

The logo for Hartmann, featuring the word "HARTMANN" in white, uppercase letters inside a dark blue oval. A small white plus sign is positioned to the right of the word, also within the oval.

**HARTMANN**



# Hygiene - Fakten und Mythen

---

SVA Sektion Basel

**Stephan Karrer**

07. Dezember 2022

Haben Sie Fragen?

Was können wir in der Praxis tun?

Wo lauert aus ihrer Sicht Gefahr?

Infektionsprävention

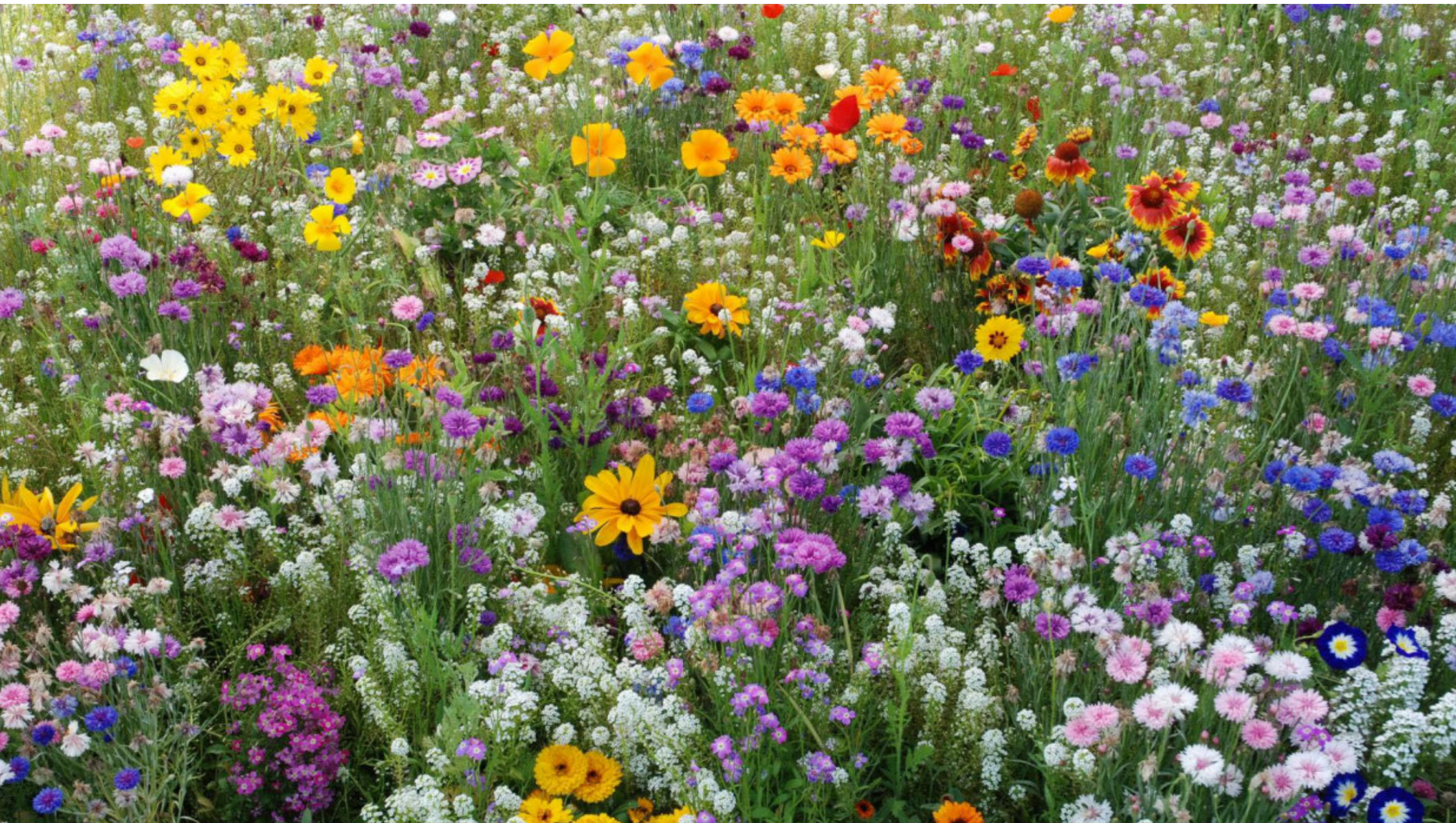
Hygiene in der Praxis

Schutz und Sicherheit auch für Sie

## Definition Hygiene

Gesamtheit aller Verfahren, mit dem Ziel, Erkrankungen zu vermeiden und der Gesunderhaltung des Menschen und der Umwelt zu dienen.





