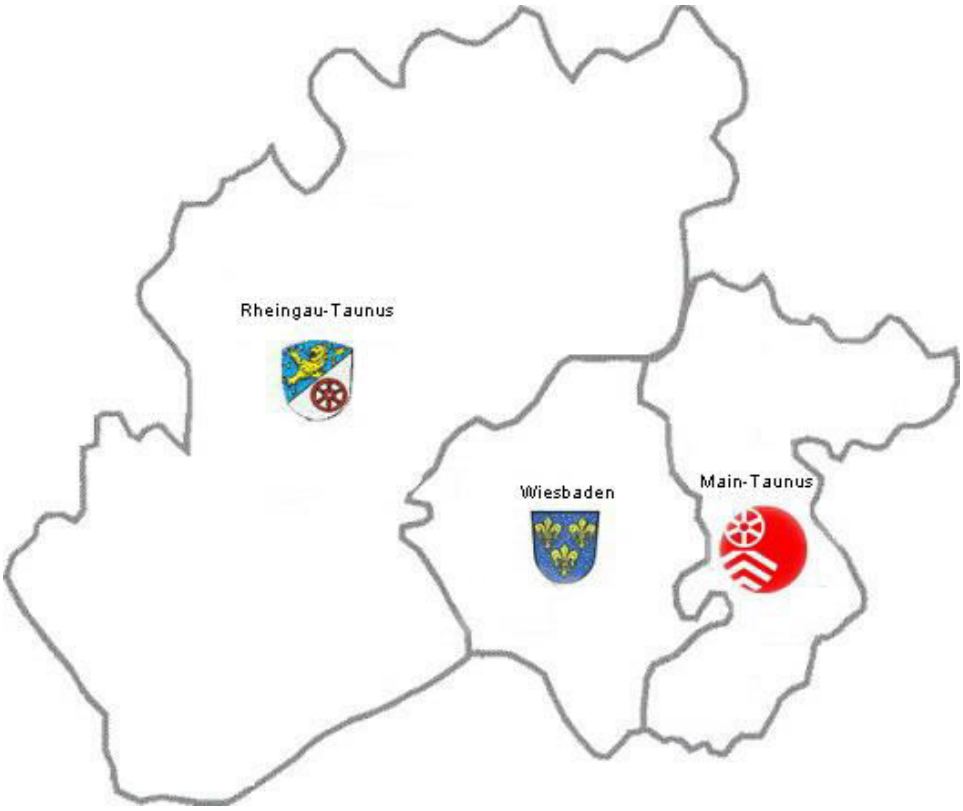
Rahmen-Hygieneplan



Änderungen:

- Händewaschen
- Handschuhe
- Tuchspendersysteme
- Wischmops
- Desinfektionsmittel-Dosiergeräte
- Richtzeiten Infektionstransport
- Anlage 5
- Anlage 6

Anhang:

- Anlagen 1-7

Vorwort

Die Arbeitsgemeinschaft „Hygiene im Rettungsdienst“, vertreten durch die Desinfektoren der Leistungserbringer der Rettungsdienstbereiche der Stadt Wiesbaden, des Main- Taunus-Kreises und des Rheingau-Taunus- Kreises, sowie Vertreter der Gesundheitsämter der Stadt Wiesbaden und des Rheingau-Taunus- Kreises sowie des Amtes für Brandschutz und Rettungswesen des Main-Taunus-Kreises haben einen gemeinsamen Rahmen- Hygieneplan für die Rettungsdienstbereiche Stadt Wiesbaden, Main- Taunus- Kreis und Rheingau-Taunus-Kreis erarbeitet.

Bei der Konzipierung dieses Rahmen- Hygieneplanes wurden folgende Schwerpunkte gesetzt:

a) weitgehende Umsetzung von gesetzlichen Regelungen, Richtlinien und Empfehlungen

b) Handhabbarkeit der in dem Rahmen- Hygieneplan aufgestellten Forderungen und Verpflichtungen, verbunden mit den Tätigkeiten im Rettungsdienst

c) Akzeptanz des Rahmen- Hygieneplanes durch eindeutige Formulierungen

d) gleiche Vorgehensweisen bezüglich der Hygiene in den drei Rettungsdienst-bereichen.

Insbesondere sei auf das Vorgehen beim Transport von MRE kontaminierten/ kolonisierten/infizierten Patienten hingewiesen, sowie auf die Durchführung des Transportes beim Vorliegen von hoch kontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankungen (HKLE).

Sollten in dem Rahmen- Hygieneplan Präparate Namen von Desinfektionsmitteln genannt werden, so ist dies beispielhaft anzusehen - wenn bei einem Leistungserbringer / einer Rettungsdienstorganisation Desinfektionsmittel eines anderen Herstellers vorgehalten werden, ist darauf zu achten, dass der gleiche Anwendungs- und Wirkungsbereich erfüllt wird. Allerdings sind nur Desinfektionsmittel zu verwenden, die die gleichen oder kürzeren Einwirkzeiten haben.

Der Rahmen- Hygieneplan wird ab 01. August 2005 für alle im Rettungsdienst und im Krankentransport tätigen Organisationen der drei Gebietskörperschaften verbindlich eingeführt.
Das Update Version 2.2 ist ab 01.07.2008 gültig.
Das Update Version 3.1 ist ab 01.08.2011 gültig
Das Update Version 4.0 ist ab 01.10.2014 gültig
Das Update Version 5.3 ist ab 01.01.2017 gültig

Dr. M. Ulmer	J. Blau	Marc Dieroff
ÄLRD Rheingau-Taunus	ÄLRD Main-Taunus	ÄLRD Wiesbaden

Inhaltsverzeichnis

Organisatorische und Personelle Anforderungen ***4***
Händehygiene, Händedesinfektion ***5***
Hautschutzplan ***10***
VA Nadelstichverletzung ***10***
VA Kontamination der Haut mit Blut / Körperflüssigkeiten ***11***
Schutzkleidung ***12***
Wäschedesinfektion ***13***
Flächendesinfektionsplan ***14***
tägliche Desinfektion ***14***
Wöchentliche Routinedesinfektion der Fahrzeuge ***15***
Tuchspender-Systeme ***17***
Desinfektionsmittel-Dosiergeräte ***19***
Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) ***20***
Lagerung ***23***
Venenpunktion / Hautdesinfektion ***24***
Vorgehen bei Infektionstransporten ***26***
Rückmeldung Infektionskrankheiten ***27***
Schutzkleidung ***28***
Vorgehen bei MRE-Transport (multiresistente Erreger) ***35***
Hochkontagiöse, lebensbedrohliche Erkrankungen (HKLE) ***39***
Transport von Patienten mit Ektoparasiten ***39***
Abfallentsorgung ***41***

Ziel und Zweck

Ziel des Rahmen-Hygieneplanes ist die einheitliche Umsetzung von Hygiene- und Arbeitsschutzvorschriften innerhalb der beteiligten Rettungsdienst-Bereiche und Rettungsorganisationen. Der Rahmen-Hygieneplan ist von allen im Krankentransport / Rettungsdienst / Notarztdienst tätigen Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen und Ärzte/Ärztinnen zu befolgen.

Organisatorische und Personelle Anforderungen

Qualifikation des Personals

Den Leistungserbringern muss eine ausreichende Zahl von Hygienefachkräften zur Verfügung stehen.

Die Ausbildung und Fortbildung des Personals sowie die Hygiene-Unterweisungen werden von den Leistungserbringern in eigener Verantwortung durchgeführt.

Unterweisung

TRBA 250

- Anhand der Betriebsanweisungen und des Hygieneplanes sind die Beschäftigten über Gesundheitsgefahren und die Schutzmaßnahmen zu unterweisen.
- Die Unterweisung ist vor Aufnahme der Tätigkeiten sowie **bei maßgeblichen Änderungen** der Arbeitsbedingungen, **mindestens** jedoch **jährlich**, durchzuführen.
- Sie **muss** in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache mündlich, arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen erfolgen.
- **Inhalt und Zeitpunkt** der Unterweisungen sind zu **dokumentieren** und vom Unterwiesenen durch **Unterschrift** zu bestätigen.“

Betriebsanweisungen

Die, gemäß den Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) und den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), erstellten Betriebsanweisungen werden im jeweiligen Arbeitsbereich (Desinfektionsraum, Desinfektionshalle, Fahrzeug) zur Verfügung gestellt.

Pflichten der Beschäftigten

TRBA 250, Abs. 7.3

„Die Beschäftigten haben die Arbeiten so auszuführen, dass sie nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der durch den Arbeitgeber erteilten Unterweisung und erstellten Arbeitsanweisungen, durch die Anwendung technischer, organisatorischer und persönlicher Maßnahmen eine Gefährdung ihrer Person und Dritter durch biologische Arbeitsstoffe möglichst verhindern. Zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung ist bestimmungsgemäß zu verwenden.“

Infektionsschutzgesetz (IfSG)

§ 23 Nosokomiale Infektionen; Resistenzen; Rechtsverordnungen durch die Länder

*(3) Die Leiter folgender Einrichtungen haben sicherzustellen, dass die nach dem **Stand der medizinischen Wissenschaft** erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um nosokomiale Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern, insbesondere solcher mit Resistenzen, zu vermeiden, … Die Einhaltung des Standes der medizinischen Wissenschaft auf diesem Gebiet wird vermutet, wenn jeweils die veröffentlichten Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut und der Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie beim Robert Koch-Institut beachtet worden sind. …*

Hygieneplan

Gemäß GUV-R 2106 ist der Hygieneplan in den Einsatzfahrzeugen mitzuführen.
Die Überprüfung des Hygieneplanes findet mindestens **jährlich**, darüber hinaus bei Veröffentlichung **neuer Empfehlungen** der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention und der Kommission für Antiinfektiva, Resistenz und Therapie oder **anlassbezogen**, statt. (HHygVO)

Fahrzeugausstattung

entsprechend den gültigen Ausstattungslisten

Klimageräte

- Filter von Klimageräten sind je nach Herstellerangaben halbjährlich zu wechseln und zu dokumentieren.
- Die Desinfektion der Klimageräte sollte jährlich erfolgen. (gem. Herstellerangaben)

Händehygiene, Händedesinfektion

Die Hände stehen als Überträger von Krankheitserregern an **erster** Stelle. Deshalb sind die Händehygiene und Händedesinfektion die wichtigsten Maßnahmen zur Verhütung von nosokomialen Infektionen.

Persönliche Hygiene

Voraussetzungen sind saubere, gepflegte Hände. Kein abgeplatzter Nagellack. Nagelbettverletzungen und Läsionen der Hände sind mit einem Pflaster oder Verband abzudecken.

Die Waschplätze in den Rettungswachen sind mit Wandspendern für Händedesinfektionsmittel und Waschlotion, sowie Einweg-Handtüchern ausgestattet.

Behältnisse für Händedesinfektionsmittel, Seifen und Hautpflegemittel

- Es werden ausschließlich Einweg-Behältnisse verwendet. Das Umfüllen / Nachfüllen der Behältnisse ist unzulässig.
- Neben dem aufgedruckten Verfalldatum (gilt nur bei ungeöffnetem Zustand) ist beim Erstanbruch von Behältnissen das vom Hersteller festgelegte Haltbarkeitsdatum zu beachten. Hierbei sind ggf. die Unterschiede bei den Pumpsystemen und Spendermodellen zu berücksichtigen.
- Die Behältnisse sind bei der Neubestücken von Spendern / Anbruch mit dem Haltbarkeitsdatum zu beschriften (Anbruchdatum + 6 oder 12 Monate je nach Herstellerangaben)
- Nach dem Ablauf der **6 Monate / 12 Monate** sind die Spender neu zu bestücken / Behältnisse zu verwerfen und zu entsorgen.

Händedesinfektionsmittel

- Beim Wechsel der Behältnisse wird der Spenderauslass und Betätigungshebel, mit alkoholischem Flächendesinfektionsmittel, wischdesinfiziert.
- Bei Spendern mit Einweg-Dosierpumpe wird die Pumpe immer die mitgewechselt.
- Ein Wechsel der Pumpe entfällt, wenn das Dosierventil im Einweg-Beutel integriert ist.
- In den Notfallkoffern werden Taschenflaschen mit Hände- oder Hautdesinfektionsmittel zur Händedesinfektion vorgehalten.

Waschlotionspender

- Die Wandspender für Waschlotion sind mit Einweg-Pumpen ausgestattet. Beim Wechsel der Einmalbehältnisse wird immer die Einweg-Pumpe mitgewechselt.
- Ein Wechsel der Pumpe entfällt, wenn das Dosierventil im Einweg-Beutel integriert ist.

- Sind die Waschlotionspender nicht mit Einweg-Pumpen ausgestattet, **muss** bei jedem Wechsel der Einmalbehältnisse das Pumpsystem gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Dabei ist das System mehrfach gründlich mit heißem Wasser durchzuspülen, um Ablagerungen zu entfernen und danach mit alkoholischem Flächendesinfektionsmittel zu desinfizieren. (RKI, Händehygiene) Die Reinigung/Desinfektion ist zu dokumentieren.

Hautpflege

- Häufiges Händewaschen entfettet die Haut deshalb,
- Regelmäßige Hautpflege mit Hautpflege- / Hautschutzmitteln
- *Mitarbeitern, bei denen Hautschäden vorliegen, ist eine Vorstellung beim Betriebsarzt anzuraten.*

Händewaschen

Händewaschen ist grundsätzlich hautbelastend und daher auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren. Ausreichende Händepflege mit Hautschutz-, Hautpflegemitteln ist erforderlich.

Beim gründlichen **Händewaschen** werden ca. **90%** der vorhandenen Keime weggewaschen.

Zeitpunkte zum Händewaschen:

- Immer bei Arbeitsbeginn / Dienstbeginn
  insbesondere bei vorherigen Umgang mit Erde und Gartenarbeiten. (Bakteriensporen können nur durch gründliches Händewaschen entfernt werden; alkoholische Händedesinfektionsmittel können keine Bakteriensporen abtöten)
- Sonderfall: **Nach der Händedesinfektion** bei **Bakteriensporen** (Clostridien, Milzbrand)

Handschuhe

➢ **Medizinische Einweg-Handschuhe**

- EN 455 **plus** EN 374-**2**, AQL <1,5 (AQL **0,65** für **HKLE**)
  incl. Schutz gegen Chemikalien gem. Herstellerangaben im Datenblatt
- Bei Tätigkeiten am Patient sind Handschuhe zu tragen. Insbesondere bei Blut, Sekreten, Erbrochenem, Ausscheidungen, Krankheitserregern, Infektionserkrankungen.
- Ggf. **zwei Handschuhe** übereinander tragen um einen zeitaufwendigen Handschuhwechsel zu vermeiden (feuchte Hände). Der äußere kontaminierte "unreine" Handschuh wird ausgezogen und mit dem unteren Handschuh weiter "reine" Tätigkeiten durchgeführt.
  z.B. bei Blutkontamination, Ausscheidungen, Erbrochenem, Infektionstransporten.
- Beim Vorbereiten und Anwenden von wirkstoffhaltigen Produkten
- Bei Desinfektions- und Reinigungsarbeiten; Butyl- oder Nitril-Handschuhe, keine Latexhandschuhe
- bei der Entsorgung von Abfall
- Tätigkeiten in feuchtem Milieu führen zu einer erhöhten Hautbelastung.
- Insbesondere sollen Handschuhe nur so lange wie nötig getragen werden.
- Wegen des Risikos einer Hautschädigung und wegen Perforationsgefahr sind Schutz- und OP-Handschuhe nur auf trockene Hände anzuziehen.
- Die Handschuhe können, je nach Herstellerangaben, mehrfach mit Händedesinfektionsmittel desinfiziert werden um ohne Handschuhwechsel weiterarbeiten zu können.

Desinfizierbarkeit von medizinischen Untersuchungshandschuhen
(Aktion saubere Hände, DGUV)

- Bei Routinetätigkeiten am selben Patienten (Wechsel von **unreinen** und **reinen** Tätigkeiten)
- Zwischen den Patienten (Blutabnahmen an verschiedenen Patienten)

Voraussetzung:

- **maximale Tragedauer 30 min nach Handschuhdesinfektion**
- **maximal 5 Desinfektionen**
- **keine sichtbare** Verschmutzung mit Blut, Sekreten oder Exkreten
- **keine** Perforationen der Handschuhe
- Indikationen im Hygieneplan festlegen

- ***Nach dem Ablegen der Handschuhe ist immer eine gründliche Händedesinfektion durchzuführen.***

Sterile Handschuhe

- Punktion von Körperhöhlen

Handschuhe mit Chemikalienschutz

Einweg-, oder Mehrfachhandschuhe

Schutz gegen Chemikalien / Desinfektionsmittel, mit langen Stulpen (EN 374-**3**, AQL <1,5)

- bei Reinigungsarbeiten
- bei Desinfektionsarbeiten
- bei langandauernden / häufigen Arbeiten sind darunter Unterziehhandschuhe zu tragen

Hygienische Händedesinfektion

Bei der korrekten Hygienischen Händedesinfektion (Präparat, Einreibemethode, Einwirkzeit) werden **99,99%** der vorhandenen Keime inaktiviert.

Eine hygienische Händedesinfektion ist durchzuführen:

- Bei einer tatsächlichen wie auch fraglichen Kontamination der Hände mit infektiösem Material oder Oberflächen (z.B. Blut, Körperflüssigkeiten, Ausscheidungen, Krankheitserregern)
- Vor Arbeiten am Patienten
- Vor invasiven Maßnahmen: Injektionen, Punktionen, etc.

  } im Notfall Handschuhe anziehen
- vor und nach Kontakt mit Wunden
- Nach Arbeiten am Patient
- Nach dem Ablegen von Handschuhen
- nach Kontakt mit potenziell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen
- nach Transportende
- Nach Toilettenbenutzung
- Nach dem Naseputzen, Husten, Niesen
- Nach Desinfektionsarbeiten
- Beim Verpacken desinfizierter Medizinprodukte
- Beim Prüfen desinfizierter Medizinprodukte
- Bei Dienstende / Arbeitsende
- bei **Bakteriensporen** (Clostridien, Milzbrand):
  Nach der Händedesinfektion -> gründliches **Händewaschen**
- Ggf. auch den Patienten eine Händedesinfektion durchführen lassen (Verringerung der Kontamination von Flächen / Gegenständen)

TRBA 250

4.1.7 Schmuck und Fingernägel

Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen z.B. keine

- Schmuckstücke,
- Ringe, einschließlich Eheringe,
- Armbanduhren,
- Piercings,
- künstlichen Fingernägel,
- sogenannte Freundschaftsbänder getragen werden.

Fingernägel sind kurz und rund geschnitten zu tragen und sollen die Fingerkuppe nicht überragen.

Durchführung der hygienischen Händedesinfektion:

- **Sichtbare Verschmutzung vorher entfernen**
  - punktuelle Kontamination: vorher mit getränktem Einweg-Tuch entfernen → Abfall
  - *stark kontaminierte Hände vorsichtig abspülen und waschen, abtrocknen und **danach desinfizieren**. Ist Umgebung und Kleidung bespritzt -> Kontaminationsbereich desinfizieren, Kleidung wechseln (RKI)*
- Sichtbare Kontamination, vorher mit einem Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch, entfernen und als Abfall entsorgen

- Das unverdünnte Desinfektionsmittel in die hohle Hand geben, die Fingerkuppen und Nagelfalzen darin vollständig benetzen, weiter über die Hände verteilen und gründlich einreiben, besonders die Daumen, Handgelenke sowie die Fingerzwischenräume.
- Es ist eine entsprechende Menge des Desinfektionsmittels, für eine vollständige und intensive Benetzung der Hände, erforderlich. Das wird durch die zweimalige Mittelentnahme (rechte Hand, linke Hand) zwangsläufig erreicht.
- Die Hände müssen während der gesamten Einwirkzeit durch das Präparat feucht gehalten werden. Die Einwirkzeit endet sobald der Wirkstoff Alkohol verdunstet ist.
- Nur trockene Hände desinfizieren, da sonst durch den Verdünnungseffekt ein Wirkungsverlust entsteht

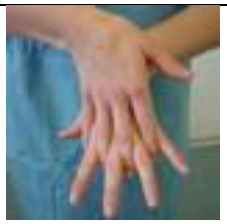
Einwirkzeiten:

- mind. **30 Sekunden** Standard Einwirkzeit
  (bakterizid, begrenzt viruzid, incl. H**B**V, H**C**V, HIV, Influenza)
- **2 x 30 Sek**. bei massiver bzw. sichtbarer Kontamination und bei TBC
- **1-2 Minuten** (je nach Präparat) bei unbehüllten Viren (viruzid)
  z.B. Noroviren, Polioviren, Hepatitis-A, Hepatitis-E

- Die Einwirkzeit abwarten und Hände von allein abtrocknen lassen

Normalerweise ist eine anschließende Reinigung der Hände mit Wasser und Seife nicht notwendig und nicht zu empfehlen (Verlust der Pflegestoffe und des Hautfetts, die aufgequollene, ungeschützte Haut ist empfänglich für Keime).
„Die bessere Hautverträglichkeit alkoholischer Einreibepräparate im Vergleich zu Seifen ist durch eine Vielzahl experimenteller Befunde und Anwendungsstudien belegt“.

Modifizierte Einreibemethode H. Schulz

Mittel aus dem Spender in die Hohle Hand geben	Fingerspitzen und Nägel kreisend in der Hohlen Hand drehen	Mittel über die Hände verteilen	Gleichen Vorgang an der anderen Hand wiederholen Fotos: H.Schulz	
beide Handgelenke drehend reiben	beide Daumen drehend reiben	Besonders auf Fingerrücken	 und Handrücken verreiben	➢ Während der gesamten Einwirkzeit Hände durch das Präparat feucht halten. ➢ Einwirkzeiten beachten
	Alkoholische Desinfektionsmittel sind leicht brennbar. Mit den feuchten Händen nicht in der Nähe von offener Flamme, Funkenbildung vermeiden. Vor dem Einsatz von elektr. Geräten abtrocknen lassen. **Nicht Rauchen.**			

Hautschutzplan

Der Hautschutzplan (Anlage 7) ist an den Waschplätzen auszuhängen.

Die erste Seite kann bei einzelnen Desinfektionsmittelspendern angebracht werden.

