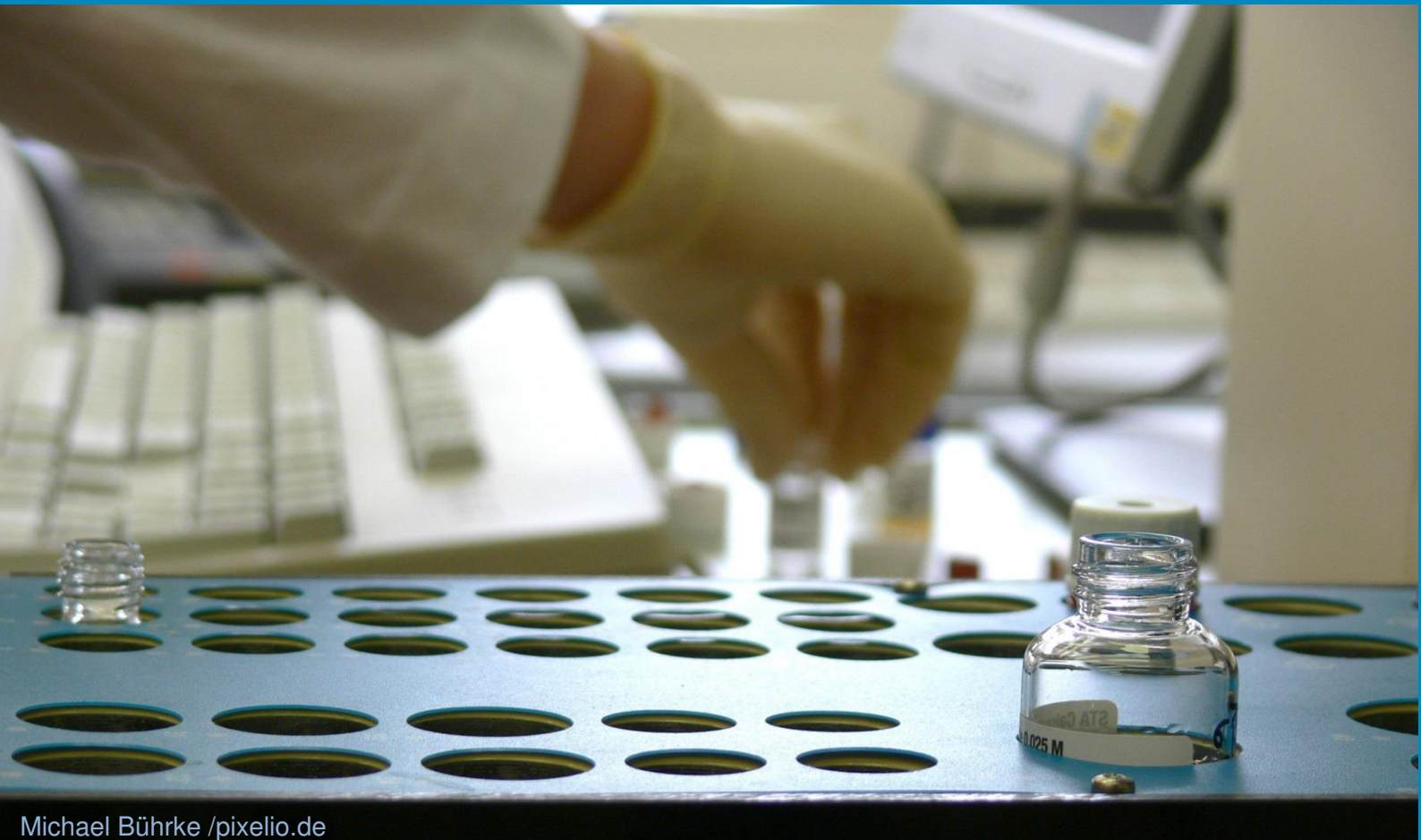


# Schutz der Beschäftigten vor gesundheitlicher Gefährdung durch Biostoffe in Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin

Informationen für Arbeitgeber und Beschäftigte



# Inhaltsverzeichnis

1. Gefährdungsbeurteilung nach § 4 Biostoffverordnung (BioStoffV) in Verbindung mit § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG).....	3
1.1 Gesundheitliche Gefährdungen durch Biostoffe in Arztpraxen.....	3
1.2 Tätigkeitsbezogene Gefährdungen mit der Zuordnung zu Schutzstufen.....	4
– Schutzstufe 1.....	4
– Schutzstufe 2.....	4
– Schutzstufe 3.....	5
1.3 Beispielhafte Schutzstufenzuordnungen.....	5
1.4 Weitere Hinweise zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung.....	5
2. Schutzmaßnahmen.....	6
2.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	6
2.2 Bauliche und technische Schutzmaßnahmen.....	7
2.3 Organisatorische und hygienische Maßnahmen.....	9
2.4 Spezielle Maßnahmen bei der Behandlung von MRE-/ MRSA positiven Patienten.....	12
3. Maßnahmen bei Verletzungen und Unfällen.....	14
3.1 Sofortmaßnahmen bei Nadelstichverletzungen (NSV) .....	15
3.2 Dokumentation des Unfallgeschehens bei NSV.....	15
4. Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	15
4.1 Pflichtvorsorge.....	16
4.2 Angebotsvorsorge.....	16
4.3 Impfungen.....	16
5. Wichtige Rechtsvorschriften / Veröffentlichungen.....	18
6. Kontakt.....	19

# 1. Gefährdungsbeurteilung nach § 4 Biostoffverordnung (BioStoffV) in Verbindung mit § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

## 1.1 Gesundheitliche Gefährdungen durch Biostoffe in Arztpraxen

Beschäftigte in Arztpraxen können bei der Untersuchung und Behandlung von Menschen mit Materialien und Gegenständen in Kontakt kommen, denen biologische Arbeitsstoffe (Biostoffe) mit infektiösen Wirkungen anhaften. Gesundheitliche Gefährdungen können sich beispielsweise durch die Übertragung von Hepatitis-Erkrankungen, AIDS, Tuberkulose, Grippe, Gürtelrose, Herpes-simplex-Infektionen, Magen-Darm-Erkrankungen und Haut- und Wundinfektionen ergeben.

Weitere gesundheitliche Gefährdungen durch Biostoffe sind möglich, wenn der nicht sichere Betrieb von Geräten z.B. zur Bioaerosolbildung führt. Dies ist beispielsweise bei Behandlungseinheiten in Zahnarztpraxen der Fall, sofern diese nicht hinreichend technisch ausgestattet sind (z.B. fehlende Desinfektionsanlagen für Wasser führende Systeme) oder nicht bzw. unzureichend gewartet werden. In der Folge können Infektionen durch Legionella pneumophila (Legionärskrankheit) und Pseudomonas aeruginosa (Pneumonie) auftreten.

Infektionen und Kolonisationen mit Multiresistenten Erregern (MRE) wie Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) sind in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen, soweit eine Behandlung von MRE-positiven Patienten nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

In Arztpraxen ist hauptsächlich mit Biostoffen der Risikogruppen 2 und 3\*\* zu rechnen. Bei Biostoffen der Risikogruppe 3\*\* ist eine Infizierung über den Luftweg normalerweise nicht möglich. Ein Auftreten von Biostoffen der Risikogruppe 3 ist insbesondere in Facharztpraxen für Lungen- und Bronchialheilkunde nicht auszuschließen (z.B. Mycobacterium tuberculosis; Tuberkulose).

Bei der Untersuchung und Behandlung von Menschen werden nach § 2 Absatz 8 BioStoffV [1] nicht gezielte Tätigkeiten mit Biostoffen ausgeführt. Der Arbeitgeber ist verantwortlich, mit der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG [2] die von diesen Tätigkeiten ausgehenden gesundheitlichen Gefährdungen nach § 4 BioStoffV [1] fachkundig zu beurteilen, Schutzmaßnahmen zu ermitteln und umzusetzen.

Verbindliche Einstufungen für Biostoffe in Risikogruppen sind den TRBA 460 für Pilze [3], 462 für Viren [4], 464 für Parasiten [5] und 466 für Bakterien [6] zu entnehmen. Maßgeblich für die Einstufung sind die infektiösen Eigenschaften des Biostoffes. Vorhandene sensibilisierende oder toxische Wirkungen sind gesondert ausgewiesen. Relevante Biostoffe sind in einem Biostoffverzeichnis zu erfassen.

Erregerspezifische Übertragungswege (Kontaktinfektionen, Stich- und Schnittverletzungen, luftübertragene Infektionen) sowie die unmittelbaren Arbeitsbedingungen sind bei der Gefährdungsbeurteilung der Tätigkeiten zu berücksichtigen.

