

# Mitarbeiterschutz: Verordnung weitgehend unbekannt

Siegfried Niklas

*Der Arbeitgeber ist gemäß der „Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ (kurz: Biostoff-Verordnung) verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen, um seine Beschäftigten zu schützen. Gefährdet sind Mitarbeiter auch bei Tätigkeiten, bei denen Menschen medizinisch untersucht, behandelt und gepflegt werden.*

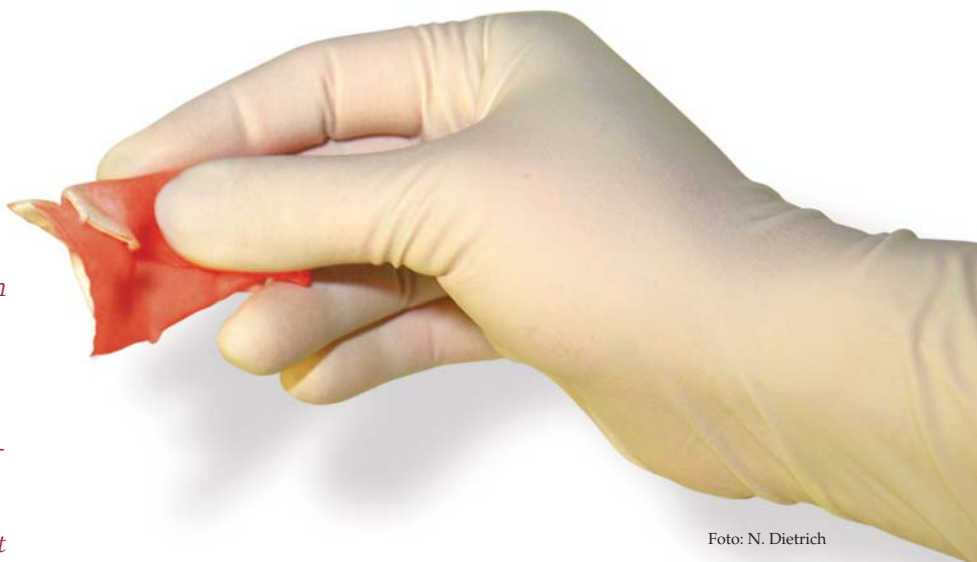


Foto: N. Dietrich

## Begriffsklärung

Obwohl die Biostoff-Verordnung bereits seit 1999 in Kraft ist und die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) im Oktober 2003 eine Handlungsanleitung zur praktischen Umsetzung erstellt und veröffentlicht hat, ist sie vielen Arbeitgebern und Beschäftigten im Gesundheitswesen dennoch nicht bekannt.

Wichtige Begriffe aus der Verordnung sollen im Folgenden in verständlicher Form näher definiert werden:

**Biologische Arbeitsstoffe** sind Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Pilze, Endoparasiten), die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

**Pflege** umfasst alle Hilfeleistungen im Ablauf des täglichen Lebens, bei denen Kontakte zu Krankheits-

erregern bestehen können. Kontakt zu Krankheitserregern kann insbesondere bei Kontakt zu Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen bestehen. Waschen, Duschen, Baden von Patienten, Mundpflege sowie Hilfe bei der Darm- und Blasenentleerung zählen zu Tätigkeiten, die Mitarbeiter dieser Gefahr aussetzen.

**Untersuchen und Behandeln** umfasst alle Tätigkeiten, mit denen Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen festgestellt, geheilt und gelindert werden sollen oder Geburtshilfe geleistet wird.

**Hygienemaßnahmen** sind vorbeugende Maßnahmen für die Gesunderhaltung des Menschen. In Verbindung mit dem Arbeitsschutz sollen sie eine Infektion oder Erkrankung der Beschäftigten verhindern.

**Bioaerosole** sind luftgetragene Teilchen biologischer Herkunft, die beim Husten, Niesen oder Zähneputzen entstehen können.

