

Rahmenhygieneplan

für Rettungs- und Krankentransportdienste

erarbeitet vom:
Länder-Arbeitskreis
zur Erstellung von Hygieneplänen nach § 36 IfSG

Landesamt für Gesundheit und Soziales Berlin
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz

Autorenkollektiv:

aktuell:

Dipl.-Med. Gudrun Widders, Berlin-Spandau; Antje Schmidt, Brandenburg; Dr. Margret Seewald, Brandenburg; Dr. Rosmarie Poldrack, Mecklenburg-Vorpommern; Peter Bergen, Niedersachsen; Dr. Axel Hofmann, Sachsen; Dr. Claudia Kohlstock, Sachsen-Anhalt; Dr. Bernhard Schicht, Sachsen-Anhalt; Alexander Spengler, Thüringen

Stand: März 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Risikobewertung, Hygienemanagement und Verantwortlichkeit.....	5
2.1	Risikobewertung.....	5
2.2	Hygienemanagement und Verantwortlichkeiten.....	6
2.3	Organisation von Krankentransporten.....	6
3	Standardhygiene.....	7
3.1	Hygieneanforderungen an Einsatzfahrzeuge und deren Ausstattung.....	7
3.2	Reinigung, Desinfektion, Sterilisation.....	8
3.2.1	Allgemeine Anforderungen bei Auswahl und Anwendung von Desinfektionsmitteln.....	8
3.2.2	Händehygiene.....	8
3.2.3	Hautdesinfektion (Hautantiseptik) beim Patienten.....	9
3.2.4	Reinigung und Desinfektion des Einsatzfahrzeuges.....	10
3.2.5	Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) und Sterilgutlagerung.....	11
3.3	Wäschehygiene und Bekleidung.....	15
3.4	Abfallbeseitigung.....	17
3.4.1	Art der Abfälle und ihre Entsorgung.....	17
3.4.2	Allgemeine Hinweise zum Sammeln, Transport, Lagern, Beseitigen von Abfällen.....	18
4	Ausstattung der Rettungswache.....	18
4.1	Krankenhaushygienische Erfordernisse.....	18
4.2	Aufbereitungsraum/ -räume.....	19
5	Anforderungen nach der Biostoffverordnung.....	19
5.1	Gefährdungsbeurteilung.....	19
5.2	Arbeitsmedizinische Vorsorge.....	20
5.2.1	Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung.....	20
5.2.2	Impfungen für die Beschäftigten.....	21
6	Transport von Patienten mit hochkontagiösen Infektionskrankheiten.....	21

Anlagen

Anlage 1

Literatur - wichtige rechtliche Grundlagen und fachliche Standards

Anlage 2

Auszug aus der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Anlage 3

Auszug aus der AWMF-Leitlinie zur Hygiene in Klinik und Praxis

Anlage 4

Tabelle zu ausgewählten Infektionskrankheiten und –erregern

Anlage 5

Hygienemaßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger

Anlage 6

Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für den Bereich Persönliche Hygiene

Anlage 7

Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für Geräte/ Instrumente

Anlage 8

Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für das Fahrzeug

Anlage 9

Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für Patientenwäsche

Hinweis:

Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Rahmenhygieneplan darauf verzichtet, bei jedem personenbezogenen Begriff jeweils die weibliche und männliche Form zu nennen. Selbstverständlich sind aber trotz der Vereinfachung beiderlei Geschlechter ausdrücklich gemeint.

1 Einleitung

Der Rettungsdienst (RD) hat eine flächendeckende und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung und des Krankentransports auf Dauer sicherzustellen.

Aufgabe der Notfallrettung ist, bei Notfallpatienten unverzüglich Maßnahmen der Lebenserhaltung und zur Verhinderung schwerer gesundheitlicher Schäden einzuleiten und durchzuführen, ihre Transportfähigkeit herzustellen und sie unter fachgerechter Betreuung mit einem Rettungsfahrzeug in eine für die weitere Versorgung geeignete Behandlungseinrichtung zu befördern. Notfallpatienten sind Verletzte oder Kranke, die sich in Lebensgefahr befinden, oder bei denen schwere gesundheitliche Schäden zu befürchten sind, wenn sie nicht unverzüglich medizinische Hilfe erhalten.

Aufgabe des Krankentransports ist darüber hinaus, anderen Kranken, Verletzten oder sonstigen Hilfebedürftigen nötigenfalls erste Hilfe zu leisten und sie mittels besonders ausgestatteter und dafür zugelassener Rettungsmittel unter fachgerechter medizinischer Betreuung in die weiterversorgende Einrichtung zu befördern.

Dieser Rahmenhygieneplan bezieht sich auf die bodengebundenen Rettungsdienste.

Zu beachten sind neben den übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien (z. B. Infektionsschutzgesetz, Biostoffverordnung und Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe) die länderspezifischen Rechtsregelungen.

Personal im Rettungsdienst

Dazu gehören u. a.:

- Notarzt
- Rettungsassistent
- Rettungssanitäter
- Rettungsdiensthelfer
- Personalpool (ehrenamtliche Mitarbeiter)

Im Rahmenhygieneplan werden alle Personengruppen als Rettungsdienstpersonal zusammengefasst.

Der Begriff **Einsatzfahrzeug** wird folgenden Fahrzeugtypen zugeordnet:

- Krankentransportwagen (KTW)
- Rettungstransportwagen (RTW)
- Notarztwagen (NAW)
- Notarzteinsatzfahrzeug (NEF)

Für den Hygieneplan der Einrichtung sind die Empfehlungen des Rahmenhygieneplanes im Hinblick auf einrichtungsspezifische Details und Festlegungen anzupassen oder zu ergänzen.

Unterschied zwischen Krankentransport und Krankenfahrt

Man unterscheidet zwischen Krankentransport und Krankenfahrt. Ein Krankentransport unterliegt den Rettungsdienstgesetzen der Länder. Er wird laut § 6 der Krankentransport-Richtlinien mit Krankentransportwagen (KTW) unter medizinisch-fachlicher Betreuung des Patienten durch qualifiziertes nicht-ärztliches Personal durchgeführt. Die Fachaufsicht bei Krankentransporten haben u. a. die Gesundheitsbehörden.

Die Krankenfahrt hingegen findet in Mietwagen, Taxen, Liegendmietwagen oder Behindertentransportwagen ohne medizinisch-technische Ausstattung und ohne medizinisch-fachliche Betreuung statt. Sie unterliegt dem Personenbeförderungsgesetz unter Fachaufsicht des Ordnungs- und des Straßenverkehrsamtes. Der behandelnde Arzt beurteilt laut § 4 der Krankentransport-Richtlinien den aktuellen Gesundheitszustand und die Gefährlichkeit des Patienten im Rahmen einer Gefährdungsabschätzung und entscheidet dann über die jeweils durchzuführende Transportart.

Die Beförderung von Patienten, die keiner medizinischen Betreuung durch qualifiziertes Fachpersonal bedürfen, muss nicht durch den Krankentransportdienst geleistet werden. Hingegen soll ein Krankentransport verordnet werden, wenn dadurch die Übertragung schwerer, ansteckender Krankheiten durch die Versicherten vermieden werden kann.

MRE*-positive Patienten können prinzipiell öffentliche Verkehrsmittel und somit auch Taxen benutzen, ohne dass besondere Schutzmaßnahmen erforderlich werden, da von Patienten, die mit MRE kolonisiert bzw. infiziert sind, in der Regel keine Infektionsgefahr für gesunde Menschen ausgeht.

In sonstigen Transportunternehmen (z. B. Taxi, Liegendmietwagen), die vorrangig Patienten zu Dialysen oder Chemotherapien transportieren, sollten vorsorglich Maßnahmen der Händehygiene und nach jedem Transport eine Flächendesinfektion von patientennahen Flächen berücksichtigt werden.

*MRE = Multiresistente Erreger, einschließlich MRSA

2 Risikobewertung, Hygienemanagement und Verantwortlichkeit

2.1 Risikobewertung

Die Wiederherstellung und Erhaltung vitaler Funktionen haben im Rettungsdienst bei gleichzeitiger Minimierung von Infektionsgefahren Priorität. Im Rettungsdienst existieren im Wesentlichen die gleichen Infektionsübertragungsmöglichkeiten wie im Krankenhaus, jedoch sind die Bedingungen am Notfallort bzw. beim Transport des Patienten im Allgemeinen ungünstiger. Damit ist die Gefährdung von Notfallpatienten zumeist höher einzuschätzen.

In der Regel ist das Vorliegen einer Infektion bei den Patienten nicht bekannt. Deshalb ist im Rettungsdienst stets von ungünstigen Voraussetzungen auszugehen.

Für schwerst immunsupprimierte Patienten sind die besonderen Vorgaben oder Hinweise der verlegenden Einrichtung zu beachten.

Wie auch sonst in der Medizin kann hygienisch nicht korrektes Verhalten, insbesondere bei invasiven Maßnahmen, vor Ort und im Einsatzfahrzeug die Grundlage für das spätere Entstehen einer nosokomialen Infektion (NI, Krankenhausinfektion) bilden.

Allen Hygienemaßnahmen kommt prinzipiell die gleiche Bedeutung zur Verhinderung nosokomialer Infektionen wie im Krankenhaus oder in ambulanten medizinischen Einrichtungen zu.

Im Unterschied zum Rettungsdienst ist im Krankentransport eine Risikoabschätzung sinnvoll, wenn Infektionen oder Besiedelungen mit bestimmten Erregern (z. B. multiresistente bakterielle Erreger, offene Lungentuberkulose) beim Patienten bekannt sind. Hieraus lassen sich dann weitere, über die Standardhygiene hinaus gehende, gezielte Hygienemaßnahmen ableiten.

2.2 Hygienemanagement und Verantwortlichkeiten

Der Leistungserbringer des Rettungsdienstes trägt die Verantwortung für die Sicherung der hygienischen Erfordernisse und nimmt diese durch Anleitung und Kontrolle wahr. Er sollte zu seiner Unterstützung einen Hygienebeauftragten oder ein Hygieneteam benennen. Eine Ausbildung und regelmäßige Fortbildung nach aktuellen fachlichen Gesichtspunkten ist dabei zu gewährleisten.

Das Rettungsdienstpersonal ist für alle medizinischen Fragen einschließlich der Einhaltung der Hygiene verantwortlich, der Leistungserbringer für den hygienischen Zustand der eingesetzten Rettungsmittel.

Zu den Aufgaben des Hygienebeauftragten bzw. -teams gehören:

- Erstellung und Aktualisierung des Hygieneplanes
- Überwachung der Einhaltung festgelegter Maßnahmen
- Durchführung hygienischer Untersuchungen (ggf. in Absprache mit dem Gesundheitsamt)
- Durchführung und Dokumentation von Hygienebelehrungen.

Der Hygieneplan ist jährlich hinsichtlich seiner Aktualität zu überprüfen und ggf. zu ändern.

Der Hygieneplan muss für alle Beschäftigten jederzeit zugänglich und einsehbar sein. Für das Rettungsdienstpersonal sollen neben der Ausbildung regelmäßige (mind. einmal pro Jahr) Nachschulungen zu Grundfragen der Infektionsprophylaxe durchgeführt werden. Die Belehrungen sind schriftlich zu dokumentieren.

2.3 Organisation von Krankentransporten

Erkrankungen mit erhöhtem Infektionsrisiko sind dem Krankentransportpersonal bzw. Rettungsdienstpersonal vor dem Transport mitzuteilen. Die notwendigen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen ergeben sich aus der Einteilung der Patienten in die entsprechenden Kategorien. Dabei sind vor allem die jeweiligen Übertragungswege der verschiedenen Infektionserreger zu berücksichtigen.

Das Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt in der Richtlinie „Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungstransport in Krankenkraftwagen“ aus infektionsprophylaktischen Gründen, dass der den Transport veranlassende Arzt die Krankentransporte jeweils einer bestimmten Gruppe zuordnet (siehe Anlage 2). Eine etwas differenzierte Kategorisierung vor Transportübernahme empfiehlt die Arbeitsge-

meinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) in ihrer Leitlinie zu „Hygienemaßnahmen beim Patiententransport“ (siehe Anlage 3).

