

publiziert bei:



AWMF-Register Nr.	029/029	Klasse:	S1
-------------------	---------	---------	----

# Hygienemaßnahmen beim Patiententransport

## 1. Einleitung

Hygienemaßnahmen beim Patiententransport haben sowohl die Sicherheit der Patienten als auch die Sicherheit des am Transport beteiligten Personals zur Aufgabe.

**Die nachfolgende Empfehlung richtet sich ausschließlich an den sogenannten qualifizierten Patiententransport im Kranken- oder Rettungswagen.**

An die Transportmittel müssen sowohl in hygienischer, thermophysiologischer und sicherheitstechnischer Hinsicht als auch bezüglich Sitz- und Lagerungsposition höhere Anforderungen gestellt werden, als an öffentliche oder gewerbliche Transportmittel (z.B. Taxifahrerdienste).

Der Transport von Patienten mit erhöhter Infektionsgefährdung (z.B. bei Immunsuppression) sowie von Patienten mit übertragbaren Krankheiten bedarf detaillierter Arbeitsanweisungen, um ein zusätzliches Gefährdungspotential auszuschließen und die Sicherheit des Patienten und des Personals im Bewältigen dieser Transporte zu gewährleisten.

Ein höheres Infektionsrisiko ergibt sich aus:

- Vorangegangenem Transport von Patienten mit Infektionen oder Infektionskrankheiten ohne ausreichende Dekontaminationsmaßnahmen
- Technisch aufwändigem Transport von z.B. beatmeten Patienten
- Transport unter Stress für das Personal wie z.B. im Notfalleinsatz
- Maßnahmen während des Transportes können eine erhöhte Gefährdung für Patient (z.B. durch ungenügende Desinfektionsmaßnahmen) und Personal (z.B. durch ein erhöhtes Risiko für Stichverletzungen) mit sich bringen.

- Das Fahrzeug muss in kurzer Zeit für den nächsten Transport vorbereitet werden, die hygienisch einwandfreie Aufbereitung der auf engstem Raum gelagerten Ausrüstung ist schwierig und aufwändig.

Auch wenn der Erhalt vitaler Funktionen gegenüber der Ausschaltung von Infektionsgefahren beim Patienten Priorität hat, sind in allen Fällen die Regeln der Standard Hygienemaßnahmen zu beachten [1, 2].

Die Sicherheit des Personals hat immer Priorität!

## 2. Transportübernahme

Erkrankungen mit erhöhtem Infektionsrisiko sind möglichst bereits bei der Berufung des Transportmittels, jedenfalls dem Krankentransportpersonal bzw. Rettungsdienst vor dem Transport mitzuteilen. Die notwendigen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen ergeben sich aus der Einteilung der Patienten in Kategorien:

### **Kategorie A:**

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

### **Kategorie B:**

Patienten, bei denen zwar eine Infektion besteht und diagnostiziert wurde, diese jedoch nicht durch beim Transport übliche Kontakte übertragen werden kann. Darunter fallen auch Tuberkulose exkl. offene Lungentuberkulose, Virushepatitis bei Patienten ohne offene und blutende Wunden sowie HIV-Infektion ohne klinische Zeichen eines Vollbildes AIDS

### **Kategorie C-1:**

Patienten, bei denen die Diagnose gesichert ist oder der begründete Verdacht besteht, dass sie an einer kontagiösen Infektionskrankheit leiden (z.B. an offener Lungentuberkulose, Meningokokken-Meningitis, Diphtherie, Milzbrand, Windpocken, generalisiertem Zoster, Cholera, Typhus, Tollwut) sowie Patienten mit Infektionen oder bekannter Kolonisation durch multiresistente Erreger, bei denen die Gefahr einer Weiterverbreitung besteht (z.B. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)).

### **Kategorie C-2:**

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

### **Kategorie D:**

Patienten, die in besonderem Maße infektionsgefährdet sind, z.B. durch ausgedehnte Verbrennungen, oder Immunsuppression (z.B. manifeste AIDS-Erkrankung, Leukopenie ( $\geq 500$  Neutrophile), Agranulocytose)

## 3. Patiententransporte

Zusätzlich zu den genannten Kategorien kann zwischen akuten und geplanten (elektiven) Transporten unterschieden werden.

