



## Rettungsdiensthygiene

Skript zum RSG-Lehrgang

Wolfgang Tanzer 07.11.2019



Hygiene wird im „Duden<sup>1</sup>“ definiert als

- 1. Bereich der Medizin, der sich mit der Erhaltung und Förderung der Gesundheit und ihren natürlichen und sozialen Vorbedingungen befasst; Gesundheitslehre**
- 2. Gesamtheit der Maßnahmen in den verschiedensten Bereichen zur Erhaltung und Hebung des Gesundheitsstandes und zur Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten; Gesundheitspflege**
- 3. Sauberkeit, Reinlichkeit; Maßnahmen zur Sauberhaltung**

also vorwiegend als Gesunderhaltung. Das weist darauf hin, dass es hier auch (und vor Allem) darum geht, unseren Mitarbeitern/-innen das Bewusstsein zu vermitteln, wie wichtig ihre Gesundheit für sie selbst, ihre Beziehung und ihre Arbeit ist, wie sie zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen ist. Dem müssen Hygienebeauftragte und besonders Vorgesetzte gerecht werden.

Auf der Website eines Rettungsdienstes in Bayern steht der Satz:

**„Sowohl in der Notfallrettung, als auch im Krankentransport spielt die Hygiene eine bedeutsame Rolle, damit keine Krankheitserreger von einem zum nächsten Patienten bzw. auf Mitarbeiter übertragen werden.“**

Soweit, so schön und richtig. Aber genügt das?

Wenn wir Hygiene als etwas Gesamtes verstehen, geht es nicht nur darum, Infektionen zu verhindern. Ein wesentlicher Bestandteil ist auch die Gesundheit der Mitarbeiter/innen/div. zu pflegen und zu verbessern. Das muss im Sinn der Mitarbeiter, einer wirtschaftlichen Betriebsführung und soweit als möglich, auch einer Pflege des Materials geschehen.

<sup>1</sup> <https://www.duden.de/rechtschreibung/Hygiene>

Das Ziel muss eine Rettungsdiensthygiene sein, die wirksam aber angemessen, einfach und kostengünstig sein soll und dabei auf übertriebene sowie auf veraltete Methoden verzichtet.

Einige ganz normale Rettungseinsätze als Fallbeispiele:

Im U-Bahn-Tiefgeschoss am Hauptbahnhof liegt eine „hilflose Person“. Bei der Inspektion der Kopfplatzwunde stellen Sie einen Befall mit Kopfläusen fest. Besteht hier ein Risiko für Sie?

Nein! Kopfläuse brauchen zur Übertragung einen sehr engen Kontakt. Das ist bei den üblichen Kontakten im Rettungsdienst nicht der Fall.

Nach einem Verkehrsunfall ist eine stark blutende Kopfplatzwunde zu versorgen. Besteht hier ein Übertragungsrisiko?

Möglicherweise ja: Durch Blut<sup>2</sup> können die Hepatitiden B u. C sowie die Immunschwächekrankheit HIV<sup>3</sup> übertragen werden. Aber: ob gerade dieser Patient HBV, HCV, oder HIV-positiv ist, wissen wir nicht. Deswegen muss die Basishygiene so gut sein, dass sie sicher ist. Das erreicht man in diesem Fall bereits durch Schutzhandschuhe. Die Infektion kann nur durch direkte Übertragung von Blut z.B. in kleine Wunden des Rettungsdienstmitarbeiters weitergegeben werden. Kontakt auf intakter Haut ist unbedenklich.

Krankentransport eines Heimbewohners mit unstillbarem Durchfall. Eine verwertbare Übergabe findet [wieder einmal(!)] nicht statt, weil kein kompetenter Ansprechpartner verfügbar ist.

Durchfallerkrankungen können

- lebensmittelbedingt sein. Das ist hier unwahrscheinlich, weil in einem Heim dann meist mehrere Menschen betroffen sind.
- medikamentenbedingt sein. Möglich und denkbar ist auch ein Missbrauch von Abführmitteln. Derzeit steht allerdings die CDAD<sup>4</sup> im Vordergrund. Das ist eine durch unsachgemäßen Antibiotikagebrauch ausgelöste Erkrankung, keine Infektion.
- Infektiologisch relevant sind in beiden Fällen nur stuhlkontaminierte Flächen. Deswegen ist das kein „Infektionseinsatz“. Eine Nachbereitung beschränkt sich auf eine desinfizierende Reinigung der stuhlkontaminierten Kontaktstellen. Als Schutzausrüstung reichen die Handschuhe aus. Ein Mund-Nasen-Schutz wäre überflüssig, sofern kein Verdacht auf Noroviren (s. dort) vorliegt.