Durch diese Kategorien soll sichergestellt werden, dass die Routinemaßnahmen zur Gewährleistung eines hygienisch einwandfreien Zustandes auf mögliche Gefahrenpotentiale abgestimmt werden können.

Eine solche Klassifikation ist in der Praxis oft schwer umsetzbar, weil beim Transport eines Infektionskranken die Diagnose i. d. R. nicht sicher bekannt ist. Einige Einrichtungen nutzen Übersichten zu den Infektionskrankheiten und den nach Risiko abgestuften Hygienemaßnahmen (Anlage 4).

3 Standardhygiene

Die gültigen Hygienevorschriften verpflichten alle im Rettungsdienst eingesetzten Mitarbeiter zur Durchführung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen. Zu berücksichtigen sind dabei die jeweiligen Übertragungswege. Zusätzlich werden in festgelegten Intervallen am Standort des jeweiligen Rettungsdienstfahrzeuges Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen durchgeführt. Zur korrekten Standardhygiene gehören u. a. die hygienische Händedesinfektion, das Händewaschen vor Dienstbeginn und nach Dienstende, das Benutzen von geeigneten Einmalschutzhandschuhen zur Infektionsprophylaxe, die Flächendesinfektion nach Kontamination sowie die Aufbereitung von Medizinprodukten.

3.1 Hygieneanforderungen an Einsatzfahrzeuge und deren Ausstattung

Einsatzfahrzeuge müssen den Anforderungen der Hygiene, den Unfallverhütungsvorschriften sowie den brandschutztechnischen Vorschriften genügen. Insbesondere sind hygienische Anforderungen an Bauweise, Oberflächengestaltung und Ausstattung zu berücksichtigen, z. B. mit leicht zu reinigenden, glatten Oberflächen, die beständig gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind.

Hygienerelevante **Mindestausstattung** ist:

- Zellstoff oder Einmaltücher zum schnellen Beseitigen von Ausscheidungen und Verunreinigungen
- Einmalhandtücher
- Unterlagen, Decken, Kopfkissen (ideal aus Einmalmaterialien)
- Brechbeutel
- Urinbeutel, Inkontinenzhilfen
- stabile (mechanisch belastbar), flüssigkeitsdichte und lagerungsfähige Einmalschutzhandschuhe (Sterilität in der Regel nicht erforderlich, sterile Einmalschutzhandschuhe sollten bei Bedarf in entsprechenden Größen vorhanden sein)
- persönliche Schutzausrüstung gemäß TRBA 250 für Fahrer und begleitende Personen (Einmalmaterialien)
- gebrauchsfertige Haut-, Hände-, Schleimhaut- und Flächendesinfektionsmittel aus der Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene e.V. (VAH), ebenso sind Einmaltuchsysteme möglich

- Sammelbehälter zur Aufnahme von Abfällen
- Sammelbehälter zur Aufnahme von spitzen Gegenständen, gemäß TRBA 250
- Wechsellmanschette für RR-Geräte, wenn keine abwischbare Manschette benutzt wird
- Infektionsschutzset: Einmal-Overall mit integriertem Kopfteil (Kapuze) Kat. III Typ 4, 5, 6 , partikelfiltrierende Halbmaske (FFP 3), Schutzbrille, Einmalschutzhandschuhe Kat. III, Überziehschuhe, Entsorgungsbeutel
- ggf. sterile Schutzkleidung (z. B. im Notarztwagen)
- Frischwasser z. B. Tetrapack-Systeme

Auf die Besonderheiten der Ausstattung von Einsatzfahrzeugen zum Transport von Frühgeborenen wird hingewiesen.

Ggf. sollte ein spezielles Set mit latexfreien Produkten vorrätig sein, falls ein Patient an einer Latexallergie leidet.

3.2 Reinigung, Desinfektion, Sterilisation

3.2.1 Allgemeine Anforderungen bei Auswahl und Anwendung von Desinfektionsmitteln

- Zu nutzen sind VAH- und/ oder RKI- gelistete Präparate.
- Die Einwirkzeit (EWZ) und der Anwendungsbereich sind nach Herstellerangaben zu beachten.
- Vorzugsweise sind Originalgebinde zu verwenden.

3.2.2 Händehygiene

Die Händehygiene gehört zu den wichtigsten Maßnahmen zur Verhütung von Infektionen.

Die Anforderungen an

- das Händewaschen
- die Händepflege
- das Tragen von Schutzhandschuhen
- die hygienische (auch nach Ablegen benutzter Einmalschutzhandschuhe)
- ggf. die chirurgische Händedesinfektion und
- die Ausstattung der Handwaschplätze

sind im Hygieneplan auf der Grundlage der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) am RKI zur "Händehygiene" sowie der TRBA 250 zu erstellen.

Händedesinfektion muss erfolgen:

- vor Patientenkontakt
- vor aseptischen Tätigkeiten
- nach Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien
- nach Patientenkontakt
- nach Kontakt mit Oberflächen in unmittelbarer Umgebung des Patienten

Jedes Einsatzfahrzeug ist mit einem **Händedesinfektionsmittelspender** (ggf. alternativ Pumpspender bzw. Kitteltaschenflaschen) auszustatten.

3.2.3 Hautdesinfektion (Hautantiseptik) beim Patienten

Die Hautdesinfektion (Hautantiseptik) dient der Verhütung von Infektionsübertragungen auf Haut oder Schleimhaut.

Die Hautdesinfektion (Hautantiseptik) soll eine Reduktion der Standortflora (hauteigene/residente Flora), aber auch eine Abtötung/ Beseitigung von Anflugkeimen (transiente Flora) bewirken. Sie ist vor allen medizinischen Eingriffen, bei denen Barrieren verletzt werden, erforderlich. Zum Beispiel bei:

- Punktionen
- Injektionen
- Katheterisieren
- chirurgischen Eingriffen.

Die Verfahrensweise erfolgt in Abhängigkeit von Art, Lokalisation und Invasivität der Maßnahme unter Beachtung der Herstellerangaben.

Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

Vor Kapillarblutentnahmen, subkutanen und intrakutanen Injektionen sowie vor intravenösen Punktionen zur Blutentnahme oder Injektion

- ist ein Hautdesinfektionsmittel auf die Punktionsstelle aufzusprühen und nach Ablaufzeit der Einwirkzeit mit einem sterilisierten Tupfer in einer Richtung abzureiben (keine Rekontamination). Alternativ ist die Verwendung von Einmal-Alkoholtupfern möglich.
- Nach der Hautdesinfektion ist die Punktionsstelle nicht mehr zu berühren.
- Die Einstichstelle muss trocken sein, ggf. ist ein gesonderter sterilisierter Tupfer nach dem Ende der Einwirkzeit einzusetzen.
- Bei Kapillarblutentnahmen bietet sich in der Praxis an, die Punktionsstelle mit einem getränkten sterilisierten Tupfer oder mit einem Einmal-Alkohol-Tupfer abzureiben.
- Nach der Blutentnahme ist die Einstichstelle mit einem Tupfer abzudrücken und/ oder mit einem Pflaster abzudecken.

Vor intramuskulären Injektionen oder dem Legen peripherer Venenkatheter

- ist wie oben beschrieben zu verfahren. Nur wird die Hautdesinfektion zweimal hintereinander mit einer Einwirkzeit entsprechend den Herstellerangaben vorgenommen. Dabei gilt der erste Vorgang als Reinigung.

Vor Notfalleingriffen sind

- besondere aseptische Kautelen (chirurgische Händedesinfektion, Mund-Nasenschutz, sterile Abdeckung, ggf. Haarschutz und sterile Kleidung) zusätzlich zu beachten und
- mit dem Desinfektionsmittel satt getränkte sterile Tupfer zu verwenden bzw. sind zum Wischen nach dem satten Aufsprühen des Desinfektionsmittels sterile Tupfer zu benutzen.

3.2.4 Reinigung und Desinfektion des Einsatzfahrzeuges

Fußbodenreinigung

Für die Fußbodenreinigung in den Einsatzfahrzeugen können wiederaufbereitbare Reinigungssysteme zum Einsatz kommen. Am besten geeignet sind Wischmopsysteme, wie sie auch im klinischen Bereich verwendet werden.

Die Aufbereitung erfolgt mit einem desinfizierenden, VAH-gelisteten Waschverfahren und anschließender Trocknung.

Flächendesinfektion

- Die Flächendesinfektion benutzter Flächen (Arbeitsflächen, Liege, Fußboden) im Einsatzfahrzeug wird nach dem Einsatz als Wischdesinfektion ausgeführt. Das trifft auch für die wöchentliche Grundreinigung aller Außen- und Innenflächen zu. Die Ausnahme bildet die Sprüh-Wisch-Desinfektion ausgewählter Flächen (siehe unten).
- Bei der Wischdesinfektion wird die Gebrauchslösung in vorgegebener Konzentration in einer Schüssel oder einem Eimer angesetzt (ggf. Einmaltuch-Fertigsysteme). Das zu nutzende Trinkwasser soll etwa bei 20-25 °C temperiert sein (wegen der Abdampfung niemals höher temperieren). Weitere Hilfsmittel sind: Lappen, ggf. Bürste, Mopp etc.
- Beim Ansetzen der Desinfektionslösung sind chemikalienbeständige Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille zu tragen.
- Bei der Ausführung der Wischdesinfektion ist die Schutzausrüstung (z. B. mechanisch belastbare, flüssigkeitsdichte und gegen die verwendeten Desinfektionsmittel beständige Schutzhandschuhe, flüssigkeitsdichte Schutzschürze) anzulegen.
- Die Sprüh-Wisch-Desinfektion mit VAH-gelisteten Alkohol-Pumpen-Sprays ist nur für kleinste Flächen zu empfehlen, dabei sind folgende Einsatzmöglichkeiten unter Beachtung der Hinweise gegeben:
 - **Zwischendesinfektion kleiner Flächen** und gezielte Desinfektion bei Kontamination kleiner Flächen mit Körperausscheidungen des Patienten **während der Fahrt** (alternativ auch Einsatz von Fertigtüchern)
 - **ausgewählte Instrumente/ Geräte nach dem Einsatz** (z. B. Blutdruckmanschette, Stethoskop, Fingerclip, Luftkammerschiene), Flächen, die mit dem Lappen nicht wischdesinfizierbar sind (z. B. Drehknöpfe mit geriffelter Grifffläche).

Achtung: Größere als die angegebenen Flächen dürfen im Einsatzfahrzeug mit dem Alkohol-Pumpen-Spray nicht besprüht werden (Explosionsgefahr!).

- Routinedesinfektion nach jedem Einsatz: Flächen, die durch den Patientenkontakt kontaminiert sein könnten, sind einer Wischdesinfektion mit einem VAH-gelisteten Mittel zu unterziehen.
- Zusätzlich ist mind. wöchentlich und bei Bedarf eine gründliche Gesamtreinigung des Einsatzfahrzeuges vorzunehmen (Fahrzeuginnenraum, Inventar, med. Geräte).
- Mit Blut, Sekreten, Eiter, Stuhl oder Urin kontaminierte Flächen oder Geräte und Gegenstände sind sofort einer Wischdesinfektion zu unterziehen.
- Größere Verunreinigungen mit Körperausscheidungen (z. B. Blut, Urin, Erbrochenes, Stuhl) sind zunächst mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Einmaltuch zu

beseitigen. Danach ist eine Scheuer-Wisch-Desinfektion durchzuführen. Zellstoff und Einmalschutzhandschuhe werden im Beutel entsorgt und neue Einmalschutzhandschuhe (Händedesinfektion) angelegt.

- Das Einsatzfahrzeug kann nach Abtrocknung der wischdesinfizierten Flächen wieder aufgerüstet werden (etwa nach ca. 7-10 min. bzw. nach sichtbarem Abtrocknen der Flächen). Nach dem Aufrüsten kann das Einsatzfahrzeug zum Einsatz fahren bevor die Einwirkzeit abgelaufen ist.
- Nach einer amtsärztlich angeordneten Desinfektion ist die jeweilige Einwirkzeit (RKI-Liste) abzuwarten, unabhängig davon, wann die Flächen visuell abgetrocknet waren. Anschließend folgt das Aufrüsten.

