



# HYGIENE HANDBUCH

Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden;  
es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe

# INHALT

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. DAS HYGIENEHANDBUCH.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. EINFÜHRUNG IN DIE HYGIENE .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. INFektionSSCHUTZGESETZ (IFSG) .....</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1 Rechtlicher Rahmen im Bereich der Hygiene .....                                    | 6         |
| <b>4. BASISHYGIENEMASSNAHMEN .....</b>   | <b>7</b>  |
| 4.1 Berufsbekleidung .....   | 8         |
| 4.2 Schutzkleidung bzw. Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....                       | 9         |
| 4.3 Schutzhandschuhe .....   | 11        |
| 4.3.1 Flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe .....                                     | 11        |
| 4.3.2 Unsterile Einweghandschuhe .....   | 12        |
| 4.3.3 Stulpenhandschuhe oder Einweghandschuhe? .....                                   | 12        |
| 4.3.4 Handschuhmaterialien .....   | 13        |
| 4.4 Arbeitsschuhe .....  | 14        |
| 4.5 Haarschutz .....   | 14        |
| 4.6 Augenschutz .....  | 15        |
| 4.7 Mund-Nasen-Schutz (MNS) bzw. Gesichtsmaske .....                                   | 15        |
| 4.7.1 FFP-Masken .....   | 15        |
| 4.8 Personalräume .....  | 16        |
| <b>5. HÄNDEHYGIENE .....</b>   | <b>17</b> |
| 5.1 Händedesinfektion .....  | 17        |
| 5.2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung einer hygienischen HD .....                   | 18        |
| 5.3 Händereinigung/Händewaschung .....   | 20        |
| 5.4 Hygienierisiko durch Fingernägel .....   | 21        |
| 5.5 Hautpflege/Hautschutz .....  | 22        |
| 5.6 Hautschutzplan .....   | 23        |
| <b>6. HYGIENESCHULUNGEN .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>7. ARBEITSSICHERHEIT/ARBEITSSCHUTZ .....</b>  | <b>25</b> |
| 7.1 Schutzimpfungen .....  | 25        |
| 7.2 Impfpflicht .....  | 26        |
| 7.3 Betriebsarzt*ärztin .....  | 26        |
| 7.4 Maßnahmen bei Nadelstich- und sonstigen Verletzungen/Blutkontakten .....           | 27        |
| 7.5 Wegweiser zum Vorgehen nach Schnitt- und Stichverletzungen .....                   | 28        |
| 7.6 Besonderheiten der beteiligten Bewohner*innen/Patient*innen („Indexpatient*in“) .. | 28        |
| <b>8. REINIGUNG UND DESINFEKTION .....</b>   | <b>29</b> |
| 8.1 Definition Reinigung .....   | 30        |
| 8.2 Definition Desinfektion .....  | 31        |
| 8.2.1 Routinemäßige Desinfektion .....   | 32        |
| 8.2.2 Schlussdesinfektion .....  | 32        |
| 8.2.3 Scheuer-Wisch-Desinfektion .....   | 32        |
| 8.3 Desinfektionsmittel für die Flächendesinfektion .....                              | 32        |
| 8.4 Reinigung und Desinfektion eines Erregerzimmers .....                              | 33        |
| 8.5 Unterhaltsreinigung der Bewohner*innen-/Patient*innenzimmer .....                  | 34        |
| 8.5.1 Reinigung eines Bewohner*innen-/Patient*innenzimmers .....                       | 35        |
| 8.5.2 Reinigung des Sanitärbereiches .....   | 35        |

## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER & INHALT**  
Klüh Service Management GmbH,  
Düsseldorf

**LAYOUT, SATZ & DRUCK**  
wiggmedia · Dessauerstraße 89  
45472 Mülheim an der Ruhr

**BILDNACHWEISE**  
FOTOLIA/ADOBE STOCK  
7, 11, 13, 16-19, 22, 24, 25, 27, 39, 41,  
43, 45-48, 50, 52, 56, 58, 60, 64, 71

ALLE WEITEREN FOTOS:  
Silke Steinraths Photography  
© Klüh Service Management GmbH

Stand 12/2020

|   |           |
|---|-----------|
| <b>9. ANGEWANDTE REINIGUNGSVERFAHREN .....</b>  | <b>36</b> |
| 9.1 Das 4-Farbsystem .....  | 36        |
| 9.2 Einstufiges Nasswischen/Zweistufiges Nasswischen .....                              | 37        |
| 9.3 Grundreinigung/Intensivreinigung .....  | 38        |
| 9.4 Einpflege/Grundpflege .....   | 38        |
| 9.5 Unterhaltsreinigung .....   | 38        |
| 9.6 Zwischenreinigung .....   | 38        |
| 9.7 Teilflächenreinigung .....  | 38        |
| 9.8 Sonderreinigung .....   | 38        |
| 9.9 Sichtreinigung .....  | 38        |
| <b>10. ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN .....</b>  | <b>39</b> |
| 10.1 Abfallbeseitigung .....  | 39        |
| 10.2 Grundregeln für die Abfallbeseitigung .....  | 39        |
| 10.3 Für die Hauswirtschaft relevante Abfälle .....                                     | 40        |
| <b>11. SCHÄDLINGE UND LÄSTLINGE .....</b>   | <b>41</b> |
| 11.1 Schaben, Kakerlaken .....  | 41        |
| 11.2 Läuse .....  | 41        |
| 11.3 Milben .....   | 42        |
| 11.4 Krätzmilben .....  | 42        |
| <b>12. WICHTIGE INFEKTIONSKRANKHEITEN .....</b>   | <b>43</b> |
| 12.1 EHEC-Erkrankung .....  | 43        |
| 12.2 COVID-19/Coronavirus SARS-CoV-2 .....  | 46        |
| 12.3 Meldepflichtige Darmkrankheiten .....  | 49        |
| 12.3.1 Campylobacter-Enteritis .....  | 50        |
| 12.3.2 Clostridioides difficile.....  | 51        |
| 12.3.3 Giardiasis .....   | 51        |
| 12.3.4 Kryptosporidiose .....   | 52        |
| 12.3.5 Norovirus-Gastroenteritis .....  | 53        |
| 12.3.6 Rotavirus-Gastroenteritis .....  | 53        |
| 12.3.7 Salmonellose .....   | 54        |
| 12.3.8 Shigellose .....   | 54        |
| 12.3.9 Yersiniose .....   | 55        |
| 12.4 Weitere meldepflichtige Krankheiten .....  | 56        |
| 12.4.1 Hepatitis A .....  | 56        |
| 12.4.2 Hepatitis B .....  | 57        |
| 12.4.3 Hepatitis C .....  | 57        |
| 12.4.4 HIV/AIDS .....   | 58        |
| 12.4.5 Influenza/„Normale“ Grippe .....   | 59        |
| 12.4.6 Keuchhusten .....  | 59        |
| 12.4.7 Legionellen .....  | 60        |
| 12.4.8 Lyme-Borreliose .....  | 61        |
| 12.4.9 MRGN .....   | 61        |
| 12.4.10 MRSA .....  | 62        |
| 12.4.11 Mumps, Masern und Röteln .....  | 63        |
| 12.4.12 Meningokokken .....   | 63        |
| 12.4.13 Skabies (Krätze) .....  | 65        |
| 12.4.14 Tuberkulose .....   | 66        |
| 12.4.15 Windpocken/Gürtelrose .....   | 66        |
| 12.5 Wirksamkeitsanforderungen an chemische Desinfektionsmittel und benötigte PSA ..... | 67        |
| <b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>  | <b>70</b> |
| <b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>   | <b>72</b> |



## 1. DAS HYGIENEHANDBUCH

Das vorliegende Hygienehandbuch dient dem Bereich der Reinigung als Rahmendokument und Leitfaden mit dem Ziel, einen gleichbleibend hohen Hygienestandard zu erreichen. Es muss allen Beschäftigten des Reinigungsdienstes bekannt sein und jederzeit als Nachschlagewerk zur Verfügung stehen. Alle weiteren aktuellen Verfahrensanweisungen, Handlungsempfehlungen, Formblätter und Unterweisungsmodule des Fachbereiches Gebäudereinigung finden sich auf der Kommunikations-Plattform der **Klüh Clinic Service GmbH** wieder und sind somit allen Berufsgruppen der **Klüh Service Management GmbH** zugänglich.

Das Hygienehandbuch enthält die derzeit aktuellen infektionspräventiven Maßnahmen zur Vermeidung von nosokomialen Infektionen und ist für alle Mitarbeiter\*innen der **Klüh Clinic Service GmbH** verbindlich. Basis für das Hygienehandbuch sind vor allem die aktuellen Empfehlungen des Robert Koch-Institutes (RKI) und die hygienischen Anforderungen an den Betrieb eines Heimes, die im § 11 des Heimgesetzes festgelegt sind. Um allen beteiligten Berufsgruppen die Informationsrecherche zu erleichtern, wurde an rele-

vanten Stellen im Hygienehandbuch auf Empfehlungen und Richtlinien des Robert Koch-Institutes sowie Richtlinien der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention mittels Quellenangaben hingewiesen. Diese Verweise sind im Quellenverzeichnis nachzulesen.

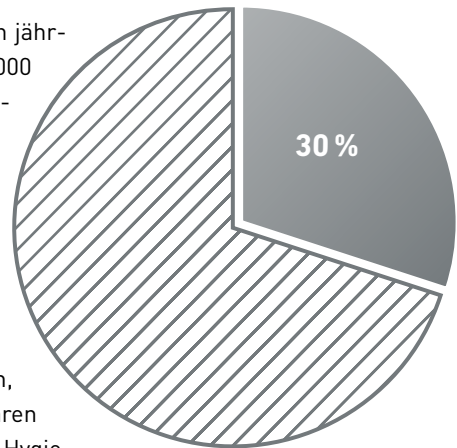
Die verantwortlichen Regional-/Objektleiter\*innen der Gebäudereinigung sind für die laufende Betreuung und die Qualitätsoptimierung der Senioreneinrichtungen zuständig. Die Beachtung, Einhaltung und Umsetzung des Hygienehandbuches liegen daher im Verantwortungsbereich der jeweiligen Objekt-/Regionalleiter\*innen.

Sofern notwendig, werden Empfehlungen in regelmäßigen Abständen aktualisiert bzw. Kapitel im Hygienehandbuch ergänzt und/oder verändert. Jede Veränderung des Hygienehandbuches muss umgehend an die verantwortlichen Regionalleiter\*innen per E-Mail mitgeteilt werden, die für die zeitnahe Weiterleitung an ihre zuständigen Mitarbeiter\*innen verantwortlich sind.

und sinnvoll ist bzw. die vorgegebenen Standards aus dem Maßnahmenkatalog in den beruflichen Alltag zu integrieren. Klar ist, dass selbst bei dem höchsten Hygienestandard immer Infektionen auftreten können, da z. B. immungeschwächte Personen den Krankheitserregern wenig entgegenzusetzen haben. Dennoch schätzen Experten, dass 20 bis 30 Prozent der Infektionen zu verhindern sind, wenn die Hygiene in medizinischen Einrichtungen optimiert wird. Die Umsetzung der Hygieneziele ist daher entscheidend abhängig von der Information, der Schulung, dem Wissen und der Motivation des jeweiligen Personals.

**7.500-15.000  
TODESFÄLLE  
PRO JAHR**

In Deutschland erkranken jährlich 400.000 bis 600.000 Menschen an Krankenhausinfektionen, die im Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme auftreten. Zwischen 7.500 und 15.000 Patient\*innen sterben jährlich daran. 20 bis 30 Prozent der Infektionen, so schätzen Experten, wären durch die Einhaltung von Hygienemaßnahmen vermeidbar. Erschwerend kommt hinzu, dass viele der erworbenen Infektionen durch resistente oder multiresistente Erreger verursacht werden, die schwierig zu behandeln sind. Die Infektionsraten mit resistenten Erregern stagnieren in Deutschland auf hohem Niveau und sind im Vergleich zu den Nachbarländern deutlich zu hoch, weshalb das Infektionsschutzgesetz sowie einige ergänzende Gesetze zum 04.08.2011 geändert wurden.<sup>1</sup>



*Ca. 20-30% der Infektionen sind vermeidbar durch Einhaltung von Hygieneregeln und Standards.*

## 2. EINFÜHRUNG IN DIE HYGIENE

Die Hygiene hat in den letzten Jahren einen konzeptionellen Wandel vollzogen. Die umfangreichen gesetzlichen und ordnungsrechtlichen Vorgaben stellen hohe Anforderungen an die Mitarbeiter\*innen medizinischer Einrichtungen. Somit ist eine umfassende Infektionsprävention heute wichtiger denn je, da sie alle Schädigungsfaktoren für die Bewohner\*innen/Patient\*innen abwenden soll.

Vor allem medizinische Einrichtungen wie z. B. Pflegeeinrichtungen sind durch das Zusammenleben und die Zusammenarbeit verschiedener Personen und Berufsgruppen von besonders hoher hygienischer Bedeutung. Besonders für ältere Menschen mit reduziertem Allgemeinzustand und Personen mit Vorerkrankungen oder Abwehr- und Immunschwächen besteht oft eine erhöhte Infektionsgefahr. Um das Wohlbefinden und die Gesundheit im Hinblick auf die Vermeidung von Infektionskrankheiten sicherzustellen, bedarf es deshalb großer Aufmerksamkeit aller Berufsgruppen, die Hygieneziele zu sichern.

Dabei ist es nicht immer einfach, bei den verschiedenen Hygienestandards den Überblick zu behalten, zu wissen was notwendig

Mit dem handlungsleitenden Ziel eines jederzeit optisch und hygienisch einwandfreien Reinigungszustandes in den Senioreneinrichtungen sowie im Bereich der Sicherstellung der innerbetrieblichen Abläufe und Verfahren zur Infektionshygiene durch die **Klüh Clinic Service GmbH** einen Beitrag zu leisten, dient das vorliegende Hygienehandbuch der Reduktion von nosokomialen Infektionen sowie der Einhaltung jeglicher Auflagen des neuen Infektionsschutzgesetzes.





### 3. INFektionSSCHUTZGESETZ (IfSG)

Das Infektionsschutzgesetz ist im geschichtlichen Zusammenhang das meist verwendete Gesetz. Es hat den Zweck, übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern. Es wird vom Bundesrat verabschiedet und hat eine konkrete Verbindlichkeit, die ggf. auch mit rechtlichen Sanktionen eingefordert werden kann.

In § 1 des IfSG ist der Zweck des Gesetzes definiert:

- Übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen
- Infektionen frühzeitig zu erkennen
- Weiterverbreitung von Infektionen zu verhindern

#### 3.1 Rechtlicher Rahmen im Bereich der Hygiene

Die Änderung des IfSG und anderer begleitender Gesetze im Jahr 2011 veränderte den Handlungsrahmen für Klinikleitungen grundlegend. Innerbetriebliche Abläufe und Verfahren zur Infektionshygiene müssen in

Hygieneplänen festgelegt werden. Zusätzlich wurde die gesetzliche Meldepflicht von Infektionsausbrüchen (namentliche Meldung gemäß § 6 des IfSG bei Verdacht, Erkrankung und Tod) verschärft.

Nicht gemeldete Infektionskrankheiten bzw. Ausbrüche können und werden zurzeit mit hohen Bußgeldern (bis zu 25.000 €) belegt.

Die gemeinsame Verantwortung sowie die Sicherung der hygienischen Erfordernisse im Gesamtbereich einer medizinischen Einrichtung (Krankenhaus, Praxis, Altenheim) liegen gemäß IfSG beim Träger bzw. der Leitung einer Einrichtung. Der Träger/die Leitung ist demnach für das Qualitätsmanagement der Hygiene und die Einhaltung der berufsgenossenschaftlichen Vorschriften verantwortlich.

Entscheidungen bezüglich der Hygienemaßnahmen sind von ihm/ihr an das Personal zu delegieren. Die Leitung ist auch für die Überwachung der Durchführung dieser Aufgaben verantwortlich. Aufgabe des Trägers und der Leitung ist es, einen ausreichenden Schutz vor Infektionen zu gewährleisten, indem sie sicherstellen, dass die einschlägigen Anforderungen der Hygiene eingehalten werden<sup>2</sup>.

Gesundheitsämter, Gewerbeaufsichtsämter, Veterinärämter und weitere Gesundheitsbehörden sind für die Überwachung und Kontrolle der Einhaltung entsprechender Hygienegesetze, -verordnungen und -vorschriften in medizinischen Einrichtungen zuständig.

Wenn Detailfragen durch die eben genannten Expertengruppen nicht eindeutig beantwortet werden können, werden Richtlinien, Empfehlungen und Normen herangezogen, welche den aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik widerspiegeln und den gesetzlichen Rahmen bilden. Obwohl sie keine Gesetze darstellen, haben die Regelwerke in der Bedeutung für die Praxis einen unterschiedlichen Stellenwert. Um den aktuellen Stand des Wissens und der Technik im Rahmen der Qualitätsentwicklung für die Bewohner\*innen/Patient\*innen zu gewährleisten, sollte jeder medizinische Träger sich nach diesen Empfehlungen richten.



#### 4. BASISHYGIENEMASSNAHMEN

Die Zunahme resistenter Mikroorganismen stellt die Hygiene im gesamten Medizinsektor vor ein großes, sich in der Zukunft eher noch verschärfendes Problem. Diese Situation ist nicht nur eine Herausforderung für das Hygienebewusstsein aller Beschäftigten, sondern auch für all diejenigen, die Hygienemaßnahmen festlegen und für deren Umsetzung in die Praxis verantwortlich sind. Die Ansprüche an das persönliche Verantwortungsbewusstsein sind dadurch unter anderem im Reinigungsbereich enorm gestiegen.

Gestiegen sind auch die rechtlichen Anforderungen an das Hygienemanagement. Das IfSG verpflichtet alle medizinischen Einrichtungen, einen Mindeststandard der Hygieneanforderungen zu erfüllen. Die umfangreichen gesetzlichen und ordnungsrechtlichen Vorgaben stellen hohe Anforderungen an das Personal in jeder medizinischen Einrichtung.<sup>3</sup>

Die persönliche Hygiene setzt dabei den Grundstein für ein funktionierendes Hygienesystem. Sie unterstützt die Maßnahmen zur Unterbrechung der Infektionskette und dient der Arbeitssicherheit. Neben der persönlichen Hygiene spielt die Kleidung eine wesentliche Rolle. Das Erscheinungsbild und die persönliche Hygiene des Reinigungsdienstes ist ein wichtiger Bestandteil des Eindrucks, den eine Pflegeeinrichtung und in weiterer Konsequenz ein gesamter Berufsstand der Öffentlichkeit vermittelt. Körperhygiene sollte daher für jede\*n Mitarbeiter\*in selbstverständlich sein.

Zu der persönlichen Hygiene am Arbeitsplatz gehören:

- Haare über Schulterlänge zusammengebunden tragen (flechten oder hochstecken), da sie physiologisch mit Keimen behaftet sind<sup>4</sup>
- Fingernägel kurz (nicht länger als Fingerkuppe), nicht lackiert und sauber, keine künstlichen Fingernägel
- Keinen Schmuck wie lange Ohrringe, lange Ketten oder Armschmuck, keine Piercings, Ringe etc.
- Bei Bedarf sind T-Shirts unter der Dienstkleidung zu tragen (T-Shirts mind. 60 °C waschbar)

Verankert sind die Hygienemaßnahmen in folgenden Verordnungen und Gesetzen:

- Medizinproduktegesetz MPG (1994)<sup>5</sup>
- Krankenhaushygiene- und Infektionshygieneverordnungen der Länder<sup>6</sup>
- Arbeitsschutzgesetz ArbSchG (1996)<sup>7</sup>
- Biostoffverordnung BioStoffV (1999)<sup>8</sup>
- Gefahrstoffverordnung GefahrStoffV (2010)<sup>9</sup>
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- Gesundheitsdienst § 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG)<sup>10</sup>
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV)
- A1 allgemeine Schutzmaßnahmen (Grundsätze der Prävention)
- BGV-C8 wurde ersetzt durch BGV A1 Grundsätze der Prävention 31. August 2005

*Die genannten Gesetze und Verordnungen decken sowohl den Schutz der Bewohner\*innen/ Patient\*innen bzw. Verbraucher\*innen als auch den Arbeitsschutz der jeweiligen Mitarbeiter\*innen ab.*



#### 4.1 Berufsbekleidung

Arbeitskleidung trägt einen wesentlichen Teil zur Personalhygiene und zum Personalschutz bei. Zusätzlich schützt sie aber auch die Bewohner\*innen/Patient\*innen und die Verbraucher\*innen vor der Gefahr einer möglichen Keimverbreitung. Die Dienstkleidung, Arbeitskleidung oder auch Berufskleidung genannt, wird anstelle der Privatkleidung getragen, bietet aber im Gegensatz zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) keinen verlässlichen Schutz vor schädigenden Einflüssen wie Bio- oder Gefahrstoffen. Grundsätzlich wird in medizinischen Einrichtungen zwischen Berufs- und Bereichskleidung unterschieden.<sup>11</sup>

Die Berufskleidung darf erst in der medizinischen Einrichtung angezogen werden. Nach Dienstschluss ist ein erneutes Umkleiden notwendig, da ansonsten Mikroorganismen aus der jeweiligen medizinischen Einrichtung in den privaten Bereich eingeschleust werden könnten. Berufskleidung muss geschlossen getragen werden und ist in regelmäßigen Abständen sowie bei sichtbarer Verschmutzung möglichst bald zu wechseln. Nach Abwurf in den dafür vorgesehenen Wäscheabwurfbehälter wird sie der chemothermischen Desinfektion zugeführt, um eine sichere Desinfektion zu gewährleisten.

##### Bei der Berufskleidung gelten die folgenden Punkte grundsätzlich:

1. Ablegen der Privatkleidung (Privatkleidung muss getrennt von der Berufskleidung aufbewahrt werden)
2. Anlegen der Berufskleidung (Berufskleidung darf erst in der Einrichtung und auch nur dort getragen werden)
3. Arbeits- und Bereichskleidung sollte nicht zuhause gewaschen werden
  - Das Gewebe muss chemothermisch oder thermisch (mind. 60 °C) zu desinfizieren sein
  - Die Berufskleidung sollte durchschnittlich alle zwei Tage gewechselt werden

- Bei Verschmutzungen oder Kontamination muss die Arbeitskleidung ebenso wie Bereichskleidung sofort gewechselt werden

4. Das Tragen von Strick- oder Sweatshirt-Jacken im pflegerischen Arbeitsbereich ist auf Grund der Gefahr von Kontamination und Verschmutzung untersagt (zudem nicht kochbar)
5. Private Kleidung darf nicht über der Dienstkleidung getragen werden (z.B. Strickjacken)
6. Berufskleidung darf nur in Arbeitsbereichen und dafür vorgesehenen Bereichen getragen werden (z.B. keine getragene Arbeitskleidung aus dem Reinigungsbereich im reinen Wäschebereich)
7. Schuhe müssen geschlossen oder mit Fersenriemchen getragen werden und desinfizierbar sein

##### Anlegen/Ablegen der Berufskleidung (Arbeitsbeginn/Arbeitsende)

- Schmuck ablegen (Uhren, Ringe)
- BGR 250/TRBA 250 Ziffer 4.1.2.6
- Vor Arbeitsbeginn ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen
- Arbeitskleidung vor jedem Arbeitsbeginn sachgemäß anlegen
- Während der Arbeitszeit ist die Arbeitskleidung ordnungsgemäß zu tragen
- Der Wechsel der Privatkleidung gegen die Arbeitskleidung erfolgt in den Umkleieräumen
- Nach Ablegen der Berufskleidung ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen (siehe Kapitel 6.1 Händedesinfektion)





#### 4.2 Schutzkleidung bzw. Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Basierend auf den Regelwerken des Arbeitsschutzes (u. a. der Biostoff- und Gefahrstoffverordnung) ist der Arbeitgeber zur Bereitstellung und Aufbereitung von Persönlicher Schutzausrüstung verpflichtet. Die Schutzkleidung wird in der Einrichtung gelagert und zur Verfügung gestellt, wenn diese in Arbeitsbereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung nach § 18 der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften eingesetzt werden. Die Verwendung von textilen bzw. Einweg-Schutzmaterialien ist abhängig von der jeweiligen Einrichtung. Anforderungen an die Beschaffenheit der textilen Materialien sind in der Norm RAL-992/2 geregelt. Ein privates Waschen der PSA ist strikt untersagt!

##### Als Schutzkleidung sind folgende Utensilien zur Verfügung zu stellen:

- Flüssigkeitsdichte, chemikalienbeständige feste **Handschuhe**, die zum Desinfizieren dienen
- **Schürzen/Schutzkittel**, die flüssigkeitsdicht sind, damit die Arbeitskleidung vor durchdringender Nässe geschützt ist
- **Kopf- und Haarschutz**, falls mit infektiösen Biostoffen in Kontakt getreten wird
- **Mund-Nasen-Schutz** bzw. Atemschutz, falls mit infektiösen Biostoffen und Erregern z. B. Noroviren in Kontakt getreten wird; Atemschutzmasken sind zu tragen, wenn die Patient\*innen mit

luftübertragbaren Krankheitserregern infiziert sind und müssen Tätigkeiten an diesen Patient\*innen bzw. in deren Nähe ausgeführt werden. Mund-Nasen-Schutz ist kein Atemschutz und kann nicht vor dem Einatmen von Aerosolen schützen (80 % der Atemluft gehen im Bypass am Filter vorbei), aber er ist ein wirksamer Schutz vor Berührung von Mund und Nase mit kontaminierten Händen.

- **Augenschutz** bei Umgang mit Desinfektions-/Reinigungsmittelkonzentrationen (Kennzeichnung ätzend), bei Aerosolbildung und Verspritzen von Körperflüssigkeiten
- Das **Schuhwerk** wird mit Hilfe von flüssigkeitsdichter Fußbekleidung vor dem Durchnässen bewahrt (z. B. Duschstiefel)

##### Bei der Schutzkleidung gilt folgendes grundsätzlich:

- Die Arbeitskleidung wird durch die Verwendung von persönlicher Schutzkleidung vor Kontaminationen geschützt
- Die Auswahl der Schutzkleidung (Kittel, Handschuhe, Mund-Nasenschutz, Schutzbrille) richtet sich nach der Tätigkeit, dem damit verbundenen Kontaminationsrisiko sowie der Art des Keimes und dessen Übertragungswege
- Die Schutzkleidung wird bei jedem Umgang mit potentiell infektiösen Stoffen (Körperausscheidungen, Sekrete etc.) verwendet
- Die Schutzkleidung ist nach Abschluss der Tätigkeit abzulegen
- Schutzkittel/Schürzen verbleiben an einem geeigneten Platz, z. B. im bzw. vor dem zu reinigenden Zimmer oder werden nach ihrer Verwendung verworfen (Einwegmaterial)
- Aufenthaltsräume und weitere Personalräume sind mit der Schutzkleidung nicht zu betreten
- Die Schutzkleidung wird getrennt von der Arbeitskleidung und der privaten Kleidung aufbewahrt
- Schürzen werden getragen, wenn mit einer Durchnässung der Dienstkleidung zu rechnen ist

*Hygieneempfehlungen der jeweiligen Einrichtung erfragen und beachten!*

Übersicht der Schutzkleidung

| Schutzkleidung  | Rechtliche Grundlage   | Eigenschaften  | Wechsel  | Aufbereitung/ Entsorgung   |
|---|--|--|--|--|
| <p><b>Handschuhe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einweghandschuhe (Latex, Vinyl, Nitril)</li> <li>Haushaltshandschuhe</li> </ul> <p>Um eine Kontamination der Hände des Personals mit infektiösem Material zu verhindern</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> <li>RKI-Empfehlung „Händehygiene“</li> <li>AWMF: Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen</li> <li>DIN 374</li> <li>DIN EN 455</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dicht</li> <li>Möglichst reißfest und elastisch</li> <li>Gutes Tastvermögen</li> <li>Puderfrei</li> <li>Je nach Einsatzgebiet steril/unsteril</li> <li>Je nach Einsatzzweck sind besondere Anforderungen und Eigenschaften zu beachten (Handschuhplan)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unmittelbar nach Kontamination oder Verschmutzung</li> <li>Nach jedem/jeder Bewohner*in/Verbraucher*in bzw. Zimmer (Einweghandschuhe)</li> <li>Nach Tätigkeiten mit Exkreten, Sekreten, Blut, Stuhl, Urin etc.</li> <li>Nach Müllbeseitigungen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einweghandschuhe entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Keine Aufbereitung der Einweghandschuhe</li> <li>Anschließend hygienische Händedesinfektion</li> <li>Haushaltshandschuhe sind wiederverwendbar</li> </ul> |
| <p><b>Schürze/Schutzkittel</b></p> <p>Wird über der Arbeitskleidung/Berufskleidung getragen, wenn eine Kontamination möglich ist (z. B. bei der Bettenaufbereitung)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> <li>RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (5.1)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumwoll-Mischgewebe bzw. Microfaser oder Kunststoff</li> <li>Flüssigkeitsabweisend bzw. -dicht</li> <li>Unsteril bzw. steril</li> <li>Chemothermische/desinfizierende Aufbereitung bei Mehrwegkitteln</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort nach potentieller Kontamination</li> <li>Nach Zimmerwechseln</li> <li>Jedes Mal nach Gebrauch</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Mehrwegkittel waschen mit nachgewiesenen, wirksamen Waschverfahren (Verfahren/Mittel entsprechend RKI/DGHM-Liste)</li> </ul>                                 |
| <p><b>Kopf-Haarschutz (Kopfhaube)</b></p> <p>Personalschutz vor Kontamination mit organischem Material</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> <li>RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (5.1)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einwegartikel</li> <li>Flüssigkeitsabweisend</li> <li>Haarundurchlässig</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort nach potentieller Kontamination</li> <li>Nach Zimmerwechseln</li> <li>Jedes Mal nach Gebrauch</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Mehrwegkittel waschen mit nachgewiesenen, wirksamen Waschverfahren (Verfahren/Mittel entsprechend RKI/DGHM-Liste)</li> </ul>                                 |
| <p><b>Mund-Nasen-Schutz</b></p> <p>Personalschutz vor Kontamination mit organischem/infektiösem Material oder Bewohnerschutz</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> <li>RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (5.1)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flüssigkeitsundurchlässig</li> <li>Gute Passform mit individueller Anpassungsmöglichkeit</li> <li>Mund und Nase, ggf. Bart vollständig bedecken</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort nach potentieller Kontamination</li> <li>Bei Durchfeuchtung</li> <li>Jedes Mal nach Gebrauch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Anschließend eine hygienische Händedesinfektion durchführen</li> </ul>   |
| <p><b>Atemschutz (FFP1, FFP2, FFP3)</b></p> <p>Notwendig bei aerosolübertragbaren Krankheiten (COVID-19, TBC, Influenza und weitere)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> <li>RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (5.1)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dichtsitzend</li> <li>Flüssigkeitsdicht – FFP 1, FFP2, bzw. FFP 3</li> <li>Mit/ohne Ein- bzw. Ausatemventil</li> <li>Mund und Nase, ggf. Bart vollständig bedecken</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofort nach potentieller Kontamination</li> <li>Bei Durchfeuchtung</li> <li>Jedes Mal nach Gebrauch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Anschließend eine hygienische Händedesinfektion durchführen</li> </ul>   |
| <p><b>Augenschutz (Schutzbrille)</b></p> <p>Personalschutz vor Kontamination mit infektiösem Material o. chemischen Gefahrstoffen</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGR 250/TRBA 250</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flüssigkeitsdicht mit seitlichem Schutz</li> <li>Desinfizierbar</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Gebrauch</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Je nach Kontamination reinigen/desinfizieren</li> </ul>  |
| <p><b>Arbeitsschuhe</b></p> <p>Personalschutz vor Kontamination mit infektiösem Material o. chemischen Gefahrstoffen</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>BGV C8/BGV A1 § 35</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riemenbändchen</li> <li>Vorne und hinten geschlossen</li> <li>Desinfizierbar</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor/nach Dienstbeginn</li> <li>Vor/nach Tätigkeiten in bestimmten Bereichen (z. B. Gummistiefel)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einmalprodukt entsorgen gemäß Abfallschlüssel</li> <li>Je nach Kontamination reinigen/desinfizieren</li> </ul>  |



### 4.3 Schutzhandschuhe

Handschuhe sind bei allen Tätigkeiten mit der Gefahr einer Kontamination der Hände, z. B. mit infektiösem Material oder bei Kontakt mit gefährlichen Stoffen, anzulegen. Bei Feuchtarbeit mit klarem Wasser von mehr als zwei Stunden sind Handschuhe zu tragen, denn schon der Umgang mit Wasser führt auf Dauer zu Schäden an der Haut, da diese durch das Wasser aufquillt und die natürliche Barriere – der Säureschutzmantel – entfernt wird. Sie sind nach Größe, Dicke, Reißfestigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien und Hitze je nach Anwendung auszuwählen. Bei korrekter Anwendung verhindern sie Kontamination der Hände z. B. mit infektiösem Materialien und Übertragungen von Krankheitserregern auf andere Menschen und sich selbst. Sie erfüllen keinen Verletzungsschutz und ersetzen auch nicht die hygienische Händedesinfektion. Als rechtliche Grundlage dienen unter anderem die Veröffentlichungen der AWMF „Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen“<sup>12</sup> der DGKH „Kleidung und Schutzausrüstung“<sup>13</sup> für Pflegeberufe aus hygienischer Sicht und der BGW „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ (BGR 250/TRBA 250).<sup>14</sup>

#### 4.3.1 Flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe

Bei der Reinigung und Desinfektion von Fußböden, Oberflächen und Flächen müssen vom Reinigungspersonal personen- gebundene, flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe getragen werden. Jede\*r Mitarbeiter\*in bekommt ein eigenes gekennzeichnetes Paar. Die Handschuhe sind am Ende umzukrempeln, damit kein Wasser bei Arbeiten über Kopfniveau auf die Haut der Unterarme gelangt.