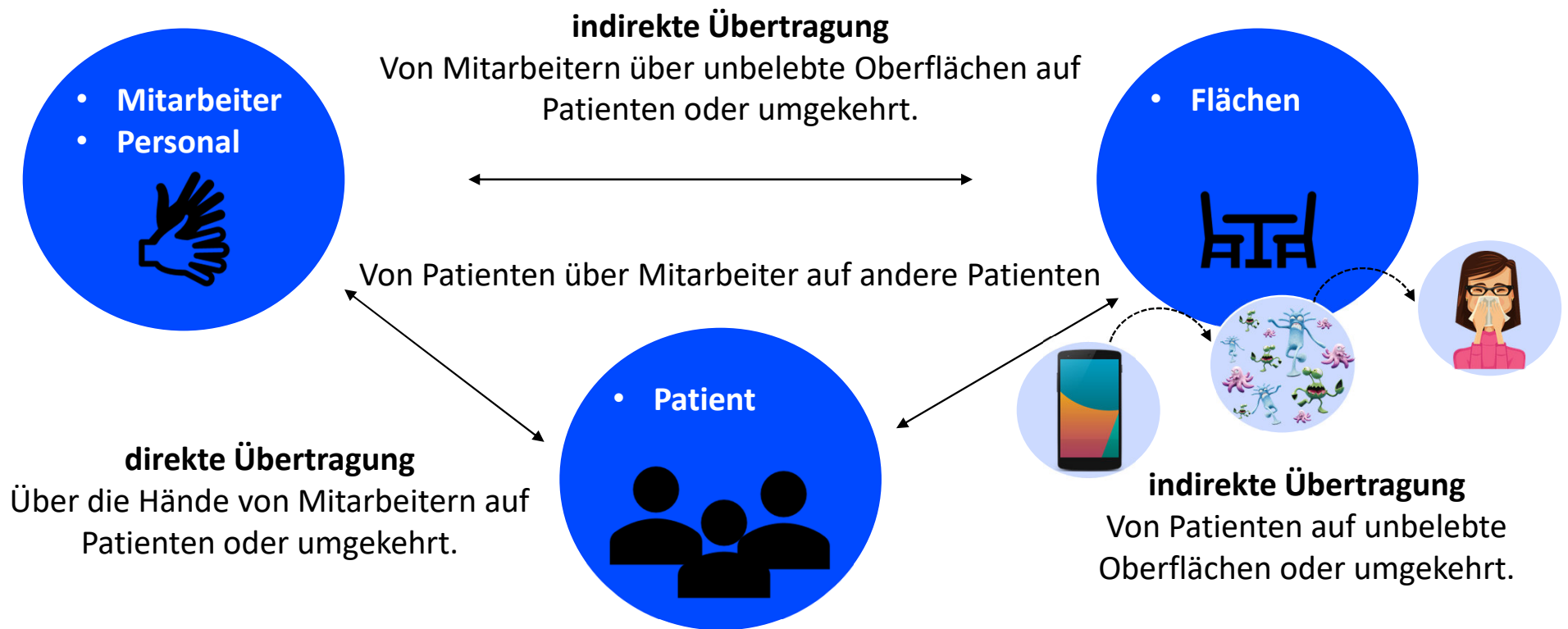
## Facts zu Hygiene im persönlichen Umfeld

- 62 % der Männer, 40 % der Frauen waschen sich nach dem Toilettenbesuch die Hände nicht.
- Jede vierte Handtasche stellt wegen ihrer Bakterien ein Sicherheitsrisiko dar.
- Weil Krawatten fast nie gewaschen werden, nisten sich auf ihnen mehr Keime ein als auf der Toilette.
- In fast jedem zweiten Kühlschrank finden sich Schimmelpilze und Bakterien.
- 40% wechseln nur alle drei Wochen oder seltener ihre Bettwäsche.
- Jeder 20. Mann wechselt die Unterhose nur einmal die Woche, nur 62 Prozent wechseln sie täglich.
- 25 % der Küchenlappen und Handtücher werden viel zu lange benutzt, tragen E-Coli-Bakterien an sich.
- Jeder Achte reinigt sein Smartphone oder Handy nie oder streift es höchstens mal an der Hose ab.