VA Nadelstichverletzung

TRBA 250 4.2.5 Prävention von Nadelstichverletzungen (NSV)

NSV: Jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung der Haut durchstechende oder schneidende Instrumente, die durch Patientenmaterial verunreinigt sind.

Ziel dieser VA ist die Verhinderung von NSV im Umgang mit Kanülen und anderen spitzen, scharfen Gegenständen.
Insbesondere wenn Sie mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten kontaminiert sind, kann dies zu schwerwiegenden Infektionen führen (HIV, Hepatitis-B, Hepatitis-C).

Eine vorherige aktive Schutzimpfung gegen Hepatitis-B ist unbedingt anzuraten und wird vom Arbeitgeber angeboten.

Dem Eigenschutz der MitarbeiterInnen ist durch den entsprechenden Einsatz von Schutzkleidung, Material und dem Verhalten jedes Einzelnen Rechnung zu tragen.

Zur Vermeidung von Stichverletzungen sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

- Tragen von dünnwandigen, flüssigkeitsdichten Handschuhen.
- Gemäß TRBA 250 ist die Verwendung von Arbeitsgeräten mit Sicherheitsmechanismen (Sicherheitsgeräte) für den Rettungsdienst vorgeschrieben. (z.B. Sicherheitsverweilkanülen, Butterflys, Blutzuckerlanzetten, Kanülen)
- Die Gebrauchsanweisungen der zur Verfügung gestellten Sicherheitsgeräte werden an geeigneter Stelle bekannt gemacht.
- Die Mitarbeiter werden in der Handhabung der Sicherheitsgeräte entsprechend geschult.

  Die klassischen Kanülen ohne Sicherheitseinrichtung dürfen nicht mehr benutzt werden.
  Zum Aufziehen und Mischen von Medikamenten dürfen nur noch „stumpfe“ Kanülen eingesetzt werden.
- Bei Einsätzen ist auch weiterhin mit dem Auftreten von nicht sicheren Arbeitsgeräten zu rechnen, insbesondere, wenn durch Dritte z.B. Arztpraxen, Dialyseeinrichtungen, Privatbereiche, keine Sicherheitsgeräte eingesetzt werden oder es Herstellerseitig noch keine technischen Lösungen gibt.
- *Gebrauchte Kanülen dürfen nicht in die Kanülen Abdeckung (Schutzkappe) zurückgesteckt werden. Sie dürfen auch nicht verbogen oder abgeknickt werden, es sei denn diese Manipulation dient der Aktivierung einer integrierten Sicherheitseinrichtung. Der Sicherheitsmechanismus darf nicht durch Manipulationen außer Kraft gesetzt werden*
- *Gebrauchte Spitze und scharfe medizinische Instrumente einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus sind unmittelbar nach Gebrauch durch den Anwender in Abfallbehältnissen zu sammeln* – Kanülen-Abwurf-Box –

- *„Die Abfallbehältnisse müssen den Abfall sicher umschließen. Dabei sind die Behälter so nah wie möglich am Verwendungsort der spitzen, scharfen oder zerbrechlichen medizinischen Instrumente aufzustellen. Sie dürfen nicht umgefüllt werden.*
  Gefüllte Abfallbehältnisse sind sicher zu entsorgen“
- Die Entsorgung an Einsatzstellen (Wohnung, Straße) ist ebenso direkt durch das Rettungsdienstpersonal durchzuführen, um Gefährdungen anderer Personen zu verhindern.

- **Manipulationen mit Kanülen / Stahlmandrins, z.B. zur Gewinnung von Blut für den Blutzuckertest, sind ausdrücklich untersagt.**
  Blut für den Blutzuckertest kann aus der Monovette bzw. mit einer Spritze aus der Kanüle entnommen werden. bzw. Kapillarblut mit Hilfe einer Lanzette.
- Es ist gem. TRBA 250 ein innerbetriebliches Verfahren zur lückenlosen Erfassung und Analyse von NSV einzuführen.

Sollte es trotz der Vorsichtsmaßnahmen zu einer Nadelstichverletzung mit einer mit Blut kontaminierten Nadel kommen, sind die folgenden Maßnahmen zu treffen.

- **Verletzungsstelle gut bluten lassen** - kein Drücken oder Quetschen im Einstichbereich. Geringen Blutfluss durch Kompression oberhalb der Blutungsstelle verstärken.
- Bei hohem Infektionsrisiko den Blutfluss ggf. durch erweiternde Stichinzision anregen.
- Nach der Blutungsphase (mind. 1 Minute) einen Tupfer mit **Desinfektionsmittel** (80% Ethanol) **satt benetzen** und auf der Einstichstelle fixieren. Danach durch weitere Zugabe von Desinfektionsmittel über 10 Minuten feucht halten.
- Bei wahrscheinlich hohem Risiko mit Einwilligung des Patienten: Asservierung von Patientenblut zur Untersuchung beim D-Arzt.
- **Sofortiges Aufsuchen eines D-Arztes** (Chir. Ambulanz) der nächstmöglichen Klinik. (in IVENA hinterlegt) Ausgangskontrolle auf HIV, HCV, HBV und Einleitung der erforderlichen Behandlung. (Hepatitis- oder Tetanus-Immunglobulin, ggf. HIV-Expositionsprophylaxe).
- Information und Vorstellung beim Betriebsarzt; Überprüfung und Überwachung des HIV- und Hepatitis Antikörperstatus.

Dokumentation und Meldung des Arbeitsunfalls

- „Erfassungs- und Analysebogen Nadelstichverletzung“ (gem. TRBA 250) ausfüllen und an den Vorgesetzten weiterleiten.
- Formular: Unfallanzeige der Berufsgenossenschaft ausfüllen, unterschreiben und über den Wachen Leiter an die Personalabteilung senden. (gilt als BG-Verbandbuch). *Variante: DRK RMT*

VA Kontamination der Haut mit Blut / Körperflüssigkeiten

Kommt es zu einer Kontamination der Haut oder Schleimhaut mit Blut oder Körperflüssigkeiten so ist durch gezielte Sofortmaßnahmen einer Infektionsgefährdung zu begegnen.

Durch den rechtzeitigen Einsatz der Schutzkleidung z.B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille sind solche Gefährdungen möglichst zu Vermeiden.

Eine vorherige aktive Schutzimpfung gegen Hepatitis-B ist unbedingt anzuraten und wird vom Arbeitgeber angeboten.

Aufgrund rechtlicher Bedenken wird von Ärzten und Kliniken zunehmend ein chronischer Trägerstatus von Patienten mit (z.B. Hep-B, Hep-C, HIV) dem Rettungsdienst/Krankentransport nicht mehr mitgeteilt. Somit ist bei jedem Patienten damit zu rechnen das Blut und Körperflüssigkeiten solche Erreger enthalten können und die entsprechenden Hygienemaßnahmen sind zu ergreifen.

Sofortmaßnahmen bei Kontamination mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten.
(besonderes Risiko bei HIV-, oder Hepatitis B- bzw. Hepatitis C- haltigem Blut)

1.Kontamination der intakten Haut

Entfernen des potentiell infektiösen Materials mittels alkoholgetränktem Einmaltuch. Sofortige Hygienische Händedesinfektion mit Hände- oder Hautdesinfektionsmittel. Einreiben des Händedesinfektionsmittels mit einer Einwirkzeit von **mind. 2 Minuten** (**Gesichtsbereich 10 Minuten**); während der gesamten Einwirkzeit muss die Haut feucht gehalten werden.

Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

2.Schleimhautkontamination

Augen: Sofortiges reichliches Ausspülen mit Wasser, Kochsalzlösung oder Ringer-Lösung. In der Klinik ggf. zusätzlich mit 5% PVP-Jod-Lösung spülen.

Mundhöhle: Sofortiges möglichst vollständiges Ausspeien des infektiösen Materials. Mehrfaches Ausspülen mit Wasser, Kochsalzlösung oder Ringer-Lösung. Die sofortige Spülung ist entscheidend.

Steht Alkohol zur Verfügung: Mit jeweils ca. 20 ml Ethanol (80%) spülen; (5x) kurzes Ausspülen (20 Sek.).

3.Kontamination offener Hautstellen (nach Verletzung, Hautausschläge, etc.)

Sofort die betroffenen Hautpartien mit alkoholischen Hände- oder Hautdesinfektionsmittel desinfizieren. Einreiben mit einer Einwirkzeit von **mind. 2 Minuten**; während der gesamten Einwirkzeit muss die Haut feucht gehalten werden.

4.Stich- /Schnittverletzung **siehe VA Nadelstichverletzung**

Weitere Maßnahmen bei 2., 3. und 4.

- Bei wahrscheinlich hohem Risiko mit Einwilligung des Patienten: Asservierung von Patientenblut zur Untersuchung beim D-Arzt.
- Sofortiges Aufsuchen eines D-Arztes (Chir. Ambulanz) der nächstmöglichen Klinik (in IVENA hinterlegt). Ausgangskontrolle auf HIV, HCV, HBV und Einleitung der erforderlichen Behandlung. (Hepatitis- oder Tetanus-Immunglobulin, ggf. HIV-Expositionsprophylaxe).
- Information und Vorstellung beim Betriebsarzt, Überprüfung und Überwachung des HIV- und Hepatitis Antikörperstatus.

Dokumentation und Meldung des Arbeitsunfalls

- Formular: Fehlermeldung/besondere Ereignisse ausfüllen und an den Vorgesetzten.
- Formular: Unfallanzeige der Berufsgenossenschaft ausfüllen, unterschreiben und über den Wachen Leiter an die Personalabteilung senden. (gilt als BG-Verbandbuch). *Variante: DRK RMT*

Schutzkleidung

Persönliche Schutzausrüstung im Rettungsdienst gem. GUV-R 2106

- Dienstkleidung / Berufskleidung ist vorzugsweise in einer RAL-GZ 992/2 zertifizierten Wäscherei desinfizierend zu waschen.
- Bei Kontamination mit Infektionserregern, getrennte Sammlung, Verpackung und Kennzeichnung als „infektiöse“ Wäsche nach Angabe der Wäscherei.

oder

- **Routinewäsche** in einer geeigneten Waschmaschine mit Desinfektionsprogramm und einem VAH-gelisteten Verfahren / Wäschedesinfektionsmittel chemothermisch waschen. z.B. **VAH-**Liste Jumbo Hygiene-Verfahren 5 g/L, 60^0 C, 15 min.

- Bei Kontamination mit **Infektionserregern**, getrennte Sammlung als „infektiöse“ Wäsche, und eine Wäschedesinfektion in der Waschmaschine mit **RKI gelisteten** Verfahren / Wäschedesinfektionsmittel mit **Wirkungsbereich AB**.
- Waschmaschinen sind **jährlich** auf Wirksamkeit zu prüfen (Keimprüfung)

- Die getragene Dienstkleidung ist nach Kontamination / Verschmutzung sowie mind. einmal **täglich** zu wechseln und wie oben beschrieben, desinfizierend zu reinigen.
- Warnschutzjacken sind mind. **monatlich** oder alle **20 Schichten**, sowie nach Kontamination / Verschmutzung und wie oben beschrieben, desinfizierend zu reinigen.
- Die getragene Schutzkleidung (z.B. Warnschutzjacke) ist im Spind getrennt von der Privatkleidung aufzubewahren.
- Die Schmutzwäsche und Frischwäsche sind so getrennt zu sammeln und aufzubewahren, dass es zu keiner Kontamination der Frischwäsche kommen kann.
- *Die Schutzkleidung oder kontaminierte Arbeitskleidung darf von den Versicherten nicht zur Reinigung mit nach Hause genommen werden*. (4.1.3.2 TRBA 250)

Wäschedesinfektion

Textile Bettwäsche
Tragelaken, Decken, Kopfkissenbezüge sind nach jedem Patienten zu wechseln.
Mehrweg-Wäsche ist desinfizierend zu reinigen, Einweg-Bettwäsche als Abfall entsorgen.

andere Textilien
z.B. Tragen Gurte, Stuhl Gurte, Fixiergurte, Blutdruckmanschetten, Schutzhüllen, EKG-Taschen, Überhebetuch

Hersteller Angaben erfragen und spezielle Anweisungen dazu schreiben.

- **maschinell**: mit einem desinfizierenden **VAH** Waschverfahren
(sichere Entfernung von Schmutz und Desinfektion).

- **manuell**:
A: Bei nicht sichtbarer Verschmutzung Desinfektion mittels sattnasser Wischdesinfektion.
(vorzugsweise mit einem weißen Wischtuch)

B: bei sichtbarerer Verschmutzung

1. Reinigung: Einlegen in Reinigungslösung (z.B. Bodedex forte) und solange in der Reinigungslösung bearbeiten bis die Verschmutzung restlos entfernt wurde. Die Reinigungslösung bei Verschmutzung wechseln. Bleibt die zuletzt benutzte Lösung klar, ist die Reinigung erfolgreich. Danach mit Einweg-Tuch abtrocknen (Wegen Verdünnungseffekt der Desinfektionslösung)
2. Desinfektion: In Wäschedesinfektionslösung einlegen. *(Desinfektionslösung muss kompatibel zur Reinigungslösung sein, Herstellerangaben)* Nach Ablauf der Einwirkzeit sorgfältig Spülen.
3. Trocknen

   Bei nicht sicher durchzuführender Reinigung / Desinfektion und vertretbaren Kosten ist der Gegenstand zu entsorgen

Siehe Wäschedesinfektion nach Infektionstransporten

Flächendesinfektionsplan

tägliche Desinfektion

Sichtbar **kontaminierte** Flächen (mit Blut, Eiter, Sekrete, Erbrochenes, Ausscheidungen) werden direkt nach der Versorgung des Patienten desinfiziert. Hierbei wird

1. die sichtbare **Verschmutzung** mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einwegtuch **vollständig entfernt** und das Tuch als Abfall entsorgt und

2. anschließend die Fläche mit einem **neuen Tuch** und **sauberer Desinfektionsmittellösung** abwischen (vollständige Benetzung).

- Die jeweilige **Einwirkzeit** des Desinfektionsmittels ist **abzuwarten**.

- Verschmutzungen (z.B. Fußboden, auch im Fahrerraum) werden ebenso nach jedem Einsatz entfernt.

Kontaktflächen des Patienten / Personal die **keine sichtbare Kontamination** aufweisen aber potentiell kontaminiert sein können, werden routinemäßig nach **jedem** Patienten desinfiziert und **können nach der Abtrocknung** des Desinfektionsmittels **wieder benutzt werden**.

Benutzte Mehrweg-**Medizinprodukte** wie Stethoskop, RR-Messer, PulsOxy Clip, EKG-Kabel, Spineboard, Schaufeltrage, usw. werden mit einer für Medizinprodukte geeigneten Flächendesinfektionslösung, wie oben beschrieben, wischdesinfiziert. Hierbei ist die jeweilige **Einwirkzeit** des Desinfektionsmittels ist **abzuwarten**.

Die Desinfektion von Flächen die mit **Infektionserregern kontaminiert** sind wird bei Infektionstransporten beschrieben. Seite 32

- **Gebrauchsfertige Desinfektionstücher** sind geeignet für die tägliche Desinfektion von **kleinen** Flächen und Medizinprodukten. (bakterizid, begrenzt viruzid).
- Achtung! Die Materialverträglichkeit der Desinfektionstücher ist zu beachten.
- **Sorgfältig abwischen, auf vollständige Benetzung achten**
- Tücherverpackung direkt nach Gebrauch verschließen (Austrocknung)
- Nur für kleine Flächen geeignet (z.B. Handkontaktstellen)
- Bei größeren Flächen, Gegenständen sind wässrige Desinfektionsmittel-Lösungen einzusetzen.
- Wegen Brandgefahr und Materialschäden werden **keine hochalkoholischen** Desinfektionsmittel eingesetzt.

Desinfektionsplan tägliche Desinfektion

	Beim Ansetzen der Desinfektionslösung Schutzbrille tragen. Beim Desinfizieren Butyl- oder Nitril-Handschuhe (Keine Latex-Handschuhe) und eine flüssigkeitsdichte Schürze oder Kittel tragen.

WAS	WANN	WIE	WOMIT	
Flächen			Kleine Flächen	Große Flächen
Ablagen, Trage, Tragestuhl, Geräteoberflächen, Schubladen,	**nach Kontamination** mit Blut, Eiter, Sekreten, Erbrochenem, Ausscheidungen;	**1. Tuch:** sichtbare Kontamination entfernen und Tuch als Abfall entsorgen	z.B. Bacillol 30 tissues Desinfektionstuch	z.B. Mikrobac forte 0,5 %

Fußboden	sowie Verschmutzungen	*Danach mit* **2. Tuch** satt benetzen und abwischen	z.B. Bacillol 30 tissues Einwirkzeit: 5 Minuten	z.B. Mikrobac forte 0,5 % Einwirkzeit: 5 Minuten
Patientenkontaktflächen und Gegenstände die kontaminiert sein können Immer desinfizieren: Kopfkissen, Trage-Reeling, Haltegriffe	Routinedesinfektion nach **jedem** Transport	benetzen und abwischen	z.B. Bacillol 30 tissues nach Abtrocknung benutzbar	z.B. Mikrobac forte 0,5 % nach Abtrocknung benutzbar
Medizinprodukte –Wischdesinfektion-				
z.B. Schalter, Hebel, Knöpfe; Stethoskop, RR-Messer, PulsOxyclip, EKG-Kabel	nach **jeder Benutzung** Im Fahrzeug	**1. Tuch** zum Reinigen; 2.**Tuch** zum Desinfizieren	z.B. Bacillol 30 tissues Einwirkzeit: 5 Minuten	
	Bei **Infektionskrankheiten / massive Kontamination**: im Desinfektionsraum	Bes. gründliche Wischdesinfektion, ggf. durch Desinfektor	jeweilige Flächendesinfektionslösung und Einwirkzeit einhalten	
Elektr. Geräte z.B. Handy, Meldeempfänger, Tablet-PC, Handfunkgeräte, Drucker; Kugelschreiber, Schreibkladden	- Nach Kontamination - Bei Bedarf	**1. Tuch** zum Reinigen; 2.**Tuch** zum Desinfizieren	z.B. Bacillol 30 tissues Einwirkzeit: 5 Minuten	
	Bei **Infektionskrankheiten / massive Kontamination**: im Desinfektionsraum	Bes. gründliche Wischdesinfektion, ggf. durch Desinfektor	jeweilige Flächendesinfektionslösung und Einwirkzeit einhalten	

Wöchentliche Routinedesinfektion der Fahrzeuge

1 x wöchentlich Wischdesinfektion aller Flächen / Oberflächen (Decke, Wände, Fußboden), alle Gegenstände, Geräte, Knöpfe, Hebel, Schalter im Patientenraum.
Insbesondere die Händekontaktstellen und die Patienten nahen Flächen.
Im Fahrerraum alle Händekontaktstellen und verschmutzte Flächen.

1. Sichtbare Verschmutzung vorher mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einwegtuch entfernen.

2. Anschließend die Fläche mit einem neuen Tuch und sauberer Desinfektionsmittellösung gründlich abwischen (Keine trocknen Stellen).
Besonders beim Fußboden nach der Schmutzentfernung und Benetzung mit Desinfektionsmittel die Pfützen Bildung vermeiden. Ggf. feucht nachwischen.

Nach einer Routinedesinfektion können die Flächen nach der Abtrocknung wieder benutzt werden. Eine Einwirkzeit ist nicht abzuwarten (siehe: RKI Flächendesinfektion)

Es sollten als erstes die **Trage / Tragestuhl** und **Handkontaktstellen des Patienten desinfiziert** werden. Dann ist in den meisten Fällen, auch bei der Routinedesinfektion, die normale Einwirkzeit abgelaufen bevor der Patient wieder Haut / Händekontakt damit hat.

