



2. erweiterte
Auflage

Fragen und Antworten
zur Händehygiene in
Pflegeeinrichtungen

Herausgeber:

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt
Roesebeckstr. 4 – 6
30449 Hannover

Ansprechpartner:

Jörg Vasantin-Lewedei
Telefon: 0511/4505-208
E-Mail: joerg.vasantin-lewedei@nlga.niedersachsen.de

Satz und Layout:

Petra Neitmann

2. Auflage, August 2018 (letzte Revision: 05/2022)

**Fragen und Antworten
zur Händehygiene in
Pflegeeinrichtungen**

2. erweiterte Auflage

Inhaltsverzeichnis

Wozu Händehygiene?	7
Was sind Biostoffe?	7
Welche Folgen kann eine unzureichende oder unsachgemäße Händehygiene haben?	7
Welche Maßnahmen umfasst die Händehygiene?	8
Wo wird die Durchführung der Händehygiene beschrieben?	8
Was sind die Rahmenbedingungen für eine funktionierende Händehygiene?	8
Warum ist der Verzicht auf Handschmuck so wichtig?	8
Wie verbindlich ist der „Handschmuckverzicht“?	9
Was ist hinsichtlich der Handpflege und des Hautschutzes zu beachten?	9
Worin unterscheiden sich Handpflege- von Hautschutzcremes?	9
Welche Mittel werden für die Händehygiene benötigt und worauf ist zu achten?	10
Wo sollen diese Mittel bereitgestellt werden?	10
Wie soll ein Handwaschbecken beschaffen und ausgestattet sein?	10
Worin besteht der Unterschied zwischen einer Händewaschung und einer Händedesinfektion?	11
Welche Eigenschaften haben alkoholische Händedesinfektionsmittel?	12
Welche Wirkungslücken haben alkoholische Desinfektionsmittel?	12
Wie soll im Fall von Wirkungslücken vorgegangen werden?	13
Wann soll eine Händewaschung, wann eine Händedesinfektion und wann soll beides durchgeführt werden?	14
Warum ist eine Händedesinfektion auch dann nötig, wenn Schutzhandschuhe getragen wurden?	15
Welche Personengruppen sind zur indikationsgerechten Händedesinfektion angehalten?	15
Wie erfolgt die korrekte Durchführung einer Händedesinfektion?	16
Wie erfolgt die korrekte Handhabung von Spendern?	16
Wie erfolgt die korrekte Handhabung von Kitteltaschenflaschen?	16
Wie gehe ich vor, wenn die Hände mit (potentiell) infektiösen Materialien sichtbar verschmutzt sind?	17
Wie kann die Einhaltung der Hygienischen Händedesinfektion qualitativ gesichert werden?	18
In welchen Situationen sind welche Handschuharten zu tragen?	18
Was ist bei der Auswahl von Handschuhen zu beachten?	20
Welche Regeln sind im Zusammenhang mit Handschuhen zu beachten?	21
Dürfen Handschuhe desinfiziert und dadurch mehrfach verwendet werden?	21
Was tun bei Problemen im Zusammenhang mit der Händehygiene?	22
Wo bekomme ich Hilfen zur Etablierung einer guten Händehygiene?	22



Wozu Händehygiene?

Bewohner in stationären Altenpflegeeinrichtungen sind aus unterschiedlichen Gründen einer relativ hohen Infektionsgefährdung ausgesetzt:

- Der alte Mensch hat ein schwächeres Immunsystem.
- Er leidet häufig an mehreren, oft chronischen Erkrankungen, welche die Empfänglichkeit für Infektionserkrankungen erhöhen.
- Er bewegt sich in einer Einrichtung, die auf Grund zahlreicher Personenkontakte einen regen Keimaustausch ermöglicht. Hierdurch sind Infektionsausbrüche (z. B. Noro) oder Weitergaben von multiresistenten Erregern (z. B. MRSA) möglich.
- Im Zuge der Durchführung medizinisch-pflegerischer Maßnahmen, kann es über Wunden, Einstichstellen und andere Eintrittspforten leicht zur Keimübertragung kommen.

Gefährdet ist auch das **Personal**:

- Im Verletzungsfall oder bei vorhandenen Hautläsionen (z. B. Neurodermitis) können gefährliche Erkrankungen (z. B. Hepatitis B oder C) übertragen werden.
- Bei Infektionsausbrüchen ist auch das Personal ansteckungsgefährdet.
- Multiresistente Erreger und andere Biostoffe können unerkannt auf das Personal übertragen werden.

Schon lange ist bekannt, dass Infektionsübertragungen auch im Pflegebereich meist über Handkontakte zustande kommen,

- indem mit keimbelasteten Händen direkte Berührungen stattfinden (z. B. im Rahmen der Wund-, Mund- oder Augenpflege) oder
- indem Gegenstände mit der Hand berührt werden (Klinken, Bedienelemente etc.) von denen die Keime eine Weiterverbreitung erfahren.

Die wirkungsvollste Maßnahme zur Unterbindung von Kontaktübertragungen zum Schutz der Bewohner und des Personals im Pflegebereich besteht daher in einer verlässlichen und sachgemäßen Durchführung der Händehygiene.



Abb. 1: Keimwachstum nach Berührung eines Nährmediums mit der bloßen Hand

Was sind Biostoffe?

Als „Biostoffe“ bezeichnet man Viren, Bakterien und weitere Mikroorganismen sowie Parasiten, die beim Menschen Infektionskrankheiten und andere Schädigungen der Gesundheit auslösen können.

Umgangssprachlich wird dieser Begriff auch für potentiell erregerehaltige Substanzen verwendet, wie z. B. Blut, Fäkalien, Urin, Wundexsudat, Erbrochenes oder Sputum.

Welche Folgen kann eine unzureichende oder unsachgemäße Händehygiene haben?

Nachweislich sind unterlassene oder falsch durchgeführte Maßnahmen der Händehygiene die **Hauptursache für vermeidbare Übertragungen** von Krankheitserregern in Einrichtungen des Gesundheitswesens.

Zudem sind **berufsbedingte Hauterkrankungen**, speziell Hautschäden an Händen eine der häufigsten Ursachen für Berufskrankheiten im Gesundheitswesen, wobei Abnutzungs- und Kontaktekzeme im Vordergrund stehen:

Welche Maßnahmen umfasst die Händehygiene?

