



**Hygiene**  
Hygienefachkraft: Lucas Thummer  
Enterpfarr 6  
A- 6391 Fieberbrunn  
☎ 069911088904  
✉ [llyfyr@aon.at](mailto:llyfyr@aon.at)

# Hygiene

---

Empfehlung zu Maßnahmen bei der Händehygiene/Händedesinfektion

Hygienerichtlinie  
Händehygiene  
Nach Empfehlungen RKI  
Nr. hyg\_pe&oe\_fb\_001  
Version 1.0



Ersteller: Lucas Thummer  
Erstellungsdatum:  
Prüfer:  
Prüfdatum:  
Freigeber:  
Freigabedatum:

© by hygiene 2016, EN ISO 9001:2008. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Autors.  
Ausdrücke unterliegen nicht der Dokumentenlenkung! Ausdruck vom Sonntag, 13. Oktober 2019

Empfehlung der Hygiene	Empfehlung zu Maßnahmen bei der Händehygiene/Händedesinfektion	
Dokumentenart: HYGR	Ordination	

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. PRÄAMBEL</b> .....	<b>3</b>
1.1 Verhütung einer Infektionsübertragung von infizierter Haut.....	3
1.2 Waschplatz .....	3
<b>2. HYGIENISCHE HÄNDEDESINFEKTION</b> .....	<b>4</b>
2.1 Präambel .....	4
2.2 Methode.....	4
2.3 Indikationen .....	4
2.4 WHO Modell .....	6
2.5 Ablauf.....	7
2.6 Besondere Hinweise.....	7
<b>3. CHIRURGISCHE HÄNDEDESINFEKTION</b> .....	<b>8</b>
3.1 Vorgehen .....	8
3.2 Material .....	8
3.3 Besonderheiten .....	9
<b>4. HÄNDEWASCHUNG</b> .....	<b>9</b>
4.1 Präambel .....	9
4.2 Indikationen .....	9
4.3 Ablauf.....	10
<b>5. LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>11</b>
<b>6. MITGELTENDE DOKUMENTE</b> .....	<b>12</b>

## 1. Präambel

Diese Richtlinie beschreibt den hygienisch korrekten Umgang mit der Händehygiene. Geltungsbereich ist die Ordination.

Die Hände des Personals sind das wichtigste Übertragungsvehikel von Krankheitserregern. Die Händehygiene gehört zu den wichtigsten und wirksamsten Maßnahmen zur Verhütung von Krankenhausinfektionen (nosokomiale Infektionen).

Die unterschiedlichen Maßnahmen der Händehygiene dienen der Vermeidung von Erregerübertragungen, dem Schutz vor Kontaminationen, der Entfernung und/oder der Abtötung transienter Mikroorganismen, der Reduktion der residenten Flora und der Entfernung von Verschmutzungen.

### Säulen der Händehygiene

- Hygienische Händewaschung
- Hygienische Händedesinfektion
- Chirurgische Händedesinfektion
- Hautschutz und Hautpflege

**Residente Flora:** Standortflora, hauteigene Flora, als Normalflora der Hände findet man typischerweise *koagulasenegative Staphylococci* (z.B. *Staphylococcus epidermis*), *Mikrokokken*, *Propionibakterien*, *Corynebakterien* und *Sprosspilze*. Passager können auch *Staphylococcus aureus* oder *Streptococcenstämme* dazugehören (Nasen-Rachenraum)

Die residente Flora besitzt eine wichtige Schutzfunktion indem sie die Ansiedelung von pathogenen Mikroorganismen verhindert bzw. erschwert. Bei intakter Haut stellen die Bakterien der residenten Flora keine Infektionsgefahr dar. Bei invasiven od. operativen Maßnahmen bzw. bei nicht intakter Haut können sie jedoch zu Infektionen führen.

**Transiente Flora:** Anflugflora, hautfremde Kontaktkeime

Diese besteht aus Mikroorganismen, die von extern (während des Arbeitsalltages) auf die Haut gelangen und sich vorübergehend dort ansiedeln.

Dabei kann es sich in vielen Fällen um fakultativ oder obligat pathogene Mikroorganismen handeln, die eine Infektionsgefahr darstellen.

### 1.1 Verhütung einer Infektionsübertragung von infizierter Haut

Bei Vorliegen infektiöser Krankheitsprozesse der Haut des Personals ist jede mit einem Infektionsrisiko verbundene Tätigkeit, z. B. Operieren, Pflege und Behandlung protektiv isolierter Patienten, Speisenzubereitung, bis zur Sanierung zu unterlassen.