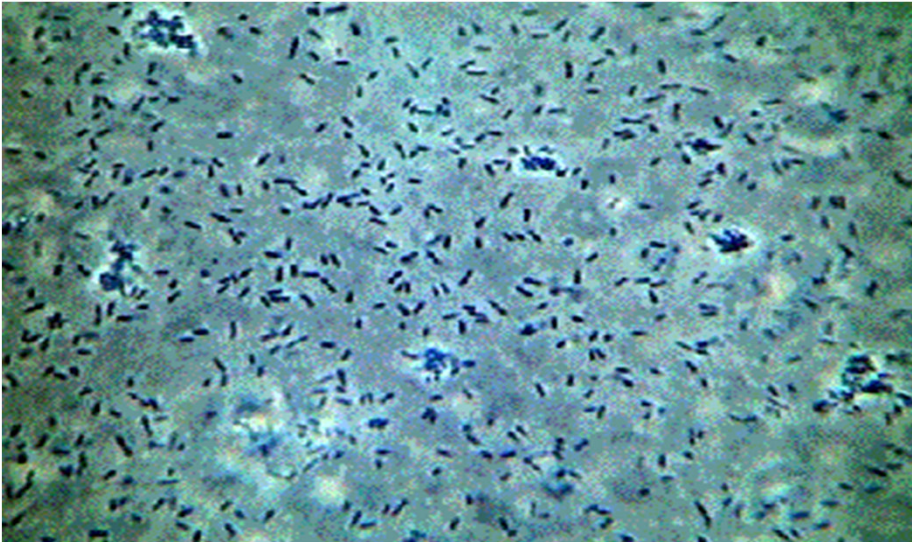
## Facts (oder Mythen) zu Hygiene im beruflichen Umfeld

- Die Händedesinfektion schadet der Haut.
- Hautprobleme haben ihren Ursprung in der Händedesinfektion.
- Handschuhe tragen schützt mich und meine Umwelt.
- Ich trage ja Handschuhe.....
- Flächendesinfektion ist unnötig.
- Wir sprayen/desinfizieren am Abend alles ab.
- Zuwenig zeitliche Ressourcen.
- Notfälle und Verspätungen im Praxisbetrieb verführen zum Unterlassen von hygienisch notwendigen Massnahmen.
- Die Regeln der persönlichen Hygiene werden unzureichend eingehalten.
- Patienten kommen mit bestimmten Anliegen und mit klarer Erwartungshaltung in die Praxis.
- Wartezimmer und die sich darin befindlichen Gegenstände sind teilweise hygienisch riskant.

# Die Übertragungswege z.B am Empfang



# Mikroorganismen



- Sind überall
- Sieht man nicht
- Spürt man nicht
- Hört man nicht
- Riecht man nicht



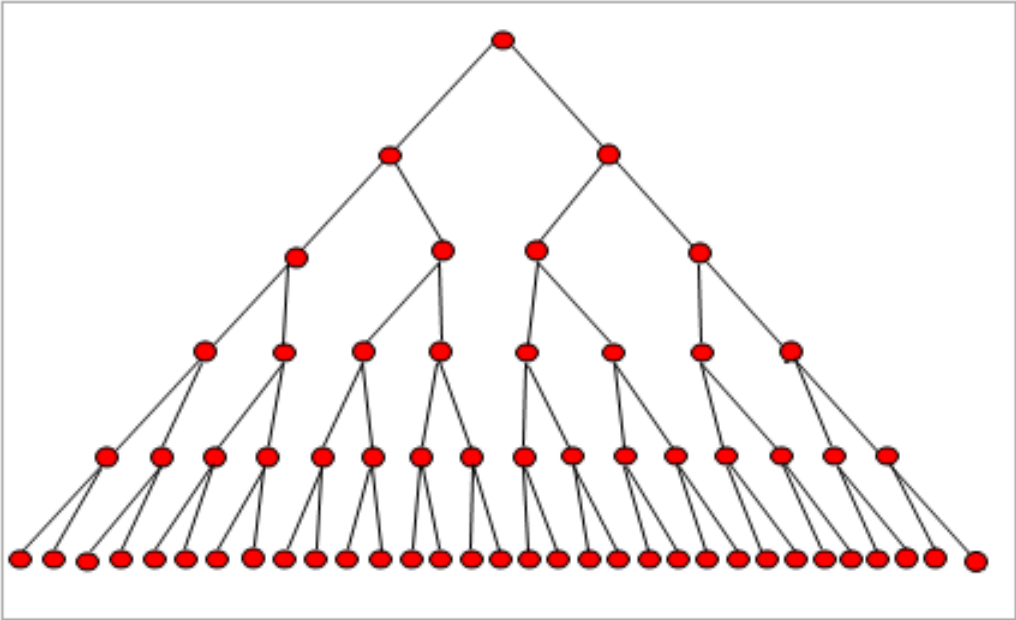
## Mikroorganismen Allgemein

- Jeder Mensch beherbergt ca. 100 Billionen Bakterien
- 180 verschiedene Arten auf der Hautoberfläche
- 2 - 3 kg des Körpergewichts
  
- Sie sind ein notwendiger Teil des menschlichen Lebens
- Ein wesentlicher Bestandteil unseres Immunsystems
- Auf der (sauberen) Hand befinden sich ca. 200 – 1000 Bakterien/cm<sup>2</sup>