##### Für flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe gilt:

- Tragen beim Umgang mit Reinigungs- und Flächendesinfektionsmitteln
- Tragen beim Desinfizieren und Reinigen benutzter Instrumente, Geräte und Flächen
- Handschuhe sind kein Verletzungsschutz
- Vor und nach Gebrauch der Handschuhe eine hygienische Händedesinfektion durchführen
- Nach Gebrauch sind die Handschuhe zu reinigen und abtrocknen zu lassen (so aufhängen, dass Flüssigkeiten abtrocknen können)
- Keine Verwendung von Stulpenhandschuhen in Bewohner\*innen-/Patient\*innenzimmern bei bekanntem Erregerstatus (z. B. MRSA, Norovirus etc.)

*Schutzhandschuhe können Materialien enthalten, die Allergien verursachen können. Daher sollte diese Gefahr durch die Verwendung textiler Unterziehhandschuhe verringert werden. Auch bei starker Schweißbildung sind Unterziehhandschuhe erforderlich.*

### 4.3.2 Unsterile Einweghandschuhe

Bei der Reinigung und Desinfektion von Fußböden, Oberflächen und Flächen in Erregerzimmern müssen vom Reinigungspersonal flüssigkeitsdichte und chemiebeständige Einweghandschuhe getragen werden.

**Die Verwendung der Einweghandschuhe hat folgende Kriterien zu erfüllen:**

- Bei Reinigungs und Desinfektionsarbeiten in infektiösen Bewohner\*innen-/ Erregerzimmern sind Einweghandschuhe aus Nitril (keine Vinyl- oder Latex-Einweghandschuhe) zu verwenden
- Beim Umgang mit Blut, Urin, Sekreten und Exkrementen müssen Vinyl oder ungepuderte (Latex-) Handschuhe verwendet werden (keine Stulpenhandschuhe)
- Bei der Entsorgung von Steckbecken, Urinflaschen und Instrumenten nur Vinyl- oder ungepuderte (Latex-) Handschuhe verwenden
- Einweghandschuhe nach Gebrauch entsorgen (werden nicht desinfiziert)
- Vor und nach Gebrauch der Handschuhe eine hygienische Händedesinfektion durchführen
- Wechsel der Handschuhe nach unreinen Tätigkeiten oder bei Verlassen des Arbeitsfeldes
- Benutzte Handschuhe vor dem Berühren der Türklinke (Verlassen des Zimmers) ausziehen

### 4.3.3 Stulpenhandschuhe oder Einweghandschuhe?

Bei der Verwendung von Schutzhandschuhen kommt es immer wieder zu der Fragestellung, ob zur Reinigung von Patient\*innen- oder Bewohner\*innenzimmern Haushaltshandschuhe oder flüssigkeitsdichte Einweghandschuhe (z. B. Latex, Vinyl oder Nitril) eingesetzt werden sollen. Diverse Einrichtungen des Gesundheitsdienstes fordern inzwischen aus hygienischen Aspekten, dass bei jeder Zimmerreinigung Einweghandschuhe getragen werden. Begründet wird die Verwendung von Einweghandschuhen damit, dass eine Keimübertragung auf andere Bewohner\*innen-/ Patient\*innenzimmer möglicherweise verringert wird. Gefahren, die damit verbunden sind, bestehen z. B. darin, dass bei Einweghandschuhen diese zimmerübergreifend verwendet werden könnten und somit die Haut der Mitarbeiter\*innen im Laufe der Zeit evtl. mit Chemikalien in Berührung kommt. Zweites Problem besteht in der Gefahr, dass das Personal die Handschuhe nach einer Zimmerreinigung desinfiziert.

#### **Darf man Einweghandschuhe desinfizieren?**

Bei den Schutzhandschuhen wird unterschieden in unsterile Einweghandschuhe (Vinyl, Latex, Nitril) und Haushaltshandschuhe bzw. Stulpenhandschuhe. Bei den Einweghandschuhen handelt es sich um Einmalprodukte, weshalb die meisten Hersteller eine Desinfektion aus rechtlichen Gründen ablehnen. Eine Desinfektion von Einweghandschuhen dürfte z. B. nur dann erfolgen, wenn der Handschuhhersteller dies schriftlich bestätigt. Dies ist jedoch sehr unwahrscheinlich, da medizinische Einmalhandschuhe gemäß DIN EN 980 nicht zur Mehrfachverwendung geeignet sind und somit streng genommen nicht desinfiziert werden dürfen.<sup>15</sup>

#### **Haushaltshandschuhe bei jeder Zimmerreinigung?**

Zur Reinigung von Zimmern (Reinigungsarbeiten ohne Personenkontakt) sind Haushaltshandschuhe die richtige Wahl. In der Regel bestehen keine hygienischen Bedenken, dieselben Handschuhe für die Reinigung verschiedener Zimmer zu verwenden, da kein



Kontakt stattfindet und die Handschuhe der Einwirkzeit von üblichen Desinfektionsmitteln standhalten.

#### Haushandshandschuhe in Erregerzimmern?

In Bewohner\*innen-/Patient\*innenzimmern mit einem bekannten Erreger bestehen dagegen hygienische Bedenken, Haushaltshandschuhe zu verwenden. Eine Weiterverbreitung des Erregers auf andere Bewohner\*innen/Patient\*innen (z. B. durch kontaminierte Handschuhe) ist nicht auszuschließen. In diesem Fall ist es möglich, vom üblichen Schema abzuweichen und z. B. Nitril-Einweghandschuhe zu verwenden. Ist der Einsatz des Einmalhandschuhs so kurz, dass die Reinigungskraft nicht unter diesem schwitzt, so bestehen keine Bedenken, sofern der Hersteller der Handschuhe bestätigt hat, dass seine Handschuhe während der vorgesehenen zeitlichen Belastung der Einwirkung des Desinfektionsmittels standhalten. Dies trifft nicht für die Einweg-Handschuhmaterialien Latex, Vinyl bzw. PVC zu (siehe Handschuhmaterialien).

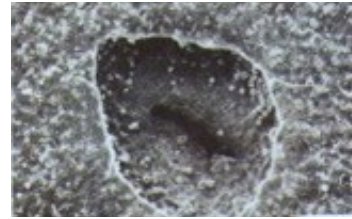


### 4.3.4 Handschuhmaterialien

#### Latexhandschuhe

Im medizinischen Bereich dominieren Natur-latexmaterialien wegen ihres hohen Tragekomforts infolge der starken Dehnbarkeit (bis 820%), der guten Griffeigenschaften im Bereich der Fingerkuppen (Textur und Reibung)

und der handähnlich modellierten Passformen mit relativ enger Stulpe beim Anziehen. Der Verzicht auf die Handschuhpudrung bewirkt eine Minimierung der luftvermittelten Übertragung von Naturgummilatax-Allergenen. Nach längerem Kontakt mit Sekreten kann bei Naturlatexhandschuhen eine Erweichung und Ausdehnung des Latexfilms beobachtet werden, was besonders an den Fingerkuppen sehr störend wirkt.<sup>16</sup>



*Mikroskopische Vergrößerung eines fabrikneuen Latexhandschuhs<sup>17</sup>*

#### Nitril

Neben synthetischem Latex kommt Nitrilpolymeren zunehmende Bedeutung zu, weil bisher nur vereinzelte Allergien beschrieben wurden und Aufbau sowie Elastizität des Polymeren in den letzten Jahren verbessert wurden. Die Fehlerraten von Nitrilhandschuhen nach der Produktion liegen bei < 1,5 %. Werden Nitrilhandschuhe von Latexallergikern anstelle von Latexhandschuhen getragen, sollte wegen der geringeren Dehnbarkeit die Handschuhgröße eine halbe Nummer größer gewählt werden. Handschuhe aus Nitril weisen eine verbesserte Reiß- und Stichfestigkeit und auch einen längeren Schutz vor Gefahrstoffen auf.<sup>18</sup>

#### PVC/Vinyl

In medizinischen Einrichtungen werden oft PVC-Handschuhmaterialien (PVC = Poly-Vinyl-Chlorid, kurz „Vinyl“) benutzt. Das Problem von PVC-Handschuhen liegt in ihrer hohen Fehlerzahl (hohe Perforationsquote) nach dem Tragen. Studien haben eine bevorzugte Fehlerlokalisierung im Bereich der Fingerkuppen von bis zu 42 % (s. Bild) nach dem Tragen ergeben. Diese Fehlerzahlen beruhen wahrscheinlich auch auf der geringen Materialstärke von PVC-Handschuhen. Ein Vergleich der verfügbaren



*Mikroskopische Vergrößerung eines fabrikneuen Vinylhandschuhs<sup>20</sup>*

PVC-Handschuhe zeigt, dass sich alle Hersteller bei der Materialstärke am untersten Ende der amerikanischen Norm (Mindestmaterialstärke im Bereich der Fingerkuppen gem. ASTM 5151: 5/100 mm) orientieren.<sup>19</sup>



**Flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe**

Beim Umgang mit Desinfektionsmittelkonzentraten und weiteren entsprechend gekennzeichneten Gefahrstoffen (GHS-Kennzeichnung, siehe Abb.) müssen entsprechende Chemikalienschutzhandschuhe verwendet werden. Beim Tragen der Haushaltshandschuhe ist darauf zu achten, dass es unter den Handschuhen zu einem Wärme- und Flüssigkeitsstau kommen kann. Die Folgen davon sind dieselben wie die Arbeiten im feuchten Milieu. Daher muss auf eine regelmäßige Pflege der Hände (siehe separaten Hautschutzplan) geachtet werden. Flüssigkeitsdichte Haushaltshandschuhe müssen personenbezogen verwendet werden und nach Beendigung der Reinigungstätigkeiten so aufgehängt werden, dass eine Abtrocknung stattfinden kann.

**4.4 Arbeitsschuhe**

In medizinischen Einrichtungen sind Arbeitsschuhe nur während der Arbeitszeit bzw. im jeweiligen Arbeitsbereich zu tragen und verbleiben nach Dienstende grundsätzlich

in den Umkleieräumen der Einrichtung. Arbeitsschuhe müssen regelmäßig gereinigt werden. Dazu gehört die grobe Reinigung von optischen Verunreinigungen sowie eine Wischdesinfektion bei sichtbarer Kontamination mit Ausscheidungen oder Sekreten. Aus Arbeitsschutzgründen ist darauf zu achten, dass die Schuhe geschlossen oder mit einem Fersenriemchen versehen sind (BGV C8/BGV A1 § 35). Bei Missachtung dieser Vorschrift und einem darauffolgenden Sturz besteht seitens der Berufsgenossenschaft eventuell kein Versicherungsschutz. Sicherheitsschuhe sind nur dann bereitzustellen, wenn mit einer Verletzung der Füße durch Einwirkungen von außen zu rechnen ist. Als Grundlage dient die Veröffentlichung „Dresscode Sicherheit“ (2007).<sup>21</sup>

**Anforderungen an die Arbeitsschuhe sind:**

- Standfestigkeit/fester Halt
- Schonung des Rückens
- Guter Tragekomfort (bequem)
- Rutschfestigkeit
- Atmungsaktivität
- Vorne geschlossen, mit Fersenriemchen (Fersenriemchen muss stetig die Ferse umfassen)
- Möglichkeit zur Desinfektion

**4.5 Haarschutz**

Ein Haarschutz sollte vom Reinigungsdienst immer nur dann angelegt werden, wenn damit zu rechnen ist, dass eine Kontamination mit Sekret, Exkret und Blut möglich ist. Ein Haarschutz besteht aus einem Vlies (Einwegartikel) und muss das Haar komplett abdecken.

**4.6 Augenschutz**

*Auf Wunsch einiger Gesundheitsämter (regional abhängig) kann ein Tragen des Haarschutzes auch in Patient\*innenzimmern mit multiresistenten Erregern (z. B. MRSA) gefordert werden. Dies sollte in Absprache mit der jeweiligen Hygienefachkraft und/oder hygienebeauftragten Pflegeperson Ihrer Einrichtung geklärt und dementsprechend berücksichtigt werden.*

Der Augenschutz (z. B. Schutzbrille) dient als Schutz vor Kontaminationen, Anschmutzungen und Verletzungen. Eine Schutzbrille muss immer dann getragen werden, wenn mit einem Verspritzen von Flüssigkeiten (Körpersekrete, Desinfektionsmittel) zu rechnen ist. Im Fall einer möglichen Kontamination der Augen bzw. anderer Schleimhäute bitte den Wegweiser zum Vorgehen nach Schnitt- und Stichverletzungen beachten.

#### 4.7 Mund-Nasen-Schutz (MNS) bzw. Gesichtsmaske

Ein Mund-Nasen-Schutz bzw. eine Gesichtsmaske ist immer dann anzulegen, wenn mit einer möglichen Kontamination durch erregershaltiges Material zu rechnen ist. Dazu gehört z. B. die Gefahr einer Aerosolbildung oder des Verspritzens von Körperflüssigkeiten. Die Masken müssen personenbezogen verwendet werden und sind nach einmaligem Gebrauch, potentieller Kontamination oder Durchfeuchtung zu entsorgen.<sup>22</sup>

Der MNS muss gleichzeitig den Mund und die Nase bedecken und dabei gut abschließen (dichter Sitz). Nur bei richtiger Anwendung schützt er das Personal vor möglichen aerogen (über die Luft) übertragbaren Infektionen und verhindert eine Erregerausbreitung im bzw. aus dem Mund-Rachen-Raum. Als Grundlage dient unter anderem der Standard DIN EN 149.<sup>23</sup>

#### Achtung

- Bei Neuaufnahmen, Verlegungen, Rückverlegungen von Bewohner\*innen/ Patient\*innen ist es notwendig, dass das Reinigungspersonal sich Informationen beim zuständigen Pflegepersonal über den Erregerstatus einholt, um gegebenenfalls einen MNS anlegen zu können
- Bei Menschen mit positivem Erregerebefund im Nasen-Rachen-Bereich und liegender Trachealkanüle ist die Gefahr einer Erregerübertragung auf das reinigende Personal nicht auszuschließen (MNS tragen)
- Bei Menschen mit einem Erregerbefund im Nasen-Rachen-Bereich und gleichzeitiger Infektion der oberen Atemwege ist die Gefahr einer Erregerübertragung auf das reinigende Personal nicht auszuschließen (MNS tragen)
- Bei Menschen mit Verdacht und/oder bestätigter Erkrankung durch Noroviren ist die Gefahr einer Erregerübertragung auf das reinigende Personal nicht auszuschließen (MNS tragen)

#### Wechsel des MNS

- Nach Verlassen des jeweiligen Erregerzimmers
- Bei sichtbarer Kontamination
- Bei Durchfeuchtung
- Nach jedem Wechsel eine hygienische Händedesinfektion durchführen

#### 4.7.1 FFP-Masken

Filtering-Face-Piece-Masken (FFP-Masken) sind geprüfte partikelfilternde Halbmasken. FFP-Masken werden klassifiziert in die Stufen 1 bis 3. Das Tragen der jeweiligen FFP-Maske ist abhängig vom auftretenden Erregerebefund und der Tätigkeit an den Bewohner\*innen (FFP 1-3).<sup>24</sup>

#### Beispiele für den Einsatz von FFP-Masken

- FFP1: *Influenzaerkrankte Menschen*
- FFP2: *Bei Tuberkuloseverdacht und bei einer bestätigten Tuberkulose*
- FFP3: *Bei Patient\*innen mit multiresistenten Tuberkulosen*



#### 4.8 Personalräume

Das Personal muss vor dem Betreten der Personalräume (Umkleieräume + Duschen + WCs + Aufenthaltsräume) sowie insbesondere der Speiseräume die getragene Schutzkleidung ablegen. Die Aufgabe eines Personalraums ist es, die Mitarbeiter\*innen vor einer Kontamination durch Mikroorganismen zu schützen. Die Einrichtung stellt für den Aufenthalt des Personals die erforderlichen Räume mit Energie- und Verbrauchsmitteln (Gas, Wasser, Strom). Grundsätzlich müssen Personalräume den gesetzlichen Grundlagen entsprechen. Da an den Arbeitsplätzen nicht gegessen und getrunken werden darf (keine Lebensmittel auf den Reinigungswagen), sind entsprechende Aufenthaltsräume für das Personal vorzusehen.<sup>25</sup>

##### Anforderungen an die Personalaufenthaltsräume:

- Handwaschbecken mit kaltem und warmem Wasser
- Handtuchspender (Rolltücher oder Einwegtücher)
- Hautschutzcreme
- Hautpflegecreme
- Mittel für Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Anforderungen an Personaltoiletten:

- Sanitärbereiche sind sauber und geruchsarm zu halten
- Handwaschbecken mit kaltem und warmem Wasser
- Handtuchspender (Rolltücher oder Einwegtücher)
- Handseifenspende
- Händedesinfektionsmittelspende
- Hautschutzcreme
- Hautpflegecreme

##### Anforderungen an die Umkleieräume:

- Getrennte Schränke für Arbeitskleidung und Privatkleidung für jede\*n Mitarbeiter\*in
- Personaltoiletten
- Personalduschen
- Kleidersammelcontainer für Berufskleidung des Personals





## 5. HÄNDEHYGIENE

Die Hände als Herd der Übertragung von Erregern zählen in medizinischen Einrichtungen zu den größten Gefahrenquellen und Überträgern von Infektionskrankheiten.

Deshalb gehört die Händehygiene zu den wichtigsten Maßnahmen der Verhütung von Infektionsübertragungen. Für die Infektionsprävention ist es unverzichtbar, die korrekte Händehygiene zu schulen und durchzuführen. Dies dient dem Schutz des Personals und der Bewohner\*innen/Patient\*innen.

Die Händehygiene ist nicht von der möglichen Infektionsgefahr der Bewohner\*innen/Patient\*innen abhängig z. B. Erregerpatient\*in (MRSA, Norovirus, ESBL etc.), sondern muss immer (auch bei Menschen ohne Erregerbefund) eingehalten werden.

Informationen, womit, wann und wie die Hände zu reinigen, zu schützen und zu pflegen sind, sind dem aktuellen Hautschutzplan (siehe Hautschutzplan) zu entnehmen. Der Hautschutzplan muss generell am Waschplatz angebracht werden. Die im Rahmen der Händehygiene umzusetzenden Maßnahmen werden in der KRINKO-Empfehlung „Händehygiene“ benannt.

**Gesetzliche Grundlagen sind in diesem Fall:**

- Das Infektionsschutzgesetz (IfSG)
- Die Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (Allgemeine Anforderung zur Infektionsprävention in Pflege, Diagnostik und Therapie)
- Die Biostoffverordnung
- Die Technischen Regeln beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (TRBA 250)
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV); A1 Unfallverhütungsvorschrift (Grundsätze der Prävention); § 2 Grundpflichten des Unternehmers<sup>26</sup>

**Folgende Hygieneanforderungen werden an eine adäquate Händehygiene gestellt:**

- Leicht erreichbare und anwenderfreundliche Spender für Händedesinfektionsmittel, Seife und Hautschutzsalbe
- Einrichten von Handwaschplätzen
- Abwurfvorrichtung
- Einmaltücher zum Trocknen der Hände

### 5.1 Händedesinfektion

Die Händedesinfektion ist die wirksamste, kostengünstigste und einfachste Methode zur Unterbrechung von Infektionsketten. Eine häufige Händedesinfektion ist wesentlich sinnvoller und effektiver als die Händewaschung. In der RKI-Richtlinie „Händehygiene“ und in der TRBA 250 sind detaillierte Informationen gesammelt worden, die für alle Gesundheitseinrichtungen gelten und Gesetzescharakter haben. Um die Ziele der korrekten hygienischen Händedesinfektion zu erreichen, sind saubere und gepflegte Hände unabdingbar. Verletzungen an den Händen und Fingern, z. B. Schnittwunden, Entzündungen und Hautrisse, müssen daher feuchtigkeitsdicht (durch einen Fingerling oder Handschuh) abgedeckt werden.

**Ziele der Händedesinfektion**

- Entfernen der transienten (vorübergehenden bzw. locker anheftenden) Hautflora und Reduktion pathogener Mikroorganismen
- Verhinderung der Keimübertragung
- Vermeidung von nosokomialen Infektionen
- Bewohner\*innen-/Patient\*innenschutz und Personalschutz

**Gesetzliche Grundlagen sind in diesem Fall:**

Als Grundlage dienen die RKI-Empfehlungen; „Infektionsprävention in Heimen“<sup>27</sup> und „Händehygiene“<sup>28</sup> des Bundesgesundheitsblattes. Jede\*r Mitarbeiter\*in muss wissen, wie eine richtige und wirksame Händedesinfektion durchzuführen ist. Die Verwendung von Händedesinfektionsmitteln muss § 36 des Arzneimittelgesetzes entsprechen. Das bedeutet, dass vorzugsweise Mittel aus der Liste der deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) verwendet werden. Händedesinfektionsmittel aus der Liste des RKI sind nur bei behördlicher Anordnung „Entseuchung“ bzw. ausgesuchten meldepflichtigen Erkrankungen einzusetzen.

**Praktische Umsetzung**

Eine Händedesinfektion wird mehrmals am Arbeitstag bei tatsächlicher und fraglicher Kontamination der Hände durchgeführt.

- Nach Kontamination der Hände/ Handschuhe mit Blut, Sekreten oder Körperausscheidungen oder Kontakt mit infizierten Körperregionen
- Nach Kontakt mit potentiell kontaminierten Gegenständen, Flächen (z. B. Urinsammelsysteme, Schmutzwäsche, Abfälle etc.)
- Nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe bei tatsächlichem oder möglichem Erregerkontakt oder nach sichtbarer Verunreinigung, da die Handschuhe auch Mikrorisse haben können, welche die Kontamination mit Krankheitserregern möglich machen
- Vor und nach Patient\*innenkontakt
- Vor Kontakt mit sauberem Material
- Beim Wechsel von einem unreinen Bereich in den reinen Bereich
- Nach Tierkontakten



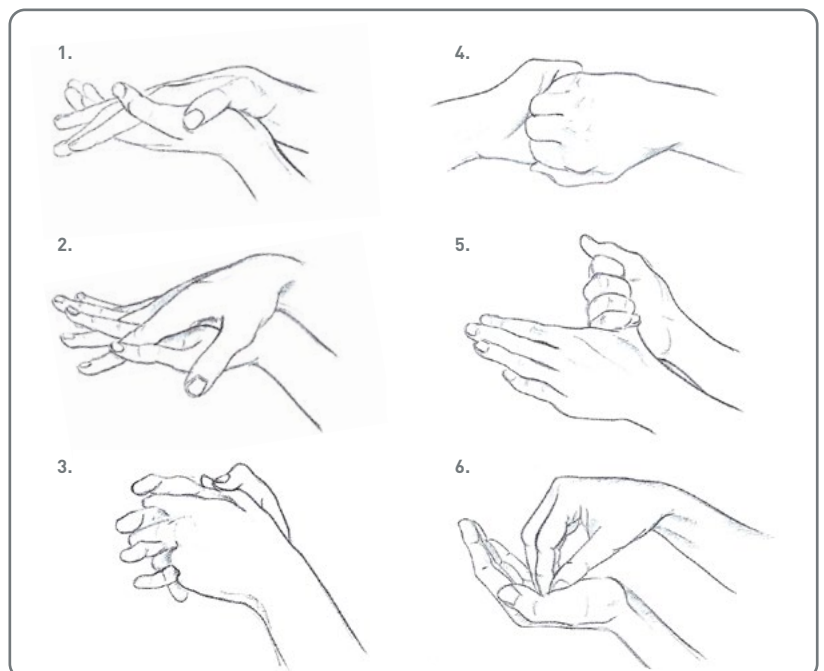
**5.2 Allgemeine Hinweise zur Durchführung einer hygienischen HD**

Das Desinfektionsmittel (mindestens 3 ml) wird zunächst in die trockene, hohle Hand gegeben und anschließend über die Hände verteilt. Es ist bei der hygienischen Händedesinfektion eine erforderliche Einreibzeit von mindestens 30 Sekunden einzuhalten. Bei bestimmten Krankheitserregerarten kann sich die Einreibzeit ggf. verlängern. Besondere Sorgfalt ist bei der Desinfektion von Fingerkuppen, Nagelfalz und der Zwischenfingerräume geboten. Informationen darüber, womit die Händedesinfektion durchzuführen ist, sind dem aktuellen Hygiene- & Desinfektionsplan zu entnehmen. Die im Rahmen der Händehygiene umzusetzenden Maßnahmen werden in der KRINKO Empfehlung „Händehygiene“ benannt. Um Benetzungslücken bei der hygienischen Händedesinfektion zu vermeiden und die Einreibverfahren zu standardisieren, wurde die EN 1500 eingeführt. Die EN 1500 legt die Einreibverfahren bei der hygienischen HD in sechs Schritten fest (siehe rechts oben).



*Wurden die Hände mit keimhaltigen Verunreinigungen (Eiter, Sputum, Stuhl, Exsudat und Ähnlichem) kontaminiert, so sind die beschmutzten Hände vor der eigentlichen Händedesinfektion mit Zellstoff oder ähnlichem Einwegtuch zu reinigen, das mit dem Desinfektionsmittel angefeuchtet wurde.*

Hygiene- & Desinfektionspläne müssen nach IfSG § 36 (1) und gemäß TRBA 250 immer die aktuell verwendeten Produkte beinhalten. Aufgrund unterschiedlicher Produktverwendungen der einzelnen Einrichtungen sind individuelle Hygiene- & Desinfektionspläne notwendig. Alle Pläne liegen als Vorlage der Hygienefachkraft des Fachbereichs Gebäudereinigung vor. Bei Erstanforderungen und notwendigen Planänderungen (z. B. Produktwechsel) ist es Aufgabe der zuständigen Hauswirtschaftsleitung-GR bzw. der zuständigen Bereichsleitung-GR, sich mit dem Fachbereich für Gebäudereinigung/Hygienefachkraft in Verbindung zu setzen, um einen aktuellen Hautschutzplan anzufordern.



1. Handfläche auf Handfläche
2. Rechte Handinnenfläche auf linken Handrücken und linke Handinnenfläche auf rechten Handrücken reiben
3. Die Fingerzwischenräume gut benetzen
4. Die Außenseite der Finger und die Handflächen reiben
5. Die Daumen mit kreisendem Reiben der Handflächen mit Produkt benetzen
6. Kreisendes Reiben in beide Richtungen mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt

### 5.3 Händereinigung/ Händewaschung

Bei der Händereinigung werden Verunreinigungen (Schmutz) und damit Mikroorganismen entfernt. Die Händewaschung dient jedoch nur zur mechanischen Ablösung der locker anheftenden (transienten) Hautflora. Eine mikrobielle Reduktion ist weit geringer (siehe Abbildung) als bei einer Händedesinfektion und sollte daher nur bei groben Verunreinigungen und im Zusammenhang mit sporenbildenden Erregern durchgeführt werden. Bei vermehrtem Händewaschen treten nachweislich vermehrt Hautprobleme auf. Händewaschen ist immer dann erforderlich, wenn die Hände einer groben Verunreinigung ausgesetzt oder verschmutzt sind. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Händewaschung vor der Desinfektion durchzuführen ist. Die Ausnahme für diese Regel besteht bei sporenbildenden Bakterien wie z. B. Clostridium difficile. Diese Bakterien können eine Spore bilden, welche mit einem Händedesinfektionsmittel nicht inaktiviert bzw. abgetötet werden.