### 1.2 Waschplatz

Für jedes Untersuchungszimmer muss eine für die Beschäftigten leicht erreichbare Waschgelegenheit verfügbar sein. Handwaschgelegenheiten müssen ebenso in Räumen angebracht werden, in denen diagnostische oder invasive Maßnahmen durchgeführt werden, die Maßnahmen der Händehygiene erfordern. Gelegenheiten zum Händewaschen sollen auch in der Nähe unreiner Arbeitsbereiche vorhanden sein.

Die Waschbecken sind mit fließendem warmen/kalten Wasser und Mischbatterie (vorzugsweise Einhebelmischbatterie) auszustatten. Die vom Personal benutzten Waschbecken sind mit je einem Spender für Händedesinfektionsmittel und Waschlotion sowie mit Hautpflegemittel in Spender auszustatten. Jedes Waschbecken ist mit einem Einmalhandtuchspender auszustatten.

## 2. Hygienische Händedesinfektion

### 2.1 Präambel

- Bei tatsächlicher wie auch fraglicher mikrobieller Kontamination der Hände muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden. **Kat IA**
- Die Infektionsprävention durch die Händedesinfektion kann durch Einhaltung der non-touch-Technik und durch Tragen von Handschuhen unterstützt werden.
- Die hygienische Händedesinfektion ist so durchzuführen, dass die Kontaminationsflora noch auf den Händen weitgehend abgetötet wird. **Kat.IA**
- Hände-Desinfektionsmittel sollten aus grundsätzlichen Überlegungen heraus keine potentiell sensibilisierenden Inhaltsstoffe wie z.B. Chlorhexidin, Benzalkoniumchlorid, Phenolderivate oder Wirkstoffe mit chronisch-irritativer Potenz wie Peressigsäure enthalten.
- Für die hygienische Händedesinfektion sind alkoholische Präparate, die den Standardzulassungen entsprechen und DGHM\*, ÖGHMP\* bzw. VAH\* gelistet sind, zu verwenden.
- Bei mutmaßlicher oder wahrscheinlicher Viruskontamination muss ein gegen die entsprechenden Viren wirksames Präparat verwendet werden (z.B. bei Verdacht auf Noroviren).

DGHM = Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie,  
ÖGHMP = Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin,  
VAH = Verbund für angewandte Hygiene

### 2.2 Methode

Die hygienische Händedesinfektion ist so durchzuführen, dass die transiente Flora auf den Händen weitgehend abgetötet wird.

Das alkoholische Präparat wird über sämtliche Bereiche der trockenen Hände unter besonderer Berücksichtigung der Innen- und Außenflächen einschließlich der Handgelenke, Flächen zwischen den Fingern, Fingerspitzen, Nagelfalze und Daumen eingerieben und für die Dauer der Einwirkungszeit feucht gehalten.

Während der vom Hersteller der Präparate angegebenen Einwirkungszeit müssen Hände und Handgelenke, in speziellen Situationen (z.B. Neonatologie), auch die Unterarme vollständig mit Desinfektionslösung feucht gehalten werden.

Da die Einwirkzeiten (EWZ) an der unteren Grenze liegen, für die eine Wirkung nachgewiesen ist, wird bei massiver Kontamination bzw. speziellen Erregern eine u. U. mehrere Minuten dauernde EWZ empfohlen.

Es ist darauf zu achten, dass keine Benetzungslücken entstehen.

- Standardeinreibemethode EN 1500 (siehe Anhang)
- Eigenverantwortliche Einreibemethode (siehe Anhang)

Einwirkzeit 30 Sekunden

Menge: ca. 3 ml

### 2.3 Indikationen

- Bei Arbeitsbeginn, nach Beendigung der Arbeit
- vor dem Betreten der reinen Seite der Personalschleuse von Operationsabteilungen, Sterilisationsabteilungen und anderen Reinraumbereichen, **Kat.IB**
- vor invasiven Maßnahmen, auch wenn dabei Handschuhe (steril od. nicht sterilisiert) getragen werden (z.B. Legen eines Venen- oder Blasenkatheters, vor Angiographie, Bronchoskopie, Endoskopie, Injektionen, Punktionen), **Kat.IB**
- vor Kontakt mit Patienten, die im besonderen Maße infektionsgefährdet sind (z. B. Leukämiepatienten, polytraumatisierte Patienten, bestrahlte oder sonstige schwer erkrankte Patienten, Verbrennungspatienten), **Kat.IB**

Hygienerichtlinie  
Händehygiene  
Nach Empfehlungen RKI

Nr. hyg\_pe&oe\_fb\_001  
Version 1.0



Ersteller: Lucas Thummer  
Erstellungsdatum:  
Prüfer:  
Prüfdatum:  
Freigeber:  
Freigabedatum:

- vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z. B. Bereitstellung von Infusionen, Herstellung von Misch-Infusionen, Aufziehen von Medikamenten), **Kat.IB**
- vor und nach jeglichem Kontakt mit Wunden, **Kat.IB**
- vor und nach Kontakt mit dem Bereich der Einstichstellen von Kathetern, Drainagen u. ä., **Kat.IB**
- nach Kontakt mit potentiell oder definitiv infektiösem Material (Blut, Sekret oder Exkremente) oder infizierten Körperregionen, **Kat.IB**
- nach Kontakt mit potentiell kontaminierten Gegenständen, Flüssigkeiten oder Flächen (Urinsammelsysteme, Abfälle, Absauggeräte, Beatmungsgeräte, Beatmungsmasken, Trachealtuben, Drainagen, Schmutzwäsche, u.ä.), **Kat.IB**
- nach Kontakt mit Patienten, von denen Infektionen ausgehen können oder die mit Erregern von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung besiedelt sind (z. B. MRSA) **Kat.IB**
- Bei Betreten oder Verlassen bestimmter Risikobereiche (Intensiv-, Dialyse-, Isolierstationen, Neonatologie, etc.)
- Nach Ablegen von Schutzhandschuhen
- nach Ablegen von Schutzhandschuhen bei stattgehabtem oder wahrscheinlichem Erregerkontakt oder massiver Verunreinigung. **Kat.IB**
- Vor aseptischen Maßnahmen (z. B. bei Verbrennungspatienten) kann ggf. vergleichbar einer chirurgischen Händedesinfektion eine Händewaschung vor der Händedesinfektion erforderlich sein.
- In folgenden Situationen ist risikoabhängig die Entscheidung hygienische Händedesinfektion / Händewaschung zu treffen:
  - vor Essenzubereitung und Essenverteilung, **Kat.IB**
  - vor und nach der Pflege bzw. Versorgung von Patienten, sofern nicht die zuvor genannten Indikationen für die hygienische Händedesinfektion zutreffen, **Kat.IB**
  - nach Toilettenbenutzung (bei Diarrhöe besteht hohe Wahrscheinlichkeit einer massiven Ausscheidung von viralen, bakteriellen oder parasitären Krankheitserregern mit zum Teil extrem niedriger Infektionsdosis; Rotavirus, SRSV, EHEC, Cl. difficile, Cryptosporidien, deshalb zuerst Händedesinfektion), **Kat.IB**
  - nach dem Naseputzen (bei Rhinitis besteht hohe Wahrscheinlichkeit einer viralen Infektion mit konsekutiver erhöhter Ausscheidung von S. aureus, deshalb zuerst Händedesinfektion). **Kat.IB**

## 2.4 WHO Modell

### VOR Patientenkontakt

Um den Patienten vor Kolonisation mit Erregern, welche die Hand der Mitarbeiter temporär besiedeln, zu schützen

### VOR aseptischen Tätigkeiten

Um den Patienten vor dem Eintrag von potentiell pathogenen Erregern, inklusiver seiner eigenen Standortflora, in sterile/nicht kolonisierte Körperbereiche zu schützen

### NACH Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien

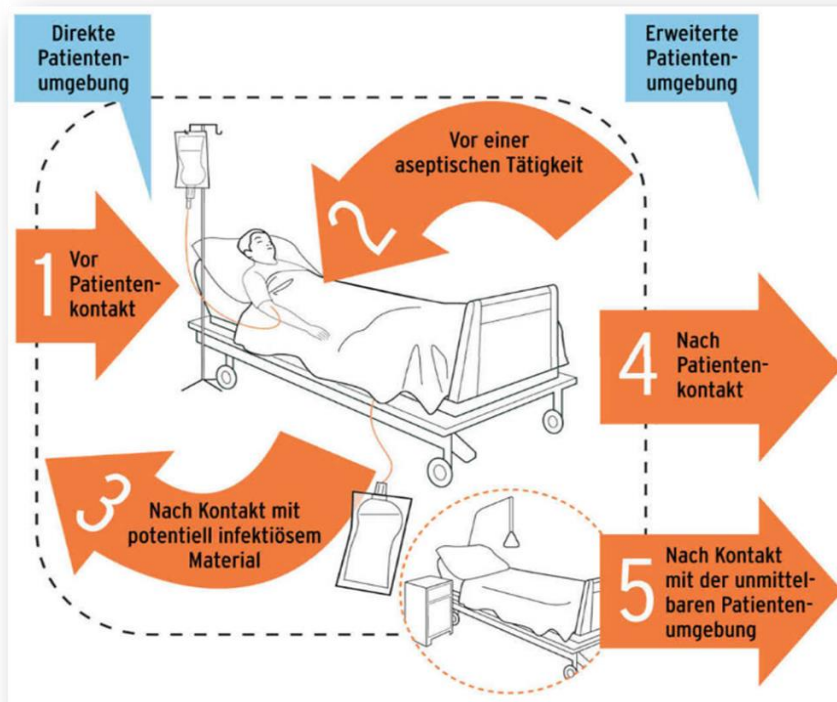
Schutz des Personals, der erweiterten Patientenumgebung und aller nachfolgenden Patienten vor potentiell pathogenen Erregern