- Als **Abnutzungsekzem** oder Abnutzungsdermatose bezeichnet man eine chronische ekzematöse Hautschädigung, die vor allem durch häufigen Wasserkontakt oder ungeschützten Hautkontakt mit potentiell schädigenden Substanzen (z. B. Reinigungs- und Desinfektionsmittel) verursacht wird.
- Ein **Kontaktekzem** liegt vor, wenn Personen auf eine bestimmte Substanz allergisch reagieren. Häufige Allergene sind diesbezüglich Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Latexpartikel sowie Farb- und Duftstoffe in Händedesinfektions- und Pflegemitteln.

Unter dem Begriff „Händehygiene“ werden folgende Maßnahmen zusammengefasst:

- Schaffung und Erhalt von Rahmenbedingungen für Maßnahmen der Händehygiene
- Handpflege und Hautschutz
- Händewaschung
- Händedesinfektion
- Gebrauch von Handschuhen

Wo wird die Durchführung der Händehygiene beschrieben?

Die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch Institut (KRINKO) „Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens“ (2016) und „Infektionsprävention in Heimen“ (2005) sowie das Regelwerk TRBA 250 und weitere Schriften des Arbeitsschutzes enthalten detaillierte Vorgaben zu Maßnahmen der Händehygiene. Innerbetrieblich gelten die Regelungen des hauseigenen Hygiene- bzw. Reinigungs- und Desinfektionsplanes, der als Dienstanweisung allen Mitarbeitern vertraut sein muss und dem Folge zu leisten ist.

Was sind die Rahmenbedingungen für eine funktionierende Händehygiene?

Im Wesentlichen sind 3 einfache Forderungen zu erfüllen:

1. Die Hände der Mitarbeiter müssen frei von Schmuck sein und sich in einem gepflegten, intakten Zustand befinden.
2. Die Indikationen und die korrekte Durchführung der einzelnen Maßnahmen müssen jedem Mitarbeiter auf Grund von Schulungen gut vertraut sein.
3. Geeignete Mittel für die Händehygiene müssen ortsnah und im ausreichenden Maße zur Verfügung stehen.

Warum ist der Verzicht auf Handschmuck so wichtig?



Abb. 2: Auf Handschmuck sollte bei allen medizinisch-pflegerischen Tätigkeiten verzichtet werden

- Handschmuck in Form von Ringen, Armreifen, Armbanduhren, Freundschaftsbändern etc. ist in der Regel stark keimbesiedelt und behindert zudem die korrekte Durchführung der Händedesinfektion.
- Das Tragen von Handschmuck bei medizinisch-pflegerischen Tätigkeiten widerspricht den Vorgaben des Arbeitsschutzes.

Unerwünscht sind auch lackierte Fingernägel, weil sie den Erfolg einer Händedesinfektion beeinträchtigen können. Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ist zu entscheiden, ob auf Nagellack verzichtet werden muss.

Wie verbindlich ist der „Handschmuckverzicht“?

Die Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ ist ein verbindliches Ergänzungswerk zur Biostoffverordnung (BioStoffV). Die Befolgung der TRBA 250 ist somit als „muss“ und nicht nur als „kann“ einzustufen. Hier heißt es in Punkt 4.1.7: „Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen z. B. keine Schmuckstücke, Ringe, einschließlich Eheringe, Armbanduhren, Piercings, künstlichen Fingernägel, sogenannten Freundschaftsbänder getragen werden. Fingernägel sind kurz und rund geschnitten zu tragen und sollen die Fingerkuppe nicht überragen.“ Zudem wird in den betriebsinternen Regelwerken, wie dem Hygieneplan oder den Reinigungs- und Desinfektionsplänen meist auch auf die Notwendigkeit des Handschmuckverzichts hingewiesen. Hier wäre ein Zuwiderhandeln mit der Missachtung einer Dienstanordnung gleichzusetzen.

Was ist hinsichtlich der Handpflege und des Hautschutzes zu beachten?

Um die Eigengefährdung zu minimieren dürfen die Hände keine Eintrittspforten für Krankheitserreger bieten. Sollten die Hände jedoch Eintrittspforten aufweisen, müssen sie durch das indizierte Tragen von Handschuhen geschützt werden.

Um die Hände intakt und geschmeidig zu halten ist häufiger Wasserkontakt, der Kontakt zu hautunverträglichen Desinfektions- und Reinigungsmitteln und das andauernde Tragen von Handschuhen zu vermeiden. Stattdessen ist auf die indikationsgerechte Verwendung geeigneter Handpflege oder Hautschutzcremes Wert zu legen.

- Bei Verletzungen oder Hautläsionen an den Händen müssen bei allen hygienerelevanten Arbeiten Schutzhandschuhe getragen werden.
- Bei Hauterkrankungen, Unverträglichkeitsreaktionen und ähnlichen Sachverhalten ist Kontakt mit dem Betriebsärztlichen Dienst aufzunehmen.
- Handpflegecremes basieren i. d. R. auf Öl-in-Wasser-Emulsionen und sind zum schnellen Eincremen zwischendurch gedacht, z. B. nach dem Händewaschen. Sie führen der Haut Pflegesubstanzen zu und halten sie geschmeidig. Hautpflegecremes ziehen schnell ein und hinterlassen keinen Schutzfilm auf der Haut.
- „Klassische“ Hautschutzcremes basieren auf Wasser-in-Öl-Emulsionen, ziehen langsam ein und hinterlassen auf der Haut einen Schutzfilm, der einen effektiven Feuchtigkeitsschutz bietet. Die Anwendung von Schutzcremes wird vor dem Dienstbeginn, nach dem Dienstschluss und vor Arbeiten mit Wasserkontakt (z. B. Spülraumarbeiten, Ganzwaschung etc.) empfohlen.

Hinweis: Inzwischen gibt es auch kombinierte Hautschutz- und Pflegecremes, bei denen sich diese Differenzierung erübrigt.

Worin unterscheiden sich Handpflege- von Hautschutzcremes?



Abb. 3: Für einen effektiven Hautschutz sollen sowohl Handpflege, als auch Hautschutzcremes zur Verfügung stehen.

Welche Mittel werden für die Händehygiene benötigt und worauf ist zu achten?

Was Sie für die tägliche Händehygiene benötigen sind:

- Handwaschplätze
- Handpflege- und Hautschutzcremes in Tuben oder Spendern (keine Dosen, Tiegel oder Töpfe),
- eine hautfreundliche Waschlotion (keine Stückseife),
- ein alkoholisches Händedesinfektionsmittel,
- Einmalhandtücher,
- Schutzhandschuhe.

Wo sollen diese Mittel bereitgestellt werden?