Daher erfolgt bei Clostridium difficile erkrankten Bewohner\*innen/Patient\*innen die hygienische Händedesinfektion und direkt im Anschluss eine Händewaschung.

#### Indikationen für die Händewaschung

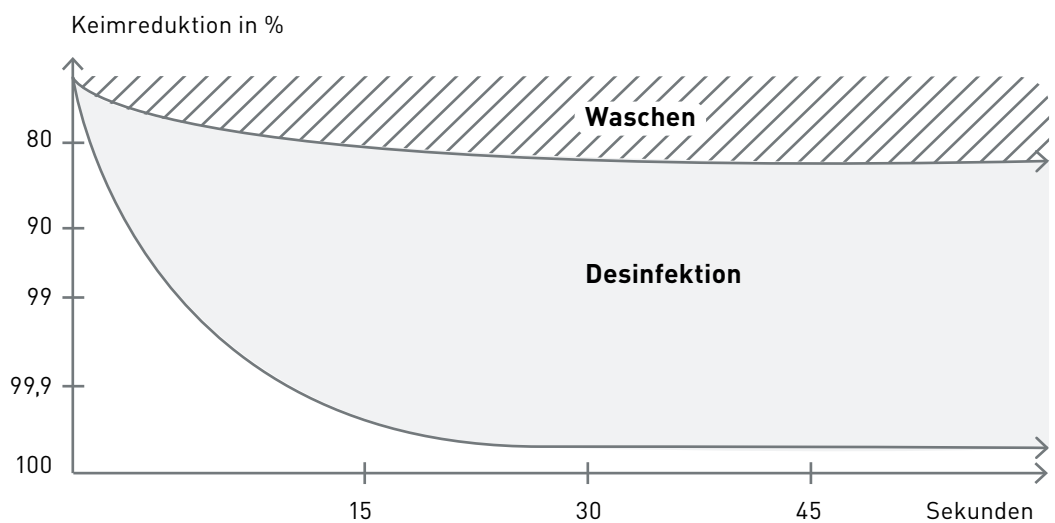
- Vor und nach Beendigung des Dienstes
- Nach dem Toilettengang bei sichtbarer Verschmutzung
- Bei Clostridium difficile-Patient\*innen

#### Achtung

- Eine Keimverbreitung durch das Verspritzen des Wassers ist zu vermeiden
- Seifenpräparate sind aus dem Dosier-/Wandspender zu entnehmen (keine Seifenstücke)
- Zum Händetrocknen dürfen nur Einweghandtücher (Papier oder Textil) aus Spendern verwendet werden (keine Gemeinschaftshandtücher)

*Daher gilt für den Reinigungsdienst, dass in allen Bereichen, in denen eine hygienische Händedesinfektion erforderlich ist, das Tragen von langen oder künstlichen Fingernägeln sowie lackierten oder modellierten/gegelten Fingernägeln nicht zulässig ist. Nägel sind grundsätzlich immer natürlich, kurz und rund zu halten.*

**Diagramm zur Keimreduktion**



- Händedesinfektion: Keimreduktion der Bakterien, nahezu um 100 % in 30 Sekunden
- ▨ Händewaschung: Keimreduktion der Bakterien nur bis 80 %, auch nach Minuten





*Gelnagel, der vor drei Wochen modelliert wurde.  
(Problem: Erneuerung der Gel-Modellage erfolgt im  
Durchschnitt alle 2 – 3 Wochen)*

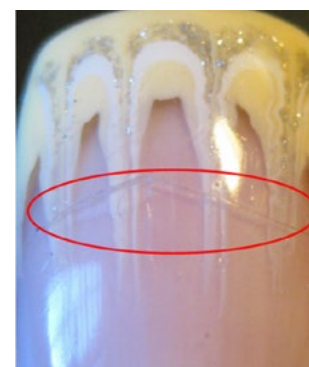
#### 5.4 Hygienerisiko durch Fingernägel

Für viele Frauen gehören künstliche oder lackierte Fingernägel inzwischen zum gepflegten Erscheinungsbild. Da dieser Trend auch vor dem Pflege- und Reinigungspersonal nicht Halt macht, kommt es in der Praxis häufig zu Auseinandersetzungen darüber, ob die Fingernägel ein Hygienerisiko darstellen. Auf der Grundlage zahlreicher Studien hat das Robert Koch-Institut bereits in seinen Empfehlungen zur Händehygiene aus dem Jahr 2000<sup>29</sup> die entscheidende Rolle der Hände als Übertragungsfaktor von Krankheitserregern hervorgehoben. Im Jahr 2007 wurde die Empfehlung um eine Stellungnahme zum Tragen von künstlichen Fingernägeln im Gesundheitsdienst ergänzt. Die Formulierung lautet: „Fingernägel müssen sauber, kurz und rund geschnitten sein“.<sup>30</sup> Darüber hinaus empfiehlt das RKI Personen, die im medizinischen Bereich tätig sind, grundsätzlich keine künstlichen Fingernägel zu tragen. Begründet wird diese Aussage wie folgt: „Ursache der Besiedlung und damit der Lokalisation einer ständigen Infektionsquelle dürften unvollständig dichte Ränder und kleine (Feuchtigkeits-) Kammern unter den künstlichen Fingernägeln sein.“<sup>31</sup>

- Beim Lösen des Naturnagels unter dem Gelnagel entstehen kleinste Lücken, in denen sich Schmutz ansammeln kann. Dieser Schmutz lässt sich sehr schwer entfernen, bzw. nur mit intensivem Bürsten der Nägel
- Zusätzliche Verletzungsgefahr, weshalb auf eine Desinfektion dann oft verzichtet wird (Alkohol wirkt schmerzhaft auf offenen Wunden)
- Mögliche Risse in der Oberfläche nicht immer sichtbar (spätestens nach vier Tagen entstehen kleinste Risse)
- Bei Rissen in der Gelmodellage können sich Mikroorganismen ansammeln/ „einnisten“



*Abgebrochener Gelnagel  
(Problem: scharfkantig und daher  
ungeeignet für Einweg-Handschuhe)*



*Lifting  
(Problem: Luft und ggf. Bakterien  
unter der Gelschicht)*

## 5.5 Hautpflege/Hautschutz

Die Haut ist Reservoir für Krankheitserreger und damit eine ständige Infektionsquelle. Dies gilt umso mehr bei Verletzungen der Haut. Schutz und Pflege der Haut sind daher unverzichtbare Maßnahmen der Prävention. Im täglichen Alltag sind die Hände des Reinigungspersonals durch häufiges Waschen und das Tragen von Handschuhen einer extremen Beanspruchung ausgesetzt. Kommt es zu einer Verletzung der Haut, können Keime eintreten und sowohl für das Personal als auch für die Patient\*innen/Bewohner\*innen zur Gefahr werden. Vorbeugend ist daher die saubere Haut mit geeigneten Hautschutzpräparaten einzucremen. Dies sollte mehrmals täglich und zusätzlich bei Bedarf stattfinden, insbesondere vor Arbeitsbeginn, in den Pausen und bei Arbeitsende.

Hautpflege- und Hautschutzpräparate sollten an allen Handwaschplätzen vorgehalten werden, um eine regelmäßige und möglichst häufige Pflege der Haut zu ermöglichen. Hautschutz- und Hautpflegepräparate aus einem von allen Mitarbeiter\*innen gemeinsam benutzten Behälter, zum Beispiel einer Dose ohne Dosiereinrichtung, sind wegen Kontaminationsgefahr ungeeignet.<sup>32</sup>

### Basisgrundlage

Häufiges Händewaschen und -desinfizieren beansprucht die Haut in besonderem Maße, deshalb müssen geeignete Hautpflege- und Hautschutzcremes zur Verfügung gestellt werden. Als Grundlage dient die RKI-Empfehlung „Händehygiene“.<sup>33</sup>

### Anforderung/Nutzen Handpflege Mittel

- Pflege und Schutz für die Hände der Mitarbeiter\*innen
- Leicht verteilbar und schnell einziehend
- Physiologische Funktion der Haut erhaltend
- Ohne Zusätze von Konservierungsstoffen, Parfümen, Farbstoffen und Kräuterextrakten

### Praktische Umsetzung

Die Hautschutzcreme wird mehrmals täglich auf der sauberen Haut angewendet, um die Haut vor Schäden bzw. vor Verletzungen zu schützen. Jede\*r Mitarbeiter\*in hat freien Zugang an mindestens einer Stelle in der Einrichtung, z. B. Umkleide, Waschplatz.

*Hautpflege ist kein kosmetischer Luxus, sondern eine berufliche Pflicht! Kleinste Risse bzw. Mikroläsionen sind potenzielle Erregerreservoirs. Nicht gepflegte Haut lässt sich nicht sicher desinfizieren!*



## 5.6 Hautschutzplan

Während Tätigkeiten, bei denen ein Kontakt mit Feuchtigkeit besteht, Schutzhandschuhe getragen werden oder mehrmals am Tag eine intensive Händereinigung durchgeführt wird, muss laut der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS 531 s. Anlage)<sup>34</sup> ein Hautschutzplan vorhanden sein. Dieser sollte laminiert

an einer zentralen Stelle (z. B. am Handwaschplatz) hängen, Auskunft über die erforderlichen Schutz-, Reinigungs- und Pflegemaßnahmen der Hände geben und ebenfalls Bestandteil der Transportbox sein. Für die Umsetzung der Planverteilung ist die jeweilige Hauswirtschaftsleitung verantwortlich.

**Hautschutzpläne müssen nach IfSG § 36 (1), TRGS 531 und gemäß TRBA 250 immer die aktuell verwendeten Produkte beinhalten.**

| Was                 | Wann   | Womit  | Wie   |
|---------------------|--|--|---|
| Hautschutz          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vor Arbeitsbeginn</li> <li>■ Vor längerem Tragen von Handschuhen</li> <li>■ Nach dem Händewaschen</li> <li>■ Bei häufigem Kontakt mit Wasser</li> <li>■ Bei Tragen von Handschuhen länger als 10 Minuten</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hautschutzcreme</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Circa kirschkernegroße Menge auf Handrücken auftragen</li> <li>■ Sorgfältig einmassieren (Fingerzwischenräume, Fingerseitenkanten, Nadelfalze, Fingerkuppen, Daumen, Handgelenke)</li> <li>■ Verwenden Sie ein Mittel ohne Zusatzstoffe, da diese Allergien oder Hautreizungen verursachen können</li> </ul>   |
| Handschuhe          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Kontakt mit Blut, Körperflüssigkeiten oder anderen keimbehafteten Materialien (z. B. bei Blutentnahme, Wundversorgung, Müllentsorgung, Schmutzwäscheentsorgung,...)</li> <li>■ Bei der Verarbeitung von verschmutzten Lebensmitteln, Fisch und Fleisch</li> <li>■ Bei längerem Kontakt mit Wasser</li> <li>■ Bei Kontakt mit Flächendesinfektions- oder Reinigungsmitteln</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einmalhandschuhe</li> <li>■ Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Handschuhe nur auf trockenen, sauberen Händen benutzen</li> <li>■ Bei Tragezeiten über zehn Minuten möglichst Baumwollhandschuhe unterziehen</li> <li>■ Ungepuderte Handschuhe sind hautverträglicher, sollten aber auch bei längerer Tragezeit gewechselt werden</li> </ul>   |
| Hände desinfizieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Arbeitsbeginn</li> <li>■ Vor aseptischen Tätigkeiten (Infusion, Wundversorgung etc.)</li> <li>■ Vor jedem Umgang mit Lebensmitteln</li> <li>■ Vor und nach direktem Kontakt zu Patient*innen/Bewohner*innen</li> <li>■ Nach Kontakt mit Blut, Sekreten, Ausscheidungen oder damit kontaminierten Gegenständen – auch nach Tragen von Handschuhen</li> <li>■ Nach Kontakt mit unmittelbarer Patient*innenumgebung</li> <li>■ Nach Toilettenbesuch</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Händedesinfektionsmittel</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Circa 3 ml Händedesinfektionsmittel laut Herstellerangabe in die trockenen Hände einreiben</li> <li>■ 6 Schritte der Händedesinfektion (siehe 6.2)</li> <li>■ Problemzonen einbeziehen (Fingerkuppen, Daumen, Fingerzwischenräume, Fingerseitenkanten, Nagelfalze, Handgelenke)</li> <li>■ Zur Desinfektion sollte ein geprüftes alkoholisches Desinfektionsmittel verwendet werden, welches der Verbreitung von Krankheitserregern vorbeugt und dennoch hautschonend ist</li> <li>■ Hände müssen trocken sein</li> <li>■ Schmuck sollte nicht getragen werden, da sonst die Wirksamkeit der Händedesinfektion behindert wird</li> </ul> |
| Hände waschen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei Arbeitsbeginn</li> <li>■ Bei sichtbarer Verschmutzung</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Waschlotion</li> <li>■ Einmalhandtücher</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Waschlotion mit lauwarmem Wasser aufschäumen</li> <li>■ Hände und Fingerzwischenräume gründlich abspülen und sorgfältig abtrocknen</li> <li>■ Stückseife sollte aus hygienischen Gründen nicht gemeinschaftlich verwendet werden</li> <li>■ Das gründliche Abtrocknen der Hände ist sehr wichtig</li> </ul>  |
| Hände pflegen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Am Arbeitsende</li> <li>■ In Verbindung mit Händewaschen</li> <li>■ Bei Bedarf</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pflegecreme</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Circa kirschkernegroße Menge auf Handrücken auftragen</li> <li>■ Sorgfältig einmassieren</li> <li>■ Hautpflegecremes sollten mehrmals täglich sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit benutzt werden</li> <li>■ Duft- und Konservierungsstoffe sollten nicht enthalten sein</li> </ul>  |

Quellen:

1. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, Hautschutz- und Händehygieneplan, 2015
2. <http://www.schulorganisation.com/Repository/Items/010624/Full/001.jpg>, 03.2017



## 6. HYGIENESCHULUNGEN

Regelmäßig stattfindende Hygieneschulungen bieten den Mitarbeiter\*innen des Reinigungsdienstes die Möglichkeit/Gelegenheit, sich weiterzuentwickeln und ihr Wissen im Bereich der Hygiene auszubauen. Nur gut geschultes Reinigungspersonal besitzt die Fähigkeit, frühzeitig eine mögliche Infektionserkrankung zu erkennen und alle notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung einer Übertragung einzuleiten. Daher müssen im Bereich der Gebäudereinigung mindestens einmal pro Jahr Belehrungen der Mitarbeiter\*innen hinsichtlich der erforderlichen Hygienemaßnahmen stattfinden.

Schulungsinhalte, die den Mitarbeiter\*innen bei den Schulungen vermittelt werden sollten, sind die Grundkenntnisse über Hygiene, Desinfektion und Reinigung, korrekter Einsatz von Desinfektions- und Reinigungsmitteln, Risikogruppen bei Bewohner\*innen/Patient\*innen, mögliche Übertragungswege von Erregern, Personalschutzmaßnahmen sowie Reinigungsvorgehen in Isolationszimmern und Nicht-Isolationszimmern. Das geschulte Wissen soll das Verantwortungsbewusstsein stärken, das jede\*r Mitarbeiter\*in gegenüber den Bewohner\*innen/Patient\*innen und ihrem/seinem Betrieb hat.

*Für geplante bzw. durchgeführte Hygieneschulungen im Bereich der Gebäudereinigung ist die Schulungsplanvorlage/Mitarbeiter\*innenschulung zu verwenden, die auf der Intranet-Plattform der Klüh Service Management GmbH zu finden ist.*

*Durchgeführte Schulungen/Unterschriftenlisten werden analog zu den gültigen Rechtsvorschriften im Qualitätsmanagementordner im Kapitel **Schulungsplan** abgeheftet und aufbewahrt.*





## 7. ARBEITSSICHERHEIT/ ARBEITSSCHUTZ

Im Gesundheitsdienst sind infektiös bedingte Berufskrankheiten die zweithäufigsten nach den Hautkrankheiten. Beschäftigte im Gesundheitsdienst haben infolge ihrer besonderen Exposition gegenüber den biologischen Arbeitsstoffen bei zahlreichen, mehr oder weniger engen Kontakten sowie insbesondere auch bei der Aufbereitung kontaminierter Medizinprodukte grundsätzlich ein erhöhtes Infektionsrisiko. Je nach Arbeitsplatz und spezifischer Tätigkeit kann die Art der Infektionen stark variieren. Im stationären Bereich besteht ein erhöhtes Risiko durch Erreger übertragbarer gastrointestinaler Infektionen, vor allem beim Umgang mit inkontinenten Patient\*innen. Bei den gemeldeten Berufskrankheiten von Beschäftigten im Gesundheitsbereich überwiegen die durch Blutkontakt blutübertragenden Virusinfektionen (Hepatitis B, Hepatitis C und HIV-Infektionen) sowie die Tuberkulose.<sup>35</sup>

### 7.1 Schutzimpfungen

Impfungen gehören zu den wichtigsten infektionspräventiven Maßnahmen der Medizin und sind insbesondere in medizinischen Einrichtungen ein wirksames Instrument zur Verhinderung von Ausbrüchen. Das Personal und die Bewohner\*innen/Patient\*innen werden vor Infektionen geschützt.

#### Praktische Umsetzung

Der Arbeitgeber unterrichtet seine Mitarbeiter\*innen über die notwendigen Schutzimpfungen und teilt ihnen verschiedene Immunisierungsmethoden mit. Die Maßnahmen zur Immunisierung schließen auch Wiederholungsimpfungen ein. Gemäß § 15, § 15a der BioStoffV und dem Anhang IV BioStoffV wird für die Mitarbeiter\*innen vor Aufnahme der Tätigkeit eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung veranlasst. Dies wird mit dem\*der zuständigen Arzt\*Ärztin besprochen. Die Untersuchung ist Voraussetzung für die Aufnahme der beruflichen Tätigkeit. Besteht bei der/dem Beschäftigten kein ausreichender Immunschutz, wird die Schutzimpfung angeboten. Die Immunisierung für die Mitarbeiter\*innen ist kostenlos (die Kosten für Hepatitis A- und B übernimmt der Arbeitgeber; die Kosten für Influenza übernimmt die Krankenkasse).<sup>36</sup> Die Immunisierung muss dokumentiert werden (siehe Impfpass). Die wirksamen, in Deutschland zugelassenen Impfstoffe sind in den Impfeempfehlungen der STIKO veröffentlicht (siehe <http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen.html>). Die Beschäftigten sollten sich in der Betriebsärztlichen Untersuchung darüber informieren lassen, welche Schutzimpfungen (z. B. Diphtherie und Tetanus) von der STIKO empfohlen werden, sowie diese bei Bedarf auffrischen.

Nach erfolgreicher Grundimmunisierung besteht gegen Hepatitis B-Erkrankung für mindestens 10 bis 15 Jahre ein Impfschutz. In medizinischen Einrichtungen sollte aus Sicherheitsgründen (wegen des erhöhten Hepatitis B-Risikos) nach wie vor eine Auffrischung nach 10 Jahren erfolgen.

**Information**

Während die Impfquoten bei Schulanfängern in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen sind, gibt es in Deutschland immer noch gravierende Impflücken. Bei Influenza liegen die jährlichen Impfraten in Deutschland mit etwa 60% ab einem Alter von 65 Jahren noch deutlich unter der WHO-Empfehlung von 75%. Rund 71% der Erwachsenen sind ausreichend gegen Tetanus geimpft. In 2012 waren zwar 92% der Schulanfänger ausreichend gegen Masern geimpft, aber bei fast 40% der Einjährigen besteht kein ausreichender Schutz.<sup>37</sup> Besonders dramatisch sind die Folgen der Lücken bei der zweiten Masern-Schutzimpfung, denn die Maserninfektion bedingt eine Immunschwäche von mindestens sechs Wochen Dauer. Als Konsequenz kann vorübergehend eine erhöhte Empfänglichkeit für bakterielle Su-

perinfektionen bestehen. Am häufigsten treten Masern assoziiert mit Otitis media, Bronchitis, Pneumonie und Diarrhöen auf. Eine besonders gefürchtete Komplikation, die akute postinfektiöse Enzephalitis, zu der es in etwa 0,1% der Fälle kommt, tritt etwa 4–7 Tage nach Auftreten des Exanthems mit Kopfschmerzen, Fieber und Bewusstseinsstörungen bis zum Koma auf. Bei etwa 10–20% der Betroffenen endet sie tödlich, bei etwa 20–30% muss mit Residualschäden am zentralen Nervensystem (ZNS) gerechnet werden. Nach Angaben der WHO liegt in entwickelten Ländern die Letalität der Masernerkrankung zwischen 0,01% und 0,1%. (Bericht Gesundheit in Deutschland 2015, RKI). Im Jahr 2015 hat das RKI 2464 Masernfälle registriert.<sup>38</sup>

**7.2 Impfpflicht**

| Impfung gegen             | Personenkreis   | Auffrischung                         |
|---------------------------|---|--------------------------------------|
| Tetanus                   | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Alle 10 Jahre                        |
| Diphtherie                | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Alle 10 Jahre                        |
| Poliomyelitis             | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Alle 10 Jahre                        |
| Influenza                 | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Jährlich                             |
| Pneumokokken              | Beschäftigte über 60 Jahre  | Nach 6 Jahren                        |
| Hepatitis B (Pflicht)     | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Alle 10 Jahre                        |
| Hepatitis A (Pflicht)     | Alle Beschäftigten im Reinigungsdienst  | Nach Arztabsprache                   |
| Masern<br>Mumps<br>Röteln | Ungeimpftes bzw. empfängliches Personal im onkologischen Bereich und bei der Betreuung von Immundefizienten   | <b>Nein:</b> lebenslanger Impfschutz |
| Varizellen (Windpocken)   | Seronegatives bzw. empfängliches Personal im onkologischen Bereich und bei der Betreuung von Immundefizienten | <b>Nein:</b> lebenslanger Impfschutz |

**7.3 Betriebsarzt\*ärztin**

Kontaktdaten des\*der jeweiligen Betriebsarztes\*ärztin sind durch die jeweilige Objektleitung bzw. Bereichsleitung auszufüllen. Dies dient Ihren Mitarbeiter\*innen dazu, den Zugriff auf die Kontaktdaten des\*der Betriebsarztes\*ärztin zu erleichtern.

Name \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

Telefon-Nr. \_\_\_\_\_

Fax-Nr. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

*Beispielhafte Formular-Darstellung zur Aufnahme von Kontaktdaten.*



#### 7.4 Maßnahmen bei Nadelstich- und sonstigen Verletzungen/ Blutkontakten

Bei Verletzungen (Schnitt- und Stichverletzung) durch kontaminierte Kanülen, spitze Gegenstände oder bei Kontamination von Blut auf der Haut, sind diese grundsätzlich als potentielle Exposition (Übertragungsmöglichkeit) gegenüber blutübertragenden Infektionserregern zu werten. Daher sind, unabhängig vom vermuteten oder gesicherten Erreger, folgende Sofortmaßnahmen einzuleiten:

##### Schnitt- oder Stichverletzungen

- Innerhalb von Sekunden eine Blutung der Wunde herbeiführen und mindestens 1 Minute den Blutfluss durch Druck auf das umliegende Gewebe fördern (durch Kompression des Gewebes, Quetschen und Ausdrücken direkt im Einstichkanal vermeiden)
- Wunde manuell spreizen und mit einem viruziden Händedesinfektionsmittel (Äthanol Vol  $\geq$  82 %) oder einem Antisepticum (z. B. Octenisept) satt benetzen und mindestens 10 Minuten durch fortlaufende Applikation des Desinfektionsmittels feucht halten
- Bei Nichtverfügbarkeit von viruzidem Händedesinfektionsmittel sind andere, schnell erreichbare, begrenzt viruzide Hände- oder Hautdesinfektionsmittel zu verwenden

##### Kontakt von Blut auf geschädigter oder entzündlicher Haut

- Sofortige intensive Spülung mit nächstmöglich erreichbarem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung
- Unverzüglich danach intensive Wunddesinfektion mit einem Antisepticum (z. B. Octenisept) satt benetzen und mindestens 10 Minuten durch fortlaufende Applikation des Desinfektionsmittels feucht halten
- Bei Nichtverfügbarkeit von viruzidem Händedesinfektionsmittel sind andere, schnell erreichbare, begrenzt viruzide Hände- oder Hautdesinfektionsmittel zu verwenden

##### Kontamination des Auges oder der Mundhöhle

- Unverzügliches, reichliches Ausspülen des Auges oder des Mundes mit Wasser oder 0,9 % steriler physiologischer Kochsalzlösung oder 1:2 verdünnter wässriger Jodlösung

*Für etwaige Ansprüche der\*des Verletzten gegenüber der Berufsgenossenschaft sind die Dokumentation und die sofortige Meldung des Arbeitsunfalls von besonderer Bedeutung.*

*Daher ist eine sofortige Dokumentation des Vorfalles z. B. in einem Stichverletzungsbuch notwendig (Datum, Uhrzeit). Jede Kanülen-Stichverletzung/ jeder Blutkontakt muss dem\*der Betriebsarzt\*ärztin bzw. einer für Unfälle zuständigen Person in der jeweiligen Einrichtung gemeldet werden.*



### 7.5 Wegweiser zum Vorgehen nach Schnitt- und Stichverletzungen

Sofortige Vorstellung in der Rettungsstelle oder Ambulanz des zuständigen Krankenhauses zur Einleitung notwendiger medizinischer Maßnahmen (Betriebsarzt-Bericht).

Anschließend Vorstellung im betriebsärztlichen Dienst zur Dokumentation und zur Planung der Nachkontrollen (werden durch den betriebsärztlichen Dienst durchgeführt) nach 6, 12 und 24 Wochen. Bitte alle Laboruntersuchungen und aktuelle Arztberichte mitbringen.

*Aufgabe der jeweiligen Objektleitung bzw. der zuständigen Regionalleitung ist es, den Reinigungskräften mitzuteilen,*

- wo sich das z. B. Stichverletztenbuch befindet.
- wer der zentrale Ansprechpartner bei Stichverletzungen ist.
- wo sich die beschriebenen Produkte befinden.

### 7.6 Besonderheiten der beteiligten Bewohner\*innen/Patient\*innen („Indexpatient\*in“)

#### Hepatitis B-Vorbeugung

- Eigenen Impfstatus kennen
- Nichtgeimpfte mit nachweislichem Kontakt zu Hepatitis-B-Infiziertem\*er: Simultan-Impfung innerhalb von 6 Stunden nach Unfallereignis
- Bei einer unvollständigen Impfung und/oder einem Anti HBs-Titer kleiner 100 U/l baldmöglichst eine Auffrischung bei dem\*der Betriebsarzt\*ärztin

#### Hepatitis C

- Keine Prophylaxe möglich
- Regelmäßige Blutkontrollen (nach 6 Wochen, 3 und 6 Monaten)
- Frühbehandlung mit Interferon sind unter Umständen sinnvoll und erfolgreich (Entwickeln von spezifischen Antikörpern gegen Antigene des Fremdkörpers Hepatitis C)

#### HIV/AIDS

- Im Fall einer Nadelstichverletzung mit einem HIV-Risiko sofort in das nächstgelegene bzw. für den Standort zuständige Krankenhaus fahren. Der\* Die Betriebsarzt\*ärztin dort hat die Ermächtigung, die PEP (= Postexpositionsprophylaxe) durchzuführen
- HIV-Postexpositionsprophylaxe medikamentös nur, wenn ein erhöhtes Risiko vorliegt
- Beginn der Prophylaxe: Innerhalb von maximal 2 Stunden nach dem Unfall erste Dosis der 3-fach Medikamentenkombination einnehmen
- Die weiteren Blutuntersuchungen sind bei dem\*der Betriebsarzt\*ärztin oder bei dem\*der Hausarzt\*ärztin auf Kosten der Berufsgenossenschaft (ist dem\*der Hausarzt\*ärztin mitzuteilen) durchführen zu lassen. Bei Fragen wenden Sie sich an den\*die Betriebsarzt\*ärztin





## 8. REINIGUNG UND DESINFEKTION

Die Frage, ob eine Reinigungs- und/oder Desinfektionsmaßnahme durchzuführen ist, hängt von verschiedenen Kriterien ab. In der RKI-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“ wird beschrieben: „Die hygienisch einwandfreie Durchführung der Hausreinigung und Flächendesinfektion im Krankenhaus und anderen medizinischen Bereichen dient sowohl der Sauberkeit als auch der Infektionsverhütung zum Patient\*innen- und Personalschutz. Es ist selbstverständlich, dass das Umfeld frei von Staub und Verunreinigungen und damit für Patient\*innen, Besucher\*innen und Mitarbeiter\*innen in einem ansprechenden Zustand sein muss“.<sup>39</sup> In allen Bereichen sind bei den angewendeten Reinigungs- und ggf. Desinfektionsverfahren eine Schmutz- und Erregerverschleppung zu verhindern. In sensiblen Bereichen mit überwiegend pflegerischer Betreuung, Küchen und Sanitärbereichen sowie bei Verunreinigungen mit potenziell infektiösem Material (Erbroche-

nem, Stuhl und Urin sowie mit Blut) sind daher desinfizierende Mittel und Verfahren erforderlich. Aus Gründen des Patient\*innen- und Personalschutzes sowie der Qualitätssicherung muss eine ordnungsgemäße hygienisch einwandfreie Durchführung der Reinigung und indikationsgerechten Flächendesinfektionsmaßnahmen zur Prävention von nosokomialen Infektionen stets gewährleistet sein.

### Grundsätzliche Anforderungen an Reinigungs- und Desinfektionsverfahren

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen zu einer Verminderung der Keimzahl und Inaktivierung von pathogenen bzw. fakultativ-pathogenen Mikroorganismen führen. Die Indikation zur Reinigung bzw. Desinfektion besteht durch die Wahrscheinlichkeit des direkten Kontaktes oder der Wahrscheinlichkeit einer möglichen Kontamination mit Krankheitserregern sowie der Infektionsdisposition der behandelten Patient\*innen.