Bei Notfalltransporten ist mitunter über die Patienten und ihre Vorerkrankungen nur wenig bekannt. Schwere Vorerkrankungen, die eine Herabsetzung des Immunsystems bedingen, sind ebenso möglich wie übertragbare Infektionskrankheiten (z.B. offene Lungentuberkulose). Die Patienten sind in der Regel durch ein akutes Ereignis, einen Unfall oder eine akute Erkrankung, in ihrer Immunitätslage beeinträchtigt. Blut, Erbrochenes etc. bedeuten zusätzliche Gefahren für das Personal.

Bei geplanten Transporten kann die nachfolgend erforderliche Dekontamination dadurch erleichtert werden, dass die medizinische Einrichtung des Fahrzeugs im Transportraum auf das erforderliche Minimum reduziert wird. Wenig benötigte Utensilien können in die Fahrerkabine verbracht werden, die vom Patientenbereich bei den meisten Fahrzeugen abgeschottet werden kann.

### 3.1 Kategorie A

Es sind keine über die Standardhygiene hinausgehenden Maßnahmen notwendig, da hier keine Gefährdung für Patient und Personal besteht.

### 3.2 Kategorie B

Es sind keine über die Standardhygiene hinausgehenden Maßnahmen notwendig, da hier keine Gefährdung für Patient und Personal besteht.

### 3.3. Kategorie C-1

- Verweis auf Leitlinie "Maßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE)" zur Definition und den besonderen Gefahren
- Information aller Mitglieder der Besatzung des Fahrzeugs sowie Information der Zieleinrichtung zur Organisation der Übernahme des Patienten
- Patientenbereich soweit wie möglich ausräumen, nicht unmittelbar benötigte Materialien beim Fahrer deponieren [4 / S. 152]
- Fahrerabteil getrennt halten - Zwischenfenster schließen, Umluft ausschalten, Verständigung über Funk, Mobiltelefon oder Sprechanlage. [4 / S. 152]
- Fahrer öffnet und schließt Türen, bleibt sonst dem Patienten fern
- Material für Desinfektions- und Dekontaminationsmaßnahmen mitnehmen oder bringen lassen - geeignete

Desinfektionsmittel, Plastiksäcke zur luftdichten Entsorgung gebrauchter Gegenstände sowie der Kleidung

- Rettungspersonal trägt Schutzkleidung je nach Risikobewertung (siehe TRBA 250 für Deutschland, ASchG für Österreich): Mund-Nasen-Schutz, Haube, Handschuhe und Kittel. Beim Ablegen ist die Kontamination der Kleidung zu vermeiden. Reinigung und Desinfektion des Fahrzeugs vor dem Ablegen der Schutzkleidung durchführen.
- Sofortige Desinfektion von Flächen, die mit Sekreten, Blut, Stuhl, Urin, Sputum etc. kontaminiert sind
- Einmalmaterialien auch bei bloßem Verdacht der Kontamination verwerfen.
- Bei Besiedlung oder Infektion des Nasen-Rachen-Raums (z.B. mit MRSA) Anlegen eines Mund-Nasen-Schutzes beim Patienten (falls klinisch möglich) und Händedesinfektion des Patienten vor Beginn des Transportes.

### 3.3.1. Notfalltransporte

Sofern sich erst am Abholort herausstellt, dass der Patient in die Kategorie C-1 fällt:

- Dringlichkeit prüfen, bei Dringlichkeit Transport durchführen. Oben angeführte Maßnahmen durchführen, Fahrzeug nach dem Transport gründlich dekontaminieren.
- Das Leben des Patienten hat, unter Wahrung des Selbstschutzes des Personals, Vorrang.

### 3.3.2. Elektive Krankentransporte

Sofern sich erst am Abholort herausstellt, dass der Patient in die Kategorie C-1 fällt:

- Maßnahmen planen, Fahrzeug wie oben beschrieben vorbereiten.