Das Infektionsrisiko für das Personal in Arztpraxen wird bestimmt durch:

- ⇒ den Gesundheitszustand der Patienten  
(Hier ist zu berücksichtigen, ob der zu Behandelnde einem Personenkreis angehört, von dem aus epidemiologischer Sicht eine erhöhte Infektionsgefahr ausgeht, wie z. B. Drogenabhängige oder Menschen mit schweren körperlichen oder geistigen Behinderungen.),
- ⇒ mögliche nicht erkennbare akute oder chronische Erkrankungen,
- ⇒ die bei der Untersuchung und Behandlung erforderlichen medizinischen Maßnahmen,
- ⇒ die Umsetzung von Schutzmaßnahmen einschließlich der notwendigen Hygienemaßnahmen.

## 1.2 Tätigkeitsbezogene Gefährdungen mit der Zuordnung zu Schutzstufen

### Schutzstufe 1

Tätigkeiten, bei denen kein Umgang oder sehr selten ein geringfügiger Kontakt mit potenziell infektiösem Material wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe und keine offensichtliche sonstige Ansteckungsgefahr besteht, sind der Schutzstufe 1 zuzuordnen.

Dazu zählen z. B.:

- ⇒ Röntgenuntersuchungen, Kernspin-Tomographien,
- ⇒ Ultraschalluntersuchungen,
- ⇒ EKG- und EEG-Untersuchungen,
- ⇒ bestimmte körperliche Untersuchungen wie z. B. Abhören (Auskultieren eines Patienten ohne Symptome einer Atemwegsinfektion) , Abtasten, mit der Ausnahme der Untersuchung von Körperöffnungen, Augenprüfungen,
- ⇒ Reinigungsarbeiten nicht kontaminierter Flächen.

### Schutzstufe 2

Tätigkeiten, bei denen es regelmäßig und nicht nur in geringfügigem Umfang zum Kontakt mit potenziell infektiösem Material wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kommen kann oder eine offensichtliche sonstige Ansteckungsgefahr, etwa durch eine luftübertragene Infektion oder durch Stich- und Schnittverletzungen besteht, sind in der Regel der Schutzstufe 2 zuzuordnen.

Bei Tätigkeiten mit Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen, die bekanntermaßen Krankheitserreger der Risikogruppe 3\*\* enthalten, ist zu prüfen, ob eine Zuordnung zur Schutzstufe 2 möglich oder ob im Einzelfall eine Zuordnung zur Schutzstufe 3 erforderlich ist, z.B. bei Gefahr von Haut- und Schleimhautkontaminationen durch Spritzer.

Beispiele für Tätigkeiten der Schutzstufe 2 sind:

- ⇒ Entnehmen von Probenmaterialien (Körperflüssigkeiten, Körperausscheidungen oder Körpergewebe) zur Diagnostik
- ⇒ zahnärztliche Behandlungen: Bohren, Zahnstein entfernen, Gebissabdrücke fertigen
- ⇒ zahnärztliche chirurgische/oralchirurgische Eingriffe  
z.B. Implantationen, Transplantationen, Wurzelspitzenresektionen
- ⇒ körperliche Untersuchungen wie z. B. gynäkologische Untersuchungen
- ⇒ Umgang mit fremdgefährdenden Menschen bei Gefahr von Biss- und Kratzverletzungen
- ⇒ Injizieren, Blutentnehmen, Legen von Infusionen, Punktieren
- ⇒ Versorgen von Wunden (nähen und verbinden)
- ⇒ Durchführen operativer Eingriffe
- ⇒ Intubieren, Extubieren
- ⇒ Umgang mit benutzten spitzen oder scharfen Instrumenten (z.B. Kanülen, Skalpelle)
- ⇒ Desinfizieren und Reinigen kontaminierter Flächen, Geräte und Gegenstände
- ⇒ Reinigen, Warten, Reparieren von kontaminierten medizinischen Geräten
- ⇒ Instrumentendesinfektion und -reinigung
- ⇒ Desinfektion, Reinigung oder Entsorgung kontaminierter persönlicher Schutzausrüstung einschließlich kontaminierter Arbeits- oder Schutzkleidung
- ⇒ Entsorgung potenziell infektiöser Abfälle

### Schutzstufe 3

Dieser Schutzstufe sind Tätigkeiten zuzuordnen, wenn Biostoffe der Risikogruppe 3 in der für die Erkrankung notwendigen Infektionsdosis vorliegen und Tätigkeiten durchgeführt werden, die eine Übertragung (z.B. durch Aerosolbildung, Spritzen und Verletzungen) und Infektionskrankheit bei Beschäftigten möglich machen. Dies gilt auch, wenn ein entsprechender Verdacht auf eine solche Infektionsgefährdung besteht.

In Ausnahmefällen kann dies auch auf Biostoffe der Risikogruppe 3<sup>\*\*1</sup> zutreffen, beispielsweise bei Gefahr von Haut- und Schleimhautkontaminationen durch Spritzer bei Tätigkeiten mit hohen Expositionsmöglichkeiten und/oder besonderer Verletzungsgefahr.

Tätigkeiten der Schutzstufe 3 sind gegeben:

- ⇒ bei stark invasiven Behandlungen von Aidspatienten in HIV-Schwerpunktpraxen,
- ⇒ bei stark invasiven Behandlungen von Aids- oder Hepatitis C-Patienten in Dialyseeinrichtungen,
- ⇒ bei Untersuchungen und Behandlungen von Patienten mit offener Tuberkulose während der infektiösen Phase in Fachpraxen für Lungenheilkunde.

#### 1.3 Beispielhafte Schutzstufenzuordnungen

In den meisten Arztpraxen werden hinsichtlich der Infektionsgefährdung in der Regel Tätigkeiten der Schutzstufe 2 ausgeführt. Überwiegen diese Tätigkeiten innerhalb eines Arbeitsbereiches/Behandlungsraumes, kann dieser der Schutzstufe 2 zugeordnet werden.

Die Zahnbehandlung und zahntechnische Versorgung von HIV- oder HBV-infizierten Patienten, falls nicht mit starkem Verspritzen von Körperflüssigkeiten zu rechnen ist, sind Tätigkeiten der Schutzstufe 2.

Tätigkeiten der Schutzstufe 3 sind in allgemeinmedizinischen Arztpraxen nur in Ausnahmesituationen anzunehmen. Müssen Tätigkeiten der Schutzstufe 3 in Arbeitsbereichen der Schutzstufe 2 durchgeführt werden, ist dem Schutz der Beschäftigten durch ein strenges Hygieneregime und der Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) Rechnung zu tragen.

In Spezialarztpraxen, z. B. in Facharztpraxen für Lungenheilkunde bei der Behandlung von Patienten mit offener Tuberkulose während der infektiösen Phase, können Tätigkeiten in der Schutzstufe 3 gegeben sein. Auch kann die Zuordnung von Arbeitsbereichen zur Schutzstufe 3 erforderlich sein. Hygienemaßnahmen sind entsprechend den Vorgaben des Robert-Koch-Institutes (RKI) und der RKI-Liste [7] in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen.

Für Tätigkeiten der Schutzstufe 3 ist zusätzlich zum Biostoffverzeichnis ein Verzeichnis über die Beschäftigten nach § 7 Absatz 3 BioStoffV zu führen, das die Art der Tätigkeit, die betreffenden Biostoffe, relevante Unfälle und Betriebsstörungen angibt. Das Verzeichnis ist personenbezogen für den Zeitraum von mindestens 10 Jahre nach Beendigung der Tätigkeit aufzubewahren. Es ist für den Nachweis und die Anerkennung von Berufskrankheiten zur Ermittlung des ursächlichen Zusammenhangs mit der Tätigkeit von Bedeutung.

#### 1.4 Weitere Hinweise zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung ist grundsätzlich zu dokumentieren. Sie ist mindestens jedes zweite Jahr zu überprüfen und bei Bedarf, z.B. bei inhaltlich geänderten gesetzlichen Regelungen und Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA), zu aktualisieren.

Sie ist unverzüglich zu aktualisieren, wenn sich Arbeitsbedingungen (z.B. durch die Umgestaltung von Arbeitsbereichen oder durch die Einführung neuer diagnostischer oder therapeutischer Verfahren) sicherheitstechnisch maßgeblich verändert haben oder sich im Betrieb

---

<sup>1</sup> Im Anhang III der RL 2000/54/EG wurden Biostoffe der Risikogruppe 3 mit einem Doppelstern gekennzeichnet. Er bedeutet, dass eine Infizierung über den Luftweg normalerweise nicht möglich ist.