Es muss gesichert sein, dass die Mittel und Vorrichtungen zur Händehygiene überall dort zu finden sind, wo sich erfahrungsgemäß die Notwendigkeit zur Durchführung ergibt. Wenn dies nicht gegeben ist, besteht die Gefahr, dass wichtige Maßnahmen der Händehygiene unterbleiben. Daher sollen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung stehen:



Abb. 4: Viele Hersteller bieten für Kitteltaschenflaschen praktische Clipbefestigungen an.

- Komplett ausgestattete **Handwaschbecken**, die auch nur für den Zweck der Händehygiene genutzt werden sollen. Handwaschbecken werden in Wohnbereichszentralen, Funktionsräumen, Küchenbereichen und Waschküchen benötigt.
- Mit **Desinfektionsmittelspendern und Schutzhandschuhkartons** ausgestattete Pflegearbeitswagen oder Wäscheentsorgungswagen, wobei jedoch auch in diesem Fall darauf zu achten ist, dass ein unbefugter Zugriff auf Desinfektionsmittel nicht stattfinden kann.
- Wenn sich die alleinige Nutzung von Spendern bzw. Handwaschbecken als unzureichend erweist, sind zusätzlich **Desinfektionsmittelflaschen zum Mitnehmen** bzw. Kitteltaschenflaschen bereitzustellen. In Altenpflegeeinrichtungen ist es die Regel, dass Spender und mobile Flaschen notwendig sind.

Wie soll ein Handwaschbecken beschaffen und ausgestattet sein?



Abb. 5: Komplett ausgestattetes Handwaschbecken

- Handwaschbecken sollen laut KRINKO in hygienerlevanten Bereichen mit Zuläufen für kaltes und warmes Wasser und mit wandmontierten Spendern für Händedesinfektionsmittel, Flüssigseife und Einmalhandtücher ausgestattet sein. Ergänzend können Spender für Handpflege- und Hautschutzcremes vorhanden sein; anderenfalls sind Tuben zu verwenden. Die Armaturen sollen ohne Handkontakt bedienbar sein (d.h. Hebelbedienung statt Dreharmaturen)
- Um ein Verspritzen keimhaltigen Wassers zu vermeiden soll der Wasserstrahl nicht direkt auf den Siphon gerichtet sein.

Direkt neben dem Handwaschbecken sollen sich keine Arbeitsflächen befinden, da immer damit zu rechnen ist, dass Wasserspritzer die Arbeitsflächen kontaminieren. Ggf. ist ein Spritzschutz zu montieren. Um eine Zweckentfremdung zu verhindern, soll keine Möglichkeit zum Abstöpseln des Beckens bestehen. Ebenso ist es vorteilhaft, wenn Handwaschbecken keine Überlauföffnung haben.

Wasserstrahlregler und Luftsprudler sollen frei von Rückständen (Kalk) sein. Hierzu ist es notwendig, diese Vorrichtungen regelmäßig auszu-tauschen (z. B. halbjährlich).

Worin besteht der Unterschied zwischen einer Händewaschung und einer Händedesinfektion?

Grundsätzlich dient das Händewaschen der Beseitigung von Schmutz und anderen Rückständen und die Händedesinfektion der Abtötung bzw. Verminderung von möglichen Krankheitserregern.

Zur Erreichung dieser Ziele finden unterschiedliche Methoden und Mittel Anwendung:

- Für die **Händewaschung** ist ein Handwaschbecken notwendig. Es werden Seifenlotionen, Wasser und Einmalhandtücher verwendet. Eine gründliche Durchführung benötigt ca. 45 Sek.; mit anschließendem Eincremen der Hände entsprechend länger.
- Bei der **Händedesinfektion** werden alkoholische Lösungen mit Hautpflegezusätzen verwendet, welche über die Dauer von 30 Sek. (bei bestimmten Krankheitserregern auch länger) systematisch eingerieben werden. Die Durchführung ist nicht an einen bestimmten Ort (z. B. Waschbecken) gebunden. Da Händedesinfektionsmittel rückfettende Substanzen enthalten ist ein anschließendes Eincremen nicht notwendig.

Händewaschung und Händedesinfektion sind nicht beliebig austauschbar, weil bei der Waschung Mikroorganismen nur unzureichend von der Hand entfernt und bei der Desinfektion vorhandene Rückstände nicht beseitigt werden. Zudem ist die Händewaschung mit dem Nachteil verbunden, dass bei häufiger Durchführung mit Hautschäden zu rechnen ist. Dies umso mehr, wenn aus Zeitmangel das Abtrocknen nur flüchtig erfolgt und die Hautpflege unterbleibt.

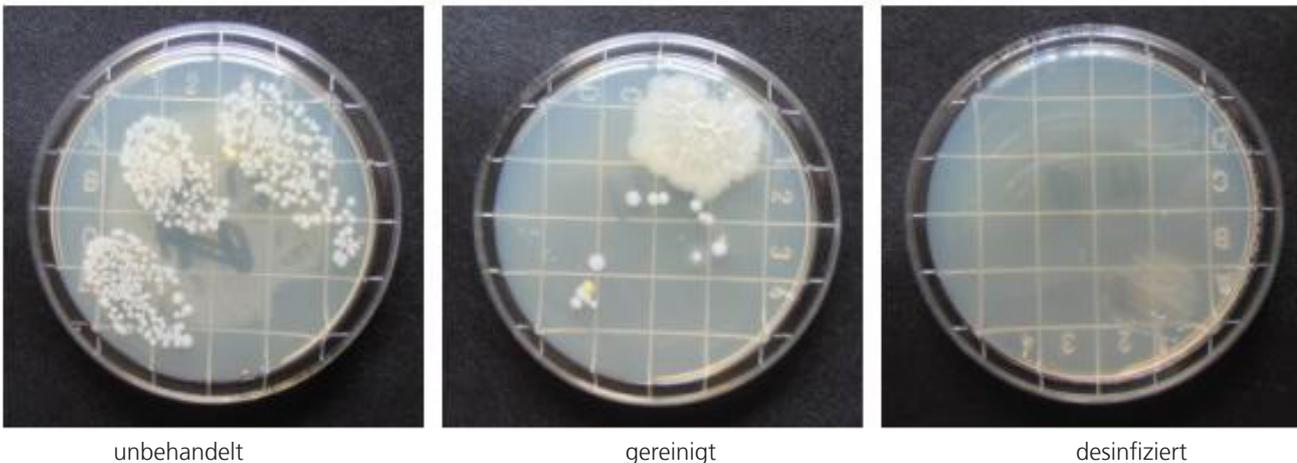


Abb. 6: Händewaschung und Händedesinfektion im Vergleich (Abklatschproben)

Welche Eigenschaften haben alkoholische Händedesinfektionsmittel?