## 3.4. Kategorie C-2

- Unmittelbare Verständigung der zuständigen Behörde erforderlich. Die Vermeidung der Krankheitsausbreitung hat höchste Priorität. Ein Transport der Kategorie C-2 wird daher nur dann erfolgen können, wenn auch bei einem eventuellen Verkehrsunfall des Transportmittels mit hoher Sicherheit keine Gefährdung des Personals und der Bevölkerung besteht.
- Der Transport sollte mit einem Spezialfahrzeug, durchgeführt werden, dessen Einrichtung nach diesem Einsatz möglicherweise komplett vernichtet werden muss. Steht ein solches nicht zur Verfügung, sind alle nicht benötigten Einrichtungsgegenstände aus dem Krankentransportwagen zu entfernen. Möglichst ausschließliche Verwendung von Einmalmaterialien. Fahrtroute durch die Polizei sichern lassen.

- Luftkontamination durch Verwendung eines Mund-Nasen-Schutzes (ohne Ausatemventil) am Patienten vermindern. Patienten "einpacken" (Rettungsfolie), evtl. Schutzanzug für den Patienten.

### **3.4.1. Notfalltransporte**

Sofern eine Infektion, bzw. eine Infektionskrankheit bei Transportanmeldung nicht bekannt ist und erst am Abholort Kategorie C-2 bekannt wird:

- Der Eigenschutz des Personals hat Vorrang! Die PSA muss für den Einsatzzweck zugelassen sein!
- Schutzausrüstung (Schutzanzug) ist vom Transportpersonal, einschließlich Fahrer, vor dem ersten Patientenkontakt anzulegen.
- Behörde verständigen und weitere Weisungen abwarten!
- Angewiesenes Zielkrankenhaus verständigen. Die sofortige Isolation des Patienten am Zielort muss, insbesondere ohne Kontakt zu anderen Patienten, gewährleistet sein.
- Vor dem Ablegen des Schutzanzugs Dekontamination durchführen, soweit erforderlich
- Beim Ablegen des Schutzanzugs Sicherheit des Personals gewährleisten. Schutzkleidung anschließend in luftdichter Verpackung fachgerecht entsorgen.

### **3.4.2. Elektive Krankentransporte**

- Transport in Abstimmung mit der Behörde durchführen.
- Kontakt mit dem Patienten, insbesondere seiner Ausatemluft und seinen Körperflüssigkeiten, vermeiden.

## **3.5. Kategorie D**

- Sofern vor dem Transport bereits eine Infektgefährdung für den Patienten bekannt ist, vorab Reinigung und Desinfektion des eingesetzten Rettungsmittels bzw. Krankentransportwagens.
- Tragen von Kitteln, Hauben, Mund-Nasen-Schutz und Handschuhen durch das Personal. Kein Ausatemventil!
- Möglichst Verwendung von Einmalmaterialien.

## **4. Allgemeine Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen**

### **4.1. Dispositionsprophylaxe**

Wie generell bei medizinischem Personal sollen für alle Mitarbeiter im Krankentransport und Rettungsdienst die Möglichkeiten der aktiven Immunisierung ausgeschöpft werden, um prinzipiell vermeidbare Infektionsrisiken auszuschalten.

- Deutschland: Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGR 250/TRBA 250, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege

- Gemäß TRBA 250 hat der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung für das Personal vorzunehmen. Unter Berücksichtigung der Definition der Transportkategorien ergibt sich bei Kategorie C-2 eine Schutzstufe 4, bei allen anderen Transporten Schutzstufe 2
- Österreich: Handbuch für Gesundheitsberufe, AschG § 69,70, ASVG § 186 Abs1 Z5)
- Schweiz: Verordnung 3 (Art. 27 und 28) zum Arbeitsgesetz Fassung 2010.