### Richtige Vorgehensweise bei der Produktanwendung

- Kaltes Wasser bei der Anwendung verwenden, um aufsteigende Dämpfe und Veränderungen der Produktinhaltsstoffe zu unterbinden
- Erst das Wasser, dann die Chemie in den Eimer geben
- Atemschutz beim Umgang mit gesundheitsgefährdenden, lösemittelhaltigen, leicht flüchtigen Reinigungsprodukten tragen
- Kein Mischen von Produkten (z. B. nie einen sauren Sanitärreiniger mit einem chlorhaltigen WC-Reiniger kombinieren, hierbei kann hochgiftiges Chlorgas gebildet werden)
- Während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen
- Nur Originalgebinde verwenden
- Kein Hautkontakt (Schutzhandschuhe tragen)
- Die vom Hersteller vorgegebene Einwirkzeit beachten
- Verwendung von Dosierhilfen (Dosierflaschen, Tabellen, Beutel u. ä.), um Über- und/oder Unterdosierungen zu vermeiden (siehe separate Dosiertabelle)



## 8.1 Definition Reinigung

Unter Reinigung wird ein Prozess zur Entfernung von Verunreinigungen (z. B. Staub, Mikroorganismen, chemische Substanzen) unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen verstanden, ohne dass bestimmungsgemäß eine Abtötung/Inaktivierung von Mikroorganismen stattfindet bzw. beabsichtigt ist. Daher gilt, eine Desinfektion ist nur so gut wie die vorhergehende Reinigung. Jedoch ist Reinigung nicht gleich Reinigung. Immer sind objekt- oder kundenspezifische Gegebenheiten zu beachten. Böden ändern sich, Anforderungen variieren, Flächen sind unterschiedlich, Fahrstühle sind vorhanden oder fehlen. Kurz gesagt ist jedes Objekt anders. Weil das so ist, müssen stets die richtigen Reinigungsverfahren ausgewählt und dem Objekt angepasst werden.

### Indikation zur Reinigung

- Entfernung von Schmutz- und Staubansammlungen
- Entfernung von chemischen und/oder organischen Substanzen
- Verhütung und Bekämpfung von Schädlingsbefall (z. B. Kakerlaken, Silberfischchen etc.)
- Minderung und Vermeidung von Geruchsbelästigungen (schmutzbedingt) zur Infektionsprophylaxe
- Sichtbarer Schmutz, der einen Nährboden für Mikroorganismen darstellen kann, wird entfernt, womit es zu einer Reduktion von Mikroorganismen kommt

### Hinweise zur Durchführung (Nassreinigungsverfahren)

- Wechsel von Lösungen, Tüchern, Eimern und anderen Materialien zwischen Zimmern und Bereichen mit unterschiedlichem Infektionsrisiko
- Vermeidung von Wiedereintauchen benutzter Reinigungsmaterialien in die Reinigungsflotte
- Konfektionierte Wechselverfahren für die Reinigungsabläufe helfen Anwendungsfehler zu vermeiden



Die Reinigung muss so durchgeführt werden, dass eine Verbreitung von Mikroorganismen vermieden wird. Das Reinigungsintervall hängt von der Nutzungsart, dem Infektionsrisiko und der Infektanfälligkeit der Bewohner\*innen/Patient\*innen ab.<sup>40</sup> Im Wohnbereich sind Reinigungsverfahren meist ausreichend. Die Reinigungsfachkräfte müssen über das Auftreten von Infektionskrankheiten informiert werden. Dies erfolgt am besten auf der Station durch die Schichtleitung. Je nach auftretender Infektion sind notwendige Maßnahmen einzuleiten. Die tägliche Reinigung wird mit jeweils frischen Reinigungsutensilien am Ende eines Durchganges durchgeführt. Häufig frequentierte Kontaktflächen sind entsprechend dem Reinigungs-/Desinfektionsplan zu behandeln. Gezielte Desinfektionsmaßnahmen können nach Kontamination mit potentiell infektiösem Material in Einzelfällen (z. B. bei Gefahr einer Infektionsübertragung) angebracht sein.<sup>41</sup> Daher sind Arbeitsanweisungen und standardisierte Durchführungsanleitungen, sprich Reinigungs- und Desinfektionspläne, zu erstellen.

## 8.2 Definition Desinfektion

Desinfektion ist ein Prozess, durch den die Anzahl vermehrungsfähiger Mikroorganismen infolge Abtötung/Inaktivierung reduziert wird, mit dem Ziel, einen Bereich/Gegenstand in einen Zustand zu versetzen, dass von ihm keine Infektionsgefährdung ausgehen kann. Die desinfizierende Wirksamkeit ist abhängig von den Wirkstoffgruppen und wird besonders durch die Konzentration und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels bestimmt. Die zu desinfizierende Fläche oder der Gegenstand wird mit der Produktlösung vollständig benetzt und unter leichtem Druck abgerieben. Es muss ein vollflächiger Flüssigkeitsfilm verbleiben, damit es zu einem guten Desinfektionsergebnis kommt. Die Fläche gilt erst nach Ablauf der Einwirkzeit als desinfiziert.<sup>42</sup> Verbleibende Rückstände auf dem Objekt, wie Sekrete oder Flüssigkeiten können die Konzentration des Desinfektionsmittels und somit seine Wirksamkeit stark beeinflussen. Liegt eine sichtbare Kontamination (Blut, Sekrete, sonstige Ausscheidungen) vor, muss diese mit einem mit Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch vorgereinigt werden. Dies ist sofort von der Pflegekraft durchzuführen. Alle Maßnahmen müssen so durchgeführt werden, dass die Verbreitung von Krankheitserregern vermieden wird.

Die Wirkungsbereiche sind durch Buchstaben gekennzeichnet:

- A) Zur Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet
- B) Zur Inaktivierung von Viren geeignet
- C) Zur Abtötung von Sporen des Erregers des Milzbrandes geeignet
- D) Zur Abtötung von Sporen der Erreger von Gasdem und Wundstarrkrampf geeignet

Beim Auftreten meldepflichtiger, übertragbarer Krankheiten oder bei begründetem Verdacht einer solchen sind spezielle antiepidemische Maßnahmen (z. B. spezielles Flächendesinfektionsmittel + höhere Konzentration) notwendig, die vom zuständigen Gesundheitsamt veranlasst bzw. mit diesem abgestimmt werden. Sie sind nicht Gegenstand dieses Hygienehandbuchs, sondern müssen in Abstimmung mit der zuständigen Hygienefachkraft und dem Gesundheitsamt besprochen werden.

### 8.2.1 Routinemäßige Desinfektion

Die routinemäßige Desinfektion oder auch laufende Desinfektion erstreckt sich auf alle Flächen, von denen zu vermuten oder anzunehmen ist, dass sie mit erregerrhaltigem Material kontaminiert wurden, ohne dass dies im Einzelfall erkennbar oder sichtbar ist. Sie soll während der Pflege und Behandlung der Patient\*innen/Bewohner\*innen die Verbreitung von Krankheitserregern eindämmen.

### 8.2.2 Schlussdesinfektion

Die Schlussdesinfektion ist die Desinfektion des Raumes bzw. aller patientennahen Oberflächen nach Beendigung der Therapie bei Patient\*innen mit Infektionserkrankungen bzw. Besiedlung mit „Problemerregern“ (wie z. B. VRE oder MRSA) mit dem Ziel, für die Behandlung der\*des nachfolgenden Patient\*in möglichst alle Risiken einer Erregerverbreitung über die Umgebung auszuschalten.

### 8.2.3 Scheuer-Wisch-Desinfektion

Die Scheuer-Wisch-Desinfektion wird bei der Desinfektion von Oberflächen, z. B. Arbeitsflächen und Oberflächen medizinischem Inventars sowie ggf. an Fußböden eingesetzt. Durch diese Maßnahme werden durch mechanisches Reiben an Oberflächen haftende Infektionserreger und Verunreinigungen gelöst, gleichzeitig wird ein Desinfektionsmittel aufgebracht. Die zu desinfizierende Oberfläche wird vollständig benetzt. Die wässrigen Desinfektionslösungen sollten möglichst in der für den 1-Stunden-Wert (Einwirkzeit) notwendigen Konzentration angesetzt werden. Die in der Liste oder auf den Produkten angegebenen höheren Konzentrationen für kürzere Einwirkzeiten wie z. B. 30 min, 15 min oder sogar 5 min sind in der Regel nicht erforderlich, da bei der routinemäßigen (prophylaktischen) Flächendesinfektion ein Abwarten der Einwirkzeit nicht notwendig ist. Dies bedeutet, dass nach dem Auftragen und Verreiben der Desinfektionslösung/des Desinfektionskonzentrates mittels Tuch o. ä. die Fläche/das Gerät sofort nach

dem Antrocknen des Flüssigkeitsfilmes wieder benutzt werden kann. Ein Nachrocknen mit einem trockenen Tuch muss unterbleiben, da dadurch die Einwirkzeit nicht eingehalten wird.

### 8.3 Desinfektionsmittel für die Flächendesinfektion

Bei der Flächendesinfektion von Fußböden (in der Regel Kombinationspräparate aus Desinfektions- und Reinigungsmittel) und patient\*innennahen Flächen in medizinischen Einrichtungen müssen in der VAH-Liste aufgeführte Mittel verwendet werden. Im Seuchenfall und bei Ausbrüchen werden Mittel und Anwendungskonzentration nach RKI-Liste (siehe [www.rki.de](http://www.rki.de)) eingesetzt. Auswahl der Desinfektionsmittel, siehe Festlegungen im Hygiene- und Desinfektionsplan.

#### Wirkungsbereiche der Flächendesinfektionsmittel

Bei der Anwendung der nachstehend aufgeführten Mittel und Verfahren ist deren mikrobiologisches Wirkungsspektrum zu berücksichtigen.

Die Desinfektionsmittelwirkung wird durch Seifen, Eiweiß oder Schmutz herabgesetzt. Reinigungsaktive Substanzen sind nur bei ausdrücklicher Empfehlung des Herstellers zuzusetzen. Desinfektionsmittellösungen sind vor Verunreinigungen zu schützen. Für die Flächenreinigung und -desinfektion muss ein Reinigungs- und Desinfektionsplan erstellt werden. Die individuell anfallenden Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sind den entsprechenden Plänen zu entnehmen. Diese Pläne enthalten konkrete Festlegungen zur Reinigung und zur Desinfektion (was, wann, womit, wie, wer). Bei notwendigen Planänderungen (z. B. Produktwechsel) ist es Aufgabe der zuständigen Objektleitung/Regionalleitung, sich mit der Organisationsleitung für Gebäudereinigung/Hygienefachkraft in Verbindung zu setzen, um einen aktuellen Reinigungs- und Desinfektionsplan anzufordern.





## 8.4 Reinigung und Desinfektion eines Erregerzimmers

Vor dem ersten Betreten eines Erregerzimmers sind ausreichende Informationen bei dem zuständigen Pflegepersonal einzuholen. Das Pflegepersonal sollte der Reinigungskraft den Erreger und die Lokalisation des Erregers, den Übertragungsweg und dementsprechende Schutzmaßnahmen nennen.

### 1. Händedesinfektion

- Vor dem Betreten und vor dem Verlassen des Patient\*innenzimmers
- Nach Kontakt mit Sputum, Blut, Ausscheidungen und Sekreten der\*des Patient\*in (auch wenn Einmalhandschuhe korrekt getragen wurden)
- Nach Manipulationen an der\*am Patient\*in oder der für ihr\*ihn erreichbaren Gegenstände, Oberflächen, Hygieneartikel, Pflegeutensilien in ihrer\*seiner Umgebung nach dem Ausziehen von Einmalhandschuhen (Nitril)

### 2. Schutzkleidung

- Reinigungsarbeiten in Erregerzimmern erfolgen grundsätzlich mit Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz und Handschuhen

### 3. Reinigungsutensilien

- Beim Betreten des zu reinigenden Zimmers nur das benötigte Material mitnehmen
- Desinfektionslösung vorab dosieren

- Reinigungsmaterialien wie Tücher, Wischbezüge etc. sind ausschließlich in dem jeweiligen Zimmer und nach Standardvorgabe zu benutzen
- Das Isolierungszimmer immer am Schluss des Reinigungszykluses reinigen
- Reinigungsutensilien (Wischtuch, Wischbezug) nach Benutzung in eine Plastiktüte werfen

### 4. Müll/Wäscheentsorgung

- Die Kittel sind vor Verlassen des Zimmers in den Wäschesack im Zimmer zu entsorgen (Einwegkittel)
- Mund-Nasen-Schutz und Einmalhandschuhe werden nach Gebrauch in den Mülleimer im Zimmer bzw. in der Schleuse entsorgt
- Handschuhe ausziehen
- Händedesinfektion
- Beutel nehmen und Zimmer verlassen (Beutel nie über den Boden ziehen!)

### 5. Aufbereitung der Reinigungstextilien

- Handschuhe und Einwegschürze anziehen
- Benutzte Reinigungsutensilien in die Waschmaschine füllen (Tüte aus dem Erregerzimmer öffnen und Inhalt in Maschine füllen)
- Waschprogramm starten, mind. 60 °C
- Reinigung und Desinfektion der Reinigungsutensilien (Eimer, Moppstange, Wagen)
- Händedesinfektion durchführen



### 8.5 Unterhaltsreinigung der Bewohner\*innen-/Patient\*innenzimmer

Bei der Unterhaltsreinigung ist darauf zu achten, dass der Ablauf so organisiert wird, dass die Weiterverbreitung von Mikroorganismen verhindert wird. Ein hygienischer Standard ist einzuhalten. Allen Mitarbeiter\*innen ist das standardisierte Verfahren bekannt, es werden Schulungen durchgeführt und dokumentiert. Es sind Arbeitsanweisungen und standardisierte Durchführungsanleitungen (Reinigungs- und Desinfektionspläne) zu erstellen. Im Pflegebereich müssen laut BGR 206<sup>43</sup> Reinigungsmethoden angewendet werden, die Stäube binden. Daher ist trockenes Wischen oder Kehren im Pflegebereich nicht erlaubt. Man unterscheidet verschiedene Nasswischverfahren:

#### Reinigung von Flächen und Einrichtungsgegenständen

Die Reinigung und Desinfektion von Flächen muss die Anforderungen der RKI-Empfehlung „Infektionsprävention in Heimen“ und die „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention erfüllen. Wichtig ist eine

Reinigung bzw. Desinfektion von Flächen mit häufigem Hautkontakt von Bewohner\*innen/Patient\*innen und/oder Mitarbeiter\*innen, wie z. B. Nachttisch, Ablage, medizinische Geräte und Sanitärbereich. Die Desinfektionsmaßnahmen richten sich nach den jeweiligen Gegebenheiten vor Ort wie z. B. Art der Erkrankung, Betreuungsform, mögliche Kontamination mit Krankheitserregern usw. und sind somit variabel und erfolgen stets in Abstimmung mit der Pflegedienstleitung.

Es muss bei der Reinigung und Desinfektion darauf geachtet werden, dass es nicht zu einer Mikroorganismenverschleppung durch Tücher und Wischbezüge kommt. Daher muss regelmäßig ein frisches Reinigungsutensil verwendet werden. Eine Kontamination der Textilien muss durch Vermeidung bzw. Minimierung des Wiedereintauchens in die Reinigungs- bzw. Desinfektionslösung verhindert werden, was auch zu reduzierter Kontamination der Gebrauchslösung führt. Reinigungsutensilien müssen gründlich gewaschen werden, d. h. nach Gebrauch chemothermisch aufbereitet werden.

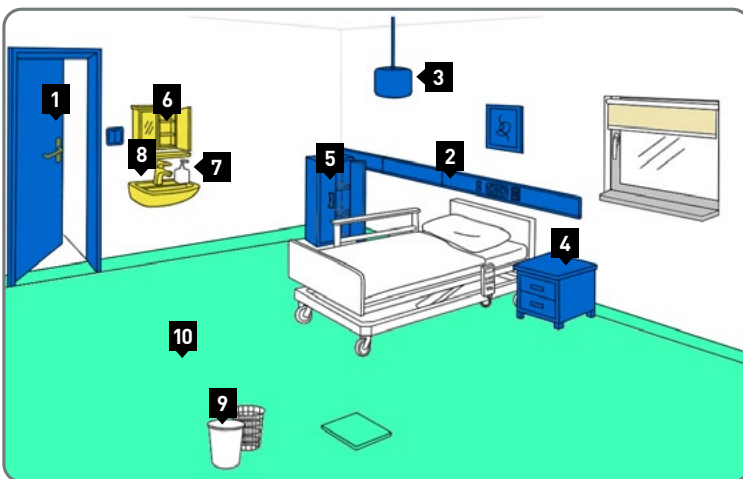
### Reinigung der Fußböden

Fußböden bezeichnet man als Flächen ohne häufigen Hautkontakt, d. h. es kann hier auf eine routinemäßige Desinfektion verzichtet werden. Eine fachmännische Reinigung ist ausreichend. Dies variiert je nach Situation bei\*m Bewohner\*in/Patient\*in/Verbraucher\*in. Bei Auftreten einer meldepflichtigen Krankheit werden gezielte Scheuerwisch-desinfektionsmaßnahmen eingeleitet.

### Reinigung des Sanitärbereichs

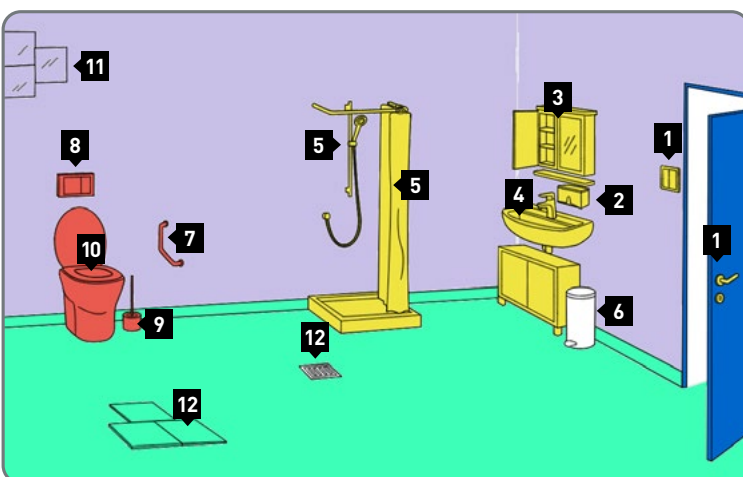
Eine besondere Beachtung kommt hierbei den häufig frequentierten Kontaktflächen, z. B. Haltegriffen, Waschbecken, Toilette zu. Wasserhähne und Duschköpfe sind sauber

und kalkfrei zu halten, damit es nicht zu einer Bildung von Biofilmen o. ä. kommt. Im Sanitärbereich kann eine gezielte Desinfektion nötig sein. Liegt eine sichtbare Kontamination (Blut, Sekrete, sonstige Ausscheidungen) vor, muss diese mit einem mit Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch vorgereinigt werden. Dies muss sofort von der Pflegekraft durchgeführt werden. Ist eine Desinfektion von Badewannen notwendig, ist sicherzustellen, dass diese mit der entsprechenden Dosierung und Einwirkzeit behandelt werden. Badewannen müssen vor dem Desinfizieren trocken sein, um die Verdünnung der Desinfektionsmittel auszuschließen.



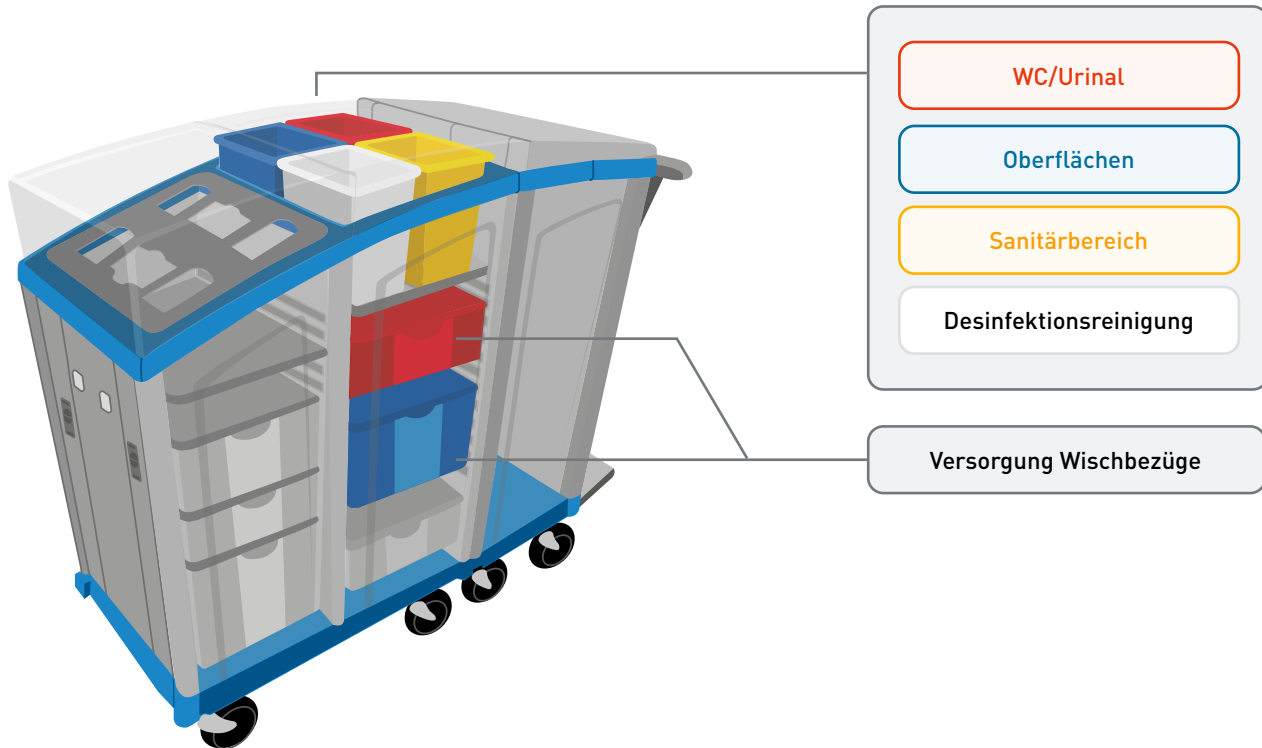
### 8.5.1 Reinigung eines Bewohner\*innen-/ Patient\*innenzimmers

1. Türblatt, Griffe und Lichtschalter
2. Lichtleiste
3. Von oben nach unten – Lampe, Medienleiste, Bilder, dann das Bett
4. Nachttisch außen (nur freie Flächen)
5. Schranktür und Wand außen
6. Waschplatz und Spiegel
7. Spender für Flüssigseife
8. Ablagen, Waschplatz, Armaturen
9. Abfalleimer leeren, neuen Beutel einsetzen
10. Fußboden reinigen



### 8.5.2 Reinigung des Sanitärbereiches

1. Türblatt, Griffe und Lichtschalter
2. Einmalhandtücher (bei Bedarf nachfüllen)
3. Spiegel und Ablagen
4. Waschbecken mit Armaturen
5. Duscharmaturen und Vorhang
6. Abfalleimer leeren, neuen Beutel einsetzen
7. WC-Haltestangen
8. Spülkasten und Bedienung
9. WC-Bürste und Behältnis
10. WC-Deckel, Brille und Becken (von oben nach unten und außen nach innen)
11. Fliesen bei Bedarf
12. Fußboden und Abläufe



## 9. ANGEWANDTE REINIGUNGSVERFAHREN

### 9.1 Das 4-Farbsystem

Das Klüh Clinic Service Hygienereinigungspaket wird diesen Ansprüchen voll gerecht. Das 4-Farbsystem für Oberflächen enthält vier verschiedene Farbgebungen. Bei korrekter Anwendung der gekennzeichneten Tücher und den zugehörigen Eimern sind Kreuzinfektionen nicht möglich und eine Keimverbreitung und Keimverschleppung ausgeschlossen. Die Farben helfen, im stressigen Arbeitstag sicher und schnell zu hantieren.

#### Rot

Das rote WC-Tuch gehört zu dem roten Handeimer. Die Arbeiten beinhalten die Reinigung und Desinfektion außenseitig von WC-Becken, Urinalen, Fäkalienpülen usw.. Der Innenbereich von WC-Becken und Urinalen darf nur mit der WC-Bürste in Zusammenhang mit Sanitärreiniger (bei Grundreinigung Sanitärgrundreiniger) gereinigt werden.

#### Gelb

Das gelbe Tuch gehört zu dem gelben Handeimer. Die Arbeiten beinhalten die Reinigung

und Desinfektion von Fliesenwänden, Spritzbereiche an Waschbecken, Duschen, Bädewannen usw.. Im Bereich des gelben Eimers ist auch der blau-weiße Schwamm anzuwenden. Er dient zur Entfernung von Verkrustungen wie Kalk oder anderem festhaftendem Schmutz.

#### Blau

Das blaue Tuch gehört zu dem blauen Handeimer. Die Arbeiten beinhalten die Reinigung von Oberflächen, z. B. Tische, Stühle, Fensterbänke usw., bei Erfordernis auch Nachtschränken oder Bettgestelle.

#### Weiß

Das weiße Tuch gehört zu dem weißen Handeimer. Die Arbeiten beinhalten die Reinigung und Desinfektion von Abfallbehältern, Aschenbechern, Papierkörben usw., die aufgrund ihrer Funktion mit stark klebendem Schmutz behaftet sind. Weiße Tücher können auch zur Reinigung in speziellen Bereichen wie z. B. Küche oder OP verwendet werden.



## 9.2 Einstufiges Nasswischen/ Zweistufiges Nasswischen

### Einstufiges Nasswischen

Bei diesem Verfahren wird die Oberfläche mit dem Reinigungstextil (Wischbezug, Breitwischbezug, Wischtücher), welches mehr oder weniger stark entwässert ist, in einem Arbeitsschritt gereinigt. Diese Methode ist nur für feuchtigkeitsunempfindliche Oberflächen geeignet, die keinen hohen Verschmutzungsgrad aufweisen. Daher ist das Verfahren im Pflegebereich eher ungeeignet.

Die Präparierung der Bezüge kann entweder manuell bzw. durch Übergießen unter Verwendung einer speziellen Dosierung erfolgen oder maschinell über eine Spezialwaschmaschine. Um eine Verkeimung der präparierten Wischbezüge und somit eine Keimverschleppung zu vermeiden, sollten die Bezüge jedoch nicht über längere Zeit nass gelagert werden, sondern möglichst zeitnah nach der Präparierung zum Einsatz kommen. Für je-

den Raum werden frische Reinigungstextilien verwendet, was eine Keimverschleppung durch Reinigungstextilien unmöglich macht.

Diese Methode ist vorteilhaft, da hier keine Schmutzflotte verwendet wird und somit eine Keimverschleppung durch Schmutzwasser ausgeschlossen wird. Die Entsorgung der Schmutzflotte entfällt.

### Zweistufiges Nasswischen (im Gesundheitswesen)

Bei dieser Methode wird mithilfe eines Reinigungstextils die Oberfläche ausreichend benässt, so dass sich hartnäckiger Schmutz lösen kann. In einem zweiten Arbeitsgang wird die Schmutzflotte mit einem neuen trockenen oder stark entwässerten Reinigungstextil wieder aufgenommen. Bei diesem Verfahren wird ein besserer Reinigungseffekt erzielt als beim einstufigen Nasswischen und durch schnelleres Abtrocknen besteht geringere Rutschgefahr.



### 9.3 Grundreinigung/ Intensivreinigung

#### Definition

Es werden haftende Verschmutzungen und/oder abgenutzte Pflegefilme oder andere Rückstände, die das Aussehen der Oberfläche beeinträchtigen, entfernt. Eine Grundreinigung wird im Allgemeinen nur in größeren Zeitabständen durchgeführt.

#### Ziel/Ergebnis

Oberflächen sollen frei von haftenden Verschmutzungen bzw. abgenutzten Pflegefilmen oder anderen Rückständen sein; weiterhin sollen Oberflächen schlieren- und fleckenfrei sein, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist. Der Zeitpunkt kann vertraglich vereinbart oder als Sonderreinigung festgelegt werden.

### 9.4 Einpflege/Grundpflege

#### Definition

Es werden Pflegemittel auf Oberflächen gebracht, die diese vor mechanischer Beanspruchung schützen (Werterhaltung) und die nachfolgende Unterhaltsreinigung erleichtern. Die Ein- oder Grundpflege setzt die Baufeinreinigung oder Grundreinigung voraus.

#### Ziel/Ergebnis

Einheitliche Optik des Pflegefilms. Keine unerwünschten Nachteile bezüglich der Optik und Trittsicherheit des Pflegefilms bei der Nutzung. Die spätere Beseitigung von abgenutzten Pflegefilmen soll möglich sein.

### 9.5 Unterhaltsreinigung

#### Definition

Unterhaltsreinigungen sind sich wiederholende Reinigungsarbeiten nach festgelegten Zeitabständen.

#### Ziel/Ergebnis

Je nach den durchzuführenden Reinigungsarbeiten verschieden.

### 9.6 Zwischenreinigung

#### Definition

Sie ist eine Intensivreinigung mit dem Ziel, den Zeitpunkt der Grundreinigung möglichst weit hinauszuschieben, um die Optik zu verbessern.

#### Ziel/Ergebnis

Je nach Art der Zwischenreinigung ist das Ergebnis unterschiedlich.

### 9.7 Teilflächenreinigung

#### Definition

Sie beschränkt sich auf Fußbodenflächen, die aufgrund starker Frequentierung in der Optik negativ beeinflusst sind.

#### Ziel/Ergebnis

Zeitpunkt der Grundreinigung soll möglichst weit hinausgeschoben werden. Verbesserung der Optik.

### 9.8 Sonderreinigung

#### Definition

Reinigungen, die über den Rahmen der Unterhalts- und Zwischenreinigungen hinausgehen, werden in der Regel als Einzelaufträge vergeben.

#### Ziel/Ergebnis

Je nach Art des Einzelauftrages und der Reinigungsarbeiten unterschiedlich.

### 9.9 Sichtreinigung

#### Definition

Sonderform der Unterhaltsreinigung mit eingeschränktem Leistungsumfang.

#### Ziel/Ergebnis

Sichtbare Verschmutzungen sind entfernt.



## 10. ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN

Die Entsorgung der Abfälle aus Gesundheitseinrichtungen ist mit dem Inkrafttreten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW, AbfG) und der Einführung des neuen Europäischen Abfallartenkataloges geregelt worden. Grundlage für die ordnungsgemäße Entsorgung sind die Bestimmungen des Abfall-, Infektionsschutz-, Arbeitsschutz-, Chemikalien- und Gefahrgutrechts. Geregelt ist die Entsorgung der Abfälle in den Gesundheitseinrichtungen in der „Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ (Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall [LAGA]).<sup>44</sup>

### 10.1 Abfallbeseitigung

Abfälle werden je nach Art, Beschaffenheit, Zusammensetzung und Menge den jeweiligen Abfallarten zugeordnet, wobei in erster Linie eine herkunftsbezogene Zuordnung erfolgt. Dabei werden die Anordnungen des Umweltschutzes, des Arbeitsschutzes sowie des Infektionsschutzes und der Krankenhaushygiene berücksichtigt. Dies erfolgt unter Beachtung des Umwelt-, Arbeits- und Infektionsschutzes sowie unter krankenhaushygienischen Gesichtspunkten.