Desinfektionsplan wöchentliche Routinedesinfektion

WAS	WIE	WOMIT
Patiententrage und Tragestuhl		
Auflage, Kopfkissen, Gestell, insbesondere Handkontaktstellen wie Reling, Trageholme	scheuern/wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Befestigungsgurte (Trage, Stuhl, usw.) Gurtschlösser **nicht im Tauchbad** desinfizieren, Korrosion!! Anschließend Gurtschlösser **mit Silikonspray pflegen**, Funktionsprüfung: Leichtgängigkeit und Sichtprüfung auf Beschädigung	Austauschen und desinfizierend in der Waschmaschine waschen. Gurtschlösser im **Schutzbeutel !!**	z.B. Desinfektions-waschmittel VAH-Liste Jumbo Hygiene 5 g/L, 60^0 C, 15 min.
	Siehe Aufbereitung Wäschedesin-fektion	1. Reinigung 2. Desinfektion:
Patientenraum		
alle Oberflächen: Decke, Wände, Ablagen, Türverkleidung, Schränke, Infusionshalter, Türgriffe innen und außen, Fußboden	scheuern/wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Material und Gegenstände		
Vakuummatratze, Spineboard, Schaufeltrage, NOTFALLKOFFER / RUCKSACK innen und außen, Sauerstofftasche,	scheuern/wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Schubladen und Schränke innen, Dachablage innen	**monatlich**	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Kühlschrank, Kühlfach	1. Kondenswasser entfernen 2. gründlich auswischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Bei Schimmelpilzen	gründlich auswischen (fungizid)	z.B. **Perform 1 % 1 Std.**
Fahrerraum		
alle Flächen; insbes. Lenkrad, Griffe, Hebel, Sitzkästen, Sicherheitsgurt, Fußboden	scheuern/wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Gerätegehäuse (nicht Medizinprodukte)		
Oberflächen, Griffe, Knöpfe, Hebel, Schalter, O_2 -Anlage: Armatur, Flasche, Handrad, usw.	feucht wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Schutztaschen insbes. Griffe und Verschlüsse	wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
	desinfizierend in der Waschmaschine waschen	z.B. Jumbo Hygiene 5 g/L, 60^0 C, 15 min.
Medizinprodukte		
EKG Kabel, Defi-Paddels Gerätegehäuse und Bedienelemente von MP, Pulsoxymeter-Clip	vorsichtig feucht wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Blutdruckmessgerät, Stethoskop		
RR-Manschette (gem. Herstellerangaben)	feucht wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
	desinfizierend in der Waschmaschine waschen	z.B. Jumbo Hygiene + 5 g/L, 60^0 C, 15 min.
RR-Manometer und Ballgriff	vorsichtig feucht wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %
Stethoskop, Ohroliven Schmalzfrei ??	abwischen	

Elektr. Geräte z.B. Handy, Meldeempfänger, Tablet-PC, Handfunkgeräte, Drucker; Kugelschreiber, Schreibkladden	vorsichtig feucht wischen	z.B. Bacillol 30 tissues
Reinigen nach erfolgter Desinfektion		
frühestens 15 Minuten nach der Desinfektion Verschmutzungen die beim Scheuern mit der Desinfektionslösung nicht entfernt werden konnten	abwischen	Reinigungslösung: (kompatibel zur Desinfektionslösung) z.B. Dismofix G 0,5 % - 10 %
Streifenbildung auf Scheiben und Edelstahlflächen, usw.	abwischen	Trinkwasser

Zur Verbesserung der Reinigungsleistung kann ein Reiniger in die Desinfektionslösung gemischt werden. (Voraussetzung: Kompatibilitätsnachweis des Herstellers)

Tuchspender-Systeme

Hintergrund: VAH *„Empfehlung zur Kontrolle kritischer Punkte bei der Anwendung von Tuchspendersystemen im Vorträgsystem für die Flächendesinfektion“ und „Kontrollmaßnahmen bei der Anwendung von Tuchspendersystemen ...“.*
(Einzelberichte über kontaminierte Tuchspendersysteme, Biofilm belastete Desinfektionsmittellösungen, Gefahr einer Erregerpersistenz und nachfolgender Toleranzbildung)

kritische Punkte / Kontrollmaßnahmen:

- Verwendung von **primär kontaminierten** Desinfektionslösungen bei Befüllung. (Biofilm belastetes Desinfektionsmittel-Dosiergerät oder mit Biofilm belasteten Trinkwasserauslass)
- Verwendung von **nicht** mit dem Desinfektionsmittel **kompatiblen Tüchern:**
  Untersuchungen zeigen, dass bestimmte Tuchmaterialien Desinfektionsmittel, insbesondere solche auf der Basis quaternärer Ammoniumverbindungen inaktivieren bzw. in ihrer Wirkung schwächen. Hierdurch kann es zu einem deutlichen Wirksamkeitsverlust des Desinfektionsmittels, insbesondere bei langen Standzeiten kommen.
- Bei der Auswahl der Tücher **muss** seitens des Herstellers der Tücher bzw. des Desinfektionsmittels **gutachterlich belegt** werden, dass es durch das **Tuchmaterial** nicht zu einer **Beeinträchtigung der Desinfektionsmittelwirksamkeit** über die ausgelobte Standzeit kommt. Ein entsprechendes Gutachten muss bei der Auswahl von Tuchsystemen vorgelegt werden.
- Seitens der Hersteller von Desinfektionsmitteln für Tuchspendersysteme im Vorträgsystem **muss gutachterlich belegt** sein, dass es während der vom Hersteller ausgelobten **Standzeit nicht** zu einem **Wirksamkeitsverlust** kommt.
- Das bei nicht verschlossenem Deckel die aus dem Eimer herausragenden Desinfektionsmitteltücher austrocknen und so ihre Wirksamkeit verlieren; oder Kontaminiert werden können.
- **Aufbereitung der Eimer vor Neu Befüllung**: Die Behältnisse sollen nach Aufbrauchen des letzten Tuches gründlich desinfizierend gereinigt und anschließend getrocknet werden.
- Die Wirksamkeit des Aufbereitungsverfahrens (keine Rekontamination der Desinfektionsmittellösung am Ende der Standzeit) sollte durch **hygienisch-mikrobiologische Untersuchungen** bestätigt werden.
- Die Untersuchung sollte alle eingesetzten Tuchspendersysteme einschließen und in **jährlichem** Abstand wiederholt werden.

Falls der Hersteller keine Aufbereitungsvorschrift erstellt hat, gilt die folgende Regelung:

Vorzugsweise sollte ein Einmalprodukt genutzt werden.

Befüllung und Benutzung von Tuchspender-Systemen:

- Zur Neubestückung generell nur neue oder sorgfältig aufbereitete Tuchspender-Eimer verwenden (desinfiziert und getrocknet)
- **Desinfektionslösung VAH-Liste** (nach Herstellerangaben) ansetzen.
- Die Dosierung ist sorgfältig vorzunehmen (Unter-, Überdosierung vermeiden)
- Vliestuchrolle in den Tuchspender-Eimer einsetzen
- Deckel und Schutzkappe des Entnahmesystems sorgfältig verschließen
- Nach Herstellerangaben abwarten bis die Rolle gleichmäßig durchtränkt und einsatzbereit ist.
- Etikett vollständig beschriften und auf die vorgegebene Fläche kleben
  - **Konzentration** und **Name** des Desinfektionsmittels,
  - **Ansatzdatum** und **Ablaufdatum** (z.B. 4 Wochen)
  - **Handzeichen** des Mitarbeiters
- Falls das erste Tuch nicht vollständig benetzt ist, nicht zur Desinfektion verwenden.
- Nach jeder Benutzung den Deckel fest verschließen

Aufbereiten der Tuchspender-Eimer; spätestens zum Ablaufdatum:

- Die Aufbereitung ist nur durch geschultes Rettungsdienstpersonal durchzuführen und zu dokumentieren. (Kennzeichnung der Eimer durch Nummerierung)
- Vliestücher- und Flüssigkeitsreste in den Restmüll / Ausguss entsorgen
- Tuchspender-Eimer gründlich mit heißem Trinkwasser ausspülen und abtrocknen
- Tuchspender-Eimer innen und außen **gründlich** mit einem „**viruzid**“ wirksamen Desinfektionsmittel desinfizierend reinigen dabei Entfernen von Verunreinigungen und dem Biofilm; (der Biofilm ist ein kaum sichtbarer Belag im Eimer und muss durch *vollständiges,* gründliches Auswischen entfernt werden).
- Kann der Eimer nicht ausreichend gereinigt werden (Alterungs-, Abnutzungserscheinungen) ist er auszutauschen.
- Einwirkzeit abwarten
- Danach den Eimer **vollständig trocknen lassen** (mind. 24 Std.); ggf. mit trockenem Tuch auswischen. Während der Trocknungszeit ist sicherzustellen, dass der Eimer nicht benutzt wird.
- Danach kann der Eimer mit neuer Vliestuchrolle und Anwendungslösung wie oben beschrieben neu bestückt werden.

Wischmops

Vorzugsweise sollten hier Einwegprodukte genutzt werden oder über eine zertifizierte Wäscherei Produkte bezogen und gewaschen werden.

RKI Flächendesinfektion und Reinigung:

- *Tücher und Wischbezüge zum mehrmaligen Gebrauch sollen maschinell thermisch bzw. chemothermisch desinfizierend aufbereitet werden.*
- *Sie **müssen** so aufbewahrt werden, dass es nicht zu einer Vermehrung von Mikroorganismen kommen kann (z.B. Trocknung im Trockner).*
- *Verbleiben Verunreinigungen an den Reinigungsutensilien bzw. in den Reinigungstüchern oder Feuchtwischbezügen, kann ein Desinfektionsmittel dadurch inaktiviert werden und seine Wirksamkeit verlieren.*
- ***Die Aufbereitung muss gewährleisten, dass Schmutz und organische Belastungen aus den Spül-, Reinigungs- und Feuchtwischbezügen sicher entfernt werden und keine Krankheitserreger mehr nachweisbar sind.***
- *Sofern die Aufbereitung von Reinigungsutensilien nicht möglich ist, **müssen Einmalwischtücher** bzw. -wischbezüge angewandt werden.*
- *Putzeimer und andere Behältnisse **müssen** nach Abschluss der Reinigungs-/ Desinfektionstätigkeit gründlich gereinigt werden.* (mit der entsprechenden Lösung)

Routinedesinfektion:

- Mehrweg-Wischmops sind **täglich** desinfizierend zu reinigen und zu trocknen.

Schlussdesinfektion / Infektionstransport:

- Mehrweg-Wischmops sind direkt **nach Benutzung** desinfizierend zu reinigen und zu trocknen.

Desinfektionsmittel-Dosiergeräte

Hintergrund:
VAH Empfehlung zur Kontrolle kritischer Punkte bei dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten.
Erkenntnisse zur Kontamination von Wasser mit fakultativpathogenen Krankheitserregern sowie zum Vorkommen von Biofilmen in Trinkwassersystemen dezentraler Desinfektionsmittel-Dosiergeräte.

Kontrollmaßnahmen; in halbjährlichem Abstand sollten überprüft werden:

- mikrobielle Reinheit der Desinfektionsmittellösung
  (coliforme Bakterien, Pseudomonas aeruginosa und Acinetobacter).
- Überprüfung des Trinkwassers in der Trinkwasserzuführung des Dosiergerätes.
- Bestimmung der Desinfektionsmittelkonzentration – vor der technischen Wartung –

Bei Häufung von Infektionen (Ausbruchsuntersuchungen) müssen die Desinfektionsmittel-Dosiergeräte in die hygienisch-mikrobiologische Überprüfung einbezogen werden.

Aufbereitung von Medizinprodukten (MP)

Gem. den Empfehlungen des Robert-Koch-Institutes (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM); Medizinproduktegesetz (MPG). Okt.2012 und
Leitlinie zur Validierung der manuellen Reinigung und manuellen chemischen Desinfektion von Medizinprodukten Okt. 2013

*Deshalb sollte **im Rettungsdienst** den **Einweg / Einpatienten-Medizinprodukten** der Vorzug vor Mehrweg- Medizinprodukten gegeben werden.*
Durch den Einsatz von Einweg / Einpatienten-Medizinprodukten wird die Hygienesicherheit deutlich erhöht und durch die Preisentwicklung zunehmend auch eine Kostenersparnis erzielt.

- Die manuelle Reinigung und Desinfektion **im Tauchbadverfahren** wird nicht mehr durchgeführt. Es werden hauptsächlich Einweg / Einpatientenprodukte eingesetzt die nicht mehr aufbereitet werden.
  - Die Medizinprodukte sind nach der RKI-Empfehlung einzustufen. Am Arbeitsplatz ist die *Einstufungsliste* auszuhängen.

Einweg-Produkte:

- Guedel-Tuben
- gem. Herstellerangaben: Stifnec, Prosplint, Samsplint, Beckenschlinge
- Beatmungsbeutel incl. Ventil, Masken, Sauerstoffreservoir
  *(mit **sorgfältig desinfizierten Händen** kann der Verpackungsbeutel zur MP-Prüfung geöffnet werden und nach der Prüfung mit dem Zipp-Verschluss wieder geschlossen werden. Der Einweg-Beatmungsbeutel ist danach für den Einsatz am Patienten weiterhin gebrauchsfähig.*
- PEEP-Ventil
- Beatmungssysteme (Schlauch, Ventil)
  (zur MP-Prüfung am Gerät kann ein Test-Mehrweg-, Einwegsystem benutzt werden)
- Magillzangen (Metall)
- Laryngoskop-Spatel (zur Prüfung des Handgriffs einen gekennzeichneten Testspatel benutzen) *(die steril verpackten Spatel werden unmittelbar vor der Anwendung ausgepackt und angewendet; es ist keine MP-Prüfung im Rahmen des MP-Checks notwendig)*
- Sterile Scheren
- Einweg- Urinbeutel mit Granulat
- Einweg- Steckbecken (Mehrweg Steckbecken, ggf. in der Klinik austauschen bzw. dort maschinell Aufbereiten (RDG) oder nach Benutzung entsorgen

---

Mehrweg-Medizinprodukte

- **semikritische MP** z.B. NEF MTK: **nur Laryngoskop Spatel Gr. 5** (kein Einweg Produkt lieferbar) validierte maschinelle Aufbereitung in Klinik ZSVA.

- **unkritische MP** Wischdesinfektion:

• Blutdruckmanometer, -Manschette • Stethoskop • Pulsoxymeter-Clip incl. Kabel • EKG-Kabel	**Routinedesinfektion nach jeder Benutzung!!!** 1. **Reinigung** Sichtbare Verunreinigungen mit z.B. **Bacillol 30 tissues** Einmaltuch sorgfältig entfernen und das Tuch entsorgen. Ggf. mehrere Tücher verwenden

• Laryngoskop-Griff • Pupillenleuchte, Reflexhammer • BZ-Messgerät, EKG, usw. • Testlunge für Beatmungssysteme	2. **Desinfektion** Den optisch sauberen Gegenstand mit einem weiteren **z.B. Bacillol 30 tissues** Einmaltuch desinfizieren **Einwirkzeit**: 15 Minuten

Desinfektion bei <u>Krankheitserregern / Infektionstransporten</u>:

• Wie oben	**Wischdesinfektion bei Kontamination mit Krankheitserregern mit dem gleichen Desinfektionsmittel wie für die Flächendesinfektion** **z.B. Mikrobac forte** oder **Perform** **Einwirkzeit**: wie bei der Flächendesinfektion 1. **Reinigung** Sichtbare Verunreinigungen mit Einmaltuch sorgfältig entfernen. Ggf. mehrere Tücher verwenden 2. **Desinfektion** Den optisch sauberen Gegenstand mit einem <u>zweiten</u> Einmaltuch desinfizieren

Es soll ein für Medizinprodukte geeignetes Desinfektionsmittel verwendet werden. Empfindliche / elektrische Geräte vorsichtig feucht abwischen. (Gemäß den Herstellerhinweisen in der Gebrauchsanweisung.
Die Desinfektion der Medizinprodukte (MP) bei Krankheitserregern / Infektionstransport wird auf dem Formular Schlussdesinfektion nach Infektionstransport (Anlage 2) dokumentiert.

Einstufung der Medizinprodukte (MP)

gem. Empfehlung Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten des Robert-Koch-Instituts (RKI) und des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) 11/2012.

	Anwendung auf	**Aufbereitung**
Unkritische MP	MP die mit intakter Haut in Berührung kommen	Reinigung / Desinfektion
Semikritische MP Gruppe **A**	MP die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen **<u>ohne</u>** <u>besondere</u> Anforderungen an die Aufbereitung	Reinigung / Desinfektion
Gruppe **B**	MP die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen mit **<u>erhöhten</u>** <u>Anforderungen</u> Aufbereitung (Beisp. Sauberkeit kann wegen undurchsichtigem Material nicht überprüft werden; kann aufgrund der Konstruktion auch beim Einsatz von Reinigungsbürsten, etc. nicht sicher gereinigt werden)	Reinigung / Desinfektion
Kritische MP Gruppe A	MP zur Anwendung von Blut, Blutprodukten, sterilen Arzneimitteln, die Haut oder Schleimhaut durchdringen, Kontakt mit Blut, mit inneren Geweben und Organen, Wunden, **<u>ohne</u>** <u>besondere</u> Anforderungen an die Aufbereitung	Reinigung / Desinfektion / Sterilisation
Gruppe **B**	mit **<u>erhöhten</u>** <u>Anforderungen</u> an die Aufbereitung	
Gruppe **C**	mit **<u>besonders hohen</u>** <u>Anforderungen</u> an die Aufbereitung	

Unkritische Medizinprodukte	Aufbereitung
EKG-Kabel, Stethoskop, Blutdruckmesser Pulsoxymeter-Sensor, Reflexhammer, Verbandscheren, Laryngoskop-Handgriff, Defi-Paddels, Gerätegehäuse (EKG/Defi, Beatmungsgeräte, Absaugpumpen), Fieberthermometer *(immer zusätzlich mit Einweg-Schutzhüllen benutzen),* Trage, Tragestuhl, Schaufeltrage, Spineboard	Wischdesinfektion Durchführung siehe Aufbereitung Medizinprodukte
Fixiergurte von Trage, Tragestuhl, Schaufeltrage, RR-Manschetten, Stauband, Schutztaschen von MP	bei Verschmutzung und 1x / Woche - Wischdesinfektion oder - chemothermische Desinfektion in der Waschmaschine
Beatmungsbeutel mit Sauerstoffreservoir, Beatmungsmasken, Sauerstoffmasken, Hyperventilationsmaske, Beatmungsschläuche, PEEP-Ventil, EKG-Elektroden, Defi-Klebeelektroden, Absaugbehälter, Absaugschläuche, Urinbeutel, Rasierer	Einweg-Produkte
Steckbecken	- Einweg-Produkt *oder* - Aufbereitung im RDG (Reinigungs,-Desinfektionsgerät) in einer Klinik
Semikritische Medizinprodukte Gruppe **A**	
Kaltlicht-Laryngoskop Spatel	Sterile Einweg-Produkte
Gruppe B	
Magillzangen, Guedeltuben Sauerstoffbrillen, Gänsegurgel, Magensonde, Absaugkatheter	Einweg-Produkte Sterile Einweg-Produkte
Kritische Medizinprodukte Gruppe **A**	
Führungsstäbe (Kindertuben), Scheren, chirurgische Bestecke, Klemmen, Pinzetten	- sterile Einweg-Produkte - in Einzelfällen Aufbereitung in Klinik ZSVA
Gruppe B	
Endotrachealtuben, Larynxtuben, Venenzugang, Spritzen, Kanülen, Infusionssysteme,-leitungen, Drei-Wege-Hahn, Stopfen, BZ-Lanzetten, Wundauflagen	sterile Einweg-Produkte
Gruppe C	-- keine--

Bei bestimmten Infektionskrankheiten (siehe Anlage 6) sind zur Desinfektion von Geräten und Medizinprodukten Mittel aus der RKI-Liste Wirkungsbereich AB einzusetzen.

Lagerung

Die Lagerung ist generell nach dem Prinzip "First In First Out" (FIFO) vorzunehmen, d. h. Packungen mit späterem Verfallsdatum sind hinter die mit früherem Verfallsdatum einzureihen.

Sterile Medizinprodukte

- Sterile Medizinprodukte müssen das CE-Zeichen tragen.
- Es ist verboten sterile Medizinprodukte nach Ablauf des Verfalldatums zu benutzen (MPG).
- Tragen einfache Medizinprodukte kein Verfalldatum, so gilt:
  Sind noch steril und damit gebrauchsfähig solange die Verpackung vollständig unbeschädigt ist, nicht verschmutzt ist und nicht durchfeuchtet wurde.
- Steriles Material ist in der Original-Umverpackung oder geschützt in Schränken, Schubladen, Notfallkoffern zu lagern.
- Auf Ablagen darf kein Steriles Material aufbewahrt werden.
- Bei verschmutzter, durchnässter oder beschädigter Verpackung sowie bei Ablauf des Verfalldatums ist das sterile Material auszutauschen und zu Entsorgung.

Desinfizierte Medizinprodukte

- Aufbewahrung:
  (RKI Okt 2012) „Keimarme (semikritische) Medizinprodukte müssen so gelagert werden, dass eine Rekontamination während der Lagerung vermieden wird.“
- Vor der Funktionsprüfung von Medizinprodukten gem. MPG ist eine sorgfältige Händedesinfektion durchzuführen bzw. Handschuhe zu tragen.
- Die Medizinprodukte werden in der Rettungswache in Vorratsschränken bzw. im Fahrzeug in Schränken, Schubladen oder Koffern gelagert.
- Beatmungsschläuche, -ventile von Beatmungsgeräten sind geschützt aufbewahren. z.B. in Zubehörtaschen am Gerät. (Bei offener, ungeschützter Aufbewahrung kommt es zur Kontamination bis zum Gebrauch)
- Bei Verdacht auf Kontamination ist das Material neu aufzubereiten bzw. auszutauschen.

Überprüfung der Lagerung

WAS	WANN	WIE
Nach sorgfältiger **Händedesinfektion / Handschuhe** tragen		
sterile und desinfizierte Medizinprodukte in den **benutzen** Koffern und Schränken	- täglich - nach dem Einsatz	- auf unbeschädigte Verpackung prüfen (steril Güter) - auf Verschmutzung und Durchfeuchtung prüfen
Alle sterilen und desinfizierten Medizinprodukte	- monatlich	- auf Verschmutzung und Durchfeuchtung prüfen - auf unbeschädigte Verpackung prüfen (steril Güter) - **auf Verfalldatum prüfen** - Dokumentation auf Checkliste

Venenpunktion / Hautdesinfektion

Durchführung:

- Hygienische Händedesinfektion (nur in lebensbedrohenden Notfällen kann darauf verzichtet werden).

Alternativ auch Handschuh-Desinfektion.

- Anlegen von Einmalhandschuhen zum Personalschutz vor Blut bzw. Patientenschutz vor Hautkeimen.
- Desinfektion der Einstichstelle, vorzugsweise mit alkoholischen Haut-Desinfektionsmitteln.
- Ggf. Sichtbare Verschmutzungen vorher mit Desinfektionsmittel benetzten und einem sterilen Tupfer entfernen.
- Danach die Punktionsstelle satt nass mit Desinfektionsmittel benetzen
  das Einreiben des Desinfektionsmittels ist nicht notwendig;
  falls dies doch erfolgt, muss dazu ein **steriler Tupfer** zu verwenden.
- Beim gleichzeitigen Palpieren auf der benetzen Haut werden die Fingerspitzen mit desinfiziert. Nach der Desinfektion die Punktionsstelle nicht mehr palpieren.
- Einhaltung der Mindesteinwirkzeit von 15 Sekunden.
- Bei Gelenken, Körperhöhlen, Hohlorganen ≥ 1 Min. (Herstellerangaben)
- Tupfer unterlegen um austretendes Blut aufzufangen.
- Die Punktionsstelle muss nach der Punktion steril abgedeckt werden.
  Unsterile Pflasterstreifen sind meist kontaminiert und sollten nicht verwendet werden.
- Bei der Punktion von zentralen Venen bzw. Legen eines intraossären Zugangs sind sterile Handschuhe zu tragen und die Punktionsstelle mit sterilem Tuch abzudecken.

