

## HYGIENISCHE HÄNDEDESINFEKTION<sup>1</sup>

Modifiziert gemäß „WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care“



## Besser desinfizieren als waschen<sup>2</sup>

**Wer konsequent auf Hautschutz und -pflege achtet, kann berufsbedingten Handekzemen effektiv vorbeugen.**

**H**andekzeme sind häufige berufsbedingte Erkrankungen in Gesundheits- und Pflegeberufen. Sie können eine massive Einschränkung der Lebensqualität mit sich bringen und bis zum Berufsausstieg führen. Anfangssymptome und Ursachen wirken auf den ersten Blick harmlos und werden so oft unterschätzt.

### Was die Haut krank macht

Die Hauptprobleme für die Hände der in Gesundheitsberufen tätigen Personen sind häufiger Kontakt mit Wasser und das Schwitzen in flüssigkeitsdichten Handschuhen. Feuchtigkeit trocknet die Haut aus, greift den schützenden Wasser-Fett-Film an und dringt dann in die darunter liegende Hornschicht ein. Dort löst sie die kittenden Fette zwischen den Hornzellen heraus. Die Hornschicht wird rissig und durchlässig für Fremdkörper, die dann so in tiefere Hautschichten gelangen und dort Entzündungen verursachen können. Seife, Shampoo, Spül- und Reinigungsmittel verstärken die Aus-

trocknung noch zusätzlich. Manchmal werden Ekzeme derart massiv, dass Betroffene ihren Beruf aufgeben müssen. Durch eine geschädigte Hautbarriere können zudem sensibilisierende Stoffe leichter in den Körper eindringen und Allergien auslösen. Allergien, beispielsweise gegen Latex oder andere Inhaltsstoffe in Handschuhen, gegen Wirk- oder Hilfsstoffe von Desinfektionsmitteln oder gegen Duft- oder Konservierungsstoffe sind nicht heilbar.

### Schutzhandschuhe tragen

Geeignete Handschuhe schützen die Haut vor Feuchtigkeit, sensibilisierenden und schädigenden Stoffen. Für die meisten Körperpflegetätigkeiten eignen sich Einmalhandschuhe aus Nitril oder proteinarmem Latex. Latexhandschuhe müssen unbedingt puderfrei sein, weil die potenziell sensibilisierenden Proteine durch das Puder noch zusätzlich aufgewirbelt würden. Für Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten werden in der Regel langstulpige, chemikalienbeständige Haushaltshandschuhe benötigt.

Unter dem luft- und flüssigkeitsdichten Material können sich zwar auch Feuchtigkeit und Wärme stauen, die die Hornschicht der Haut aufquellen lassen. Forschungen haben aber ergeben, dass dies die Haut weniger schädigt als das ungeschützte Hantieren mit Wasser. Die Belastungen beim Tragen von Handschuhen können reduziert werden, indem man folgende Grundregeln beachtet:

- :: Handschuhe nur mit trockenen Händen anziehen
- :: Handschuhe nur so oft und lange wie nötig tragen
- :: Bei längerem Tragen möglichst nahtfreie Baumwollhandschuhe unterziehen, die die beim Schwitzen entstehende Flüssigkeit aufsaugen
- :: Handschuhe wechseln, wenn sie innen feucht sind

### Schutzcreme nutzen

Zusätzlich wirken spezielle Hautschutzcremes dem Schwitzen unter Handschuhen und dem Aufquellen der Haut durch Feuchtigkeit entgegen. Die Schutzcreme – nicht zu verwechseln mit der Pflegecreme – wird zu Arbeitsbeginn und vor dem längeren Einsatz von Handschuhen aufgetragen. Um Allergien vorzubeugen, sollten möglichst Produkte ohne Duft- und Konservierungsstoffe verwendet werden. Am Arbeitsplatz sind die Hautschutz- und Hautpflegeprodukte vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen.