Innenraumdesinfektion

Eine Verdampfung oder Vernebelung von Formaldehyd im Einsatzfahrzeug ist nur indiziert bei Verdacht auf eine hochkontagiöse Infektionskrankheit (siehe Punkt 6) und nach Anweisung des Amtsarztes.

Nach Transport von Patienten mit offener Lungentuberkulose u. ä. aerogen übertragbaren Infektionskrankheiten ist eine Innenraumdesinfektion mit Formaldehyd nicht notwendig. In diesen Fällen wird das Einsatzfahrzeug 10 min. gut gelüftet und dann alle Flächen im Innenraum einer gründlichen Scheuer-Wisch-Desinfektion unterzogen.

Ist eine Innenraumdesinfektion erforderlich, ist eine sachkundige Person mit Erlaubnis der zuständigen Behörde zu beauftragen (z. B. anerkannter Desinfektor der Einrichtung oder andere nach TRGS 522 befähigte Personen).

3.2.5 Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) und Sterilgutlagerung

Für die Aufbereitung gelten das Medizinproduktegesetz (MPG) und die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) in Verbindung mit der Empfehlung der KRINKO am RKI "Anforderungen der Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten". Das Personal muss über entsprechende Fachkenntnisse verfügen.

Alle wieder verwendbaren Instrumente und Materialien, die entsprechend der MPBetreibV bestimmungsgemäß keimarm oder steril angewendet werden müssen, sind nach der Anwendung am Patienten oder anderweitiger Kontamination aufzubereiten.

Bevorzugt ist die maschinelle Reinigung und Desinfektion sowie die Sterilisation mit geeigneten validierten Verfahren durchzuführen.

Vor der Aufbereitung sind die angewendeten Instrumente in geeigneten, geschlossenen Behältern aufzubewahren (Trockenentsorgung).

Grundsätzlich wird empfohlen, die Aufbereitung der Medizinprodukte in einer zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) eines Krankenhauses oder einer entsprechenden Service-Einrichtung durchzuführen.

Alternativ kann der Einsatz von Einmalinstrumenten und -materialien im Rettungsdienst sinnvoll sein. Diese sind nach der Anwendung zu entsorgen und nicht wiederaufzubereiten.

Risikoeinstufung der Medizinprodukte (MP)

Die Einstufung der Medizinprodukte erfolgt entsprechend den RKI-Empfehlungen nach der Art der Anwendung und der Konstruktion des Instrumentes in die Kategorien:

unkritisch: lediglich Kontakt mit intakter Haut, z. B. EKG-Elektroden (sofern nicht Einwegmaterial), Pulsoxymeterclip, Paddel, Stethoskop, Blutdruckmanschette, Nierenschale, Bettpfanne, Urinal, Vakuum- und Luftkammerschienen, Halskrausen, Absaugsekretbehälter etc.

Aufbereitung: Reinigung/ Desinfektion

semikritisch A: MP ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung, Kontakt mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut, z. B. Laryngoskopspatel, Magill-Zange, Beißkeil und Klemme zum Intubieren, ggf. Thermometer

Aufbereitung: Reinigung/ viruzide Desinfektion
(bevorzugt maschinell)

semikritisch B: MP mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung (z. B. Hohlkörper), Kontakt mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut, z. B. Maske, Ambu-Beutel, Ventilstück, Beatmungsschläuche, Guedel-, Dacron- oder Wendl-Tubus, Absaugschlauch

Aufbereitung: Reinigung/ viruzide Desinfektion
(bevorzugt maschinell)

kritisch A: MP ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung, Durchtrennen der Haut oder Schleimhaut bei bestimmungsgemäßen Gebrauch, Kontakt mit Blut, inneren Geweben oder Organen einschließlich Wunden, z. B. Schere und Klemmen aus dem Entbindungsset, Behälter zur Insufflation, Führungsstab zur Intubation

Aufbereitung: Desinfektion (bevorzugt thermisch maschinelle Desinfektion) und Dampfsterilisation

kritisch B: MP mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung (z. B. Hohlkörper) und wie kritisch A z. B. Sprudler (Innenkanal) des Insufflationsbehälters

Aufbereitung: wie kritisch A (zusätzlich: Nachweis einer anerkannten Ausbildung zur/ zum Sterilgut-Assistentin/ ten des mit der Aufbereitung Betrauten)

- Die Ausstattung ist nach jedem Einsatz auf Vollständigkeit zu kontrollieren und ggf. zu ergänzen. Verbrauchte Materialien und Medikamente müssen ersetzt und alle sterilen Artikel, deren Verpackung beschädigt ist, ausgetauscht werden (Verfallsdatum und Lagertemperatur beachten).
- Soweit nicht Einmalartikel verwendet werden, sind alle **benutzten** Instrumente oder Gegenstände (z. B. Masken der Atembeutel, Steckbecken und Urinflaschen) entsprechend Reinigungs- und Desinfektionsplan aufzubereiten.
- Wiederverwendbare Instrumente und Geräte (z. B. Kabel und Motoren), die bei der Behandlung durch Patientenkontakt kontaminiert, aber nicht in eine Desinfektionslösung eingelegt werden können, müssen entweder wirksam vor Kontamination geschützt (Schutzhülle) oder nach jeder Anwendung am Patienten entsprechend den Herstellerangaben wisch- oder ggf. sprühdesinfiziert werden.
- Die Entnahme des Sterilgutes hat unter aseptischen Bedingungen unmittelbar vor dem Gebrauch zu erfolgen. Zur Entnahme ist ggf. eine sterile Pinzette zu verwenden.
- Transportgurte sind bei Verunreinigung auszutauschen und aufzubereiten.

Vorgaben für die manuelle Aufbereitung nach Routineeinsatz

Wenn die bevorzugte Anwendung der maschinellen Reinigung und Desinfektion mit einem geeigneten validierten Verfahren nicht möglich ist, sind für die manuelle Aufbereitung wichtige Punkte zu beachten:

- Alle Schritte sind exakt zu dokumentieren (Standardarbeitsanweisungen).
- Zur effektiven Beseitigung von Verunreinigungen sollte unter strenger Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften zuerst manuell gereinigt werden.
- Desinfektionslösungen sind mit VAH-gelisteten Mittel in den vorgegebenen Konzentrationen frisch anzusetzen.
- Instrumente werden so weit wie möglich zerlegt.
- Die verwendeten Desinfektionswannen müssen mit einem Einsatzsieb und einem dicht schließenden Deckel versehen sein.
- Die manuelle Instrumentendesinfektion wird als **Tauchdesinfektion** ausgeführt. Dabei müssen alle inneren und äußeren Oberflächen vollständig und blasenfrei mit Desinfektionslösung bedeckt und auch alle inneren Oberflächen benetzt sein.
- Beim Umgang mit dem Konzentrat und der gebrauchsfertigen Lösung sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen. Bei der Reinigung (Spritzgefahr) sind Schutzbrille und Schutzkittel/ Schürze anzulegen.
- Die vorgegebene Einwirkzeit ist einzuhalten.
- Danach werden die Güter mit dem Sieb entnommen, gut abgespült und getrocknet (sauberes, frisches Tuch, an der Luft), ggf. zusammengesetzt und ggf. verpackt.
- Alle desinfizierten Güter sind staubgeschützt zu lagern (Ausnahme z. B. Stethoskop, Blutdruckmanschette).

Lagerung der Instrumente/ Sterilgutlagerung

Bei der **Sterilisation** sind DIN-gerechte Verpackungen entsprechend dem angewandten Verfahren zu verwenden. Eine Setverpackung (anwendungsgerechte Sets) ist zu bevorzugen. Die vorgeschriebene Kennzeichnung und Dokumentation ist vorzunehmen

(z. B. Inhalt, Charge, Sterilisierdatum, Verfallsdatum). Die Sterilisation in einer Zentralen Sterilgutversorgungseinrichtung ist bevorzugt zu nutzen.

Zur Sicherung der Unversehrtheit der Sterilverpackung ist das Übereinanderstapeln von mehreren weichen Verpackungen möglichst zu vermeiden.

Auf dem Fahrzeug sollte aufgrund der dort bestehenden Lagermöglichkeiten für Sterilgut maximal der Bedarf für 2 Tage vorgesehen werden.

Die folgende Tabelle ist daher eher für die Lagerung in der Rettungswache bestimmt.

Lagerfristen für Sterilgut nach DIN 58953, Teil 8

DIN-gerechte Sterilverpackung	Lagerung im Sterilbarrieresystem (alt: Primärverpackung)		Lagerung im Verpackungssystem (alt: Lagerverpackung)
	ungeschützt	geschützt ¹⁾	
Lagerart			
Lagerungszeit	alsbaldiger Verbrauch ²⁾	6 Monate ³⁾	5 Jahre ⁴⁾

1) in Schränken oder Schubladen

2) innerhalb von maximal 48 Stunden

3) jedoch nicht länger als das Verfallsdatum

4) sofern keine andere Verfallsfrist vom Hersteller festgelegt ist

Begriffsbestimmungen

- **Sterilbarrieresystem (alt: Primär- oder Einfachverpackung):** Mindestverpackung, die das Eintreten der Mikroorganismen verhindert und die aseptische Bereitstellung des Instrumentes ermöglicht, z. B. Papier-/ Klarsicht-, Sterilisiercontainer.
- **Schutzverpackung (alt: Sekundärverpackung):** Verhinderung von Schäden am Sterilbarrieresystem und seinem Inhalt vom Zeitpunkt der Zusammenstellung bis zur Verwendung.
- **Verpackungssystem (alt: Lagerverpackung):** Kombination aus Sterilbarrieresystem und Schutzverpackung.

Probleme bei der Entnahme von Sterilgut

Beim Entnehmen des verpackten Sterilgutes (z. B. Entnahme aus der Lagerverpackung, Nachfüllen im Einsatzfahrzeug, Bereitlegen für den Einsatz, Handling für den Einsatz) gelten folgende Grundsätze:

- Hygienische Händedesinfektion vor dem Anfassen von Sterilgut.
- Sterilgüter, insbesondere die Papierseiten, dürfen nicht mit feuchten/ nassen Händen angefasst und nicht auf feuchte/ nasse Flächen gelegt werden.
(Achtung auch bei Regen!) Beachte: trockenes Papier ist eine gute Keimbarriere, feuchtes/ nasses Papier hingegen nicht.

Sterilgüter dürfen bei der Entnahme nicht durch das Papier gedrückt werden (z. B. Kanülen, Spritzen). Die Verpackungen sind daher an der Siegelnaht aufzureißen (die Schweißnähte sind an einer Seite aufzureißen).

3.3 Wäschehygiene und Bekleidung

Grundlage für diese Ausführungen ist die Anlage zu den Ziffern 4.4.3 und 6.4 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des RKI "Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen für die Vergabe von Wäsche an gewerbliche Wäschereien".

- Für gebrauchte/ verunreinigte Wäsche gilt: kein nachträgliches Sortieren und Sammeln; Transport in keimdichten, reißfesten, feuchtigkeitsdichten Säcken.
- Bei der Lagerung und beim Transport ist eine strikte Trennung zwischen Schmutzwäsche und sauberer Wäsche vorzunehmen.
- Saubere Wäsche ist staubgeschützt zu lagern (im Schrank, verpackt oder abgedeckt).
- Die Häufigkeit des Wäschewechsels ist vom Verschmutzungsgrad abhängig. Grundsätzlich ist verunreinigte Wäsche sofort zu wechseln.

Arbeitskleidung

Das Rettungsdienstpersonal ist verpflichtet, während des Einsatzes Arbeitskleidung zu tragen, die erst am Arbeitsort angelegt wird. Im Rettungsdienst wird die Arbeitskleidung häufig zur Schutzkleidung.

Sie muss mit einem desinfizierenden Waschverfahren mit Mitteln aus der VAH-Liste in der Einrichtung oder in einer externen Wäscherei gewaschen werden. Die Schuhe sollen in regelmäßigen Abständen gereinigt ggf. desinfiziert werden.

Arbeitskleidung ist auch für externes Personal entsprechend aufzubereiten.

Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- Siehe TRBA 250/ BGR 250 und GUV-R 2106
- **Schutzkleidung** (bzw. Einmalschutzkleidung) ist beim Einsatz mit Infektionsgefährdung zu tragen.
- **Einmalschutzhandschuhe** sind bei Tätigkeiten am Patienten immer zu tragen. Bei der Versorgung mehrerer Patienten müssen diese vor dem Einsatz am nächsten Patienten gewechselt werden.
- Geeignete Schutzhandschuhe sind auch zu tragen, wenn benutzte Instrumente, Geräte oder Flächen desinfiziert und gereinigt werden.
- Mindestens ein eng anliegender, mehrlagiger und im Nasenbereich modellierbarer **Mund-Nasen-Schutz** in FFP1-Qualität sowie ggf. eine Schutzbrille sind z. B. bei Kontakt zu Erbrochenem/ bei Erbrechen sowie beim herkömmlichen Absaugen zu tragen.
- Der Arbeitgeber hat PSA einschließlich geeigneter Schutzkleidung in ausreichender Stückzahl zur Verfügung zu stellen und für die Reinigung, Desinfektion und Instandhaltung zu sorgen.
- PSA einschließlich Schutzkleidung ist nach Abschluss der Tätigkeit abzulegen und zu entsorgen (Einmalprodukte). Mehrfach nutzbare PSA, einschließlich Schutzklei-

dung, ist getrennt von anderen Kleidungsstücken sicher zu lagern. Sie ist täglich bzw. bei Verunreinigung zu wechseln.

- Für Tätigkeiten mit aseptischen Anforderungen ist sterile Schutzkleidung und PSA zu verwenden.

Sonstige Wäsche

- Decken, Unterlagen und Kopfkissen können durch die Bezüge hindurch befeuchtet werden. Deshalb sind vorrangig Einwegmaterialien zu nutzen. Werden Mehrwegmaterialien eingesetzt, sind diese mindestens wöchentlich einem desinfizierenden, VAH-gelisteten Waschverfahren zuzuführen.
- Für Bezüge und Textilien (z. B. Laken) muss ebenfalls ein desinfizierendes Waschverfahren gewählt werden (alternativ Verwendung von Einmalwäsche). Diese werden personengebunden genutzt und dann gewechselt.
- Die Entsorgung der Wäsche erfolgt unmittelbar im Fahrzeug in geeignete Wäschesäcke, die bis zur endgültigen Entsorgung an einem dafür vorgesehenen Ort zwischengelagert werden können.

3.4 Abfallbeseitigung

3.4.1 Art der Abfälle und ihre Entsorgung

Kategorie	Art der Abfälle	Entsorgung
<p>ehem. A</p> <p>Hausmüll AS 200301</p>	<p>Abfälle, an deren Entsorgung aus infekti- präventiver, umwelthygienischer Sicht keine besonderen Anforderungen zu stellen sind:</p> <p>Hausmüll, hausmüllähnliche Abfälle (z.B. Zeitschriften, Papier, Kunststoff, Glas, Verpackungsmaterial, Küchenab- fälle)</p>	<p>wie Hausmüll, jeweiliges Erfassungssystem (Verwertung oder Restmüll)</p> <p>→ Papier, Abfall, spezielle Glascontainer → gelber Sack, gelbe Tonne → Biotonne</p>
<p>ehem. B</p> <p>AS 180104</p> <p>AS 180101</p>	<p>Abfälle, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht innerhalb der Einrichtung besondere Anforderungen zu stellen sind:</p> <p>mit Blut, Sekreten, Exkreten behaftete Abfälle (z.B. Wund-, Gipsverbände, Einwegwäsche, -artikel, Stuhlwindeln)</p> <p>geöffnete Ampullen, Kanülen; scharfe, spitze, zerbrechliche Gegenstände</p>	<p>sind im Einsatzfahrzeug in undurchsichtigen, flüssigkeitsdich- ten Kunststoffsäcken zu sammeln u. verschlossen über den Hausmüll zu entsorgen</p> <p>→ größere Flüssigkeitsmengen können unter Beachtung hygienischer Gesichtspunkte dem Abwasser zugeführt werden</p> <p>→ alle geöffneten Ampullen, Kanülen; scharfe, spitze u. zerbrechliche Gegenstände sind in bruch- u. durchstichsicheren Behältern im Einsatzfahrzeug verschlossen ohne vorherige Behandlung zu sammeln u. zu entsorgen; Landesrechtliche Regelungen und regionale Besonderheiten der Abfallentsor- gungssatzungen sind zu beachten</p>
<p>ehem. C</p> <p>AS 180103</p>	<p>Abfälle, an deren Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht inner- u. außerhalb der Einrichtungen besondere Anforderungen zu stellen sind: sog. infektiöse, ansteckungsgefährliche Abfälle gem. IfSG</p>	<p>→ Entsorgung über Krankenhaus (KH)</p> <p>Durch das KH: → Entsorgung als infektiöser Sondermüll durch zugelassene Entsorger o. nach thermischer Desinfektion Entsorgung wie B- Müll</p>

Beim Einsatz in Wohnungen kann der patientenbezogene ehem. A-Müll verpackt im Hausmüllcontainer entsorgt werden. Der ehem. B-Müll ist in der Dienststelle zu entsorgen.

Beim Einsatz „auf der Straße“ ist der ehem. B-Müll mitzuführen und in der Dienststelle zu entsorgen.

3.4.2 Allgemeine Hinweise zum Sammeln, Transport, Lagern, Beseitigen von Abfällen

- Spitze, scharfe oder zerbrechliche Gegenstände, Instrumente und Geräteteile, die bei Tätigkeiten am Menschen verwendet werden, dürfen nur in dicht verschließbaren festen Behältern, die eine Verletzungsgefahr ausschließen, mit dem Hausmüll beseitigt werden (s. Nummer 4.1.1.4 TRBA 250).
- Auch gesicherte Instrumente sind in durchstichsicheren Behältern zu entsorgen.
- Abfälle Gruppe B (AS 180104 und AS 180101) und C (AS 180103) dürfen nicht sortiert bzw. umgefüllt werden.
- Lagerung der Abfälle Gruppe C (AS 180103) in einem gesonderten Raum unter 15°C (längstens eine Woche) im Krankenhaus.
- Abfall Gruppe C (AS 180103) darf nicht verpresst oder zerkleinert werden.
- Die Entsorgung von Abfällen der Gruppen A und B muss entsprechend der kommunalen Abfallsatzungen erfolgen.

Die Entsorgung der Abfälle hat so zu erfolgen, dass keine Gefahr für Dritte (z.B. spielende Kinder) ausgehen kann.

4 Ausstattung der Rettungswache

Rettungswachen sind die Stationen, an denen die für ihren Einsatzbereich erforderlichen Rettungsmittel sowie das nach dem Bereichsplan erforderliche Personal vorzuhalten sind. Sie sind einsatzmäßig den Rettungsleitstellen unterstellt.

Die Aufgaben der Rettungswache sind:

- Vorhaltung der Einsatzfahrzeuge
- Sicherstellung der Notfallrettung
- Durchführung von Krankentransporten.

4.1 Krankenhaushygienische Erfordernisse

Folgende Räume sind für den Betrieb von Rettungswachen erforderlich:

- Aufenthaltsraum (ggf. mit Kochgelegenheit oder separater Küche)
- ggf. Ruheraum
- ggf. Aufbereitungsraum
- Sanitärbereiche (WC/ Waschraum)
- sonstige Räume, wie z. B.: Lagerraum für Sanitätsmaterial, Entsorgungsraum

Die Anzahl der jeweils vorzuhaltenden Räume richtet sich nach der Größe der Rettungswache und der Zahl der darin Beschäftigten. Grundsätzlich ist auf eine Schwarz-Weiß-Trennung zu achten, entsprechend sind reine und unreine Arbeitsräume vorzuhalten.

Der Turnus von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in den Räumen der Rettungswache ist auf die einzelnen Rettungswachen abzustimmen. Die Art der Tätigkeit bleibt davon jedoch unberührt. Art und Umfang der Reinigungsarbeiten müssen entsprechend dem gültigen Hygieneplan erfolgen.

4.2 Aufbereitungsraum/ -räume

Grundsätzlich wird empfohlen, die Aufbereitung der Medizinprodukte in einer Zentralen Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) durchführen zu lassen.

Falls vor Ort aufbereitet wird, ist die Aufbereitung gemäß § 4 MPBetreibV mit einem geeigneten validierten Verfahren und entsprechend der Empfehlung der KRINKO am RKI „Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten“ durch diesbezüglich geschultes Personal durchzuführen.

Folgende Ausstattung sollte in den Aufbereitungsräumlichkeiten u. a. vorhanden sein:

- reiner und unreiner Arbeitsraum oder klare funktionelle Trennung
- ggf. Reinigungs- und Desinfektionsautomat/ en
- Instrumentenwanne mit Abtropfschale
- Spülbecken mit Kalt- und Warmwasser
- Reinigungsutensilien
- ggf. Ultraschallbad
- persönliche Schutzausrüstung
- Reinigungs- und Desinfektionspläne, Hautschutzplan
- Aushänge nach § 20 Abs. 2 Gefahrstoffverordnung und § 12 Biostoffverordnung
- Standardarbeitsanweisungen für den korrekten Umgang mit Desinfektionslösungen und Instrumentarium bei der Aufbereitung
- Dampfsterilisator
- ggf. Siegelnahtgerät
- ggf. Waschmaschine
- ggf. maschineller Wäschetrockner (reine Zone)
- Geschirrspülmaschine für die Aufbereitung der Gesichtsteile für Beatmungspuppen der Erste Hilfe - Ausbildungsabteilungen
- Entsorgungsbehälter
- Handwaschbecken nach TRBA 250

In Arbeitsbereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung müssen die Wände feucht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Die Widerstandsfähigkeit des Fußbodens gegen Desinfektionsmittel muss gewährleistet sein.

5 Anforderungen nach der Biostoffverordnung

5.1 Gefährdungsbeurteilung

Beschäftigte im Rettungsdienst sind durch ihre berufliche Tätigkeit beim Umgang mit Menschen biologischen Arbeitsstoffen (Krankheitserreger, Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Pilze die Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen verursachen) ausgesetzt, können diese freisetzen und mit diesen direkt oder im Gefahrenbereich in Kontakt kommen. **Gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) ist der Arbeitgeber verpflichtet, bei biologischen Einwirkungen durch eine Beurteilung der arbeitsplatzbedingten Gefährdungen die notwendigen Schutzmaßnahmen zu ermitteln.** Diese allgemein gültige Vorschrift wird für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Biostoffverordnung (BioStoffV) und in der Technischen Regel für

Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 400 "Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen" konkretisiert.

Im Rettungsdienst und qualifizierten Krankentransport ist davon auszugehen, dass durch Handlungen am Patienten bzw. durch den Kontakt zu Blut, Sekreten und Exkreten nicht gezielte Tätigkeiten mit Mikroorganismen der Risikogruppe 2 und/ oder 3 (geringes/ mäßiges Infektionsrisiko, z. B. Shigella flexneri, Hepatitis B-Virus) durchgeführt werden. Eine Schutzstufenzuordnung einzelner Tätigkeiten erfolgt in Abhängigkeit von der Infektionsgefährdung. Bei Tätigkeiten mit erhöhter Infektionsgefahr (z. B. Kontakt mit Körperflüssigkeiten, invasive Eingriffe, Blutentnahme, Operieren, Verletzungsmöglichkeit durch spitze und scharfe Arbeitsmittel) sind Maßnahmen der Schutzstufe 2 festzulegen. Ist zu vermuten oder ist bekannt, dass biologische Arbeitsstoffe einer höheren Risikogruppe vorliegen oder eine hohe Ansteckungsgefahr z. B. über Aerosole besteht ist eine höhere Schutzstufenzuordnung und weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich. Liegen keine entsprechenden Tätigkeiten bzw. Gefährdungen vor, ist beim beruflichen Umgang mit Menschen die Schutzstufe 1 (Allgemeine Hygienemaßnahmen) ausreichend. Eine Einzelfallprüfung ist notwendig.

Zur Gefährdungsbeurteilung und den erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen siehe TRBA/ BGR 250 "Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitsdienst und der Wohlfahrts-pflege".