Weitere Hygieneanforderungen gemäß RKI Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen

- „Vor Lanzettblutentnahmen und Insulininjektionen ist ebenso wie bei jeder anderen Punktion, die durch medizinisches Personal durchgeführt wird, eine Hautdesinfektion durchzuführen.“

- Das Gummi Septum von Injektions- und Infusionsflaschen ist vor dem Einführen einer Kanüle mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren.
  Eine Ausnahme stellen Gummi Septen dar, bei denen der Hersteller die Sterilität unter der Abdeckung garantiert. Für diesen Zweck sind z. B. alkoholische Hautdesinfektionsmittel geeignet.
- Die Desinfektion des Gummi Septums kann durch Abwischen mit einem desinfektionsmittelgetränkten sterilen Tupfer oder mittels Einsprühen erfolgen.
- Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mittels einer Einmalkanüle entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze und Kanüle zu verwenden. Einmalkanülen dürfen nicht im Mehrdosenbehältnis verbleiben
- Werden Teilmengen aus einem Mehrdosenbehältnis mithilfe einer Mehrfachentnahmekanüle (Spike) entnommen, ist für jede Entnahme eine neue Spritze zu verwenden
- Mehrdosenbehältnisse sind Patientenbezogen zu verwenden und nach Anbruch, auch bei Nichtgebrauch, nach Einsatzende zu entsorgen.
- Das Personal ist regelmäßig in den hygienischen Arbeitstechniken zu schulen (Die Unterweisungen sind zu dokumentieren.)

Einstufung gem. RKI-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“

Als Tupfer werden im Rettungsdienst ausschließlich „sterile“ Tupfer verwendet.

Risikogruppe	Punktionsart	Tupfer	Abdeckung	Schutzkleidung	Assistenz
1	Injektionen i.v., s.c., i.m., Lanzettblutentnahme, Blutabnahme	sterile	Ø	Keimarme Handschuhe	Keimarme Handschuhe
2	Pleura Punktion, zentrale Venenkathe-ter	sterile	Ø	sterile Hand-schuhe	Keimarme Handschuhe
3	intraossär	sterile	steriles Tuch	sterile Hand-schuhe	Keimarme Handschuhe

WAS	WANN	WIE	WOMIT
Hautdesinfektion des Patienten			
Haut	sichtbare Verschmutzung der Haut entfernen	Haut satt nass einsprü-hen und mit **sterilem** Tupfer abreiben	VAH-Liste z.B. Cutasept F
	vor der Punktion	satt nass einsprühen und allein abtrocknen lassen	VAH-Liste z.B. Cutasept F Einwirkzeit: **≥ 15 Sek.**
	beim - intraossären Zugang - zentralen Venenkatheter - Pleura Drainage	satt einsprühen und längere Einwirkzeit abwarten	VAH-Liste z.B. Cutasept F Einwirkzeit: **≥ 1 min.**
palpierende Finger zur gleichen Zeit mit desinfizieren !!			

Vorgehen bei Infektionstransporten

Grundsätze

Praktikanten dürfen nur **nach entsprechender Hygiene-Unterweisung** und im Rahmen der Ausbildung an der Durchführung von Infektionstransporten teilnehmen.

Jedoch sind die Vorgaben der Schulen im Rahmen der Notfallsanitäterausbildung zu beachten!

Nicht jedoch wenn eine besondere Gefährdung für das Personal vorliegt, z.B. hämorrhagische Fieber, Pocken, Pest (Erreger Risikogruppe 4).

Weiterhin ist die *Handlungsanleitung zum Einsatz von Praktikantinnen und Praktikanten* zu beachten. Anhang 3, TRBA 250

Mitnahme von Angehörigen / Bezugspersonen bei Kindern

Die Mitnahme von Angehörigen ist nur in begründeten Ausnahmefällen **ausschließlich im Krankenraum** möglich. z.B. Eltern und Kind, betreuungsbedürftige Personen.

Keine Mitnahme von Angehörigen/Begleitpersonen im Fahrerraum.

Bestandteil der Fahrzeugausstattung ist die Schutzkleidung (Handschuhe, Mund-Nasen-Schutz, Kittel, Overall, Schutzbrille).

Aufgaben der Leitstelle:

Die Infektionskrankheit / Infektionsverdacht, besondere Transporthinweise (erregerhaltiges Material, Schutzmaßnahmen) sowie die Zielklinik werden vom Auftraggeber / Arzt erfragt
(Anlage 1 ist zu nutzen)

Mitteilungspflicht:

Hessische Hygieneverordnung (HHygVO) 01.12.2011:

§ 2 (5) Bei der Überweisung, Verlegung oder Entlassung von Patienten aus Einrichtungen nach § 1 ist die jeweils aufnehmende Einrichtung oder der niedergelassene Arzt oder die niedergelassene Ärztin über die patientenspezifischen Befunde und Maßnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und von Krankheitserregern mit Resistenzen erforderlich sind, zu informieren. (siehe auch Schreiben Hessisches Ministerium für Soziales und Integration 26. Mai 2014 Notwendige Information des Rettungsdienstes)

§ 13 Ordnungswidrigkeiten
Ordnungswidrig im Sinne des § 73 Abs. 1 Nr. 24 des Infektionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen 1. § 2 Abs. 5 Satz 1 bei der Überweisung, Verlegung oder Entlassung Informationen zu patientenspezifischen Befunden und Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und von Krankheitserregern mit Resistenzen nicht weitergibt, …

Vor Antritt der Fahrt:

Offenliegende Materialien werden in die Schubladen und Schränke gelegt, entbehrliche Gegenstände im Krankenraum können entfernt werden.
—Dabei ist zu beachten, dass die Einsatzbereitschaft des Fahrzeuges nicht beeinträchtigt wird; unter Umständen wird das Fahrzeug auf der Anfahrt für andere Notfälle eingesetzt oder eine Hilfeleistung außerhalb des Fahrzeuges ist notwendig. Das Entfernen von Geräten / Gegenständen aus der Halterung im Krankenraum und das lose Aufbewahren Dieser im Fahrerraum sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet. (Beim Unfall oder scharfen Bremsen sind Diese unberechenbare Geschosse). —

- Bei Verdacht auf aerogene Infektionsübertragung wird das Beatmungsgerät / EKG-Gerät / Absauganlage mit einem Einmalschutzlaken abgedeckt.

- Immer Einweg-Bettwäsche einsetzen.
- Trage vollständig mit Einweglaken abdecken incl. der seitlichen Tragebügel.

An der Einsatzstelle:

- Die einzusetzende Schutzkleidung richtet sich nach der Infektionskrankheit und deren Übertragungsweg, sie ist immer gezielt auszuwählen. (gem. Anlage 6)
- Liegen keine oder unklare Informationen vor, ist bei der Sichtung/Anamnese des Patienten schrittweise vorzugehen und abgestuft die Schutzkleidung einzusetzen.
- Handschuhe tragen (ggf. 2-fach übereinander)
- Beim Verdacht luftübertragbarer Krankheitserreger
  - Atemschutz-Maske FFP2 / FFP3 als Eigenschutz für das Personal
  und falls möglich den Patienten einen Mund-Nasen-Schutz (OP-Maske) aufsetzen
- Bei der Anamnese ist gezielt nach **Symptomen** von Infektionserkrankung zu fragen / suchen. Weiterhin eine **Reiseanamnese** nach Auslandsaufenthalten in den letzten 3-4 Wochen, dort Kontakt zu Erkrankten / kranken Tieren, Epidemie-, Endemie-, Pandemiegebiete.
- Schutzkittel bei Kontaktübertragung
- Overall nur bei luftübertragbaren Krankheitserregern
- Immer Schutzbrille tragen beim Intubieren / Absaugen und bei HKLE
- Ggf. Patient eine Händedesinfektion durchführen lassen

Verdacht auf HKLE

[1]

Details bei Verdacht auf Hochkontagiöse, lebensbedrohliche Erkrankungen (hämorrhagische Fieber, Pocken, Milzbrand, Pest, SARS, MERS) *siehe Seite 39 Ablaufschema HKLE*

Rückmeldung Infektionskrankheiten

Ziel und Zweck

Umsetzung von Hygieneregeln und Arbeitsschutz bei vorher nicht bekannten Infektionserkrankungen.

1. Erkennung einer Infektionserkrankung vor Ort durch das Einsatzpersonal.

- Rückmeldung an die Zentrale Leitstelle mit Angabe des Verdachts der Erkrankung und Absprache über weiteres Vorgehen.
- Bei Verdacht auf HKLE (hochkontagiöse lebensbedrohende Erkrankungen)
  Sofortige Information des Gesundheitsamtes (Rufbereitschaft) über die Zentrale Leitstelle, Amtsarzt kommt vor Ort (Hygieneplan Seite 39 und Anlage 5 HKLE)
- Weiterleitung der Information an die Zielklinik über die Zentrale Leitstelle, Klärung der Aufnahmebereitschaft. Ggf. andere Zielklinik
- Schutzkleidungseinsatz, Versorgung und Transport nach den Regeln im Rahmen-Hygieneplan: „**Infektionstransport**“
  und Anlage 6 „**Schutzmaßnahmen / Desinfektion / Infektionskrankheiten**“

2. Rückmeldung einer Klinik / Arztpraxis über vorher nicht bekannte Infektionserkrankungen nach bereits durchgeführtem Transport.

- Information des Wachen Leiter oder Leiter vom Dienst (nachts, Wochenende)
- Ggf. nochmalige Rücksprache mit dem behandelnden Arzt der Klinik / Arztpraxis
- Das benutze Fahrzeug wird zur Desinfektion sofort außer Dienst gestellt und je nach der Infektionserkrankung desinfiziert (Anlage 6 Hygieneplan)
- In unklaren Fällen Rücksprache mit dem Desinfektor
- Das beteiligte Personal wird vom Rettungsdienstleiter / Wachen Leiter / Leiter vom Dienst informiert (alle Mitarbeiter die seit Transportdurchführung das Fahrzeug oder Material benutzt haben)

- Bei Patienten mit **Meningokokken-Meningitis**:
  Nach Kontakt mit oropharyngealen Sekreten *„weder Patient noch Personal trugen einen Mund-Nasenschutz*"; Postexpositionsprophylaxe mit Antibiotika
- Die Antibiotikagabe wird in der Regel durch Aufnahmearzt in der Zielklinik durchgeführt.
  Je nach zeitlichem Ablauf Rückfahrt / erneute Anfahrt zur Zielklinik in Absprache mit der Zentrale Leitstelle und Klinik
- Bei Rückmeldung nach längerem Zeitraum Antibiotikagabe nach Entscheidung des Arbeitsmediziners
- BG Meldeformular ausfüllen

- Information des Gesundheitsamtes, durch Rettungsdienstleiter / Wachen Leiter, je nach Infektionserkrankung (z.B. immer bei TBC). Ggf. nach Rücksprache. Mitteilung aller Kontaktpersonen (Personal, nachfolgende Patienten); mit Namen, Anschrift, Tel Nr.
- Information des Arbeitsmediziners, durch Rettungsdienstleiter / Wachen Leiter, am folgenden Werktag und Kontaktherstellung mit dem beteiligten Personal bzw. Vorstellung beim Arbeitsmediziner
- Nachsorge durch den Arbeitsmediziner
- BG Meldeformular vollständig ausfüllen (ist das Verbandbuch)
- Kopie des Protokolls „Schlussdesinfektion" mit vollständigen Angaben (ggf. Rückseite verwenden) über den Rettungsdienstleiter / Wachen Leiter an die Personalabteilung leiten.
- Ggf. Kopien beider Formulare an der Personal-Hilfsakte der Rettungswache archivieren.

Schutzkleidung

Handschuhe:

Bei Kontakt mit dem Patienten und Gegenständen aus seinem Umfeld

- Dünnwandige und flüssigkeitsdichte Handschuhe tragen.
  - Als Eigenschutz, wenn die Hände mit Blut, Ausscheidungen, Eiter, Krankheitserregern in Berührung kommen können.
  - Als Patientenschutz, wenn vor der Versorgung keine Händedesinfektion durchgeführt werden kann (Notfall).
  - Ggf. 2-fach übereinander tragen
  - Der Schutzhandschuh kann innerhalb des Einsatzes patientenbezogen desinfiziert werden (damit ist kein Handschuhwechsel notwendig)
- Feste, flüssigkeitsdichte Handschuhe zum Desinfizieren und Reinigen (Butyl- od. Nitril-Handschuhe, kein Latex).

Atemschutz:

Minimierung der Gefährdung durch luftübertragbare Krankheitserreger,
TRBA 250, *4.2.10 Atemschutz 03.2014*

- Bei Infektionskranken mit **luftübertragbaren Krankheitserregern,** sind mindestens **FFP2-Masken** zu tragen.
- **Mund-Nasen-Schutz** (MNS) = OP-Maske **ist kein Atemschutz** und kann nicht vor dem Einatmen von Aerosolen schützen.

- Werden Tätigkeiten an Patienten, die an luftübertragbaren Krankheiten erkrankt sind, ausgeführt, und trägt der Patient einen MNS, reicht für den Behandler das gleichzeitige Tragen eines MNS in der Regel aus.
  Dies gilt nicht, wenn der Erreger der Risikogruppe 3 zugeordnet ist. (MERS, SARS, HKLE, resistente TBC)

- Das richtige **Aufsetzen** von FFP-Masken ist zu **demonstrieren** und zu **üben**.
- Entscheidend für die Wirksamkeit der Maske ist neben den Filtereigenschaften vor allem der Dichtsitz der Maske.
- Prüfung mit **Überdruck**: nach dem Anlegen der partikelfiltrierenden Halbmaske ist das Ausatemventil (sofern vorhanden) zu verschließen. Durch leichtes Ausatmen der Luft entsteht in der Maske ein spürbarer Überdruck. Bei Ausströmen von Luft über den Dichtrand muss die Maske neu angepasst werden.
- Prüfung mit **Unterdruck**: Die partikelfiltrierende Halbmaske ist mit beiden Händen zu umschließen. Durch tiefes Einatmen und Anhalten der Luft entsteht in der Maske ein Unterdruck. Bei Einströmen von Luft über den Dichtrand muss die Maske neu angepasst werden.
- **Barthaare** im Bereich der Dichtlinie zwischen Atemschutzmaske und Gesichtshaut können die Schutzwirkung der Schutzmaske beeinträchtigen. Darauf sind Bartträger hinzuweisen.
- FFP-Masken sind aus hygienischen Gründen nach der Benutzung zu entsorgen.

Für den Fall, dass während einer **Pandemie** FFP-Masken nicht in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen und nur die Möglichkeit besteht, auf bereits benutzte Masken zurückzugreifen, können diese ausnahmsweise unter folgenden Bedingungen auch mehrfach, jedoch längstens über eine Arbeitsschicht, eingesetzt werden:

- vor und nach dem Absetzen der Maske sind die Hände zu desinfizieren, Kontaminationen der Innenseite sind zu vermeiden,
- die Maske wird nach Gebrauch trocken an der Luft aufbewahrt (nicht in geschlossenen Behältern!)
- die Maske wird anschließend vom selben Träger benutzt (der Zugriff durch andere Personen muss ausgeschlossen sein)

Mund-Nasen-Schutz (MNS) = OP-Maske

- Das Tragen von MNS durch den Behandler schützt dabei vor allem den Patienten vor Spritzern des Behandlers
- MNS kann wirkungsvoll das Auftreffen makroskopischer Tröpfchen im Auswurf des Patienten auf die Mund- und Nasenschleimhaut des Trägers verhindern.
- MNS schützt Mund und Nase des Trägers vor Berührungen durch kontaminierte Hände.

Hinweis zu **infektiösem Staub**

- bei Luftübertragung durch aufgewirbelte, erregerhaltige *Partikel, z.B. Hautschuppen mit MRSA immer mind.* ***FFP2*** *tragen*

Andere Erreger: z.B. Vogelkot bei Psittakose; Mäusekot mit Hantaviren, Pumala Viren
→ dann immer **FFP3 t**ragen

Es werden im Rettungsdienstbereich nur noch FFP 3 Masken vorgehalten, um die Verwechslung zu minimieren.

NEU 10.2015
RKI Empfehlung „**Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten**“

3.4.3 Atemschutz

„Daher soll bei durch Tröpfchen oder aerogen übertragenen Erkrankungen das Personal einen Mund-Nase-Schutz oder einen Atemschutz tragen, der der Art des infektiösen Materials (Tröpfchen oder Tröpfchenkerne) und den Umständen der Aerosolentstehung angepasst wird (**arbeitsplatzspezifische Gefährdungsanalyse**).“

OP-Maske

- **<u>Für den Patienten</u>** MNS - Mund-Nasen-Schutz (OP-Maske)

  wenn möglich und zumutbar:

  - beim Verdacht luftübertragbarer Krankheitserreger
  - bei ***RTI*** *-Respirationstrakt-Infektion-* / Pneumonie
  - z. B. bei MRSA, MRGN Infektion der Atemwege, Lungen-TBC, HKLE, MERS, SARS, Influenza.

  Den Patienten immer vorher über die Maßnahme aufklären!

Eigenschutz des Personals

<u>nur</u> wenn der Patient einen **Mund-Nasen-Schutz** (MNS) **trägt**:

- bei MRSA
- bei MRGN Infektion der Atemwege

falls der Patient keinen Mund-Nasen-Schutz trägt → mind. **FFP 2 Maske**

FFP2

FFP3

Atemschutz-Maske als <u>Eigenschutz des Personals</u>

- beim Intubieren / Absaugen
- beim Verdacht <u>luftübertragbarer</u> Krankheitserreger
- bei ***RTI*** *-Respirationstrakt-Infektion-* / Pneumonie

- **mind. FFP2** oder höherwertiger
  - bei MRSA
  - bei MRGN Infektion der Atemwege
- **mind. FFP3**
  - bei **allen anderen** Infektionskrankheiten z.B.
  - Adenoviren, Pertussis (Keuchhusten), Melioidose, Coxsackie-Virus, Diphtherie, Metapneumovirus, Influenza-Virus (A und B), Meningokokken (Sepsis, Menengitis), Mumpsvirus, **Norovirus bei Erbrechen**, RSV-Virus, Rötelnvirus
  - Masernvirus, Varizellen (Windpocken), **TBC**
  - Coronaviren (SARS, MERS),
  - **HKLE / VHF** wie Ebola, Krim-Kongo-Virus, Lassa Virus, Marburg Virus, Rift-Tal-Fieber, Pocken, Pest, **pandemische Influenza**
  - unklare Infektionskrankheit
  - Erreger der **Risikogruppe 3**
  - bei erregerhaltiger Staubentwicklung

Schutzbrille:

- beim Verspritzen von infektiösem Material / Blut, Sekreten
- beim Intubieren / Absaugen
- bei **RTI** Respirationstrakt-Infektion **/** Pneumonie durch:
  Coronaviren (SARS, MERS), Influenza (A und B), Masernvirus,
- **HKLE / VHF** wie Ebola, Krim-Kongo-Virus, Lassa Virus, Marburg Virus, Rift-Tal-Fieber, Pocken, Pest
- Milzbrand, Tollwut.

Schutzkittel:

- Kontakt Übertragung.
  - bei MRSA, MRE, MRGN, Salmonellose, Enteritis infectiosa, Hepatitis-A, -B, -C, -D
- Die Tröpfchen Übertragung ist verhindert, weil der Patient einen Mund-Nasen-Schutz trägt

---

Overall:

Bei luftübertragbaren Krankheitserregen (Tröpfchen, Tröpfchenkerne, Staubinfektion) und Erregern der Risikogruppe 3 / 4

- Overall mit Kapuze **Weiß** (Classic Plus, Kat.III Type 4 /5 /6)
  1. bei MRSA (Patient kann keinen Mund-Nasen-Schutz tragen),
  2. immer tragen bei: MRGN Infektion der Atemwege, Lungen-TBC, Influenza, Vogelgrippe, MERS, SARS, Tollwut, Q-Fieber
- Overall mit Kapuze **Gelb** (Tychem C Standard, Kat.III Type **3** /4 /5 /6):
  Bei hochkontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankungen (HKLE) wie virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF), Pocken, Affenpocken, Lungen-Milzbrand, Lungen-Pest.

Überschuhe:

- bei virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF), Pocken, Affenpocken Milzbrand, Pest, Tollwut
- besonderer Verschmutzung

Die Zuordnung der Schutzkleidung zu den einzelnen Infektionskrankheiten siehe in der Tabelle: **Anlage 6 „Schutzmaßnahmen-Desinfektion-Infektionskrankheiten“.**

Weiterer Ablauf:

Nach dem Einladen des Kranken zieht der Fahrer im Freien seinen Kittel/Overall und die Handschuhe aus und legt Sie in den Krankenraum. Vor Betreten des Fahrerraumes desinfiziert er sich sorgfältig die Hände. Ggf. den Fahrersitz mit Einweglaken abdecken.

Die Zwischenscheibe zum Fahrerraum bleibt während des Transportes geschlossen.

Lüftungsanlagen und Klimageräte *im Krankenraum* ***nicht in Betrieb*** *nehmen, Ggf. Klappen schließen (Vermeidung von keimhaltiger Luft Verwirbelung).* Die Herstelleranweisungen der Geräte sind zu beachten.

Der höchst qualifizierte, verantwortliche Mitarbeiter betreut während des Transportes im Krankenraum den Patienten.

Bei Ankunft in der Klinik (Wagenhalle) bleibt der Patient zunächst im Fahrzeug und der Fahrer klärt, mit den Einweisungspapieren, wo der Patient aufgenommen wird.
Beim Ausladen zieht der Fahrer einen neuen Schutzkittel / Overall und Handschuhe an.

Abfallentsorgung:

Benutzte Einmalartikel, Einweg-Schutzkleidung, Einweg-Bettwäsche möglichst immer in der Aufnahmeklinik entsorgen. (Näheres siehe Abfallentsorgung Seite 41)

Anschließend Rückfahrt auf direktem Weg zur Rettungswache in die Desinfektionseinrichtung. Bis zum Abschluss der Desinfektion (Ablauf der Einwirkzeit) darf kein weiterer Patient transportiert werden. Ereignet sich während des Transportes oder der Rückfahrt ein externer Notfall, so ist außerhalb des Fahrzeuges Hilfe zu leisten und ein anderes Fahrzeug zum Transport anzufordern.