### NACH Patientenkontakt

Schutz des Personals, der erweiterten Patientenumgebung und aller nachfolgenden Patienten vor potentiell pathogenen Erregern

### NACH Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung

Schutz des Personals, der erweiterten Patientenumgebung und aller nachfolgenden Patienten vor potentiell pathogenen Erregern



## 2.5 Ablauf

- 3 ml eines alkoholischen Desinfektionsmittels (Wandspender 2 x betätigen) werden unverdünnt in die trockenen Hände eingerieben.( z.B. Sterillium med)
- Standard-Einreibemethode gemäß EN 1500.
  1. Schritt: Handfläche auf Handfläche
  2. Schritt: Rechte Handfläche über linkem Handrücken und linke Handfläche über rechtem Handrücken
  3. Schritt: Handfläche mit verschränkten, gespreizten Fingern
  4. Schritt: Außenseite der Finger auf gegenüberliegende Handflächen mit verschränkten Fingern
  5. Schritt: Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche und umgekehrt
  6. Schritt: Kreisendes Reiben hin und her mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt

Die Bewegungen jedes Schritts werden fünfmal durchgeführt, nach Beendigung des 6. Schrittes werden einzelne Schritte bis zur angegebenen Einreibedauer (30 Sekunden) wiederholt.

## 2.6 Besondere Hinweise

- An Händen und Unterarmen dürfen keine Schmuckstücke, Uhren oder Ringe getragen werden.
- Es wird empfohlen, dass Fingernägel wegen der Gefahr einer Handschuhperforation die Fingerkuppe nicht überragen.
- Es darf kein Nagellack sowie Kunstnägel getragen werden.
- Die Hände bis zu den Handgelenken werden über die Einwirkzeit feucht gehalten, ggf. mehrmalige Entnahme von Händedesinfektionsmittel.



### 3. Chirurgische Händedesinfektion

#### 3.1 Vorgehen

- Die chirurgische Händedesinfektion ist vor allen operativen Eingriffen durchzuführen **Kat.IA**
- Fingernägel müssen kurz und rund geschnitten sein und dürfen die Fingerkuppen nicht überragen **Kat.IA**
- Es dürfen keine Nagelbettverletzungen oder entzündliche Prozesse vorhanden sein **Kat.IB**
- Auf Grund neuer wissenschaftlicher Arbeiten ist die alleinige Hände-Desinfektion, sowie die Hände-Desinfektion in Verbindung mit Einbürsten des Alkohols der Standardmethode mit vorausgehender Seifenwaschung tendenziell überlegen. Aus dermatologischer und hygienisch-mikrobiologischer Sicht wird empfohlen, nur eine kurze, soziale Seifenwaschung von ca. 15 sec zur Sporenreduktion mindestens 10 min vor der chirurgischen Hände-Desinfektion durchzuführen. Dadurch wird die Hautverträglichkeit optimiert und die Wirksamkeit der Desinfektion im Vergleich zur bisher üblichen Standardmethode nicht reduziert.
- Ausschließlich Nägel und Nagelfalze sollen bei Bedarf mit weicher (!), (thermisch) desinfizierter Kunststoffbürste und hygienischem Handwaschpräparat gereinigt werden **Kat.IB** Eine Sterilisation der Bürsten ist nicht erforderlich
- Bürsten der Hände und Unterarme ist wegen Hautirritation und höherer Keimabgabe zu unterlassen **Kat.IA**
- Abtrocknen mit einem keimarmen Einmalhandtuch **Kat.IB**
- Armaturen und Spender dürfen nicht über Handkontakt bedient werden! **Kat.IB**

Für die Durchführung der chirurgischen Hände-Desinfektion hat sich die so genannte 3er-Regel bewährt.