### Hände desinfizieren statt waschen

Sorgfältige Händehygiene ist gerade im Gesundheitsdienst unverzichtbar. Gewaschen werden müssen die Hände vor allem, wenn sie sichtbar verschmutzt sind, aber z.B. auch vor und nach der Arbeitsschicht, nach dem Toilettengang, vor dem Umgang mit Medikamenten oder der Zubereitung von Speisen – und dann am besten mit einer pH-hautneutralen Waschlotion (pH 5.5). Keime lassen sich schonender und wirkungsvoller durch eine Händedesinfektion beseitigen: Anders als beim Händewaschen werden die Hautfette dabei nur angelöst, aber nicht ausgespült. Zudem wird die Keimzahl auf den Händen durch eine gründliche Desinfektion noch deutlich stärker reduziert als durch Waschen.

Für eine wirksame Desinfektion müssen die trockenen Hände komplett mit dem Händedesinfektionsmittel eingerieben und über die vorgesehene Einwirkzeit, in der Regel 30 Sekunden, feucht gehalten werden. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Fingerkuppen, Daumen und Fingerzwischenräume zu legen.

Bei einer geschädigten Hautbarriere kann es vorkommen, dass der im Händedesinfektionsmittel enthaltene Alkohol in tiefere Hautschichten gelangt und dadurch ein Brennen verursacht. Dabei handelt es sich nicht um eine Allergie. Das Desinfizieren sollte deshalb in solchen Fällen auf keinen Fall durch noch häufigeres Waschen der Hände ersetzt werden. Das wäre für die schon angegriffene Haut

wie auch für die Hygiene fatal. Stattdessen brauchen die schmerzenden Hautstellen eine Heilbehandlung. Außerdem gilt es, die Ursachen zu beheben – meist Mängel beim Schutz und/oder bei der Pflege der Haut.

Allergien auf Händedesinfektionsmittel kommen nur selten vor und sind dann auf verzichtbare Zusatzstoffe zurückzuführen. Solche Probleme lassen sich durch die Wahl duftstofffreier Produkte vermeiden.

### Die Haut

Auch wenn sich Hautbelastungen im Gesundheits- und Pflegebereich deutlich reduzieren lassen, ganz spurlos geht es an den Händen nicht vorbei. Deshalb braucht die Haut zusätzlich konsequente Pflege. In Arbeitspausen und nach Arbeitsende unterstützt eine rückfettende Creme ihre Regeneration. Wichtig ist, dass der Fettgehalt hoch genug ist. Zu flüssige Hautpflegeprodukte helfen nicht, sondern können die Haut unter Umständen sogar weiter austrocknen. Faustregel: Nach dem Eincremen soll ein feiner seidiger Film des Pflegemittels auf der Hautoberfläche verbleiben. Zudem sollte die Hautpflege möglichst aus pflanzlichen Ölen bestehen, da diese unseren eigenen Hautfetten stärker ähneln als Mineralöl-Derivate. Und auch hier beugt der Verzicht auf Duft- und Konservierungsstoffe Allergien vor. Am besten wird die Pflegecreme sorgfältig in folgenden fünf Schritten aufgetragen und verteilt:

1. Eine etwa haselnussgroße Menge der Creme auf den Handrücken auftragen.

2. Die Creme Handrücken auf Handrücken über die gesamte Fläche verteilen.
3. Die Creme sorgfältig in die Fingerzwischenräume und Fingerseitenkanten einmassieren. Dabei werden die Handinnenflächen gleich mitversorgt. Achtung: Auch an die Daumen denken.
4. Nägel und Nagelfalze mit der Creme versorgen.
5. Die Reste der Creme an den Handgelenken einmassieren.

Anders als das Händedesinfektionsmittel kommt die Pflegecreme also zunächst auf den Handrücken. Der Grund ist ganz einfach: Diese Partie benötigt mehr Creme als die Handinnenfläche und nimmt so einen Großteil des verwendeten Produktes auf. Das verhindert gleichzeitig, dass zu viel Creme auf die Innenfläche gelangt. Ergebnis: Alle Hautpartien erhalten genügend Pflege und die Hände kleben nach dem Eincremen nicht.