Durchführung der Schlussdesinfektion

Raumdesinfektion

Die Verdampfung/ Verneblung von Formaldehyd oder Wasserstoffperoxid ist bei HKLE erforderlich. (bei Ebola nur wenn eine Wischdesinfektion nicht ausreicht). Sie wird immer in Absprache mit dem Gesundheitsamt festgelegt. Weiteres siehe HKLE

Wisch- und Scheuerdesinfektion

Bei allen anderen Infektionskrankheiten wird eine Wisch- und Scheuerdesinfektion durch ausgebildetes und eingewiesenes *Rettungsdienstpersonal oder den Desinfektor* durchgeführt. Alle Desinfektionsarbeiten sind in der Desinfektionseinrichtung durchzuführen, das Betreten der Aufenthaltsräume ist bis zum Abschluss der Desinfektionsarbeiten untersagt.

Die jeweils ausgehängten **Betriebsanweisungen** zu den Desinfektionsarbeiten und Desinfektionsmitteln sind zu beachten.

Beim Ansetzen der Desinfektionslösung ist eine Schutzbrille zu tragen. Beim Desinfizieren sind Butyl- od. Nitril-Handschuhe, keine Latex-Handschuhe und eine Schürze/Kittel zu tragen.

Sichtbare Verschmutzung vorher mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einwegtuch entfernen und als Abfall entsorgen. Anschließend die Fläche mit einem neuen Tuch und sauberer Desinfektionsmittellösung gründlich wischen (Keine trocknen Stellen).
Besonders beim Fußboden nach der Schmutzentfernung und Benetzung mit Desinfektionsmittel die Pfützen Bildung vermeiden. Ggf. feucht nachwischen.

Desinfektionsmittel

VAH-Liste	z.B.	Konzentration	Einwirkzeit
begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	Mikrobac forte	0,5 %	1 Stunde
bakterizid, hohe Belastung	Mikrobac forte	0,5 %	1 Stunde
levurozid (Fadenpilze, Hefepilze)	Mikrobac forte	0,5 %	1 Stunde
fungizid (Schimmelpilze)	Perform	1 %	1 Stunde
Viruzid	Perform	2 %	1 Stunde
Tuberkulozid	Perform	2 %	1 Stunde
Sporizid	Perform	1%	2 Stunden
Bei **behördlich angeordneten Desinfektionen** und bei SARS			
RKI-Liste		Konzentration	Einwirkzeit
Wirkungsbereich AB	Perform	3 %	4 Stunden

Die Zuordnung zu den Infektionserkrankungen sind der Tabelle: Anlage 6 „Schutzmaßnahmen-Desinfektion-Infektionskrankheiten“ zu entnehmen.

Der Umfang der zu desinfizierenden Flächen richtet sich nach dem Übertragungsweg:

luftübertragbare Krankheitserreger; ***RTI*** *Respirationstrakt-Infektion* (Tröpfchen, Tröpfchenkerne, Staub)	**Kontaktübertragung**
Desinfektion **aller Oberflächen** incl. **Decken, Wände**, Fußboden, Trage, Tragetisch, Ablagen, Schränke und Schubladen außen. Alle Geräte und Material außerhalb von Schränken und Schubladen. (benutzte Schubladen und Schränke auch innen) **immer**: Trage bzw. Tragestuhl, Handbereich des Patienten, Türgriffe innen und außen; **Im Fahrerraum**: Lenkrad, Hebel, Griffe, Türgriffe innen und außen.	Desinfektion **aller Kontaktstellen** (alle Flächen die **kontaminiert sind** und Flächen von denen nicht auszuschließen ist, dass sie **kontaminiert sein können**). Insbesondere Flächen die durch den Patienten, das Rettungsdienstpersonal und dritte Personen berührt wurden, (benutzte Schubladen und Schränke innen) **immer**: Trage bzw. Tragestuhl, Handbereich des Patienten, Türgriffe innen und außen; **Im Fahrerraum**: Lenkrad, Hebel, Griffe, Türgriffe innen und außen.

Nach der Fahrzeugdesinfektion die **Schuhe** gründlich abwischen; mit den **Schuhsohlen** auf einem sattnass getränkten Desinfektionsmittel-Lappen treten.
Die restliche, saubere Desinfektionslösung ist auf dem Boden der Desinfektionshalle auszuschütten und zu verteilen (Verhinderung der Keimübertragung über den Fußboden).

Vorzugsweise Einweg Wischtücher verwenden. Bei Benutzung von Mehrweg-Wischtücher/ Wischmops siehe Seite 19

Wenn eine Kontamination der Haut stattgefunden hat, sollte ggf. geduscht werden. (siehe auch „Kontamination der Haut“)

Das Fahrzeug ist abzuschließen und mit dem „Warnschild Desinfiziert!“ zu kennzeichnen.

Zum Abschluss der Arbeiten und vor Betreten anderer Räume ist eine gründliche Händedesinfektion vorzunehmen.
Die Desinfektionsarbeiten sind auf dem „Formular Schlussdesinfektion“ zu dokumentieren.

Trotz der eingesetzten Einweg-Schutzkleidung ist die getragene Dienstkleidung (Hemd, Hose, Jacke) nach Infektionstransport immer zu wechseln und zu desinfizieren.

Begründung:

- Beim Ausziehen der Einweg-Schutzkleidung ist eine Kontamination der Dienstkleidung nicht immer auszuschließen.
- Der Nachweis, dass durch die Dienstkleidung keine Krankheitserreger übertragen werden, ist nur durch den Wechsel der Kleidung zu gewährleisten. Nur die frisch gewaschene Dienstkleidung ist nachweislich frei von Krankheitserregern.

Wäschedesinfektion Infektionstransport

Desinfektion der getragenen Dienstkleidung, auch der roten Dienstjacke, als Wäschedesinfektion. Insbesondere bei sichtbarer Kontamination.

Wäscherei gem. RAL-GZ 992/2 **Nach Angaben der Wäscherei** Aufteilung der Wäsche in Routinewäsche und „infektiöse“ Wäsche	**Waschverfahren**	**Transport**
Routinewäsche (incl. MRSA, usw.)	VAH	Wie Routinewäsche
„infektiöse“ Wäsche z.B. TBC, Meningitis	RKI	In festverschlossenem und gekennzeichnetem Transport-Sack
Oder		
RKI-Wäschedesinfektion **In geeigneter Waschmaschine**	**RKI-Liste**	Wirkungsbereich AB

- Bei Infektionstransporten werden prinzipiell möglichst nur Einweg-Produkte eingesetzt.
- Mehrweg-Medizinprodukte siehe Aufbereitung MP Seite 20

Nach dem Ablauf der Einwirkzeit:

Das Fahrzeug nach Checkliste aufrüsten. Streifen und Schlieren insbesondere auf den Fensterscheiben mit frischem Leitungswasser / Glasreiniger oder Dismofix G abwischen.
Bei Desinfektionsmittel-Konzentrationen über 1% sollten die Flächen mit Wasser nachgewischt werden. (Entfernen der Desinfektionsmittelreste)

Abfallentsorgung

Abfall muss getrennt gesammelt werden (Kanülen-Box, Abfallsack) und kann festverschlossen in diesen Behältern, direkt in eine Hausmülltonne der öffentlichen Abfallentsorgung, entsorgt werden. Ausgenommen **Abfallschlüssel 18 01 03 Infektiöser Abfall**

Näheres bei Abfallentsorgung Seite 41

Falls eine äußerliche Kontamination von Kanülen-Box und Abfallsack nicht ausgeschlossen werden kann, sind Diese in einem zusätzlichen Abfallsack zu entsorgen bzw. äußerlich zu desinfizieren.

Desinfektionszeiten (Richtzeiten) nach Infektionstransporten:

- **Fahrzeit**, vom Patienten-Zielort (Status 8+6) bis zur Desinfektionseinrichtung
- **60 min.** zur Durchführung der Desinfektion aller Oberflächen (Volldesinfektion)
  - **Nachwischzeit 30 min.**
- **30 min.** zur Durchführung der Desinfektion von Kontaktstellen
  - **Nachwischzeit 15 min.**
- **5 Minuten bis 4 Stunden** Einwirkzeit abwarten (je nach Infektionskrankheit)
  oder
  Wechsel auf Ersatzfahrzeug

Wird in der Einwirkzeit erledigt bzw. vorbereitet (max. 15 min. insgesamt):

- Umziehen
- Rüstzeit des desinfizierten Fahrzeugs bzw. Ersatzfahrzeuges.

Wenn ein Ersatz-Fahrzeug zur Verfügung steht, wird dieses nach der Desinfektionszeit, dem Umkleiden und Rüstzeit in Dienst gestellt, während die Einwirkzeit (**länger als 30 min.)** des Infektionsfahrzeuges noch abläuft.

Vorgehen bei MRE-Transport (multiresistente Erreger)

Ziel ist die fachgerechte Versorgung und Transport von Patienten mit multiresistenten Erregern insbesondere auch MRSA-Kolonisation bzw. MRSA-Infektionen unter Berücksichtigung von Arbeitsschutz und Infektionsverhütung.

Nur durch die konsequente Anwendung der Hygiene-Maßnahmen, wie das Tragen von Schutzkleidung und entsprechenden Desinfektionsmaßnahmen, insbesondere auch der **Händedesinfektion**, kann eine Weiterverbreitung der Infektionserreger verhindert werden.

Bei Beachtung der beschriebenen Hygienemaßnahmen, bei der Versorgung und Transport von kolonisierten/infizierten Patienten, findet eine Übertragung der Erreger auf das Personal nicht statt. Die Erreger gefährden insbesondere disponierte / immungeschwächte Patienten und nicht das gesunde Personal.

Der Auftraggeber ist verpflichtet Information über die Besiedelung / Infektion mitzuteilen und die Zieleinrichtung zu unterrichten. siehe Seite 26

Allgemeines/Begriffe:

Erreger: **Bakterien**; mit mehrfacher Resistenz gegen Antibiotika.

MRE multiresistente Erreger (Oberbegriff)

MRGN Multiresistente Gramnegative Erreger: (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter, Acinobacter, Pseudomonas, Citrobacter, Morganella, Proteus, Salmonella, Serratia, Shigella)
- **ESBL** Extended-Spectrum-í-Lactamasen Resistente Bakterien**:**
- **3MRGN:** Resistent gegen drei von vier Antibiotikagruppen
- **4MRGN:** Resistent gegen alle vier Antibiotikagruppen

MRSA Methicillin resistenter Staphylococcus aureus (Haut keim) (Gram positiver Erreger)
- **ORSA** Oxacillin resistenter Staphylococcus aureus
- **VRSA** Vancomycin resistenter Staphylococcus aureus
- **HA-MRSA Hospital** acquired MRSA (im Krankenhauses erworbener MRSA)
- **CA-MRSA community acquired MRSA (**außerhalb des Krankenhauses erworbener MRSA)
- **HCA-MRSA** Hospital associated community onset MRSA (im Krankenhauses erworbener, später festgestellter MRSA)
- **LA-MRSA** livestock associated MRSA (bei Nutztieren erworbener MRSA)

MRSA **Infektion**: Wundinfektionen, Hauterkrankungen, Pneumonie, Sepsis
MRSA **Kolonisation**: Besiedelung mit MRSA ohne Krankheitserscheinungen (Nasen-Rachenraum, Haut

MSSA Methicillin **sensibler** Staphylococcus aureus

MRSE Methicillin resistenter Staphylococcus epidermidis

GRE / VRE **Glykopeptid / Vancomycin -resistente Enterokokken**

*RKI-Empfehlung **MRSA**: Auf unbelebten Oberflächen und im Staub kann* Staphylococcus *aureus zwischen 7 Tagen und 7 Monaten überleben.*
*Andere Quellen, Überlebensdauer **MRGN**: Acinetobacter spp. bis 5 Monate, Klebsiella spp. bis 30 Monate, Eschrichia coli bis 16 Monate, Serratia marcescens bis 2 Monate*

MRSA

Erregerhaltiges Material:

- Sekrete des Nasen-Rachenraumes
- Wundsekrete, Eiter
- Blut, Liquor, Stuhl (Fäzes)
- Körperoberfläche des Erkrankten, Hautschuppen

} je nach Lokalisation / Besiedelung

Übertragung:

- Kontakt mit dem Erkrankten (Personalhände, Dienstkleidung)
- Kontakt mit kontaminierten Gegenständen
- Kontakt mit unzureichend desinfizierten Händen
- Unzureichend desinfizierte Geräte / Material
- Tröpfcheninfektion bei Besiedelung des Nasen-Rachenraumes
- Durch unerkannte Träger von MRSA

➢ *Das Anlegen eines Mund-Nasen-Schutzes* (MNS=OP-Maske) *für den Patienten, **wenn möglich und zumutbar**.*

➢ Ist dies nicht möglich; Geräte /MP die kontaminiert werden könnten (Beatmungsgerät, EKG) mit einem Einmalschutzlaken abdecken.

➢ *die Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion durch den Patienten vor dem Transport*

➢ *dem Patienten vor Transport nach Möglichkeit frische Wäsche anzulegen*

➢ *Wunden/Hautläsionen dicht abzudecken*

➢ Venenzugänge, Dialyse Port sorgfältig Abdecken

➢ Die Kontamination mit Körpersekreten, Blut, Ausscheidungen ist möglichst zu vermeiden

➢ Nur Einwegbettwäsche einsetzen; Trage mit Einmalschutzlaken vollständig abdecken, incl. der Tragebügel

Schutzkleidung MRSA-Transport:

➢ *bei ärztlichem, therapeutischem und pflegerischem und sonstigem medizinischem Kontakt zu MRSA-Patienten:*
***Einmalhandschuhe**, **Schutzkittel** und **Mund-Nasen-Schutz** oder mind. FFP**2** Atemschutz-Maske anzulegen*

➢ *Nach Kontakt mit MRSA-Patienten die Hände zu desinfizieren.*

➢ *Der Fahrer vor dem Einsteigen in das Führerhaus die Schutzausrüstung ablegt und eine hygienische Händedesinfektion durchführt*

➢ *unmittelbar nach der Behandlung alle potenziell kontaminierten Hand- und Hautkontaktflächen zu desinfizieren*

➢ *die verwendete persönliche Schutzausrüstung nach Kontakt zu MRSA-Patienten sachgerecht zu entsorgen*

Andere MRE

- MRGN (3-MRGN, 4-MRGN, ESBL)

Derzeitige statistisch am häufigsten auftretende Infektionen:

	Infektionen von:				
MRGN	Darm	Harnwege	Atemwege	Wunden	Sepsis
Enterobakterien					
• Escherichia coli	X	X			
• Klebsiella spp. , K. pneumoniae	X		X		X
• Enterobacter spp. , *E. cloacae*	X	X	X	X	X
• Proteus spp.	X	X			
• Morganella morganii	X	X	X		X
• Serratia	X		X		X
• Citrobacter		X	X	X	
• Shigella (Ruhr)	X				
• *Salmonella*	X				
Andere					
• *Pseudomonas aeruginosa*		X	X		X
• *Acinetobacter spp. A. baumannii*			X		

- GRE Glykopeptid-resistente Enterokokken; Darminfektion
- VRE Vancomycin-resistente Enterokokken; Darminfektion

Auswahl der Schutzkleidung nach Infektionsort:

Darm, Harnwege, Atemwege/Lunge, Blut, Wunden

A: bei Kontakt zum Patienten / kontaminierten Gegenständen / Ausscheidungen

- Einweghandschuhe
- Einweg-Schutzkittel

B: bei Infektion der Atemwege:

- Einweghandschuhe
- Einweg-Schutzkittel / Overall
- **Mind. FFP2 Atemschutz-Maske** für Personal
- falls möglich, Mund-Nasenschutz MNS (OP-Maske) für den Patienten
  falls Patient diesen nicht tragen kann dann statt Kittel → Overall

Nach dem Transport ist immer eine gründliche Händedesinfektion durchzuführen, auch wenn Handschuhe getragen wurden.

Schlussdesinfektion des Fahrzeuges:

Alle MRE sind Bakterien und werden mit „bakteriziden“ Wirkung abgetötet.

Flächendesinfektion im Scheuer-, und Wischverfahren
(Durchführung siehe bei Schlussdesinfektion Infektionstransport)

- bei MRSA wenn der Patient keinen Mund-Nasenschutz getragen hat - bei Infektion der Atemwege / Lunge - bei **RTI** Respirationstrakt-Infektion	➔	alle Oberflächen des Fahrzeuges Decke, Wände, Ablagen, Boden, Gegenstände, Geräte
- Patient hatte einen Mund-Nasen-Schutz - Kein luftübertragbarer Krankheitserreger - keine Infektion der Atemwege/ Lunge	➔	alle Kontaktflächen: sichere und mögliche Kontaktstellen die vom Patient **und** vom Personal berührt wurden. (incl. Geräte, Knöpfe, Türgriffe)

Desinfektionsmittel

VAH-Liste		Konzentration	Einwirkzeit
bakterizid hohe Belastung	z.B. Mikrobac forte	0,5 %	1 Stunde
Sichtbare Verschmutzungen / Kontamination sind vorher mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einwegtuch zu entfernen.			

Trotz der eingesetzten Einweg-Schutzkleidung ist die getragene Dienstkleidung (Hemd, Hose, Jacke) nach Infektionstransport immer zu wechseln und zu desinfizieren.

Begründung:

- Beim Ausziehen der Einweg-Schutzkleidung ist nicht immer eine Kontamination der Dienstkleidung auszuschließen.
- Der Nachweis, dass durch die Dienstkleidung keine Krankheitserreger übertragen werden, ist nur durch den Wechsel der Kleidung zu gewährleisten.
- Nur die frisch gewaschene Dienstkleidung ist nachweislich frei von Krankheitserregern. -

Wäschedesinfektion siehe Seite 34

Aufbereitung von Medizinprodukten (MP)

- Bei Infektionstransporten werden prinzipiell möglichst nur Einweg-Produkte eingesetzt.
- Mehrweg-Medizinprodukte siehe Aufbereitung MP Seite 20

Abfallentsorgung siehe Seite 41

Dokumentation mit Formular: *Schlussdesinfektion*

Hochkontagiöse, lebensbedrohliche Erkrankungen (HKLE)

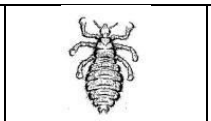
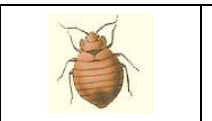
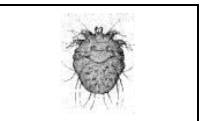
- hämorrhagische Fieber (VHF) (Ebola-, Lassa-, Marburg-Virus, Krim-Kongo-Virus)
- Pocken, Affenpocken
- Milzbrand, Lungenmilzbrand
- Pest, Lungenpest.
- sowie SARS, MERS

Beim Auftreten dieser Erkrankungen wird über die Zentrale Leitstelle (je nach örtlichem Ablaufplan) der Amtsarzt (Gesundheitsamt), Notarzt, LNA, ÄLRD verständigt.

Details siehe Anlage 5 ***HKLE Einsatz***

Das Schema ist einlaminiert in der Protokollmappe vorzuhalten.

Transport von Patienten mit Ektoparasiten

					
Floh	Kopflaus	Kleiderlaus	Filzlaus	Bettwanze	Krätzmilbe

Immer **Handschuhe** tragen und einen **Schutzkittel** ggf. Overall.

Die Zielklinik frühzeitig festlegen und vorher informieren.

WAS	WANN	WIE	WOMIT
Patient			
Patient	- bei der Übernahme - nach Entkleidung	dicht in Einmaldecken einhüllen ggf. Overall anziehen	
Kleidung des Patienten	beim Entkleiden	direkt in den roten Plastiksack (aus Infektions-Set) geben, fest verschließen und in der Klinik abgeben	
Bettwäsche, Einmalartikel	bei der Übergabe	in einem Plastiksack fest verschlossen in der Klinik abgeben	
Patientenraum			
Der **Einsatz von Insektiziden zur Entwesung** ist nur erforderlich, **wenn Insekten im Fahrzeug zurückbleiben**. Im Zweifelsfall entscheidet der Desinfektor ob eine Entwesung des Fahrzeuges durchgeführt wird. Die Entwesung darf nur von sachkundigen Personen gemäß Gefahrstoffverordnung vorgenommen werden. Im Einzelfall können mit einem starken Staubsauger die Parasiten entfernt werden.			
falls erforderlich **Entwesung**	nach Transport	durch sachkundige Person: gepr. Schädlingsbekämpfer	Schädlingsbekämpfungsmittel
Nach Entwesung:			
Gesamtreinigung	nach Transport	scheuern/wischen	z.B. Mikrobac forte 0,5 %, 1 Stunde
Dienstkleidung, Textilien			
Rettungstuch, Vakuummatratzenbezug	nach dem Transport	therm. /desinfizierendes Waschverfahren in der Waschmaschine oder Fremdvergabe	z.B. Jumbo Hygiene 5 g /L Flotte 40^0– 60^0 C, 15 Min. **möglichst hohe Temperatur**
Dienstkleidung, Rettungsdienstjacken	nach dem Umkleiden		
Rettungsdienstpersonal			
1. Händedesinfektion **2.** Händereinigung	nach Transport	**1. Händedesinfektion** **2. gründliches Händewaschen** (möglichst heiß)	
Duschen	bei Bedarf und bei Kontakt mit Parasiten	**möglichst heiß** duschen	z.B. Bactolin soft
Kopfhaut, Haare	beim Verdacht auf Kontakt mit **Kopfläusen**	Haarwäsche nach Gebrauchsanweisung	z. B. Goldgeist forte

Abfallentsorgung

Gemäß: Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, LAGA; sowie den RKI-Empfehlungen der einzelnen Infektionskrankheiten.

- Generell: Für die Entsorgung des im rettungsdienstlichen Einsatz angefallenen Mülls ist der Rettungsdienst zuständig und nicht die aufnehmende Klinik. Mündliche Absprachen, dass die aufnehmenden Kliniken den Müll entsorgt, sind als Entgegenkommen der jeweiligen Klinik zu sehen, hiervon unberührt bleibt aber die grundlegende Zuständigkeit des Rettungsdienstes für die Müllentsorgung. "Verursacherprinzip"
- Bei der Sammlung und der Entsorgung von Abfällen sind immer Handschuhe zu tragen und eine Gefährdung von Personen und eine Weiterverbreitung von Krankheitserregen auszuschließen.