Von den Multiresistenzen ist immer noch die MRSA-Kolonisation am bekanntesten, wobei auch mehrere andere MRE<sup>5</sup> bekannt sind. Auch hier liegt nur in den seltensten Fällen eine

---

<sup>2</sup> hämatogen

<sup>3</sup> Humanes Immundefizienz-Virus („AIDS“)

<sup>4</sup> Clostridioides-difficile bedingte Diarrhoe / syn. Antibiotikabedingte Diarrhoe

<sup>5</sup> Multiresistente Erreger

Infektion vor<sup>6</sup>. Die häufigste Ursache ist auch bei MRSA<sup>7</sup> der unsachgemäße Gebrauch von Antibiotika. Es besteht nur ein Risiko für Personen, die unter Antibiotika stehen. Gesunde sind i.d.R nicht betroffen, weil sich die multiresistente Flora gegen die eigene Mischflora nicht durchsetzt. Also geht es hier nicht um den Schutz des Rettungsdienstpersonals, sondern des Folgepatienten, der möglicherweise unter Antibiotika steht. Desinfektionspflichtig sind Kontaktflächen und evtl. horizontale Flächen, wenn der Patient stark expektoriert und das Aerosol dort sedimentiert. Schutzausrüstung ist nur selten indiziert, wenn die Händehygiene eingehalten wird.

Nächster „Fall“: Ein Patient, der sichtlich intravenös Drogen konsumiert. Hier besteht ein statistisch erhöhtes Risiko einer Hep. B, -C oder HIV-Infektion (s.o.).

Von diesen Infektionen ist Hepatitis B am häufigsten übertragbar. Verletzt sich ein Ungeimpfter an einer Kanüle, die von einem HBV-positiven Patienten kommt, besteht ein Erkrankungsrisiko von ca. 30%. Deswegen ist die Impfung für alle Beschäftigten vorgesehen, die mgl. Blutkontakten ausgesetzt sind, also auch Rettungsdienstmitarbeiter. Die Kosten hat der Arbeit- o. Dienstgeber zu übernehmen.

Hepatitis C ist auf diesem Weg mit ca. 3% Erkrankungswahrscheinlichkeit deutlich weniger infektiös. Jedoch besteht keine Impfmöglichkeit. Eine Behandlung ist seit wenigen Jahren mit Virushemmern möglich, diese hat jedoch schwere Nebenwirkungen.

HIV ist mit ca. 0,5-0,3% weitaus weniger infektiös, jedoch schwer zu behandeln und (noch?) nicht impfpräventabel. Im Verletzungsfall kann mit einem Schnelltest aus dem Serum des Indexpatienten eine eventuelle positive Viruslast festgestellt werden. In diesem Fall erfolgt dann eine Therapie mit antiretroviralen Medikamenten. Um der Vollständigkeit halber ist auch die Übertragungsmöglichkeit durch ungeschützten genitalem Kontakt zu erwähnen. Andere Übertragungsmöglichkeiten gibt es nicht. Das Virus ist sehr fragil und zerfällt im eingetrockneten Koagel sehr schnell.

Wegen dieser Risiken dürfen laut TRBA 250 (s. dort) nur noch so genannte „Safetykanülen“<sup>8</sup> verwendet werden, sie werden unmittelbar nach Verwendung in durchstichsicheren Abfallboxen entsorgt.

Alle Übertragungsrisiken dieser drei Krankheiten werden durch die Verwendung von Schutzhandschuhen und Safetykanülen vermeiden.

Ein Notruf aus dem Studentenheim: Die 25-jährige Philosophiestudentin Yasmin ist ganz akut erkrankt:

Plötzlich auftretender Brechdurchfall, hier muss immer an eine Infektion mit Noroviren gedacht werden. Diese ist sehr leicht über äußerst geringe Erregermengen und auch durch die Aufnahme von Tröpfchen, die im Rahmen des Erbrechens entstehen. übertragbar. Erkrankte sind bis 48 Stunden nach Sistieren der Symptomatik hoch ansteckend. Noch 7-14 Tage nach der akuten Phase werden die Viren über den Stuhl ausgeschieden, deshalb ist in dieser Zeit an eine sorgfältige Hände- und Sanitärhygiene zu denken. Als Schutzausrüstung ist hier neben den Handschuhen ein Atemschutz nötig. Die LARE, eine Arbeitsgemeinschaft am Landesamt

---

<sup>6</sup> Eine Untersuchung in den Krankenhäusern Nürnberger Land hat 2015 nur in 1,5% der MRE-Fälle eine infektiöse Ursache nachgewiesen. Alle anderen waren unter Antibiotika selektiert. Etwa 3% konnten nicht sicher nachgewiesen werden. Inwieweit diese Zahlen repräsentativ sind, ist von der Qualität der Hygiene abhängig.

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=5dBPK4RgJNo>

<sup>8</sup> [https://www.sicheres-krankenhaus.de/apps/verzeichnis\\_sicherer\\_produkte/](https://www.sicheres-krankenhaus.de/apps/verzeichnis_sicherer_produkte/)

f. Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Bayern empfiehlt im Rettungsdienst als Atemschutz grundsätzlich FFP2<sup>9</sup>-Masken.

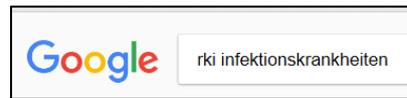
Ein nächtlicher Krankentransport aus Strunzenöd: Die 18-jährige Sandra ist hochfieberhaft, klagt über Kopfschmerzen und kann den Hals nicht bewegen.