# Mikroorganismen Allgemein

## Vermehrung

1 Keim	0 min.
2 Keime	30 min.
4 Keime	60 min.
8 Keime	90 min.
16 Keime	120 min.
32 Keime	150 min.



So können z.B. aus 1 Bakterium in 12 Stunden über 16 Millionen Artgenossen entstehen

# Wo verstecken sie sich?

## Mobiltelefon

- auf dem Natel tummeln sich 100 verschiedene Bakterienarten
- pro Quadratcentimeter sind es 3895 Bakterien
- 84 Mal mehr als auf einem Toilettensitz



Hygiene - Fakten und Mythen, SVA Sektion Basel

## Tastatur

- auf der Tastatur sind es ca. 700 Bakterien
- 5 Mal mehr als auf einem Toilettensitz

Wie oft wird Ihr Empfang / Tastatur etc. desinfiziert?



<https://www.gesundheit.de/fitness/arbeit-beruf/tips-fuer-den-arbeitsplatz/bakterien-tippen-mit-keime-auf-der-computer-tastatur>

## Hände

- auf der Hand sind insgesamt 150 verschiedene Mikroben
- Frauenhände sind keimreicher



<https://www.news.at/a/ueber-4-700-bakterien-haenden-jeder-mensch-keim-kombi-224824>

# Hygiene in der Arztpraxis



# Hygiene Standardmassnahmen / Unterbrechung Infektionskette

## Ziel / Zweck

- Die Prävention der Übertragung von Infektionserregern vom Patient aufs Personal, bekannt als universelle Vorsichtsmassnahmen
- Die Prävention der Übertragung von Infektionserregern von Patient zu Patient und vom Personal auf Patienten, zur Vermeidung von HealthCare assoziierten Infektionen (HAI = im Gesundheitswesen verursachte Infektionen)

## Massnahmen

- Händehygiene
  - Hände desinfizieren, waschen, pflegen
  - Hautprobleme
- Schutzmaterial
  - Handschuhe, Masken, Schutzkittel, Schutzbrillen
- Zusätzliche hygienische Massnahmen bei bekannten Infektionserreger
- Prävention Exposition blutübertragbarer Krankheiten
- Persönliche Hygiene
- Reinigung / Desinfektion / Sterilisation
- Aufbereitung von Geräten, Instrumenten, Pflegematerialien usw.
- Entsorgung

# Reinigung vs. Desinfektion

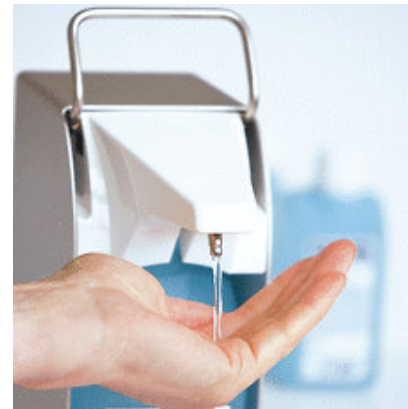
## Reinigung

- Entfernung von Schmutz mit Wasser und Chemie



## Desinfektion

- Abtötung/Inaktivierung von pathogenen Mikroorganismen



## Was bedeutet Händehygiene?

- Gesamtheit aller Massnahmen, um die Übertragung von Krankheitserregern über die Hände des Personals zu vermeiden und gleichzeitig die zum Teil stark strapazierte Haut in gesundem Zustand zu erhalten
- Schutz von Personal, Patienten und deren Angehörige
- Händedesinfektion ist eine Frage des Respekts



# Händedesinfektion versus Händewaschung

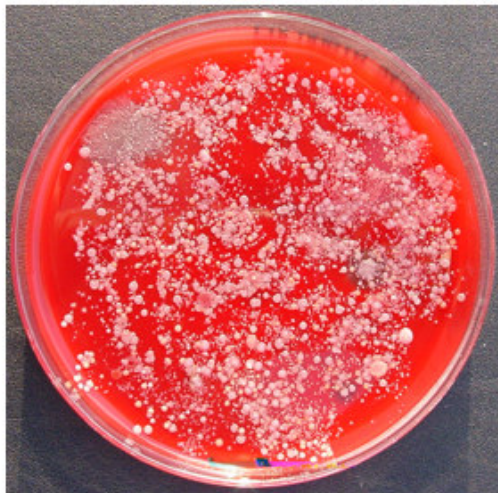
## Händedesinfektion

- Der Alkohol verändert den pH-Wert der Haut nicht
- Die Hautlipide werden zwar gelöst, aber zurück in die Haut eingerieben
- Keine Entfernung der Lipide wie beim Waschen
- Pflegende Inhaltsstoffe in alkoholischen Desinfektionsmitteln ersetzen teilweise fehlende Hautfette
- Mikroorganismen werden zuverlässig inaktiviert
- Keimreduktion von 99,999% (log 5)
- Dient der Unterbrechung von Infektionsketten

