

# Update zur Flächendesinfektion

Miranda Suchomel

Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie

1

## Desinfektion - Definition

Abtötung bzw. irreversible Inaktivierung von **krankmachenden** Mikroorganismen (Infektionserregern).

### Praxis:

Reduktion der Zahl der Infektionserreger **auf nicht infektiöses Maß**.

### Theorie:

Reduktion der Ausgangskeimzahlen um  
>5 log Stufen (>**99,999%**, Faktor 100.000) – Bakterien  
>4 log Stufen (>**99,99%**, Faktor 10.000) – Viren, Pilze

2

## Wirkungsspektren

Bakterizidie	vegetative Bakterien ( <b>ohne bakterielle Sporen</b> ) <i>Staphylococcus aureus</i> (+ MRSA), <i>Escherichia coli</i>
Levurozidie	Hefen <i>Candida albicans</i>
Fungizidie	Hefen und Schimmelpilze <i>Candida albicans</i> + <i>Aspergillus brasiliensis</i>
Tuberkulozidie	Tuberkuloseerreger <i>Mycobacterium terrae</i>
Mykobakterizidie	Tuberkuloseerreger und atypische Mykobakterien <i>Mycobacterium terrae</i> + <i>Mycobacterium avium</i>

3

## Wirkungsspektren

Sporozidie	Sporen von Sporenbildnern <i>Clostridioides difficile</i>
Begrenzte Viruzidie	Behüllte Viren HBV, HCV, Influenza-Viren, Corona-Viren
Begrenzte Viruzidie PLUS	Behüllte Viren und unbehüllte Viren → + Adenoviren, Rotaviren, Noroviren
Viruzidie	Behüllte und unbehüllte Viren HAV, Polio- und Parvoviren

4

## ALKOHOLE

Wirkpektrum	Bakterien (nicht deren Sporen) Pilze Viren (teilweise)
Wirkstoffe	n-Propanol Isopropanol Ethanol
Anwendung	Hände, Haut <b>Flächen (kleine Flächen)</b>
Vorteile	schnelle Wirkung geringer Eiweißfehler
Nachteile	<b>verdunsten rasch!</b> Brand- und Explosionsgefahr

5

## ALDEHYDE

Wirkpektrum	Bakterien Pilze Viren
Wirkstoffe	Formaldehyd Glutaraldehyd Glyoxal
Anwendung	<b>Flächen</b> Instrumente
Vorteile	breites Wirkpektrum (A + B + C (+D))
Nachteile	<b>Geruchsbelästigung</b> <b>Toxische</b> und <b>allergene</b> Potentiale hoher Eiweißfehler

6

## HALOGENE (Halogen-/Chlorabspalter)

<b>Wirkspektrum</b>	Bakterien Pilze Viren
<b>Wirkstoffe</b>	Chlor (unterchlorige, Hypochlorit, Chlorkalk) Jod (Jodtinktur, PVP-Jod) Brom, Fluor (selten)
<b>Anwendung</b>	<b>Chlor: Flächendesinfektion Sanitärbereich</b> Wasser-, Wäschedesinfektion Jod: Haut- und Schleimhautdesinfektion
<b>Vorteile</b>	breites Wirkspektrum (A + B (+C)) remanenter Effekt (Langzeitwirkung)
<b>Nachteile</b>	<b>bleichende Wirkung</b> Chlorzehrung

7

## OXIDATIONSMITTEL (Sauerstoffabspalter)

<b>Wirkspektrum</b>	Bakterien Pilze Viren
<b>Wirkstoffe</b>	Ozon Wasserstoffperoxid (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) Persäuren (Peressigsäure, Perameisensäure)
<b>Anwendung</b>	Ozon: Wasserdesinfektion H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : Wund- und Rachendesinfektion <b>Persäure: Flächendesinfektion</b>
<b>Vorteile</b>	breites Wirkspektrum (A + B) bei tiefen Temperaturen wirksam
<b>Nachteile</b>	<b>instabil, Korrosion</b> hoher Eiweißfehler