#### Die Abfallbeseitigung in medizinischen Einrichtungen umfasst:

- Sammlung
- Transport
- Zwischenlagerung
- Erfassen aller anfallenden Abfallarten

Die Entsorgung der Abfälle der Bereiche Hauswirtschaft, Reinigung inkl. Haustechnik erfolgt gemäß dem Abfallentsorgungskonzept.

### 10.2 Grundregeln für die Abfallbeseitigung

1. Vor der Sammlung muss die Zuordnung des Abfalls bzw. die Einordnung als Wertstoff, Sonderabfall oder Reststoff erfolgen.
2. Sonderabfälle bedürfen einer besonderen Sorgfalt bei der Behandlung, Lagerung und Entsorgung.
3. Wertstoffe müssen sortenrein gesammelt werden, so dass eine Wiederaufbereitung ohne weiteren Aufwand möglich wird. Grob verunreinigte Wertstoffe verlieren den Wiederaufbereitungswert und gehören nicht in die Wertstoffsammlung.

An die Entsorgung von Hausmüll und hausmüllähnlichen Abfällen, Zeitschriften, Papier, Glasabfällen und Kunststoffen aus Einrichtungen des Gesundheitswesens bestehen aus umwelthygienischer und infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen. Diese Abfälle sind aus Gründen der nachfolgenden Verwertung getrennt zu sammeln und werden der „normalen“ Müllentsorgung zugeführt.

### 10.3 Für die Hauswirtschaft relevante Abfälle

#### Inkontinenzmaterial und Hausmüll

Wird durch den jeweils beauftragten Abfallwirtschaftsbetrieb gemäß Vertrag entsorgt. Dafür stehen jeder Einrichtung Behälter zur Verfügung. Die Behälter werden je nach Vertrag mindestens einmal wöchentlich entsorgt. Die Behälter befinden sich am Müllstellplatz. In allen Bereichen erfolgt die Sammlung in den dafür vorgesehenen Räumen und Behältnissen. Im Bereich Pflege erfolgt die Entsorgung einmal täglich, bei Bedarf häufiger.

#### Spritzenabfälle

Für die Spritzenabfälle werden über die Einrichtung gesondert verschließbare Behälter zur Verfügung gestellt. Bei Abfällen mit Spritzen und Kanülen gilt: kein Umsortieren, kein Umfüllen oder Vorbehandeln in stich- und bruchfesten Einwegbehältnissen.

#### Plastikabfälle und Konserven

Plastikabfälle werden in allen Bereichen der Einrichtung getrennt von anderen Abfällen gesammelt.

Dafür stehen der Einrichtung an der Müllsammelstelle Sammelbehälter zur Verfügung, die je nach Vertrag durch die von der Einrichtung beauftragten Abfallwirtschaftsbetriebe entsorgt werden. Restentleerte Gebinde von Reinigungsmitteln sind über den Hausmüll bzw. das Duale System (grüner Punkt) zu entsorgen.

#### Pappe und Papier

Pappe und Papier sind in die dafür vorgesehenen Papiercontainer zu entsorgen.

#### Speiseabfälle

Die Sammlung der Speiseabfälle erfolgt im Konfiskaterraum der Küche, der mit einem Kühlsystem ausgestattet ist. Die Abfälle werden je nach Vertrag entsorgt. Der Einrichtung stehen dafür Behälter zur Verfügung.

#### Gläser und Flaschen

Die Sammlung und Entsorgung von Gläsern und Flaschen erfolgt getrennt von anderem anfallenden Müll. Auf der Müllsammelstelle stehen Sammelbehälter zur Verfügung. Die Entsorgung erfolgt bei Bedarf.

#### Gartenabfälle

Die Entsorgung der Gartenabfälle erfolgt bei Bedarf über den Recyclinghof des jeweiligen Landeskreises.

#### Entsorgung von Sondermüll wie Batterien, alte Tonerkassetten, Farben, Öle etc.

Die Entsorgung von Sondermüll wie Batterien, alte Tonerkassetten, Farben, Öle etc. erfolgt über Firmen, mit denen die Einrichtung Geschäftsbeziehungen hat.



## 11. SCHÄDLINGE UND LÄSTLINGE

Schädlinge und Lästlinge sind Kleintiere bzw. Insekten, die auf verschiedene Weise Menschen, Tiere, Lebensmittel, Gebäude, Baustoffe und Einrichtungsgegenstände schädigen können bzw. beim Menschen Ekel und das Gefühl von Unreinheit („Unhygiene“) erzeugen. Außerdem können direkt oder indirekt Krankheitserreger übertragen werden.

### 11.1 Schaben, Kakerlaken

Die Schaben haben gut entwickelte Flügel, die jedoch lediglich zum Herabsegeln (Überwindung von Höhenunterschieden) benutzt werden können. Die Eier werden vom Weibchen einige Tage in einem Eipaket am Hinterleib herumgetragen und an geeigneter Stelle abgesetzt. Schaben halten sich z. B. in Speichern, Bäckereien, Küchen, in der Nähe der Öfen und Herde und entlang von Heizungsrohren immer sichtgeschützt auf. Bei Tage verkriechen sie sich, nachts streifen sie auf Nahrungssuche durch Küche und Vorratsräume. Schaben können Verderbnis-Erreger verschleppen, wodurch beträchtlicher Schaden bei der Lagerhaltung auftreten kann. Schaben kommen in Deutschland nicht selten in Großküchen vor, wenn die Hygiene der Lagerhaltung sowie der Lebensmittelverarbeitung ungenügend beachtet werden. Besondere Bedeutung kommt der Abfallentsorgung und der Aufbereitung der Flächen zu, da sich Schaben besonders bei reichlich Anfall von Lebensmittelresten an unübersichtlichen Stellen im Küchenbereich schnell ausbreiten.

#### Bei Befall

Bekämpfung durch Entwesung mittels vergifteter Köder und Lockstoffen (Pheromone).

#### Meldepflicht

Eine Meldepflicht besteht bei Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen.

### 11.2 Läuse

Weltweit kommen rund 400 Läuse-Arten vor, davon in Mitteleuropa etwa 20. Die Hauptfamilien sind Menschenläuse und Tierläuse.

Läuse sind blutsaugende Insekten, die auf Säugetieren leben. Sie besitzen keine Flügel und werden 1 bis 6 mm groß. Ihre Eier, die so genannten Nissen, kleben sie an die Haare des Wirtes. Läuse können Bakterien und Viren übertragen und sind die Indikatoren der allgemeinen persönlichen Unhygiene, d. h. je weniger der Körper gewaschen und gepflegt wird, desto mehr wird er zum Läuse-Reservoir.

#### a) Kopfläuse

Sie leben in den Kopfhaaren und kleben ihre weißlichen Nissen am Haaransatz fest. Die Nissen lassen sich nur schwer abstreifen und sind durch einfache Haarwäsche schwer entfernbar. Kopflausbefall führt zu starkem Juckreiz. Die Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt durch engen Kontakt. Aus diesem Grunde sind im IfSG Abs. 6 § 33 bis 36 Vorschriften für Gemeinschaftseinrichtungen enthalten.

#### Hygienemaßnahmen und Prävention

- Bettwäsche und Handtücher auskochen
- Sonstige Gegenstände wie Polstermöbel können mit Antiläuse-Spray behandelt werden

#### b) Filzläuse

Filzläuse leben in den Scham-, Brust- und Achselhaaren oder an den Wimpern und werden durch engen Körperkontakt, z. B. beim Geschlechtsverkehr oder in Gefangenenlagern übertragen, in seltenen Fällen auch durch Betten in Gemeinschaftseinrichtungen. Bei Befall kommt es zu Juckreiz und/oder ekzemartigen Hautveränderungen mit häufig bakterieller Superinfektion. Die Stiche jucken nicht immer, besonders bei chronischem Befall kommen reizarme Verläufe vor.

#### Hygienemaßnahmen und Prävention

- Bettwäsche und Handtücher auskochen
- Sonstige Gegenstände wie Polstermöbel können mit Antiläuse-Spray behandelt werden



### 11.3 Milben

Milben leben in Wohnungen und ernähren sich von Hautschuppen in Gegenwart von Schimmelpilzen, die sich besonders in Textilien, Bettwäsche und Teppichböden ansammeln. Sie benötigen zum Leben eine relativ hohe Luftfeuchtigkeit bei Temperaturen um 25 °C (Bettwärme). Ihre Ausscheidungen werden beim Bettenmachen und Staubsaugen über die Luft verwirbelt und können bei den Bewohner\*innen/Patient\*innen als Allergen z. B. bei Asthma wirken. Ihre weite Verbreitung und nicht einfache Bekämpfung macht die Hausstaubmilben zu einem der wichtigsten Umwelt-Allergene weltweit.

#### Behandlung

Die Bekämpfung besteht in Wohnraum- und persönlicher Hygiene und hat eine Minimierung des Milbenbefalls in den Reservoiren Bett, Kleidung und Bodenbelag zum Ziel. Die Läsionen werden mit insektizidhaltigen Wirkstoffen behandelt.

#### Maßnahmen

Waschen der Kleidung und Bettwäsche bei mindestens 60 °C. Polstermöbel, Betten und Teppichboden intensiv mit Staubsauger mit Feinpartikelfilter absaugen.

### 11.4 Krätzmilben

Krätze (Skabies) ist eine ansteckende, stark juckende Hauterkrankung, die durch Krätzmilben verursacht wird. Die Milbe ist 0,5 mm groß und lebt in der Haut. Das Weibchen bohrt bis zu mehrere Zentimeter lange Gänge in die Haut und legt hier 30 – 50 Eier ab. Die Männchen verbergen sich in oberflächlichen Hautspalten. Nach 3 – 4 Tagen schlüpfen die Larven aus und suchen auf der Hautoberfläche in Haarfollikeln und Hautmulden Unterschlupf und bohren Gänge von mehreren Zentimetern. Die Gänge sind mit der Lupe gut sichtbar und werden von starkem Juckreiz begleitet. Besonders häufig sind Unterarme und die Genitalregion betroffen.

#### Beschwerden

Juckreiz, vor allem in warmer Umgebung (Bettwärme), Beginn der Beschwerden meist 10 bis 30 Tage nach Ansteckung. Da die Milbe selbst kaum sichtbar wird, geben Rötung, Juckreiz und die Hautveränderungen häufig den ersten Hinweis auf Befall. Die Übertragung erfolgt bei engem Kontakt von Mensch zu Mensch.

#### Hygienemaßnahmen

IfSG: Erkrankte dürfen gemäß dem Infektionsschutzgesetz in Gemeinschaftseinrichtungen nicht tätig sein (§ 33 und 34).

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 12 „Wichtige Infektionskrankheiten“.

#### Meldepflicht

Eine Meldepflicht besteht bei Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen bei:

- Läuse
- Lungentuberkulose
- Keuchhusten
- Masern
- Meningokokken
- Skabies
- Scharlach
- Hepatitis A
- Windpocken



## 12. WICHTIGE INFEKTIONSKRANKHEITEN

Trotz eines erstarkenden Gesundheitssystems erkranken jährlich mehrere hunderttausend Menschen an Infektionskrankheiten. Für viele dieser Krankheiten bestehen neben den allgemeinen Hygienemaßnahmen, die in den Kapiteln 3, 4, 5, 6 und 7 erklärt werden, weitere Vorschriften, die im akuten Fall zu beachten sind. Einige, größtenteils meldepflichtige, werden im folgenden Kapitel aufgeführt und die dazugehörigen Maßnahmen erläutert.<sup>45</sup>

### 12.1 EHEC-Erkrankung

#### Herkunft

Ursache für EHEC-Erkrankungen sind enterohämorrhagische Escherichia coli-Bakterien. Dies ist ein krankheitsauslösender Stamm des Darmbakteriums Escherichia coli, auch E. coli genannt. Der Keim kommt im Darm von Vögeln und warmblütigen Säugetieren wie dem Menschen vor. Die meisten Stämme von E. coli sind ungefährlich oder sogar gesund für den menschlichen Körper, denn sie hindern krankheitserregende Keime daran, sich im Darm auszubreiten.

#### Zahlen, Daten und Fakten

Das erste Mal beschrieben wurde der Erreger im Jahr 1977. Bis heute erkranken jährlich in Deutschland zwischen 1.000 und 2.300 Personen an einer EHEC-Erkrankung. Die letzte große Infektionswelle gab es im Jahr 2011, in dem 4.907 Personen an EHEC erkrankten. Dabei ist meistens ein Lebensmittel der

übertragende Faktor. So zum Beispiel tierische Produkte wie Rinderhackfleisch, Salami, Mettwurst und Rohmilch. Aber auch auf grünem Blattgemüse, wie Spinat oder Blattsalat konnte der Erreger bereits nachgewiesen werden. Der Erreger fühlt sich besonders auf feuchten Oberflächen wohl.

Die benötigte Infektionsdosis für EHEC ist dabei relativ gering (unter 100 Erregern), weswegen auch der Kontakt von Mensch zu Mensch als bedeutender Übertragungsweg genannt werden muss.<sup>46</sup>

Besonders gefährlich an der Erkrankung mit EHEC-Bakterien ist die mögliche Folgeerkrankung durch ein hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS), auch Gasser-Syndrom genannt. Hierbei kommt es zu einem Mangel an Thrombozyten im Körper sowie einer Verkürzung der Lebensdauer der Blutkörperchen. Dies kann zu starken Schäden an der

#### EHEC-Erkrankung

##### Fallzahlen

1.000 – 2.300 jährlich

##### Inkubationszeit

2–10 Tage

##### Dauer der Erkrankung

Bis zu 14 Tage

##### Nachweisbarkeit

Bis zu einem Monat nach Sistieren der Symptome

##### Schwerer Verlauf

10 – 20 % aller Fälle

##### Schwere Komplikation

5 – 10 % aller Fälle

##### Letalität

Ca. 2 % aller Fälle

Niere und damit einhergehenden Folgeschäden und chronischen Krankheiten und deren Behandlungsmethoden wie der Dialyse führen. In 1-3 % ist diese Krankheit für Immunschwache wie Kinder und Jugendliche oder ältere Menschen tödlich.<sup>47, 48</sup>

### Diagnostik

Der Erreger hat eine Inkubationszeit von ungefähr 2 bis 10 Tagen, wobei durchschnittlich 3 bis 4 Tage bis zum Krankheitsausbruch vergehen. Die mögliche Folgeerkrankung HUS tritt meistens ungefähr 7 Tage nach Beginn der Krankheit und des damit meist einhergehenden Diarrhö auf.

### Weitere, häufig auftretende, Symptome der Erkrankung sind außerdem:

- Sichtbares Blut im Stuhlgang
- Fieber
- Übelkeit
- Erbrechen

Hierbei gilt, besonders bei Immunschwachen, dass bei jeder Erkrankung des Darmtraktes EHEC in Betracht gezogen werden sollte.

### Präventive Maßnahmen

Um sich präventiv vor einer Infektion zu schützen, ist auf eine effiziente Händehygiene zu achten. So sollten vor der Aufnahme von Nahrungsmitteln und nach jedem Besuch der Toilette die Hände mit warmen Wasser und Seife gewaschen werden.

Außerdem empfiehlt es sich, Lebensmittel vor dem Verzehr zu reinigen. Bei tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Ei oder Milch sollte auf eine durchgehende Einhaltung der Kühlkette geachtet werden. Außerdem sollten die Lebensmittel vor dem Verzehr erhitzt werden. Hierbei wird normalerweise das Halten einer Temperatur von 72 °C für mindestens 2 Minuten empfohlen. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Lebensmittel eine Kerntemperatur von 72 °C erreicht, die Temperaturmessung der äußeren Oberfläche ist nicht ausreichend.

Diese Regeln gelten im Besonderen für Kinder, Ältere, Immunschwache und Schwangere, da deren Darmflora bereits geschwächt oder noch nicht erstarkt ist.

Kinder vor dem vollendeten 6. Lebensjahr sind besonders gefährdet, weswegen eine genaue Überwachung des Kindes unbedingt notwendig ist. Das gilt besonders im öffentlichen Raum. Nach Tier- und Bodenkontakt sind die Hände und Finger gründlich mit warmem Wasser und Seife zu reinigen. Außerdem sollte das Berühren des Mundes mit den Fingern vermieden werden.

### Vermeidung von Weiterverbreitung

Bei einer Infektion oder der Vermutung im privaten Haushalt sollte auf folgende Punkte geachtet werden:

- Um eine mögliche Weiterverbreitung zu verhindern, gehört neben der Händehygiene eine regelmäßige Desinfektion von Handkontaktflächen und des Sanitärbereichs. Außerdem kann das Risiko vermindert werden, wenn die Anzahl an feuchten Stellen im Haushalt, wie zum Beispiel nicht abgetrocknete Küchenutensilien, vermieden werden.
- Alle möglicherweise kontaminierten Gegenstände sowie Wäsche sollten desinfiziert oder bei 60 °C mit einem Vollwaschmittel gewaschen werden. Bei Kontakt mit kontaminierten Oberflächen wird das Tragen von haushaltsüblichen Schutzhandschuhen empfohlen.
- Erkrankte Personen sollten, soweit möglich, von gesunden Personen isoliert leben. Hierbei sollte der Fokus besonders auf das Verhindern der Weiterverbreitung zwischen Kindern gelegt werden.
- Für Schulen und andere Gemeinschaftseinrichtungen wie Altenheime und Kindergärten gilt, dass Erkrankte oder deren Verdächtige in der Einrichtung keine betreuende Tätigkeit ausüben dürfen. Ebenso ist ihnen, genauso wie Betreuten, soweit möglich, das Betreten der Gemeinschaftseinrichtung untersagt. Dies gilt auch für Haushaltsmitglieder von EHEC-Erkrankten sowie für Ausscheider des Erregers.



Mitarbeiter\*innen, die mit EHEC erkrankt oder dessen verdächtig werden, dürfen in der Gemeinschaftsverpflegung sowie der Lebensmittelherstellung und In-Verkehr-Bringung ebenso nicht tätig sein, sollten sie mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.

Diese Einschränkung kann, wenn keine Weiterverbreitung mehr zu befürchten ist, durch ein mündliches Urteil von einem die Person behandelnden\*er Arzt\*Ärztin oder des zuständigen Gesundheitsamtes aufgehoben werden.

#### **Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Bei EHEC-Ausbrüchen ist besonders auf die schnelle Identifikation der Infektionsquelle und der Eliminierung dieser zu achten. Dazu empfiehlt es sich, bei Krankheits- oder Verdachtsfällen frühzeitig das zuständige Gesundheitsamt zu informieren. Wenn als Infektionsträger ein Lebensmittel verdächtig wird, muss ebenso das Veterinäramt und die Lebensmittelbehörde informiert werden. Die Meldung muss innerhalb von 24 Stunden nach erlangter Erkenntnis beziehungsweise Aufkommen des Verdachts erfolgen. Die Meldepflicht gegenüber des Gesundheitsamtes gilt außerdem für Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen, wenn:

- betreute oder betreuende Personen an EHEC erkrankt sind oder eine Erkrankung vermutet wird
- betreute oder betreuende Personen den Krankheitserreger ausscheiden
- nach ärztlichem Urteil eine Erkrankung oder der Verdacht bei einer betreuten oder betreuenden Person aufgetreten ist.<sup>49, 50</sup>





## 12.2 COVID-19/Coronavirus SARS-CoV-2

Seit einiger Zeit grassiert in Deutschland der Virus SARS-CoV-2, auch umgangssprachlich als Coronavirus bekannt. In den folgenden Kapiteln soll ein Überblick über das Virus und den derzeitigen Stand (09.09.2020) der Wissenschaft gegeben werden.

### Zahlen, Daten und Fakten

Der Virus, der zuerst im Dezember 2019 in China in der Region Wuhan auftrat, überträgt sich nach heutiger Kenntnis hauptsächlich über Aerosole oder eine Tröpfcheninfektion. Bereits am 12.03.2020, 65 Tage nach der Bestimmung als neuartiger Coronavirus, erklärte die Weltgesundheitsorganisation den COVID-19-Ausbruch zur Pandemie. In dieser Pandemie gab es bis Oktober 2020 ca. 36.000.000 bestätigte Fälle, von denen mehr als 1.055.000 die Infektion nicht überlebt haben. Dies entspricht einer Letalität von 4 %. Dabei unterscheidet sich die Schwere des Krankheitsverlaufes von Person zu Person stark. Nach einer Infektion benötigt der Virus in der Regel zwischen 5 – 6 Tage Inkubationszeit, bis die ersten Symptome auftreten.<sup>51</sup>

### Häufig auftretende Symptome hierbei sind:

- Husten
- Fieber
- Schnupfen
- Störung des Geruchs- bzw. Geschmackssinnes
- In einigen Fällen eine Pneumonie (Lungenentzündung)<sup>52</sup>

Ungefähr jede\*r 6. Infizierte muss stationär im Krankenhaus behandelt werden.

### Gefährdete Gruppen

Die Schwere des Krankheitsverlaufes ist abhängig von vielen Faktoren. Jedoch gibt es einige Personengruppen, für die ein erhöhtes Risiko besteht:

- Ältere Personen
- Stark adipöse Menschen
- Koronare Herzkrankheiten
- Chronisch Erkrankte
- Raucher\*innen

### Präventive Maßnahmen

Da es bis dato noch keinen Impfstoff für den Virus gibt, ist dies als präventive Maßnahme auszuschließen.

Im Alltag empfiehlt sich zum Eigen- sowie Fremdschutz die **AHA-Formel** des Bundesministeriums für Gesundheit einzuhalten. Diese besteht aus folgenden drei Punkten: Das erste „A“ der Formel steht für Abstand. Damit ist der geforderte Mindestabstand zu anderen Personen gemeint, der 1,5 Meter betragen soll. Denn da SARS-CoV-2 sich hauptsächlich über eine Tröpfcheninfektion überträgt, kann so eine Infektion von umstehenden Personen vermieden werden.

Das „H“ des Merksatzes steht für Hygiene, auf die derzeit besonders geachtet werden soll. Das Wort umfasst dabei die allgemeine eigene Körperhygiene sowie die Empfehlung, sich in regelmäßigen Abständen die Hände zu waschen und gegebenenfalls zu desinfizieren. Denn die Hände sind der häufigste Übertragungsweg von Krankheitserregern. Beim Händewaschen sollte unbedingt auf die richtige Vorgehensweise geachtet werden. Beispielhaft wird diese in der Abbildung rechts dargestellt. Außerdem sollte Husten und Niesen nur noch in die Armbeuge erfolgen.

Das Berühren des Gesichtes sollte möglichst vermieden werden, da so möglicherweise an den Händen haftende Viren in die Schleimhäute der Nase, des Mundes und der Augen getragen werden können. Bei der Verwendung von Desinfektionsmittel muss darauf geachtet werden, dass das Mittel „begrenzt viruzid“ oder „viruzid“ ist. Diese Mittel sind in der Lage, die Oberflächenstruktur vom Virus anzugreifen und dieses nachhaltig zu zerstören. Zusätzlich gehört zu Hygiene auch der Aufruf, Reinigungskonzepte zu überdenken und möglicherweise, angepasst an die derzeitige Situation, zu überarbeiten.

Zuletzt folgt ein zweites „A“ und bezieht sich auf die Alltagsmasken. Diese sollten in allen Geschäften sowie in öffentlichen Verkehrsmitteln getragen werden. Auch außerhalb von Geschäften empfiehlt es sich, eine Maske zu tragen. Die Hauptaufgabe der Maske ist dabei, aerosole Viren sowie solche in Tröpfchen, die beim Sprechen, Niesen und Atmen entstehen, abzufangen und somit eine Weiterverbreitung zu verhindern. Ein Eigenschutz vor körperfremden Viren konnte bis dato noch nicht nachgewiesen werden. Als Alltagsmaske können Schals und Stoffmasken sowie Schutzschilde verwendet werden. Von medizinischen Masken ist abzuraten, da diese dem medizinischem Personal vorbehalten sein sollten. Bei den Masken ist darauf zu achten, dass der Mundschutz eng anliegt und nicht durchfeuchtet ist. Dies kann zum Beispiel durch einen Metallstreifen am oberen Ende der Maske gewährleistet werden, der nach dem Andrücken an der Nase für ein gutes Anliegen sorgt. Bevor der Mundschutz angelegt wird, sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass die Hände sauber sind. Auch nach dem Ablegen der Maske sollten die Hände gründlich gereinigt werden. Die Masken müssen in regelmäßigen Abständen gewechselt werden. Sie können dann entweder im Restmüll entsorgt oder in der Waschmaschine bei mindestens 60 °C Kochwäsche mit einem chemothermischen Waschmittel aufbereitet werden.<sup>53</sup>

Sollten Sie oder Personen aus Ihrem Umfeld Symptome an sich wahrnehmen oder den Verdacht auf eine Infektion haben, melden Sie sich frühzeitig bei Ihrem\*er Arzt\*Ärztin. Dies sollte im besten Falle telefonisch passieren, um die Ansteckung anderer Personen im Wartezimmer oder bei der An- und Abreise zu verhindern.







### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Für SARS-CoV-2 besteht nach § 6 Satz 5 Meldepflicht. Diese wurde die Verordnung § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und § 7 Absatz 1 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes.

### Diese Meldepflicht wurde auf folgende Punkte ausgedehnt:

- Verdacht auf eine Erkrankung
- Verdacht auf den Tod durch die Erkrankung
- Tod durch die Erkrankung
- Auch die Nichtbestätigung eines Verdachts ist zu melden

Das bedeutet allgemein, dass der Verdacht auf SARS-CoV-2 gemeldet werden muss, wenn eine Person mit SARS-CoV-2 in Verbindung stehende **Symptome UND Kontakt** mit einem bestätigten Fall hatte. Außerdem ist das Auftreten von zwei oder mehr Lungenentzündungen in medizinischen Einrichtungen sowie Pflege- und Altenheimen zu melden.

Von einem **Kontakt der Kategorie I** (hohes Infektionsrisiko) wird ausgegangen, wenn die Person kumulativ einen mindestens 15-minütigen Face-to-Face-Kontakt zu einer erkrankten Person hatte. Dasselbe gilt, wenn die Person mit den Sekreten oder Körperflüssigkeiten eines bestätigten Falles in Berührung kam.

Von einem **Kontakt der Kategorie II** (geringes Infektionsrisiko) wird bei einem Aufenthalt am selben Ort, wie zum Beispiel dem Arbeitsplatz oder dem Klassenzimmer, an dem sich gleichzeitig eine symptomatische Person aufgehalten hat, ausgegangen.

Zuletzt gibt es den **Kontakt der Kategorie III**, der nur für medizinisches Personal gilt. Er tritt auf, wenn Personal näher als 2 Meter an einer infizierten Person im Rahmen von medizinischer Untersuchung oder Pflege arbeitet. Auch Personal, das über 2 Meter entfernt von der\*dem Patient\*in ohne Schutzausrüstung arbeitet, fällt in diese Kategorie.<sup>54, 55, 56</sup>



### 12.3 Meldepflichtige Darmkrankheiten

| Name                              | Fallzahlen                                   | Übertragungswege  | Inkubationszeit                             | Symptome  |
|-----------------------------------|--|---|---|---|
| <b>Campylobacter-Enteritis</b>    | Ca. 60.000 – 70.000 gemeldete Fälle jährlich | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pasteurisierte Milch</li> <li>■ Geflügelfleisch</li> </ul>                               | 2 – 5 Tage                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kopfschmerzen</li> <li>■ Fieber</li> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Bauchschmerzen/-krämpfe</li> <li>■ Mattigkeit</li> </ul>   |
| <b>Clostridioides difficile</b>   | 2.508 Fälle in Deutschland im Jahr 2017      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Schmierinfektion</li> </ul>  | Die Inkubationszeit ist schwer zu bestimmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Darmverschluss (Ileus)</li> <li>■ Colitis</li> <li>■ Megakolon (Erweiterung des Dickdarms)</li> <li>■ Blutvergiftung</li> <li>■ Darmdurchbruch</li> </ul> |
| <b>Giardiasis</b>                 | Zwischen 300 und 400 Fälle jährlich          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Kontaminierte Lebensmittel</li> </ul>                              | 3 – 25 Tage                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erbrechen</li> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Malabsorption</li> </ul>   |
| <b>Kryptosporidiose</b>           | Zwischen 800 und 1.500 Fälle jährlich        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontaminiertes Wasser</li> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Kontaminiertes Fleisch</li> </ul> | 1 – 12 Tage                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Erbrechen</li> <li>■ Bauchschmerzen</li> <li>■ Fieber</li> </ul>  |
| <b>Norovirus-Gastroenteritis+</b> | 77.583 Fälle in Deutschland im Jahr 2018     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Schmierinfektion</li> <li>■ Kontaminierte Lebensmittel</li> </ul>  | 6 – 50 Stunden                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erbrechen</li> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Übelkeit</li> <li>■ Bauchschmerzen</li> </ul>  |
| <b>Rotavirus-Gastroenteritis</b>  | 23.603 erkrankte Personen in 2018            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Schmierinfektion</li> <li>■ Kontaminierte Lebensmittel</li> </ul>  | 1 – 3 Tage                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erbrechen</li> <li>■ Diarrhö</li> </ul>  |
| <b>Salmonellose</b>               | Ca. 15.000 Fälle im Jahr 2018                | Hauptsächlich durch eiweißhaltige Lebensmittel  | 6 – 72 Stunden                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kopfschmerzen</li> <li>■ Fieber</li> <li>■ Diarrhö</li> <li>■ Bauch-/Kopfschmerzen</li> <li>■ Erbrechen</li> </ul>   |
| <b>Shigellose</b>                 | Ca. 700 Fälle im Jahr 2018                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fäkal-oral</li> <li>■ Schmierinfektion</li> <li>■ Kontaminierte Lebensmittel</li> </ul>  | 12 – 96 Stunden                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kopfschmerzen</li> <li>■ Fieber</li> <li>■ Diarrhö</li> </ul>  |
| <b>Yersiniose</b>                 | Zwischen 2.500 und 2.800 Infizierte jährlich | Hauptsächlich durch ungegartes Schweinefleisch  | 3 – 7 Tage                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bauchschmerzen</li> <li>■ Fieber</li> <li>■ Diarrhö</li> </ul>   |

Quellen:

1. <https://www.infektionsschutz.de/infektionskrankheiten/krankheitsbilder/magen-darm-infektionen.html>
2. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/32-33\\_19\\_wotab.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/32-33_19_wotab.pdf?__blob=publicationFile)



### **Campylobacter-Enteritis**

#### **Fallzahlen**

Ca. 60.000–70.000  
gemeldete Fälle jährlich

#### **Übertragungswege**

- Pasteurisierte Milch
- Geflügelfleisch

#### **Inkubationszeit**

2–5 Tage

#### **Symptome**

- Kopfschmerzen
- Fieber
- Diarrhö
- Bauchschmerzen/  
-krämpfe
- Müdigkeit

### **12.3.1 Campylobacter-Enteritis**

#### **Präventive Maßnahmen**

Als präventive Maßnahme gegen Campylobacter-Enteritis-Infektionen ist vor allem das Durchgaren von Fleisch, insbesondere Geflügel, schwer zu empfehlen. Zusätzlich sollte eine Küchenhygiene unbedingt eingehalten werden, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden. Auch das Abkochen von Rohmilch vor dem Verzehr ist eine gute Präventionsmaßnahme. Beim Erhitzen und Abkochen empfiehlt sich eine Temperatur von 72 °C für mindestens 2 Minuten.