**Exposition** ist der Grad der Gefährdung für einen Organismus, der sich aus der Häufigkeit und Intensität aller äußeren Krankheitsbedingungen ergibt, denen der Organismus ausgesetzt ist.

**Schutzimpfung** ist die Gabe eines Impfstoffes mit dem Ziel, vor einer übertragbaren Krankheit zu schützen.

**Infektion** ist die Aufnahme eines Krankheitserregers und seine nachfolgende Entwicklung oder Vermehrung im menschlichen Organismus.

**Mögliche Infektionswege für die Aufnahme biologischer Arbeitsstoffe sind:**

■ **Eindringen:** Aufnahme über Haut, Schleimhäute und Wunden, wobei die Erreger direkt (Kontakt) oder indirekt (Schmierinfektion) übertragen werden können; das ist auch bei Stich- und Schnittverletzungen der Fall.

■ **Verschlucken:** Aufnahme über den Mund, wobei zum Beispiel der Hand-Mundkontakt maßgeblich ist (Schmierinfektion).

■ **Einatmen:** Aufnahme über den Mund-Nasen-Rachenraum, wobei Anhusten, Anniesen (Tröpfcheninfektion) oder Einatmen von Tröpfchenkernen sowie das Einatmen erregerhaltiger Staubpartikel in Betracht kommen.

Die Hepatitis-Viren (HBV und HCV) sowie das Immundefizienz-Virus (HIV) zählen zu den schwerwiegendsten blutübertragenen biologischen Arbeitsstoffen, die verletzungsbedingt (Stich- oder Schnittverletzungen) oder aber durch Schleimhautkontakt beziehungsweise Kontakt zu kleinsten Verletzungen der Haut übertragen werden. Dagegen erfolgt die Übertragung des Hepatitis- A-Virus (HAV) über Schmierinfektionen in den Mund (fäkal-oral). Fäkal-oral werden auch einige Parasiten (z. B. Echinokokken), Protozoen (z. B. Toxoplasmen) sowie Bakterien (z. B. Shigellen und Salmonellen) übertragen.

Die Lungentuberkulose ist ein typisches Beispiel für eine Infektion, die auf aerogenem Wege übertragen wird.

Viele Erreger können über mehrere Übertragungswege aufgenommen werden: Streptokokken (aerogen, aber auch über die Haut, Schleimhaut und Wunden), Staphylokokken (Verdauungstrakt, Haut und Schleimhaut) oder Coli-Bakterien (Verdauungstrakt, Harntrakt, Wunden).

## Risikobewertung

Nach der Biostoff-Verordnung sind Tätigkeiten in Abhängigkeit der von ihnen ausgehenden Gefährdungen einer Schutzstufe zuzuordnen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen.

Dabei müssen, neben den allgemein vorhandenen Infektionsgefährdungen, die in bestimmten Bereichen vorhandenen spezifischen Gefährdungen berücksichtigt werden. Zu beachten ist, dass die konkrete Expositionssituation für den

einzelnen Beschäftigten vom Arbeitsbereich und den von ihm ausgeführten Tätigkeiten abhängt.

### Schutzstufe 1

Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.

Zur Schutzstufe 1 gehören Tätigkeiten, bei denen kein Umgang oder sehr selten geringfügiger Kontakt mit potenziell infektiösem Material, wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe und auch keine offensichtliche Ansteckungsgefahr durch Aerosolinfektion besteht, so dass eine Infektionsgefährdung unwahrscheinlich ist.

*Beispiele für Tätigkeiten der Schutzstufe 1:* Röntgenuntersuchung (ohne Kontrastmittel), Ultraschalluntersuchungen, EKG- und EEG-Untersuchungen, bestimmte körperliche Untersuchungen, wie beispielsweise Abhören, Abtasten, mit Ausnahme der Untersuchung von Körperöffnungen, Augenprüfung.

### Schutzstufe 2

Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.