Prinzipiell gibt es mehrere Substanzen, die zur Händedesinfektion geeignet wären. In der Praxis wird jedoch fast ausnahmslos Alkohol in Form von Ethanol- oder Propanol-Mischungen verwendet. Händedesinfektionsmittel sind Arzneimittel oder Biozidprodukte.

Die Wahl von Alkohol als Desinfektionsmittel erklärt sich durch eine ganze Reihe von **Vorteilen**:

- Schnellstmögliche Wirksamkeit,
- breites Wirkungsspektrum,
- gute Hautverträglichkeit,
- durch unverdünnte Anwendung keine Fehldosierung.

Dem stehen wenige **Nachteile** gegenüber:

- Händedesinfektionsmittel sind Gefahrstoffe (Explosionsgefahr, bei Verschlucken giftig), die vor einem unbefugten Zugriff geschützt werden müssen.
- Alkohole können u. U. die Haut austrocknen. Zum Ausgleich werden Händedesinfektionsmitteln rückfettende Substanzen zugefügt.
- Zur Desinfektion unbehüllter Viren (Hepatitis A oder Noro) sind nur bestimmte Mittel geeignet, deren Anwendung evtl. mit längeren Einwirkzeiten verbunden ist.
- Alkoholische Händedesinfektionsmittel sind gegenüber bakteriellen Sporen unwirksam.

Unterschiede bei den einzelnen Präparaten ergeben sich durch unterschiedliche Alkoholarten und -konzentrationen (hat Einfluss auf das Wirkungsspektrum) und unterschiedliche Begleitsubstanzen (wie Rückfetter, Parfüm- oder Farbstoffe). Die Wirksubstanz Alkohol birgt keine Allergiegefahren; bei den Begleitsubstanzen kann dies jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Hersteller von Händedesinfektionsmitteln haben daher auch Mittel im Angebot, die von Parfüm- und Farbstoffen frei sind.

Welche Wirkungslücken haben alkoholische Desinfektionsmittel?

Hinsichtlich der Wirksamkeit von Desinfektionsverfahren und -mittel werden grob die Bereiche A bis D unterschieden:

- Wirkungsbereich A: Vegetative (d.h. nicht in der Sporenform befindliche) Bakterien, Pilze, Pilzsporen
- Wirkungsbereich B: Viren
- Wirkungsbereich C: Milzbrandsporen
- Wirkungsbereich D: Clostridiensporen (Erreger von Gasödem oder Wundstarrkrampf).

Innerhalb des **Wirkungsbereiches A** werden weitere Differenzierungen getroffen:

- Bacterizidie = wirksam gegen vegetative Bakterien, d. h. Bakterien, die sich nicht in einer Sporenform befinden
- Levurozidie = wirksam gegen Hefepilze
- Fungizidie = wirksam gegen Hefe- und Schimmelpilze
- Tuberkolozidie = wirksam gegen Tuberkuloserreger (geprüft an *Mycobacterium terrae*)
- Mycobakterizidie = wirksam gegen atypische Mykobakterien (geprüft an *Mycobacterium terrae* und *Mycobacterium avium*)

I. d. R. decken alkoholische Händedesinfektionsmittel das gesamte Spektrum des Wirkungsbereiches A innerhalb der zur Händedesinfektion vorgesehenen Einwirkzeit von 30 Sek. komplett ab.

Auch innerhalb des Wirkungsbereiches B wird differenziert. Hintergrund ist, dass umhüllte Viren (wie z. B. das Herpes-Virus) relativ leicht zu inaktivieren sind, während auf unbehüllte Viren (wie z. B. das Hep A-Virus) das Gegenteil zutrifft.

- Begrenzt viruzid = wirksam gegen umhüllte Viren, wie z. B. Herpes- oder Influenzaviren. Alkoholische Händedesinfektionsmittel wirken gegen behüllte Viren schnell und zuverlässig.
- Begrenzt viruzid PLUS = wirksam gegen behüllte Viren und gegen bestimmte virale Erreger von Gastroenteritiden (Noroviren, Adenoviren, Rotaviren). Virale Erreger von Gastroenteritiden gehören zu den unbehüllten Viren und stellen hohe Anforderungen an ein Händedesinfektionsmittel, die jedoch von den als „begrenzt viruzid PLUS“ deklarierten Mitteln erfüllt werden.
- Viruzid = wirksam gegen behüllte und unbehüllte Viren (z. B. Hepatitis-A- oder Polio-Virus). Eine viruzide Wirkung haben nur wenige alkoholische Händedesinfektionsmittel vorzuweisen. I. d. R. sind sie nur für den Interventionsfall gedacht und für die routinemäßige Verwendung weniger geeignet.

Grundsätzlich sind alkoholische Händedesinfektionsmittel innerhalb der Bereiche C und D wirkungslos; man spricht von einer „Sporenlücke“.

Wie soll im Fall von Wirkungslücken vorgegangen werden?

Für den Fall, dass nicht mit einer ausreichenden Wirkung des Händedesinfektionsmittels gerechnet werden kann bleiben nur 2 Alternativen übrig:

- Verstärkte Verwendung von Schutzhandschuhen (Einmalhandschuhen), so dass eine Kontamination der Hände gar nicht erst zustande kommt (wobei Schutzhandschuhe nicht absolut keimdicht sind) und
- Händewaschen, wobei das Abspülen von Keimen bei Weitem nicht so wirkungsvoll wie die Desinfektion ist.

Bei *Clostridioides difficile* wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- Tragen von Schutzhandschuhen in allen Situationen, in welchen die Hände kontaminiert werden könnten (Grundpflege, Handhabung von Pflegegeschirr etc.).
- Bei sichtbarer oder potentieller Kontamination: erst Händedesinfektion zur Reduzierung der desinfizierbaren Erreger, dann ausgiebiges Waschen der Hände zum Abspülen der *Clostridioides difficile*-Sporen.

Wann soll eine Händewaschung, wann eine Händedesinfektion und wann soll beides durchgeführt werden?

Eine **Händewaschung** soll

- nach dem Naseputzen und nach dem Toilettengang
- und natürlich bei Verschmutzung der Hände erfolgen.