#### **Maßnahmen bei Einzelerkrankungen**

Bei Einzelerkrankungen sollten sich die Erkrankten isolieren und Kontakte meiden. In Krankenhäusern wird die Unterbringung infizierter Personen in einem Isolierzimmer empfohlen. Außerdem gilt für Personen in lebensmittelverarbeitenden Berufen

ein striktes Arbeitsverbot, bis die Symptome abgeklungen sind. Danach gilt es, die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen zu beachten, da eine Übertragung auch Wochen nach der Erkrankung möglich sein kann.

#### **Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Sobald ein direkter oder indirekter Nachweis von Campylobacter-Enteritis besteht, ist dieser meldepflichtig.

#### **Der Verdacht einer Infektion ist dann meldepflichtig, wenn:**

- die betroffene Person in einem lebensmittelverarbeitenden Betrieb tätig ist.
- mehr als zwei gleichartige Erkrankungen mit epidemischem Zusammenhang auftreten.
- Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, an infektiöser Gastroenteritis erkrankt oder dessen verdächtig sind.<sup>57</sup>

### 12.3.2 Clostridioides difficile

#### Allgemeine Informationen

Die Darmkrankheit Clostridioides difficile gehört zur Gruppe der Clostridien und wird oral übertragen. Aufgrund der Häufigkeit des Auftretens und der besonderen Gefahr im Krankenhaus und anderen Gemeinschaftseinrichtungen wird hier nur diese Untergruppe dargestellt.

#### Präventive Maßnahmen

Da bei C.-difficile hauptsächlich ausgeschiedene Bakterien von Infizierten übertragen werden, ist eine strikte und gute Händehygiene von hoher Bedeutung.

#### Maßnahmen bei Einzelerkrankten

Allgemein sollten Patient\*innen, bei denen eine Erkrankung vermutet oder laboriagnostisch festgestellt wurde, von anderen isoliert untergebracht werden. Ärzte\*Ärztinnen und Pflegepersonal, die den Raum betreten, sollten dabei eine persönliche Schutzausrüstung, bestehend aus einem Schutzkittel und Handschuhen, tragen.

Zusätzlich sollten alle Kontaminationsgefährdeten Flächen täglich wischdesinfiziert werden. Wie bei allen Krankheiten mit Unterbringung im Isolierzimmer muss auch hier eine Schlussdesinfektion des Raumes erfolgen.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Um Ausbrüche frühzeitig zu erkennen und somit rechtzeitig intervenieren zu können, sollte ein entsprechendes Überwachungssystem eingeführt werden.

Dem Gesundheitsamt ist sowohl der Verdacht, die Erkrankung sowie der Tod einer Clostridium-difficile-Infektion zu melden. Dies muss wie bei allen anderen meldepflichtigen Krankheiten innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Information geschehen. Für Sachsen bestehen hier ergänzende Verordnungen.<sup>58</sup>

### 12.3.3 Giardiasis

#### Präventive Maßnahmen

Als Prävention empfiehlt sich, wie bei allen anderen Infektionskrankheiten, besonders auf eine einwandfreie Händehygiene zu achten. Da die Krankheit auch über tierische Produkte übertragen werden kann, sollte auch bei der Zubereitung auf eine angemessene Kochhygiene geachtet werden. Hierzu zählt das Erhitzen der Lebensmittel auf 72 °C für mindestens 2 Minuten sowie eine angemessene Reinigung der Arbeitsflächen zwischen verschiedenen Schritten, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.

#### Maßnahmen bei Erkrankungen

Im Falle einer Erkrankung gilt besonders, auf die persönliche Hygiene zu achten und sich bis zum Sistieren der Symptome bestmöglich zu isolieren. Mitarbeiter\*innen in lebensmittelverarbeitenden Betrieben sowie in der Trinkwasseraufbereitung ist das Betreten ihrer Betriebe für die Dauer der Erkrankung untersagt. Das Gleiche gilt für Mitarbeiter\*innen in Gemeinschaftseinrichtungen sowie Kinder unter 6 Jahren. Eine Wiederaufnahme der Tätigkeiten ist dann erlaubt, wenn ein ärztliches Urteil bestätigt, dass die Person nicht mehr infektiös ist.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Wie bei anderen Darmkrankheiten gilt hier, die Personen im Fall eines Ausbruches zu isolieren. Außerdem sollte der Verdacht schnellstmöglich laboriagnostisch geklärt werden.

Ebenso gilt auch hier eine Meldepflicht an das entsprechende Gesundheitsamt. Im Falle einer tierischen Infektionsquelle muss außerdem auch das Veterinäramt informiert werden. Dies muss innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Information erfolgen.<sup>59</sup>

#### Clostridioides difficile

##### Fallzahlen

2.508 Fälle in Deutschland im Jahr 2017

##### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Schmierinfektion

##### Inkubationszeit

Die Inkubationszeit ist schwer zu bestimmen, da einer Infektion meist eine andere Krankheit vorausgeht.

##### Symptome

- Diarrhö
- Darmverschluss (Ileus)
- Colitis
- Megakolon (Erweiterung des Dickdarms)
- Blutvergiftung
- Darmdurchbruch

#### Giardiasis

##### Fallzahlen

Zwischen 300 und 400 Fälle jährlich

##### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Kontaminierte Lebensmittel

##### Inkubationszeit

3 – 25 Tage, häufig zwischen 7 – 10 Tage

##### Symptome

- Erbrechen
- Diarrhö
- Malabsorption



### Kryptosporidiose

#### Fallzahlen

Zwischen 800 und 1.500 Fälle jährlich

#### Übertragungswege

- Kontaminiertes Wasser
- Kontaminiertes Fleisch
- Fäkal-oral

#### Inkubationszeit

1 – 12 Tage

#### Symptome

- Diarrhö
- Erbrechen
- Bauchschmerzen
- Fieber

## 12.3.4 Kryptosporidiose

### Präventive Maßnahmen

Da diese Krankheit besonders im Wasser vorkommt, sollte dieses vor dem Verzehr unbedingt fachgerecht aufbereitet werden. Oozysten sind gegenüber vielen Desinfektionsmitteln widerstandsfähig, sterben aber nachweislich beim Abkochen von Wasser, was dies zu einer der wichtigsten Präventionsmaßnahmen macht. Zusätzlich sollte auf eine effiziente Händehygiene geachtet werden. Immunschwache Personen, wie Ältere, Kinder, Schwangere und Immunerkrankte sollten über die Wirte der Krankheit aufgeklärt werden.

### Maßnahmen bei Erkrankung und Kontaktpersonen

Erkrankte und kürzlich Erkrankte sind die Hauptinfektionsquelle und verbreiten den Erreger über den fäkal-oralen Weg. Sie haben besonders auf eine sichere und gute Händehygiene zu achten und sollten Gewässer bis mindestens 14 Tage nach Abklingen der Symptome meiden. Im Falle einer stationären Unterbringung empfiehlt es sich, Infizierte isoliert unterzubringen.

Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, dürfen Gemeinschaftseinrichtungen nicht besuchen, bis ein ärztliches Urteil eine Weiterverbreitung ausschließt. Dies gilt auch für Personen, die in lebensmittelverarbeitenden Betrieben tätig sind.

### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Wie bei anderen Darmkrankheiten gilt hier, im Falle eines Ausbruches, die Personen zu isolieren. Außerdem sollte der Verdacht schnellstmöglich labordiagnostisch geklärt werden.

Auch hier gilt eine Meldepflicht an das dazugehörige Gesundheitsamt, die innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Erkenntnis erfolgen muss.<sup>60</sup>



### 12.3.5 Norovirus-Gastroenteritis

#### Präventive Maßnahmen

Um eine Infektion zu verhindern, ist auf die konsequente Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln zu achten. Dazu gilt neben einer der Situation angebrachten Desinfektion auch das sichere und gute Durchgaren aller Lebensmittel.

#### Maßnahmen bei Patient\*innen und Kontaktpersonen

Bei dem Verdacht auf eine Infektion durch Norovirus-Gastroenteritis sollten sofort folgende Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Isolierung der erkrankten Personen
- Tragen von persönlicher Schutzkleidung wie Handschuhen, Mundschutz und einem Schutzkittel
- Konsequente Händehygiene
- Desinfektion aller patient\*innennahen Flächen

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen sowie Krankenhäusern und Altenheimen müssen die oben genannten Punkte eingehalten werden. Zusätzlich sollte die Bewegung zwischen den Stationen auf ein Minimum reduziert werden. Alle Kontaktpersonen sind dazu angehalten, geeignete Schutzausrüstung zu tragen. Angehörige sind über die Gefahren und die Infektionswege aufzuklären. Erst nach einer Schlusdesinfektion dürfen diese Einrichtungen, frühestens 50 Stunden nach Abklingen der letzten Symptome, wieder eröffnen. Wie bei allen anderen Infektionskrankheiten gilt die Meldepflicht an das Gesundheitsamt.<sup>61</sup>

### 12.3.6 Rotavirus-Gastroenteritis

#### Präventive Maßnahmen

Seit Juli 2013 ist die wirksamste Maßnahme eine Impfung gegen den Rotavirus, die an Kinder unter 6 Monaten verabreicht werden kann. Ein Impfstoff für Erwachsene steht derzeit nicht zur Verfügung.<sup>62</sup>

Zusätzlich empfiehlt es sich, eine konsequente Händehygiene einzuhalten, da der Virus sich hauptsächlich fäkal-oral ausbreitet. Auch auf die allgemeine Sauberkeit der Umgebung muss geachtet werden, da der Virus auf kontaminierten Flächen lange infektiös bleibt.

#### Maßnahmen bei Patient\*innen und Kontaktpersonen

Bei dem Verdacht auf eine Infektion durch Rotavirus-Gastroenteritis sollten sofort folgende Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Isolierung der erkrankten Personen
- Tragen von persönlicher Schutzkleidung wie Handschuhen, Mundschutz und einem Schutzkittel
- Konsequente Händehygiene
- Desinfektion aller patientennahen Flächen

Da der Träger auch nach dem Abklingen der Symptome weiterhin infektiös sein kann, muss weiterhin auf die konsequente Einhaltung der Hygienemaßnahmen geachtet werden.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen sowie Krankenhäusern und Altenheimen müssen die oben genannten Punkte eingehalten werden. Zusätzlich sollte die Bewegung zwischen den Stationen auf ein Minimum reduziert werden. Erst nach einer Schlusdesinfektion dürfen diese Einrichtungen, frühestens 2 Tage nach Abklingen der letzten Symptome, wieder eröffnen.

Alle Kontaktpersonen sind dazu angehalten, geeignete Schutzausrüstung zu tragen. Angehörige sind über die Gefahren und die Infektionswege aufzuklären.

Wie bei allen anderen Infektionskrankheiten gilt die Meldepflicht an das Gesundheitsamt.<sup>63</sup>

#### Norovirus-Gastroenteritis

##### Fallzahlen

77.583 Fälle in Deutschland im Jahr 2018

##### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Schmierinfektion
- Kontaminierte Lebensmittel
- Virushaltige Aerosole

##### Inkubationszeit

6 – 50 Stunden

##### Symptome

- Erbrechen
- Diarrhö
- Kopfschmerzen

#### Rotavirus-Gastroenteritis

##### Fallzahlen

23.603 erkrankte Personen im Jahr 2018

##### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Schmierinfektion
- Kontaminierte Lebensmittel

##### Inkubationszeit

1 – 3 Tage

##### Symptome

- Erbrechen
- Diarrhö

**Salmonellose****Fallzahlen**

Ca. 15.000 Fälle  
im Jahr 2018

**Übertragungswege**

Hauptsächlich  
durch eiweißhaltige  
Lebensmittel

**Inkubationszeit**

6–72 Stunden

**Symptome**

- Kopfschmerzen
- Fieber
- Diarrhö
- Bauch-/Kopfschmerzen
- Erbrechen

**Shigellose****Fallzahlen**

Ca. 700 Fälle  
im Jahr 2018<sup>64</sup>

**Übertragungswege**

- Fäkal-oral
- Schmierinfektion
- Kontaminierte  
Lebensmittel

**Inkubationszeit**

12–96 Stunden

**Symptome**

- Kopfschmerzen
- Fieber
- Diarrhö

**12.3.7 Salmonellose****Präventive Maßnahmen**

Salmonellen werden hauptsächlich oral über die Nahrung aufgenommen und überleben mehrere Monate beziehungsweise vermehren sich in einem Temperaturbereich zwischen 10 und 47 °C. Deswegen sollten Lebensmittel, insbesondere jene, die Eiweiß enthalten, kühl, also unter 10 °C gelagert werden. Vor dem Verzehr empfiehlt sich eine Erhitzung auf 70 °C für mindestens 10 Minuten, da eine kühle Lagerung zwar die Vermehrung der Bakterien verhindert, aber diese nicht abtötet.

**Maßnahmen bei Einzelerkrankungen**

Bei Einzelerkrankungen sollten die Erkrankten zuhause bleiben und Kontakte meiden. In Krankenhäusern wird die Unterbringung infizierter Personen in einem Isolierzimmer empfohlen. Für lebensmittelverarbeitende Berufe gilt ein striktes Arbeitsverbot, bis die Symptome abgeklungen sind.

Danach gilt es, die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen einzuhalten, um eine Weiterverbreitung, die auch nach Sistieren der Symptome in seltenen Fällen möglich ist, zu verhindern.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Sobald ein direkter oder indirekter Nachweis von Salmonellose besteht, ist dieser meldepflichtig. Der Verdacht einer Infektion ist dann meldepflichtig, wenn:

- die betroffene Person in einem lebensmittelverarbeitenden Betrieb tätig ist.
- mehr als zwei gleichartige Erkrankungen mit epidemischem Zusammenhang auftreten.
- Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, an Salmonellose erkrankt oder dessen verdächtig sind.<sup>65</sup>

**12.3.8 Shigellose****Präventive Maßnahmen**

Da sich Shigellose leicht überträgt, ist bei einem Ausbruch eine wirksame persönliche Händehygiene die entscheidende Präventionsmaßnahme. Außerdem ist auf Trinkwasser- und Lebensmittelhygiene sowie die Vermeidung von Fliegenbefall zu achten.

**Maßnahmen für Patient\*innen sowie Kontaktpersonen**

Sobald ein direkter oder indirekter Nachweis von Shigellose besteht, ist dieser meldepflichtig. Mitarbeiter\*innen in Gemeinschaftseinrichtungen und Lebensmittelbetrieben sowie Besucher\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen dürfen diese während der Erkrankung nicht betreten oder an Veranstaltungen teilnehmen.

Während der gesamten Erkrankungsdauer muss eine laufende Desinfektion aller Gegenstände stattfinden, mit denen Erkrankte in Kontakt kommen. Die Händehygiene ist anstatt mit Seife unbedingt mit alkoholischem Desinfektionsmittel durchzuführen. Die Wäsche und Bettwäsche ist bei 60 °C mit einem chemothermischen Waschmittel zu waschen.

Eine Wiederaufnahme der Tätigkeit ist erst nach einem zweifachen negativen Befund einer Stuhlprobe wieder erlaubt.

Personen die mit den erkrankten Personen Kontakt hatten, müssen während der Inkubationszeit eine gründliche Händehygiene einhalten. Für sie gelten die gleichen Regelungen wie für Erkrankte. Diese Maßnahmen können durch einen negativen Befund der Stuhlprobe, entnommen 96 Stunden nach dem letztmaligen Kontakt, widerrufen werden.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Da sich Shigellose bei engem Körperkontakt und mangelhafter Hygiene schnell ausbreiten kann, sind Gemeinschaftseinrichtungen häufig ein Brennpunkt. Deswegen empfiehlt es sich, bei Hinweisen auf einen Ausbruch die Infektionsquelle schnell zu ermitteln und Übertragungsmöglichkeiten zu unterbinden. Das Gesundheitsamt ist frühzeitig zu informieren.<sup>66</sup>

### 12.3.9 Yersiniose

#### Präventive Maßnahmen

Yersinien-Infektionen werden hauptsächlich über Fleisch, insbesondere Schweinefleisch, übertragen. Daher ist neben einer einwandfreien Küchenhygiene, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden, auch das konsequente Durchgaren des Fleisches als präventive Maßnahme von Bedeutung. Außerdem ist die persönliche Hygiene, vor allem die der Hände, sehr wichtig, um eine Verbreitung der Infektion zu vermeiden.

#### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen

Soweit möglich, sollten Patient\*innen während der Dauer der Erkrankung zuhause bleiben. Für Patient\*innen in medizinischen Einrichtungen gibt es keine über die besonderen Hygienemaßnahmen hinausgehende Empfehlung, und eine isolierte Unterbringung ist nicht notwendig. Dies gilt nur in dem Fall, in dem die\*der Patient\*in in der Lage ist, die gebotenen Hygienemaßnahmen, wie das Waschen der Hände, einzuhalten.

Für Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen und Heime gilt für Kinder, die das 6. Lebensjahr noch nicht vollendet haben,

ein Besuchsverbot für die Einrichtungen, solange ein Verdacht oder eine Infektion besteht.

Die Einrichtungen dürfen erst wieder besucht werden, nachdem die Weiterverbreitung durch ein ärztliches Urteil ausgeschlossen wurde. Dieses Urteil kann mündlich erfolgen, es ist keine schriftliche Bescheinigung notwendig.

Für alle Betriebe in der Lebensmittelverarbeitung und Gemeinschaftsverpflegung gilt außerdem ein Arbeitsverbot für Kranke oder Verdachtsfälle. Die Arbeit darf nach Abklingen der Symptome und unter strikter Einhaltung der Hygienemaßnahmen wieder aufgenommen werden.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Um Ausbrüche einer Yersinien-Infektion möglichst klein zu halten, ist ein schnelles Erkennen der Infektionsquelle notwendig. Das Gesundheitsamt sollte frühst möglich über einen Verdacht informiert werden. Sollte der Verdacht auf die Übertragung durch ein Lebensmittel bestehen, informiert das Gesundheitsamt die Lebensmittelüberwachungsbehörde.<sup>67</sup>

#### Yersiniose

##### Fallzahlen

Zwischen 2.500 – 2.800  
Infizierte jährlich

##### Übertragungswege

Hauptsächlich  
durch ungegartes  
Schweinefleisch

##### Inkubationszeit

3 – 7 Tage

##### Symptome

- Bauchschmerzen
- Fieber
- Diarrhö





### Hepatitis A

#### Fallzahlen

1.043 Fälle  
im Jahr 2018 <sup>68</sup>

#### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Kontaminiertes Wasser
- Kontaminierte Lebensmittel (häufig Muscheln / Austern)

#### Inkubationszeit

15–50 Tage

#### Symptome

- Unspezifische gastrointestinale Symptome
- Allgemeines Krankheitsgefühl
- Ikterische Phase kann sich anschließen

## 12.4 Weitere meldepflichtige Krankheiten

### 12.4.1 Hepatitis A

#### Präventive Maßnahmen

Um eine Infektion mit Hepatitis A zu vermeiden, empfiehlt sich eine präventive Impfung. Hier sollten neben Personen, die aus gesundheitlichen Gründen einen Impfschutz benötigen, auch solche mit einem beruflichen Risiko in Betracht gezogen werden.

#### Dazu gehören:

- Medizinisches Fach- und Pflegepersonal in KH und anderen Gesundheitseinrichtungen
- Küchen- und Reinigungskräfte
- Personal in Kindertagesstätten und –Heimen
- Kanalisations- und Klärwerksarbeiter\*innen mit direktem Abwasserkontakt

*Mehr Infos zum Thema „Impfungen“ finden Sie in Kapitel 7 dieses Buches.*

Außerdem kann das Risiko einer Infektion durch eine konsequente Händehygiene sowie das Tragen von Handschuhen verringert werden.

#### Maßnahmen für Patient\*innen und Kontaktpersonen

Sollten Personen in gesundheitlichen Einrichtungen erkranken, so empfiehlt es sich, diese zu isolieren. Die Isolation sollte anhalten, bis ein schriftlicher Laborbefund nachweist, dass die\*der Patient\*in nicht mehr ansteckend ist.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Hepatitis A wird hauptsächlich durch kontaminierte Lebensmittel sowie Trinkwasser verbreitet. Deswegen ist eine schnelle Identifikation der Infektionsquelle sehr wichtig, um eine großflächige Ausbreitung des Erregers zu verhindern. Zusätzlich sind alle Beteiligten über mögliche Symptome zu informieren. Gegenüber des Gesundheitsamtes besteht bei Krankheitsverdacht, dem Tod durch Virushepatitis sowie der Erkrankung Meldepflicht. Zusätzlich muss der Verdacht auf eine Erkrankung gemeldet werden, wenn die betroffene Person mit LM arbeitet oder mehrere gleichartige Erkrankungen auftreten, bei denen ein epidemischer Zusammenhang nicht auszuschließen ist.<sup>69</sup>



### 12.4.2 Hepatitis B

#### Präventive Maßnahmen

Das Verhindern einer Infektion mit Hepatitis B ist nur durch eine aktive Immunisierung möglich. Diese Impfung sollte bereits im Säuglings- oder Kindesalter durchgeführt werden. Personen, die in besonders gefährdeten Berufsgruppen arbeiten, wie zum Beispiel medizinisches Personal, müssen eine erfolgreiche Impfung nachweisen. Sollte die Anzahl der Antikörper unter 100 IE/L fallen, sollte eine weitere Impfung zur Auffrischung durchgeführt werden.

Zusätzlich sollten Wunden nach dem Entstehen schnellstmöglich desinfiziert werden.

#### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen

Bei einer Einzelerkrankung ist eine Isolierung der Person, solange die allgemeinen Hygieneregeln eingehalten werden, nicht unbedingt notwendig.

Jedoch sollte, besonders bei einer chronischen Infektion, auf eine gemeinsame Benutzung von Hygieneprodukten wie Nagelscheren, Zahnbürsten oder Rasierapparaten verzichtet werden.

Das Eindringen von Blut der\*des Infizierten in die Blutbahn/das Gewebe anderer Personen ist jedoch unbedingt zu vermeiden. Bei invasiven Eingriffen durch Ärzte sind diese deswegen vorzuwarnen.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei einem Ausbruch von Hepatitis-B-Erkrankungen ist das Gesundheitsamt umgehend zu informieren, um mögliche Ursachen zu erkennen und eine Verbreitung zu verhindern. Allgemein muss jede aktive und chronische Infektion mit Hepatitis B sowie der Verdacht auf eine Infektion oder der Tod durch eben diese dem Gesundheitsamt gemeldet werden.

Keine Meldepflicht besteht wiederum für alle bereits abgeheilten Infektionen sowie dem alleinigen Nachweis von Antikörpern.<sup>70</sup>

### 12.4.3 Hepatitis C

#### Präventive Maßnahmen

Da es gegen Hepatitis C keine Schutzimpfungen gibt, ist die effektivste Präventionsmaßnahme die Desinfektion. Zudem sollte jegliches chirurgisches OP-Besteck zur Inaktivierung von HCV für mindestens 5 Minuten auf 90 °C erhitzt werden.

Zusätzlich sollten alle offenen Wunden zur Prävention desinfiziert werden.

#### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und Umgang mit Kontaktpersonen

Bei Personen, die mit HCV infiziert sind, sollten die allgemeinen Hygienemaßnahmen besonders beachtet werden. Hierzu zählt neben einer regelmäßigen Desinfektion der Hände und Kontaktflächen auch die Vermeidung jeglichen Kontakts mit dem Blut möglicherweise erkrankter oder erkrankter Personen.

Für alle Kontaktpersonen, wie zum Beispiel Familienmitglieder oder Intimpartner gilt, Gegenstände, die möglicherweise mit Blut infiziert wurden, nicht zu teilen. Hierzu zählen unter anderem Rasierklingen, Nagelscheren oder Zahnbürsten.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Sollte es zu einem Ausbruch des HCV kommen, ist umgehend das Gesundheitsamt zu informieren, um die Infektionsquelle zu identifizieren und somit die Verbreitung zu verhindern.

Meldepflichtig ist in diesem Fall jeder Krankheitsverdacht, Tod durch eine akute Virushepatitis sowie die eigentliche Erkrankung mit dem Hepatitis-C-Virus.

Es besteht keine Meldepflicht, wenn bei einer Person nur entsprechende Antikörper gegen den Virus nachgewiesen werden oder die\*der Meldepflichtige einen Nachweis darüber erbringen kann, dass sie\*er die Infektion bereits gemeldet hat.<sup>72</sup>

#### Hepatitis B

##### Fallzahlen

5.841 registrierte Fälle im Jahr 2018

##### Übertragungswege

- Blut und andere Körperflüssigkeiten
- Nadeln
- Sexualekontakte
- Offene Wunden

##### Inkubationszeit

45 – 180 Tage  
(durchschnittlich 60 – 120 Tage)

##### Symptome

- Beginnt mit unspezifischen Symptomen wie Appetitlosigkeit, Gelenkschmerzen, Unwohlsein
- Geht über in Ikterus (Gelbsucht)

#### Hepatitis C

##### Fallzahlen

4.368 Fälle im Jahr 2016<sup>71</sup>

##### Übertragungswege

Intravenöse Infektion mit kontaminiertem Blut

##### Inkubationszeit

14 – 52 Tage

##### Symptome

- Grippeähnliche Symptome
- Leistungs-Insuffizienz
- In schweren Fällen Ikterus (Gelbsucht)

## HIV/AIDS

**Fallzahlen**

- 3.000 Neuinfektionen jährlich
- 70.000 Erkrankte leben in Deutschland

**Übertragungswege**

- Blut
- Andere Liquor (Körperflüssigkeiten) wie Sperma, Vaginalsekret und Darmschleimhaut

**Inkubationszeit**

- Der Krankheitserreger ist nach 2–10 Wochen nachweisbar
- Breits 2–3 Wochen nach einer Infektion treten unspezifische Krankheitssymptome auf

**Symptome****Im frühen Stadium:**

- Fieber
- Lymphknotenschwellung
- Durchfall
- Schluckbeschwerden

**Chronische Infektion:**

- Unspezifische Störungen des Allgemeinbefindens
- Schwere Immundefekt (AIDS)
- Lebensbedrohliche Infektionen der Organe

**12.4.4 HIV/AIDS****Präventive Maßnahmen**

HIV (Humanes Immundefizienz-Virus) wird über Blut und andere Körperflüssigkeiten übertragen. Dabei machen sexuelle Wege den Hauptprozentsatz der Übertragungen aus. Da es derzeit kein Impfmittel gegen HIV gibt, muss die Bevölkerung allgemein über Verhaltensregeln zum Infektionsschutz informiert werden.

Zusätzlich sollten besonders gefährdete Zielgruppen spezifisch über Gefahren und Verhaltensregeln aufgeklärt werden.

Materialien und weitere Angebote zur Prävention sind unter anderem bei der BZgA ([www.bzga.de](http://www.bzga.de)) oder der AIDS-Hilfe ([www.aidshilfe.de](http://www.aidshilfe.de)) zu finden.

**Maßnahmen für Patient\*innen und Kontaktpersonen**

Mit HIV erkrankte Patient\*innen sollten best-

möglich über die Infektion sowie Schutzmaßnahmen und ihre Verantwortung informiert werden.

So müssen Intimpartner frühzeitig über die Infektion und die damit einhergehenden Risiken und Pflichten informiert werden.

Die gleiche Informationspflicht gilt gegenüber Ärzt\*innen und anderen Berufsgruppen, die mit dem Blut der Patient\*innen in Kontakt kommen könnten. Für normale Kontakte im Alltag besteht keine Gefahr.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Größere Ausbrüche sind aufgrund der Übertragungsweise sehr selten.

Bei einem direkten oder indirekten Nachweis besteht eine Meldepflicht gegenüber dem RKI. Diese erfolgt nichtnamentlich. Die Meldung muss dem RKI spätestens zwei Wochen nach erlangter Kenntnis vorliegen.<sup>73</sup>



### 12.4.5 Influenza/„Normale“ Grippe

#### Präventive Maßnahmen

Die einfachste Präventionsmaßnahme gegen eine Influenzaerkrankung ist die jährliche Impfung vor Beginn der Saison – meist im Monat Oktober/November. Die Schutzwirkung tritt ungefähr 1–2 Wochen nach der Impfung ein und schützt in 40 – 60% der Fälle vor einer Erkrankung.

#### Besonders für folgende Risikogruppen empfiehlt sich der Impfschutz:

- Alle Personen ab 60 Jahren
- Personen mit Grundleiden (Atmungsorgane, Herz- oder Kreislauf, Diabetes, Multiple Sklerose etc.)
- Bewohner\*innen von Alten- und Pflegeheimen
- Alle gesunde Schwangere
- Medizinisches Personal
- Mögliche Infektionsquellen für Risikopersonen (z. B. Pfleger\*innen)

Mehr Infos zum Thema „Impfungen“ finden Sie im Kapitel 7.

Eine weitere Schutzmaßnahme ist die Einhaltung der Standardhygiene durch Händewaschen, Husten und Nieshygiene und gegebenenfalls Flächendesinfektion.

#### Umgang mit Einzelerkrankungen und Kontaktpersonen

Im Allgemeinen gelten im Falle einer Erkrankung die oben genannten Standardhygienemaßnahmen. Sollte die\*der Patient\*in sich in medizinischen Einrichtungen oder einem Heim aufhalten, gilt es, sie\*ihn zu separieren und den entsprechenden Raum nur in PSA, bestehend aus Kittel, MNS, Handschuhen sowie Schutzbrille zu betreten. Bei Tätigkeiten, die nur in der näheren Umgebung der\*des Patient\*in ausgeführt werden können, gilt auch eine MNS-Pflicht für die\*den Patient\*in.