Enthalten sind auch Regelungen zum Schutz vor Verletzungen durch spitze oder scharfe Instrumente - Bereitstellung und Verwendung geeigneter Abfallbehältnisse (Nr. 4.1.1.4), Maßnahmen zur Minimierung von Verletzungs-, Infektionsgefahren durch gebrauchte Arbeitsgeräte (Nr.4.1.2.8), Ersatz spitzer, scharfer, zerbrechlicher Arbeitsgeräte (Nr. 4.2.4), Aufbereitung von Medizinprodukten (Nr. 7.1) und Verhalten bei Stich-, Schnittverletzungen einschließlich Dokumentation, Meldepflichten (Nr. 4.5). Zum Thema siehe auch Anlage 1 Literatur - wichtige rechtliche Grundlagen und fachliche Standards.

5.2 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen hat der Arbeitgeber in Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen (§§ 15 BioStoffV i.V.m. Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)). Hierzu gehört neben der arbeitsmedizinischen Beurteilung der Gefährdungen, der Beratung und der Unterrichtung der Beschäftigten nach §§ 8, 12a BioStoffV, dass bei Tätigkeiten nach Anhang Teil 2 ArbMedVV mit beruflicher Exposition gegenüber bestimmtem Mikroorganismen eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlasst (**Pflichtuntersuchung**) und für Tätigkeiten, die nicht einer Pflichtuntersuchung unterliegen, eine Untersuchung angeboten (**Angebotsuntersuchung**) werden muss.

5.2.1 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Für die Beschäftigten besteht bei Tätigkeiten im Rettungsdienst u. a. eine Expositionsmöglichkeit gegenüber Hepatitis B- und C-Viren durch regelmäßigen Kontakt zu

Körperflüssigkeiten sowie Verletzungsgefahren. Vom Arbeitgeber sind die entsprechenden **arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen zu veranlassen**.

Sind keine Pflichtuntersuchungen zu veranlassen und wird im Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung eine Infektionsgefährdung durch nicht gezielte Tätigkeiten der Schutzstufe 3 festgestellt bzw. sind bei nicht gezielten Tätigkeiten der Schutzstufe 2 die Schutzmaßnahmen nicht ausreichend, hat der Arbeitgeber weitere **arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen anzubieten**.

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind grundsätzlich anzubieten, wenn sich Beschäftigte eine Erkrankung zugezogen haben, die auf eine Tätigkeit mit biologischen Arbeitsstoffen zurückzuführen ist. Dies gilt auch für Beschäftigte mit vergleichbaren Tätigkeiten. Ein Untersuchungsangebot ist ebenfalls zu unterbreiten, wenn infolge einer Exposition mit einer schweren Infektionskrankheit gerechnet werden muss und Maßnahmen der postexpositionellen Prophylaxe möglich sind bzw. eine Erkrankung aufgetreten ist, bei der die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs mit der Tätigkeit besteht.

Mit der Durchführung der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen ist ein Facharzt für Arbeitsmedizin oder ein Arzt mit der Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ zu beauftragen, vorrangig der Betriebsarzt (§ 3 Abs. 2 ArbMedVV).

5.2.2 Impfungen für die Beschäftigten

Werden Tätigkeiten mit impfpräventablen Mikroorganismen entsprechend Anhang Teil 2 ArbMedVV durchgeführt, ist den Beschäftigten im Rahmen der Pflichtuntersuchung nach ärztlicher Beratung eine **Impfung anzubieten**. Die Kosten sind vom Arbeitgeber zu tragen.

Bei Beschäftigten im Rettungsdienst bei denen mit einer Infektionsgefährdung durch Blut zu rechnen ist, soll ein aktueller Impfschutz gegen Hepatitis B-Virus vorliegen.

Unabhängig von einer ggf. durch den Arbeitgeber anzubietenden Impfung sollte im Interesse des öffentlichen Gesundheitsschutzes entsprechend den Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommision am Robert Koch-Institut (STIKO) ein vollständiger, altersgemäßer und ausreichender Impfschutz gegeben sein. Eine Beratung durch das Gesundheitsamt wird empfohlen.

6 Transport von Patienten mit hochkontagiösen Infektionskrankheiten

Hochkontagiöse Infektionskrankheiten können als meist importierte schwer verlaufende hoch ansteckende Infektionen zu einer akuten erheblichen Gefahr für Kontaktpersonen, Mitpatienten und medizinisches Personal werden, wie z. B. virale hämorrhagische Fieber, Lungenpest, SARS oder Lungenmilzbrand.

In der Regel hat jedes Bundesland spezielle Richtlinien zum Umgang mit hochkontagiösen Infektionskrankheiten, z. B. zu Infektionstransporten mit Sonderfahrzeugen (RTWI).

Für den Transport von Infektionsverdächtigen mit hochkontagiösen Erregern steht der Rettungsdienst des jeweils zuständigen Kompetenz- oder Behandlungszentrums bereit.

Anlage 1

Literatur - wichtige rechtliche Grundlagen und fachliche Standards

Gesetze/ Verordnungen (nachzulesen unter <http://www.gesetze-im-internet.de>, <http://bundesrecht.juris.de>, <http://frei.bundesgesetzblatt.de>)

- Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), zuletzt geändert durch Artikel 2a des Gesetzes vom 17. Juli 2009 (BGBl. I S. 2091)
- Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. August 2002 (BGBl. I S. 3146), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2326)
- Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3396), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2326)
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG) vom 07.08.96 (BGBl. I, S. 1246) zuletzt geändert durch Art. 15, Abs. 89 vom 05.02.2009 (BGBl. I S. 160)
- Rettungsdienstgesetze der Bundesländer
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I, S 2179) zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 19. Juli 2010 (BGBl. I S. 960)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV) vom 27. Januar 1999 (BGBl. I S. 50) zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung zur Rechtsvereinfachung und Stärkung der arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I Nr. 62, S. 2768)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) vom 18.12.2008 (BGBl. I Nr. 62, S. 2768) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. Juli 2010 (BGBl. I S. 960)

Technische Regeln

Vorschriften, Regeln, Informationen der Deutschen Unfallversicherung (DGUV)

(nachzulesen unter www.baua.de und www.dguv.de/inhalt/medien/datenbank/index.jsp)

- Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 250: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
- Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 400: Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
- Technische Regel Gefahrstoffe (TRGS) 522: Raumdesinfektion mit Formaldehyd
- BGV/ GUV-V A 1 „Grundsätze der Prävention“
- BGV/ GUV-V A 4 „Arbeitsmedizinische Vorsorge“
- BGR/ GUV-R A 1 „Grundsätze der Prävention“
- BGR/ GUV-R 189 „Benutzung von Schutzkleidung“

- BGR/ GUV-R 195 „Benutzung von Schutzhandschuhen“
- BGR/ GUV-R 206 „Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst“
- BGR 208 „Reinigungsarbeiten mit Infektionsgefahr in medizinischen Bereichen“
- BGR/ GUV-R 500 Betreiben von Arbeitsmitteln, Kapitel 2.6: Betreiben von Wäschereien
- GUV-R 2106 „Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung im Rettungsdienst“
- BGI/ GUV-I 512 „Erste Hilfe - Material“
- BGI 853 „Betriebsanweisungen nach Biostoffverordnung“
- GUV-I 8536 „Verhütung von Infektionskrankheiten“
- GUV-I 8537 „ Kanülenstichverletzungen sind vermeidbar“
- M612/613 „Risiko Virusinfektionen“ (www.bgw-online.de)
- M612/613-LI „Liste sicherer Produkte - Schutz vor Schnitt- und Stichverletzungen“ (www.bgw-online.de)
- Vorgehen nach Stich- und Schnittverletzungen - Begründung für das Regeluntersuchungsprogramm der BGW (http://bgw-online.de/internet/generator/inhalt/online_inhalt/Medientypen/Fachartikel/Regeluntersuchungsprogramm_Nadelstichverletzungen.html)
- Weitere Informationen zum Schutz vor Verletzungen durch spitze oder scharfe Instrumente (Nadelstichverletzungen) unter
- <http://www.nadelstichverletzung.de/content/home.html>
- <http://www.stop-nadelstich.de/>
- <http://www.baua.de/de/Ueber-die-BAuA/Modellprogramm/Nadelstichverletzungen.html>

Fachliche Standards

- Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Krankenfahrten, Krankentransportleistungen und Rettungsfahrten nach § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 12 SGB V (Krankentransport -Richtlinien) in der Fassung vom 22. Januar 2004 (Bundesanzeiger 2004; Nr. 18: S. 1342)
- Mitteilungen und Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (www.rki.de)
- RKI Richtlinien 4.5.3. , Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungstransport in Krankenkraftwagen Anlage zu Ziffer 4.5.3 der „Richtlinie für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen“(aus Bundesgesundheitsblatt 32/1989, H. 4, S. 169–170)
- Leitlinien des AWMF (www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF)
- Aktuelle Liste der vom Robert-Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren
- Aktuelle Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH)
- Aktuelle Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO); www.rki.de
- Merkblatt über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen aus öffentlichen und privaten Einrichtungen des Gesundheitsdienstes der Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-AG), Überarbeitung: Stand September 2009
- DIN 58953 Sterilisation- Sterilgutversorgung, Teil 8: Logistik von sterilen Medizinprodukten

- DIN EN 1789 „Rettungsdienstfahrzeuge und deren Ausrüstung - Krankenkraftwagen“ („Medical vehicles and their equipment – Road ambulances“)
- DIN EN 1865 „Festlegungen für Krankentragen und andere Krankentransportmittel im Krankenkraftwagen“ („Specifications for stretchers and other patient handling equipment used in road ambulances“)
- DIN 13024 Krankentrage
- DIN 13232 Notfall-Arztkoffer

Weiterführende Literatur

- Hygienegrundsätze im Rettungsdienst/ Krankentransport (und Sanitätsdienst) des Landesamtes für Gesundheit und Soziales (LAGuS) Mecklenburg-Vorpommern 2006
- Kunzika, C. (1999): Analyse des Hygienestatus im Rettungsdienst in Vorpommern und Erarbeitung einer Modellhygieneordnung für diesen Bereich als Fragestellung der Community Medicine. Institut für Hygiene und Umweltmedizin. Medizinische Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
- Finsterer, B., Fiebig, T. (2008): Sinnvolle Hygiene im Rettungswesen. Krankenhaushygiene up2date 3, S. 101-116
- Schulze-Röbbbecke, R., (2009): Standardmaßnahmen zur Prävention der Übertragung nosokomialer Infektionen – Standardhygiene, Basishygiene. Krankenhaushygiene up2date 4, S. 193-203
- Nussbaum, B. (2009): Kleidung und Schutzausrüstung für Pflegeberufe aus hygienischer Sicht. Hygiene & Medizin 3, März 2009, S. 102-107
- Neumann, M., Schuh T. (2006): Kompendium Krankenhaushygiene. Ein Leitfadens für medizinisches Personal mit einer Auswahl an Testfragen, 15. Auflage. Trier: Krankenhaus der Barmherzigen Brüder
- Neßler, A. (2008): Maßnahmen bei MRSA-positiven Patienten im Rettungsdienst/ Krankentransportwesen. LUA-Mitteilung 01/2008 Chemnitz, S. 13-15
- Neßler, A., Mitglieder der AG Tuberkulose des Sächsischen Ministeriums für Soziales und Verbraucherschutz (2010): Maßnahmen bei Tuberkulose-Verdachtsfällen und Erkrankten im Rettungsdienst/ Krankentransportwesen. LUA-Mitteilung 01/2010 Chemnitz, S. 14-16
- Höpken E. (2005): Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) - Rettungs- und Krankentransportdienste, Informationsblatt des Niedersächsischen Landesgesundheitsamtes in Zusammenarbeit mit dem Fachausschuss Infektionsschutz des Landesverbandes Niedersachsen der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes 02/2005

Anlage 2

Auszug aus der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

„Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungs-transport in Krankenkraftwagen“

Anlage zu Ziffer 4.5.3 der „Richtlinie für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen“ (aus Bundesgesundheitsblatt 32/1989, H. 4, S. 169–170)

[...]

2 Organisation der Krankentransporte

Für den hygienischen Zustand des Krankenkraftwagens ist die jeweilige Transportorganisation verantwortlich.