Fieber/Kopfschmerz/Nackensteifigkeit sind immer verdächtig für eine Hirnhautentzündung (z.



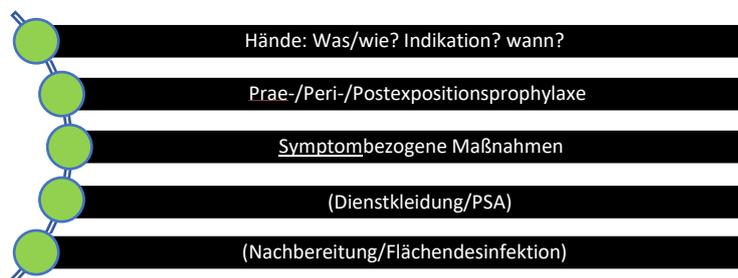
B. Meningokokken-Meningitis). Das ist eine der wenigen Krankheiten, bei denen im Rettungsdienst eine echte Infektionsgefahr besteht. Die einfachste Schutzmaßnahme ist ein Mund-Nasen-Schutz (MNS) für den Patienten. Wird dieser nicht toleriert, muss das Personal einen Atemschutz FFP2 tragen und nach Einsatzende eine Flächendesinfektion (s.d.) der horizontalen Flächen und der Kontaktstellen erfolgen

Bei bestehendem **Infektionsverdacht** finden wir Informationen über<sup>10</sup>,



vorausgesetzt, wir kennen oder vermuten die Diagnose. Weil das aber in der besonderen Situation des Rettungsdienstes eher die Ausnahme ist, kommt der Basishygiene hohe Bedeutung zu.

**Basishygiene** setzt sich zusammen aus



Dabei ist die herausragende Rolle der **Händehygiene**<sup>11</sup> seit vielen Jahren unbestritten.

**Präexpositionsprophylaxe** umfasst die betriebsmedizinische Betreuung und die erforderlichen Immunisierungen, **Periexpositionsprophylaxe** die persönliche Schutzausrüstung, bestehend aus Handschuhen; Spritzschutzbrille<sup>12</sup>; ggfs. Atemschutz/Schutzkittel. Die **Postexpositionsprophylaxe** ist der Einsatz von Antibiotika nach erfolgtem infektionsrelevantem Kontakt, z.B. bei Meningokokkenmeningitis.

**Symptombezogene Maßnahmen** kommen dort zur Anwendung, wo eben keine gesicherte Diagnose feststeht, aber aufgrund der Symptomatik eine vermutet wird.

<sup>9</sup>

[https://www.lgl.bayern.de/aus\\_fort\\_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse\\_veranstaltungen/doc/lare\\_rettungsdienst\\_2013\\_finsterer.pdf](https://www.lgl.bayern.de/aus_fort_weiterbildung/veranstaltungen/kongresse_veranstaltungen/doc/lare_rettungsdienst_2013_finsterer.pdf)

<sup>10</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ\\_marginal\\_node.html?cms\\_lv2=3544250&cms\\_box=1](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/InfAZ_marginal_node.html?cms_lv2=3544250&cms_box=1)

<sup>11</sup>

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>12</sup> Die Schutzbrille gehört zu allen Tätigkeiten, bei denen mit Aerosolen gerechnet werden muss, also z.B. bei Intubation oder Absaugen.

## **Dienstkleidung, persönliche Schutzausrüstung und nachbereitende**

**Flächendesinfektion** werden auch seit vielen Jahren eingesetzt und sind sicher ein Beitrag zur Infektionsprophylaxe. Letztlich gibt es aber weder belastbare Untersuchungen oder Studien, die ihre Wertigkeit beweisen könnten. Auch die herausragende SEKURE-Studie<sup>13</sup> bleibt die Antwort schuldig, ob und ggfs. in welchem Ausmaß die Flächen- und Kleidungsbelastung nosokomiale Infektionen verursacht.

Betrachten wir nun die einzelnen Elemente der Basishygiene:

### **Händehygiene**

Sie besteht aus Verzicht auf Uhren/Armbänder/Ringe. Piercings sind nur an Händen und Unterarmen zu untersagen. Alle anderen Körperstellen haben keinen Patientenkontakt und sind unbedenklich. Makeup und Tattoos haben selbstredend keine infektiologische Bedeutung. Nagellack und die Länge oder Form der Nägel unterliegen lt. TRBA 250 einer gesonderten Risikobeurteilung.

Verwendung von Schutzhandschuhen wo erforderlich. Werden Handschuhe getragen, wo sie nicht erforderlich sind, leidet die Haut durch Mazeration und Pilzwachstum. Also: Handschuhe nur bei Bedarf oder häufiger Wechsel. Nach dem Ausziehen ist immer eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

Anwendung der Händedesinfektion nach der EN 1500<sup>14</sup>. Händedesinfektionsmittel „eingeschränkt viruzid plus“ verwenden<sup>15</sup>. Voll viruzide Mittel sind nur in ganz wenigen Ausnahmefällen erforderlich, aber deutlich aggressiver auf der Haut.