Das alkoholische Einreibepreparat über einen Zeitraum von 3 Min. in einzelnen Portionen einreiben / Haut feucht halten

1. Minute: Hände, Unterarme bis einschließlich Ellenbogen desinfizieren
2. Minute: Halben Unterarm und die Hände desinfizieren
3. Minute: Nur noch Hände desinfizieren. Hände die gesamten 3 Min. über Ellenbogenniveau halten

- Während der vom Hersteller der Präparate angegebenen Einwirkungszeit müssen Hände und Unterarme vollständig mit Desinfektionslösung benetzt sein. Eine Händetrocknung danach ist mit Rekontaminationsrisiko verbunden und nicht erforderlich (falls jedoch gewünscht, nur mit sterilem Tuch zur Einmalbenutzung); allerdings müssen die Hände vor dem Anlegen der OP-Handschuhe lufttrocken sein, um Hautschäden vorzubeugen und die Integrität des OP-Handschuhs nicht zu gefährden **Kat.IB**
- Bei Aufeinanderfolge kurzer Eingriffe (OP + OP-Pause < 60 min) mit geringer Kontaminationswahrscheinlichkeit (intakter Handschuh!) kann vor dem nächsten Eingriff die Händewaschung unterbleiben **Kat.II**
- Liegt die letzte chirurgische Händedesinfektion < 60 min zurück, ist eine einminütige Hände-Desinfektion vor dem nächsten Eingriff ausreichend. Voraussetzung ist eine OP mit geringer Kontaminationswahrscheinlichkeit (intakter Handschuh)
- Werden die Hände in der Pause sichtbar / spürbar verunreinigt (z.B. fetthaltige Lebensmittel) bzw. werden Hautschutzprodukte aufgetragen, so sind die Hände vor der nächsten OP kurz (ca. 15 sec.) zu waschen
- Händewaschen und chirurgische Hände-Desinfektion sollten erst mit einem zeitlichen Abstand von min. 10 min erfolgen
- Durch leichtes Einbürsten eines alkoholischen Desinfektionsmittels in den Nagelfalz kann eine Wirkungssteigerung erzielt werden; dies empfiehlt sich, wenn eine hohe Keimarmut erforderlich ist, z. B. vor Implantation alloplastischer Materialien **Kat.II**

#### 3.2 Material

- Sterilium

Hygienerichtlinie  
Händehygiene  
Nach Empfehlungen RKI

Nr. hyg\_pe&oe\_fb\_001  
Version 1.0



Ersteller: Lucas Thummer  
Erstellungsdatum:  
Prüfer:  
Prüfdatum:  
Freigeber:  
Freigabedatum:

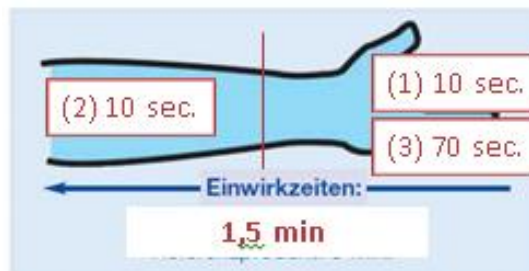


- Bürsten
- Baktolin
- Saubere Einmalhandtücher

Ordination: Zeitvorgabe ist auf 3 Minuten fixiert

Regelung sonst generell (Literatur RKI 2016):

- Mind 1,5 min
- 10 Sek. nur Hände
- 10 Sek. Hände + Unterarme
- 70 Sek. nur Hände



### 3.3 Besonderheiten

- Fingernägel müssen kurz und rund geschnitten sein
- Es dürfen keine Nagelbettverletzungen oder entzündliche Prozesse vorhanden sein
- Ausschließlich Nägel und Nagelfalze sollen bei Bedarf mit weicher (!), (thermisch) desinfizierter Kunststoffbürste und Handwaschpräparat gereinigt werden
- Bürsten der Hände und Unterarme ist wegen Hautirritation und höherer Keimabgabe zu unterlassen (nur Fingerkuppen)
- Armaturen und Spender dürfen nicht über Handkontakt bedient werden, ausschließlich mit den Ellenbogen!

## 4. Händewaschung

### 4.1 Präambel

Durch Händewaschen wird eine Reinigung der Hände sowie durch den Abschwemmeffekt eine gewisse Keimreduktion (jedoch keine Keimabtötung) auf den Händen erreicht. Um Umgebungskontaminationen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass es nicht zum Verspritzen von Wasser kommt.

- Vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende genügt eine Händewaschung. Vor allem wegen der geringeren Wirksamkeit ist die hygienische Händewaschung keine Alternative für die hygienische Händedesinfektion.
- Wird zusätzlich zur hygienischen Händedesinfektion eine Reinigung gewünscht, soll diese erst nach der Desinfektion durchgeführt werden (Ausnahme Clostridien) **Kat.IB**
- Hygiene: Bei nicht berührungslosen Armaturen sollte der Wasserhahn mit dem gebrauchten Einmalhandtuch abgedreht werden, um eine Wiederverunreinigung der Hand zu vermeiden.