Gemäß den Empfehlungen der WHO gibt es 5 Indikationen zur Hygienischen **Händedesinfektion** in Pflegeeinrichtungen:

1. VOR Bewohner- bzw. Patientenkontakt*, um den Bewohner bzw. Patienten vor Kolonisation mit Erregern, welche die Hand der Mitarbeiter temporär besiedeln, zu schützen.
2. VOR aseptischen Tätigkeiten, um den Bewohner bzw. Patienten vor dem Eintrag von potentiell pathogenen Erregern, inklusive seiner eigenen Standortflora, in sterile bzw. nicht kolonisierte Körperbereiche zu schützen (unabhängig vom Gebrauch von Handschuhen).
3. NACH Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien (z. B. Blut, Wundexsudat, Fäkalien), um das Personal, die nachfolgend zu versorgenden Bewohner bzw. Patienten und die erweiterte Bewohner- bzw. Patientenumgebung vor potentiell pathogenen Erregern zu schützen.

Wenn bei diesen Kontakten Handschuhe getragen wurden, erfolgt die Händedesinfektion unmittelbar nach dem Ausziehen der Handschuhe.

4. NACH Bewohner- bzw. Patientenkontakt*, um das Personal und die erweiterte Bewohner- bzw. Patientenumgebung vor potentiell pathogenen Erregern zu schützen. Wenn bei diesen Kontakten Handschuhe getragen wurden, erfolgt die Händedesinfektion unmittelbar nach dem Ausziehen der Handschuhe.
5. NACH Kontakt mit Oberflächen in unmittelbarer Umgebung des Bewohners bzw. Patienten, um das Personal, die nachfolgend zu versorgenden Bewohner bzw. Patienten und die erweiterte Bewohner- bzw. Patientenumgebung vor potentiell pathogenen Erregern zu schützen. Wenn bei diesen Kontakten Handschuhe getragen wurden, erfolgt die Händedesinfektion unmittelbar nach dem Ausziehen der Handschuhe.

Beide Maßnahmen (also Händedesinfektion und Händewaschung) können notwendig sein, wenn die Hände mit (potentiell) infektiösen Materialien in Form von Urin, Fäkalien, Blut etc. sichtbar verschmutzt sind (Durchführung siehe nachfolgend).

* „Bewohner- bzw. Patientenkontakte“ beziehen sich hier auf medizinisch-pflegerische Kontakte, im Sinne eines umfassenden, großflächigen oder intensiven Hautkontaktes, bei dem die Intimsphäre des Bewohners bzw. Patienten nicht mehr gewahrt ist. Dieser entsteht zum Beispiel bei der Körperpflege oder beim Lagern eines Bewohners bzw. Patienten.

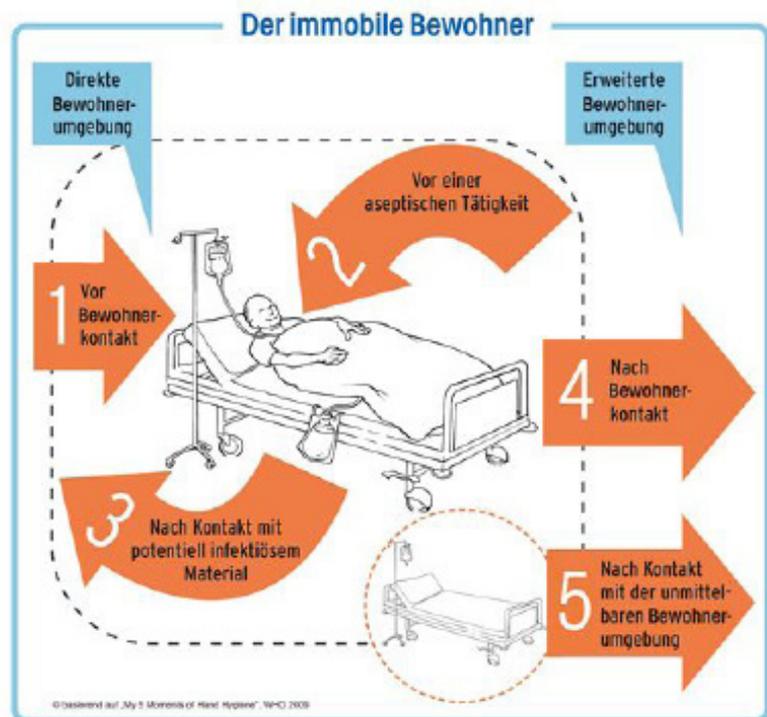


Abb. 7: Indikationen zur Händedesinfektion¹

Warum ist eine Händedesinfektion auch dann nötig, wenn Schutzhandschuhe getragen wurden?

Schutzhandschuhe haben, je nach Qualität, unsichtbare Mikroläsionen und bieten daher gegenüber Mikroorganismen keinen vollkommenen Infektions- bzw. Kontaminationsschutz. Zudem kann es beim Ausziehen benutzter Schutzhandschuhe leicht dazu kommen, dass die Hand mit kontaminierten Teilen des Handschuhs in Berührung kommt.

Hinzu kommt, dass sich bei längerem Tragen von Schutzhandschuhen bakterienhaltiger Handschweiss bildet.

Somit ist davon auszugehen, dass die Hand nach dem Tragen von Schutzhandschuhen als kontaminiert zu werten ist, was eine Händedesinfektion erforderlich macht.

Welche Personengruppen sind zur indikationsgerechten Händedesinfektion angehalten?

Grundsätzlich orientieren sich die Indikationen zur hygienischen Händedesinfektion - an Sachverhalten und nicht an Personengruppen. Durch ihre beruflichen Aufgaben müssen sich MitarbeiterInnen der Pflege und der Hauswirtschaft recht häufig die Hände desinfizieren. Innerhalb einer Vormittagschicht wird sich eine Altenpflegerin ca. 20 bis 30 mal die Hände desinfizieren müssen. Hierbei darf nicht übersehen werden, dass in bestimmten Situationen auch Bewohner, Angehörige, Besucher und weitere Personen diese Maßnahme durchführen sollten. Dies ist z. B. bei kolonisierten oder infizierten Bewohnern (z. B. MRSA) oder im Rahmen von Infektionsausbrüchen (z. B. Noro) der Fall. Für diese Personengruppen ist eine Einweisung notwendig, in welcher die genaue Durchführung erläutert wird.



Abb. 8: Bei Kolonisationen, Infektionen und Infektionsausbrüchen sind Bewohner und Besucher in die Händedesinfektion einzuweisen.

¹Abb: Aktion Saubere Hände

Wie erfolgt die
korrekte Durchführung
einer Händedesinfektion?