## Händewaschung

- Nicht pH-neutrale Seifen verschieben den pH-Wert der Haut und stören so den Säureschutzmantel
- Die Hautlipide werden gelöst und abgespült, somit Entfernung der Hautfette
- Eine korrekte Händewaschung dauert mehr als 30 Sekunden, somit länger als die Desinfektion
- Krankmachende Mikroorganismen werden nicht abgetötet





Nach  
einer Hände-  
waschung

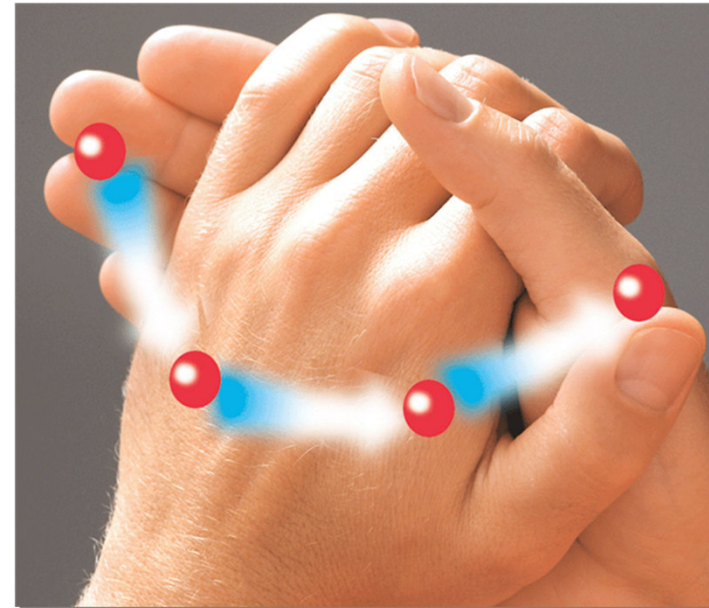


Nach  
einer Hände-  
desinfektion



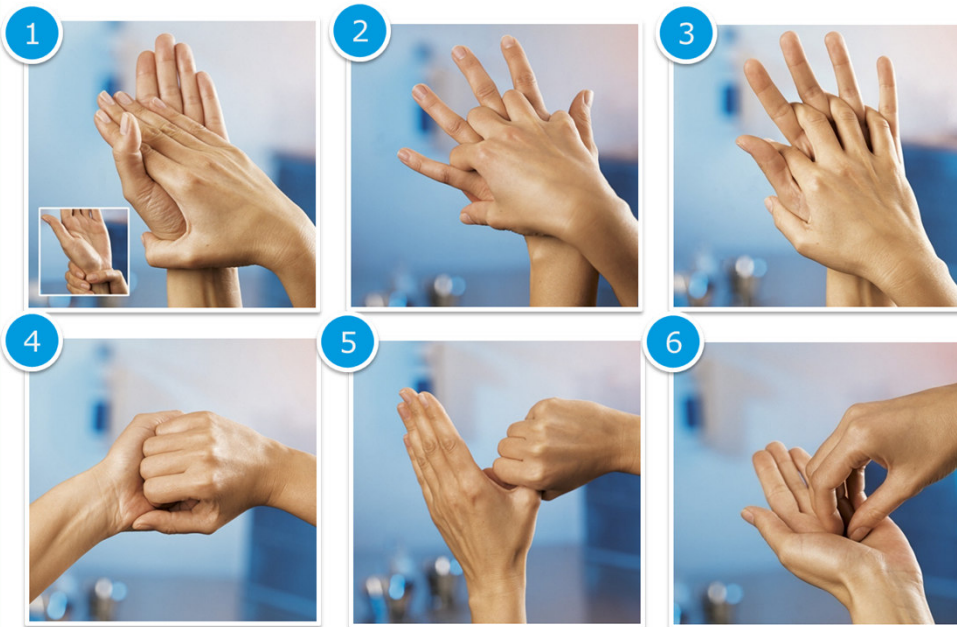
## Wann sind die Hände zu desinfizieren?

- Vor und nach Patientenkontakt
- **Vor und nach Tätigkeiten mit Infektions- und Kontaminationsgefahr**
- Nach Kontakt mit kontaminierten Gegenständen
- Nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material
- Vor Umgang mit Lebensmittel
- Nach Ausziehen der Handschuhe
- Nach der Toilette



# Methode der Händedesinfektion

## EN 1500



## Händedesinfektion in drei Schritten

Ausreichend Hände-Desinfektionsmittel in die trockene hohle Hand geben, so dass alle Areale der Hände satt mit dem Präparat benetzt werden können. Hände-Desinfektionsmittel sorgfältig über 30 Sekunden in die Hände einreiben, dabei alle Hautpartien erfassen.