Zur Schutzstufe 2 gehören Tätigkeiten, bei denen es regelmäßig und in größerem Umfang zum Kontakt mit Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kommen kann, so dass eine Infektionsgefährdung durch Erreger der Schutzstufe 2 beziehungsweise 3 bestehen kann.

*Beispiele für Tätigkeiten der Schutzstufe 2:* Punktionen, Injektionen, Blutentnahme, Wundversorgung, Absaugen respiratorischer Sekrete, Umgang mit benutzten Instrumenten, zum Beispiel auch Kanülen, Pflege von inkontinenten Patienten, Entsorgung und Transport von potenziell infektiösen Abfällen, Reinigung und Desinfektion von

kontaminierten Flächen und Gegenständen, Reparatur/Wartung/Instandsetzung von kontaminierten medizinischen Geräten.

### Informationspflicht:

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei der Behandlung von Patienten, die an einer ansteckenden Infektionskrankheit leiden, entsprechende Informationen, beispielsweise über die Art der Erkrankung, die Infektionswege und mögliche Schutzmaßnahmen an die Beschäftigten weitergegeben werden.

Bei Tätigkeiten mit Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen, die bekanntermaßen Krankheitserreger der Schutzstufe 3 enthalten (beispielsweise Blut bei Patienten mit Hepatitis B oder C oder HIV), ist anhand der Gefährdungsbeurteilung zu prüfen, ob eine Zuordnung der Tätigkeiten zur Schutzstufe 2 möglich oder ob eine Zuordnung zur Schutzstufe 3 erforderlich ist. Beispielsweise kann bei Tätigkeiten mit der Gefahr der Haut- oder Schleimhautkontamination durch Spritzer im Einzelfall eine Zuordnung zur Schutzstufe 3 notwendig sein.

*Zu einigen ausgewählten Bakterien der Schutzstufe 2 zählen:*

- Bordetella pertussis
- Clostridium botulinum
- Clostridium perfringens
- Clostridium tetani
- Escherichia coli
- Legionella spp.
- Pseudomonas aeruginosa
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pyogenes
- Klebsiella spp.
- Neisseria gonorrhoeae
- Neisseria meningitidis
- Proteus mirabilis
- Salmonella Enteritidis
- Salmonella Typhimurium
- Salmonella Paratyphi A, B, C
- Streptococcus pneumoniae

*Zu einigen ausgewählten Viren der Schutzstufe 2 zählen:*

- Adenoviridae
- Coxsackie-Viren
- Epstein-Barr-Virus

## Anzeige im Heft

- Herpes-simplex-Virus 1 und 2
- Hepatitis-A-Virus
- Influenzaviren Typ A, B C
- Masernvirus
- Mumpsvirus
- Norwalk-Virus
- Rhinoviren
- Rota-Virus
- Varicella-Zoster-Virus
- Zytomegalievirus

*Zu einigen ausgewählten Pilzen der Schutzstufe 2 zählen:*

- Aspergillus fumigatus
- Candida albicans

### **Schutzstufe 3**

Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.

Zur Schutzstufe 3 gehören Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der Schutzstufe 3 oder wenn der Verdacht besteht und/oder die Gefährdungsbeurteilung eine entsprechende Gefährdung bestätigt. Kriterien für die Zuordnung zur Schutzstufe 3 sind z. B. das Ausführen von Tätigkeiten mit hohen Expositionsmöglichkeiten, zum Beispiel bei erheblicher Aerosolbildung oder besonderer Verletzungsgefahr. Beispielfhaft sei hier die Behandlung eines Patienten mit offener Lungentuberkulose genannt, die auf Grund der hohen Ansteckungsgefahr über Aerosole weitergehende Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten notwendig macht (beispielsweise das Tragen von Schutz).