Weitere Informationen finden sich auf der Seite der RKI-RiLi<sup>16</sup>. Für die Auswahl, wann eine Händedesinfektion erforderlich wird, empfehlen wir:

- Vor dem Vorbereiten von Medikamenten, Injektionen/Infusionen und Medizinprodukten. Bei solchen und vielen anderen Tätigkeiten (z.B. Blutdruckmessen), bei denen keine Kontamination zu erwarten ist, ist der Handschuh überflüssig, die frisch desinfizierte Hand ist hier überlegen<sup>17</sup>. Auf jeden Fall sollte der Handschuh gewechselt werden, wenn vorher eine Kontamination möglich war.
- Vor dem Kontakt mit Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen bei einzelnen Pflege- oder Behandlungsmaßnahmen.
- Nach dem Kontakt mit Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen bei einzelnen Pflege- oder Behandlungsmaßnahmen.
- Nach dem Kontakt mit potentiell kontaminierten Gegenständen, z.B. benutztem Material, Transportliegen<sup>18</sup> etc.
- Nach Kontakt mit Sekreten und Ausscheidungen bzw. potentiell kontaminierten Abfällen.
- Nach dem Ausziehen der Schutzhandschuhe. Aus Gründen des Hautschutzes sollte kein Handschuh länger als 10-15 Minuten getragen werden.

---

<sup>13</sup> <https://d-nb.info/1051849780/34>

<sup>14</sup> [https://www.gesunde.sachsen.de/download/Download\\_Gesundheit/Merkblatt-Handhygiene\\_im\\_Hauslichen\\_Alltag\\_September\\_2013.pdf](https://www.gesunde.sachsen.de/download/Download_Gesundheit/Merkblatt-Handhygiene_im_Hauslichen_Alltag_September_2013.pdf)

<sup>15</sup> Diese sind bakterizid, levuro- und fungizid, wirksam gegen alle behüllten Viren und gegen Noroviren.

<sup>16</sup>

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>17</sup> So nachzulesen in der RKI-RiLi

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Punkt\\_Inj\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Punkt_Inj_Rili.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>18</sup> Hier wird der Terminus „Transportliege“ an Stelle von „Trage“ verwendet, weil echte Tragen heute vollständig zugunsten von fahrbaren Liegen ersetzt sind.

**Lange Haare sollten (zum eigenen Schutz) zusammengebunden werden.** Piercings (wenn sie an den Händen oder Unterarmen sind), Makeup oder gar Tattoos haben mit Hygiene gar nichts zu tun und werden in Hygieneplänen auch nicht erwähnt.

## Symptombezogene Schutzausrüstung

Weil im Primäreinsatz eine vollständige Diagnostik kaum möglich ist, ist der Helfer auf die Deutung von Symptomen angewiesen. Um die dazugehörigen Maßnahmen auswählen zu

können, gibt es auf der Seite der ASB-Schulen Bayern eine Anweisungskarte<sup>19</sup>.

**Anweisungskarte bei Verdacht auf Infektionen/Kolonisationen im Rettungsdienst**

**1 Symptombezogene Schutzmaßnahmen**

Symptomatik	Verdachts-/diagnose Übertragungsweg	Schutzmaßnahmen
Blutung	Hämotoxigen	Händedesinfektion, Augenschutz, Schutzanzug
Darmerkrankung	Enteritis Stuhlbezogen	Händedesinfektion, Augenschutz, Schutzanzug
Brechen/Erbrechen	Noroviren stuhlbezogen/ aerosolgetragen	Händedesinfektion, Augenschutz, Schutzanzug, Flüssigkeitsdichte Schürze
Blutige Expectoratio	Intoxikation	Händedesinfektion, Augenschutz, Schutzanzug
Fieber	Lungen-TRC aerosolgetragen	Händedesinfektion, Atemschutz, Augenschutz, Schutzanzug
Fieber/ Kopfschmerz/ Nachschmerz/ephorie (Kolonisation)	Unklarer Infekt mgl. aerosolgetragen	Händedesinfektion, Atemschutz, Augenschutz, Schutzanzug
Schleimhautentzündung/ Tropenkrankheit	Meningitis mgl. aerosolgetragen MSSA/WRE/Multi-resistenz mgl. aerosolgetragen Hämorrhag. Fieber mgl. aerosolgetragen	Händedesinfektion, Atemschutz, Augenschutz, Schutzanzug, Flüssigkeitsdichte Schürze

**Legende:**

- Händedesinfektion
- Atemschutz FFP2\*
- Flüssigkeitsdichte Schürze
- Handschuhe, Nitril ungepulvert
- Augenschutz
- Schutzanzug „Tyvek“

**Wichtig:** Uhren/Ringe (auch Eheringe)/Schmuck (Naildesign)/Armbänder an Händen und Unterarmen sind nach TRBA/BGR 250 nicht erlaubt! Glatte Nagelack ist davon im Rettungsdienst nicht betroffen.