Gefährdungssituationen (z.B. im Ergebnis der Auswertung von Unfallberichten oder durch Erkenntnisse aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge) ergeben haben, zu deren Abstellung weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Eine unverzügliche Aktualisierung ist auch notwendig, wenn sich festgelegte Schutzmaßnahmen als unwirksam erwiesen haben.

Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung kann die Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASt) und der Betriebsarzt beteiligt werden. In diesem Zusammenhang wird auf die Möglichkeit der Alternativbetreuung, auch als Unternehmermodell bekannt, verwiesen. Diese Betreuungsform bietet den Arbeitgebern in Kleinbetrieben bis zu 50 Personen mehr Handlungsspielraum durch eine alternative bedarfsorientierte Betreuung ([8]; [9]).

Werden Fremdfirmen tätig, muss der Arbeitgeber bei der Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der durch das Personal der Fremdfirma durchzuführenden Tätigkeiten (z.B. Reinigungsarbeiten, Instandhaltungsarbeiten, Abgabe von infektiöser Wäsche an Wäschereien) mögliche gesundheitliche Gefährdungen durch Krankheitserreger berücksichtigen und notwendige Schutzmaßnahmen ableiten. Er ist verpflichtet, mit dem Arbeitgeber der Fremdfirma zusammenzuarbeiten und Schutzmaßnahmen abzustimmen ([2]). Die Sicherheit und die Gesundheit der Beschäftigten der Fremdfirma sind zu gewährleisten. Entsprechende Festlegungen können Bestandteil der Auftragsvergabe sein.

Weitere Hilfestellungen zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung sind der TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ [10] und der TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ [11] zu entnehmen.

In Zahnarztpraxen bieten die RKI - Richtlinien „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“ [12] und „Anforderungen an die Hygiene und Infektionsverhütung bei Tuberkulose (Tb) in Gesundheits- und Sozialeinrichtungen“ [13] Hilfestellungen zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und Festlegung notwendiger Schutzmaßnahmen.

## **2. Schutzmaßnahmen**

### **2.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Allgemeine Grundsätze und aus der Höhe der Infektionsgefährdung resultierende Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit Biostoffen in Arztpraxen sind in der BioStoffV festgelegt und wurden in der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250) „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ [11] konkretisiert. Der Arbeitgeber hat erforderliche bauliche, technische, organisatorische und hygienische Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen ist in der Regel einzuhalten (Prinzip TOP).

In begründeten Fällen kann von den in der BioStoffV ausgewiesenen Schutzmaßnahmen auf Antrag bei der örtlich zuständigen Regionalinspektion des TLV abgewichen werden, wenn die Durchführung dieser Maßnahme im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führt und die beantragte Abweichung mit dem Schutz der betroffenen Beschäftigten vereinbar ist. Die Gleichwertigkeit der Schutzmaßnahme ist auf Verlangen dem TLV nachzuweisen.

Bei Einhaltung der Vorgaben aus der TRBA 250 kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass die gestellten Anforderungen der BioStoffV erfüllt sind (Vermutungswirkung). Von einzelnen Maßnahmen kann abgewichen werden, wenn durch andere Maßnahmen ein zumindest vergleichbarer Schutz der Beschäftigten erzielt wird. Die Abweichung und die Ersatzmaßnahme sind in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.

Der Arbeitgeber darf Tätigkeiten nur auf Personen übertragen, wenn sie eine abgeschlossene Ausbildung in Berufen des Gesundheitswesens besitzen oder von einer fachlich geeigneten Person unterwiesen sind oder beaufsichtigt werden.

Werdende und stillende Mütter dürfen nicht mit Tätigkeiten beschäftigt werden, von denen eine Infektionsgefährdung ausgeht (§ 4 Mutterschutzgesetz [14], §§ 4 bis 5 Mutterschutzrichtlinien-

verordnung [15]), Jugendliche nur im Rahmen ihrer Ausbildung unter Fachaufsicht (§ 22 Jugendarbeitsschutzgesetz [16]).

Eine arbeitsbereichs-, tätigkeits- und biostoffbezogene Betriebsanweisung einschließlich weiterer notwendiger Arbeitsanweisungen sowie ein Hygiene- und Hautschutzplan sind für die Beschäftigten auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung und der festgelegten Schutzmaßnahmen zu erstellen. Eine Überarbeitung ist nach Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung erforderlich, wenn sich die Arbeitsbedingungen maßgeblich verändern.

Beschäftigte sind vor Aufnahme der Untersuchungs- und Behandlungstätigkeit, danach mindestens jährlich mit Bezug zum Arbeitsplatz und zu den durchzuführenden Tätigkeiten sowie bei maßgeblichen Veränderungen der Arbeitsbedingungen oder bei besonderen Vorkommnissen (z.B. bei einer Infektion/Erkrankung eines Beschäftigten, die auf Tätigkeiten mit Biostoffen zurückzuführen ist oder/ und in Folge von Arbeitsunfällen wie Stich- und Schnittverletzungen) zu unterweisen. Zeitpunkt und Gegenstand der Unterweisung sind zu dokumentieren und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Die Beschäftigten sind bei der Unterweisung über ihren Anspruch auf arbeitsmedizinische Vorsorge zu informieren. In die Unterweisung ist eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung mit Hinweisen zu besonderen Gefährdungen, zum Beispiel in Verbindung mit verminderter Immunabwehr, zu integrieren. Im Speziellen sind Beschäftigte auch über mögliche gesundheitliche Gefährdungen im Rahmen der Behandlung von MRE-/ MRSA-kolonisierten oder infizierten Patienten und die konsequente Umsetzung notwendiger Hygienemaßnahmen arbeitsmedizinisch zu beraten, um das Risiko einer MRE-/MRSA Kolonisation und Infektion bei ihnen wenn möglich auszuschließen oder zu minimieren.

## **2.2 Bauliche und technische Schutzmaßnahmen**

Leicht zu reinigende und gegen die verwendeten Reinigungsmittel und ggf. Desinfektionsmittel beständige Oberflächen in Labor- oder Behandlungsbereichen (Fußböden, Arbeitsflächen, Oberflächen von Arbeitsmittel) werden grundsätzlich gefordert.

In Arbeitsbereichen der Schutzstufe 2 sollen diese desinfektionsmittelbeständig sein. Die Forderung wird auf an Arbeitsflächen angrenzende Wandflächen und eingebaute Einrichtungen ausgeweitet. Beschichtungsstoffe oder -systeme sollen mindestens der Nassabriebbeständigkeitsklasse 2 entsprechen.

Den Beschäftigten sind leicht erreichbare Handwaschplätze mit fließendem warmem und kaltem Wasser, Spendern für hautschonende Waschmittel und Händedesinfektionsmittel bei erforderlicher hygienischer Händedesinfektion, geeigneten Hautschutz- und -pflegemitteln und Einmalhandtüchern zur Verfügung zu stellen. Für die Desinfektionsmittelspender sind die Mindestanforderungen an einen hygienischen und sicheren Betrieb dieser zu beachten. Die Armaturen in den Behandlungsräumen, in denen weitgehend Tätigkeiten der Schutzstufe 2 durchgeführt werden, sind berührungslos (mit Ellenbogenbetätigung z.B. haushaltsübliche Einhebelmischbatterien mit verlängertem Hebel, Druckknopf oder Sensor) auszustatten.

Praxen, in denen regelmäßig Tätigkeiten der Schutzstufe 2 durchgeführt werden, müssen den Beschäftigten gesonderte, für Patienten nicht zugängliche Toiletten in ausreichender Größe und in angemessener Anzahl zur Verfügung stellen.

Für die Beschäftigten sind mindestens vom Arbeitsplatz getrennte Umkleidebereiche/ -möglichkeiten einzurichten. Arbeits- und Schutzkleidung ist getrennt von der Straßenkleidung aufzubewahren. Umkleidebereiche sind mit Sammelbehältnissen für benutzte Arbeits- und Schutzkleidung auszustatten. Umkleidemöglichkeiten dürfen nicht in den Pausenbereich integriert werden.

Weiter ist ein Pausenraum, wenigstens aber ein Pausenbereich (abgetrennter Bereich) einzurichten, in denen die Gefahr einer Kontamination durch Biostoffe nicht besteht und in welchen das Personal ohne Beeinträchtigung seiner Gesundheit essen und trinken kann. Der Pausenraum/ -bereich darf nicht mit kontaminierter Arbeitskleidung oder mit Schutzkleidung betreten werden.