Abb. 9: Bei der Durchführung ist vor allem auf den Einbezug der Fingerkuppen und des Daumens zu achten.^{2*}

Zunächst ist darauf zu achten, dass die Händedesinfektion möglichst sofort erfolgt, wenn sich die Notwendigkeit dazu ergibt und nicht dann, wenn man mal wieder an einem Spender vorbei kommt.

Ferner ist es wichtig, dass sich bei der Durchführung keine Benetzungs- bzw. Wirkungslücken ergeben.

Um eine verlässliche Desinfektionsleistung zu erzeugen muss gewährleistet sein, dass die Hände vollständig mit dem Mittel benetzt werden und über die erforderliche Einwirkzeit (in der Regel 30 Sek.) feucht gehalten werden.

Empfohlen wird folgende Vorgehensweise:

- Hohlhand mit Händedesinfektionsmittel füllen (ca. 3ml oder 2 Hübe aus dem Spender).
- Desinfektionsmittel über die trockenen Hände (Innen- und Außenflächen incl. Handgelenk) 30 Sek. lang (u. U. länger) verteilen und gründlich einreiben.
- Wichtig ist der Einbezug der Fingerkuppen, der Fingerzwischenräume, des Daumenbereiches, des Handrückens und der Nagelfalze (Abb. 9).
- Desinfektionsmittelspender sind zu bevorzugen, alternativ sind Kittelflaschen zu verwenden.

Wie erfolgt die
korrekte Handhabung von
Spendern?



Abb. 10: Korrekte Bedienung eines Händedesinfektionsmittelspenders

Spender bieten im Vergleich zu Kittelflaschen den großen Vorteil, dass sie „berührungsfrei“ benutzt werden können, indem der Dosierhebel nicht mit der Hand, sondern mit dem Ellbogen bedient wird.

Zur Durchführung einer normalen Händedesinfektion benötigen Sie mind. 3ml, was normalerweise 2 Dosierhüben entspricht. Wenn längere Einwirkzeiten erforderlich sind wird entsprechend mehr Desinfektionsmittel benötigt, da die Hand während der gesamten Einwirkzeit mit Desinfektionsmittel benetzt sein soll.

Wie andere Gegenstände auch benötigen Seifen- oder Desinfektionsmittelspender eine regelmäßige reinigende Aufbereitung, die gemäß den Herstellerangaben erfolgen soll.

Wie erfolgt die
korrekte Handhabung von
Kitteltaschenflaschen?

Kitteltaschenflaschen oder andere mitgeführte Händedesinfektionsmittelflaschen haben den Nachteil, dass die kontaminierte Hand zur Desinfektionsmittellentnahme die Flasche berühren muss und somit über die keimbehaftete Flasche Keimübertragungen denkbar sind. Andererseits gilt die Forderung, dass das Mittel dort verfügbar sein muss, wo es gebraucht wird.

^{2*} Abbildungen mit freundlicher Genehmigung der Fa. Bode-Chemie

Um die Kontaminationsgefahr zu minimieren wird die **Einhand-Methode** empfohlen. Hier die Beschreibung für Rechtshänder:

- Flasche mit rechter Hand aus der Tasche nehmen,
- mit dem Daumen den Verschluss hochklappen,
- Desinfektionsmittel in die linke Hand geben,
- Verschluss mit dem Daumen oder dem Zeigefinger runterklappen,
- Flasche wieder in Tasche stecken,
- Desinfektion durchführen.

Zudem sind zwei weitere Regeln zu beachten:

- Händedesinfektionsmittel werden den Arzneimitteln zugeordnet. Ihre Handhabung ist daher an besondere Regeln gebunden. Hierzu gehört, dass Händedesinfektionsmittelflaschen nicht wiederbefüllt werden dürfen.
- Kittelflaschen müssen sauber und das Etikett lesbar sein.



Abb. 11: Korrekte Handhabung von Kitteltaschenflaschen

Wie gehe ich vor, wenn die Hände mit (potenziell) infektiösen Materialien sichtbar verschmutzt sind?

Bei verschmutzten Händen ist natürlicherweise der Wunsch da, unverzüglich ein Waschbecken aufzusuchen, eine Händewaschung vorzunehmen und danach an den trockenen Händen eine Händedesinfektion durchzuführen. Bei dieser Vorgehensweise besteht jedoch die Gefahr, dass die Armaturen und das Becken massiv kontaminiert werden, was indirekte Kontaktübertragungen herbeiführen könnte.

Wenn möglich ist daher wie folgt vorzugehen:

- Entfernung grober Verschmutzungen sofort an Ort und Stelle mittels eines mit Händedesinfektionsmittel getränkten Einmalhandtuches, Zellstoff etc.,
- Händedesinfektion durchführen
- und anschließend Hände waschen.



Abb. 12: Desinfektion verschmutzter Hände

Wie kann die Einhaltung der Hygienischen Händedesinfektion qualitativ gesichert werden?

Falls dies nicht machbar ist:

- Ohne Handberührung von Klinken, Griffleisten etc. nächstgelegenes Handwaschbecken nutzen,
- Hände mit Waschlotion waschen,
- gründlich abtrocknen,
- danach desinfizieren,
- anschließend Waschbecken nach Vorgaben des Reinigungs- und Desinfektionsplanes wischdesinfizieren,
- Lösung antrocknen lassen, nicht nachwischen.

Zur Überprüfung der Compliance zur Händedesinfektion bieten sich mehrere Methoden an:

- Direkte Beobachtung, indem ein Auditor vor Ort die Einhaltung der Indikationen und die korrekte Durchführung beobachtet, protokolliert und auswertet.
- Elektronische Messsysteme, die den Händedesinfektionsmittelverbrauch und die Zugriffe auf Spender automatisch und ggf. auch personenbezogen kontrollieren.
- Messung des Händedesinfektionsmittelverbrauchs

Von diesen drei Möglichkeiten erfordert die Verbrauchsmessung den geringsten Aufwand. Eine Möglichkeit besteht darin, die Messung in Verbindung mit dem NRZ (**N**ationales **R**eferenz**z**entrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen) mittels des Protokolls HAND-KISS_P durchzuführen.

Ergänzend hierzu soll die Händehygiene, insbesondere die Händedesinfektion ein wiederkehrendes Schulungsthema sein. Tipp: Das NLGA stellt Ihnen auf der Website www.pflegehygiene.nlga.niedersachsen.de Power-Point-Schulungspräsentationen zur Personalhygiene kostenfrei zur Verfügung.

In welchen Situationen sind welche Handschuharten zu tragen?