ASB-Schulen Bayern | Wolfgang Tanzer | 23. Februar 2019

## An- und Ausziehen der persönlichen Schutzausrüstung

Die über die normale Dienstkleidung hinausgehende Schutzausrüstung ist übertragungs-/symptomabhängig (s.o.) zu wählen. Sie besteht aus Schutzhandschuhen (Nitril®) bei zu erwartendem Sekret-, Serum- und Blutkontakt.

Einmalkittel (feuchtigkeitsdicht) bei engem Kontakt mit Sekreten, Blut und Ausscheidungen.

Mund-Nasen-Schutz/Atemschutz bei zu erwartendem Aerosolkontakt. Schuhüberzüge sind überflüssig und stellen eher ein Unfallrisiko (Sturz) dar. Haarschutz stellt keinen echten Infektionsschutz dar.

Eine Schutzbrille soll bei erwarteter Aerosolbildung die Eintragung von Erregern in die Augenschleimhaut verhindern.

Der „Infektionsoverall“ hat seine Indikation (nur!) bei unbekanntem, meistens importierten Infektionen,

deren Übertragungswege noch weitgehend unerforscht sind und gilt im Krankentransport und Rettungsdienst als veraltet

Beim Ausziehen von Schutzkleidung ist darauf zu achten, dass der Träger weder sich selbst noch die Umgebung kontaminiert. Deswegen wird die folgende Reihenfolge vorgeschlagen:

<sup>19</sup> [https://www.asb-schulen.de/application/files/3215/5237/7184/03\\_Symptombezogene\\_Schutzmassahmen.pdf](https://www.asb-schulen.de/application/files/3215/5237/7184/03_Symptombezogene_Schutzmassahmen.pdf)



**Medizinprodukte** sind in Koffer/Schrankschrank etc. 6 Monate lagerfähig, solange die Verpackungen nicht verknittert, eingerissen oder feucht geworden sind. Das von den Firmen aufgedruckte Verfalldatum gilt nur im 2-fach verpackten Zustand. Eine Aufbereitung von Medizinprodukten kommt im Rettungsdienst inzwischen nicht mehr vor.

### **Arbeitsmedizinische Vorsorge**

Der Arbeitgeber/die Dienststelle hat je nach Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen für eine entsprechende arbeitsmedizinische Vorsorge zu sorgen [§ 15 BioStoffV i.V.m. Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV<sup>26</sup>)]. Neben der arbeitsmedizinischen Beurteilung der Gefahren, der Beratung und der Unterrichtung der Beschäftigten nach §§ 8, 12a BioStoffV, gehört auch, dass bei Tätigkeiten nach Anhang Teil 2 ArbMedVV mit beruflicher Exposition gegenüber bestimmten Mikroorganismen eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlasst (Pflichtuntersuchung) werden muss. Für Arbeiten, bei denen keine Pflichtuntersuchung vorgeschrieben ist, muss eine Untersuchung angeboten werden.

Diese arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen sind von einem Facharzt für Arbeitsmedizin der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen oder einem Arzt mit der Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“ auszuführen. Ist ein Betriebsarzt (§ 3 Abs. 2 ArbMedVV) im Betrieb vorhanden, so ist dieser mit der Durchführung zu beauftragen.

### **Persönlicher Immun- bzw. Impfschutz des Helfers/der Helferin**

- Verordnungs- bzw. BG-rechtlich ist nur die Impfung gegen Hepatitis B vorgeschrieben. Darüber hinaus werden empfohlen:
- Tetanus, weil Bagatellverletzungen und Kontakt mit Erdverunreinigungen im Dienst häufig sind. Aktuell wird häufig Tetanus-/Diphtherie-Kombinationsimpfstoff verwendet, weil die Durchimpfungsrate mit Diphtherie in Deutschland zu gering ist.
- FSME bei Einsätzen in Endemiegebiet<sup>27</sup>, weil der Einsatz im Zeckenhabitat (Straßengraben!) häufig ist.
- Influenza, weil der Rettungsdienst im Pandemie-/Epidemiefall zu den Hauptkontaktpersonen zählt.
- Bei Frauen: Masern/Mumps/Röteln wegen der möglichen Embryopathien.

Welche weiteren Impfungen aktuell empfohlen werden, können bei der Stiko (ständige Impfkommision des RKI) abgefragt werden<sup>28</sup>.

**Verlässliche hygienespezifische formale Quellen und Vorgaben** sind rar und oft nicht rettungsdienstspezifisch, so dass sich dann die Frage nach der Anwendbarkeit und Anwendungspflicht stellt. Relevant sind:

- Infektionsschutzgesetz (IfSG)<sup>29</sup>
  - Der §8(2) IfSG stellt „Rettungs- u. Notfalldienste“ von der Meldepflicht frei, wenn die Patienten einer ärztlich geleiteten Einrichtung übergeben werden. Das ist im Rettungsdienst in der Regel der Fall.
  - § 18, 20, 28; behördlich angeordnete Maßnahmen

<sup>26</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/arbmedvv/ArbMedVV.pdf>

<sup>27</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte\\_FSME.pdf?blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte_FSME.pdf?blob=publicationFile)