*Zu einigen ausgewählten Bakterien der Schutzstufe 3 zählen:*

- Bacillus anthracis
- Mycobacterium tuberculosis
- Mycobacterium leprae
- Rickettsia prowazekii
- Salmonella Typhi
- Shigella dysenteriae (Typ 1)
- Yersinia pestis

*Zu einigen ausgewählten Viren der Schutzstufe 3 zählen:*

- Hepatitis-B-Virus
- Hepatitis-D-Virus
- Hepatitis-C-Virus
- Immundefizienz-Viren

### **Unkonventionelle Agenzien, die assoziiert sind mit Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathien (TSE)**

- Creutzfeldt-Jakob-Krankheit\*
- Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit\*
- Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE), oder andere verwandte tierische TSE\*
- Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Syndrom\*

\* Besondere Schutzmaßnahmen gelten für Tätigkeiten, bei denen direkter Kontakt zu diesen Arbeitsstoffen besteht.

## Schutzstufe 4

Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

Zu einigen, ausgewählten Viren der Schutzstufe 4 zählen:

- Ebola-Virus
- Lassa Virus
- Marburg-Virus
- Variola-major- und Variola-minor-Virus

## Organisatorische Maßnahmen

Der Unternehmer darf die oben genannten Tätigkeiten nur Personen übertragen, die eine abgeschlossene Ausbildung in Berufen des Gesundheitswesens haben oder die von einer fachlich geeigneten Person unterwiesen sind und beaufsichtigt werden.

Fachlich geeignet sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung und Erfahrung Infektionsgefahren erkennen und Maßnahmen zu ihrer Abwehr treffen können.

Der Unternehmer hat durch organisatorische Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass folgende Forderungen eingehalten sind:

- Vor Eintritt in die Pausen und nach Beendigung der Tätigkeit sind die Hände zu waschen.
- Die Mittel zum hygienischen Reinigen und Trocknen der Hände sowie ggf. Hautschutz- und Hautpflegemittel müssen zur Verfügung gestellt werden.
- Es sind Möglichkeiten zu einer von den Arbeitsstoffen getrennten Aufbewahrung der Pausenverpflegung und zum Essen und Trinken ohne Beeinträchtigung der Gesundheit vorzusehen.
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung sind regelmäßig und bei Bedarf zu reinigen oder zu wechseln.
- Straßenkleidung ist von Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstung getrennt aufzubewahren.

## Persönliche Schutzausrüstung

Das Unternehmen hat den Beschäftigten zusätzlich folgende persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen:

- Feste flüssigkeitsdichte und allergenarme Handschuhe bei Tätigkeiten mit möglichem Handkontakt zu Körperflüssigkeiten oder -ausscheidungen, wie beispielsweise bei Verbandwechsel, Anlage von Blasenkathetern, Stoma- und Katheterpflege, Inkontinenzpflege. Im Einzelfall sind diese Handschuhe steril vorzuhalten.
- Feste flüssigkeitsdichte und allergenarme Handschuhe zum Desinfizieren und Reinigen benutzter Instrumente, Geräte und Flächen. Die Handschuhe müssen beständig gegenüber den eingesetzten Desinfektionsmitteln sein.
- Flüssigkeitsdichte und allergenarme Handschuhe mit verlängertem Schaft für Reinigungsarbeiten, damit das Zurücklaufen der kontaminierten Reinigungsflüssigkeit unter den Handschuh verhindert wird.
- Baumwoll-Unterziehhandschuhe für Tätigkeiten mit längerer Tragezeit (> 2 Std.).
- Flüssigkeitsdichte Schürzen, wenn damit zu rechnen ist, dass die Kleidung durch biologische Arbeitsstoffe durchnässt wird.
- Mund-Nasen-Schutz, wenn damit zu rechnen ist, dass biologische Arbeitsstoffe (Bioaerosole) durch Einatmen/Inhalation in den Mund-Nasen-Rachenraum der Beschäftigten gelangen können.
- Zusätzlich zu den übrigen persönlichen Schutzausrüstungen sind den Beschäftigten im Fall der Möglichkeit einer aerogenen Übertragung von biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 als Atemschutzgeräte mindestens partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 zur Verfügung zu stellen. Bei der Benutzung ist auf den korrekten Sitz (Bartträger) der Halbmaske zu achten.
- Augen- oder Gesichtsschutz, wenn mit Verspritzen oder Versprühen infektiöser oder potenziell infektiöser Materialien oder Flüssigkeiten zu rechnen ist (eine Lesebrille ist keine Schutzbrille!).
- Flüssigkeitsdichte Fußbekleidung, wenn mit Durchnässen des Schuhwerks durch biologische Arbeitsstoffe zu rechnen ist.