- Insbesondere bei spitzen und scharfen Gegenständen mit denen Verletzungen möglich sind (Kanülen, Ampullen, Glasabfall) und entsprechendem Risiko blutübertragbarer Krankheiten (siehe auch VA Nadelstichverletzung).

Was	**Wann**	**Wie**
Abfallschlüssel **AS 18 01 03** **Infektiöser Abfall**		
Abfall beifolgenden **Infektionskrankheiten** muss gesondert entsorgt werden und **darf nicht in den Hausmüll** gelangen: Brucellose, Cholera, Creutzfeldt-Jakob Krankheit (CJK, vCJK), Diphtherie, HUS, Lepra, Meningitis/Enzephalitis, MERS, Milzbrand, Pest, Pocken, Poliomyelitis, Psittakose, Q-Fieber, Rotz, Ruhr, SARS, Tollwut, TSE (Transmissible spongiforme Enzephalopathie), Tuberkulose, Tularämie, Typhus/Paratyphus, Virusbedingte-Hämorrhagische Fieber (VHF). einschl. Hantavirus.		
Einmalartikel, Einmal-Bettwäsche, Verbände	Transport von Infektionskranken	• in den roten Abfallsack (Wandstärke mind. 0,08 mm) • in der Zielklinik nach Rücksprache in den entsprechenden Behälter entsorgen • Das Öffnen der Behälter, umfüllen, sortieren ist unzulässig
Diese Infektiösen Abfälle, müssen verbrannt oder desinfiziert (RKI-Wirkungsbereich ABC) werden (eine chem. Desinfektion ist nicht zulässig), deshalb ist die Entsorgung nur in der Zielklinik möglich.		
Urin und Stuhl sind in Einwegbehältnissen aufzufangen und in der Zielklinik zu entsorgen. (öffentliche Abwasserentsorgung). außer bei: Cholera, Ruhr, Pocken, HKLE / VHF → Urin /Stuhl müssen desinfiziert werden.		
Abfall der folgenden Infektionskrankheiten kann **zusammen mit dem Hausmüll** (Restmüll) entsorgt werden. AIDS/HIV und Virushepatitis (mit Blut kontaminierte, trockene (nicht tropfende) Abfälle), Clostridium difficile, Enteritis infektiosa (Erreger unbekannt), Erysipel, EHEC, GRE/VRE, Herpes Zoster, Influenza, Keratokonjunctivitis, Keuchhusten, Masern, MRSA, Mumps, Noroviren, Pfeiffersches Drüsenfieber, Rotaviren, Röteln, Salmonellose, Scharlach, Windpocken.		
Abfallschlüssel **AS 18 01 04** Restmüll		
Einmalartikel: - nach Patientenkontakt - die mit Blut, Erbrochenem, Sekreten, Ausscheidungen kontaminiert sind	- nach Gebrauch - nach Füllung - mind. 1 x wöchentlich	• in eine feste Abfalltüte (Behälter im Fahrzeug) • Flüssigkeiten mit aufsaugenden Materialien binden • Tüte fest verschließen und in der Zielklinik **oder** in die Hausmülltonne entsorgen. (Entleerung durch öffentliche Abfallentsorgung) • Das Öffnen der Behälter, umfüllen, sortieren ist unzulässig

Was	**Wann**	**Wie**
Abfallschlüssel **AS 18 01 01**		
Gegenstände mit **Risiko** der **Schnitt- oder Stich-verletzung** z.B. Kanülen, Ampullen, Glasabfall	Direkt nach Gebrauch	in die Kanülenabwurfbox im Fahrzeug bzw. Mini-Box im Notfallkoffer
Kanülenabwurfbox	- nach Füllung - mind. 1 x wöchentlich	fest verschließen und zusammen mit AS 18 01 04 Restmüll in die Hausmülltonne entsorgen. (Auf der neuen Box das Datum vermerken)
➢ TRBA 250 März 2014, siehe auch Nadelstichverletzung *„Gebrauchte spitze und scharfe medizinische Instrumente einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus sind <u>unmittelbar nach Gebrauch durch den Anwender</u> in Abfallbehältnissen zu sammeln. Die Abfallbehältnisse müssen den Abfall sicher umschließen. Dabei sind die Behälter so nah wie möglich am Verwendungsort der spitzen, scharfen oder zerbrechlichen medizinischen Instrumente aufzustellen.* *<u>Kein Umfüllen oder Sortieren</u>*		
Abfallschlüssel **AS 18 01 06 / 07** Chemikalien		
<u>Konzentrate</u> von Desinfektionsmitteln und Reinigungsmitteln; Alkohole, Chemikalien	getrennte Sammlung	als **Sonderabfall** bei der zuständigen Sonderabfall-Annahmestelle der Gemeinde, entsorgen
Abfallschlüssel **AS 18 01 09**		
abgelaufene und beschädigte Arzneimittel	nach Kontrolle und Ausmusterung	Rücklieferung in die Apotheke
Abfallschlüssel **AS 16 06XX**		
Quecksilberthermometer, Batterien, Akkus, **Elektroschrott,** Energiesparlampen, Leuchtstoffröhren	getrennte Sammlung	als **Sonderabfall** bei der zuständigen Sonderabfall-Annahmestelle der Gemeinde, entsorgen
Abfallschlüssel **AS 15 01 XX** Wertstoffe		
Abfälle die ▪ <u>nicht</u> mit Blut, Sekreten oder Exkreten <u>kontaminiert</u> sind ▪ <u>nicht aus der direkten Behandlung</u> von Patienten stammen (Kontakt mit dem Patienten)	**Verpackungen** - Papier - Kunststoff - Verbundstoffe - Metall - Glas	Getrennte Sammlung zur stofflichen Verwertung der Abfälle: - Papierbehälter - gelber Wertstoffsack / Wertstofftonne (grüner Punkt, Kunststoff, Verbundstoffe, Dosen) - Glasbehälter

Gesetze und Verordnungen

Infektionsschutzgesetz (IfSG) 28.07.2011, aktualisiert 10.12.2015
Hessische Hygieneverordnung (HHygVO) 1. Dezember 2011
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
Medizinproduktegesetz (MPG)
Medizinprodukte Betreiber Verordnung (MPBetreibV)
Pandemieplan des Landes Hessen 02.2007
Rettungsdienst-Betriebsverordnung, Hessisches Rettungsdienstgesetz (HRDG)
Besondere Gefahrenlagen durch biologische Materialien, Erlass HSM/HMdIS
Umgang mit hochkontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankungen (HKLE)
Biostoffverordnung (BioStoffV) 15.07.2013
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) 03. Februar 2015
Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, LAGA Januar 2015

RKI

Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten, 10.2015
Informationen des RKI zu Erkrankungsfällen durch das MERS-Coronavirus, 12.2015
Empfehlungen des Robert Koch-Institutes für die Hygienemaßnahmen und Infektionskontrolle bei Patienten mit Schwerem Akutem Respiratorischem Syndrom (SARS), Stand: 9.7.2015
Prävention und Kontrolle Katheter-assoziierter Harnwegsinfektionen, 6.2015
Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillinresistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen 06.2014
Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen, 10.2012
Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen
Prävention Gefäßkatheter assoziierter Infektionen
Empfehlung zur Händehygiene
Vorgehensweise bei Verdacht auf Kontamination mit gefährlichen Erregern (Milzbrand)
Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten 10.2012
Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen 10.2011
Schutz vor lebensbedrohlichen importierten Infektionskrankheiten, RKI
RKI Informationen zu ausgewählten Erregern (Noroviren, Clostridium difficile, usw.)
Anforderungen der Hygiene an den Krankentransport einschl. Rettungstransport in Krankenkraftwagen, 1989
RKI-Liste, Desinfektionsmittelliste des Robert-Koch-Institutes (RKI)

VAH

Empfehlung zur Kontrolle kritischer Punkte bei der Anwendung von Tuchspendersystemen im Vortränksystem für die Flächendesinfektion 2012
Kontrollmaßnahmen bei der Anwendung von Tuchspendersystemen für die Flächendesinfektion in Abhängigkeit vom Risikoprofil 2013
Empfehlung zur Kontrolle kritischer Punkte bei dezentralen Desinfektionsmittel-Dosiergeräten 2013
Zur Verwendung von Tuchspendersystemen in Bereichen mit besonderem Infektionsrisiko 2014
VAH-Liste

Arbeitsschutz / Berufsgenossenschaftliche Vorschriften

TRBA 250 (BGR 250), Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, März 2014, aktualisiert 21.07.2015
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA); Beschluss des Ausschusses Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) Beschluss 609; Beschluss 608
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (Berufsgenossenschaften, Unfallkassen)
GUV-R 2106, Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen im Rettungsdienst
GUV-R/ BGR 206, Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst
GUV-R / BGR 190, Benutzung von Atemschutzgeräten
BGI M 612/613, Merkblatt: Risiko Virusinfektionen
TRGS 525, Umgang mit Gefahrstoffen in Einrichtungen zur humanmedizinischen Versorgung 10.07.15

Weitere Empfehlungen

Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK) Infektionsprävention bei Tuberkulose – Empfehlungen des DZK 31.1.2012
Leitlinie zur Validierung der manuellen Reinigung und manuellen chemischen Desinfektion von Medizinprodukten Okt. 2013

Anforderung Infektionstransport

Anlage 1

An Zentrale Leitstelle: Fax Nr.:	Weitergeleitet an Rettungswache: ……

Anmeldung durch Klinik / Arzt:_____ Telefon: _____

Patientendaten / Patientenetikett:

Name, Vorname: _____ Geb. Datum: _____

Von Station / Abteilung: _____

Nach Transportziel: _____ ❑ informiert wurde: _____

Abholdatum: _____ Uhrzeit: _____

MRE (multiresistente Erreger)

MRSA Besiedelung Nasen-Rachenraum: ja ❑ nein ❑

Sonst. Besiedelungsort: _____

andere MRE (ESBL, MRGN, VRE, GRE)

Infektion der Atemwege ja ❑ nein ❑

Infektion der: _____

Andere Infektionskrankheit:_____

Infektion der Atemwege ja ❑ nein ❑

Infektion der: _____

Transportart: ❑ gehfähig ❑ Tragestuhl ❑ liegend

Transportfahrzeug ❑ Krankentransportwagen (KTW) ❑ Rettungswagen (RTW)

☒ zutreffendes ankreuzen

BEMERKUNGEN: _____

_____

Datum Name / Funktion: Unterschrift

Protokoll-Original zur Transportdokumentation mit DIVI-Protokoll archivieren. Für Zielklinik bei Bedarf Kopie anfertigen.

Unterschrift Sachbearbeiter LST

Schlussdesinfektion nach Infektionstransport Anlage 2

Fahrzeug Kfz.-Kennzeichen: _____-_____ Schicht_____

Datum: _____ Einsatz-Nummer: _____ Uhrzeit: von: _____ bis: _____

von Einsatzort: _____ nach Transportziel: _____

Infektion/ Infektionsverdacht: _____ Besiedelungsort: _____

Einweisender Arzt: _____ *Mitteilung von Klinik / Praxis ; Bemerkung:* _____

ankreuzen! ❑ Infektions-Transport war angemeldet /informiert
❑ Infektions-Transport **nicht** angemeldet /informiert

Transport von: ❑ Wohnung ❑ Altenheim ❑ Arztpraxis ❑ Klink

Eingesetzte Schutzkleidung:
❑ Schutzkittel
❑ Overall

❑ Mund-Nasenschutz für den Patienten (MNS, OP-Maske)
❑ FF**P2** Mund-Nasenschutz als Eigenschutz
❑ FF**P3** Mund-Nasenschutz als Eigenschutz

Es wurde eine Schlussdesinfektion im Wisch- und Scheuerverfahren nach dem Rahmen-Hygieneplan durchgeführt, gemäß Anlage 6: Schutzmaßnahmen-Desinfektion-Infektionskrankheiten sie umfasste:

FLÄCHENDESINFEKTION DES FAHRZEUGS ☒ zutreffendes ankreuzen

❑ Desinfektion der **Kontaktstellen** (Kontaktübertragung)
❑ Desinfektion **aller Oberflächen** (aerogene Übertragung)

❑ Mikrobac forte ___ % ___ Minuten / Stunden Einwirkzeit
❑ Perform ___ % ___ Minuten / Stunden Einwirkzeit
❑ ___ % ___ Minuten / Stunden Einwirkzeit

Desinfektionszeit:
von: _____ bis: _____
Einwirkzeit Ende: _____

MEDIZINPRODUKTE

❑ Wischdesinfektion der folgenden Mehrweg-Medizinprodukte mit dem gleichen Mittel wie für die Flächendesinfektion, siehe oben. *(Nichtzutreffendes streichen, bzw. ergänzen)*
Blutdruckmanometer, -Manschette, Stethoskop, Pulsoxymeter-Clip incl. Kabel, EKG-Kabel, Laryngoskop-Griff,
_____ , _____

WÄSCHEDESINFEKTION (Dienstkleidung, Jacken, sonstige Textilien)

❑ in der Waschmaschine mit RKI-Verfahren z.B. Jumbo Verfahren 5 **g**/ Liter ,**60^{0}C** ,**20 min** EWZ
oder
❑ in gelbe Infektionssäcke fest verschlossen in Wäscheabwurf gegeben (nach Angaben der Wäscherei)

❑ Fahrzeug mit Warnschild Desinfiziert! gekennzeichnet

Fahrer: Name, Vorname: _____ Unterschrift: _____

Beifahrer: Name, Vorname: _____ Unterschrift: _____

Praktikant: Name, Vorname: _____ Unterschrift: _____

Das Formular wird ggf. an die Nachfolgebesatzung weitergereicht, bis die jeweiligen Einwirkzeiten abgelaufen sind und die weiteren Aufbereitungsschritte folgen.

❑ Fahrzeug nach der Einwirkzeit mit **frischem Trinkwasser** ausgewaschen.
(bei Desinfektionsmittelkonzentration über 1%)

❑ Fahrzeug aufgerüstet und gecheckt, Datum / Uhrzeit: _____ Name / Unterschrift:_____

❑ Diese Desinfektion umfasste alle Oberflächen und wird gleichzeitig als wöchentliche Routinedesinfektion dokumentiert.

❑ das Protokoll wurde vom Desinfektor auf Vollständigkeit geprüft, ggf. Rücksprache mit den beteiligten Mitarbeitern.

Datum: _____ Name: _____ Unterschrift: _____

Desinfektionsplan **Schlussdesinfektion** nach Infektionstransport

Anlage 3

FLÄCHENDESINFEKTION DES FAHRZEUGS / GEGENSTÄNDE

Sichtbare Verschmutzungen / Kontaminationen sind immer vorher mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einweg-Tuch vollständig zu entfernen. Danach erfolgt die Desinfektion der Flächen mit dem Desinfektionsmittel.

Bei nicht aufgeführten Infektionskrankheiten den Desinfektor kontaktieren. Ggf. ab 1% mit Wasser nachwischen

A. Desinfektion der Kontaktstellen		Desinfektionsmittel	Konzentration / Einwirkzeit
AIDS (HIV-Infektion), Hepatitis-B,-C,-D	- keine sichtbare Kontamination : keine Schlussdesinfektion notwendig - **Routinedesinfektion** keine Einwirkzeit Bacillol 30 tissues / Mikrobac forte 0,5 %		
	- Blut, Körperflüssigkeiten	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde
Enteritis infectiosa (Erreger unbekannt), Hepatitis-A, -E, Noroviren, Rotaviren	**viruzid** Beim Entfernen von Erbrochenem mit Noroviren --> FFP2 Maske tragen 40g Beutel auf **2** Liter Wasser = **2%**	Perform	2 % 1 Stunde
Herpes Zoster [VZV] (Gürtelrose)	begrenzt viruzid + Rotaviren 20ml Beutel auf **4** Liter Wasser = **0,5%**	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde
EHEC (HUS), Erysipel, GRE/VRE, Typhus/Paratyphus, Campylobacter Enteritis	bakterizid 20ml Beutel auf **4** Liter Wasser = **0,5%**	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde
Clostridium difficile (CDAD) und andere **bakterielle Sporen**	40g Beutel auf **4** Liter Wasser = **1%**	Perform	1 % 2 Stunden
Bakterien: MRE, ESBL, MRSA, MRSE, 3 + 4 MRGN: Acinobacter, Citrobacter, Enterobacter spp., Escherichia coli, Klebsiella spp., Morganella, Pseudomonas, Proteus, Salmonella, Serratia, Shigella	- A. Kontaktstellen **oder** - B. bei Besiedelung des Nasen-Rachenraums / Infektion der Atemwege und kein MNS für Patienten möglich → alle Oberflächen 20ml Beutel auf **4** Liter Wasser = **0,5%**	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde

B. Desinfektion aller Oberflächen (Decke, Wände, Fußboden, usw.)		Desinfektionsmittel	Konzentration / Einwirkzeit
Meningitis / Meningoenzephalomyelitis (Erreger unbekannt), Poliomyelitis (Kinderlähmung), Tollwut, Hand-Fuß-Mund-Krankheit,	**viruzid** 40g Beutel auf **2** Liter Wasser = **2%**	Perform	2 % 1 Stunden
saisonale Influenza, Masern, Mumps, Pfeiffersches Drüsenfieber, Röteln, Respiratory-Syntical-Virus (RSV), Windpocken [VZV] (Varizellen)	begrenzt viruzid 20ml Beutel auf **4** Liter Wasser = **0,5%**	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde
Cholera, Diphtherie, Keuchhusten, Meningokokken-Meningitis, Q-Fieber, Scharlach, Pneumokokken	bakterizid 20ml Beutel auf **4** Liter Wasser = **0,5%**	Mikrobac forte	0,5 % 1 Stunde
aviäre Influenza (Vogelgrippe), Adenoviren pandemische Influenza; sowie **bei behördlich angeordneten Desinfektionen**	3x40g Beutel auf **4** Liter Wasser = **3%**	Perform **RKI-Liste Wirkungsbereich AB**	3 % 4 Stunden
ansteckungsfähige Tuberkulose (auch bei Verdacht), offene Lungentuberkulose, **Körperflüssigkeiten** bei TBC anderer Organe	**tuberkulozid** 40g Beutel auf **2** Liter Wasser = **2%**	Perform	2 % 1 Stunde
geschlossene Lungentuberkulose (Laborbefund, Krankenakte) , **keine Körperflüssigkeiten** bei TBC anderer Organe	keine Schlussdesinfektion notwendig	**Routinedesinfektion** keine Einwirkzeit Bacillol 30 tissues / Mikrobac forte 0,5 %	
Hämorrhagische Fieber (Ebola, Marburg, Lassa, Krim-Kongo), Milzbrand, Pest, Pocken, Affenpocken, SARS, MERS	Fahrzeug außer Dienst stellen und Desinfektor verständigen Raumdesinfektion nur durch sachkundige Person (TRGS 522) und anschließende Scheuer/Wischdesinfektion: RKI-Liste Wirkungsbereich AB		

Desinfektionsnachweis Medizinprodukte (MP)

Anlage 4

ggf. 1. Reinigung	z.B Bodedex forte	❑ 1% 10 Minuten Einwirkzeit
2. Desinfektion	z.B. Korsolex basic	❑ 2% 1 Stunde Routinedesinfektion ❑ 3% 1 Stunde bei Infektionskrankheiten ❑ 5% 4 Stunden bei Clostridium difficile

☒ zutreffendes ankreuzen ; ggf. Anzahl der MP und Serien-Nummer eintragen.

❑ oder ❑	Beatmungsbeutel: -Wischdesinfektion- Beatmungsbeutel eingelegt - nur bei starker Verschmutzung demontieren und einlegen	❑ oder ❑	Beatmungsschlauch mit Ventil zerlegt, eingelegt ohne sichtbare Verschmutzung: verpackt in die Klinik zum Aufbereiten. (Desinfektionsautomat)
❑	Laryngoskop-Griff, Sauerstoffreservoir, nur **Wischdesinfektion**	❑	Magillzange (Zangenöse auf Verschmutzungen prüfen !)
		❑	Beatmungsmaske, Beatmungs-Ventil, PEEP-Ventil
❑	Laryngoskop-Spatel , Beißkeil (Sekrete !) **immer** in der Reinigungslösung **abwischen** bei unverpackten Spateln in der Intubationstasche sind nach Gebrauch **alle Spatel** zu desinfizieren	❑ oder ❑	Blutdruckmanometer, -Manschette; Stethoskop, EKG-Kabel, Pulsoxymeter-clip, Testlunge (Nichtzureffendes streichen) **ohne** sichtbare Kontamination **im Fahrzeug** mit **Mikrobac Tissues** Tüchern desinfiziert **mit** sichtbarer Kontamination und bei Infektionskrankheiten im **Desinfektionsraum** desinfiziert
❑	**Intubationstasche** in der Waschmaschine aufbereitet		
❑	Guedeltuben (nur bei Neulieferung oder beschädigter Verpackung)		

Einsatznummer Leitstelle: _____ oder Wiederaufbereitung bei beschädigter Verpackung ❑	Datum:	Uhrzeit:	Name:	Unterschrift:
1. **Reinigung** Sichtbare Verunreinigungen mit einem Einmaltuch in der Reinigungslösung abgewischt. Nach Einwirkzeit abgespült. 2. **Desinfektion** Den optisch sauberen Gegenstand in eine saubere Desinfektionslösung eingelegt:		Beginn der Desinfektion: ----------		
Aus der Lösung genommen, mit Leitungswasser gespült und zum trocknen abgelegt: Die Einwirkzeit wurde überschritten: ❑		Ende der Desinfektion: ----------		
Funktionskontrolle durchgeführt; **verpackt** (Lagerverpackung) und mit einem Aufkleber das Desinfektionsdatum und dem Namen **gekennzeichnet**:				
ggf.: Zur Sterilisation gegeben:				

Die Aufbereitung von Medizinprodukten darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Anlage 5

Ablaufschema
hochkontagiöse lebensbedrohliche Erkrankungen
(HKLE)

Ebola-, Lassa-, Marburg-Virus, Krim-Kongo-Fieber,
Pocken, Affenpocken, Lungen-Milzbrand, Lungen-Pest und SARS

Schwer kranker Patient
Fieber **> 38 °C**

HKLE	**SARS**
Hautausschlag, Blutungszeichen	Respiratorische Symptomatik Husten, Atemnot, Kurzatmigkeit
Unspezifische Symptome Kopf-, Augen-, Muskel-, Gliederschmerzen, Gastrointestinale Symptomatik, Schock, Bewusstseinsstörung	
Aufenthalt im Epidemie / Endemiegebiet innerhalb von **3 Wochen**	Aufenthalt in Risikoland innerhalb von **10 Tagen**

Verdachtsfall vor Ort	Auftragseingang in Zentrale Leitstelle
Alarmierung durch Zentrale Leitstelle: Amtsarzt, ÄLRD, Polizei, ggf. LNA, OrgL	

⇩

Tychem C Standard,
Kat.III Type 3 /4 /5 /6
Hämorrhagische
Fieber, Pocken, Pest

Schutzkleidung anlegen:

doppelte Schutzhandschuhe,
Overall mit Kopfhaube,
Mund-Nasen-Schutz FFP3, Schutzbrille

immer für Patienten:
Mund-Nasen-Schutz FFP2 ohne Ausatemventil
falls kein Atemhindernis besteht

Eigenschutz hat Vorrang vor der
verzögerungsfreien Versorgung

Keine Entnahme von Laborblut !!!