8

## OBERFLÄCHENAKTIVE SUBSTANZEN

<b>Wirkpektrum</b>	Bakterien (nicht deren Sporen) Pilze Viren (teilweise)
<b>Wirkstoffe</b>	anionische Tenside (Seifen desinfizieren nicht!) kationische Tenside (Quats, BAC, DDAC) amphotere Tenside
<b>Anwendung</b>	Hände (selten, eher Waschung) <b>Flächen</b> (z.B. Benzalkoniumchlorid)
<b>Vorteile</b>	Reinigungswirkung
<b>Nachteile</b>	<b>Resistenzbildung</b> möglich!

9

### routinemäßige Flächendesinfektion

- zur Einschränkung/Verhinderung der Verbreitung von (potentiellen) Krankheitserregern
- von Flächen die wahrscheinlich kontaminiert sind, ohne dass dies immer erkennbar oder sichtbar ist
- Risikobewertung: Erhebung des **Wirkpektrums** unter praxisnahen Anwendungsbedingungen
- zumindest **bakterizid** und **levurozid** wirksam
- mit Mechanik / ohne Mechanik
- geringe Belastung / hohe Belastung

10

## gezielte Flächendesinfektion

- wenn Flächen erkennbar kontaminiert sind, z.B. Blut, Eiter, Ausscheidungen, Körperflüssigkeiten
- als Schlussdesinfektion, wo mit speziellen Erregern infizierte/kolonisierte Patienten behandelt werden
- bei speziellen, multiresistenten, hochinfektiösen Erregern (z.B. MRSA, Noroviren, *Cl. difficile*)
- zumindest **bakterizid** und **levurozid** wirksam
- zusätzlich **begrenzt viruzid, begrenzt viruzid PLUS, viruzid, sporozid, tuberkulozid, mykobakterizid** wirksam

## Desinfektionsmittellisten

Humanmedizin  
Lebensmittel

Expertisenverzeichnis der ÖGHMP  
Desinfektionsmittel-Liste des VAH

Lebensmittel  
Industrie  
Humanmedizin

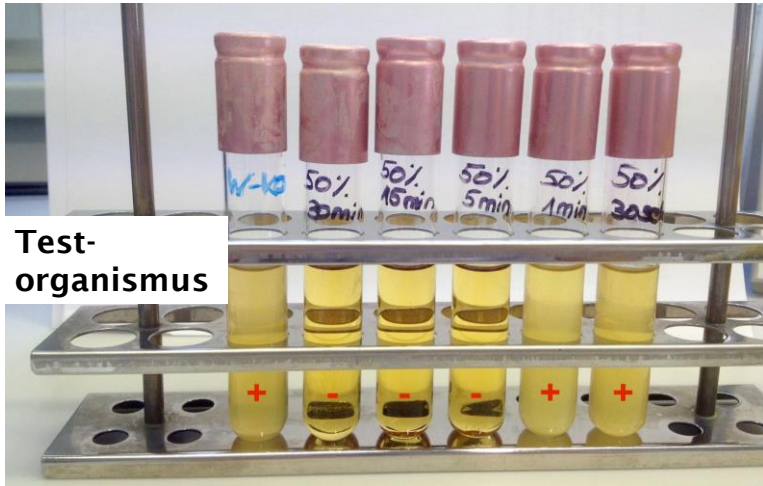
Desinfektionsmittelliste des Industrieverbandes  
Hygiene und Oberflächenschutz (IHO)