### 1. Schritt

Ausreichend Hände-Desinfektionsmittel über die ganzen Handflächen und Handrücken verteilen.  
Achtung: inklusive Handgelenk

### 2. Schritt

Kreisendes Reiben hin und her mit geschlossenen Fingerkuppen der rechten Hand in der linken Handfläche und umgekehrt.

### 3. Schritt

Kreisendes Reiben des rechten Daumens in der geschlossenen linken Handfläche und umgekehrt.

*Hygiene - Fakten und Mythen, SVA Sektion Uri*

# Selbsttest



6 PUBLIC

## Persönliche Hygiene

- Haare hochstecken oder zusammenbinden im Praxisalltag (schulterlang)
- Kleider regelmässig wechseln und waschen / Temperatur beachten
- Pflege von Fingernägeln: Sauber, kurz und rund schneiden (Grundsatz: Fingerkuppen nicht überragend)
- keine künstlichen Nägel, kein Nagellack
- Schmuck ausziehen in der Praxis



# Handschuhe richtig ausziehen

## Schritt 1



Mit einer Hand an die Innenfläche der anderen Hand greifen und den Handschuh anheben.

## Schritt 2



Den Handschuh ganz abziehen und weiterhin festhalten.

## Schritt 3



Mit der unbehandschuhten Hand unter die Stulpe des zweiten Handschuhs greifen und den Handschuh ebenfalls abziehen.

## Schritt 4



Am Ende ist der zweite Handschuh über den ersten Handschuh umgekrempelt und umfasst diesen.

Beide Handschuhe können nun ohne Kontaminationsgefahr dem Abfall zugeführt werden. Im Anschluss ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

## Wie?

- Vor dem Aufsetzen Hände desinfizieren oder mit Seife waschen

mind. 30 Sek.



Richtig über **Mund, Nase, Wangen** platzieren. Maske sollte eng anliegen

Bei Durchfeuchtung die Maske sofort auswechseln



Beim Absetzen die **Bänder nutzen**

Anschließend die Hände desinfizieren oder mit Seife waschen

mind. 30 Sek.



## Die korrekte Verwendung von Hygienemasken

### Das Wichtigste in Kürze

- Hygienemasken (chirurgische Masken oder Nasen-Mund-Schutz nach der Norm EN 14683) schützen vor Durchdringen von Flüssigkeitsspritzern und Tröpfchen in der Ausatemluft der tragenden Person.
- In gewissen Situationen kann das Tragen der Masken gerechtfertigt sein. Die Masken tragen dazu bei, das Übertragungsrisiko von Viren (z. B. Coronavirus) zu vermindern.
- Wichtig ist, dass die Masken korrekt getragen und die zusätzlichen Hygienemassnahmen angewendet werden.

### So verwenden Sie die Masken korrekt:

- Waschen Sie sich vor dem Anziehen der Maske die Hände mit Wasser und Seife oder benutzen Sie ein Händedesinfektionsmittel.
- Bedecken Sie mit der Hygienemaske sorgfältig Mund, Nase und Kinn und befestigen Sie sie gut, damit zwischen dem Gesicht und der Hygienemaske möglichst keine Lücken bestehen.
- Berühren Sie die Maske nicht mehr, sobald Sie sie aufgesetzt haben. Waschen Sie sich nach jeder Berührung einer getragenen Hygienemaske die Hände mit Wasser und Seife oder benutzen Sie ein Händedesinfektionsmittel.
- Nach dem Abziehen und Entsorgen der Hygienemaske Hände mit Wasser und Seife waschen oder ein Händedesinfektionsmittel benutzen.
- Hygienemasken bei Durchfeuchtung durch eine neue, saubere und trockene Maske ersetzen.
- Hygienemasken dürfen nicht wiederverwendet werden. Werfen Sie diese nach jeder Verwendung sofort nach dem Ausziehen weg.
- Entsorgen Sie die gebrauchte Maske am besten in einem kleinen Plastiksack. Dieser kann dann mit dem normalen Abfall entsorgt werden.