<sup>28</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungen_node.html)

<sup>29</sup> <http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/>

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Stichwortliste/Stichwortliste\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Stichwortliste/Stichwortliste_node.html)

- Die Gesundheits- u. Ordnungsämter sind berechtigt, gesundheitsfördernde Maßnahmen anzuordnen. Das betrifft im § 18 IfSG Desinfektionsmaßnahmen bei besonders kontagiösen (ansteckenden) Erkrankungen. Nur hier kommt ggfs. die Verdampfung von Formaldehyd noch vor.
- Die Anordnung von Impfungen und Schutzmaßnahmen sind nach den §§ 20 u. 28 möglich.
- §§ 33 Infektionsschutz bei bestimmten Einrichtungen
- Der Rettungsdienst gehört zu den Einrichtungen, bei denen ein Hygieneplan vorliegen muss<sup>30</sup>. Dieser Hygieneplan ist eine Dienstanweisung, also arbeitsrechtlich sanktionierbar.
- TRBA 250<sup>31</sup>
  - Die „Technische Regel für biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ ist per se keine Vorschrift, aber sie gilt als „Stand der Wissenschaft“. Sie erläutert Inhalte der Biostoffverordnung und regelt u.A. hygienerelevante Tätigkeiten. Abweichungen sind nicht bußgeldbedroht, sie müssen aber mindestens diesem Stand entsprechen. Der Arbeitgeber kann Verstöße arbeitsrechtlich sanktionieren. Sie enthält, für San.-Dienst und Rett.-Dienst relevant, die folgenden Kapitel:
    - 4. Schutzmaßnahmen
    - 6. Verhalten bei Unfällen
    - 7. Betriebsanweisung und Unterweisung der Beschäftigten
  - Von den Anhängen können relevant sein/werden:
    - Anhang 3: Handlungsanleitung zum Einsatz von Praktikantinnen und Praktikanten
    - Anhang 7: Informationen zum korrekten Sitz, zur Tragedauer von FFP-Masken, zum Unterschied von MNS<sup>32</sup> und FFP-Masken sowie zu Partikelgrößen in infektiösen Aerosolen
    - Anhang 8: Abfallschlüssel für Einrichtungen zur Pflege und Behandlung von Menschen entsprechend der LAGA-Vollzugshilfe
- TRGS 525<sup>33</sup>
  - „Technische Regel für Gefahrstoffe“. Sie hat die gleiche Rechtskraft wie die TRBA 250. Für San.- u. Rett.-Dienste ist der Abschnitt 7 relevant. Dieser befasst sich mit Desinfektionsmitteln. Er besagt:
    - Vor einer Desinfektion ist abzuwägen, ob diese tatsächlich erforderlich ist, oder eine Reinigung ausreicht.
    - Von den möglichen Methoden und Desinfektionsmitteln ist die-/dasjenige auszuwählen, die/das
      - die Anforderungen der Indikation erfüllt und
      - das geringste Gefahrstoffpotential hat.
    - Der Anwender ist in die Handhabung und Risiken der Desinfektionsmittel anhand der Betriebsanweisung nach §14 GefStoffV<sup>34</sup> einzuweisen.

<sup>30</sup> [https://www.asb-schulen.de/application/files/6615/5237/7188/01\\_Hygieneplan\\_Rettungsdienst.pdf](https://www.asb-schulen.de/application/files/6615/5237/7188/01_Hygieneplan_Rettungsdienst.pdf) oder <http://www.rettungsdienst-rlp.de/index.php/anerkannte-seminare-6h-frrp/func-startdown/219/>

<sup>31</sup> [https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV\\_vorschrift-regel/TRBA250\\_Biologische-Arbeitsstoffe\\_bf\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/TRBA250_Biologische-Arbeitsstoffe_bf_Download.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>32</sup> Mund-Nasen-Schutz („OP-Maske“)

<sup>33</sup> [http://regelwerke.vbg.de/vbg\\_trgs/trgs525/trgs525\\_0.html](http://regelwerke.vbg.de/vbg_trgs/trgs525/trgs525_0.html)

<sup>34</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv\\_2010/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gefstoffv_2010/_14.html)

- KRINKO-RiLi (RKI)<sup>35</sup>, soweit zutreffend
  - Diese Richtlinie wurde 1979 als „Richtlinie für Krankenhaushygiene“ geschaffen. Inzwischen wird sie als Richtlinie für Hygiene in allen medizinischen Bereichen genutzt. Wenn in Rettungsdienstgesetzen der Länder<sup>36</sup> die Einhaltung „anerkannter Regeln der Hygiene“ verordnet wird, so sind unter diesen die RKI-Richtlinien zu verstehen. Genau so sind die Merkblätter der Bundesländer relevant, z.B.:
    - LARE-Merkblätter<sup>37</sup> (LGL-Bayern) und/oder
    - Die Seite „Hygiene im Rettungsdienst RLP<sup>38</sup>“ aus Rheinland-Pfalz.