Die Beschäftigten haben die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen.

- Pausen- oder Bereitschaftsräume beziehungsweise Tagesunterkünfte dürfen nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten werden.
  - Abfälle mit biologischen Arbeitsstoffen sind in geeigneten Behältnissen zu sammeln.
  - Mittel zur Wundversorgung der Beschäftigten sind bereitzustellen.
- Für die einzelnen Arbeitsbereiche sollen entsprechend der Infektionsgefährdung Maßnahmen zur Desinfektion, Reinigung und Sterilisation sowie zur Ver- und Entsorgung schriftlich in einem Hygieneplan festgelegt und überwacht werden.

## Schutzkleidung

Der Unternehmer hat erforderliche Schutzkleidung in ausreichender

Stückzahl zur Verfügung zu stellen. Er ist verantwortlich für deren regelmäßige Desinfektion, Reinigung und gegebenenfalls Instandhaltung der Schutzausrüstungen. Falls Arbeitskleidung mit Krankheitserregern kontaminiert ist, ist sie zu wechseln und vom Unternehmer wie Schutzkleidung zu desinfizieren und zu reinigen.

Getragene Schutzkleidung ist von anderer Kleidung getrennt aufzubewahren. Die Schutzkleidung darf von den Beschäftigten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden.

## Händehygiene

Nach Patientenkontakt und nach Kontakt mit infektiösem oder potenziell infektiösem Material ist