### 4.2 Indikationen

- bei makroskopischer Verschmutzung
- Vor Essenszubereitung / Essenverteilung

- Nach dem Toilettenbesuch (bei Diarrhö Händedesinfektion)
- Nach dem Naseputzen

#### 4.3 Ablauf

- Die Einzelschritte beim Waschen der Hände sind das Befeuchten, Einseifen, Reiben, Abspülen und Abtrocknen. Daran kann sich ggf. die Hautpflege der Hände (Handcreme) anschließen.
- Stark verschmutzte Hände werden zunächst vorsichtig abgespült und warm gewaschen, wobei darauf zu achten ist, dass Umgebung und Kleidung nicht bespritzt werden (z. B. bei Blutverunreinigung).
- Die Hände werden unter fließendem, maximal handwarmen Wasser nass gemacht.
- Einseifen der Hände mit hautschonender Flüssigseife, zwei Hübe aus dem Spender (z.B. Baktolin pure)
- Die Hände reiben, bis die Seife schäumt, dazu sind die beiden Handrücken, die Finger einzeln (insbesondere der Daumen), die Nagelbetten und unter den Fingernägeln (Fingerkuppen) und die Handgelenke zu reiben. Eine genaue Zeitvorgabe dafür existiert nicht. Es werden ca. 20 Sekunden erforderlich sein
- Insgesamt sollte die Nasszeit nicht länger als eine Minute dauern.
- Abspülen der Hände unter fließendem, lauwarmen Wasser.
- Die Hände werden mit einem sauberen Einmal-Papierhandtuch getrocknet.
- Gegebenenfalls ist der Kontaminations- Bereich danach zu desinfizieren und der Kittel zu wechseln. Im Anschluss sind die Hände zu desinfizieren. Bei punktueller Verunreinigung kann diese mit einem mit Händedesinfektionsmittel getränktem Papierhandtuch, Zellstoff o. ä. entfernt und danach die Hand desinfiziert werden.

**Keine Stückseifen oder Mehrweghandtücher benutzen (idealer Nährboden für Mikroorganismen)**

## 5. Literaturverzeichnis

- ARGRU, & NÖ, K. (Juni 2007). Hygiene-Maßnahmen im operativen Bereichn.
- CDC. (2002). Richtlinie.
- Daschner, D. F. (2006). *Praktische Hygiene und Umweltschutz*.
- RKI. (2016). Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens. *Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert. Berlin: Springer Verlag.*
- WHO. (2009). Richtlinie.
- Benzer H, Brühl P, Dietzel W, Hartenauer U, Hingst V, Kilian J, Kramer A, Lackner F, Lingnau W, Pauser G, Reybrouck G, Rotter M, Wewalka G (Europäisches interdisziplinäres Komitee für Infektionsprophylaxe, EURIDIKI) (1996) **Meine Hände sind sauber. Warum soll ich sie desinfizieren?** Leitfaden zur hygienischen Händedesinfektion. mhp, Wiesbaden
  - Casewell M, Phillips I (1977) Hands as route of transmission for Klebsiella species. Br Med J 2: 5-7
  - Larson EL (1995) APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. Am J Infect Control 251-269
  - Larson EA (1988) A causal link between handwashing and risk of infection? Examination of the evidence. Infect Contr Hosp Epidemiol 9: 28-36
  - Bauer TM, Ofner E, Just HM, Just H, Daschner F (1990) An epidemiological study assessing the relative importance of airborne and direct contact transmission of microorganisms in a medical intensive care unit. J Hosp Infect 15: 301-309
  - Pittet D, Dharau S, Touveneau S, Sauvan V, Perneger V (1999) **Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care.** Arch Int Med 159: 821-826
  - VBG 103 (1994) **Unfallverhütungsvorschrift Gesundheitsdienst v. 1.10.1982 i.d.F.v. 1.1.1997 (1. Nachtrag)**, in: RKI-Richtlinie Krankenhaushygiene, Lieferung 15, 1998, Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 08. Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP (1998) Removal of nosoco-mial pathogens from the contaminated glove. Ann Intern Med 109: 394–398
  - Olsen RJ, Lynch P, Coyle MB, Cummings J, Bokete T, Stamm WE (1993) **Examination gloves as barriers to hand contamination in clinical practice.** J Am Med Ass 270: 350-353
  - Mitchell R, Cumming CG, Mac Lennan ED, Ross PW, Peutherer JG, Baxter PM (1983) **The use of operating gloves in dental practice.** Br Dent J 154: 372–374
  - Gobetti JP, Cerninaro M, Shipman CJR (1986) Hand asepsis. The efficacy of different soaps in the removal of bacteria from sterile, gloved hands. J Am Dent Assoc 113: 291–292
  - Pitten F-A, Müller P, Heeg P, Kramer A (1999) Untersuchungen zur wiederholten Desinfizierbarkeit von Einweghandschuhen während des Tragens. Zbl Hyg Umweltmed 201: 555-562
  - Rotter M (1999) **Hand washing and hand disinfection.** In: Mayhall CG (Ed) Hospital Epidemiology and Infection Control. Baltimore: Williams Wilkins, , 1339-1355 14. Garner JS, Favero MS (1986) **Guideline for handwashing and hospital environmental control,** Atlanta: Centers for Disease Control, 1985. Infect Control 7: 231–235
  - Arzneimittelgesetz, § 2 Abs. 1 und § 4 Abs. 14 (1994). BGBl. I S.3018 16. Eckert DG, Ehrenkranz NJ, Alfonso BC (1989) Indications for alcohol or bland soap in removal of aerobic gram-negative skin bacteria: assessment by a novel method. Infect Contr Hosp Epidemiol 10: 306-311
  - Ayliffe GAJ, Babb JR, Davies JG, Lilly HA (1988) Hand disinfection: a comparison of various agents in laboratory studies and ward studies. J Hosp Infect 11: 226–243
  - Taylor LS (1978) An evaluation of handwashing techniques. Nurs Times 74: 54–55, 108–111
  - McGinley KJ, Larson E, Leyden JJ (1988) Composition and density of microflora in the subungual space of the hand. J Clin Microbiol 26: 950–953
  - Hann JB (1973) The source of the "resident" flora. Hand 5: 247-252
  - Rotter M, Wewalka G, Koller W (1982) Einfluss einiger Variablen auf die Ergebnisse von Prüfungen hygienischer Händedesinfektionsverfahren. Hyg Med 7: 157–166