### Alarmsignale der Haut ernst nehmen

Ähnlich wie die Ursachen erscheinen auch die Anfangssymptome von Abnutzungsekzemen recht unspektakulär: Trockene Hautstellen, Rötungen oder Schuppungen werden häufig als normale Begleiterscheinungen des Berufslebens angesehen. Tatsächlich aber können sie bereits das erste Stadium eines Abnutzungsekzems sein. Im Frühstadium sind Handekzeme in der Regel gut behandelbar. Wer die Anfangssymptome dagegen ignoriert, riskiert eine chronische Hauterkrankung und im schlimmsten Fall den krankheitsbedingten Ausstieg aus dem Beruf.






Damit die Haut der Hände nicht austrocknet oder geschädigt wird, helfen oft ganz einfache Praxistipps wie dargestellt. Eine wirksame Prävention und Behandlung trägt dazu bei, den natürlichen Feuchtigkeitsgehalt zu erhalten. ::

<sup>1</sup> Pires, D., Bellissimo-Rodrigues, F., Soule, H., Gayet-Ageron, A., & Pittet, D. (2017). Revisiting the WHO "How to Handrub" Hand Hygiene Technique: Fingertips First? Infection Control & Hospital Epidemiology, 38(2), 230-233. doi:10.1017/ice.2016.241  
<sup>2</sup> nach Bieler, Sandra, Pohrt, Ute: Besser desinfizieren als waschen, Health Care Journal 01/14,5.4-7

**B. Braun Austria GmbH**  
 Otto-Braun-Strasse 3-5, 2344 Maria Enzersdorf  
 www.bbraun.at  
 f <https://www.facebook.com/bbraunat/>



### PRAXISTIPPS FÜR GESCHMEIDIGE HÄNDE:

	<b>KALT</b>	Während der Wintermonate trocknet kalte und trockene Luft die Hände aus, da die Feuchtigkeit rascher aus der Epidermis verdunstet. Die Verwendung einer Handcreme schützt und isoliert die Haut gleichzeitig und hilft, die Feuchtigkeit zu bewahren.
	<b>HEISS</b>	Werden die Hände mit heißem Wasser gewaschen, gehen wichtige Lipide verloren, wodurch die Haut weiter austrocknet. Waschen Sie die Hände mit warmem Wasser anstatt mit heißem, um den Feuchtigkeitsverlust beim Händewaschen zu reduzieren. Durch regelmäßige Anwendung von Trixolind® wirken Sie trockener Haut entgegen.
	<b>SEIFE</b>	Selbst sehr milde Seifen können die Haut austrocknen. Wenn die Hände nur kurz abgespült werden und Seifenreste auf der Haut zurückbleiben, kann trockene und gereizte Haut die Folge sein. Spülen Sie Ihre Hände länger ab, um Seifenreste gründlich zu entfernen.
	<b>TÜCHER</b>	Kräftiges Reiben reizt trockene Haut und kann zu Entzündungen führen. Vermeiden Sie allzu starkes Abreiben der Hände mit Papiertüchern. Tupfen Sie die feuchten Hände ab und trocknen Sie die Zwischenräume zwischen den Fingern sorgfältig mit einem sauberen, weichen Papierhandtuch ab.
	<b>HANDSCHUHE</b>	Wenn Handschuhe auf feuchte Hände angezogen werden, kann es zu Hautreizungen und trockener Haut kommen. Trocknen Sie Ihre Hände immer gründlich ab, bevor Sie Handschuhe anlegen. Konsultieren Sie das Team für Gesundheit am Arbeitsplatz, wenn Hautreizungen anhalten.