Vor Kontakt mit Erkrankten sollte, soweit möglich, abgesehen werden. Falls unbedingt notwendig, kann hier eine prophylaktische Schutzimpfung durchgeführt werden.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Ausbrüchen, vor allem in Alten- oder Pflegeheimen, müssen die infektionsbedingten Hygienemaßnahmen intensiviert werden. Außerdem sollte der Erreger möglichst schnell identifiziert werden, um antivirale Mittel einsetzen zu können.

Das Gesundheitsamt ist nur bei einem direkten Nachweis von Influenzaviren zu informieren. Dies muss innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Kenntnis geschehen.<sup>75</sup>

### 12.4.6 Keuchhusten

#### Präventive Maßnahmen

Da eine Immunisierung durch einen Impfstoff nicht dauerhaft ist, empfiehlt es sich, die Impfung in geregelten Abständen zu erneuern. Im Allgemeinen wird empfohlen, dass Säuglinge in frühen Jahren zu impfen sind, um eine Grundimmunisierung herzustellen. Zusätzlich sollte die Immunität im Vorschul- und Jugendalter sowie bei Erwachsenen aufgefrischt werden.<sup>76</sup>

#### Maßnahmen für Patient\*innen und Kontaktpersonen

Patient\*innen mit Keuchhusten, die in einem Krankenhaus behandelt werden, sollten bis zu 5 Tage nach Beginn der antibiotischen Behandlung isoliert werden. In besonderen Fällen kann dies auf bis zu 21 Tage Gesamtdauer ausgeweitet werden.

Alle Personen, die an Keuchhusten erkrankt sind oder dessen verdächtig werden, dürfen Gemeinschaftseinrichtungen nicht betreten. Die Prohibition wird erst nach einer nachweislichen Nicht-Ansteckbarkeit aufgehoben.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Das Gesundheitsamt muss über jeden Verdacht einer Erkrankung, eine Erkrankung sowie den Tod im Zusammenhang mit Keuchhusten innerhalb von 24 Stunden informiert werden.

Zudem müssen Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen Verdachtsfälle der von ihnen betreuten Personen melden.<sup>77</sup>

#### Influenza/„Normale“ Grippe

##### Fallzahlen

182.000 gemeldete Fälle in der Saison 2018/19<sup>74</sup>

##### Übertragungswege

Meist durch eine Tröpfcheninfektion beim Husten, Niesen und Sprechen

##### Inkubationszeit

Zwischen 1 – 2 Tage

##### Symptome

- Fieber, Husten und Halsschmerzen
- Muskel- bzw. Kopfschmerzen
- Übelkeit/Erbrechen
- Durchfall

#### Keuchhusten

##### Fallzahlen

12.907 Fälle durchschnittlich im Zeitraum von 2014 bis 2018

##### Übertragungswege

Meist durch eine Tröpfcheninfektion beim Husten, Niesen und Sprechen

##### Inkubationszeit

Die Zeit beträgt zwischen 9 – 10 Tage bei einer maximalen Spanne von 6 – 20 Tagen

##### Symptome

Die Infektion verläuft meist in 3 Stadien:

1. St. Catarrhale: Fieber, Schnupfen, Husten
2. St. Convulsivum: Husten, Keuchen, Würgen
3. St. Decrementi: Abklingen der Hustenanfälle

**Legionellen**

**Fallzahlen**

1.268 Fälle wurden deutschlandweit im Jahr 2017 gemeldet <sup>78</sup>

**Übertragungswege**

- *Hauptsächlich durch Einatmen eines erregereinfizierten Wassernebels*
- *Selten durch Einatmen (Verschlucken) von kontaminiertem Wasser*

**Inkubationszeit**

- *Lungenentzündung durch Legionellen: 5 – 6 Tage*
- *Pontiac-Fieber: 5 – 72 Stunden*

**Symptome**

**Man unterscheidet in 2 Krankheitsbilder:**

- *Legionärskrankheit = Lungenentzündung*
- *Pontiac-Fieber = fiebriger Infekt mit grippalen Symptomen*

**12.4.7 Legionellen**

**Präventive Maßnahmen**

Legionellen sind weit verbreitete Umweltkeime, die im Grundwasser sowie in Oberflächengewässern zu finden sind. Darauf aufbauend fokussieren sich die präventiven Maßnahmen besonders auf den Ausbau eines Trinkwassernetzwerkes sowie die Untersuchung des Wassers anhand von Proben auf Legionellen. Zusätzlich gilt auch Wartung von alten Rohren als präventive Maßnahme.

**Maßnahmen bei Einzelerkrankungen**

Da eine Übertragung der Legionellen-Infektion von Mensch zu Mensch allgemein nicht zu befürchten ist, reicht hier die Einhaltung der Basishygiene aus.

Darüber hinaus sollte bei jeder labordiagnostisch verifizierten Legionellen-Infektion der Infektionsweg aufgeklärt werden. Hierbei soll der standardisierte Fragebogen des RKI ([https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/L/Legionellose/OEGD/Dokumente\\_Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/L/Legionellose/OEGD/Dokumente_Tab.html)) helfen. Da, wie bereits erwähnt, keine Gefahr einer Übertragung von Mensch zu Mensch besteht, gelten für Kontaktpersonen keine besonderen Schutzmaßnahmen.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Bei einem Legionellen-Ausbruch sollte ein Maßnahmenplan bestehen, da hier neben dem Gesundheitsamt auch weitere Labore, wie das Konsiliarlabor für Legionellen, informiert werden müssen.

Dem Gesundheitsamt wird der direkte oder indirekte Nachweis von Legionella spp. , weist er auf eine akute Infektion hin, namentlich gemeldet. Dies muss innerhalb von 24 Stunden nach Erlangen der Kenntnis geschehen. Für Sachsen gelten ergänzende Verordnungen.<sup>78</sup>





## 12.4.8 Lyme-Borreliose

### Präventive Maßnahmen

Für die Lyme-Borreliose ist derzeit noch kein Impfstoff verfügbar. Deswegen ist bei Aufenthalt im Freiland lange Kleidung zu empfehlen. Zusätzlich sollte der Körper nach Aufenthalt auf Zecken abgesucht werden. Auch Haustiere, die sich im Freien bewegen, sollten in regelmäßigen Abständen auf einen Befall geprüft werden. Gefundene Zecken sollten schnellstmöglich vom Körper entfernt und die dazugehörigen Wunden desinfiziert werden.

Auch die Verwendung von Abwehrmitteln kann in gewissen Maßen wirken. Dadurch sollte aber die Nachkontrolle nach einem Freilandaufenthalt nicht entfallen.

### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und Kontaktpersonen

Sollten Symptome oder eine Erkrankung festgestellt werden, ist eine frühzeitige Therapie ausschlaggebend, um Spätfolgen zu vermeiden.

Für Kontaktpersonen besteht keine Gefahr, da Borreliose nicht von Mensch zu Mensch übertragen werden kann.

### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Für Borreliose bestehen keine allgemeingültigen Meldepflichten. In den Bundesländern Bayern, Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen gibt es hierzu ergänzende Verordnungen.<sup>79, 80</sup>

## 12.4.9 MRGN

### Allgemeine Informationen

Die Gruppe der multiresistenten Gramnegativen Stäbchen ist groß. Die hier beschriebenen Maßnahmen sollen erste Anhaltspunkte bieten, erheben aber keinen Anspruch auf Exklusivität.

### Präventive Maßnahmen

Da die meisten Keime fäkal-oral übertragen werden, gehört eine gute und strikte Händehygiene zu einer der wichtigsten Punkte in der Prävention.

Zusätzlich sollten alle Nahrungsmittel vor dem Verzehr entsprechend durcherhitzt werden. Hier wird im Normalfall empfohlen, dass das Lebensmittel für 2 Minuten eine Innentemperatur von mindestens 72 °C hat.

### Maßnahmen bei Einzelerkrankten

Im Falle eines Ausbruches wird, wie bei den meisten Infektionskrankheiten, eine Isolierung der erkrankten Person empfohlen. Dies gilt sowohl bei der ambulanten als auch der stationären Behandlung. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Personen eine eigene Nasszelle verwenden. Zusätzlich sollten alle Kontaktflächen täglich wischdesinfiziert werden, um eine Verbreitung zu verhindern.

Außerdem sollte im stationären Kontakt mit Patient\*innen eine PSA, bestehend aus Mund-Nasen-Schutz, Schutzkittel und Einweghandschuhen getragen werden. Diese muss vor dem Verlassen des Raumes ausgezogen werden und im Zimmer der Patient\*innen verbleiben.<sup>81</sup>

### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Ausbrüchen gilt es, den Infektionsweg möglichst zeitnah zu identifizieren und somit eine Verbreitung zu verhindern.

Allgemein gilt auch hier eine Meldepflicht an das Gesundheitsamt. Diese muss erfolgen, sobald der Verdacht, eine Erkrankung oder der Tod durch eine Infektion vorliegt. Die Meldung muss innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Information geschehen.

Mitarbeiter\*innen von medizinischen und Gemeinschaftseinrichtungen dürfen diese erst dann Betreten, wenn ein\*e Arzt\*Ärztin die Unbedenklichkeit bestätigt.<sup>82, 83, 84</sup>

### Lyme- Borreliose

#### Fallzahlen

Zwischen 21 – 41 Fälle pro 100.000 Einwohner in Deutschland

#### Übertragungswege

- Übertragung durch Stich der Schildzecke *I. ricinus*
- Die Zecke muss dafür mehrere Stunden am Körper haften

#### Inkubationszeit

- Variiert stark
- Zwischen 3 – 30 Tagen

#### Symptome

- Stark unterschiedlich, abhängig von der Dauer der Infektion
- Lymphknotenanschwellen
- Meningitis
- Entzündung von Gefäßwänden
- Koronare Herz-erkrankungen

### MRGN (Multiresistente Gramnegative Stäbchen)

#### Fallzahlen

3.998 Infizierte im Jahr 2018

#### Übertragungswege

- Fäkal-oral
- Schmierinfektion

#### Inkubationszeit

Zwischen 1 – 5 Tagen

#### Symptome

- Sepsis
- Schwere Husten
- Kolitis
- Lungenentzündungen
- Blaseninfektion
- Niereninfektionen

**MRSA****Fallzahlen**

2.419 Personen in Jahr 2018

**Übertragungswege**

Schmierinfektion

**Inkubationszeit**

- Bei Intoxikationen  
2–6 Stunden
- Bei Infektionen  
4–10 Tage

**Symptome**

- Furunkel
- Wundinfektionen
- Blutvergiftungen (Sepsis)
- Pneumonie
- Entzündung von Körperhöhlen, Gelenken

**12.4.10 MRSA****Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen**

Die folgenden Präventionsmaßnahmen werden in 4 verschiedene Bereiche aufgeteilt:

1. Zuerst sind die Maßnahmen in klinischen Einrichtungen zu nennen. Hier muss einerseits die strikte Einhaltung der allgemeinen Hygiene im Arbeitsalltag genannt werden, die im besten Fall regelmäßig geschult wird (siehe Kapitel 4 und 5 dieses Buches). Andererseits sollte ein fortlaufendes Screening erfolgen, um Infektionen und Ausbrüche frühzeitig zu identifizieren.
2. In Alten- und Pflegeheimen gelten abweichende Regeln. Hier ist vor allem eine vertrauensvolle Arbeit zwischen Hausärzten und Heimleitung wichtig. So kann entschieden werden, in wie weit erkrankte Personen für andere Bewohner gefährlich sind und in wie weit eine Gefahr der Übertragung durch Husten oder offene Hautläsionen besteht.
3. Bei der Pflege im ambulanten Bereich gelten ähnliche Regeln wie im stationären Bereich. Auch hier ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonal und Ärzten notwendig. Zusätzlich sollte Pflegepersonal eine personengebundene persönliche Schutzausrüstung tragen. Zusätzlich sollten die Hände zwischen den Besuchen desinfiziert werden.
4. Im häuslichen Umfeld, nach der Entlassung aus einer klinischen Einrichtung, besteht trotz MRSA-Besiedlung keine besondere Gefahr. Schwangere und stillende Mütter sollten jedoch zur Sicherheit ihren\*e Hausarzt\*ärztin zu diesem Umstand informieren, um das weitere Vorgehen zu klären.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Da Ausbrüche von MRSA-Infektionen ein großes krankenhaushygienisches Problem darstellt, sollte die gesamte Behandlungseinheit sowie das Personal per Abstrich auf eine Infektion geprüft und gegebenenfalls isoliert werden.

Zudem gilt die allgemein bekannte Meldepflicht, erweitert um den direkten Nachweis von MRSA in Blut oder Liquor (Körperflüssigkeiten).

Leiter\*innen von Pflegeheimen sind dazu verpflichtet, jede Infektion zu dokumentieren und gefahrentechnisch zu bewerten.<sup>85, 86</sup>

## 12.4.11 Mumps, Masern und Röteln

### Allgemeine Information

Mumps, Masern und Röteln sind unterschiedliche Krankheiten, die alle aerogen über Tröpfchen übertragen werden. Aufgrund der ähnlichen Symptome und Maßnahmen werden sie hier gesammelt dargestellt.

### Präventive Maßnahmen

Als eine der wichtigsten präventiven Maßnahmen im Kampf gegen eine Infektion mit Röteln, Masern oder Mumps zählt die frühzeitige Impfung. Die erste Dosis sollte am besten im Kleinkindalter, etwa 11.–14. Monat, die zweite im Alter von 15 bis 23 Monaten stattfinden. Hat dies nicht stattgefunden, sollte sie bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres nachgeholt werden.

*Mehr Infos zum Thema „Impfungen“ finden Sie in Kapitel 7.*

Erwachsene, die keine Impfung erhalten haben, sollten unbedingt von Erkrankten ferngehalten werden.

### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und Kontaktpersonen

Ziel bei der Erkrankung durch Röteln ist vor allem die Verhinderung der Ausbreitung des Virus, besonders auf Schwangere. Deswegen empfiehlt sich eine Isolation bis zum 7. Tag nach Ausbruch des Exanthems.

Bei Mumps hingegen sollten Erkrankte für mindestens 9 Tage ab Beginn der Symptomatik in einem Isolierzimmer untergebracht werden. Der Raum darf nur in PSA betreten werden. Hierzu zählen Kittel, MNS sowie Einmalhandschuhe.

Für Masern-Erkrankte gilt, dass sie bis zum 4. Tag nach Ausbruch der Exantheme zu Hause bleiben sollten. In allen Einrichtungen sollte die Immunität der anderen Personen umgehend festgestellt werden. Für Kontaktpersonen gilt, dass sie – bis sichergestellt ist, dass keine Gefahr besteht – keine Gemeinschaftseinrichtungen betreten dürfen.

### Maßnahmen bei Ausbrüchen

In allen Fällen ist dem Gesundheitsamt der Krankheitsverdacht, die Erkrankung als solche sowie der Tod an Mumps, Masern oder Röteln zu melden.

Für Gemeinschaftseinrichtungen gilt außerdem, dass das Gesundheitsamt bei einer Erkrankung informiert werden muss.<sup>87-90</sup>

## 12.4.12 Meningokokken

### Präventive Maßnahmen

Die wichtigste präventive Maßnahme gegen eine Meningokokken-Infektion durch Erreger der Serogruppen A, B, C, W und Y ist eine Schutzimpfung. Diese stehen, je nach Impfstoff ab dem Alter von 6 Monaten beziehungsweise 2 Jahren zur Verfügung. Versäumte Impfungen sollten bis spätestens zu Beginn des 18. Lebensjahres nachgeholt werden. Zusätzlich empfiehlt es sich für Personen, die in besonders gefährdete Gebiete reisen, einen gesonderten Konjugatimpfstoff zu verabreichen. Er verstärkt und verlängert die Immunantwort bei einer Infektion.

### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und für Kontaktpersonen

Sollte der Verdacht auf eine Meningokokken-Erkrankung bestehen, muss die Person schnellstmöglich in ein Krankenhaus eingewiesen werden. Dort gilt es, die\*den Patient\*in zu isolieren bis sie\*er nicht mehr infektiös ist. Für Pflegepersonal und Ärzte, bei denen ein Kontakt unvermeidbar ist, gilt die strikte Einhaltung der Händehygiene sowie die Verwendung von Schutzhandschuhen und eines Schutzkittels. Die PSA muss beim Verlassen des Raumes im Patient\*innenzimmer bleiben. Alle Kontaktpersonen, das sind Haushaltsmitglieder, Intimpartner sowie Personen aus Kinder- und anderen Gemeinschaftseinrichtungen, sollten, aufgrund ihres erhöhten Risikos, über mögliche Frühsymptome wie Fieber oder Schüttelfrost informiert werden.

Sollte eines der genannten Symptome auftreten, muss umgehend ein\*e Arzt\*Ärztin informiert werden.

### Mumps, Masern und Röteln

#### Fallzahlen

Kumuliert ca. 400 Fälle in Deutschland im Jahr 2018

#### Übertragungswege

Die Infektion erfolgt aerogen über eine Tröpfcheninfektion.

#### Inkubationszeit

- Mumps: 16 – 18 Tage
- Röteln: 21 – 25 Tage
- Masern: zwischen 10 – 14 Tage

#### Symptome

- Schwellung der Lymphknoten/Parotis
- Fieber, Kopfschmerzen u. Unwohlsein
- Im hohen Alter besteht die Gefahr auf Schäden im zentralen Nervensystem

**Meningokokken**

**Fallzahlen**

Ø 315 Fälle zwischen den Jahren 2013 und 2016

**Inkubationszeit**

3–4 Tage, in Ausnahmefällen jedoch bis zu 10 Tage

**Übertragungswege**

- Enger Körperkontakt
- Austausch von oropharyngealen Sekreten (aus dem Mund-/Rachen-Raum)

**Symptome**

- In 2/3 der Fälle Äußerung als Meningitis (Hirnhautentzündung)
- In 1/3 der Fälle Äußerung als Sepsis (akute Entzündung der Organe/Blutvergiftung)

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Dem Gesundheitsamt muss sowohl der Krankheitsverdacht, der Tod durch eine Meningitis oder Sepsis, ausgelöst durch eine Meningokokken-Infektion, sowie die akute Erkrankung innerhalb von 24 Stunden gemeldet werden.

Zusätzlich sind Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen und Wohngemeinschaften dazu verpflichtet, Verdachtsfälle sowie Erkrankte aus ihren Einrichtungen zu melden.<sup>91</sup>





### 12.4.13 Skabies (Krätze)

#### Präventive Maßnahmen

Allgemein benötigt es keine Schutzmaßnahmen gegen Skabies, da eine Übertragung nur bei längerem Hautkontakt (5–10 Minuten) möglich ist.

In Bereichen des Gesundheitswesens sollte durch eine fortgeschriebene Gefahrenanalyse die Bedrohung durch Skabies beurteilt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Für medizinisches- und Pflegepersonal gilt bei beruflichem engen Kontakt zu einer erkrankten Person die Pflicht zum Tragen eines Schutzkittels sowie Einmalhandschuhen. Sollte es dennoch zu Hautkontakt kommen, sollten die Stellen gründlich gewaschen werden. Eine Desinfektion erzielt keine besondere Wirkung.

#### Maßnahmen bei Einzelerkrankungen mit gewöhnlicher Skabies und deren Kontaktpersonen

Personen, die an einer gewöhnlichen Skabies erkrankt sind, müssen keine besonderen Schutzmaßnahmen ergreifen, da sie für andere Menschen keine Gefahr darstellen. Kontaktpersonen müssen auch keine besonderen Maßnahmen treffen. Für enge Kontaktpersonen hingegen gilt, dass sie im besten Fall gleichzeitig mit dem Infizierten behandelt werden und engen Körperkontakt zu anderen bestenfalls vermeiden.

Jedoch gibt es einige Umgebungsmaßnahmen, um ein Verbreitungsrisiko zu reduzieren. So sollten Textilien für 10 Minuten bei mindestens 50 °C gewaschen werden.

#### Maßnahmen bei Patient\*innen mit Scabies crustosa und deren Kontaktpersonen

Abweichend zur gewöhnlichen Skabies sollten Patient\*innen, die mit Scabies crustosa infiziert sind, umgehend isoliert und stationär behandelt werden. Die Teilnahme am normalen Alltag sollte weitestgehend vermieden werden. Für behandelndes Personal ist das Tragen einer PSA von außerordentlicher Bedeutung.

Bettwäsche und andere Textilien sollten spätestens einen Tag nach Beginn der Behandlung gewechselt werden und den Hygieneregeln entsprechend gereinigt werden. Alle Gegenstände, mit denen die\*der Patient\*in in Berührung kam, dürfen für mind. 7 Tage nicht verwendet werden.

Zudem sollten alle Kontaktpersonen der letzten 6 Wochen identifiziert und ebenfalls untersucht werden.

#### Maßnahmen bei Ausbrüchen

Um bei Ausbrüchen möglichst schnell handeln zu können, empfiehlt es sich, für diesen Fall einen Notfallplan geschrieben zu haben. Hier sollten erste Schritte wie die Sicherstellung der Diagnose sowie weitergehende Punkte wie Information der Kontaktpersonen und Kostenübernahme der prophylaktischen Behandlung geklärt werden. Zusätzlich sollte ein dem Bundesland entsprechendes Dokumentationsvorgehen festgelegt werden.

Für Deutschland besteht im Falle einer Erkrankung durch Skabies keine Meldepflicht. Jedoch sind Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen und anderen öffentlichen Anstalten wie Justizvollzugsanstalten und Unterkünften dazu verpflichtet, das Gesundheitsamt über den Verdacht einer Erkrankung oder den labor diagnostischen Nachweis der Erkrankung zu informieren.<sup>92</sup>

#### Skabies (Krätze)

##### Fallzahlen

- Keine Meldepflicht
- 7.000 gemeldete Fälle im Jahr 2016 bei einer Antwort von 1/3 aller Gesundheitsämter

##### Übertragungswege

- Haut zu Haut
- Einzelne Milben reichen hier aus
- Theoretisch auch über Textilien – dies ist aber eher selten

##### Inkubationszeit

- Bei Erstinfestation 2–5 Wochen
- Bei einer Reinfestation 1–4 Tage

##### Symptome

###### 1. Skabies

- Ekzeme
- Infektionsbläschen
- Gewundene Milbengänge
- Juckreiz

###### 2. Skabies crustosa

- Ungehemmtes Wachstum der Kolonie
- Verstärkte Symptome der normalen Skabies
- Fehlender Juckreiz
- Krustenbildung

**Tuberkulose**

**Fallzahlen**

5.429 Fälle im Jahr 2018 in Deutschland

**Übertragungswege**

- Austritt von Bakterien des Wirtes über die Atemwege in Form von Aerosolen
- Husten/Niesen

**Inkubationszeit**

- Ungefähr 6–8 Wochen liegen zwischen der Infektion und der ersten Immunantwort

**Symptome**

- In 4 von 5 Fällen entwickelt sich eine Lungentuberkulose
- Husten, Atemnot, Brustschmerzen
- In der Theorie kann jedes Organ befallen werden

**Windpocken/Gürtelrose**

**Fallzahlen**

20.448 Fälle im Jahr 2018 in Deutschland

**Übertragungswege**

- Bei Windpocken/Gürtelrose über virushaltige Tröpfchenkerne
- Bei Herpes Zoster über Bläschenflüssigkeit

**Inkubationszeit**

- Zwischen 14–16 Tage, in Ausnahmefällen auch 8–21 Tage

**Symptome**

- In Vorstadien Unwohlsein, Kopf- und Gliederschmerzen, Fieber

**Hauptmerkmale sind:**

- Papeln
- Bläschen
- Schorf

**12.4.14 Tuberkulose**

**Präventive Maßnahmen**

Das Verabreichen eines präventiven Impfstoffes wird in Deutschland seit 1989 nicht mehr empfohlen, da das Infektionsrisiko unter 0,1% liegt.

Die derzeit führende Maßnahme, um eine Infektion zu vermeiden, ist die aktive Fallsuche von Erkrankten und deren Kontaktpersonen. Zusätzlich ist jeder Arbeitgeber dazu verpflichtet, für die Arbeitsplätze eine Gefahrenanalyse durchzuführen und im Zweifelsfall für einen der Gefahrensituation entsprechenden Infektionsschutz zu sorgen. Als Risikoplätze sind hier zum Beispiel Heime von Asylbewerbern aus Ländern mit höherem Infektionsrisiko zu nennen.

**Maßnahmen für Kontaktpersonen und Patient\*innen**

Besonders bei einer exponierten Infektion, zum Beispiel bei einer Lungentuberkulose, müssen Patient\*innen isoliert werden. Hier ist besonders auf eine gezielte Luftführung nach außen, das Tragen eines MNS sowie eine strikte Händehygiene zu achten.

Alle Kontaktpersonen aus dem Umfeld, besonders solche, bei denen ein schwerer Verlauf möglich ist wie HIV-Erkrankte und Kinder, sollten unbedingt auf eine mögliche Erkrankung untersucht werden. Zusätzlich ist auf auffallende Symptome, wie unerklärliches Husten, zu achten.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Alle Erkrankten und Tote einer Tuberkulose müssen gemeldet werden, auch wenn noch kein bakteriologischer Nachweis vorliegt. Die Meldung muss hierbei innerhalb von 24 Stunden nach Erlangen der Erkenntnis erfolgen. Zudem müssen Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen Verdachtsfälle der von ihnen betreuten Personen melden. Sollte es zu einer Ansammlung von Tuberkulose-Erkrankungen kommen (mind. 2) ist eine Ausbruchsuntersuchung durch das Gesundheitsamt erforderlich.<sup>93</sup>

**12.4.15 Windpocken/Gürtelrose**

**Präventive Maßnahmen**

Die beste Vorbeugung bietet hier die Schutzimpfung, die seit 2004 verfügbar ist. Diese sollte für alle Kinder und Jugendliche durchgeführt werden. Normalerweise wird die Impfung mit der ersten Dosis im Alter von 11–15 Monaten und die zweite Dosis im Alter von 15–23 Monaten empfohlen.

Auch für immunsuppressive Personen kann diese Schutzimpfung, besonders ab einem Alter von 50 Jahren, empfohlen werden.

*Mehr Infos zum Thema „Impfungen“ finden Sie in Kapitel 7.*

**Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und Kontaktpersonen**

Im häuslichen Umfeld sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, solange keine Abwehrschwäche vorliegt.

Unter stationären Bindungen hingegen sollten Patient\*innen isoliert von anderen Personen untergebracht werden.

Für alle Mitarbeiter\*innen in Gemeinschaftseinrichtungen gilt ein Arbeitsverbot, bis ärztlich nachgewiesen ist, dass keine Infektionsgefahr für andere besteht.

**Maßnahmen bei Ausbrüchen**

Bei Ausbrüchen sollte das Gesundheitsamt frühzeitig informiert werden, um präventive Maßnahmen für andere gefährdete Personen einzuleiten.

Das Gesundheitsamt muss über jeden Verdacht einer Erkrankung, eine Erkrankung sowie den Tod an Windpocken/Gürtelrose innerhalb von 24 Stunden informiert werden.