## 4.2. Persönliche Hygiene

- Regelmäßige Anwendung der hygienischen Händedesinfektion
- Verwendung und regelmäßiger Wechsel von Handschuhen
- Wechsel von Hemd und Hose im Rettungsdienst nach 2 Tagen [5] sowie sofortiger Wechsel bei sichtbarer Verunreinigung
- Das Tragen von Bekleidung mit eingewebten Silberfäden bietet keinen Vorteil bezüglich der Tragedauer [5]
- Verwendung und regelmäßiger Wechsel von Einmalschürzen, soweit keine Kittel erforderlich sind
- Desinfektion der Standardgeräte Stethoskop, Staubinde, Blutdruckmanschette [6]
- Kein Schmuck an den Händen, kein Nagellack, keine künstlichen Fingernägel [7]

## 4.3. Standard-Hygienemaßnahmen [3, 7, 8]

Unter diesem Begriff werden alle Maßnahmen der Infektionskontrolle zusammengefasst, die im Umgang mit Patienten immer berücksichtigt werden müssen, unabhängig davon, ob eine Infektion bekannt ist oder nicht und die auch bei den meisten Infektionen ausreichenden Schutz bieten. Dies sind:

- Händehygiene, Händedesinfektion nach Kontamination bzw. vor Tätigkeiten, bei denen der Patient vor Kontamination zu schützen ist (z.B. invasiven Maßnahmen). Siehe auch AWMF-Leitlinie "Händedesinfektion und Händehygiene"
- Handschuhe, bei Kontakt mit Schleimhäuten, Sekreten, Exkreten, Blut oder verletzter Haut
- Schutzkleidung, (z.B. Kittel,), wenn eine Kontamination mit organischem Material möglich ist
- Mund-Nasen-Schutz und ggf. Augenschutz zur Vermeidung von Kontakt mit organischem Material (z.B. Blut, respiratorisches Sekret usw.)
- Entsorgung verletzender Gegenstände (Nadeln, Lanzetten) unmittelbar nach Gebrauch im Sicherheitsbehälter. [7], [8]

## 4.4. Spezielle Hygienemaßnahmen [7, 8]

- Verwendung von Einmalartikeln
- Flüssigkeitsdichte Schutzüberzüge für Vakuummatratzen, Polster
- Hautantiseptik vor invasiven Eingriffen inkl. Injektionen, Punktionen

- Rutschsichere Hautabdeckung vor Eingriffen (z.B. Bülaudrainage) mit Klebefolien
- Wunden steril verbinden oder abkleben
- Verbrennungen und offene Frakturen steril und dicht abdecken (z.B. mit durchsichtigen Folien)

#### **4.5. Folgende Ausstattung ist ständig mitzuführen:**

- Händedesinfektionsmittel, alkoholische Lösung (Kitteltaschenflaschen und Wandspender. Langarmspender ist nicht erforderlich)
- Medizinische Schutzhandschuhe (steril/unsteril),
- Für den Eigenschutz des Personals: konventionelle Haushaltshandschuhe, robuste Arbeitshandschuhe (schnitt- und bissfest, evtl. Kevlar)
- Standard Mund-Nasen-Schutz
- zusätzlich Masken mit erhöhtem Schutz (FFP2)
- Augenschutz, Gesichtsschutz
- Papierhandtücher, Einmalwischtücher, Flächendesinfektionsmittel, saugfähiges Material (z.B. Zellstoff)
- Einmalschutzkittel
- Haarschutz
- Sterile Instrumente
- Sicherheitsbehälter für verletzende Gegenstände (Kanülen, Skalpell usw.) [7]

## **5. Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen bezogen auf infektiöses Material - ausgewählte Beispiele:**

### **5.1 Blut bzw. Körperflüssigkeiten**

#### **Hepatitis B + C, HIV**

Übertragung: bei parenteralem Kontakt (Verletzung)

Schutz vor parenteralem Kontakt mit infektiösem Material

Prävention: (blutkontaminierte Gegenstände)

Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

### **5.2. Respiratorisches Sekret**

#### **Meningokokken-Meningitis, Diphtherie, Scharlach, Röteln, Influenza**

Übertragung: Naher (<1m) Kontakt durch Tröpfchen oder Schleimhautkontakt notwendig

Schutz vor direktem und indirektem Kontakt mit infektiösem Material wie Sekret der oberen Atemwege. Mund-Nasen-

Prävention Schutz für den Patienten (ohne Ausatemventil) und das Personal

Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

### **5.3. Aerogen**

**Offene Lungen-Tuberkulose, Windpocken, Masern**

- Übertragung: Abhängig vom Ausmaß des Aerosolkontaktes (produktiver Husten, Intubation). Kein Risiko bei geschlossener Beatmung
- Prävention: Schutz vor Inhalation infektiöser Aerosole. FFP1 oder FFP2-Maske für den Patienten (ohne Ausatemventil), FFP2 oder FFP3 Maske für das Personal, Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