In welchen Situationen welche Art von Handschuhen zum Schutz vor Biostoffen getragen werden soll, muss durch eine Gefährdungsbeurteilung gemäß Bio- und Gefahrstoffverordnung ermittelt und in Betriebsanweisungen festgelegt werden. Zusätzlich sind Hautschutz- und Handschuhpläne zu erstellen, welche die einzelnen Maßnahmen übersichtlich auflisten. Muster für solche Pläne erhalten Sie auf der Website der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: <https://www.bgw-online.de/DE/Arbeitssicherheit-Gesundheitsschutz/Gesunde-Haut/Schutzmassnahmen/Artikel-Hautschutzplaene.html>

Allgemein gelten folgende Unterscheidungen und Regelungen:

- **Haushaltshandschuhe** sind dickwandige, mehrfach verwendbare Gummihandschuhe. Sie schützen die Hände vor Nässe und werden bei Reinigungsarbeiten, Spülarbeiten und bei der Flächendesinfektion getragen. Bei Verwendung von handelsüblichen Haushaltshandschuhen ist zu prüfen, ob sie aus Sicht des Arbeitsschutzes als Persönliche Schutzausrüstung verwendet werden können (vergl. GUV-Regel 112-995, TRGS 401 und TRBA250). Ferner ist zu prüfen,

ob Keimverschleppungen durch die dauerhafte Nutzung von Haushaltshandschuhen zu befürchten sind. Als Alternative kommen z. B. Schutzhandschuhe gemäß EN374 und EN420 mit langen Stulpen in Frage.

- **Medizinische Einmalhandschuhe** („Untersuchungshandschuhe“, „Pflegehandschuhe“) entsprechen der Norm EN 455 (1 - 4) zum Schutz von Patient und Personal vor Kontamination mit Blut, Sekreten und Exkreten inkl. möglicher Krankheitserreger im Zuge medizinisch-pflegerischer Maßnahmen (z. B. manuelle Untersuchung, Grundpflege). Indirekt dienen sie auch zur Unterbrechung von Infektionsketten. Medizinische Einmalhandschuhe gelten als Medizinprodukte und sind für einige Indikationen (z. B. Darmentleerung bei Querschnittsgelähmten) verordnungsfähig.
- **Sterile Handschuhe** sind sterile medizinische Einmalhandschuhe, vorrangig zum Schutz des Patienten vor der Erregerfreisetzung von der Hand in aseptische Bereiche. Darüber hinaus verhindern sterile Handschuhe auch den Kontakt mit Biostoffen und schützen damit auch das Personal. Sie finden Anwendung wenn medizinisch-pflegerische Maßnahmen eine aseptische Durchführung verlangen (z. B. Katheterismus, Handkontakte mit Wunden). Sterile Handschuhe sind im Zusammenhang mit einigen aseptisch durchzuführenden Maßnahmen (z. B. Einlegen von Blasenkathetern) verordnungsfähig.
- **Schutzhandschuhe** entsprechen den Normen EN374 und EN420 dienen zum Schutz des Personals vor Biostoffen, finden immer dann Anwendung, wenn durch sie ein Handkontakt mit potentiell infektiösen Substanzen vermieden werden kann: Intimpflege, Mundpflege, pflegerische Versorgung inkontinenter oder infektiöser Bewohner, Ablassen von Urin- oder Sekretbeuteln, Beseitigung von Erbrochenem, Urin, Blut, Stuhl etc. Schutzhandschuhe zählen zur Persönlichen Schutzausrüstung, deren Beschaffung und Bereitstellung zu den Arbeitgeberpflichten zählt.
- **Dual-Use-Handschuhe** entsprechen sowohl der Norm EN455 (geltend für medizinische Einmalhandschuhe) als auch den Normen EN374 und EN420 (Geltend für Schutzhandschuhe), sind somit für beide Indikationen nutzbar und teilweise auch verordnungsfähig.
- **Unterziehhandschuhe** sind dünne, mehrfach verwendbare Textilhandschuhe, die bei länger dauernden Arbeiten (> 20 Min.) mit flüssigkeitsdichten Handschuhen zum Aufsaugen des Handschweißes getragen werden sollen. Der Wechsel bzw. Austausch von Unterziehhandschuhen erfolgt parallel zum Wechsel der Schutz- bzw. Haushaltshandschuhe.



Abb. 13: Handschuharten: Von links nach rechts: Haushaltshandschuhe, Medizinische Einmalhandschuhe bzw. Schutzhandschuhe, sterile Handschuhe, Unterziehhandschuhe

Was ist bei der Auswahl von Handschuhen zu beachten?

Diese Frage stellt sich vor allem bei der Auswahl von medizinischen Einmalhandschuhen und Schutzhandschuhen.

Die bei der Handschuhauswahl wichtigen Kriterien sind

- Kennzeichnung
- Material
- Mechanische Belastbarkeit
- Dichtigkeit
- Passform

Zur Kennzeichnung:

Handschuhe im Gesundheitswesen sind entweder als medizinische Einmalhandschuhe, Schutzhandschuhe oder Dual-Use-Handschuhe einzustufen. Sie sollen daher entweder als Medizinprodukte oder als Persönliche Schutzausrüstung Kl. 1 oder als beides zugelassen sein, erkennbar am CE-Kennzeichen. Handschuhe ohne CE-Kennzeichen sind im Gesundheitswesen abzulehnen.



Abb. 14: CE-Kennzeichen

Die Verpackungen von Schutzhandschuhen im Gesundheitswesen weisen bestimmte Symbole auf, die wie folgt zu deuten sind:

Symbol	Bezugnehmend auf Norm	Bedeutung
	EN-374-1	Schutz gegen geringe chemische Gefahren
	EN-374-2	Schutz gegen bakteriologische Kontamination
	EN-388	Schutz gegen mechanische Gefahren
		Für Lebensmittelkontakt geeignet

Tabelle 1: Symbole auf Handschuh-Verpackungen.

Zum Material:

Als Material für pflegerisch genutzte Handschuhe kommen hauptsächlich Vinyl, Nitril (künstliches Latex) und Latex (natürliches Latex aus Kautschukbasis) in Betracht. Über die Eigenschaften gibt die nachfolgende Tabelle Auskunft:

Zur Belastbarkeit:

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, sollten Nitril und Latexhandschuhe bevorzugt werden, wenn Arbeitsabläufe mit einer mechanischen Beanspruchung der Hände verbunden sind, was z. B. bei der Grundpflege der Fall ist. Über die chemische Belastbarkeit von Schutzhandschuhen (wichtig für den hauswirtschaftlichen Bereich) gibt die sog. „Durchbruchzeit“ Auskunft, wobei 6 Stufen unterschieden werden. Im hauswirtschaftlichen Bereich sollte eine Durchbruchzeit von mind. 4 gegeben sein.