- Heeg P, Oswald W, Schwenzer N (1986) Wirksamkeitsvergleich von Desinfektionsverfahren zur chirurgischen Händedesinfektion unter experimentellen und klinischen Bedingungen. Hyg Med 11: 107–111
- Larson EL, Butz AM, Gullette DL, Laughon BA (1990) **Alcohol for surgical scrubbing**. Infect Control Hosp Epidemiol 11: 139–143
- Robert Koch-Institut (1996) Anforderungen der Hygiene an die Wäsche aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, die Wäscherei und den Waschvorgang und Bedingungen für die Vergabe von Wäsche an gewerbliche Wäschereien. Anlage zu den Ziffern 4.4.3 und 6.4 der Richtlinie Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
- Pitten F-A, Herdemann G, Kramer A (2000) Sicherheit im Umgang mit Latex-Handschuhen: Experimentelle und klinische Beobachtungen. Stomatol, Heft 1/00
- Rehork B, Rüden H (1991) Investigations into the efficacy of different procedures for surgical hand disinfection between consecutive operations. J Hosp Infect 19: 115-127
- Heeg P, Ulmer R, Schwenzer N (1988) Verbessern Händewaschen und Verwendung der Handbürste das Ergebnis der chirurgischen Händedesinfektion? Hyg Med 13: 270–272
- Rudolph H, Herberhold H J (1990) **Desinfektion der Haut, hygienische und chirurgische Händedesinfektion**. In: Hierholzer G, Hierholzer S (Hrsg) Hygieneanforderungen an operative Einheiten. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 19-41 29. Mäkelä P (1993) **Gesunde Haut als Voraussetzung für eine effektive Händedesinfektion**. In: Kramer A, Weuffen W, Gröschel D, Heeg P, Hingst V, Lippert H, Rotter M (Hrsg) Klinische Antiseptik. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag 97-103 30. Schubert R (1982) Zur Kompatibilität von Hautpflege-Cremes mit Hautdesinfektions-Präparaten. Umweltmed 3: 56-58
- TRGS 531 – Gefährdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu, September 1996
- Patrick DR, Findon G, Miller TE (1997) Residual moisture determines the level of touch-contact associated bacterial transfer following hand washing. Epidemiol Infect 119: 319-325
- Schmidt T, Kramer A (1996) Einfluss von Textil- und Papierhandtuch auf Hautparameter und Beziehungen zur Akzeptanz in einem Modellversuch und in der Praxis. Hyg Med 21: 393-411
- „Meine Hände sind sauber. Warum soll ich sie desinfizieren?“ / mph-Verlag / Auflage 1996 / ISBN 3-88681-028-3
- „Händedesinfektion im Gesundheitswesen“ / BODE Chemie GmbH / 1. Auflage 1997 / ISBN 3-932516-02-8
- „Künstliche Fingernägel“ HygMed 2001 Heft 4 Seite 154
- „Personalhygiene“ HygMed 2001 / Heft 9 Seite 359
- „Hände-Hygiene im Gesundheitswesen“ / Springer-Verlag / Auflage 2003 / ISBN 3-540-44200-6
- „Hände-Desinfektion“ in Krankenhaus- und Praxishygiene; A. Kramer; ISBN 3-437-22310-0; Seite 229-233
- „Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen“ AWMF 2004 / Nr. 029/021 [www.hygiene-klinik-praxis.de](http://www.hygiene-klinik-praxis.de)
- „Händedesinfektion und Händehygiene“ Empfehlung AWMF 2004 / Nr. 029/027 / [www.hygiene-klinik-praxis.de](http://www.hygiene-klinik-praxis.de)
- „Hände-Desinfektion“ [www.akh-wien.ac.at/krankenhaushygiene/khh\\_hp/index.htm](http://www.akh-wien.ac.at/krankenhaushygiene/khh_hp/index.htm)