## 5.4. Stuhl

### **Gastro-/Enteritis durch Salmonellen, Shigellen, Hepatitis A und E, Norovirus**

- Übertragung: orale Aufnahme des Erregers nach Kontakt mit Stuhl oder Erbrochenem
- Prävention: Schutz vor direktem und indirektem Kontakt mit infektiösem Material wie Stuhl, Erbrochenem  
Standard- Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

## 5.5. Infektion bzw. Kolonisation mit multiresistenten Keimen

### **Methicillinresistente S.aureus (MRSA), Vancomycin resistente Enterokokken (VRE) , Multiresistente gramnegative Erreger inkl. ESBL (MRGN)**

- Übertragung: Kein Risiko für gesundes Personal. Kein Risiko durch infizierte Wunden, soweit sie keimdicht verbunden sind  
Bei nasaler Besiedelung Gesichtsmaske für den Patienten
- Prävention: Standardhygiene- und Vorsichtsmaßnahmen

# 6. Reinigung, Desinfektion und Entsorgung

## 6.1. Hygieneplan [1, 7, 8]

Die regelmäßigen und anlassbezogenen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen sowie Vorschriften zur Entsorgung gebrauchter oder kontaminierter Materialien sind im **Hygieneplan** festzuhalten und sollten zweckmäßigerweise Angaben zum Fahrzeug selbst, seiner fixen Einrichtung sowie zu mobilen Geräten, Apparaten, Instrumenten und zu Verbrauchsmaterialien enthalten.

Auf die Einhaltung der Arbeitnehmerschutzbestimmungen wird hingewiesen.

In einem **Desinfektionsplan** sind die zu verwendenden Desinfektionsmittel für die Flächen- und Händedesinfektion unter Angabe der Konzentration und Einwirkzeit zu benennen. Es dürfen ausschließlich Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit zum Einsatz kommen. Die Wirksamkeit sollte in einer vom Hersteller unabhängigen Liste (z.B. RKI-, VAH-, ÖHGMP-Liste) bestätigt worden sein. Dabei ist zu fordern, dass die Wirksamkeit auch in Gegenwart organischer Belastungen, insbesondere Blut, gegeben ist.

Grundsätzlich müssen die eingesetzten Produkte gegen vegetative Bakterien, Hefen, Schimmelpilze und behüllte Viren wirksam sein. Darüber hinaus müssen Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren (insbesondere Noro- und Adenoviren) sowie bakterielle

Sporen (insbesondere Sporen von *C. difficile*) und Mycobakterien zur Verfügung stehen.

## **Nachfolgende Auszüge aus dem Hygieneplan des Roten Kreuzes Wien sind beispielhaft**

### **6.2.1. Fahrzeug**

#### Nach jedem Transport:

- Wechsel der Schutzüberzüge
- Wischdesinfektion der Flächen, die Patientenkontakt hatten (Liegefläche, Vakuummatratze)
- Reinigung (ohne Desinfektionsmittel) verschmutzter Oberflächen (inkl. Boden), um normale Verschmutzung (Straßenschmutz etc.) zu entfernen.

#### Nach Transport der Kategorie C:

- Wischdesinfektion aller Flächen

#### Nach Transport der Kategorie C-2 zusätzlich:

- Wischdesinfektion der Fahrerkabine

#### 1x-täglich:

- Reinigung (ohne Desinfektionsmittel) der Oberflächen (inkl. Boden), um normale Verschmutzung (Straßenschmutz etc.) zu entfernen.
- Kontrolle der Ausstattung auf Verschmutzungen, ggf. Reinigung und Desinfektion
- Wischdesinfektion aller Flächen
- Kontrolle der Abwurfbehälter

#### 1x-wöchentlich:

- Grundreinigung und Desinfektion des Innenraums einschließlich Fahrerkabine

**Das Fahrzeug nach Desinfektionsmaßnahmen gründlich lüften! Einwirkungszeit beachten!**

### **6.2.2. Apparate und Geräte**

#### Nach jedem Transport:

- Gebrauchsmaterial entsorgen oder aufbereiten (siehe Instrumente), Oberflächen der Geräte wischdesinfizieren.