# Fortschreitende Digitalisierung mit starkem Partner

**V**erlässlichkeit im Handeln, Stehen zu Aussagen, Lösungen im Sinne des Kunden – das zeichnet Agfa HealthCare nach Worten von Bernd Hirtreiter, Klinikvorstand der Rottal-Inn Kliniken, als Partner aus. So erklärt sich auch die enge Bindung zwischen Kliniken und Industriepartner. Die gemeinsame Reise begann 2011 mit der Einführung von ORBIS und dem digitalen Diktat, gefolgt von der Einführung des digitalen Röntgens. Im nächsten Schritt folgten die OP-Dokumentation, Laboranforderung, digitale Speiserfassung sowie diverse Anbindungen von bildgebenden Systemen. Das Enterprise Content-Managementsystem (ECM) HYDMedia, die Spracherkennung in allen Abteilungen sowie die Ausstattung der Notaufnahmen mit dem ORBIS AddOn Manchester Triage runden die Digitalisierung ab.

Das neueste Projekt ist die Einführung des ORBIS ICU-Managers. Mit dem System verknüpft Franz Lindner große Erwartungen. „Auf der einen Seite werden wir Sicherheit in der Patientenbehandlung bekommen, da alle Daten inklusive der Medikation sofort und teils automatisch erfasst werden, zum anderen erhöhen wir die Lesbarkeit und Auswertbarkeit der Dokumentation“, so der IT-Leiter.

## Neue Systeme im Rollout

Anfang 2017 hat die neue Vorstandschaft grünes Licht zu den nächsten Meilensteinen der Digitalisierung gegeben. Der ORBIS ICU-Manager löst ein bestehendes System ab, das nicht mehr zukunftsfähig ist. Genau das erwarten sich die Verantwortlichen vom neuen System. „Allein vom Funktionsumfang her wechseln wir von einem Sportflieger auf einen Jumbojet“, sagt Lindner. Aber das Wichtigste ist: Die Ärzte und Pflegekräfte freuen sich auf die neue Lösung.

„Wenn Anfang 2020 der ORBIS ICU-Manager eingeführt ist, verfügt die Klinik über eine einheitliche Kurve auf der Intensiv- und den Normalstationen. Das erspart uns wieder eine Menge Arbeit“, so Klinikvorstand Gerhard Schlegl. „Bei einer Verlegung wird jetzt noch jeweils eine neue Kurve angelegt, die wir mit der einheitlichen Lösung übernehmen und



Mit Einführung des ORBIS ICU-Managers wechseln die Rottal-Inn Kliniken allein vom Funktionsumfang her von einem Sportflieger auf einen Jumbojet.



Rottal-Inn Kliniken Eggenfelden

weiterführen können. Dabei haben wir zusammen mit Agfa HealthCare intensiv an der hauspezifischen Anpassung gearbeitet, inklusive der Definition und Ausgestaltung.“

Seit geraumer Zeit testen die Rottal-Inn Kliniken die Rechnungsworkflows. Nach bestandenem Test werden in einer ersten Stufe alle Rechnungen über den standardisierten Workflow erfasst. Hintergrund ist die gesetzliche Vorgabe, dass öffentliche Einrichtungen, zu denen auch kommunale Krankenhäuser gehören, bis Ende 2019 elektronische Rechnungen empfangen können müssen.

Das Jahr 2020 steht in den Rottal-Inn Kliniken dann zuerst im Zeichen der Konsolidierung, spricht der Festigung neuer Prozesse. „Im Sommer rollen wir die neuen Systeme am Standort

Pfarrkirchen aus“, sagt Franz Lindner, „die haben so viel Gutes aus Eggenfelden gehört, da müssen wir nun auch liefern. Danach geht es dann nach Simbach, wo die psychosomatische Ausrichtung sicher noch einmal ganz andere Herausforderungen bereithält.“

Mit dem bisher Erreichten zeigt sich Bernd Hirtreiter sehr zufrieden: „Die Managementberatung Sanovis hat bei uns eine Bestandserhebung gemacht und besonders der IT-Abteilung ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt. Bezüglich Cybersicherheit hat eine externe Firma die IT auf mögliche Schwachstellen untersucht. Ein durchgeführter Penetrationstest ist positiv ausgefallen. Insgesamt haben wir schätzungsweise 80 Prozent unserer Digitalisierungsziele bereits erreicht“, so Bernd Hirtreiter. ::