### Richtige Verwendung der Hygienemaske (Typ II oder Typ IIR)

- Desinfizieren Sie sich vor dem Anziehen der Hygienemaske die Hände oder waschen Sie die Hände mit Wasser und Seife.
- Setzen Sie die Hygienemaske vorsichtig auf, so dass sie Nase und Mund bedeckt, und ziehen Sie sie fest, damit sie eng am Gesicht anliegt.
- Berühren Sie die Maske nicht mehr, sobald Sie sie aufgesetzt haben. Desinfizieren Sie sich nach jeder Berührung einer gebrauchten Hygienemaske, z.B. beim Abnehmen, die Hände oder waschen Sie sie mit Wasser und Seife.
- Üblicherweise werden die Hygienemasken für 2-4 Stunden getragen (oder gemäss Herstellerangaben).
- Im Falle einer erneuten Knappheit können Hygienemasken während maximal acht Stunden getragen werden.
- Die Hygienemasken werden bei häuslicher Pflege nach jedem Besuch gewechselt.

# Flächendesinfektion

## Möglichkeiten

- Thermische Desinfektion
- Chemische Desinfektion
- Chemisch-Thermische Desinfektion
  
- Gebrauchsfertige Lösungen / Tücher
- Konzentrate – Lösung muss hergestellt werden



Inhalte / Wirkstoffe / Wirksamkeiten beachten



# Flächendesinfektion

## Grundsätze zur Anwendung von Desinfektionsmittel

- Handschuhe tragen (Sicherheitsdatenblatt)
- Fläche muss optisch sauber und trocken sein
- Flächen vollständig benetzen
- Einwirkzeit und Konzentration einhalten, nicht nachtrocknen
- Einmalgebrauchslappen verwenden oder Tissues
- Reinigungsmaterial nicht wieder in Lösung eintauchen
- Keine Sprühdesinfektion














# Checklisten für die Praxis

Händehygiene		
<b>Ist Händedesinfektionsmittel vorhanden?</b>		
▪ Eingang/Wartezimmer	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Toiletten	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Behandlungsräume	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Labor	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Administration	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Röntgen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>In welcher Form wird das Händedesinfektionsmittel eingesetzt?</b>		
▪ Kittelflaschen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ 500 ml Flaschen aufgestellt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Spender	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Reinigung und Desinfektion von Flächen, Geräten und Gegenständen		
<b>Desinfektionsplan</b>		
▪ Desinfektionsplan vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Behandlungsräume	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Röntgen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Labor	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Auf dem Desinfektionsplan ist ersichtlich, wie und wann Flächen, Geräte und Gegenstände aufbereitet werden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Werden die Flächendesinfektionsmittel korrekt eingesetzt und angewendet?</b>		
▪ Desinfektionsmittel entsprechen den regulatorischen Vorgaben	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Desinfektionsmittel sind überall vorhanden, wo benötigt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Behandlungsräume	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Röntgen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Labor	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
▪ Desinfektionsmittel werden korrekt eingesetzt und angewendet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

# Muster Desinfektionsplan

Hände	Was	Womit	Konz. / EWZ	Anwendung	Wie
	Hände waschen	Baktolin pure Baktolin sensitive	Gebrauchsfertig	Bei sichtbarer Verschmutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seifenreste gut abspülen</li> <li>Nur kaltes oder lauwarmes Wasser verwenden</li> <li>Wasserhahn mit gebrauchtem Papierhandtuch zudrehen</li> </ul>
	Hände Desinfektion	Sterillium med Sterillium Gel pure	Gebrauchsfertig 30 Sek. auch bei Noroviren	Eine gefüllte Hohlhand - 3 - 5 ml Hände überall gut einreiben bis die Haut trocken ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur auf trockenen Händen anwenden</li> <li>Keine Benetzungslücken</li> </ul>
	Hände pflegen Haut schützen	Baktolan protect+ pure Baktolan balm	Gebrauchsfertig	Dünn auftragen und einmassieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei jeder sich bietenden Gelegenheit</li> <li>Darf auch nach dem Desinfizieren der Hände angewendet werden</li> </ul>
Topfmaschine	Was	Womit	Konz. / EWZ	Anwendung	Wie
	Behälter für menschliche Ausscheidungen	Thermodesinfektion (Topfmaschine)		Gegenstände ohne Vorreinigung in die Maschine geben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach jedem Gebrauch oder vor Wiederverwendung bei einem anderen Bewohner</li> </ul>
	Waschschüsseln	Thermodesinfektion (Topfmaschine)		Gegenstände ohne Vorreinigung in die Maschine geben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach jedem Gebrauch oder vor Wiederverwendung bei einem anderen Bewohner</li> </ul>
Flächen/Geräte	Was	Womit	Konz. / EWZ	Anwendung	Wie
  	Kleine Flächen Gegenstände Geräte Mobiliar	Bacillol 30 Foam und / oder Bacillol 30 Tissues	Gebrauchsfertig Alltag: 30 Sek. Bei Noroviren 5 Min.	Wischdesinfektion Fläche oder Gegenstand muss sichtbar nass sein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht nachtrocknen</li> <li>Darauf achten, dass keine Benetzungslücken entstehen</li> </ul>
	Badewannen Badelift Duschstuhl Toilettenstuhl und Zubehör	Allzweckreiniger  Bacillol 30 Foam	1 - 2 Spritzer direkt auf Putzlappen geben  Gebrauchsfertig Alltag 30 Sek. Bei Noroviren 5 Min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigungsmittel auf Lappen geben und Material damit reinigen</li> <li>Material spülen</li> <li>Material mit sauberem Lappen trockenreiben</li> <li>Material mit Bacillol 30 Foam vollständig nass abwischen und trocknen lassen</li> <li>Nach dem Einhalten der Einwirkzeit oder vor dem nächsten Gebrauch Desinfektionsmittel abspülen</li> </ul>	
 	Grosse Flächen und Gegenstände  Im Fall von Noroviren	Kohrsolin FF	Konzentrat  Noroviren Lösung 1% 30 Min.  C. difficile Lösung 2% 6 Std.	Flächen, Böden und Inventar nass wischen und trocknen lassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuchspender nach Entnahme des Tuches wieder verschliessen</li> <li>Standzeit Tuchspender: 28 Tage</li> <li>Standzeit Lösung: Max. 1 Arbeitstag</li> <li>Lösung mit kaltem Wasser zubereiten</li> <li>Reinigungsmaterial nach Gebrauch nicht wieder in Lösung tauchen</li> </ul>