Alle eingesetzten Verfahren sollen so durchgeführt werden, dass eine Bioaerosolbildung minimiert wird. Wenn beispielsweise potenziell infektiöse oder infektiöse Proben regelmäßig zentrifugiert werden müssen, sollten Zentrifugen mit aerosoldichten Rotoren oder Zentrifugenröhrchen ausgestattet sein. Autoklaven, die vorrangig zur thermischen Inaktivierung potenziell infektiöser oder infektiöser Abfälle eingesetzt werden, sollten mit einer Abluftfiltration ausgerüstet sein.

Für die Reinigung von Instrumenten im Ultraschall ist einer geschlossenen Automatenreinigung der Vorzug einzuräumen. Bei manueller Instrumentenreinigung kann eine Aerosolminimierung durch Abdecken oder mit einer Absaugung erreicht werden. Manuelle Instrumentenreinigung ist in einem gut lüftbaren separaten Aufbereitungsbereich/-raum unter Bereitstellung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung mit verletzungsmindernden Arbeitstechniken (z. B. durch die separate Sammlung spitzer und schneidender Instrumente) mit dem Ziel der Vermeidung von Bioaerosolen (kein scharfer Wasserstrahl) durchzuführen.

Zur Verringerung der Gefahr von Verletzungen mit spitzen oder scharfen medizinischen Instrumenten müssen bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung Sicherheitsgeräte (z. B. Sicherheits-, Blutentnahmesets, Sicherheitslanzetten) eingesetzt werden [17]. Sie sind einzusetzen bei:

- ⇒ der Behandlung und Versorgung von Patienten, die nachgewiesenermaßen durch Erreger der Risikogruppe 3 (einschließlich 3\*\*) oder höher infiziert sind,
- ⇒ der Behandlung fremdgefährdender Patienten,
- ⇒ Tätigkeiten im Rettungsdienst,
- ⇒ allen Tätigkeiten, bei denen durch mögliche Stichverletzungen eine Infektionsgefahr besteht oder angenommen werden kann (z.B. Blutentnahmen, Punktionen, Legen von Gefäßzugängen),
- ⇒ allen Tätigkeiten mit einem Unfall- bzw. Infektionsrisiko, das nicht durch organisatorische und persönliche Maßnahmen minimiert werden kann.

Eine Verwendung herkömmlicher Instrumente wird bei Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung nur akzeptiert, wenn für das durchzuführende Arbeitsverfahren sichere Arbeitsgeräte technologisch bedingt nicht zur Verfügung stehen bzw. sich nicht nachweislich einfach handhabbar und anwendungsorientiert benutzen lassen. Sicherheitsgeräte dürfen Patienten nicht gefährden.

Bei der Beschaffung von Sicherheitsgeräten ist immer zu berücksichtigen, welche Verfahren und Instrumente bislang verwendet wurden, um die Akzeptanz und Handhabbarkeit bei den Beschäftigten und damit die Sicherheit in der Anwendung am Patienten zu erhöhen. Bei der Auswahl der Sicherheitsgeräte sind Anwender und ggf. Arbeitnehmer-Vertreter einzubeziehen.

Bei der Einführung von Sicherheitsgeräten ist der für Auswahl, Evaluation und Beschaffung erforderliche Zeitrahmen zu planen. Es ist sicherzustellen, dass Beschäftigte Sicherheitsgeräte richtig anwenden können. Die Handhabung ist vor der Verwendung durch Unterweisung und praktische Anwendung zu vermitteln. Der Sicherheitsmechanismus von Sicherheitsgeräten darf nicht durch Manipulation außer Kraft gesetzt werden.

Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist zu überprüfen. Dazu gehört auch ein Verfahren zur lückenlosen Erfassung und Analyse von Nadelstichverletzungen, um technische und organisatorische Unfallursachen zu erkennen und Abhilfe vornehmen zu können.

Ein Zurückstecken gebrauchter Kanülen in die Plastikschtzshüllen (Recapping) ist für herkömmliche Instrumente in der Regel nicht erlaubt. Als Ausnahmeregelung für herkömmliche Instrumente ist bei notwendiger Mehrfachverwendung das sichere Zurückstecken der Kanüle in die Kanülenabdeckung möglich, wenn die Kanüle in die Kanülenabdeckung mit einer Hand, z.B. durch Verwendung eines Schutzkappenhalters, zurückgesteckt werden kann.



Benutzte spitze und scharfe medizinische Instrumente und Sicherheitsgeräte sind nach Gebrauch in stich- und bruch sicheren, verschließbaren Abwurfbehältern (Kriterien für Abwurfbehälter vergleiche TRBA 250, Nr. 4.2.5 [11]) zu sammeln. Gefüllte Abwurfbehälter sind der Abfallentsorgung nach den Vorgaben der LAGA Vollzugshilfe [18] zuzuführen. Ein Umfüllen oder Sortieren dieser Behälter ist unzulässig. Die ordnungsgemäße Entsorgung für spitze und scharfe medizinische Instrumente und Sicherheitsgeräte muss nach AVV Abfallschlüssel AS 180101 [19]) sichergestellt sein. Handelt es sich um gefährliche Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden, muss nach AVV Abfallschlüssel AS 180103\* entsorgt werden, z.B. bei der Entsorgung gebrauchter Dialysesysteme aus der Behandlung bekannter Virusträger.

In Zahnarztpraxen ist die Behandlungseinheit nach dem Stand der Technik zur Aerosolvermeidung auszurüsten, sicher und hygienisch, z.B. durch die Kontrolle der Betriebsparameter Temperatur und Wasserdurchlaufgeschwindigkeit zu betreiben, nach Herstellerangaben regelmäßig zu prüfen und bei Bedarf warten zu lassen.

Folgende weiteren Kriterien sind im Betrieb von Behandlungseinheiten einzuhalten, um mögliche Infektionsgefahren zu minimieren:

- Bereitstellung von Trinkwasser zur Speisung der Behandlungseinheit,
- Wahl besiedlungsresistenter Materialien (DVGW Arbeitsblatt W270),
- Ausstattung mit geeigneter Absaugtechnik,
- Ausstattung mit Desinfektionsanlagen für wasserführende Systeme,
- Ausrüstung des Kühlsystems mit Ventilen, die den Rücklauf verhindern.

### **2.3 Organisatorische und hygienische Maßnahmen**

Der Zugang zu Arbeitsbereichen der Schutzstufe 2 ist auf berechtigte Personen zu beschränken. Dazu können technische, aber auch organisatorische Lösungen (z.B. Ausweisen der Zutrittsbeschränkung durch Beschilderung, Unterweisung der Beschäftigten) angestrebt werden.

Bereiche, in denen regelmäßig Tätigkeiten der Schutzstufe 3 durchgeführt werden, sind bei Erfordernis von den übrigen Bereichen durch einen Vorraum, einen Schleusenbereich oder eine ähnliche Maßnahme von dem übrigen Arbeitsbereich abzutrennen. Hier ist die Zahl der Beschäftigten auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Vom Arbeitgeber ist persönliche Schutzausrüstung (PSA) einschließlich der Schutzkleidung in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen, regelmäßig hygienisch zu reinigen und instand setzen zu lassen und falls erforderlich sachgerecht zu entsorgen. PSA ist im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung unter Beteiligung der Beschäftigten auszuwählen. Der Einsatz belastender PSA ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und darf keine Dauermaßnahme sein.

Während der Ausübung des Dienstes wird in der Regel Arbeitskleidung anstelle oder in Ergänzung der Privatkleidung getragen. Werden infektionsgefährdende Tätigkeiten durchgeführt, muss die Kleidung die erforderliche Schutzfunktion für Beschäftigte gewährleisten. Erfüllt die Arbeitskleidung diese Anforderung nicht, ist zur Arbeitskleidung zusätzlich Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen oder diese durch Schutzkleidung zu ersetzen. Weiterhin ist entsprechend den durchzuführenden Tätigkeiten und der daraus resultierenden Infektionsgefährdung die jeweils notwendige persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Mund- oder Atemschutz, Augen- und Gesichtsschutz) zu tragen (bestimmungsgemäße Verwendung bzw. Benutzungspflicht des Beschäftigten nach § 9 Abs. 3, Nr. 5 BioStoffV).

Schutzhandschuhe müssen getragen werden, wenn Beschäftigte mit Blut, anderen Körperflüssigkeiten oder infektiösen Substanzen in Kontakt kommen können oder ein Infektionsrisiko bekannt ist. Es sind flüssigkeitsdichte, dünnwandige, allergenarme medizinische Schutzhandschuhe zum einmaligen Gebrauch zu verwenden (keine Verwendung von gepuderten und proteinreichen Latexhandschuhen).