Betriebsanweisung gemäß § 12 Biostoff-Verordnung
<b>Tätigkeit</b>
Grund/Behandlungspflege bei Patienten, Pflege im Intimbereich, Wundverband, Verabreichen von Injektionen, Entsorgung von Körperflüssigkeiten, Nadeln, Instrumenten, Abfällen, Wäsche, etc.
<b>Biologischer Arbeitstoff</b>
Mikroorganismen (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) wie z. B. Hepatitis B/C HIV, Enterokokken, E. coli, Staphylokokken, MRSA, Noro-Viren, Salmonellen, Streptokokken, Tbc, Toxoplasma gondii
<b>Gefahren für Mensch und Umwelt</b>
<p><b>Mikroorganismen können über folgende Infektionswege Infektionen hervorrufen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aerogen: Aufnahme von Bioaerosolen (kleinste Tröpfchen, Nebel, Stäube) über die Atemwege, z. B. beim Husten oder Erbrechen des Patienten.</li> <li>– <b>Kontamination oder Schmierinfektion:</b> Einwirkung auf Haut oder Schleimhäute z. B. bei verletzter oder ekzematöser Haut.</li> <li>– <b>Inkorporation:</b> Aufnahme über den Mund.</li> <li>– <b>Parenteral:</b> Eindringen in tiefes Gewebe (Unterhautfettgewebe, Muskulatur), z. B. Nadelstich.</li> </ul>
<b>Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Hygienevorschriften einhalten!</b></li> <li>– Arbeitsmedizinische Vorsorge wahrnehmen!</li> <li>– Empfohlene arbeitsmedizinische Schutzimpfungen beachten!</li> <li>– Im Arbeitsbereich keine Lebensmittel aufbewahren, nicht essen, nicht trinken, nicht rauchen!</li> <li>– Hautschutz- und Handschuhplan anwenden!</li> <li>– <b>Handschutz:</b> flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe, z. B. aus Latex (puderfrei) oder Vinyl, wenn mit möglichem Kontakt mit Körperflüssigkeiten zu rechnen ist!</li> <li>– <b>Augen-, Gesichtsschutz:</b> Dichtschließende Schutzbrille, wenn mit Verspritzen oder Versprühen von Körperflüssigkeiten zu rechnen ist!</li> <li>– <b>Atemschutz:</b> bei aerogen übertragbaren Infektionen (z. B. FFP 2/3-Masken)!</li> <li>– <b>Körperschutz:</b> Kleiderordnung einhalten! Flüssigkeitsdichte Arbeitsschutzkleidung, wenn mit Durchnässen der Kleidung zu rechnen ist! Durchnässte Kleidung sofort wechseln!</li> <li>– <b>Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche und Schwangere beachten!</b></li> </ul>
<b>Verhalten im Gefahrfall</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Persönliche Schutzkleidung anlegen!</li> <li>– Verunreinigte Schutzkleidung wechseln!</li> <li>– Kontaminierte Flächen/Gegenstände reinigen und desinfizieren (Hygieneplan)!             <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• Hygiene-Fachkraft (Anruf)</li> <li style="width: 50%;">• D-Arzt-Ambulanz (Anruf)</li> <li style="width: 50%;">• Betriebsarzt (Anruf)</li> <li style="width: 50%;">• Notfall (Anruf)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Erste Hilfe</b>
<p><b>Bei Verletzung oder Kontamination mit infektiösen Materialien oder Körperflüssigkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Haut:</b> Mit einem Desinfektionsmittelgetränktem Einmaltuch reinigen, waschen, anschließend mit viruswirksamem Desinfektionsmittel desinfizieren! Verunreinigte Kleidung wechseln!</li> <li>– <b>Auge/Schleimhäute:</b> Unter fließendem Wasser oder mit fertigen Lösungen bei geöffnetem Lidspalt 15 Min. spülen, dann D-Arzt aufsuchen!</li> <li>– <b>Verschlucken:</b> Mit Leitungswasser spülen, dann D-Arzt aufsuchen!</li> <li>– <b>Wunde:</b> Blutung anregen (&gt; 1 Min.) mit viruswirksamem Desinfektionsmittel &gt; 10 Min. lang ausspülen. Reinigung mit Wasser und Seife, dann D-Arzt aufsuchen!</li> <li>– Betriebsarzt/Sicherheitsfachkraft informieren!</li> <li>– Weitere Informationen siehe Hygieneplan („Postexpositionsprophylaxe“)!</li> </ul>
<b>Sachgerechte Entsorgung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spitze, scharfe oder zerbrechliche Arbeitsgeräte zur einmaligen Verwendung (Nadeln, Skalpelle etc.) unmittelbar nach Gebrauch in stich- und bruchsichere Behältnisse entsorgen!</li> <li>– Medizinische Abfälle in entsprechende Abfallbehältnisse abwerfen!</li> <li>– Kontaminierte Dienst- und Schutzkleidung entsprechend den Hygienevorschriften sammeln und desinfizieren!</li> </ul>

vor Verlassen des Arbeitsbereichs eine hygienische Händedesinfektion vorzunehmen. Erst danach sind die verschmutzten Hände zu waschen. Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden. Siehe auch Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert-Koch-Institutes „Händehygiene“ (Adresse siehe Literaturhinweise).

### **Scharfe, spitze Gegenstände**

Beim Umgang mit benutzten Instrumenten und Geräten sind Maßnahmen zu ergreifen, die eine Verletzungs- und Infektionsgefahr minimieren. Insbesondere sind benutzte spitze, scharfe oder zerbrechliche Arbeitsgeräte zur einmaligen Verwendung unmittelbar nach Gebrauch in stich- und bruchsicheren Behältnissen zu sammeln, dürfen gebrauchte Kanülen nicht in die Plastikschtzthüllen zurückgesteckt, verbogen oder abgeknickt werden.