Als grundsätzliche Vorsichtsmaßnahme müssen dem Kranken- bzw. Rettungstransportpersonal Infektionsgefahren (ohne Nennung der Erkrankung) mitgeteilt werden, soweit diese erkannt wurden. Aus infektionsprophylaktischen Gründen empfiehlt es sich, alle Krankentransporte durch den Arzt, der den Transport veranlasst, einer der nachfolgenden Gruppen zuzuordnen:

1. Patienten, bei denen kein Anhalt für das Vorliegen einer Infektionskrankheit besteht.
2. Patienten, bei denen zwar eine Infektion besteht und erkannt ist, die jedoch nicht durch die beim Transport üblichen Kontakte übertragen werden kann (z.B. Patienten mit Virushepatitis, HIV-positive Patienten ohne klinische Zeichen von AIDS, Patienten mit einer geschlossenen Lungentuberkulose).
3. Patienten, bei denen die Diagnose ätiologisch gesichert ist oder der begründete Verdacht besteht, an einer hochkontagiösen und gefährlichen Infektionskrankheit zu leiden (s. Anhang) [...]

Anlage 3

Auszug aus der AWMF-Leitlinie zur Hygiene in Klinik und Praxis

„Hygienemaßnahmen beim Patiententransport“

<http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/029-029.htm>

[...]

2. Transportübernahme

Erkrankungen mit erhöhtem Infektionsrisiko sind dem Krankentransportpersonal bzw. Rettungsdienst vor dem Transport mitzuteilen. Die notwendigen Hygiene- und Vorsichtsmassnahmen ergeben sich aus der Einteilung der Patienten in folgende Kategorien [2]:

Kategorie A:

Patienten, bei denen kein Anhalt für das Vorliegen einer Infektionserkrankung besteht.

Kategorie B:

Patienten, bei denen zwar eine Infektion besteht und diagnostiziert wurde, diese jedoch nicht durch beim Transport übliche Kontakte übertragen werden kann. Darunter fallen auch Virushepatitis, HIV-Infektion ohne klinische Zeichen eines Vollbildes AIDS, Tuberkulose exkl. offene Lungen-TB. Ausgenommen hiervon sind Patienten mit offenen und blutenden Wunden (→ Kategorie C oder D).

Kategorie C-I:

Patienten, bei denen die Diagnose gesichert ist oder der begründete Verdacht besteht, dass sie an einer kontagiösen Infektionskrankheit leiden wie z.B. an offener Lungen-Tuberkulose, Meningokokken-Meningitis, Diphtherie, Milzbrand, Windpocken, generalisiertem Zoster, Cholera, Typhus, Tollwut, sowie Patienten mit multiresistenten Keimen wie z.B. MRSA, VRE und Patienten, die akut erbrechen und/ oder dünnflüssige Stühle ausscheiden.

Kategorie C-II:

Patienten, bei denen auch nur der bloße **Verdacht** auf eine Infektionskrankheit mit besonders gefährlichen Erregern besteht, wie z.B.: hämorrhagisches Fieber (Lassa, Ebola), Pocken, Pest, Lungenmilzbrand, SARS.

Kategorie D:

Patienten, die in besonderem Maße infektionsgefährdet sind durch: z.B.: Polytrauma, ausgedehnte Unfallverletzungen oder Verbrennungen, Frühgeburt, Immunsuppression (z.B. manifeste AIDS-Erkrankung, Leukopenie (< 500 Neutrophile), Agranulocytose, Organtransplantation) [...]

Anlage 4

Tabelle zu ausgewählten Infektionskrankheiten und –erregern

Acinetobacter Infektion / bakterielle, meist nosokomiale Infektion, wie Harnwegs-, Atemwegs- oder Wundinfektion, oder Sepsis (siehe dort), evtl. multiresistent (siehe dort)	
Adenovirus-Infektion / Frage ob Atemwegsinfektion, Enteritis infectiosa viral, Konjunctivitis, Meningoenzephalitis (siehe dort)	
Affenpocken siehe hochkontagiöse Infektionskrankheit	
AIDS siehe HIV-Infektion	
Amöbenruhr = Amöbiasis / infektiöse Darmerkrankung / selten / Erreger: Entamoeba histolytica (Protozoenart)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl
Übertragungswege:	fäkal-oral, direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Anthrax siehe Milzbrand bzw. Lungenmilzbrand	
Aspergillose / Form der Lungenentzündung (Pneumonie) / Erreger: Aspergillus fumigatus (Schimmelpilz)	
Infektiöse Substanzen:	in der Luft befindliche Pilzsporen
Übertragungswege:	aerogen, betrifft abwehrgeschwächte Personen / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Atemwegsinfektion (außer →Tuberkulose), verschiedene Erreger möglich	
Infektiöse Substanzen:	respiratorische Sekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP1/ MNS in FFP1-Qualität
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Borelliose (Lyme-Borreliose) / systemische Infektionskrankheit / Erreger: Borrelia burgdorferi (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung
Übertragungswege:	durch Zeckenstich / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Botulismus / Form der Lebensmittelvergiftung (weitere, seltene Infektionsformen sind der Wund- und der Säuglingsbotulismus) / Erreger: Clostridium botulinum (bakterieller Sporenbildner)	
Infektiöse Substanzen:	z.B. fehlerhaft sterilisierte Konserven oder unsachgemäß haltbar gemachte Fleischprodukte
Übertragungswege:	Aufnahme von botulinustoxinhaltigen Lebensmitteln / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Candida-Infektion (Candidiasis) / meist lokaler, selten systemischer Pilzbefall, der sich in verschiedenen Formen (z.B. Haut- und Schleimhautmykosen, tiefe Organmykosen, Sepsis) manifestiert / Erreger: Candida albicans (Pilzart)	
Infektiöse Substanzen:	je nach Lokalisation
Übertragungswege:	meist endogene Infektion, auch Schmierinfektion mgl.
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
CDI = CDAD (Clostridium difficile-Infektion) / Antibiotika assoziierte Durchfallerkrankung / Kolitis / Erreger:	

Clostridium difficile (bakterieller Sporenbildner)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte bzw. fäkal-oral
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ sporizid, Hände: Desinfektion und gründliche Reinigung! Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Cholera / lebensbedrohliche Darminfektion mit systemischen Auswirkungen / selten / Erreger: <i>Vibrio cholerae</i> (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte mit Stuhl bzw. fäkal-oral
PSA:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Schlussdesinfektion: ▪ gesamter Innenraumbereich
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Clostridium-difficile-Infektion siehe CDI	
Coronavirus-Infektion / Frage ob Atemwegsinfektion, Enteritis infectiosa viral (siehe dort)	
Coxsackievirus / Frage ob Atemwegsinfektion, Enteritis infectiosa viral, Konjunktivitis (siehe dort)	
Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJD bzw. CJK, vCJK) / irreversible Hirnschädigung / Erreger: Prionen (infektiös wirkende Eiweißpartikel)	
Infektiöse Substanzen:	verschiedene Gewebearten (wie Hirn, Rückenmark, Auge), kontaminierte Instrumente oder Transplantate
Übertragungswege:	Entstehung meist sporadisch, auch genetisch bedingt oder iatrogen / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Cytomegalie siehe Zytomegalie	
Diphtherie** / lebensbedrohliche Infektion der oberen Atemwege / Erreger: <i>Corynebacterium diphtheriae</i> (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegs- und Wundsekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. direkte oder indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Schlussdesinfektion: ▪ gesamter Innenraumbereich
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Ebola-Infektion (hämorrhagisches Fieber) siehe hochkontagiöse Infektionskrankheit	
Echovirus-Infektion / Frage ob Atemwegsinfektion, Enteritis infectiosa viral, Meningoencephalitis	
E. Coli-Infektion / Frage ob Enteritis infectiosa bakteriell, Wund-, Harnwegs- oder Atemwegsinfektion oder Sepsis (siehe dort)	
EHEC, ETEC, EIEC-Infektion siehe Enteritis infectiosa bakteriell oder HUS	
Enzephalitis siehe Meningoencephalitis	
Enteritis infectiosa bakteriell (außer Typhus, Paratyphus, Shigellose) / Infektion des Verdauungstraktes / verschiedene bakterielle Erreger wie: <i>E. coli</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Salmonellen</i> etc.	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl, Erbrochenes
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte, fäkal-oral
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Enteritis infectiosa viral oder Erreger unbekannt / Infektion des Verdauungstraktes / verschiedene virale Erreger wie: Noro-, Rota-, Adeno-, Corona-, Echo oder Coxsackieviren etc.	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl oder Erbrochenes

Rahmenhygieneplan für Rettungs- und Krankentransport
Stand März 2011

Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte fäkal-oral, evtl. aerogen
PSA:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP1/MNS in FFP1-Qualität
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Enterokokken- oder Enterobacter-Infektion / Frage ob Enteritis infectiosa bakteriell, Harnwegsinfektion, Wundinfektion, Atemwegsinfektion, Sepsis (siehe dort)	
Erysipel / früher als "Wundrose" bezeichnete bakterielle Hautinfektion / Erreger: Streptokokken der Gruppe A (Bakterienart).	
Infektiöse Substanzen:	Wundsekret
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
ESBL-Infektion oder Kolonisation siehe multiresistente Erreger	
Escherischia coli-Infektion / Frage ob Enteritis infectiosa bakteriell, Wund-, Harnwegs- oder Atemwegsinfektion oder Sepsis (siehe dort)	
Flohbefall	
Infektiöse Substanzen:	keine
Übertragungswege:	körperliche Kontakte
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
FSME = Zeckenzephalitis / Form der Hirn- bzw. Hirnhautentzündung / Erreger: FSME-Viren	
Infektiöse Substanzen:	keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung
Übertragungswege:	Zeckenstich / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Gasbrand / oft tödlich und schnell verlaufende Gewebsentzündung / Erreger: meist Clostridium perfringens (bakterieller Sporenbildner)	
Infektiöse Substanzen:	Wundsekret, Eiter, Stuhl
Übertragungswege:	Übertragung meist infolge Verletzung oder intraoperativ / keine Gefahr für Betreuende
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ sporizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung
Gastroenteritis siehe Enteritis infectiosa bakteriell oder viral	
Gelbfieber / virusbedingtes hämorrhagisches Fieber, Übertragung durch Mücken	
Infektiöse Substanzen:	keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung
Übertragungswege:	Mückenstich / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Gürtelrose siehe Herpes-Zoster-Infektion	
Harnwegsinfektion / Infektion der ableitenden Harnwege wie Zystitis oder Urethritis / Erreger: verschiedene Bakterien, ggf. multiresistent (siehe dort)	
Infektiöse Substanzen:	Urin
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Hepatitis A** oder E / Form der infektiösen Leberentzündung / Erreger: Hepatitis A- oder E-Viren	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl, Urin
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte, fäkal-oral

PSA*:	▪ Schutzhandschuhe, Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Hepatitis B**, C, D** oder G / Form der infektiösen Leberentzündung / Erreger: Hepatitis B-, C-, D- oder G-Viren / Hinweis: Beschäftigte im Gesundheitswesen sollten einen ausreichenden Impfschutz gegen Hepatitis B vorweisen können	
Infektiöse Substanzen:	Blut, Körperflüssigkeiten
Übertragungswege:	hämatogen, iatrogen
PSA, Desinfektion,	▪ entsprechend Standardhygiene, wobei der Verwendung verletzungssicherer Kanülen eine besonders hohe Bedeutung zukommt.
Kontaminierte Abfälle:	▪ sofern nicht tropfnass mit Blut kontaminiert Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101), sonst infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Herpes-simplex- und Herpes-zoster-Infektion (generalisierte Infektionen) / Erreger: Herpes-simplex-Viren	
Infektiöse Substanzen:	Nasen-Rachensekrete, Wund oder Genitalsekret (je nach Lokalisation)
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte, ggf. aerogen
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP1/ MNS in FFP1-Qualität
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ begrenzt viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Herpes-Zoster-Infektion (lokale Form, =Gürtelrose) / Entzündung des Nervengewebes, die mit einem schmerzhaften Ausschlag einhergeht / Erreger: Varizella-Zoster-Viren, die sowohl Windpocken (Varizellen), als auch Herpes Zoster (Gürtelrose) verursachen können	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete, Wundsekrete
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte, aerogen
PSA*:	▪ entsprechend Standardhygiene
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ begrenzt viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
HIV-Infektion (= AIDS) / systemische Virusinfektion / HIV-Viren	
Infektiöse Substanzen:	Blut, Körperflüssigkeiten, Sekrete
Übertragungswege:	u.a. hämatogen, iatrogen
PSA, Desinfektion	▪ entsprechend Standardhygiene, wobei der Verwendung verletzungssicherer Kanülen eine besonders hohe Bedeutung zukommt.
Kontaminierte Abfälle:	▪ sofern nicht tropfnass mit Blut kontaminiert Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101), sonst infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Hochkontagiöse Infektionskrankheiten (Affenvpocken, Hämorrhagisches Fieber, Lungenpest, SARS, Lungenmilzbrand) / Infektionskrankheiten mit einer hohen Letalität, die besondere Transportmaßnahmen notwendig machen (siehe entsprechende Ausführungen im Hygieneplan).	
HUS (= hämolytisch-urämisches Syndrom, syn. Gasser-Syndrom) / lebensgefährliche Infektion, die mit einer Schädigung der Blutzellen, Blutgefäße und Nieren einhergeht / Erreger: bestimmte Toxin bildende E.coli- Stämme wie EHEC, EIEC oder ETEC)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl, Erbrochenes
Übertragungswege:	kontaminierte Lebensmittel, direkte und indirekte Kontakte, fäkal-oral
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)

Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung
Influenza** (= Grippe) / systemische Virusinfektion mit unterschiedlichem Verlauf und Schweregrad / Erreger: Influenzaviren / Hinweis: bitte jeweils aktuelle Empfehlungen des RKI beachten!	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete
Übertragungswege:	aerogen, direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP 2 (bei nicht impfpräventabler Influenza)
Desinfektion:	Wirkungsbereich: begrenzt viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Impetigo contagiosa / lokale Hautinfektion meist im Bereich des Gesichtes, Kopfes oder der Extremitäten / Erreger: Staphylokokken oder Streptokokken	
Infektiöse Substanzen:	Eiter, Wundsekret
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Keuchhusten siehe Pertussis	
Klebsiella-Infektion oder -Kolonisation / Frage ob Harnwegsinfektion, Wundinfektion, Atemwegsinfektion oder Sepsis (siehe dort)	
Konjunktivitis (= Augenbindehautentzündung) / Erreger: verschiedene Bakterien (z.B. Chlamydien, Neisserien, Pseudomonaden) und Viren (z.B. Adenoviren, Coxsackieviren, Herpesviren) mit unterschiedlicher Infektiosität	
Infektiöse Substanzen:	Tränen, Eiter
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Krätze siehe Skabies	
Krim-Kongo-Fieber (Hämorrhagisches Fieber) siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Kryptosporidiose / Infektion des Verdauungstraktes / Erreger: Kryptosporidien (Protozoenart)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte, fäkal-oral
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	▪ gründliches Händewaschen und Reinigen von Kontaktflächen, da handelsübliche Desinfektionsmittel nicht wirksam sind Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Läusebefall	
Infektiöse Substanzen:	keine
Übertragungswege:	körperliche Kontakte
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche:	▪ entsprechend Standardhygiene
Lassa Fieber (Hämorrhagisches Fieber) siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Legionellose / Infektion der Atmungsorgane / Erreger: Legionella pneumophila (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	kontaminiertes Wasser
Übertragungswege:	keine direkte Mensch-zu-Mensch-Übertragung
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Lungenpest siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Lungenmilzbrand siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Lungentuberkulose siehe Tuberkulose	
Lyme-Borreliose siehe Borreliose	

Malaria / mit Fieberschüben einhergehende systemische Infektionskrankheit / Erreger: Plasmodien (Protozoenart)	
Infektiöse Substanzen:	keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung
Übertragungswege:	Stich der Anophelesmücke / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Marburg-Fieber (Hämorrhagisches Fieber) siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Masern** / mit Hautausschlag einhergehende systemische Infektionskrankheit / Erreger: Masern-Viren	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete
Übertragungswege:	aerogen, wobei für ungeimpfte Personen eine hohe Infektionsgefahr besteht
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ begrenzt viruzid Schlussdesinfektion: ▪ gesamter Innenraumbereich
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung
Meningitis unbekannter Erreger (= Hirnhautentzündung) / Erreger: verschiedene Bakterien und Viren/ Hinweis: besonders ansteckungsfähig und gefährlich ist die Meningokokken-Meningitis	
Infektiöse Substanzen:	Mund- und Atemwegssekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Meningoencephalitis siehe Meningitis	
Milzbrand (bei Lungenmilzbrand siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten) / lebensgefährliche Haut- oder Darminfektion mit systemischen Auswirkungen / Erreger: Bacillus anthracis (bakterieller Sporenbildner)	
Infektiöse Substanzen:	Blut, Fleisch oder Körperflüssigkeiten infizierter Tiere, sporenhaltiger Staub
Übertragungswege:	direkter Kontakt mit erregerhaltigen Materialien
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ sporizid Schlussdesinfektion: ▪ gesamter Innenraumbereich
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Mononukleose (= Pfeiffersches Drüsenfieber) / eine mit grippeähnlichen Symptomen einhergehende Virusinfektion / Erreger: Epstein-Barr-Viren	
Infektiöse Substanzen:	Mund- und Atemwegssekrete
Übertragungswege:	Küssen, gemeinsame Benutzung von Trinkgefäßen / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
MRSA-Infektion oder Kolonisation siehe multiresistente Erreger	
Multiresistente Erreger (Infektion oder/und ggf. Kolonisation) / Erreger: verschiedene Bakterien mit ausgeprägter Antibiotika-Resistenz wie MRSA, ESBL-bildende Bakterien, VRE / Hinweis: detaillierte Informationen sind in den Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI (KRINKO) enthalten sowie in denen anderer Institutionen, z.B. Landesgesundheitsämter, DGKH	
Infektiöse Substanzen:	je nach Lokalisation Atemwegssekret, Wundsekret, Körperflüssigkeiten
Übertragungswege:	meist direkte oder indirekte Kontakte, bei Kolonisation oder Infektion der Atemwege auch aerogen
PSA:	primär Standardhygiene, die anzuwendende Schutzausrüstung richtet sich nach der jeweiligen Sachlage (s. Rahmenhygieneplan Anlage 5)
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung

Mumps** / virale Entzündung der Ohrspeicheldrüse / Erreger: Mumpsviren	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete, Tränenflüssigkeit, Blut, Liquor, Urin
Übertragungswege:	aerogen, evtl. direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ begrenzt viruzid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Noro-Virus-Infektion siehe Enteritis infectiosa viral oder Erreger unbekannt	
Ornithose (= Psittakose oder Papageienkrankheit) / schwere Atemwegserkrankung mit grippeähnlichen Symptomen / Erreger: Chlamydia psittaci (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	kontaminierter Staub- bzw. Kotpartikel, respiratorisches Sekret
Übertragungswege:	aerogen, direkter Kontakt zu infizierten Vögeln / Übertragung von Mensch zu Mensch nicht nachgewiesen / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
ORSA - Infektion oder Kolonisation siehe multiresistente Erreger	
Parainfluenza siehe Influenza	
Paratyphus (A, B, C) siehe Typhus abdominalis	
Pest siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Pertussis** (= Keuchhusten) / mit Hustenanfällen einhergehende Infektionserkrankung / Erreger: Bordetella pertussis (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	respiratorische Sekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. direkte und indirekte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Pfeiffersches Drüsenfieber siehe Mononukleose	
Pneumonie siehe Atemwegsinfektion	
Psittacose siehe Ornithose	
Ringelröteln (= Erythema infectiosum) / meist stumm oder mild verlaufende, mit einem Erythem einhergehende, virale Infektionskrankheit / Erreger: Parvoviren	
Infektiöse Substanzen:	respiratorische Sekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. auch über Handkontakte, selten über Blutprodukte
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Rotavirus-Infektion siehe Enteritis infectiosa viral	
Röteln** / meist stumm oder mild verlaufende, mit einem Exanthem einhergehende Infektionskrankheit / Erreger: Rötelnviren / Hinweis: Gefahr einer intrauterinen Fruchtschädigung bei Schwangeren ohne Immunschutz	
Infektiöse Substanzen:	respiratorische Sekrete
Übertragungswege:	aerogen, evtl. direkte Kontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ begrenzt viruzid Schlussdesinfektion: ▪ keine besonderen Maßnahmen notwendig
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
RS-Virus-Infektion siehe Atemwegsinfektion	
Ruhr siehe Shigellose	
Salmonellose siehe Enteritis infectiosa bakteriell	
SARS siehe hochkontagiöse Infektionskrankheiten	
Scharlach** / mit hohem Fieber, Hautexanthem und Entzündung des Mund-Rachenraumes einhergehende bakterielle Infektionskrankheit (Sonderform ist der Wundscharlach) / Erreger: Streptococcus pyogenes (Bakterienart)	

Rahmenhygieneplan für Rettungs- und Krankentransport
Stand März 2011

Infektiöse Substanzen:	respiratorische Sekrete
Übertragungswege:	aerogen
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP1/MNS in FFP1-Qualität
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ normale Entsorgung und Aufbereitung
Sepsis (= "Blutvergiftung") / lebensgefährliche systemische Infektion/ Erreger: verschiedene, vorwiegend bakterielle Erreger (z.B. Staphylokokken bzw. MRSA, Meningokokken)	
Infektiöse Substanzen:	Blut oder andere Körperflüssigkeiten
Übertragungswege:	meist endogene Infektion, kein erhöhtes Infektionsrisiko
PSA*, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Shigellose (= Ruhr oder Bakterienruhr) / seltene, komplikationsbehaftete, mit schweren Durchfällen und Elektrolytverlusten einhergehende Darminfektion / Erreger: Shigella spez. (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	kontaminierte Lebensmittel/Trinkwasser, Stuhl, Erbrochenes
Übertragungswege:	Aufnahme kontaminierter Lebensmittel/Trinkwasser, direkte und indirekte Kontakte fäkal-oral, Fliegen als mech. Vektoren
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ Standardentsorgung (AS 180104 bzw. AS 180101)
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Skabies (= Krätze) / parasitäre Hautinfektion / Erreger: Krätzmilben	
Infektiöse Substanzen:	evtl. Hautschuppen
Übertragungswege:	Körperkontakte
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ langärmelige Schutzkittel
Desinfektion, Abfälle, Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Tetanus (= Wundstarrkrampf) / eine mit Lähmungen einhergehende, lebensgefährliche Infektionskrankheit / Erreger: Clostridium tetani (Bakterienart)	
Infektiöse Substanzen:	Staub, Gartenerde, Stuhl, Wundsekret
Übertragungswege:	kein erhöhtes Infektionsrisiko
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Toxoplasmose / stumm oder mit diffusen Symptomen verlaufende parasitäre Infektionskrankheit / Erreger: Toxoplasma gondii (Protozoenart) / Hinweis: besondere Gefahr für Schwangere ohne Immunschutz	
Infektiöse Substanzen:	evtl. kontaminierte Lebensmittel (vor allem rohes Fleisch, ungewaschenes Gemüse/Obst)
Übertragungswege:	durch Kontakt mit Katzen oder über Lebensmittel / keine Gefahr für Betreuende
PSA, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Tuberkulose in Form der offenen Lungentuberkulose / mit Gewebseinschmelzung des Lungenparenchyms einhergehende Infektionskrankheit / Erreger: Mycobacterium tuberculosis	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete, kontaminierte Staubpartikel
Übertragungswege:	aerogen
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ tuberkulozid Schlussdesinfektion: ▪ gesamter Innenraumbereich
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Tuberkulose übrige Formen / mit Gewebseinschmelzungen einhergehende Infektionskrankheit / Erreger: Mycobacterium tuberculosis	
Infektiöse Substanzen:	je nach Lokalisation Eiter, Urin, Stuhl, Liquor, Blut, genitaler Ausfluss
Übertragungswege:	iatrogen, direkte und indirekte Kontakte

PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ tuberkulozid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Typhus abdominalis / Paratyphus (A, B, C) / lebensbedrohliche Infektion des Verdauungstraktes / Erreger: Salmonella typhi bzw. paratyphi (Bakterienarten)	
Infektiöse Substanzen:	Stuhl, Urin, Erbrochenes, Blut, Eiter
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte bzw. fäkal-oral (kontaminierte Flächen, Lebensmittel, Wasser)
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel
Desinfektion:	Wirkungsbereich: ▪ bakterizid Routinedesinfektion
Kontaminierte Abfälle:	▪ infektiös, d.h. AS 180103
Kontaminierte Wäsche:	▪ Entsorgung als infektiöse Wäsche
Varizellen-Infektion siehe Herpes Zoster oder Windpocken	
VRE- Infektion oder -Kolonisation siehe multiresistente Erreger	
VTEC-Infektion siehe Enteritis infectiosa bakteriell oder HUS	
Windpocken (Varizellen)** / mit einem Exanthem einhergehende Virusinfektion / Erreger: Varizellen-Zoster-Viren, die sowohl Windpocken (Varizellen) als auch Herpes-Zoster (Gürtelrose) verursachen können	
Infektiöse Substanzen:	Atemwegssekrete, Bläscheninhalte
Übertragungswege:	aerogen
PSA*:	▪ Schutzhandschuhe ▪ Schutzkittel ▪ Partikel filtrierende Halbmaske FFP2
Desinfektion, Abfälle, Wäsche:	▪ entsprechend Standardhygiene
Wundinfektion / Erreger: meist Bakterien	
Infektiöse Substanzen:	Wundsekret
Übertragungswege:	direkte und indirekte Kontakte
PSA*, Desinfektion, Abfälle und Wäsche	▪ entsprechend Standardhygiene
Zeckenzephalitis siehe FSME	
Zoster (Gürtelrose) siehe Herpes-Zoster-Infektion	

* Es handelt sich um Empfehlungen. Die konkret zu tragende PSA ist auf die jeweiligen Sachverhalte (z.B. Patienten nahe Tätigkeiten, Übertragungswege, Immunstatus der Beschäftigten) abzustimmen: Schutzkittel oder Schutzhandschuhe können sich evtl. erübrigen, wenn abzusehen ist, dass die Betreuenden keine körperlichen Kontakte mit den Erkrankten haben. Eine Partikel filtrierende Halbmaske (FFP) für den Betreuenden kann sich erübrigen, wenn der betreffende Patient in der Lage ist, eine entsprechende FFP-Maske zu tragen.

** Besondere Gefährdung für Beschäftigte ohne Immunschutz. Es sind daher bevorzugt Personen mit einem entsprechenden Impf- bzw. Immunschutz einzusetzen.

Anlage 5 Hygienemaßnahmen für Rettungs- und Krankentransportdienste beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE): MRSA, VRE, ESBL und sonstige Multiresistente Bakterien

Risikokategorie II: Pat. mit Infektion/ Kolonisation. Gilt nicht für Tuberkulose.

Folgende Standardhygienemaßnahmen sind immer einzuhalten:

Hygienische Händedesinfektion	Vor und nach jedem Patientenkontakt, nach jedem Kontakt mit potentiell infektiösem Material (z.B. Speichel, Blut, Urin, Schutzkleidung einschl. Handschuhe) u./ o. Oberflächen.
Mund-Nasen-Schutz (MNS)	Wird vom Begleitpersonal bei Gefahr der Exposition gegenüber einem infektiösen Aerosol (z.B. Patient mit produktivem Husten und Kolonisation mit MRE im Respirationstrakt) getragen. Mindestens ein 3-lagiger OP-Mund-Nasen-Schutz in FFP1-Qualität.
Schutzkittel	Begleitpersonal trägt Schutzkittel bei allen Tätigkeiten mit direktem Patientenkontakt (z.B. Abholung, Behandlungs-/ Versorgungsmaßnahme während des Transportes, Übergabe in Zieleinrichtung). Das Begleitpersonal beim Patienten behält den Schutzkittel bis zur Übergabe an. Nach der Übergabe werden alle benutzten Schutzkittel entsorgt.
Handschuhe	Bei jedem möglichen Kontakt mit infektiösem Material (z.B. Speichel, Blut, Urin). Nach Ablegen der Handschuhe hygienische Händedesinfektion!
Flächendesinfektion	Bei direkter Kontamination während des Transportes mit infektiösem Material ist eine sofortige wischdesinfizierende Reinigung erforderlich (z.B. mit desinfektionsmittelgetränkten Einmaltüchern). Nach Patientenübergabe wischdesinfizierende Reinigung des patientennahen Umfeldes und aller Handkontaktflächen.

- Das Tragen von Schutzkleidung in einer Fahrerkabine ist nicht erforderlich.
- **Während des Transportes ist die Umluft im Fahrzeug auszuschalten.**
- Während des Transportes sind **patientenseitig** keine weiteren speziellen Hygienemaßnahmen notwendig.*¹

Zielgruppe: Rettungsleitstellen, Ärztliche Leitungen Rettungsdienst, leitende Notärzte, Rettungsstellen, Betreiber des Rettungsdienstes, Krankentransportdienste, Katastrophenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte, Krankenhäuser, stationäre Pflegeeinrichtungen, ambulante Pflegedienste, stationäre Rehabilitationseinrichtungen und Gesundheitsämter

MRSA: Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus

VRE: Vancomycin-resistente Enterokokken

ESBL: Enterobakterien mit Extended-Spektrum-Beta-Laktamasen

Erstellt: Arbeitsgruppe Krankenhaushygiene, Brandenburg

Version: 1.0

Status: gültig

Stand: 28.04.2010

*¹ Die Mitglieder des Länder-Arbeitskreises ergänzen folgenden Passus: MNS ggf. als Einzelfallentscheidung, Stand 02/2011

Anlage 6 Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für den Bereich Persönliche Hygiene - Auszug

Was	Wie	Womit	Wann	Bemerkungen
Händehygiene				
hygienische Händedesinfektion	ca. 3-5 ml Desinfektionsmittel sorgfältig bis zum Eintrocknen in die trockenen Hände (Innen- u. Außenflächen) einschl. Handgelenke, Fingerspitzen, Flächen zw. den Fingern und Daumen einreiben; sichtbar kontaminierte Stellen vor der eigentlichen Händedesinfektion mit einem mit Desinfektionsmittel getränktem Tuch reinigen, danach hygienische Händedesinfektion durchführen	alkoholische Händedesinfektionsmittel (30 s)	vor und nach jedem Patientenkontakt, vor aseptischen Tätigkeiten, nach Kontakt mit potentiell infektiösen Material, nach Kontakt mit Oberflächen in unmittelbarer Umgebung des Patienten, nach Ablegen der Einmalschutzhandschuhe	kein Umfüllen von Händedesinfektionsmittel
Händewaschung	Waschlotion in die angefeuchteten Hände geben, gleichmäßig aufschäumen, gründlich mit Wasser nachspülen und mit Einmalhandtuch trocknen	Flüssigseife aus Spender	bei sichtbarer Verschmutzung, vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende, nach Toilettenbenutzung	
Händepflege	beide Hände und ggf. Unterarme einreiben	Handpflegepräparate	nach individuellem Bedürfnis, nach dem Waschen, in Pausen, nach Arbeitsende (vgl. Hautschutzplan)	
Hautschutz	beide Hände einreiben	Hautschutzpräparate	bei Gefährdung der Haut durch Arbeiten in feuchtem Milieu (vgl. Hautschutzplan)	

Rahmenhygieneplan für Rettungs- und Krankentransport
Stand März 2011

Was	Wie	Womit	Wann	Bemerkungen
Bekleidung				
Hosen, Hemden, Jacken, Westen	desinfizierendes Waschverfahren	VAH-gelistetes Waschverfahren, mind. 60°C	bei Bedarf und nach Verschmutzung	Abwurf in Behälter für Schmutzwäsche
Sicherheitsschuhe	Wischdesinfektion nach Kontamination	Flächendesinfektionsmittel	bei Bedarf und nach Kontamination	

Anlage 7 Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für Geräte/ Instrumente - Auszug

Was	Wie	Womit	Wann	Bemerkungen
EKG (komplett mit Kabel u. Paddel) Injektomat Blutdruckmessgerät Stethoskop	Wischdesinfektion - nicht abwischbare Flächen einsprühen (Pumpspray) und mit Einmaltuch gleichmäßig verteilen	Flächendesinfektionsmittel (Gerätegehäuse) hautverträgliches Desinfektionsmittel für Teile mit Hautkontakt	nach Gebrauch, bei Verunreinigung bzw. bei Nichtbenutzung wöchentlich	bei alkoholischer Desinfektion nur Manschette besprühen, Manometerglas nicht mit Alkohol in Verbindung bringen (Alkohol greift Plexiglas an)
Beatmungsgerät - Gehäuse - Beatmungsschläuche - Ambubeutel - Intubationsspatel	vorsichtig mit Desinfektionslösung abwischen, nach vollständiger Zerlegung im Reinigungs- und Desinfektionsgerät oder Desinfektionslösung einlegen, auf Flüssigkeitsbedeckung achten Atemfilter nach jedem Patienten wechseln	Flächendesinfektionsmittel bzw. Instrumentendesinfektionsmittel bzw. haut-/schleimhautverträgliches Desinfektionsmittel	nach Gebrauch, bei Nichtbenutzung wöchentlich	auf funktionsgerechte Demontage achten, gründlich mit klarem Wasser nachspülen
Absaugpumpe - Gehäuse - Behälter und Schläuche	Sekretbehälter entleeren, Material nach Zerlegung im Tauchbad desinfizieren, mit klarem Wasser nachspülen und trocknen	Flächendesinfektionsmittel bzw. Instrumentendesinfektionsmittel	nach Gebrauch	auf eine funktionsgerechte Demontage achten, gründlich mit klarem Wasser nachspülen

Anlage 8 Beispiel- Desinfektions- und Reinigungsplan für das Fahrzeug - Auszug

Was	Wie	Womit	Wann	Bemerkungen
Fahrerraum: alle abwaschbaren Flächen (Lenkrad, Griffe, Türen, etc.)	Wischdesinfektion, ggf. Sprühdeseinfektion bei nicht erreichbaren Flächen	Flächendesinfektionsmittel (nach Herstellerangaben)	nach Kontamination, nach Einsatz und wöchentliche Grundreinigung	
Patientenraum: alle Oberflächen	Wischdesinfektion oder ggf. Sprühdeseinfektion	Flächendesinfektionsmittel	nach Kontamination, nach Einsatz und wöchentliche Grundreinigung	
Fußboden	Wischdesinfektion	Flächendesinfektionsmittel	täglich und nach grober Verschmutzung, wöchentliche Grundreinigung	
Notfallkoffer, Patiententra- ge/ -stuhl, Schaufeltrage, Luftkammerschiene, Halskrausen, Spender (Desinfektionsmittel), Vakuummatratzen	Wischdesinfektion, ggf. Sprühdeseinfektion anders nicht erreichbarer Flächen Luft einlassen/ Wischdesinfek- tion	Flächendesinfektionsmittel	nach Kontamination, nach Benutzung	Koffer nach Reinigung austrocknen
Tragetücher	desinfizierendes Waschverfah- ren	VAH-gelistetes Waschverfahren, mind. 60°C,	nach Kontamination, nach Benutzung	
Schubladen, Fächer	Wischdesinfektion	Flächendesinfektionsmittel	nach Kontamination und 1x wöchentlich	
Urinflaschen, Steckbecken	nach Entsorgung vorrangig Desinfektion im Steckbecken- automat	Instrumentendesinfektionsmittel	nach Patientenbenutzung	zu empfehlen ist im Krankenhaus die Desinfektion im Reinigungs- Desinfektions- Automaten

Anlage 9 Beispiel- Desinfektion- und Reinigungsplan für Patientenwäsche - Auszug

Was	Wie	Womit	Wann	Bemerkungen
Einmalbettwäsche Laken Bezüge Decken	entsorgen	-	nach Gebrauch bzw. nach Kontamination oder Verschmutzung	
Mehrwegbettwäsche Laken Bezüge	desinfizierendes Waschverfahren	VAH-gelistetes Waschverfahren, mind. 60°C	nach Gebrauch bzw. nach Kontamination oder Verschmutzung	nach Möglichkeit nur Einmalwäsche verwenden