Seuchenfall

Liste der vom RKI geprüften und anerkannten  
Desinfektionsmittel und -verfahren

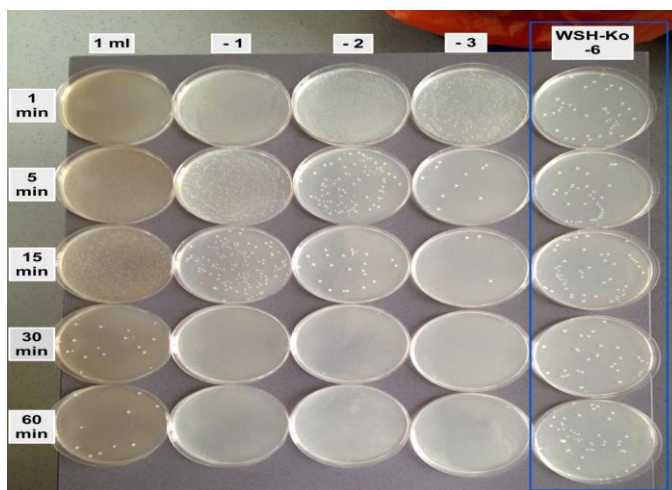
- Biozid-Verordnung EU 528/2012
- Medizinprodukteverordnung EU 2017/745
- EN 14885 (Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Anwendung Europäischer Normen), VAH-Methoden, andere...

## Qualitativer Suspensionsversuch



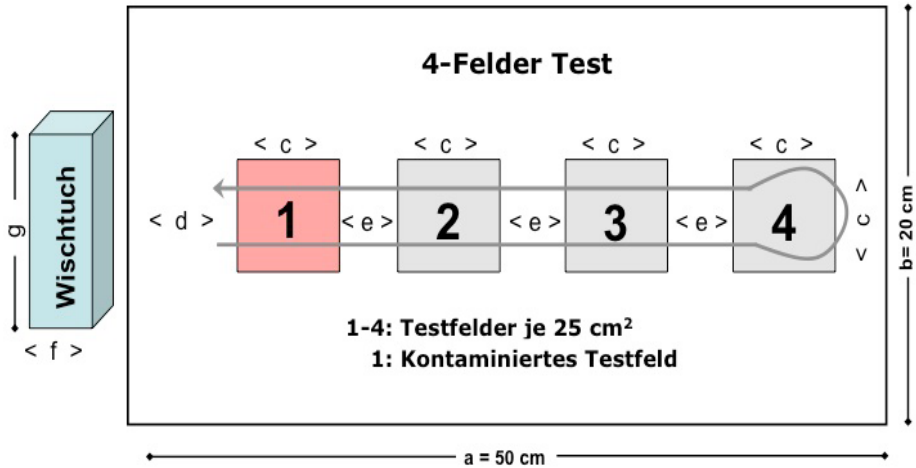
13

## Quantitativer Suspensionsversuch



14

# Flächendesinfektionsmittelprüfung



## Desinfektionsmittellisten

<b>ÖGHMP</b>	2 unabhängige PB/GA nach EN oder VAH-Methoden Phase 2 / Stufe 1 und Phase 2 / Stufe 2 <b>Begutachtungsausschuss</b>
<b>VAH</b>	2 unabhängige PB/GA nach EN oder VAH-Methoden Phase 2 / Stufe 1 und Phase 2 / Stufe 2 nur Phase 2 / Stufe 1 <b>Desinfektionsmittelkommission</b>
<b>IHO</b>	1 PB nach EN Phase 2 / Stufe 1 und Phase 2 / Stufe 2 nur Phase 2 / Stufe 1 <b>Hersteller eigenverantwortlich...</b>



## Flächendesinfektionsmittel

	ÖGHMP	VAH	IHO
<b>bakterizid/levurozid</b>	<b>164</b>	<b>705</b>	<b>518</b>
<b>fungizid</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>105</b>
<b>tuberkulo-/mykobakterizid</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>226</b>
<b>begrenzt viruzid</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>370</b>
<b>begrenzt viruzid PLUS</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>277</b>
<b>viruzid</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>105</b>
<b>sporozid</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>

**Danke**  
**für Ihre**  
**Aufmerksamkeit**