### **Reinigung, Desinfektion, Sterilisation der Instrumente**

Bei der Reinigung gebrauchter Instrumente handelt es sich in der Regel um Tätigkeiten der Schutzstufe 2. Die höchste Infektionsgefährdung liegt beim Aufbereiten der Instrumente für die Reinigung vor, da hier die Instrumente noch mit Blut, Körperflüssigkeiten oder Körpergewebe kontaminiert sind und das Verletzungsrisiko hoch ist. Die Desinfektion bewirkt eine Keimreduktion, deshalb ist die Gefährdung nach der Desinfektion deutlich geringer.

Sollte eine manuelle Aufbereitung der Instrumente notwendig sein, so hat sie in einem separaten Aufbereitungsraum zu erfolgen, der gut belüftbar sein muss und nicht zu anderen Zwecken der offenen Lagerung, des Umkleidens oder als Sozialraum genutzt werden darf.

Während der manuellen Reinigung der Instrumente sind lange Schutzhandschuhe, Mund-Nasen-Schutz und Schutzbrille sowie gegebenen-

falls eine wasserdichte Schürze zu tragen, um mögliche Kontakte der Haut und Schleimhäute mit Erregern zu vermeiden. Auf Mund-Nasen-Schutz und Schutzbrille kann verzichtet werden, wenn die manuelle Reinigung hinter einer wirksamen Abschirmung erfolgt. Schutzhandschuhmaterialien sind entsprechend dem Kontakt mit dem Desinfektionsmittel beziehungsweise dem potenziell infektiösen Gut auszuwählen.

Bei der manuellen Grobreinigung von Instrumenten, insbesondere bei verklebtem, angetrocknetem Material, ist die Bildung von Aerosolen zu vermeiden. So soll keine Reinigung unter scharfem Wasserstrahl erfolgen.

Die eventuell notwendige manuelle Reinigung von scharfen, spitzen und schneidenden Instrumenten hat sehr sorgfältig zu geschehen, um Verletzungen zu vermeiden.

### **Verhalten bei Unfällen**

Für Beschäftigte, die bei ihren Tätigkeiten durch Stich- und Schnittverletzungen an benutzten Instrumenten oder durch sonstigen Kontakt mit Körperflüssigkeiten, insbesondere Schleimhautkontakt, gefährdet sind, müssen Sofortmaßnahmen zur Abwendung und Eingrenzung einer Infektion festgelegt werden. Zu den Maßnahmen gehören insbesondere:

- bei Stich- und Schnittverletzungen: Ausblutenlassen der Wunde, soweit möglich, und hautverträgliche Desinfektion,
- bei Blut/Körperflüssigkeit auf vorgeschädigter oder ekzematöser Haut: Abspülen unter fließendem Wasser und hautverträgliche Desinfektion,
- bei Blut/Körperflüssigkeit auf intakter Haut: Abspülen unter fließendem Wasser und hautverträgliche Desinfektion,
- bei Blut/Körperflüssigkeit auf Schleimhäuten: Spülung mit einem schleimhautverträglichen Desinfektionsmittel.

Die Desinfektion ist mit einem geprüften und für die in Frage kommenden Mikroorganismen wirksam befundenen und anerkannten

Desinfektionsmittel vorzunehmen. Solche Desinfektionsmittel sind aufgelistet in den von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) und vom Robert Koch-Institut (RKI) herausgegebenen Listen.

### **Schutzmaßnahmen gegenüber MRSA**

Die Beschäftigten sind hinsichtlich der Bedeutung und des Umgangs MRSA-kolonisierten oder infizierten Patienten sowie über die erforderlichen besonderen Hygienemaßnahmen zu unterrichten. Dabei sind ihnen Hinweise auf die Gefahr der Infizierung zu geben, wenn bei ihnen eine Immunsuppression oder eine Hautveränderung mit nachhaltiger Störung der Barrierefunktion der Haut besteht. Siehe auch Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut „Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“ (Adresse unter Literaturhinweise am Textende).