## 6. Mitgeltende Dokumente

- Herstellerangaben

Diese Arbeit ist eine aktualisierte Version der Empfehlung der ARGRU KH Hygiene NÖ oder/und den Hygienerichtlinien der Tiroler Kliniken oder/und des RKI.

Die vorliegende Empfehlung dient als fundierte Grundlage. Die von der Leitung freigegebene Empfehlung ist sowohl für das Personal der medizinischen Einrichtung als auch für das Personal von Fremdfirmen verbindlich.

Die Ergänzungen der „Hygiene“ basieren auf einem Konsens des Hygieneteams oder auf österreichischen Gesetzesgrundlagen, entsprechen im Wesentlichen den Kategorien II, III und IV und sind entsprechend gekennzeichnet.

Die Original-Version des RKI (inkl. Literaturverzeichnis) finden Sie im Anhang oder unter [www.rki.de](http://www.rki.de).

## Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention

Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (RKI) ist der Meinung, dass ihre Empfehlungen mit einer Bewertung nach Kategorien versehen werden müssen. Damit entfällt die, mit der Verwendung von modalen Hilfsverben verbundene, Unklarheit und die empfohlenen Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit für den Anwender leichter nachvollziehbar.

Die Kategorisierung lehnt sich an die CDC-Kategorien (Centers for Disease Control) I A, I B, II und III an und erweitert diese hinsichtlich einer Kategorisierung IV.

Die Kategorie-Einteilung basiert auf

- der jeweiligen wissenschaftlich abgesicherten Beweiskraft
- theoretischer Begründung, Anwendbarkeit bzw. Praktikabilität
- sowie entsprechenden ökonomischen Auswirkungen.

Zusätzlich werden entsprechende gesetzliche Vorgaben (Verordnungen oder Technische Regeln) berücksichtigt.

### **Kategorie I A: Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser**

Die Empfehlungen basieren auf gut konzipierten experimentellen oder epidemiologischen Studien.

### **Kategorie I B: Nachdrückliche Empfehlung für alle Krankenhäuser**

Die Empfehlungen werden von Experten und aufgrund eines Konsens-Beschlusses der Krankenhaushygiene-Kommission am Robert Koch-Institut als effektiv angesehen und basieren auf gut begründeten Hinweisen für deren Wirksamkeit. Eine Einteilung der entsprechenden Empfehlung in die Kategorie I B kann auch dann erfolgen, wenn wissenschaftliche Studien möglicherweise hierzu nicht durchgeführt wurden.

### **Kategorie II: Empfehlungen zur Einführung/Umsetzung in vielen Kliniken**

Die Empfehlungen basieren teils auf hinweisenden klinischen oder epidemiologischen Studien, teils auf nachvollziehbaren theoretischen Begründungen oder Studien, die in einigen, aber nicht allen Kliniken anzuwenden sind.

### **Kategorie III: Keine Empfehlung oder ungelöste Fragen**

Maßnahmen, über deren Wirksamkeit nur unzureichende Hinweise vorliegen oder bislang kein Konsens besteht.

### **Kategorie IV: Anforderungen, Maßnahmen und Verfahrensweisen in Krankenhäusern, die aufgrund gesetzlicher Bestimmungen, durch autonomes Recht oder Verwaltungsvorschriften vorgeschrieben sind.**