Patientenkontakt nur bei vitaler Indikation

Classic Plus,
Kat.III Type 4 /5 /6
aerogene Übertragung
z.B. SARS

⇩

Grundsätzlich **zunächst kein Transport**

Transportentscheidung , ggf. Zielklinik
durch Amtsarzt, ÄLRD

⇩

Spezial-Transport
durch Berufsfeuerwehr Frankfurt

Erreger	Erregerhaltiges Material	Schutzkleidung	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	Flächendesinfektion Fahrzeug	Desinfektions-umfang	Besonderheiten	Abfallentsorgung

Grundsätzlich:

Hessische Hygieneverordnung (HHygVO) 01.12. 2011
§ 2
(5) Bei der Überweisung, Verlegung oder Entlassung von Patienten aus Einrichtungen nach § 1 ist die jeweils aufnehmende Einrichtung oder der niedergelassene Arzt oder die niedergelassene Ärztin über die patientenspezifischen Befunde und Maßnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und von Krankheitserregern mit Resistenzen erforderlich sind, zu informieren.
Die Verpflichtungen nach § 23 Abs. 4 und 6 des Infektionsschutzgesetzes bleiben unberührt.

§ 13
Ordnungswidrigkeiten
Ordnungswidrig im Sinne des § 73 Abs. 1 Nr. 24 des Infektionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen
1. § 2 Abs. 5 Satz 1 bei der Überweisung, Verlegung oder Entlassung Informationen zu patientenspezifischen Befunden und Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen und von Krankheitserregern mit Resistenzen nicht weitergibt,

Handschuhe:
- Bei Kontakt mit dem Patienten und Gegenständen aus seinem Umfeld dünnwandige und flüssigkeitsdichte Handschuhe tragen
- Als **Eigenschutz** wenn die Hände mit Blut, Ausscheidungen, Sekreten, Eiter, Krankheitserregern in Berührung kommen können
- Als **Patientenschutz** wenn vor der Versorgung keine Händedesinfektion durchgeführt werden kann (Notfall)
- Ggf. 2 Paar Handschuhe übereinander tragen ; Desinfektion der Handschuhe ist möglich (Patientenbezogen, **keine** sichtbare Kontamination)
- Feste, flüssigkeitsdichte Handschuhe zum **Desinfizieren** und **Reinigen** tragen (Butyl- od. Nitril-Handschuhe, kein Latex)

Mund-Nasen-Schutz (**MNS** = OP-Maske) **für den Patienten** sofern dies dem Patienten möglich ist
- bei MRSA
- beim **Verdacht luftübertragbarer Krankheitserreger / RTI *Respirationstrakt-Infektion* / Pneumonie**

Atemschutz-Maske als **Eigenschutz des Personals** (Korrekter Sitz ? ; Prüfung mit Überdruck oder Unterdruck)
- beim Intubieren / Absaugen von Infektionspatienten
- beim **Verdacht luftübertragbarer Krankheitserreger / RTI *Respirationstrakt-Infektion* / Pneumonie**
  (TRBA 250: Bei Infektionskranken mit luftübertragbaren Krankheitserregern, sind mindestens FFP2-Masken zu tragen)
  - **FFP2** bei MRSA, MRGN in den Atemwegen (Erreger Risikogruppe 2)
  - **FFP3** bei allen anderen Infektionskrankheiten (Erreger Risikogruppe 3 / 4)
- bei erregerhaltiger Staubentwicklung

Schutzbrille:
- **bei RTI *Respirationstrakt-Infektion / Pneumonie durch: Coronaviren (SARS, MERS), Influenza (A und B), Masernvirus***
- Tragen beim Verspritzen von infektiösem Material / Blut, Sekreten
- Immer tragen beim Intubieren / Absaugen von Infektionspatienten
- Immer tragen be **RSV-Virus**, hochkontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankungen (**HKLE**) wie virusbedingte hämorrhagische Fieber **VHF** (Ebola-, Lassa-, Marburg-Virus, Krim-Kongo-Fieber) , **Milzbrand**, **Tollwut**

Schutzkittel:
- Kontakt Übertragung: bei MRSA, MRE, MRGN, Salmonellose, Enteritis infectiosa, Hepatitis-A, -B, -C, -D
- Wenn die Tröpfchen Übertragung verhindert ist weil der Patient einen Mund-Nasen-Schutz trägt

Overall mit Kapuze Weiß (Classic Plus, Kat.III Type 4 /5 /6)
- immer tragen bei:, Lungen-TBC, Influenza, Vogelgrippe, SARS, Tollwut, Q-Fieber
- bei MRSA, MRGN in Atemwegen (wenn der Patient keinen Mund-Nasen-Schutz tragen kann)
- bei luftübertragbaren Krankheitserregen (Tröpfchen, Tröpfchenkerne, Staubinfektion) und Erregern der Risikogruppe 3

Overall mit Kapuze Gelb (Tychem C Standard, Kat.III Type 3 /4 /5 /6):
- bei hochkontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankungen (**HKLE**) wie virusbedingte hämorrhagische Fieber **VHF** (Ebola-, Lassa-, Marburg-Virus, Krim-Kongo-Fieber), **Pocken**, **Affenpocken**, **Lungen-Milzbrand**, **Lungen-Pest**

Überschuhe: (feste Sohle, hoher Schaft)
- bei **HKLE** wie virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF), Pocken, Affenpocken Milzbrand, Pest, Tollwut
- besonderer Verschmut

Erreger	Erregerhaltiges Material	Schutzkleidung	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	Flächendesinfektion Fahrzeug	Desinfektions-umfang	Besonderheiten	Abfallentsorgung
	Nadelstichverletzungen (NSV) *Jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung der Haut durch stechende oder schneidende Instrumente, die durch Patientenmaterial verunreinigt sind (TRBA 250)* - **VA Nadelstichverletzung** - **VA Kontamination der Haut mit Blut /Körperflüssigkeiten** (Hautkontakt, Schleimhautkontakt mit Blut oder infektösem Material) **Desinfektion** **1.** sichtbare Verschmutzungen / Kontamination mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einweg-Tuch entfernen (ggf. mehrere Tücher verwenden) **2.** Desinfektion mit einem neuen Tuch, die optisch saubere Fläche vollständig Benetzen, keine trocknen Stellen, keine Pfützen **Desinfektionsumfang der Flächen:** - **Kontakt**-Übertragung --> Kontaktstellen (alle Flächen die kontaminiert sind und Flächen von denen nicht auszuschließen ist, dass sie kontaminiert sein können) - **luftübertragbare Krankheitserreger** (Tröpfchen, Tröpfchenkerne, Staub) --> alle Oberflächen (Decke , Wände, Fußboden) Desinfektion den Mehrweg-Medizinprodukte - Wischdesinfektion mit dem gleichen Mittel für die Flächendesinfektion (gem. Freigabe der Hersteller vom Desinfektionsmittel und Medizinprodukt) **Abfall**: - AS 18 01 04 in den Restmüll - AS 18 01 03 **Infektiöser Abfall** immer in der Zielklinik entsorgen - Abfallsack mit mind. 0,08 mm Wandstärke						
Wöchentliche Routinedesinfektion	----	**Handschuhe** (Butyl- oder Nitril) **Schürze / Kittel**	----	Mikrobac forte 0,5 %	alle Oberflächen	Mittel für **Flächen** und **Medizin-produkte** geeignet **keine Einwirkzeit** Fläche ist wieder benutzbar sobald sie trocken ist	---
Laufende Desinfektion nach **jedem** Transport ohne Anhalt einer Infektionskrankheit	----	**Handschuhe** (Butyl- oder Nitril)	----	Bacillol 30 tissues 5 Minuten auf vollständige Benetzung achten Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten	**Handkontakt-stellen** des Patienten und des Personals, Haltegriffe, Kopfkissen, benutzte **Medizin-produkte**	Mittel für **Flächen** und **Medizin-produkte** geeignet **keine Einwirkzeit** Fläche ist wieder benutzbar sobald sie trocken ist	---
Kontaminierte Flächen nach **jedem** Transport ohne Anhalt einer Infektionskrankheit	Blut , Eiter Sekrete, Ausscheidungen (potentiell infektiös)	**Handschuhe** (Butyl- oder Nitril) Ggf. **Schürze / Kittel**	**VA Kontamination der Haut**	Bacillol 30 tissues 5 Minuten auf vollständige Benetzung achten Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten	sichtbare Verschmutzung 1. Entfernen 2. dann Desinfizieren	Mittel für **Flächen** und **Medizin-produkte** geeignet	AS 18 01 04 Restmüll

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
AIDS, HIV-Infektion [behülltes Virus]	Kein Blut, Keine Körperflüssigkeiten	**Keine**	----	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	----	AS 18 01 04 Restmüll Blut, Sekrete mit trocknem Material binden
	Blut, Sekrete, Sperma, Liquor, Erbrochenes, Muttermilch	bei Kontakt mit erregerhaligem Material: - Handschuhe - Kittel	nach penetrierender Verletzung / Schleimhautkontakt: **VA Nadelstich-verletzung** **VA Kontam. der Haut** - sofort zum D-Arzt, antiretrovirale Medikation empfohlen bei hohem Risiko - Betriebsarzt	sichtbare Kontamination mit Blut, Körper-flüssigkeiten kleine Flächen Bacillol 30 tissues 15 Minuten große Flächen Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen		
Acinobacter	siehe MRE						
Campylobacter Enteritis *Infektionsdosis* *≥ 500 Keime*	Kontakt zum Erkrankten, Ausscheidungen, Kontam. Lebensmittel, Trinkwasser, Badewasser	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Adenoviren	Gastroenteritis: Stuhl Keratokonjunktivitis: Augensekret	- Handschuhe - Kittel	---	-- viruzid— Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	---	AS 18 01 04 Restmüll
	RTI, Pneumonie: Sekrete Atemwege	zusätzlich **FFP3** Maske			- Kontaktstellen wenn Pat. MNS - sonst alle Oberflächen	---	
Cholera [Bakterien]	Fäzes, Erbrochenes	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall Fäzes und Erbrochenes desinfizieren
Citrobacter	siehe MRE						

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Clostridium **difficile** Enteritis (CDAD) [sporenbildende Bakterien]	Fäzes	- Handschuhe - Kittel		sporizid: Perform 1 % 2 Stunden	Kontaktstellen	1. Hände-desinfektion 2. gründliches Händewaschen (wegen Sporen)	AS 18 01 04 Restmüll
Clostridium **perfringens Gasbrand**	Wundsekrete	bei möglichem Sekretkontakt: - Handschuhe - Kittel					
Clostridium **tetani Tetanus**	Verletzung u. Kontakt mit Tetanus-Sporen keine direkte Ansteckung von Mensch zu Mensch		Tetanusimpfung				Sputum, Rachensekret: AS 18 01 03 Infektiöser Abfall
Coxsackievirus	siehe Hand-Fuß-Mund-Krankheit						
Diphtherie [Bakterien]	respiratorische / Rachen Sekrete, Wundsekret	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfschutz in Kombination mit Tetanusimpfung empfohlen	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
Enteritis infectiosa (Erreger unbekannt) [Bakterien] / [Viren]	Fäzes, Urin, Erbrochenes, Blut	- Handschuhe - Kittel	----	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll
EHEC Enterohämorrhagische Escherichia coli Komplikation: Hämolytisch-Urämisches Syndrom **HUS** [Bakterien] [Risikogruppe 3**]	Infizierte Lebensmittel, Fleisch, Milch, Gemüse Fäzes	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	EHEC: AS 18 01 04 Restmüll HUS: AS 18 01 03 Infektiöser Abfall
Enterokokken	siehe GRE / VRE						

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Enterobacter	siehe MRE						
Erysipel (Wundrose, Rotlauf) [Bakterien] Streptokokken	**keine** Sekrete	**keine**	----	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	----	
	Wundsekrete	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Escherichia coli	siehe MRE						
ESBL	siehe MRE						
GRE (Glykopeptid resistente Enterokokken) **VRE** (Vancomycin-resistente Enterokokken) [resistente Bakterien] Gram positiv - Enterococcus faecalis - Enterococcus faecium	Fäzes, Urin, besiedelte oder infizierte Wunden	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen		AS 18 01 04 Restmüll
Grippe	siehe Influenza						
Hand-Fuß-Mund-Krankheit - Enteroviren der Gr. A - Coxsackievirus [unbehüllte Viren]	Hauptsächlich bei Kindern -hochkontagiös- Kontakt mit Sekreten, Stuhl, komtam. Gegenstände	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - FF**P3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	alle Oberflächen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll
Hepatitis A, E [unbehüllte Viren]	Fäzes, Urin, kurzfristig auch im Blut	- Handschuhe - Kittel	Impfschutz Hepatitis A empfohlen	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll

Erreger	Erregerhaltiges Material	Schutzkleidung	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	Flächendesinfektion Fahrzeug	Desinfektions-umfang	Besonderheiten	Abfallentsorgung
Hepatitis B, C, D [behüllte Viren] (chronische Träger)	Kein Blut, Körperflüssigkeiten	**Keine**	----	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	----	----
	Körperflüssigkeiten, Blut, Sekrete, Sperma, Vaginalsekret	bei Kontakt - Handschuhe - Kittel	Impfschutz Hepatitis-B dringend empfohlen Verletzung / Nadelstich-verletzung: zum D-Arzt **VA Nadelstich-verletzung** Hautkontakt, Schleimhautkontakt **VA Kontamination der Haut mit Blut /Körperflüssigkeiten**	sichtbare Kontamination mit Blut, Körper-flüssigkeiten Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	AS 18 01 04 Restmüll Blut, Sekrete mit trocknem Material binden
Hepatitis B, C, D [behülltes Virus] (akute Infektion)	Sekrete, Körperflüssigkeiten, Sperma, Vaginalsekret HBV-Blut (10^8 Viruspartikel /ml);	- Handschuhe - Kittel					
Herpes Zoster	siehe Zoster						
HUS	siehe EHEC						
Influenza A und B Virus Grippe - **saisonale** Influenza [behülltes Virus]	respiratorische Sekrete, Tröpfchenübertragung und Tröpfchenkerne	**Patient**: - Händedesinfektion - MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - **Schutzbrille** (< 1m Abstand zum Patienten) - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfschutz gegen saisonale Influenza empfohlen	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde - begrenzt viruzid- Händedesinfektion - begrenzt viruzid- - Mehrweg-Medizinprodukte: RKI-Liste Wirkungsbereich AB -**viruzid**- **Perform 2 % 1 Stunde**	alle Oberflächen	nicht ausreichend impfpräventable Influenza: - ABAS Beschluss 609 - Pandemieplan RKI - Hessischer Pandemieplan (z.B. Kohorten-transport, Fz. Desinfektion erst nach Schichtende)	AS 18 01 04 Restmüll
- Schweinegrippe - aviäre Influenza (Vogelgrippe) **Risikogruppe 3** [behülltes Virus]	Wie oben + infektiöser Staub, Vogelkot	wie oben	Nach Verfügbarkeit: Impfschutz gegen aktuelle Pandemische Influenza				
- zukünftige **pandemische** Influenza **Risikogruppe 3** [behülltes Virus]	wie oben + hochkontagiöse Übertragung	wie oben - ggf. weitere aktuelle Empfehlungen beachten					

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Keratoconjunctivitis epidemica [unbehülltes Virus]	- Kontaktübertragung - Augensekrete **selten** Tröpfchen-übertragung	- Handschuhe, - Kittel Ggf. - **FFP3** Maske - Schutzbrille	----	„viruzid“ Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll
Keuchhusten (Pertussis) [Bakterien]	Tröpfchenübertragung respiratorische Sekrete	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - FF**P3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfung Kindheit/Jugend nach STIKO bei fehlender Immunität Postexpositionsprophylaxe möglich	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Klebsiella pneumoniae	siehe MRE						
Krätze Krätzemilbe	Ektoparasiten in der Haut der Patienten, Hände , Füße	- Handschuhe	--	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	--	AS 18 01 04 Restmüll
Läuse (Pediculosis) Kopfläuse, Kleiderläuse, Filzläuse	Ektoparasiten am Körper des Patienten und an dessen Kleidung *Cave Auskleiden*	- Handschuhe, - Kittel	Verdacht auf Übertragung der Läuse: Duschen, Kopfwäsche mit Goldgest forte	keine sichtbaren Ektoparasiten im Fahrzeug → **Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	nach Rücksprache mit Desinfektor Schädlings-bekämpfung durch sachkundige Person	Abfall fest verschlossen in Absprache mit der Klinik entsorgen
Masern Morbilli [behülltes Virus]	hochkontagiös respiratorische Sekrete, Tröpfchenübertragung und Tröpfchenkerne (Aerosol)	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, Kittel - **FFP3** Maske - **Schutzbrille** - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	nach STIKO bei Fehlen von Immunität oder Impfschutz empfohlen	-begrenzt viruzid- Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Melioidose Burkholderia pseudomallei [Bakterien]	Endemiegebiete Südostasien, Nordaustralien kontaminierte Erde, Wasser, verletzte Haut, Inhalation, Verschlucken, **<u>Pneumonie</u>**: Tröpfchenübertragung	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, Kittel - **FFP3** Maske - **Schutzbrille** - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	---	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	- Kontaktstellen wenn Pat. MNS getragen hat - sonst alle Oberflächen	---	AS 18 01 03 <u>Infektiöser</u> Abfall in der Zielklinik entsorgen
Meningitis / Meningo-enzephalomyelitis **<u>Erreger unbekannt</u>** [Bakterien] / [Viren] <u>Bei bekanntem Erreger siehe dort</u>	Fäzes, Blut, Liquor, Nasen-/Rachensekret	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	<u>viruzid:</u> Perform 2 % 1 Stunde	alle Oberflächen	<u>viruzid:</u> längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 03 <u>Infektiöser</u> Abfall in der Zielklinik entsorgen
Meningokokken-, Meningitis [Bakterien]	Blut, Liquor, Nasen-/Rachensekret Tröpfchenübertragung, direkter Kontakt	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Nach Kontakt mit oropharyngealen Sekreten (weder Patient noch Personal trugen Mund-Nasenschutz) Postexpositions-prophylaxe , siehe auch örtliche Regelung MTK Aufnahmearzt oder Betriebsarzt: z.B. Ciprofloxacin	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 03 <u>Infektiöser</u> Abfall in der Zielklinik entsorgen
MERS	siehe SARS und MERS Ablaufschema						
Morganella morganii	siehe MRE						

MRE -multiresistente Erreger (Überbegriff für MRGN / ESBL, MRSA (HA-MRSA, CA-MRSA, HCA-MRSA, LA-MRSA); ORSA, VRSA, MRSE, VRE, GRE
- MRGN -Multiresistente Gram-negative Erreger (früher ESBL)
3MRGN -gegen 3 Antibiotikagruppen resistent
4MRGN -gegen 4 (alle) Antibiotikagruppen resistent
beteiligte **Bakterien**: Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter, Proteus, Morganella morganii, Serratia, Citrobacter, Shigella, Salmonella, Pseudomonas, Acinobacter

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Acinobacter baumannii	- Hautbesiedelung - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete	**Schutzkleidung**: A: **Kontaktübertragung**: - Handschuhe - Kittel B: **Infektion der Atemwege:** Patient → MNS (wenn zumutbar) Eigenschutz Personal: - Handschuhe, - **FFP2 / FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt *Entscheidend ist der* ***aktuelle Infektionsstatus*** *Atemwege / Lunge*	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen Oder Patient hatte keinen Mund-Nasen-Schutz: alle Oberflächen		AS 18 01 04 Restmüll
Citrobacter	- Urogenitaltrakt, - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Enterobacter spp.	- Gastrointestinaltrakt - Urogenitaltrakt - Wundinfektion - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Escherichia coli	- Darmtrakt - Urogenitaltrakt						
Klebsiella pneumoniae	- Gastrointestinaltrakt, - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Morganella morganii	- Gastrointestinaltrakt - Harnwegsinfektion - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Proteus	- Gastroíntestinaltrakt - Urogenitaltrakt						
Pseudomonas aeruginosa	- Urogenitaltrakt, - - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Salmonella	- Darmtrakt						
Serratia	- Gastrointestinaltrakt, - Sepsis - Bei Pneumonie: - respiratorische Sekrete						
Shigella (Ruhr)	- Darmtrakt						