# Flächendesinfektion richtig Dosieren - Hilfsmittel

## Dosiertabelle für Flächen- und Instrumentendesinfektion

Liter Lösung	Konzentrat in Prozent						
	0,5%	1%	1,5%	2%	3%	4%	5%
1 Liter	5 ml	10 ml	15 ml	20 ml	30 ml	40 ml	50 ml
2 Liter	10 ml	20 ml	30 ml	40 ml	60 ml	80 ml	100 ml
3 Liter	15 ml	30 ml	45 ml	60 ml	90 ml	120 ml	150 ml
4 Liter	20 ml	40 ml	60 ml	80 ml	120 ml	160 ml	200 ml
5 Liter	25 ml	50 ml	75 ml	100 ml	150 ml	200 ml	250 ml
6 Liter	30 ml	60 ml	90 ml	120 ml	180 ml	240 ml	300 ml
7 Liter	35 ml	70 ml	105 ml	140 ml	210 ml	280 ml	350 ml
8 Liter	40 ml	80 ml	120 ml	160 ml	240 ml	320 ml	400 ml
9 Liter	45 ml	90 ml	135 ml	180 ml	270 ml	360 ml	450 ml
10 Liter	50 ml	100 ml	150 ml	200 ml	300 ml	400 ml	500 ml
15 Liter	75 ml	150 ml	225 ml	300 ml	450 ml	600 ml	750 ml
20 Liter	100 ml	200 ml	300 ml	400 ml	600 ml	800 ml	1000 ml
30 Liter	150 ml	300 ml	450 ml	600 ml	900 ml	1200 ml	1500 ml

## Konzentrationsrechner

Zur Errechnung des Konzentrat-Anteils für die Erstellung gebrauchsfertiger Lösungen von Desinfektions- & Reinigungsmitteln

Nach Eingabe der gewünschten Konzentration und der Menge der zu erstellenden Gebrauchslösung, zeigt der Konzentrat-Rechner automatisch an, wieviel Konzentrat (in Milliliter bzw. Gramm) dafür erforderlich ist.

Bitte beachten: Die gewünschte Menge an Gebrauchslösung summiert sich aus Konzentrat-Anteil und Wasser!

Rechenbeispiel:

1 Liter einer 0,75%igen Gebrauchslösung setzt sich aus 7,5 ml Konzentrat und 992,5 ml Wasser zusammen.

**Gewünschte Konzentration der Gebrauchslösung**

Konzentration in Prozent ▾

**Gewünschte Menge an Gebrauchslösung**

Liter Lösung ▾

**Benötigter Konzentrat-Anteil**

löschen

# Händedesinfektion

## Produkteübersicht

	Sterillium®	Sterillium® classic pure	Sterillium® med	Sterillium® Gel	Sterillium® Gel pure	Sterillium® pure	Sterillium® Tissue	Manusept® basic	Manusept® soft
Bakterizid (inkl. MRSA, ORSA, ESBL, EHCE)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levurozid	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Fungizid			x	x	x			x	x
Tuberkulozid	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mykobakterizid	x	x	x	x	x	x	x		
Begrenzt viruzid	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Begrenzt viruzid PLUS	x	x	x	x	x	x			
Viruzid			x	x	x				
Norovirus	x	x	x	x	x	x			



Helps. Cares. Protects.

**Vielen Dank!**

---