Eigenschaft*	Latex	Nitril	Vinyl
Tragegefühl	■■■■■	■■■	■
Griffigkeit	■■■■■	■■■	■■
Reißfestigkeit	■■■■■	■■■	■
Stichfestigkeit	■■	■■■■■	■
Dehnung / Elastizität	800%	600%	300%
Lebensmittel-Konformität	■■■	■■■■■	■
Chemikalienbeständigkeit	■■■	■■■■■	■■
Hautverträglichkeit	■■	■■■	■■■
Umweltverträglichkeit	■■■■■	■■■	■

* Nach Angaben der Fa. B Braun Melsungen

Tabelle 2: Eigenschaften verschiedener Handschuh-Materialien.

Zur Dichtigkeit:

Die Dichtigkeit von Handschuhen wird am Qualitätskriterium AQL (Accepted Quality-Level) beurteilt. Das AQL drückt aus, wie viele Einheiten pro 100 als fehlerhaft gelten (je kleiner die AQL-Zahl, umso weniger Fehler, umso besser die Qualität). Die im Pflegebereich genutzten Handschuhe dürfen einen AQL von 1,5 nicht überschreiten.

Zur Passform:

Grundsätzlich gilt, dass die Passform des Handschuhs dem Verwendungszweck entsprechen muss und dass bei Schutzhandschuhen der Schutz durch den Handschuh erfüllt wird.

- Von medizinischen Einmalhandschuhen zur Durchführung behandlungspflegerischer Leistungen ist zu verlangen, dass sie eine gute Tastgenauigkeit und Griffigkeit aufweisen.
- Handschuhe für den hauswirtschaftlichen Bereich benötigen zum Schutz vor eindringendem Wasser eine längere Stulpe als die in der Pflege gebräuchlichen Handschuhe.
- Zum Anlegen von Handschuhen müssen die Hände stets trocken sein.
- Das lange Tragen von Handschuhen bewirkt die vermehrte Bildung von Handschweiß und ist für die Haut sehr belastend.
 - Handschuhe werden daher stets eng gebunden an die jeweilige Arbeitssituation getragen und sind danach unverzüglich auszuziehen.
 - Wenn abzusehen ist, dass die Tragezeit 20 Minuten oder mehr beträgt, sollen Unterziehandschuhe verwendet werden.
- Wenn Handschuhe bei einem tatsächlichen oder möglichen Erregerkontakt getragen wurden oder sichtbar verunreinigt sind, ist nach dem Ausziehen eine Händedesinfektion notwendig.

Welche Regeln sind im Zusammenhang mit Handschuhen zu beachten?

Dürfen Handschuhe desinfiziert und dadurch mehrfach verwendet werden?

In bestimmten Arbeitssituationen kann eine zwischenzeitliche Desinfektion behandschuhter Hände zur Vermeidung eines Handschuhwechsels vorteilhaft sein. Untersuchungen haben gezeigt, dass geeignete Handschuhe durchaus mit den üblichen Mitteln desinfiziert werden können. Durch den längeren Gebrauch der Handschuhe nehmen jedoch Undichtigkeiten zu. Die Anwendung dieser Vorgehensweise verlangt daher eine sorgfältige Abwägung zwischen Risiken und Nutzen.



Abb. 15: Umstritten: Die Desinfektion von Schutzhandschuhen

- Die Desinfektion von Handschuhen soll die Ausnahme sein. Indikationen zur Anwendbarkeit und die max. Anzahl der Zwischendesinfektionen sollen über den Hygieneplan vorgegeben werden.
- Die Desinfizierbarkeit der Handschuhe muss gemäß den Herstellerangaben unter Bezug auf die Norm EN 374 sichergestellt sein. Ob das Material der Handschuhe in Kombination mit dem vor Ort verwendeten Desinfektionsmittel kompatibel ist, muss hinterfragt und ggf. durch Gutachten belegt werden.
- Sichtbar kontaminierte Handschuhe dürfen nicht desinfiziert werden und sind baldmöglichst zu wechseln.

Was tun bei Problemen im Zusammenhang mit der Händehygiene?

Die Händehygiene ist ein unverzichtbarer Baustein der Heimhygiene. Maßnahmen, wie die Händedesinfektion oder das Tragen von Handschuhen, müssen von jedem pflegerischen Mitarbeiter umsetzbar sein. Wenn dies aufgrund von Läsionen oder Ekzemen nicht möglich erscheint, steht damit auch die Erbringung pflegerischer Leistungen in Frage. Zudem stellen Probleme dieser Art eine ernstzunehmende Infektionsgefahr für den jeweiligen Mitarbeiter dar.

Zur Abklärung der Ursache und der weiteren Vorgehensweise ist daher die Hinzuziehung des Betriebsärztlichen Dienstes notwendig.

Wo bekomme ich Hilfen zur Etablierung einer guten Händehygiene?

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit, die **Gesellschaft für Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung e.V.** und das **Nationale Referenzzentrum für die Surveillance von nosokomialen Infektionen** haben die Schulungs-Kampagne „Aktion saubere Hände“ für deutsche Gesundheitseinrichtungen ins Leben gerufen. Dieses vorrangig an Kliniken gerichtete Angebot kann kostenlos auch von stationären Pflegeeinrichtungen genutzt werden. Details unter <http://www.aktion-sauberehaende.de/>.

Eine vergleichbare und ebenfalls kostenlose Aktion wird vom NLGA speziell für stationäre und ambulante Pflegeeinrichtungen angeboten. Details unter <http://www.pflegehygiene.nlga.niedersachsen.de>

Quellen

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege: TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ Nov. 2003 zuletzt geändert und ergänzt am 02.05.2018

„Hautschutz- und Händehygieneplan für Pflegeberufe“ auf www.bgw-online.de

KRINKO:

„Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens“ 2016

„Infektionsprävention in Heimen“ 2005

auf www.rki.de

Aktionsbündnis Patientensicherheit / Gesellschaft für Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung e.V. / Nationales Referenzzentrum für die Surveillance von nosokomialen Infektionen: Materialien zur „Aktion saubere Hände“

auf <http://www.aktion-sauberehaende.de/ash/module/alten-und-pflegeheime/>

Pitten F A, Kramer A: „Desinfizierbarkeit medizinischer Handschuhe“ in Hygiene und Medizin 2001/2 10-12

www.nlga.niedersachsen.de