Beim Tragen von benutzten Einmalhandschuhe sind Kontaminationen (z. B. durch Berührung von Telefonhörern, Handys, Türklinken, Schreibgeräten) zu vermeiden. Die Dichtigkeit von Handschuhen nimmt bei längerer Benutzungsdauer generell ab. Dies macht einen rechtzeitigen Wechsel erforderlich. Defekte Handschuhe müssen sofort ausgetauscht werden. Tragezeitbegrenzungen sind zu beachten.

Bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist die persönliche Schutzausrüstung beispielsweise durch flüssigkeitsdichte ungepuderte allergenarme und zusätzlich reinigungsmittel- bzw. desinfektionsmittelbeständige Schutzhandschuhe mit verlängertem Schaft zum Umstülpen zu ergänzen.

Augen- und Gesichtsschutz ist bei Tätigkeiten erforderlich, bei denen mit dem Verspritzen und Versprühen potenziell infektiöser Materialien und Flüssigkeiten zu rechnen ist. Dies kann z.B. der Fall sein bei:

- ⇒ operativen Eingriffen,
- ⇒ endoskopischen Untersuchungsverfahren,
- ⇒ Punktionen von Arterien,
- ⇒ Intubationen, Extubationen,
- ⇒ zahnärztlichen Tätigkeiten wie Zahnsteinentfernen,
- ⇒ Reinigen kontaminierter Instrumente manuell oder mit Ultraschall.

Der Arbeitgeber hat ein betriebsbezogenes Konzept zum Schutz der Beschäftigten vor luftübertragbaren Infektionen festzulegen.

Atemschutz [20] ist beim Freisetzen von infektionserregerhaltigen Aerosolen notwendig. Vor Verwendung von Atemschutz ist zu prüfen, ob die Möglichkeit einer Impfung besteht. Ist dies der Fall, ist ein Impfangebot durch den nach § 3 ArbMedVV beauftragten Arzt für infektiöse impfpräventable Biostoffe unterbreiten zu lassen. Auf das Tragen von Atemschutz kann verzichtet werden, wenn Beschäftigte über einen ausreichenden Immunschutz verfügen.

Ist für Beschäftigte nicht die Möglichkeit der Impfung (Vorliegen eines nicht impfpräventablen Krankheitserregers) gegeben oder wurde die Impfung abgelehnt, ist die geforderte Minimierung der Gefährdung durch luftübertragbare Krankheitserreger durch Atemschutz zu erzielen. Besteht die Möglichkeit der Übertragung von Biostoffen, die Erkrankungen auf dem Luftweg verursachen, sind mindestens partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 zur Verfügung zu stellen. Bei einer gesundheitlichen Gefährdung durch Viren müssen partikelfiltrierende Halbmasken FFP3 vorhanden sein ([11], [21]).

Entscheidend für die Wirksamkeit der Maske ist neben den Filtereigenschaften vor allem der Dichtsitz der Maske. Das richtige Aufsetzen von FFP-Masken ist nach Demonstration zu üben. Der Dichtsitz ist durch geeignete Methoden zu prüfen (z.B. Fit-Test).

Persönliche Schutzausrüstung ist nach der Durchführung der Tätigkeiten abzulegen, regelmäßig zu desinfizieren, zu reinigen und ggf. instand zu setzen. Einmalartikeln (z. B. dünnwandige, flüssigkeitsdichte und allergenarme Einweghandschuhe) sind sachgerecht zu entsorgen (Abfalleinstufung AS 180104; Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen; kein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln; Verbrennung in zugelassener Abfallverbrennungsanlage (HMV) oder einer anderen zugelassenen thermischen Behandlung).

Die zu reinigende, kontaminierte Schutzkleidung ist als infektionsverdächtige Wäsche oder als infektiöse Wäsche (bei nach dem Infektionsschutzgesetz meldepflichtigen Krankheitserreger) auszuweisen. Hinweis: Wenn Arbeitskleidung mit Krankheitserregern kontaminiert ist, ist sie wie Schutzkleidung zu behandeln und durch den Arbeitgeber regelmäßig reinigen zu lassen. Mit Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen kontaminierte Arbeitskleidung darf von den Beschäftigten nicht mit nach Hause genommen werden. Eine Reinigung in einer Waschmaschine mit der Programmauswahl für hygienische Waschverfahren in der Arztpraxis ist möglich. Erfolgt die

Abgabe an eine Fachwäscherei, ist die Wäsche vor der Sammlung zum Schutz der Beschäftigten der Wäscherei auf Fremdkörper (z. B. Skalpelle) zu kontrollieren.

Kontaminierte Arbeits- und Schutzkleidung ist für die desinfizierende Reinigung in ausreichend widerstandsfähigen und dichten sowie eindeutig gekennzeichneten Behältnissen (Wäschesäcken) entsprechend den Vorgaben des Wäschesortiersystems der Wäscherei (Sortierplan) einzusammeln.

Arbeitsplätze sind hygienisch sauber und aufgeräumt zu halten. Arbeitsverfahren sind nach den Grundregeln der Nichtkontamination und Methoden der Arbeitssystematik für das entsprechende Fachgebiet zu gestalten, z.B. in Zahnarztpraxen: Durchführen der Zahnreinigung, Anwenden eines Schleimhautantiseptikums vor der Behandlung am Patienten, enorale Barrieren, Einsatz geeigneter Absaugtechnik, rationelles Instrumentieren und unfallsicheres Ablegen oder Entsorgen von Instrumenten u.a. [12], [13].

Hygienemaßnahmen sind konsequent nach Hygieneplan umzusetzen. Hinweise zur Erstellung eines Hygieneplanes sind dem Anhang 2 der TRBA 250 zu entnehmen. Desinfektionsmittel sind nach der möglichen gesundheitlichen Gefährdung und dem Verwendungszweck auszuwählen. Es wird empfohlen, VAH gelistete Desinfektionsmittel [22] einzusetzen. Sind Desinfektionsmaßnahmen nach Durchführung von Tätigkeiten der Schutzstufe 3 erforderlich, sind Desinfektionen auf der Grundlage der RKI-Liste [7] durchzuführen. Die in den Listen oder vom Hersteller nach Verwendungszweck für die Desinfektionsmittel ausgewiesenen Konzentrationen und Einwirkzeiten sind einzuhalten. Für die Umsetzung von Hygienemaßnahmen ist eine regelmäßige Fortbildung des Personals notwendig.

Mit potenziell infektiösem Material wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe kontaminierte Flächen sind nach Beendigung der Tätigkeiten zu desinfizieren und zu reinigen. Kontaminierte Instrumente (außer Einmalinstrumenten) sind nach Nutzung desinfizierend zu reinigen.

Die Pflicht zur Händehygiene gilt für alle an der Patientenbehandlung und -untersuchung beteiligten Personen. Nach Patientenkontakt und nach Kontakt mit infektiösem oder potenziell infektiösem Material ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Verschmutzte Hände sind danach zu waschen. Bei Tätigkeiten, die eine Händedesinfektion bedingen, dürfen an Händen und Armen keine Schmuckstücke, Uhren und Eheringe getragen werden (Nagelpflege beachten: kurze, saubere und unlackierte Fingernägel).

Der Transport von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen muss entsprechend den transportrechtlichen Regelungen erfolgen. Diagnostische Proben sind nach der Verpackungsanweisung P 650 zu verpacken und zu transportieren [23], [24].

Wird infektiöses Material wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe verschüttet, ist dieses unter Benutzung von Schutzhandschuhen mit Zellstoff aufzunehmen und in geeigneter Weise ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Fläche ist zu desinfizieren und nach erfolgter Einwirkzeit zu reinigen.

Sämtliche kontaminierte Gegenstände (auch kontaminierte private Kleidungsstücke) sind einer Desinfektion zuzuführen. Ist dies nicht möglich, sind diese in geeigneten Behältnissen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abfälle sind nach den Anforderungen der LAGA Vollzugshilfe [19] ordnungsgemäß einzusammeln und zu entsorgen. In der Regel erfolgt die Entsorgung nach Abfallschlüssel AS 180104 mit Sammlung in reißfesten, feuchtigkeitsbeständigen und dichten Behältnissen, die nur in sorgfältig verschlossenen Behältnissen (ggf. in Kombination mit Rücklaufbehältern) transportiert, in zugelassenen Abfallverbrennungsanlagen (HMV) verbrannt werden. Ein Umfüllen oder Sortieren ist nicht zulässig.