#### Instrumente:

- nach Gebrauch im Fahrzeug in verschließbare Behälter entsorgen.

In der Zentrale:

- Utensilien entweder entsorgen oder in der Fahrzeug- und Geräte-Zentrale aufbereiten.
- In den Fahrzeug- und Geräte-Zentralen Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen für die Aufbereitung thermostabiler Utensilien benutzen!

Wäsche:

- Normale und infektiöse Wäsche getrennt sammeln und verschlossen in den dafür gekennzeichneten Wäschesäcken abtransportieren.

Abfall:

- In die üblichen Fraktionen aufteilen und an den Fahrzeug- und Geräte-Zentralen nach Vorschrift entsorgen

---

## Literatur

### Literaturzitate im Text

1. Kober P. Hygiene im Rettungsdienst und Krankentransport. In: Kramer A, Heeg P, Botzenhart K (Hrsg.). Krankenhaus- und Praxishygiene, 2001 Urban Fischer Verlag: 650-659
2. Erk G O, Brandt C, Heudorf U. Mikrobielle Belastung und multiresistente Erreger im qualifizierten und nichtqualifizierten Krankentransport. In: HygMed 2013;38:23-29.
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf> - Letzter Abruf am 5. 2. 2014.
4. Redelsteiner C, Kuderna H, Kühberger R, Baubin M, Feichtelbauer E, Prause G, Lütgendorf P, Schreiber W (Hg.). Das Handbuch für Notfall- und Rettungssanitäter. 2. Auflage, 2011 Braumüller Verlag
5. Groß R, Hübner N, Assadian O, Jibson B, Kramer A. Working Section for Clinical Antiseptic of the German Society for Hospital Hygiene. Pilot study on the microbial contamination of conventional vs. silver-impregnated uniforms worn by ambulance personnel during one week of emergency medical service. GMS Krankenhaushyg Interdiszip 2010; 5(2):Doc09 (20100921)
6. Groß R, Kramer A, Heudorf U, Cremer S. Rettungsdienst und Krankentransport sowie Sanitätsdienst. In: Krankenhaus- und Praxishygiene 2012; Urban Fischer Verlag: 507-512
7. Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege BGR: 250/TRBA 250, Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege. Fassung Oktober 2003, inklusive Änderungen TRBA 250 vom 17. Mai 2006 <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-250.html> - Letzter Abruf am 29.01. 2019.
8. Amtsblatt der Europäischen Union vom 1.6.2010 Richtlinie 2010/32/EU des Rates vom 10. Mai 2010. <https://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:DE:PDF](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:134:0066:0072:DE:PDF) - Letzter Abruf am 29.1.2019

9. Andreas Wittmann: „Die Neufassung der Biostoffverordnung – Gründe und Änderungen“
10. VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

#### **Weiterführende Literatur:**

Wolf A, Tanzer W. Hygieneleitfaden für den Rettungsdienst. 2012, 3. Auflage, Stumpf + Kossendey Verlag, Edewecht  
Spors J, Popp W, Werfel U, Hansen D, Lembeck T. Infektionsgefahren im Einsatzdienst. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2009, Lehmanns Verlag

---

## **Verfahren zur Konsensbildung:**

Interdisziplinärer Experten-Konsens im  
**Arbeitskreis "Krankenhaus- & Praxishygiene" der AWMF**  
[www.hygiene-klinik-praxis.de/mitglieder.htm](http://www.hygiene-klinik-praxis.de/mitglieder.htm)

Die beteiligten Fachgesellschaften haben der vorliegenden Fassung zugestimmt es gab keine Interessenskonflikte, die ein Management wie z.B. Stimmenthaltung erforderlich gemacht hätten.

#### **Sekretariat:**

Bernd Gruber

Marienhospital, **Osnabrück**

e-mail: siehe Homepage des Arbeitskreises [www.hygiene-klinik-praxis.de](http://www.hygiene-klinik-praxis.de)

**Erstveröffentlichung:** 02/2003

**Überarbeitung von:** 01/2019

**Nächste Überprüfung geplant:** 01/2024

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

**Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online**