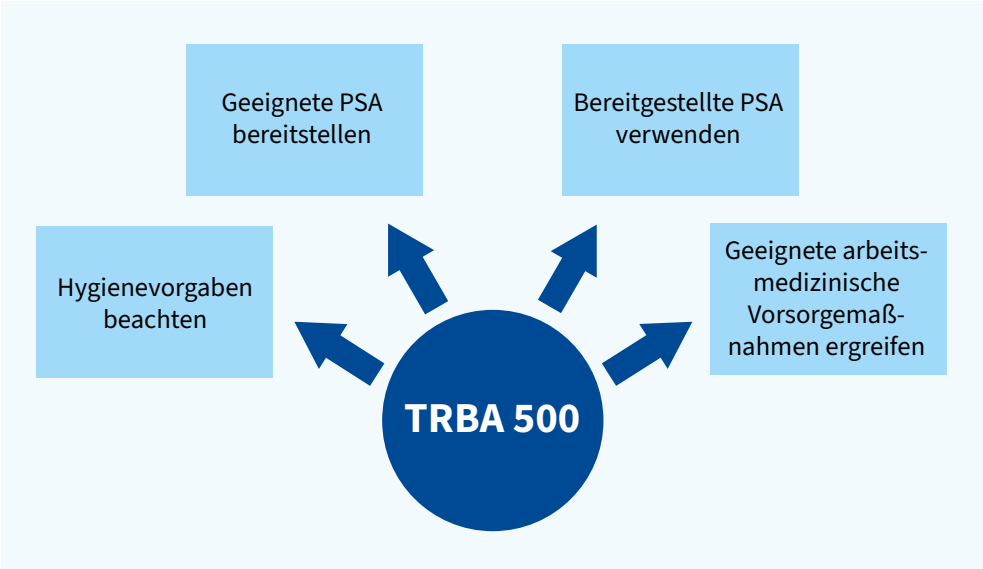


Abb. 13 Die TRBA 500 enthält wichtige Vorgaben für Tätigkeiten ohne Schutzstufenzuordnung

8.1 Gefährdung

Bei Unfalltoten (z. B. durch Verkehrsunfälle) und nach längerer Zeit aufgefundenen Leichnamen ist keine Krankheitsgeschichte bekannt und folglich von einer potentiellen Infektionsgefährdung auszugehen.

Weitere Gefährdungen können sich durch die speziellen Verhältnisse vor Ort sowie die begleitenden äußeren Umstände beim Bergen ergeben (z. B. Hanglagen, Verkehr, Natur, Trümmer- oder Wrackteile).

8.2 Schutzmaßnahmen

- Teilen Sie im Vorfeld Informationen zum Einsatzort mit.
- Stellen Sie arbeitsmedizinische Vorsorge nach Rücksprache mit dem betriebsärztlichen Dienst sicher.
- Halten Sie Einweg-Schutzkleidung (z. B. Überschuhe, Kittelschürze, Einwegoverall, Hand- und Atemschutz) bereit.
- Achten Sie darauf, dass festes Schuhwerk getragen wird (Empfehlung: knöchelhohe Schuhe mit Zehenkappe) und
- flüssigkeitsdichte Arbeitshandschuhe mit mechanischer Widerstandsfähigkeit verwenden werden (z. B. auch als Kombination von zwei Handschuhmodellen).
- Lassen Sie Verstorbene in Berge-/Unfallhüllen oder in leicht desinfizierbaren Unfallsärgen (z. B. aus Glasfaser verstärktem Kunststoff) transportieren.
- Gewährleisten Sie das Benutzen von geeigneten Hilfsmitteln bei der Bergung (z. B. Rettungsschlaufe, Netze, Schaufeltrage) und
- in schwierigen Bergesituationen das Anfordern von Hilfe durch Beschäftigte der Feuerwehr oder von Hilfsorganisationen.
- Der direkte Hautkontakt mit Verstorbenen und deren Körperflüssigkeiten ist zu vermeiden, ggf. müssen u. U. kontaminierte Körperöffnungen (z. B. offene Brüche) abgedeckt werden.
- Die Verletzungsgefahr an Trümmer- oder Wrackteilen muss beachtet werden, denn Wrackteile, Umgebung usw. könnten durch Blut und Leichenteile kontaminiert sein.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Beschäftigten die Hände vor Ort reinigen und desinfizieren (mindestens Händedesinfektion) und
- kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor Ort sicher entsorgen (z. B. in mitgebrachten flüssigkeitsdichten Behältnissen).
- Die Schwarz-Weiß-Trennung ist zuverlässig einzuhalten.

Bei Wohnungsbergungen ist darüber hinaus darauf zu achten, dass

- u. U. Einweg-Überschuhe verwendet werden,

- Geruchsvernichter/Sprühdesinfektion einsetzt wird (bei Tatortbergung ist vorher die Gerichtsmedizin zu befragen),
- die arbeitsmedizinische Vorsorge nach Rücksprache mit dem betriebsärztlichen Dienst sichergestellt ist,
- Schutzkleidung getragen und nach Gebrauch entsorgt wird und
- für ausreichende Bewegungsfreiheit gesorgt ist.

Supervision, Gedanken- und Erfahrungsaustausch können Ihren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen dabei helfen, belastende Situationen zu bewältigen. Bieten Sie Ihren Beschäftigten entsprechende Maßnahmen an.

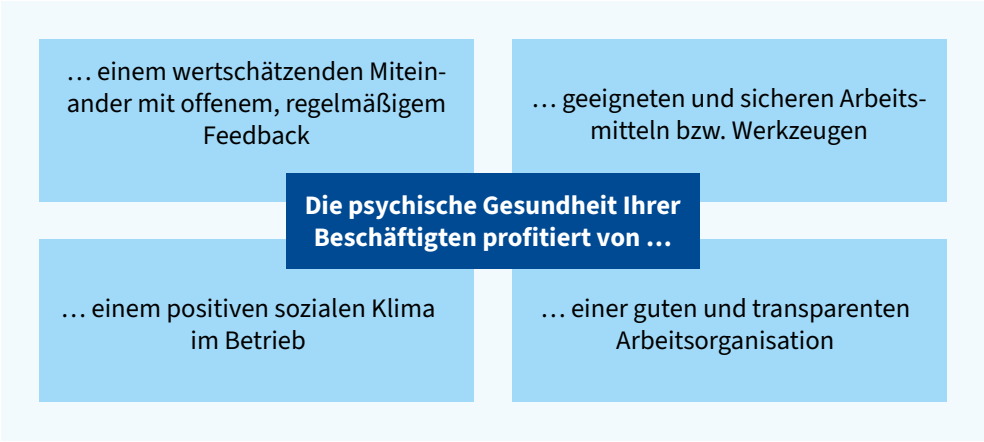


Abb. 14 Unterstützen Sie die psychische Gesundheit Ihrer Beschäftigten

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de