[www.agfahealthcare.at](http://www.agfahealthcare.at)

# Coronavirus: Schutz vor Epidemie dank Biosafety

**Das Zivilingenieurbüro Lorenz Consult aus Graz ist stark im Gesundheitsbereich – bei der Laborplanung oder der Umsetzung großer Labor- und Krankenhausprojekte – vertreten. Mit der entsprechenden Expertise könne man bedrohlichen Krankheiten wie dem Coronavirus bautechnisch richtig begegnen. Der erforderliche Schutz des zum Einsatz kommenden Personals und der Umgebung rückt dabei immer stärker in den Fokus.**

**S**eit Wochen versetzen Meldungen über die hoch ansteckende und lebensbedrohende Infektionskrankheit die Bevölkerung in Alarmbereitschaft. Sie kann jeden treffen – auch ein Krankenhausdirektor, Ärzte, Pflegepersonal und junge Menschen starben bereits an den Folgen des Coronavirus. Die Vorsichtsmaßnahmen in Österreich sind groß. DI Christian Lorenz vom Zivilingenieurbüro

Lorenz Consult befasst sich seit Jahren mit den Themen Biosafety, Labor- und Krankenhausplanung. Er weiß, was aus baulicher Sicht wichtig ist: „Die Infrastruktur aus Gerätschaften und Bauwerken in Österreich muss für Fälle wie Corona ausgebaut und durchgängig sein. Das permanente Üben des Eintrittsfallendes und die Bereitstellung der dafür erforderlichen Mittel und Zeit sind ebenso ein wesentliches Thema.“

## Ein wichtiges Trio: Organisation, Personal und Technik

Biosafety lautet das Schlagwort der Stunde. Hier sind es drei Kompetenzen, die ineinander übergreifen: Organisation, Personal und Technik. Durch das persönliche Engagement der handelnden Personen werden die ersten beiden Kompetenzen sichergestellt, mithilfe der Technik schafft man die Durchgängigkeit. Es mache Sinn, die infizierten Patienten vom normalen Krankenhausbetrieb zu trennen. Durch einen leichten Unterdruck in den Sonderstationen könne das Entweichen der Viren verhindert werden. Die Abluft wird mit entsprechender Technik gefiltert.

## Schutz beginnt bei der Planung

Die Besonderheit ist, den Gefahrenbereich – das sogenannte Containment – so zu planen, dass die darin arbeitenden Personen geschützt sind und ein Nach-außen-Dringen von gefährlichen Viren verhindert wird. Dazu gehören auch die Möglichkeit der Dekontamination und die Wartbarkeit der Anlagenhauptkomponenten. Bereits in der Planung ist zu berücksichtigen, wie Lüftungsanlagen auszuführen sind, was mit den Abwässern passiert, wie die Reinigung und im Ernstfall die Dekontaminierung erfolgen.

## Alles safe im Laborbereich

Im Laborbereich kann auf gute Erfahrungswerte in puncto Biosafety zurückgegriffen werden. Hier lässt sich die Gefährlichkeit der erforschten bioaktiven Stoffe planen und umsetzen. Wesentlich höher sind die Herausforderungen im Klinikalltag: „Im Krankenhaus muss man zuerst die Gefährlichkeit entdecken, um dann reagieren zu können“, weiß DI Christian Lorenz. Entsprechende Organisationen, Schulungen und technische Lösungen sind gefragt. ::

Der Bedarf an Laboratorien wird immer größer und deren Anforderungen steigen stetig.