Weiter ist infektiöser Abfall durch die Behandlung von an meldepflichtigen Infektionserregern erkrankten Patienten (z.B. gebrauchte Dialysesysteme aus der Behandlung bekannter Virusträger) nach Abfallschlüssel AS 180103\* am Anfallort in zur Verbrennung geeigneten

Bauart zugelassenen Einwegbehältnissen analog zu Abfällen nach Abfallschlüssel 180104 zu sammeln und in Sonderabfallverbrennungsanlagen oder nach erfolgter Desinfektion mit vom RKI zugelassenen Verfahren in Hausmüllverbrennungsanlagen zu entsorgen.

Durch eine zwischenzeitlich notwendige Lagerung von Abfällen dürfen Beschäftigte oder andere Personen nicht gefährdet werden.

## **2.4 Spezielle Maßnahmen bei der Behandlung von MRE-/ MRSA positiven Patienten**

Die niedergelassene Arztpraxis ist zeitnah über die spezifische Sachlage beim einzelnen betroffenen Patienten durch die pflegende oder zuvor behandelnde Gesundheitseinrichtung zu unterrichten. Details können mit Hilfe eines MRSA-Überleitungsbogens übermittelt werden. Ist eine Einweisung des Patienten in eine klinische Gesundheitseinrichtung erforderlich, sind Rettungsdienst und Krankentransport darüber zu unterrichten, dass ein Infektionstransport stattfinden soll (§ 8 ArbSchG).

Für gesunde Beschäftigte besteht kaum die Möglichkeit der Erkrankung. Trotzdem ist die Übertragung von MRSA grundsätzlich bei der Erbringung medizinisch-diagnostischer Leistungen nicht auszuschließen. Kontakte zu MRSA-Patienten sind zum Schutz des Personals und anderer Patienten auf das notwendige Maß organisatorisch und zeitlich zu beschränken.

Dagegen ist für Beschäftigte mit chronischen Hautveränderungen (Ekzeme, Psoriasis oder anderen Hautläsionen) oder einer Immunsuppression (z. B. Diabetes mellitus) die Möglichkeit einer MRSA-Infektion vorhanden. Sie und schwangere Arbeitnehmerinnen sollten keine MRSA-Patienten behandeln.

Sollte sich ein Beschäftigter als MRSA-Träger erweisen, darf er keine Tätigkeiten direkt am Patienten durchführen, bis eine Sanierungsbehandlung mit anschließender mikrobiologischer Kontrolluntersuchung (3 negative Abstriche ehemals positiver Lokalisationen von 3 aufeinander folgenden Tagen) erfolgreich abgeschlossen ist. Ggf. sind weitere Kontrollen nach 1,6 und 12 Monaten, zumindest aber nach 6 Monaten durchzuführen.

Nur geschultes Personal darf MRE-/MRSA-Patienten behandeln. Beschäftigte sind hinsichtlich der möglichen gesundheitlichen Gefährdung durch MRE-/MRSA und zur Einhaltung allgemeiner und spezieller Hygienemaßnahmen regelmäßig, mindestens jährlich, zu unterweisen. Die Umsetzung der Hygienemaßnahmen bei der Behandlung von MRE-/MRSA-Patienten ist zu kontrollieren.

Der MRE-/MRSA-Status des Patienten ist im Dokumentationssystem deutlich auszuweisen. Grundsätzlich notwendige Hygienemaßnahmen im Umgang mit MRE-/MRSA-Patienten sind vor der Behandlung festzulegen und zu dokumentieren.

Alle Maßnahmen der Basishygiene, insbesondere die Händedesinfektion, das Verbot des Tragens von Uhren und Schmuck und das situationsgerechte Tragen von Schutzhandschuhen (dünnwandige, flüssigkeitsdichte, allergenarme Handschuhe) bei Kontakt mit MRE-/MRSA kontaminiertem Material/Sekret sind von allen in die direkte Behandlung des MRE-/MRSA-Patienten eingebundenen Beschäftigten konsequent einzuhalten.

Eine hygienische Händedesinfektion mit VAH-gelisteten Händedesinfektionsmittel ist vor und nach medizinischen Maßnahmen wie z. B. Verbandswechsel, Auskultation, Palpation etc., nach möglicher Kontamination mit Körpersekreten, Ausscheidungen und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen durchzuführen.

Persönliche Schutzkleidung wie Schutzkittel oder -schürzen sind bei Wundbehandlungen (einschließlich des Verbandswechsels), der Behandlung entzündeter Hautareale, bei Kontakt mit Körpersekreten und Exkrementen sowie bei engem Körperkontakt (z. B. Umlagern) anzulegen. Die Kittel bzw. Schürzen werden vor dem Verlassen des Behandlungszimmers ausgezogen und der Wäschesammlung zugeführt. Einmalschürzen sind nach der Benutzung sofort sachgerecht wie kontaminierte Abfälle zu entsorgen. Anschließend ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

Persönliche Schutzausrüstung wie Augen- und Gesichtsschutz (Bügelbrille mit Seitenschutz, ggf. mit Korrekturgläsern, Überbrille, Korbbrille, Einwegbrille mit Seitenschutz, Visier, Gesichtsschutzschild) ist zusätzlich zu tragen, wenn bei Behandlungen mit dem Verspritzen oder Versprühen potenziell infektiöser Sekrete oder anderer Körperflüssigkeiten (Aerosolbildung) zu rechnen ist.

Mund-Nasen-Schutz ist zum Schutz bei nasaler Besiedlung/Infektion des Patienten oder vor nasaler Selbstinokulation als Gesichts- bzw. Berührungsschutz zu tragen. Sofern vom Patienten toleriert, sollte dieser auch einen MNS tragen.

Soll der Beschäftigte vor infektiösen luftgetragenen Erregern (Manipulation im Bereich Atemwege/Absaugen) geschützt werden, sind partikelfiltrierende Atemschutzmasken (z. B. FFP2) anzuwenden.

Kontaminierte Arbeitsflächen einschließlich der patientennahen Umgebung und Medizinprodukte (z. B. Blutdruckmessgeräte, EKG-Gerät) sind nach der Behandlung/ Anwendung sachgerecht mit VAH gelisteten Flächendesinfektionsmitteln zu desinfizieren. Instrumente sind wie gewohnt manuell oder maschinell aufzubereiten und zu sterilisieren.

MRE-/ MRSA kontaminierte Abfälle (z. B. benutzte Wundverbände, Einwegartikel etc.) sind ordnungsgemäß einzusammeln und zu entsorgen. Dabei sind die Maßnahmen aus der LAGA-Vollzugshilfe (Abfallschlüssel AS 18 01 04; LAGA Gruppe B), bei einer MRSA-Meldepflicht LAGA-Abfallschlüssels 180103 Gruppe C) sowie länderspezifische Regelungen zu beachten. Spitze und scharfe Gegenstände werden nach AS 180101 gesammelt.

MRE-/ MRSA kontaminierte Abfälle werden unverzüglich gesammelt und der Abfallentsorgung zugeführt.

Hinweis: Allgemeine Grundsätze zum Umgang von Patienten, die mit Multiresistenten Erregern (MRE) kolonisiert oder infiziert sind, können der TRBA 250, Abschnitt 5.7 entnommen werden.

### **3. Maßnahmen bei Verletzungen und Unfällen**

Der Arbeitgeber hat vor Aufnahme infektionsgefährdender Tätigkeiten die erforderlichen Maßnahmen festzulegen, die bei Unfällen notwendig sind, um die Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten und anderer Personen zu minimieren. Er hat Maßnahmen zur Ersten Hilfe einschließlich der Möglichkeit zur postexpositionellen Prophylaxe, Maßnahmen, die eine Verschleppung von Biostoffen verhindern, sowie Desinfektions- und Dekontaminationsmaßnahmen festzulegen. Beschäftigte sind über die festgelegten Maßnahmen und ihre Anwendung zu informieren.

Ein innerbetriebliches Verfahren für Unfallmeldungen und -untersuchungen zur lückenlosen Erfassung von Unfällen ist zu etablieren. Alle Arbeitsunfälle (einschließlich der Stich- und Schnittverletzungen und sonstige Haut (vorgeschädigt / ekzematös) und Schleimhautkontakte zu potenziell infektiösem Material) sind grundsätzlich zu dokumentieren und der vom Arbeitgeber benannten Stelle zu melden [11]). Wenn z. B. im Rahmen einer Nadelstichverletzung bei der Blutabnahme bei einem Beschäftigten nicht sicher auszuschließen ist, dass eine Übertragung von HIV oder Hepatitis-Viren stattgefunden hat, kann dieser Unfall zu einer Gesundheitsgefahr für den Beschäftigten führen und fällt unter die Meldepflicht an die zuständige Arbeitsschutzbehörde nach § 17 Abs. 1 BioStoffV. Mindestens Stich- und Schnittverletzungen, bei denen der Indexpatient nachgewiesenermaßen HIV-, HCV- oder HBV-positiv ist, müssen der zuständigen Arbeitsschutzbehörde gemeldet werden.