Zudem müssen Leiter\*innen von Gemeinschaftseinrichtungen Verdachtsfälle, Krankheitsfälle sowie bereits durch ein ärztliches Urteil bestätigte vorausgegangene Infektionen der von ihnen betreuten Personen melden.<sup>94</sup>

## 12.5 Wirksamkeitsanforderungen an chemische Desinfektionsmittel und benötigte PSA

| Erreger                    | Wirkspektrum                                       | Benötigte PSA   | Quelle  |
|----------------------------|--|---|---|
| Campylobacter-Enteritis    | Alle gängigen Desinfektionsmittel                  | Einmalhandschuhe  | <a href="http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/diss/2003/fu-berlin/1998/88/stillcompl.pdf">http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/diss/2003/fu-berlin/1998/88/stillcompl.pdf</a>   |
| Salmonellose               | Bakterizid   | Einmalhandschuhe  | <a href="https://www.hygiene-in-practice.de/pathogen/salmonellen/">https://www.hygiene-in-practice.de/pathogen/salmonellen/</a>   |
| Shigellose                 | Bakterizid   | Einmalhandschuhe  | <a href="https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:17eca1ee-dc0e-478b-a952-de7070916ca0/Shigellose%20Information%20f%C3%BCr%20medizinisches%20Fachpersonal.pdf">https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:17eca1ee-dc0e-478b-a952-de7070916ca0/Shigellose%20Information%20f%C3%BCr%20medizinisches%20Fachpersonal.pdf</a>   |
| Yersiniose                 | Bakterizid   | Einmalhandschuhe  | <a href="https://www.bode-science-center.de/center/erregersuche-a-z/yersinia-enterocolitica.html">https://www.bode-science-center.de/center/erregersuche-a-z/yersinia-enterocolitica.html</a>   |
| Norovirus-Gastroenteritis+ | Begrenzt viruzid PLUS / viruzid                    | Handschuhe, Schutzkittel und ein geeigneter Atemschutz    | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Noroviren.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Noroviren.html</a>   |
| Rotavirus-Gastroenteritis  | Begrenzt viruzid PLUS / viruzid                    | Handschuhe und Schutzkittel                               | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Rotaviren.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Rotaviren.html</a>   |
| Giardiasis                 | Antiparasitär                                      | Basishygienemaßnahmen                                     | <a href="https://www.lrabb.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E-1614244973/3285113/2018%20Giardia%20lamblia.pdf">https://www.lrabb.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E-1614244973/3285113/2018%20Giardia%20lamblia.pdf</a>   |
| Kryptosporidiose           | Antiparasitär                                      | Einmalhandschuhe  | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Kryptosporidiose.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Kryptosporidiose.html</a>   |
| Clostridien difficile      | Sporizid + bakterizid                              | Schutzkittel und Einweghandschuhe                         | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/Clostridium/Clostridium_pdf_06.pdf?__blob=publicationFile">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/Clostridium/Clostridium_pdf_06.pdf?__blob=publicationFile</a>   |
| MRGN                       | Bakterizid   | Handschuhe, Schutzkittel und Mund-Nasen-Schutz            | <a href="https://www.gesunde.sachsen.de/download/Download_Gesundheit/MRGN-Rehakliniken.pdf">https://www.gesunde.sachsen.de/download/Download_Gesundheit/MRGN-Rehakliniken.pdf</a>   |
| MRSA                       | Alle gängigen Desinfektionsmittel                  | Einweghandschuhe, Schutzkittel und ein Mund-Nasen-Schutz  | <a href="https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/mrsa.html">https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/mrsa.html</a>   |
| HIV/AIDS                   | Begrenzt viruzid/ viruzid                          | Einmalhandschuhe  | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/H/Hyg_blutuebertr_Erreger.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/ThemenAZ/H/Hyg_blutuebertr_Erreger.html</a>   |
| Hepatitis A                | Viruzid  | Einweghandschuhe  | <a href="https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/lebensmittel/lebensmittelhygiene/krankmachende_mikroorganismen_und_viren/hepatitis_a/hepatitis-a-111358.html#Welche_Desinfektionsmittel_wirken_gegen_Hepatitis_A-Viren_">https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/lebensmittel/lebensmittelhygiene/krankmachende_mikroorganismen_und_viren/hepatitis_a/hepatitis-a-111358.html#Welche_Desinfektionsmittel_wirken_gegen_Hepatitis_A-Viren_</a> |
| Hepatitis B                | Begrenzt viruzid / viruzid                         | Basishygienemaßnahmen                                     | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html#doc2390050bodyText14">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html#doc2390050bodyText14</a>   |
| Hepatitis C                | Begrenzt viruzid / begrenzt viruzid PLUS / viruzid | Einweghandschuhe und Schutzkleidung                       | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisC.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisC.html</a>   |
| Meningokokken              | Alle gängigen Desinfektionsmittel                  | Schutzhandschuhe sowie Schutzkittel                       | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Meningokokken.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Meningokokken.html</a>   |
| Tuberkulose                | Tuberkulozid                                       | Einweghandschuhe und Atemschutzmasken                     | <a href="https://www.bode-science-center.de/center/hygienemaassnahmen/bakterien-inkl-multiresistenzen/detail-bakterien-inkl-multiresistenzen/article/infektionsschutz-bei-tuberkulose.html">https://www.bode-science-center.de/center/hygienemaassnahmen/bakterien-inkl-multiresistenzen/detail-bakterien-inkl-multiresistenzen/article/infektionsschutz-bei-tuberkulose.html</a>   |
| Mumps, Masern und Röteln   | Begrenzt viruzid / begrenzt viruzid PLUS / viruzid | Schutzkittel, Einmalhandschuhe und mehrlagiger Atemschutz | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mumps.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mumps.html</a>   |
| Keuchhusten                | Bakterizid   | Einmalhandschuhe und Mundschutz                           | <a href="https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/keuchhusten.html#c3580">https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/keuchhusten.html#c3580</a>   |
| Influenza/ Normale Grippe  | Begrenzt viruzid/ viruzid                          | Handschuhe, Schutzkittel, Mundschutz, Schutzbrille        | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html</a>   |
| Legionellen                | -  | Keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung                        | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Legionellose.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Legionellose.html</a>   |
| Lyme-Borreliose            | Alle gängigen Desinfektionsmittel                  | Keine Mensch-zu-Mensch-Übertragung                        | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_LymeBorreliose.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_LymeBorreliose.html</a>   |
| Skabies                    | -  | Langärmelige Kittel und Einmalhandschuhe                  | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Skabies.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Skabies.html</a>   |
| Windpocken/Gürtelrose      | Begrenzt viruzid / viruzid                         | Schutzkittel, Einweghandschuhe und Atemschutz             | <a href="https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Varizellen.html">https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Varizellen.html</a>   |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

|                              |   |                              |   |
|------------------------------|---|------------------------------|---|
| <b>A</b>                     |   | <b>BGW</b>                   | Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege   |
| <b>ABAS</b>                  | Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe   | <b>Biofilm</b>               | Dünne Schleimhautschicht, in der Mikroorganismen (z. B. Bakterien) sich einbetten und somit vor Desinfektionsmitteln geschützt sind                 |
| <b>Aerobier/aerob</b>        | Mikroorganismen, die für ihre Vermehrung Sauerstoff benötigen   | <b>C</b>                     |   |
| <b>Aldehyde</b>              | Gruppe chemischer Verbindungen mit einer Aldehyd-Gruppe   | <b>CDAD</b>                  | Clostridium difficile assoziierte Durchfallerkrankung   |
| <b>Anaerobier/anaerob</b>    | Mikroorganismen, die für ihre Vermehrung keinen Sauerstoff benötigen  | <b>CEN</b>                   | Europäisches Komitee für Normung (z. B. Wirksamkeitsprüfung von Desinfektionsmitteln)   |
| <b>Antibakteriell</b>        | Gegen Bakterien gerichtet   | <b>Clostridium difficile</b> | Sporenbildendes, anaerobes Bakterium in Stäbchenform  |
| <b>Antibiotika Resistenz</b> | Unempfindlichkeit einiger Bakterien gegenüber Antibiotika   | <b>cMRSA</b>                 | MRSA, die wegen Fehlens einer Verbindung zu medizinischen Einrichtungen „community-acquired MRSA = außerhalb des Krankenhauses MRSA“ genannt werden |
| <b>Apathogen</b>             | Keine Krankheit verursachend  | <b>D</b>                     |   |
| <b>Ausscheider</b>           | Eine Person, die Erreger ausscheidet und dadurch eine Ansteckungsquelle sein kann, ohne krank oder krankheitsverdächtig zu sein | <b>Dekontamination</b>       | Reduktion von Mikroorganismen durch physikalisch-chemische Einwirkung (Oberbegriff für Desinfektion und Sterilisation)                              |
| <b>AWMF</b>                  | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften   | <b>Desinfektion</b>          | Abtötung bzw. Inaktivierung von Krankheitserregern auf/in kontaminierten Oberflächen  |
| <b>B</b>                     |   | <b>Desinfektionsplan</b>     | Legt Arbeitsplatz- oder abteilungsbezogene Verfahren zur Desinfektion fest  |
| <b>Bakterien</b>             | Mikroorganismen mit kugeliger (Kokken), stäbchenförmiger (Stäbchen) oder schraubenförmiger (Schrauben) Grundform                | <b>DGHM</b>                  | Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie   |
| <b>Bakterizide</b>           | Abtötung von Bakterien durch thermische, chemothermische und chemische Verfahren  | <b>DGKH</b>                  | Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene  |
| <b>Begrenz viruzid</b>       | Wirksam gegen behüllte Viren  | <b>DIN</b>                   | Deutsches Institut für Normung  |
| <b>Betriebsanweisung</b>     | Schriftliche Information für die*den Arbeitnehmer*in, die*der mit gefährlichen Stoffen umgeht                                   | <b>DVG</b>                   | Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft   |
| <b>BfArM</b>                 | Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte   | <b>E</b>                     |   |
| <b>BfR</b>                   | Bundesinstitut für Risikobewertung  | <b>EHEC</b>                  | Enterohämorrhagische Escherichia coli   |
| <b>BGR</b>                   | Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit   | <b>Einwirkzeit</b>           | Zeitraum des Präparates bis zum Erreichen der angestrebten Wirkung  |
| <b>BGV</b>                   | Berufsgenossenschaftliche Vorschriften  |                              |   |



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Eiweißfehler</b>     | Wirkungsverminderung von Desinfektionsmitteln durch Eiweißrückstände |
| <b>EN</b>               | Europäische Norm   |
| <b>Endogen</b>          | Von innen kommend  |
| <b>ESBL</b>             | Extended Spectrum Beta-Lactamase                                     |
| <b>Escherichia coli</b> | Im menschlichen Darm vorkommende, gramnegative Bakterien             |
| <b>Exogen</b>           | Von außen kommend  |

## F

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>FFP</b>                 | Filtering Face Piece  |
| <b>Flächendesinfektion</b> | Verfahren zur Inaktivierung von Erregern auf unbelebten Flächen |
| <b>Formaldehyd</b>         | Farbloses, stark riechendes gasförmiges Aldehyd                 |

## G

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>GefStoffV</b>           | Gefahrstoff-Verordnung   |
| <b>Gesundheitsamt</b>      | Nach Landesrecht für die Durchführung des Infektionsschutzgesetzes bestimmte und mit einem*er Amtsarzt*ärztin besetzte Behörde |
| <b>Grampositiv/negativ</b> | Einstufung von Bakterien nach dem Aufbau ihrer Zellwand  |

## H

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>HACCP</b>            | Methode zur Hygiene-Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie  |
| <b>HEPA</b>             | High efficiency particulate filter   |
| <b>HIV</b>              | Human Immundeficiency Virus  |
| <b>Hygienefachkraft</b> | Berufsbezeichnung, die nach einer ein- bis zweijährigen Weiterbildung erteilt wird. Grundlage der Weiterbildung ist die Erlaubnis zur Führung der Berufsbezeichnung Gesundheits- und Krankenpfleger*in oder Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger*in |

## I

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>IfSG</b>                 | Infektionsschutzgesetz   |
| <b>Infektion</b>            | Eindringen, Anhaften und Vermehren von Krankheitserregern (Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten) in einem Organismus |
| <b>Infektionsprophylaxe</b> | Alle vorbeugenden Handlungen zur Vermeidung einer Infektion  |
| <b>Inkubationszeit</b>      | Zeitraum zwischen der Infektion und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen                               |
| <b>Isolierung</b>           | Bewohner*innen/Patient*innen mit ansteckenden Infektionskrankheiten separieren                                     |

## K

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Kohortenisolierung</b> | Isolierung von Personen mit der gleichen Infektionskrankheit   |
| <b>Kolonisation</b>       | Besiedelung von Bakterien auf der Haut, Schleimhaut oder Wunden, ohne Symptome oder Immunreaktionen auszulösen |
| <b>Kontamination</b>      | Verunreinigung mit Krankheitserregern oder Chemikalien aus der Umgebung  |
| <b>Krw-/AbfG</b>          | Kreislaufwirtschafts- und Abfall-Gesetz  |

## L

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>LAGA</b>       | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall                  |
| <b>Log-Stufen</b> | Maßeinheit für die Beschreibung der Keimreduktion |

## M

|             |   |
|-------------|---|
| <b>MNS</b>  | Mund-Nasen-Schutz   |
| <b>MRE</b>  | Multiresistente Erreger, die gegen mehrere Antibiotika resistent sind |
| <b>MRSA</b> | Methicillin resistenter Staphylococcus aureus                         |

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

|                              |  |                            |  |
|------------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>N</b>                     |  | <b>S</b>                   |  |
| <b>Norovirus</b>             | Unbehülltes Virus, löst beim Menschen schwere Durchfall-Erkrankungen und Erbrechen aus   | <b>Sanierung</b>           | Entfernung einer Krankheit im Gesundheitswesen (z. B. MRSA)  |
| <b>Nosokomiale Infektion</b> | Im Krankenhaus/Pflegeheim erworbene Infektion  | <b>Scheuerdesinfektion</b> | Verfahren zur Flächendesinfektion der Oberfläche, bei dem gleichzeitig mit Auftrag des Desinfektionsmittels eine intensive mechanische Reinigung durchgeführt wird               |
| <b>O</b>                     |  | <b>Schlussdesinfektion</b> | Desinfektionsvorgang, bei dem Räume und Bereiche, die von infizierten bzw. mit Erreger behafteten Bewohnern*innen/Patient*innen genutzt wurden                                   |
| <b>ORSA</b>                  | Oxacillin resistenter Staphylococcus aureus  | <b>Seifenfehler</b>        | Verminderte Wirksamkeit eines Desinfektionsmittels durch Reaktion mit Seife bzw. Tensiden (die in Reinigungsmitteln vorkommen können)  |
| <b>P</b>                     |  | <b>Sporizidie</b>          | Abtötung von Bakteriensporen (z. B. durch chemo-thermische und chemische Verfahren)  |
| <b>Pathogen</b>              | Krankmachend   | <b>Standzeit</b>           | Dauer der Wirksamkeit eines Produktes nach Ansetzen der Gebrauchs-lösung in der jeweils erforderlichen Dosierung   |
| <b>pH-Wert</b>               | Maß für die saure oder basische Wirkung einer wässrigen Lösung   | <b>T</b>                   |  |
| <b>PSA</b>                   | Persönliche Schutzausrüstung   | <b>Tauchdesinfektion</b>   | Desinfektionsverfahren, bei dem das zu desinfizierende Produkt vollständig in die Desinfektionsmittellösung eingetaucht wird   |
| <b>Q</b>                     |  | <b>TBC</b>                 | Tuberkulose  |
| <b>QAV</b>                   | Quaternäre Ammoniumverbindung, ist eine zu den oberflächen-aktiven Verbindungen zählende chemische Gruppe, die als Tenside sowohl über eine reinigende als auch desinfizierende Wirkung verfügen | <b>Tenside</b>             | Reinigungsaktive bzw. oberflächen-aktive Substanzen  |
| <b>R</b>                     |  | <b>TRBA</b>                | Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe  |
| <b>Reinigung</b>             | Prozess zur Entfernung von Verunreinigungen unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen   | <b>TRGS</b>                | Technische Regeln für Gefahrstoffe   |
| <b>Remanenzwirkung</b>       | Desinfektionseffekt, der über den im Referenzverfahren festgelegten Zeitraum anhält  | <b>Tröpfcheninfektion</b>  | Verbreitung von Krankheitserregern über Aerosole (Schwebeteilchen), die beim Sprechen, Husten/Niesen in die Luft abgegeben werden  |
| <b>Resistenz</b>             | Widerstandsfähigkeit von Mikroorganismen gegenüber Umwelteinflüssen, physikalischen oder chemischen Abtötungsverfahren   | <b>U</b>                   |  |
| <b>RKI</b>                   | Robert Koch-Institut   | <b>Unbehüllte Viren</b>    | Viren, die keine Hülle besitzen und im Vergleich zu behüllten Viren eine höhere Resistenz gegenüber Umwelteinflüssen, physikalischen oder chemischen Abtötungsverfahren besitzen |
| <b>RKI-Liste</b>             | Liste der Desinfektionsmittel bzw. -verfahren  |                            |  |
| <b>RKI-Richtlinie</b>        | Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention   |                            |  |

**UVV** Unfallverhütungsvorschriften, die für jedes Unternehmen/jede\*n Versicherte\*n verbindliche Pflichten bzgl. Sicherheit/Gesundheitsschutz darstellen

## V

**VAH** Verbund für Angewandte Hygiene

**VAH Liste** Liste der nach den „Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel“ geprüften und von der Desinfektionsmittel-Kommission der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie als wirksam befundenen Desinfektionsmittelverfahren

**Viren** Infektiöse Partikel ohne eigenen Stoffwechsel

**Viruzid** Desinfektionsmittelwirksamkeit gegenüber behüllten und unbehüllten Viren

**VRE** Vancomycin resistente Enterococcen

## W

**WGK** Wassergefährdungsklasse – die Einstufung erfolgt nach der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS)

**WHO** Weltgesundheitsorganisation (World Health Organisation)

**Wirkmechanismus** Wirkstoffe chemischer Desinfektionsverfahren greifen Krankheitserreger über einen bestimmten Mechanismus an, um diesen abzutöten bzw. zu inaktivieren

**Wischdesinfektion** Oberbegriff für Flächendesinfektionsmethoden, bei denen eine Flächenbenetzung mit einer Desinfektionsmittellösung getränktem Tuch oder anderen Reinigungsutensilien erfolgt

## Z

**ZSVA** Funktionsabteilung z. B. in einem Krankenhaus für die zentrale Aufbereitung aller zu sterilisierenden Gegenstände (chemo-thermische und chemische Verfahren)



QUELLENVERZEICHNIS

- 1 Bundesministerium für Gesundheit, Bessere Hygienestandards, Stand 26.06.2012: <http://www.bmg.bund.de/praevention/krankenhausinfektionen/aenderung-des-infektionsschutzgesetzes.html>
- 2 Bayerischer Rahmenhygieneplan für Infektionsprävention in Heimen und Einrichtungen, Verantwortlichkeit, S. 5, Stand 05/10
- 3 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/ 1 Personalhygiene und Händehygiene S. 1, 24/04/12
- 4 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (Hrsg), 2003
- 5 [MPG] Medizinproduktegesetz [1994] <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpg/gesamt.pdf>
- 6 [IfSG] Infektionsschutzgesetz Landeshygieneverordnungen Neuregelungen <http://www.bmg.bund.de/praevention/krankenhausinfektionen/aenderung-des-infektionsschutzgesetzes.html>
- 7 [ArbSchG] Arbeitsschutzgesetz [1996] <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/mpg/gesamt.pdf>
- 8 [BioStoffV] Biostoffverordnung [1999] <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/biostoffv/gesamt.pdf>
- 9 [GefahrStoffV] Gefahrstoffverordnung [2010] [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gefstoffv\\_2010/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gefstoffv_2010/gesamt.pdf)
- 10 [IfSG] Infektionsschutzgesetz [2000] [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/ifsg\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/ifsg_node.html)
- 11 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/ 6 Personalhygiene und Händehygiene S. 5, 24/04/12
- 12 [AWMF] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften/Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen/ Download 19.04.12: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/029021\\_S1\\_Handschuhe\\_zur\\_Infektionsprophylaxe\\_im\\_Gesundheitswesen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029021_S1_Handschuhe_zur_Infektionsprophylaxe_im_Gesundheitswesen.pdf)
- 13 [DGKH] Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene/ „Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege, Rehabilitation“ aktualisierten Fassung Sept. 2008/ Download 19.04.2012 [http://www.dgkh.de/Nutzerdaten/File/empfehlungen/2010\\_rki\\_clothing\\_equipment.pdf](http://www.dgkh.de/Nutzerdaten/File/empfehlungen/2010_rki_clothing_equipment.pdf)
- 14 (BGW) Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ BGR 250/ TRBA 250/Download 19.4.12 [http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw\\_\\_vorschriften-regeln/BGR-TRBA250Biologische-Arbeitsstoffe-im-Gesundheitswesen-und-in-der-Wohlfahrtspflege.property=pdfDownload.pdf](http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw__vorschriften-regeln/BGR-TRBA250Biologische-Arbeitsstoffe-im-Gesundheitswesen-und-in-der-Wohlfahrtspflege.property=pdfDownload.pdf)
- 15 [DGKH] Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene/ „Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege, Rehabilitation“ aktualisierten Fassung Sept. 2008/ Download 19.04.2012 [http://www.dgkh.de/Nutzerdaten/File/empfehlungen/2010\\_rki\\_clothing\\_equipment.pdf](http://www.dgkh.de/Nutzerdaten/File/empfehlungen/2010_rki_clothing_equipment.pdf)
- 16 [AWMF] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften/Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen/ Download 19.04.12: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/029021\\_S1\\_Handschuhe\\_zur\\_Infektionsprophylaxe\\_im\\_Gesundheitswesen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029021_S1_Handschuhe_zur_Infektionsprophylaxe_im_Gesundheitswesen.pdf)
- 17 Foto: K.-P. Wefers, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Gießen, Latexhandschuh Innenfläche [http://www.ffd-nrw.de/pdf/Vortrag\\_Nadler\\_Schutzhandschuhe.pdf](http://www.ffd-nrw.de/pdf/Vortrag_Nadler_Schutzhandschuhe.pdf)
- 18 [AWMF] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften/Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen/ Download 19.04.12 [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/029021\\_S1\\_Handschuhe\\_zur\\_Infektionsprophylaxe\\_im\\_Gesundheitswesen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029021_S1_Handschuhe_zur_Infektionsprophylaxe_im_Gesundheitswesen.pdf)
- 19 [AWMF] Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften/Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen/ Download 19.04.12 [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/029021\\_S1\\_Handschuhe\\_zur\\_Infektionsprophylaxe\\_im\\_Gesundheitswesen.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029021_S1_Handschuhe_zur_Infektionsprophylaxe_im_Gesundheitswesen.pdf)
- 20 Foto: K.-P. Wefers, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Gießen, Vinylhandschuh Zeigefinger, [http://www.ffd-nrw.de/pdf/Vortrag\\_Nadler\\_Schutzhandschuhe.pdf](http://www.ffd-nrw.de/pdf/Vortrag_Nadler_Schutzhandschuhe.pdf)
- 21 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege [2007] Download 18.04.12 [http://www.bgwonline.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw\\_20themen/M658\\_\\_Dresscode\\_20Sicherheit.property=pdfDownload.pdf](http://www.bgwonline.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw_20themen/M658__Dresscode_20Sicherheit.property=pdfDownload.pdf)



- 22 Anforderung der Krankenhaushygiene und des Arbeitsschutzes an die Hygienebekleidung und persönliche Schutzausrüstung/ RKI/Download 19.04.12  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Arbeitsschutz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Arbeitsschutz.pdf?__blob=publicationFile)
- 23 Arbeitsschutz online/Schutzmasken/Download 19.04.2012:  
[http://www.arbeitsschutzonline.de/pdf/atem\\_ekastu\\_leicht.pdf](http://www.arbeitsschutzonline.de/pdf/atem_ekastu_leicht.pdf)
- 24 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin/ 2008/ Download 19.04.2012:  
<http://www.lsv.de/fob/66dokumente/info0188.pdf>
- 25 Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe/Download 19.04.2012:  
[https://www.baua.de/DE/Home/Home\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Home/Home_node.html)
- 26 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/hygienische Händedesinfektion 24.04.2012
- 27 Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2005/Infektionsprävention in Heimen/Download 17.04.12:  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Heimp\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Heimp_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 28 Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2000/Händehygiene/Download 17.04.12  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf;jsessionid=EA1DEA51%20736E38DCFF06B6740453625D.2\\_cid238?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf;jsessionid=EA1DEA51%20736E38DCFF06B6740453625D.2_cid238?__blob=publicationFile)
- 29 Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2000/Händehygiene/Download 29.06.2012  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 30 [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhaushyg/Kuenstliche\\_Fingernaegel/Krankenhaushyg\\_Fingernaegel.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Krankenhaushyg/Kuenstliche_Fingernaegel/Krankenhaushyg_Fingernaegel.html)
- 31 BODE; Desinfacts, 2/2008, Seite 12,  
[https://www.bode-science-center.de/fileadmin/user\\_upload/download-desinfacts/08\\_desin2.pdf](https://www.bode-science-center.de/fileadmin/user_upload/download-desinfacts/08_desin2.pdf)
- 32 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/Hautpflege/ Hautschutzmaßnahmen 24/04.2012
- 33 Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2000/Händehygiene/Download 17.04.12  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg\\_Rili.pdf;jsessionid=EA1DEA51736E38DCFF06B6740453625D.2\\_cid238?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Haendehyg_Rili.pdf;jsessionid=EA1DEA51736E38DCFF06B6740453625D.2_cid238?__blob=publicationFile)
- 34 Technische Regel für Gefahrstoffe/1996/Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu/Download 18.04.12  
<http://www.hygieneinspektoren-rlp.de/gesetze/trgs531.pdf>
- 35 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/5.5 Infektionsgefährdung im Gesundheitsdienst 24.04.2012
- 36 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienste und Wohlfahrtspflege/Unfallverhütungsvorschriften/Download 19.4.12  
[http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw\\_vorschriftenregeln/BGVA1\\_\\_Grunds\\_C3\\_A4tze\\_20der\\_20Pr\\_C3\\_A4vention,property=pdfDownload.pdf](http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw_vorschriftenregeln/BGVA1__Grunds_C3_A4tze_20der_20Pr_C3_A4vention,property=pdfDownload.pdf)
- 37 QUAST U, ARNDT U. Dtsch Med Wochenschr 2009;134 Suppl 2: 577-81.
- 38 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Masern.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html)
- 39 [RKI]Robert Koch-Institut/Risikobereiche zur Festlegung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen/ S. 54/Download 20.04.12  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 40 [RKI]Robert Koch-Institut/Risikobereiche zur Festlegung von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen/S. 54/Download 19.04.12:  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 41 Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 2005/Infektionsprävention in Heimen / Download 19.04.12: [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Heimp\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Heimp_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 42 [RKI]Robert Koch-Institut/Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen/Download 19.04.12:  
[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.pdf?__blob=publicationFile)
- 43 Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften Fachausschuss „Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege“ Download 19.04.12:  
[http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw\\_vorschriftenregeln/BGR206\\_\\_Desinfektionsarbeiten\\_im\\_Gesundheitsdienst,property=pdfDownload.pdf](http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/bgw_vorschriftenregeln/BGR206__Desinfektionsarbeiten_im_Gesundheitsdienst,property=pdfDownload.pdf)

## QUELLENVERZEICHNIS

- 44 Behrs Verlag, Hygienepraxis im Gesundheitswesen/IX Umgebungshygiene, 1. Entsorgung 24/04/12
- 45 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/45\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/45_19.pdf?__blob=publicationFile) S. 7 ff.
- 46 Webseite von Statista, Stand 08.09.2020: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/188030/umfrage/infektionen-mit-ehec-in-deutschland/#:~:text=Die%20Statistik%20zeigt%20die%20Anzahl,auch%20Krankenh%C3%A4user%20und%20Infektionslabore%20verpflichtet.>
- 47 Webseite des Ärzteblatts, Stand 08.09.2020: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/30181/Das-haemolytisch-uraemische-Syndrom>
- 48 Webseite der Uniklinik Freiburg, Stand 08.09.2020: <https://www.uniklinik-freiburg.de/medizin1/behandlung/krankheiten/nicht-boesartige-bluterkrankungen/thrombopenie.html>
- 49 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_EHEC.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_EHEC.html)
- 50 Informationen zum Kapitel, Webseite des Landesentrums für Gesundheit NRW, Stand 08.09.2020: [https://www.lzg.nrw.de/\\_media/pdf/inf\\_schutz/infektionsschutz/risikomanagement/Steckbriefe\\_120606.pdf](https://www.lzg.nrw.de/_media/pdf/inf_schutz/infektionsschutz/risikomanagement/Steckbriefe_120606.pdf) –Stand 08.09.2020
- 51 Webseite der Tagesschau, Stand 08.09.2020: <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/hintergrund/corona-chronik-pandemie-101.html>
- 52 Webseite "netdoktor", Stand 08.09.2020: <https://www.netdoktor.de/krankheiten/lungenembolie/>
- 53 Link zur AHA-Formel, Stand 08.09.2020: [https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/alltag-in-zeiten-von-corona.html#:~:text=Die%20bisherigen%20Erfolge%20sind%20wichtigen,%20DNasen%20DBedeckung\)%20tragen.](https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/alltag-in-zeiten-von-corona.html#:~:text=Die%20bisherigen%20Erfolge%20sind%20wichtigen,%20DNasen%20DBedeckung)%20tragen.)
- 54 Webseite "zusammengegen corona", Stand 08.09.2020: <https://www.zusammengegen corona.de/informieren/>
- 55 Webseite "gesetze-im-internet", Stand 08.09.2020: [https://www.de/coronavmeldev/\\_\\_\\_1.html](https://www.de/coronavmeldev/___1.html)
- 56 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html)
- 57 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Campylobacter.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Campylobacter.html)
- 58 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Clostridium.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Clostridium.html)
- 59 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/G/Giardiasis/Giardiasis.html>
- 60 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Kryptosporidiose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Kryptosporidiose.html)
- 61 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Noroviren.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Noroviren.html)
- 62 Webseite "netdoktor", Stand 08.09.2020: <https://www.netdoktor.de/krankheiten/rotavirus/rotaviren-impfung/#:~:text=Eine%20Rotaviren%20Impfung%20f%C3%BCr%20Erwachsene,so%20wichtig%20wie%20f%C3%BCr%20Kinder.>
- 63 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Rotaviren.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Rotaviren.html)
- 64 Webseite der Statista GmbH, Stand 08.09.2020: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72299/umfrage/shigellose-erkrankungen-in-deutschland-seit-2001/>
- 65 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Salmonellose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Salmonellose.html)
- 66 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Shigellose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Shigellose.html)
- 67 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Yersiniose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Yersiniose.html)
- 68 Webseite der Statista GmbH, Stand 08.09.2020: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3388/umfrage/entwicklung-der-anzahl-von-hepatitis-a-faellen-seit-2001/>
- 69 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HepatitisA.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisA.html)
- 70 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HepatitisB.html;jsessionid=7851C8574A3A-91F31E2A4E5D0129CAE9.internet061](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html;jsessionid=7851C8574A3A-91F31E2A4E5D0129CAE9.internet061)
- 71 Webseite der Statista GmbH, Stand 08.09.2020: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3391/umfrage/entwicklung-der-anzahl-von-hepatitis-c-faellen-seit-2001/>
- 72 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HepatitisC.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisC.html)

- 73 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_HIV\\_AIDS.html?nn=2374210](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HIV_AIDS.html?nn=2374210)
- 74 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
<https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2018.pdf>
- 75 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Influenza\\_saisonal.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html)
- 76 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/15\\_19.pdf%3F\\_\\_blob%3DpublicationFile#:-:-text=Eine%20bundesweite%20Meldepflicht%20f%C3%BCr%20Pertussis,\(Spanne%209.083%20%E2%80%93%2016.853\)](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/15_19.pdf%3F__blob%3DpublicationFile#:-:-text=Eine%20bundesweite%20Meldepflicht%20f%C3%BCr%20Pertussis,(Spanne%209.083%20%E2%80%93%2016.853))
- 77 Webseite des RKI, Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Pertussis.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Pertussis.html)
- 78 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Legionellose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Legionellose.html)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2018/Ausgaben/36\\_18.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2018/Ausgaben/36_18.pdf?__blob=publicationFile)
- 79 Epidemiologisches Bulletin, 25. April 2019/Nr. 17, Download 08.09.2020: [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6181/17\\_19.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6181/17_19.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 80 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_LymeBorreliose.html;jsessionid=07F794FEB-FE85621AF0E5279B87FBD89.internet092](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_LymeBorreliose.html;jsessionid=07F794FEB-FE85621AF0E5279B87FBD89.internet092)
- 81 Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 10 · 2012, RKI, Download 08.09.2020:  
<https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/253/21obND4dxM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 82 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle\\_MRGN.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Tabelle_MRGN.html)
- 83 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger\\_ausgewaehlt/MRGN/Uebersicht.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/MRGN/Uebersicht.html)
- 84 Zusatzinformation, Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/09_19.pdf?__blob=publicationFile)
- 85 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Staphylokokken\\_MRSA.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Staphylokokken_MRSA.html)
- 86 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger\\_ausgewaehlt/MRSA/Uebersicht.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Erreger_ausgewaehlt/MRSA/Uebersicht.html)
- 87-90 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
 87 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Mumps.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mumps.html)  
 88 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/mmr_node.html)  
 89 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Masern.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html)  
 90 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Roeteln.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Roeteln.html)
- 91 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Meningokokken.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Meningokokken.html)
- 92 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Kraetzemilben/FAQ\\_Liste.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Kraetzemilben/FAQ_Liste.html)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Skabies.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Skabies.html)
- 93 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Archiv\\_Berichte\\_TB\\_in\\_Dtl\\_tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/T/Tuberkulose/Archiv_Berichte_TB_in_Dtl_tab.html)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Tuberkulose.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Tuberkulose.html)
- 94 Webseite des RKI (Robert Koch-Institut), Stand 08.09.2020:  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Varizellen.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Varizellen.html)

**KLÜH SERVICE MANAGEMENT GMBH**  
HAUPTVERWALTUNG

Am Wehrhahn 70  
40211 Düsseldorf  
T + 49 211 9068 01  
F + 49 211 9068 218  
info@klueh.de  
www.klueh.de