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
MRSA (ORSA, VRSA) multiresistenter Staphylococcus aureus MRSE multiresistenter Staphylococcus epidermidis [resistente Bakterien]	respiratorische Sekrete, Besiedelung der Haut, Schleimhäute, Sekrete, Wundsekrete, Eiter, Blut bei Bakteriämien, Urin, Fäzes, Liquor, genitaler Ausfluss	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP2 / FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen Oder Patient hatte keinen Mund-Nasen-Schutz: alle Oberflächen	RKI: „***Zieleinrichtung** ist **zu unterrichten**, um die erforderlichen Schutzmaßnahmen veranlassen* + **HHygVO**	AS 18 01 04 Restmüll
Mumps [behülltes Virus]	Tröpfchenübertragungr espiratorische Sekrete, Speichel, Urin	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfung Kindheit/Jugend nach STIKO bei fehlender Immunität	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Noroviren [unbehülltes Calicivirus]	Fäzes, Tröpfchenübertragung beim Erbrechen, kontaminierte Lebensmittel, Wasser hochkontagiös Infektionsdosis 10-100 Viruspartikel	- Handschuhe - Kittel - bei akutem Erbrechen und - beim Entfernen von Erbrochenem: **FFP3** Maske tragen	----	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll
Pfeiffersches Drüsenfieber (Epstein-Barr-Virus) EBV [behülltes Virus]	respiratorische Sekrete, Speichel, Tränenflüssigkeit, (Blut)	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Pneumokokken Streptokcoccus pneumoniae [Bakterien]	- respiratorische Sekrete	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Poliomyelitis (Kinderlähmung) [unbehülltes Virus]	respiratorische Sekrete Fäzes, (10^6–10^9 infektiöse Viren pro Gramm Stuhl)	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfschutz bei fehlender Immunität empfohlen	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	alle Oberflächen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
Proteus	siehe MRE						
Pseudomonas	siehe MRE						
Q-Fieber [Bakterien] Risikogruppe 3	infizierte Tiere, infektiöser Staub selten Mensch zu Mensch: respiratorische Sekrete, Blut	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
Respiratory-Syntical-Virus (RSV) [behülltes Virus]	respiratorische Sekrete Tröpfchen- und Kontaktübertragung Häufige Atemwegs-infektionen bei Kleinkindern	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Schutzbrille - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Flächen begrenzt viruzid: Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	Medizinprodukte: **RKI-Liste Wirkungsbereich AB – viruzid-**	AS 18 01 04 Restmüll
Rotaviren [unbehülltes Virus]	Gastroenteritis Fäzes (10^9–10^{11} Viren pro g Stuhl) Infektionsdosis 10 Viruspartikel	- Handschuhe - Kittel	----	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 04 Restmüll
Rotlauf	siehe Erysipel						

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Röteln [behülltes Virus]	Tröpfchenübertragung, respiratorische Sekrete	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfung Kindheit/Jugend nach STIKO bei fehlender Immunität	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Salmonella	siehe MRE						
Schweinegrippe	siehe Influenza						
Scharlach [Bakterien] Streptokokken	respiratorische Sekrete	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Serratia	siehe MRE						
Shigella	siehe MRE						
Streptococcus	siehe Pneumokokken						
Tollwut (Rabies, Lyssa) [behülltes Virus] Risikogruppe 3	respiratorische Sekrete, Speichel, Tränenflüssigkeit	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	nach Rücksprache mit Amtsarzt Amt 53 , Kompetenzzentrum Frankfurt (HKLE)	viruzid: Perform 2 % 1 Stunde	alle Oberflächen	viruzid: längere Einwirkzeit Händedesinfektion: Sterillium virugard 2 min. EWZ	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Tuberkulose (TBC) - **Lungentuberkulose** - offene **Lungen**-TBC - resistente **Lungen**-TBC (MDR / XDR) - Verdacht auf **Lungen-**TBC (Mykobakterien]	- Hustentröpfchen - Tröpfchenkerne <5µm - erregerhaltiger Staub Infektionsdosis: 1-3 Erreger	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Nach Inhalation erregerhaltigen Aerosols: (weder Patient noch Personal trugen Mund-Nasenschutz) Betriebsarzt: Diagnostik (je nach Ausgangslage und Gefährdung: Gamma-Interferon-Test, Röntgen-Thorax) und Langzeit-Überwachung	Perform 2 % 1 Stunde	alle Oberflächen	Nach Transportende, vor der Desinfektion: Luftaustausch durch Lüften während der Rückfahrt.	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
geschlossene Lungentuberkulose nachweislich durch Laborbefund, Krankenakte	- kein -	**Keine**	----	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen		
Tuberkulose anderer Organe (24%) Lymphknoten, Urogenitaltrakt, Verdauungstrakt, Knochen, ZNS	Eiter, Urin, Liquor, Fäzes, Blut, genitaler Ausfluss	- Handschuhe - Kittel	----	Perform 2 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	
	Keine Körperflüssigkeiten, Verschutzungen sichtbar	**Keine**	------	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	-------	-------
Typhus / Paratyphus [Bakterien] [Rg 3**]	Fäzes, Urin, Galle, Erbrochenes, Eiter Blut, Infektionsdosis 10^5 Keime	- Handschuhe - Kittel	----	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen	----	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
Vogelgrippe	siehe Influenza						
VRE	siehe GRE						
Wundrose	siehe Erysipel						

Erreger	Erregerhaltiges Material	Schutzkleidung	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	Flächendesinfektion Fahrzeug	Desinfektions-umfang	Besonderheiten	Abfallentsorgung
Windpocken Varizella-Zoster-Virus (VZV) [behülltes Virus]	hochkontagiös, Aerosol Übertragung Nasen-/Rachen-sekrete, Läsionssekrete, Liquor, Krusten	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - **FFP3** Maske - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Impfung Kindheit/Jugend nach STIKO bei fehlender Immunität	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	alle Oberflächen	----	AS 18 01 04 Restmüll
Zoster (Gürtelrose) Zweiterkrankung VZV im Erwachsenenalter	**keine** Bläschensekrete	**Keine**	--	**Routinedesinfektion**	Handkontakt-stellen	**----**	
	Kontakt mit den Bläschen Sekreten	- Handschuhe, - Kittel	--	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde	Kontaktstellen		

Erreger	Erregerhaltiges Material	Schutzkleidung	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	Flächendesinfektion Fahrzeug	Desinfektions-umfang	Besonderheiten	Abfallentsorgung
Hochkontagiöse Lebensbedrohende Erkrankungen		Transport nur nach Rücksprache mit Amtsarzt Amt 53 [ÄLRD, LNA, OLRD]					
Hämorrhagische Fieber (HKLE) **Ebola Lassa-Virus, Marburg-Virus, Krim-Kongo-Virus)** **Pocken, Affenpocken** [Viren] Risikogruppe 4	respiratorische Sekrete Blut, Urin	Patient → MNS (wenn zumutbar) - HKLE Handschuhe 2-fach übereinander tragen - **FFP3** Maske - Schutzbrille und - **Gesichtsschutzschild** - Schutzanzug gelb mit Kapuze -Überschuhe Details siehe Anlage 5 **HKLE/ Ebola** - ggf. weitere aktuelle Empfehlungen beachten	Alle Maßnahmen **müssen** in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt und ggf. Kompetenzzentrum erfolgen örtlicher Alarmplan: ÄLRD, LNA, OLRD	bei behördlich angeordneter Desinfektion: RKI-Liste Wirkungsbereich AB Perform **3 % 4 Stunden** ---------- bei Ebola: **sorgfältige Wischdesinfektion** bei sichtbarer Kontamination zweimalige lokale Wischdesinfektion **In Ausnahmefällen: Raumdesinfektion** (Verdampfung von Formaldehyd oder Wasserstoffperoxid) nur durch Desinfektor mit Befähigungsschein nach TRGS 522 bzw. Fachkundenachweis H_2O_2	Fahrzeug / Gegenstände: alle Oberflächen **Schutzanzug** Desinfektion: **VAH-Liste:** begrenzt viruzid **Perform** 0,5% , 5 Minuten	bei Ebola **Händedesinfektion** -begrenzt viruzid-	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in Zielklinik entsorgen Sterilisation vor Ort
Lungenpest [Bakterien] Risikogruppe 3							
Pest [Bakterien] Risikogruppe 3	Sekrete von Infektionsherden, Eiter						

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
SARS / MERS Coronaviren [behülltes Virus] Risikogruppe 3	RTI, Pneumonie: Tröpfchenübertragung, respiratorische Sekrete, Kontakt mit Sekreten; Stuhl	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, - FFP3 Maske - Schutzbrille - Kittel - Overall wenn Pat. keinen MSN trägt	Alle Maßnahmen müssen in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt und ggf. Kompetenzzentrum erfolgen örtlicher Alarmplan: ÄLRD, LNA, OLRD	NEU: VAH-Liste: begrenzt viruzid Perform 0,5% , 1 Stunde	alle Oberflächen	NEU: Händedesinfektion: begrenzt viruzid	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in der Zielklinik entsorgen
Milzbrand (Anthrax) **Hautmilzbrand** [Bakterien]	Sekrete von Infektionsherden, Fäzes	- Handschuhe, - Kittel	Alle Maßnahmen **müssen** in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt und ggf. Kompetenzzentrum erfolgen örtlicher Alarmplan: ÄLRD, LNA, OLRD Postexpositionelle Chemoprophylaxe erwägen: Ciprofloxacin	**Raumdesinfektion** (Verdampfung von Formaldehyd oder Wasserstoffperoxid) nur durch Desinfektor mit Befähigungsschein nach TRGS 522 bzw. Fachkundenachweis H_2O_2 **Sorgfältige Wischdesinfektion** RKI-Liste Wirkungsbereich AB Perform **3 % 4 Stunden**	Alle Oberflächen	1. Hände-desinfektion 0.2% Peressigsäure oder Sterillium 2. gründliches Händewaschen	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in Zielklinik entsorgen Darmmilzbrand: Erregerhaltige Fäzes desinfizieren
Lungenmilzbrand [Bakterien] Risikogruppe 3	respiratorische Sekrete	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Nitril-Handschuhe 2-fach übereinander tragen - **FFP3** Maske - Schutzbrille und - **Gesichtsschutzschild** - Schutzanzug gelb mit Kapuze -Überschuhe Details siehe Anlage 5 **HKLE/ Ebola**					

Erreger	**Erregerhaltiges Material**	**Schutzkleidung**	Vorgehen bei Kontakt ohne Schutzkleidung / Verletzung / Impfung	**Flächendesinfektion Fahrzeug**	**Desinfektions-umfang**	**Besonderheiten**	**Abfallentsorgung**
Milzbrandsporen [Bakterien-Sporen]	Kontamination mit **sporenhaltigem Staub** Noch **keine** Milzbrand Erkrankung des Patienten	Patient → MNS (wenn zumutbar) - Handschuhe, **- FFP3** Maske Versorgung von Patienten außerhalb des Schwarzbereichs - Schutzanzug weiß mit Kapuze - Schutzbrille - Überschuhe	Alle Maßnahmen **müssen** in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt und ggf. Kompetenzzentrum erfolgen örtlicher Alarmplan: ÄLRD, LNA, OLRD	Flächendesinfektion nur durch Desinfektor 1 % Peressigsäure oder 10% Formaldehyd-lösung (nur mit Atemschutz)	alle Oberflächen	1. Hände-desinfektion 0.2% Peressigsäure oder Sterillium 2. gründliches Händewaschen	AS 18 01 03 Infektiöser Abfall in Zielklinik entsorgen
	aktive Verstäubung / Verneblung in der Luft **(Schwarzbereich)** **Einsatzbereich der Feuerwehr** Vollschutzanzug, Vollmaske P3 Filter						

Übersicht der Desinfektionsmittel:

Flächendesinfektion			z.B.
Kontamination mit Blut, Eiter, Sekreten, Ausscheidungen (ohne Anhalt einer Infektion) Flächen und Medizinprodukte	Bakterizid, Kontamination hoch, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	- Bacillol 30 tissues Flowpack 5 Minuten (kleine Flächen) - Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten
Laufende Desinfektion nach jedem Transport Flächen und Medizinprodukte	Bakterizid, Kontamination hoch, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	- Bacillol 30 tissues Flowpack (kleine Flächen) - Mikrobac forte 0,5 % keine Einwirkzeit
Wöchentliche Routinedesinfektion	Bakterizid, Kontamination hoch, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % keine Einwirkzeit
Elektr. Geräte: Handy, Funk, Melder, NIDA-Pad, Elektrische Bedienelemente, Displays, Tastaturen	Bakterizid, Kontamination hoch, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	Bacillol 30 tissues Flowpack (geeignet für empfindliche Kunststoffmaterialien wie: Makrolon®, Plexiglas® und Polysulfon)
Infektionskrankheiten:			
behüllte Viren	begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde
unbehüllte Viren	Viruzid	IHO Liste+ Herstellerangaben	Perform Perform 2 % 1 Stunde
Bakterien + Adenoviren	bakterizid, Kontamination hoch	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde
Tuberkulose	tuberkulozid	Herstellerangaben	Perform 2 % 1 Stunde
Clostridium difficile (CDAD) und andere bakterielle Sporen	Sporizid	Herstellerangaben	Perform 1 % 2 Stunden
Fadenpilze, Hefepilze	Levurozid	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde
Schimmelpilze	Fungizid	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Perform 1 % 1 Stunde
Behördlich angeordnete Entseuchungen gem. §18 IfsG	**Wirkungsbereich AB**	**RKI-Liste**	Perform 3 % 4 Stunden
Wäschedesinfektion:			z.B.
Routinedesinfektion	Chemothermisch Waschmaschine	VAH-Liste	Jumbo Hygiene 5 g/Liter 60^{0}C 15 Min. 1:5 (identisch mit Sanomat-Verfahren)
Infektionskrankheiten:	Chemothermisch Wirkungsbereich AB	RKI-Liste	Jumbo Hygiene 5 g/Liter 60^{0}C 20 Min. 1:5 (identisch mit Sanomat-Verfahren)
Reinigung	Reinigung von Flächen - nach der Desinfektion - Wachenreinigung / Flächen die nicht desinfiziert werden müssen	Herstellerangaben	z. B. Dismofix G 0,5 % - 10 %
Manuelle Aufbereitung von Medizinprodukten im Tauchbad ist entfallen (Einwegprodukte)			
Mehrweg Medizinprodukte	Bakterizid, begrenzt viruzid, viruzid, fungizid, levurozid, sporizid	VAH-Liste oder RKI-Liste	- ohne weitere Angaben gleiches Mittel wie bei Flächendesinfektion oder - nach Vorgabe RKI , **viruzid** RKI-Liste Wirkungsbereich AB

Übersicht der Desinfektionsmittel:

Flächendesinfektion			z.B.
Kontamination mit Blut, Eiter, Sekreten, Ausscheidungen (ohne Anhalt einer Infektion) Flächen und Medizinprodukte	bakterizid hohe Belastung, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	Mikrobac tissues 5 Minuten (kleine Flächen) Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten
Routinedesinfektion nach jedem Transport Flächen und Medizinprodukte	bakterizid hohe Belastung, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	Mikrobac tissues 5 Minuten (kleine Flächen) Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten
Wöchentliche Routinedesinfektion	bakterizid hohe Belastung, begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	VAH-Liste + Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % keine Einwirkzeit
Infektionskrankheiten:			
behüllte Viren + Rotaviren	begrenzt viruzid, incl. HBV, HCV, HIV	Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 5 Minuten
unbehüllte Viren	viruzid	Herstellerangaben	Perform 2 % 30 Minuten
Bakterien + Adenoviren	bakterizid, hohe Belastung	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde
Tuberkulose	tuberkulozid	Herstellerangaben	Perform 2 % 1 Stunde
Clostridium difficile (CDAD) und andere bakterielle Sporen	sporizid	Herstellerangaben	Perform 1 % 2 Stunden
Fadenpilze, Hefepilze	levurozid	VAH-Liste+ Herstellerangaben	Mikrobac forte 0,5 % 1 Stunde
Schimmelpilze	fungizid	Herstellerangaben	Perform 1 % 1 Stunde
Behördlich angeordnete Entseuchungen gem. §18 IfsG und bei SARS	**Wirkungsbereich AB**	**RKI-Liste**	Perform 3 % 4 Stunden
Wäschedesinfektion:			z.B.
Routinedesinfektion	Chemothermisch Waschmaschine	VAH-Liste	ARIEL Professional 2 g/Liter 60°C 15 Min. 1:5
Infektionskrankheiten:	Chemothermisch Wirkungsbereich AB	RKI-Liste	ARIEL Professional 7 g/Liter 60°C 20 Min. 1:5
Reinigung	Reinigung von Flächen - nach der Desinfektion - Wachenreinigung / Flächen die nicht desinfiziert werden müssen	Herstellerangaben	z. B. Dismofix G 0,5 % - 10 %
Manuelle Aufbereitung von Medizinprodukten im Tauchbad			z.B.
Reinigung		Herstellerangaben	Bodedex forte 0,5% - 1% 5-10 Minuten je nach Verschmutzungsgrad
Routinedesinfektion	geringe Belastung, **viruzid** (wenn keine Sterilisation folgt)	VAH-Liste + Herstellerangaben	Korsolex basic 2% 1 Std zusätzlich: tuberkulozid, mykobakterizid, fungizid
Infektionskrankheiten	Wirkungsbereich A B	RKI-Liste	Korsolex basic 3% 1 Std.
Clostridium difficile und andere bakt. Sporen	sporizid	Herstellerangaben	Korsolex basic 5% 4 Std.

Rahmen-Hygieneplan Rettungsdienst Anlage 7	**Hautschutzplan** Aushang an allen Waschplätzen	Rheingau-Taunus Main-Taunus Wiesbaden

WAS	WANN	WIE	WOMIT
Hygienische Händedesinfektion			
Hände	sofern es die Notfallsituation erlaubt : ➢ vor dem Arbeiten am Patient ➢ vor invasiven Maßnahmen ➢ vor Vorbereiten von Medikamenten **falls dies zeitlich nicht möglich ist: Handschuhe tragen**	Händedesinfektions-mittel gründlich in die trocknen Hände einreiben Einreibemethode beachten Problembereiche beachten	z.B. Sterillium (virugard) Einwirkzeit: **mind. 30 Sek.**
	➢ Kontakt mit Blut, Sekreten, Erbrochenem, Ausscheidungen ➢ nach Ablegen der Handschuhe ➢ nach den Arbeiten am Patient ➢ nach Transportende ➢ nach Desinfektionsarbeiten ➢ nach Toilettenbesuch ➢ nach dem Naseputzen (Rhinitis) ➢ beim Verpacken und Prüfen von desinfizierten Medizinprodukten ➢ bei Dienstende		bei TBC zweimal Einwirkzeit: **2 x 30 Sek.** viruzid bei **Noroviren, Polio, SARS** z.B. Sterillium **virugard** (RKI-Liste AB) Einwirkzeit: mind. **2 Minuten**
Händedesinfektion und Hautdesinfektion nach sichtbarer Kontamination			
Hände, Haut	**sichtbare Kontamination sofort entfernen** Blut, Sekrete, Erbrochenes, Ausscheidungen, infektiöses Material	**1. Entfernung** der Verschmutzung mit einem Desinfektionsmittel getränktem Einwegtuch	Alkohol. Händedesinfektionsmittel z.B. Sterillium (virugard)
		2. Desinfektion danach gründlich mit Händedesinfektionsmittel einreiben	z.B. Sterillium (virugard) Einwirkzeit: mind. **2 Minuten** Gesichtsbereich: **10 Minuten**
	siehe auch: VA Kontamination der Haut mit Blut / Körperflüssigkeiten		

Modifizierte Einreibemethode H. Schulz

Mittel aus dem Spender in die Hohle Hand geben

Fingerspitzen und Nägel kreisend in der Hohlen Hand drehen

Mittel über die Hände verteilen

Gleichen Vorgang an der anderen Hand wiederholen

Fotos: H.Schulz

beide Handgelenke drehend reiben

beide Daumen drehend reiben

Besonders auf Fingerrücken

und Handrücken verreiben

- Während der gesamten Einwirkzeit Hände durch das Präparat feucht halten , ggf. Mittel nachgeben
- Einwirkzeiten beachten

Alkoholische Desinfektionsmittel sind leicht brennbar.
Mit den feuchten Händen nicht in der Nähe von offener Flamme, Funkenbildung vermeiden. Vor dem Einsatz von elektr. Geräten abtrocknen lassen. **Nicht Rauchen.**

WAS	WANN	WIE	WOMIT
Handschuhe			
	➢ bei Arbeiten am Patient ➢ bei Kontakt mit Blut, Sekreten, Ausscheidungen, Erbrochenem, Krankheitserregern ➢ Beim Anwenden von wirkstoffhaltigen Produkten ➢ bei der Entsorgung von Abfall	Handschuhe nur auf trocknen, sauberen Händen benutzen Vor dem Tragen von Handschuhen überschüssige Hautschutzprodukte mit einem trocknen Tuch entfernen.	Einmalhandschuhe **Nitril** oder **Latex** unsteril (puderfrei, allergenarm ; DIN EN 455-1 ; AQL < 1,5)
	➢ bei Desinfektionsarbeiten ➢ bei Reinigungsarbeiten		Butyl- oder Nitril-Handschuhe **Keine** Latex-Handschuhe
	➢ intraossärer Zugang ➢ Punktion von Körperhöhlen		sterile Handschuhe
Auch wenn Handschuhe getragen wurden ist anschließend **immer** eine **Händedesinfektion** notwendig.			
Händewaschen			
Hände	➢ bei Dienstbeginn ➢ bei Verschmutzung wenn **keine Kontamination** vorliegt ➢ vor und nach dem Umgang mit Lebensmitteln ➢ nach Reinigungsarbeiten ➢ Sonderfall: **Nach der Händedesinfektion** bei Bakteriensporen (z. B. Clostridien)	Flüssigseife mit lauwarmen Wasser aufschäumen Hände gründlich abspülen und sorgfältig abtrocknen	Flüssigseife z.B. Bactolin soft
	im Fahrzeug	Einweg-Tuch benetzen und abwischen	alkohol. Desinfektionsmittel z.B. Sterillium (virugard)
Händepflege			
Hände	➢ nach dem Händewaschen ➢ zwischendurch bei Bedarf ➢ bei Arbeitsende	ca. kirschkerngroße Menge auf dem **Handrücken** auftragen und sorgfältig einmassieren	Hautpflegecreme z.B. Bactolan Lotion z.B. Bactolan balm
Hautschutz			
Hände	➢ vor Arbeitsbeginn ➢ vor längerem Tragen von Handschuhen	ca. kirschkerngroße Menge auf dem **Handrücken** auftragen und sorgfältig einmassieren	Hautschutzcreme z.B. Bactolan protect

Einreibemethode Hautpflege-, Hautschutzmittel

- Auf den Handrücken auftragen
- Handrücken gegeneinander reiben
- Fingerkuppen und Nagelfalze einreiben
- zum Schluss auch Handinnenflächen einreiben

Fotos Fa. Bode