Die Beschäftigten sind über Maßnahmen bei Verletzungen und Unfällen regelmäßig, mindestens jährlich, zu unterweisen.

Den Beschäftigten ist geeignetes Erste-Hilfe-Material und ein Verbandbuch zur Verfügung zu stellen.

Bei schweren Unfällen sowie Nadelstichverletzungen (NSV) ist unter der Fragestellung technischer oder organisatorischer Unfallursachen eine Auswertung vorzunehmen. Abhilfemaßnahmen sind festzulegen. Beschäftigte und ihre Vertretungen sind unverzüglich über solche Unfälle zu unterrichten, individuelle Schuldzuweisungen sind zu vermeiden.

Zur Verhütung von durch Blut oder Körperflüssigkeiten übertragbaren Virusinfektionen durch Stich- und Schnittverletzungen sind Maßnahmen zur Postexpositionsprophylaxe (PEP) gemeinsam mit dem nach § 3 Absatz 2 ArbMedVV [24] beauftragten Arzt oder Betriebsarzt festzulegen (Maßnahmeplan). Der aktuelle Empfehlungsstand des Robert-Koch-Institutes zur Prophylaxe nach HIV-, HBV- und HCV-Exposition im Epidemiologischen Bulletin ([www.rki.de](http://www.rki.de)) ist zu beachten. Die Unfallversicherungsträger teilen auf Anfrage ihre entsprechenden Richtlinien zur Kostenübernahme mit.

Der zeitliche Ablauf der Maßnahmen und die sie durchführenden Personen, z.B. der zuständige Durchgangsarzt, sind zu bestimmen. Bei Notwendigkeit der Durchführung von Recherchen zur Infektiosität und zur Bestimmung des Serostatus des Indexpatienten ist seine Einwilligung erforderlich. Der Serostatus des Beschäftigten ist bei einer möglichen HIV-, HBV- und HCV-Exposition zur Erfassung einer Infektion zu erheben.

### **3.1 Sofortmaßnahmen bei Nadelstichverletzungen**

Bei Stich- und Schnittverletzungen ist die Wunde ausbluten zu lassen und möglichst hautverträglich zu desinfizieren und abzudecken.

Bei Blut / Körperflüssigkeit auf intakter oder auf vorgeschädigter / ekzematöser Haut ist diese unter fließendem Wasser abzuspülen und im Rahmen des Möglichen hautverträglich zu desinfizieren.

Bei Blut / Körperflüssigkeit auf Schleimhäuten / im Auge sind diese unter fließendem Wasser abzuspülen. Das nicht betroffene Auge ist dabei zu schützen. Schleimhäute sind mit schleimhautverträglichen Desinfektionsmitteln zu desinfizieren.

Nach Stich- und Schnittverletzungen an benutzten Instrumenten oder sonstiger Kontakt mit Körperflüssigkeiten, insbesondere Schleimhautkontakt, hat der Beschäftigte unverzüglich einen Arzt, vorrangig den im Maßnahmeplan zur Postexpositionsprophylaxe ausgewiesenen D-Arzt, aufzusuchen. Dazu müssen dessen Name, Adresse, Telefonnummer verfügbar und die Erreichbarkeit jederzeit (Vertretungsregelung bei Abwesenheit) gewährleistet sein.

Der Betriebsarzt ist in jedem Fall über den Arbeitsunfall zu informieren. Kann durch die Nadelstich- oder Schnittverletzung eine Infektionserkrankung wie Hepatitis B, C oder AIDS nicht ausgeschlossen werden, ist das TLV unverzüglich über den Unfall unter Angabe der Tätigkeit zu unterrichten [1].

### **3.2 Dokumentation des Unfallgeschehens bei Nadelstichverletzungen**

In jedem Fall – auch wenn ein Risikokontakt eher unwahrscheinlich ist – soll jedes der geschilderten Unfallereignisse wie folgt dokumentiert werden:

- ⇒ Datum und Uhrzeit des Zwischenfalls,
- ⇒ Tätigkeit, die dazu führte,
- ⇒ Art der Kontamination bzw. Verletzung,
- ⇒ Anamnese des Patienten („Spenders“) mit Impf-, Sero- und Immunstatus, Aussagen über eine mögliche Risikogruppenzugehörigkeit und weitere klinische Angaben,  
Hinweis: Bei Notwendigkeit der Bestimmung des Serostatus des Patienten ist die Einwilligung des Patienten erforderlich,
- ⇒ Anamnese des Verletzten (Impf-, Sero-, Immunstatus etc.),
- ⇒ Auflistung der durchgeführten Sofort- und ggf. späteren Maßnahmen,
- ⇒ Unfallanzeige, ggf. weitere Beratung durch D-Arzt, Betriebsarzt oder Arbeitsmediziner.

## 4. Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der Arbeitgeber hat nach Anhang Teil 2 der Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) [24] für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen. Diese differenziert sich in Pflicht-, Angebots- und Wunschvorsorge.

Beschäftigte (eigenes und Fremdpersonal), Studierende und sonstige tätige Personen wie Schüler- und Berufspraktikanten, die gesundheitsgefährdende Tätigkeiten mit Biostoffen durchführen, haben nach § 12 BioStoffV in Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin einen Anspruch auf die Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Der Arbeitgeber hat bei Tätigkeiten mit Biostoffen die Kosten für die notwendige arbeitsmedizinische Vorsorge zu tragen. Das gilt auch für Kosten für körperliche und klinische Untersuchungen, Biomonitoring und notwendige Impfungen. Sie dürfen Beschäftigten nicht auferlegt werden.

Die Teilnahme an der Pflichtvorsorge ist eine Voraussetzung für die Ausübung der genannten Tätigkeiten in Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin.

### 4.1 Pflichtvorsorge

Pflichtvorsorge ist in **Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin** grundsätzlich für Beschäftigte bei Tätigkeiten, bei denen es regelmäßig und in größerem Umfang zu Kontakt mit Körperflüssigkeiten, Körperausscheidungen oder Körpergewebe kommen kann, insbesondere bei Tätigkeiten mit erhöhter Verletzungsgefahr oder Gefahr von Verspritzen und Aerosolbildung hinsichtlich Hepatitis B und C Viren zu veranlassen. Weiterhin ist für Beschäftigte, die regelmäßigen Kontakt zu erkrankten oder krankheitsverdächtigen Personen hinsichtlich der Biostoffe Bordetella pertussis, Hepatitis-A-Virus (HAV), Masernvirus, Mumpsvirus oder Rubivirus haben, Pflichtvorsorge durchzuführen.

In **Kinderarztpraxen** zur medizinischen Untersuchung und Behandlung von Kindern, in denen Tätigkeiten mit regelmäßigem direkten Kontakt zu erkrankten oder krankheitsverdächtigen Kindern hinsichtlich des Biostoffs Varizella-Zoster-Virus (VZV) erfolgt, ist zusätzlich zur schon genannten Pflichtvorsorge die für VZV (Windpocken) zu ergänzen.

In **pulmologischen Einrichtungen wie Lungenfacharztpraxen** ist weitere Pflichtvorsorge bezüglich Mycobacterium tuberculosis und Mycobacterium bovis für das Personal bei Tätigkeiten mit regelmäßigem Kontakt zu erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tb-Personen zu veranlassen.

### 4.2 Angebotsvorsorge

Angebotsvorsorge ist vorzunehmen, wenn im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung für die Beschäftigten weitere gesundheitliche Gefährdungen durch Biostoffe ermittelt werden können.

In **Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin** kann Angebotsvorsorge, z.B. bezüglich HIV bei der Untersuchung und Behandlung von Aids-Patienten oder hinsichtlich Tuberkulose bei Kontakt zu krankheitsverdächtigen oder erkrankten Personen erforderlich sein.

Hinweis: Werden nach Kontakt zu krankheitsverdächtigen oder erkrankten Tb-Patienten Umgebungsuntersuchungen für das Personal durch die zuständige Infektionsschutzbehörde angeordnet, ist keine zusätzliche arbeitsmedizinischen Vorsorge nach BioStoffV erforderlich.

Bei der regelmäßigen Untersuchung und Behandlung von Kindern in allgemeinmedizinischen Praxen ist arbeitsmedizinische Vorsorge bezüglich Varizella Zoster anzubieten.