### **Unterrichtung der Beschäftigten**

Der Unternehmer hat für die einzelnen Arbeitsbereiche entsprechende Betriebsanweisungen zu erstellen. Darin ist auf die mit den vorgesehenen Tätigkeiten verbundenen Gefahren für die Beschäftigten hinzuweisen. Die Betriebsanweisung (siehe Seite 18) ist in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache abzufassen und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekannt zu machen und zur Einsichtnahme auszulegen oder auszuhängen. Geeignete Stellen sind z. B. das Stationszimmer oder das Kraftfahrzeug bei Mitarbeitern ambulanter Pflegedienste.

### **Unterweisung**

Versicherte, die Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen ausführen, müssen anhand der Betriebsanweisung und des Hygieneplans über die auftretenden Gefahren und über die Schutzmaßnahmen

unterwiesen werden. Die Unterweisung ist mündlich, arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen mindestens jährlich durchzuführen sowie vor Aufnahme der Tätigkeiten, bei bekannt gewordenen Erkrankungen oder Infektionen, die auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen zurückzuführen sein können. Zeitpunkt und Gegenstand der Unterweisungen sind im Anschluss an die Unterweisung zu dokumentieren und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

## **Impfangebote**

Der Unternehmer hat den Beschäftigten Impfungen anzubieten, wenn Tätigkeiten ausgeführt werden, bei denen es regelmäßig und in größerem Umfang zum Kontakt mit infektiösem oder potenziell infektiösem Material, wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe, kommen kann und das Risiko einer Infektion des Beschäftigten durch diese biologischen Arbeitsstoffe gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöht ist. Eine fehlende Immunisierung allein ist kein Grund, gesundheitliche Bedenken gegen die Ausübung einer Tätigkeit auszusprechen.

## **Ordnungswidrigkeiten und Straftaten**

Ordnungswidrig im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes handelt u. a.

- wer vorsätzlich oder fahrlässig eine Gefährdungsbeurteilung nicht, nicht richtig oder nicht vollständig vornimmt,
- persönliche Schutzausrüstungen nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig desinfiziert, reinigt, ausbessert, austauscht oder vernichtet,
- eine Betriebsanweisung nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig erstellt, nicht oder nicht rechtzeitig bekannt macht oder nicht oder nicht rechtzeitig auslegt oder nicht oder nicht rechtzeitig aushängt,
- Beschäftigte nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig unterweist oder den Zeitpunkt oder den Gegenstand der Unterweisung nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig festhält.

## **Literatur:**

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Bundesgesetzblatt I S. 50; 1999 S. 2059)

Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege (BGR250/TRBA250), Stand 10/2003, Herausgeber: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege – BGW 22089 Hamburg

Technische Regel für biologische Arbeitsstoffe, Allgemeine Hygienemaßnahmen, Mindestanforderungen (TRBA 500) (Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe ABAS)

TRBA 460: Einstufung von Pilzen in Schutzstufen

TRBA 462: Einstufung von Viren in Schutzstufen

TRBA 464: Einstufung von Parasiten in Schutzstufen

TRBA 466: Einstufung von Bakterien in Schutzstufen

Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Robert Koch-Institut, Berlin. Internet: [www.rki.de/cln\\_006/nn\\_226620/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission\\_node.html\\_nnn=true](http://www.rki.de/cln_006/nn_226620/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission_node.html_nnn=true).

## **Anschrift des Verfassers:**

Siegfried Niklas

Berater für Hygiene und Qualität

Fachreferent im Gesundheitswesen

Adam-Schwinn-Straße 12

645319 Pfungstadt

[www.Hygienestandard.de](http://www.Hygienestandard.de)