#### **Weitere Inhalte:**

Über Erkrankungen im Auslandseinsatz und -reisen einschließlich länderspezifischer Vorschriften und Regelungen informiert die Seite des „Centrum Reisemedizin“<sup>39</sup>

#### **Und wie ist das bei den „nicht qualifizierten Krankentransporten“?**

Viele Behindertenfahrdienste und sogenannte „Krankenfahrten“ lehnen Transport und Mitfahrt von Patienten mit MRSA-Kolonisation ab und berufen sich hier auf ein Urteil des OLG Düsseldorf<sup>40</sup> und der LG Bremen und Göttingen<sup>41</sup>. Beide sind inzwischen überholt. Formulierungen der Rettungsdienstgesetze<sup>42</sup>, die einen Vorbehalt des Rettungsdienstes festlegen sprechen von „kontagiösen Infektionskrankheiten“ oder „besonders gefährlichen Erregern“. Beides trifft für Multiresistenzen nicht zu. Hier sind die Risiken nicht höher als im täglichen mitmenschlichen Umgang. Also besteht kein Anlass, Kolonisierte vom NQ-KTP, Behindertenfahrdienst oder Schulbusdiensten auszuschließen. Das epidemiologische Bulletin 08/2019 des RKI<sup>43</sup> und die LARE<sup>44</sup> äußern sich hierzu wenn auch nicht gleichlautend, so doch analog.

#### **Der „Infektionstransport“**

Seit Oktober 2019 hat die LARE (s.o.) ein Merkblatt<sup>45</sup> zur Kategorisierung von „Infektionstransporten“ erstellt, das vom Rettungsdienstausschuß Bayern und dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP) in Kraft gesetzt wurde und organisationsübergreifend gilt. Es wird auch von den Leitstellen verwendet.

Mit dieser Kategorisierung wird unter anderem auch die erforderliche Informationsweitergabe der Besteller an die Integrierten Leitstellen und die Durchführenden des Rettungsdienstes geregelt.

<sup>35</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/kommission_node.html)

<sup>36</sup> z.B.: <http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG-40>

<sup>37</sup> <https://www.lgl.bayern.de/gesundheits/hygiene/lare/merkblaetter/index.htm>

<sup>38</sup> <http://www.rettungsdienst-rlp.de/index.php/anerkannte-seminare-6h-frp/Hygiene-im-RD-RLP/>

<sup>39</sup> <https://www.crm.de/>

<sup>40</sup> <https://www.hcm-magazin.de/patienten-mit-mre-sind-zwingend-mit-dem-ktw-zu-befoerdern/150/10737/371826>

<sup>41</sup> <https://www.hcm-magazin.de/krankentransport-in-der-grauzone/150/10658/219344>

<sup>42</sup> Z.B.: <http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayRDG-40>

<sup>43</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/08\\_19.pdf?blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/08_19.pdf?blob=publicationFile)

<sup>44</sup> [https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/faq\\_transport\\_mre.pdf](https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/hygiene/doc/faq_transport_mre.pdf)

<sup>45</sup>

[https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL\(artdtl.htm,APGxNODENR:288402,AARTxNR:03100086,AARTxNODENR:355717,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMI,AKATxNAME:StMI,ALLE:x\)=X](https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:288402,AARTxNR:03100086,AARTxNODENR:355717,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMI,AKATxNAME:StMI,ALLE:x)=X)

- Bei Bestellungen von Transporten der Infektionstransportkategorien (ITK) **A**, **B** und **C** ist der Integrierte Leitstelle und dem Rettungsdienstpersonal die Kategorie mitzuteilen. Aus der Kategorie ergeben sich hier bereits die notwendigen Maßnahmen für den Rettungsdienst. Die Kenntnis weiterer Details ist für die Tätigkeit im Rettungsdienst nicht erforderlich und damit auch die Weitergabe datenschutzrechtlich nicht zulässig. Bei ITK **C** ist das Rettungsdienstpersonal ergänzend über eine nachgewiesene Besiedelung der Atemwege zu informieren.
- Bei Transporten der ITK **D** und **E** sind die Erreger seitens der Besteller mitzuteilen, da hier erregerspezifische Maßnahmen im Rettungsdienst erforderlich werden.
- Für Transporte von Patienten mit hochkontagösen Erregern, wie z. B. Ebola oder Lassa (ITK **E**), greifen umfangreiche Spezialeinsatzpläne. Bei ITK **E** ist unverzüglich das Gesundheitsamt einzuschalten und das Vorgehen abzustimmen.



**WEITERE INFORMATIONEN:**

Ärztliche Leiter Rettungsdienst in Bayern (ÄLRD Bayern)  
[www.aelrd-bayern.de](http://www.aelrd-bayern.de)  
 Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern)  
[www.lgl.bayern.de](http://www.lgl.bayern.de)  
 Bayerische Landesarbeitsgemeinschaft resistente Erreger (LARE)  
[www.lgl.bayern.de/gesundheits/hygiene/lare](http://www.lgl.bayern.de/gesundheits/hygiene/lare)  
 Aktion Saubere Hände  
[www.aktion-sauberehaende.de](http://www.aktion-sauberehaende.de)

Impressum  
 Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration  
 Odeonsplatz 3, 80539 München  
[www.innenministerium.bayern.de](http://www.innenministerium.bayern.de)  
 Bildrechte: Mätkel/Florian Frommel  
 Stand: September 2019

Hinweis:  
 Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlvereinen oder Wahlleuten im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer ähnlichen Weise verwendet werden, die als Parteipolitik der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Das Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.



Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail an [zivil@bayern.de](mailto:zivil@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskünfte zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung. Die Servicehilfe kann keine Rechtsberatung in Einzelfällen geben.



[www.innenministerium.bayern.de](http://www.innenministerium.bayern.de)

**TRANSPORTE RICHTIG BESTELLEN**

Einstufung des Übertragungsrisikos für den Patiententransport

**INFEKTIONSTRANSPORTKATEGORIE (ITK)**

ITK	Maßnahmen	Informationen
<b>ITK A</b>	- keine Infektionsgefahr - Maßnahmen der Basis-hygiene ausreichend	<b>Erfolgreiche Information:</b>
<b>ITK B</b>	- kein Übertragungsrisiko bei normalem Kontakt während des Transports, mögliches Übertragungsrisiko bei invasiven Maßnahmen - Maßnahmen der Basis-hygiene ausreichend	<b>Übermittlung der ITK:</b> Keine Angabe von Erregern
<b>ITK C</b>	- Erreger mit Multiresistenzen (MRE) - Maßnahmen der Basis-hygiene und gemäß Empfehlungen der LARE-AG Patiententransport*	
<b>ITK D</b>	- Erreger/Krankheiten, die besonderer Hygienemaßnahmen erfordern - Basis-hygiene und übertragungsspezifische Maßnahmen nach Hygieneplan	<b>Angabe des Erregers erforderlich!</b>
<b>ITK E</b>	- hochkontagöse Erreger/Krankheiten - <b>Zuständigkeit: Spezialfahrzeug</b> - <b>gesonderte Verfahrensweisen</b> - <b>Gesundheitsamt einbeziehen</b>	

**BEISPIELE**

Erreger / Erkrankung	Infektionstransport-kategorie (ITK)
+ Malaria	<b>ITK A</b>
+ Hepatitis B + C + HIV / AIDS	<b>ITK B</b>
+ Multiresistente Erreger (z. B. MRSA, VRE, MRGNESBL)	<b>ITK C</b>
+ Adenoviren (Gastroenteritis, Keratokonjunktivitis) + Clostridium difficile + Diphtherie + EHEC + Fähs, Krätze, Läuse + Gürtelrose (Herpes zoster) + Hepatitis A oder E akut + Influenza, saisonal + Keuchhusten (Pertussis) + MERS-CoV + Mumps, Masern, Röteln + Meningokokkenmeningitis + Noro- und Rotaviren + Salmonellen, Yersinia, etc. (sonstige Gastroenteritiden) + SARS + Scharlach + Tuberkulose (offen) + Windpocken (Varizellen)	<b>ITK D</b>
+ HOKO (z. B. Ebola, Lassa)	<b>ITK E</b>

**\*MAßNAHMEN BEI TRANSPORTEN DER ITK C GEMÄß LARE-MERKBLATT**

**PATIENTENVORBEREITUNG**

- Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden.
- Sofern der Patient es toleriert, soll bei Besiedelung oder Infektion der Atemwege dem Patienten ein Mund-Nasen-Schutz (MNS) angelegt werden. Dies reduziert die Kontaminationswahrscheinlichkeit.
- Die wichtigste Maßnahme vor dem Transport stellt die hygienische Händedesinfektion des Patienten dar.

**MAßNAHMEN DES EINSATZPERSONALS**

- konsequente Händedesinfektion**
- erweiterte persönliche Schutzausrüstung (PSA):**
  - Kittel mit Bündchenärmeln bei unmittelbarem Patientenkontakt
  - mindestens Mund-Nasen-Schutz (MNS) bei Nachweis von MRE in den Atemwegen (ein MNS beim Patienten macht diesen beim Einsatzpersonal entbehrlich)
  - Schutzhandschuhe
- vor Einsteigen in die Fahrerkabine und sobald kein Patientenkontakt mehr erfolgt, ist die erweiterte PSA abzulegen, im Restmüll zu entsorgen und eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.
- Bei intubierten / tracheotomierten oder maschinell beatmeten Patienten ist ein Beatmungsfilter anzubringen. Beim endotrachealen Absaugen legt das Personal zusätzlich mindestens einen Mund-Nasen-Schutz und eine Schutzbrille an.

**DESINFEKTION UND MATERIALENTSORGUNG**

- Das Einsatzfahrzeug ist nach der Routinedesinfektion wieder einsetzbar. Einwirkzeiten müssen nicht abgewartet werden!



Autor:  
Wolfgang Tanzer ist Krankenpfleger f. Anästhesie/Intensiv, Rettungsassistent und Hygienefachkraft. Er unterrichtet Hygiene an den ASB-Schulen Bayern. ([w.tanzer@live.de](mailto:w.tanzer@live.de)).