Werden MRSA infizierte oder kolonisierte/besiedelte Patienten behandelt, ist Angebotsvorsorge notwendig, wenn im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung und auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen von einer Infektionsgefährdung für Beschäftigte auszugehen oder als Folge der Exposition eine MRSA-Infektion bei einem Beschäftigten erfolgt ist (soweit keine Umgebungsuntersuchungen angeordnet wurden).

### 4.3 Impfungen

Impfungen können nicht nur in der Pflichtvorsorge, sondern auch im Rahmen einer Angebots- oder Wunschvorsorge als Präventionsmaßnahme in Betracht kommen, wenn die berufliche Tätigkeit mit Biostoffen den Impfschutz erfordert. Impfungen sind bei einer bestehenden Infektionsgefährdung die wirksamste Maßnahme zur Prävention.

Der Arbeitgeber hat Beschäftigten, die Tätigkeiten mit impfpräventablen Biostoffen durchführen, und nicht über einen ausreichenden Immunschutz verfügen, kostenlos (§ 3 Absatz 1 ArbMedVV in Verbindung mit § 6 Absatz 2 ArbMedVV) ein Impfangebot nach ärztlicher Beratung unterbreiten zu lassen.

Ergibt sich im Ergebnis der arbeitsmedizinischen Vorsorge, dass ein nicht ausreichender oder kein Immunschutz bei Beschäftigten besteht, sind den Beschäftigten in Arztpraxen der Human- und Zahnmedizin Impfungen gegen Hepatitis A und Hepatitis B, Pertussis, Masern, Mumps, und Röteln sowie bei der regelmäßigen Behandlung von Kindern gegen Varizella Zoster anzubieten ([25], [26]). Weiter ist eine jährliche Impfung des Personals gegen Influenza angezeigt ([26], [21]).

Das RKI empfiehlt Beschäftigten in Zahnarztpraxen eine Auffrischung von Diphtherie, Tetanus und Polio (bei unvollständiger Grundimmunisierung).

Arbeitsmedizinische Vorsorge ist nach dem Untersuchungsschema des berufsgenossenschaftlichen Grundsatzes „Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“ (G42) [27] durchzuführen. Sie darf nicht durch den Arbeitgeber selbst vorgenommen werden, weil dadurch die Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten verletzt werden.



## 5. Wichtige Rechtsvorschriften / Veröffentlichungen

- [1] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen" vom 15.07.2013 (BGBl I 2013, 2514)
- [2] Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), in der jeweils geltenden Fassung
- [3] TRBA 460 „Einstufung von Pilzen in Risikogruppen“ (Bundesarbeitsblatt 10/02, S. 78-84)
- [4] TRBA 462 „Einstufung von Viren in Risikogruppen“ GMBI. Nr. 15-20 vom 25. April 2012, S. 299-372
- [5] TRBA 464 „Einstufung von Parasiten in Risikogruppen“ (GMBI. Nr. 31 vom 19. Juli 2013, S. 594-619)
- [6] TRBA 466 „Einstufung von Bakterien (Bacteria) und Archaeobakterien (Archaea) in Risikogruppen“ (GMBI. Nr. 68-80 vom 6. Dezember 2010, S. 1428 -1667)
- [7] Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren vom 31.08.2013, BGBl. 56: S. 1706–1728, [www.rki.de](http://www.rki.de)
- [8] Arbeitssicherheitsgesetz, Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885), in der jeweils geltenden Fassung
- [9] Unfallverhütungsvorschrift BGVA 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (Fassung Oktober 2005), Stand 09/2007, Herausgeber BGW, Hamburg
- [10] TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ unter [www.baua.de](http://www.baua.de)
- [11] TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ unter [www.baua.de](http://www.baua.de)
- [12] Infektionsprävention in der Zahnheilkunde - Anforderungen an die Hygiene; Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut unter [www.rki.de](http://www.rki.de)
- [13] Richtlinien Infektionsprävention in der Zahnheilkunde -Anforderungen an die Hygiene und Infektionsverhütung bei Tb in Gesundheits-und Sozialeinrichtungen: unter [www.rki.de](http://www.rki.de)
- [14] Mutterschutzgesetz (MuSchG) vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2318), in der jeweils geltenden Fassung
- [15] Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchRiV) vom 15. April 1997 (BGBl. I S. 782), in der jeweils geltenden Fassung
- [16] Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), in der jeweils geltenden Fassung
- [17] „Verzeichnis sicherer Produkte“ im Portal [www.sicheres-krankenhaus.de](http://www.sicheres-krankenhaus.de) der Unfallkasse NRW und der BGW
- [18] Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 18 „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“, Stand: September 2009, siehe <http://www.laga-online.de>
- [19] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung -AVV) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3370), in der jeweils geltenden Fassung
- [20] DIN EN 149 (August 2009) „Atemschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“, Beuth Verlag GmbH, Berlin
- [21] Beschluss 609 „Arbeitsschutz beim Auftreten einer nicht ausreichend impfpräventablen humanen Influenza“ GMBI. Nr. 26 vom 18. Juni 2012, S. 470-479
- [22] Desinfektionsmittelliste des Verbandes für Angewandte Hygiene e.V. (VAH) in der jeweils gültigen Fassung, mhp Verlag GmbH, [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de)
- [23] Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE) vom 24. November 2006 (BGBl. I S. 2683), in der jeweils gültigen Fassung
- [24] Extrablatt „Sicherer Transport von diagnostischen Proben und medizinischem Untersuchungsmaterial“ (E20) unter [www.bgw.de](http://www.bgw.de)
- [25] Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 23. Oktober 2013 (BGBl. I S. 3882)
- [26] Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert-Koch-Institut Stand August 2014; Epidemiologisches Bulletin Nr. 34
- [27] BGI 504-42 „Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung“

## 6. Kontakt

<b>Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz</b> Tennstedter Str. 8/9 99947 Bad Langensalza E-Mail: <a href="mailto:poststelle@tlv.thueringen.de">poststelle@tlv.thueringen.de</a> Tel. 0361 57-3815 000 Fax 0361 57-3815 010 <a href="http://www.verbraucherschutz-thueringen.de">www.verbraucherschutz-thueringen.de</a>	
<b>Regionalinspektion Mittelthüringen</b> Linderbacher Weg 30 99099 Erfurt E-Mail: <a href="mailto:AS-Mitte@tlv.thueringen.de">AS-Mitte@tlv.thueringen.de</a> <u>zugeordnete Aufsichtsgebiete:</u> Stadt Erfurt Stadt Weimar Ilm-Kreis Landkreis Gotha Landkreis Sömmerda Landkreis Weimarer Land	<b>Regionalinspektion Ostthüringen</b> Otto-Dix-Str. 9 07548 Gera E-Mail: <a href="mailto:AS-Ost@tlv.thueringen.de">AS-Ost@tlv.thueringen.de</a> <u>zugeordnete Aufsichtsgebiete:</u> Stadt Gera Stadt Jena Saale-Holzland-Kreis Saale-Orla-Kreis Landkreis Altenburger Land Landkreis Altenburger Land Landkreis Saalfeld-Rudolstadt Landkreis Greiz
<b>Regionalinspektion Nordthüringen</b> Gerhart-Hauptmann-Str.3 99734 Nordhausen E-Mail: <a href="mailto:AS-Nord@tlv.thueringen.de">AS-Nord@tlv.thueringen.de</a> <u>zugeordnete Aufsichtsgebiete:</u> Landkreis Nordhausen Kyffhäuserkreis Landkreis Eichsfeld Unstrut-Hainich-Kreis	<b>Regionalinspektion Südthüringen</b> Karl-Liebknecht-Str. 4 98527 Suhl E-Mail: <a href="mailto:AS-Sued@tlv.thueringen.de">AS-Sued@tlv.thueringen.de</a> <u>zugeordnete Aufsichtsgebiete:</u> Stadt Suhl Stadt Eisenach Wartburgkreis Landkreis Hildburghausen Landkreis Sonneberg Landkreis Schmalkalden-Meiningen

## Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz,  
Tennstedter Str. 8/9, 99947 Bad Langensalza

Kontakt: [pressestelle@tlv.thueringen.de](mailto:pressestelle@tlv.thueringen.de)

Verantwortlich: Verena Meyer, Leiterin des Präsidialstabs

Autor: Dipl. Biol. Elke Wenzel

Fotonachweis: TLV

Internet: [www.verbraucherschutz-thueringen.de](http://www.verbraucherschutz-thueringen.de)

Stand: 26. Febr. 2018