Fotos: © Lorenz Consult



© Lorenz Consult, Jürgen Skarwan

## Fragen an den Experten aus der Baubranche

### Warum ist Biosafety auch für Sie ein Thema?

DI Christian Lorenz: Wir sind sehr stark im Gesundheitsbereich – bei der Laborplanung oder der Umsetzung großer Laborprojekte – vertreten. Beim Umgang mit dem Thema Infektionen und infektiösen Patienten bedarf es einer entsprechenden Expertise. Der erforderliche Schutz des zum Einsatz kommenden Personals und der Umgebung rückt dabei immer stärker in den Fokus der Aufmerksamkeit.

### Wie ist der Ablauf bei der Planung?

DI Christian Lorenz: Zuerst wird vom Kunden eine Gefährdungsbeurteilung erstellt. Die Fragen sind: Mit welchen Biostoffen (z.B. Viren) habe ich es zu tun? Welche Gefährdungen sind möglich? In erster Linie ist Biosafety Personenschutz – also des Personals – und danach erst Umweltschutz. Beispiele aus der Vergangenheit dafür sind die Schweinegrippe, Ebola oder der militärische Bereich.

Konkret sind es drei Kompetenzen, die ineinander übergreifen:

1. Organisation
2. Schulung Personal
3. Planung und Implementierung technischer Lösungen

Unsere Aufgabe ist es, dichte Bereiche zu planen und zu bauen. Hier sind auch Lüftungsanlagen und Filter ein wichtiger Punkt. Wir betrachten den ganzen Raum oder einzelne Reinraumwerkbänke.

### Welche Infos benötigen Sie, bevor Sie starten können?

DI Christian Lorenz: Wir bilden uns in diesem Bereich laufend weiter: Das Zentrum des Wissens in Europa ist Deutschland. Aus diesem Grund bauen wir auf eine Kooperation mit MLT-Labortechnik aus Frankfurt. Geschäftsführer Hans-Jürgen Ullrich ist hier der Experte in Deutschland – er macht auch Gefährdungsbeurteilung.

### Digitalisierung und Biosafety – wie ergänzen sich die beiden?

DI Christian Lorenz: Wir sind auf beide Bereiche spezialisiert und konnten uns hier eine große Expertise aufbauen. Letztendlich greifen Biosafety und Digitalisierung ineinander über: Im digitalen Zwilling kann ich Zustände simulieren, die wichtige Erkenntnisse für den Bereich liefern.

### Was sind Ihre Schlüsse aus der aktuellen Situation?

DI Christian Lorenz: Für die Zukunft müssen wir uns bemühen, das zu behalten, was wir Positives in dieser Zeit gelernt haben. Zum Beispiel der Zusammenhalt und die Unterstützung untereinander. Auch, dass Dinge einmal etwas länger dauern dürfen. Aber auch, dass wir, anstatt immer zu Besprechungen zu fahren, Videokonferenzen nützen. Dies funktioniert momentan ausgezeichnet.

Geschäftlich erwarte ich eine Nachfrage nach Expertise in der Planung und Umsetzung von Objekten für hochinfektiöse Patienten – Stichwort Biosafety. In diesem Bereich können wir mit unserem Wissen sicher etwas dazu beitragen. ::

## ÜBER LORENZ CONSULT

DI Werner Lorenz gründete das Zivilingenieurbüro für Bauwesen 1972. Sein Sohn, DI Christian Lorenz, stieg 2000 ins Unternehmen ein und führt es heute in 2. Generation. Die 40 Mitarbeiter decken alle bauspezifischen Leistungen mit ihrem Know-how in den Bereichen Gesundheitseinrichtungen, GxP-Pharma & Food, Industrie- und Stahlbau sowie Planungstechnologie 5D-BIM und Digitalisierung am Bau ab. Bei letzterem zählt Lorenz Consult zu den Pionieren. Besonders stark ist das Grazer Zivilingenieurbüro in der DACH-Region vertreten. Es werden aber auch weltweit Projekte u.a. in Japan verwirklicht. 2019 erwirtschaftete Lorenz Consult einen Umsatz von 5,3 Millionen Euro.



[www.lorenz-consult.at](http://www.lorenz-consult.at)

Diese Serie erscheint in Kooperation mit:

