



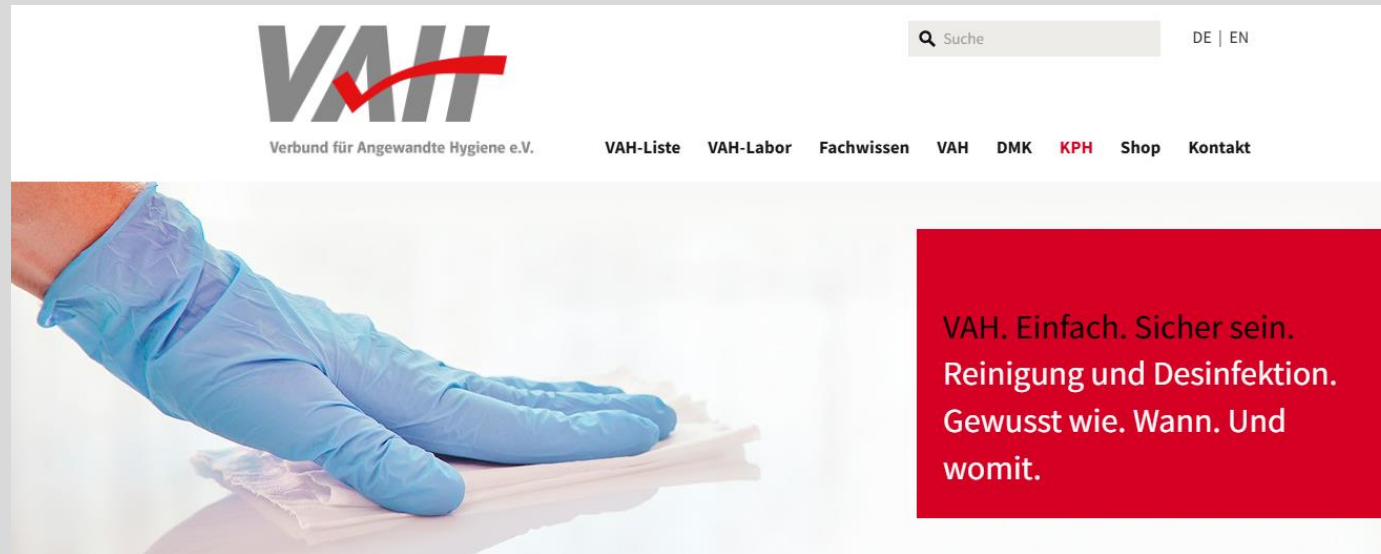
# Arbeitsgemeinschaft Angewandte Desinfektion im VAH: Wie geht es weiter?

Britt Hornei<sup>1\*</sup>, Carola Ilschner<sup>2</sup>, Jürgen Gebel<sup>2</sup>

1 Institut für Labormedizin und Klinische Mikrobiologie, Evangelisches Krankenhaus Oberhausen

2 VAH e.V., c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Universitätsklinikum Bonn

Bearbeitete Version des Vortrags, gehalten am 4.4.25 anlässlich des BVÖGD-Kongresses in Erlangen



Aus der AG wird eine Kommission, konstituierende erste Sitzung am 26.2.2025

# Kommission für Praktische Hygiene



# The Beginning

- Arbeitsgruppe „Angewandte Desinfektion“ der Desinfektionsmittel-Kommission im VAH: Kick-Off-Meeting in Stuttgart, Labor Enders, am 15. September 2015
- Gründungsmitglieder: Peter Heeg (Vorsitz), Christian Brandt, Maren Eggers, Jürgen Gebel, Sabine Gleich, Bertram Geisel, Carola Ilschner
- Kernmitglieder aus VAH und weiteren Fach- und Anwenderkreisen, Zusammenarbeit mit dem ÖGD (Krankenhaushygiene **und** Kommunalhygiene), Mitteilungen werden möglichst mit einer Fokusgruppe/Vertretern der Zielgruppe abgestimmt, Veröffentlichungen in HygMed sowie auf der VAH-Webseite

# Gründungsmitglieder der KPH

## **Mitglieder der AG (bis 2024):**

Dr. med. Britt Hornei (Vorsitz), Priv.-Doz. Dr. Christian Brandt (Stellv. Vorsitz.), Priv.-Doz. Dr. Maren Eggers, Dr. Jürgen Gebel, Prof. Dr. med. habil. Sabine Gleich, Dipl.-MPH Olga Idt, Dipl.-Übers. Carola Ilschner (Schriftführerin), Dr. med. Johannes Tatzel, Assoc.-Prof. Dr. Priv.-Doz. Miranda Suchomel, Dr. med. Anna Schwabe

## **... und neue Mitglieder (seit 2025):**

Sven Demuth, Prof. em. Dr. med. Martin Exner, Dr. med. Anne Marcic, Prof. Dr. med. Nico T. Mutters, Vicki Strübing, Dr. Patrick Ziech

# Ziele und Aufgaben

- Schwerpunkt auf öffentlichem Gesundheitsschutz
- Chemische Desinfektion und auch andere Verfahren zur Reinigung und Desinfektion sowie angrenzende Themengebiete
- Zielgruppe: stationäre und ambulante Einrichtungen, aber auch alle infektionshygienisch sensiblen nicht-medizinische Einrichtungen wie Podologen, Tattoo-Studios, Friseure, KITAS etc.
- Enge Abstimmung mit dem ÖGD
- Themenspezifisch Einladung von Gästen
- Mitwirkung der Anwender essenziell
- Einbindung von Aspekten der Nachhaltigkeit
- Einbindung von Aspekten der Toleranz und Resistenz (Mitteilung hierzu in Vorbereitung)
- VAH ist das Dach, fachliche Widersprüche mit den Aussagen der DMK sollen vermieden werden

# Geplante und laufende Aktivitäten

## 1 FAQ – Aufbereitung von Wäsche der Neonatologie

Lutz Vossebein\*, Britt Hornei, Carola Ilschner, Jürgen Gebel, Martin Exner  
im Konsens mit der Kommission für Praktische Hygiene im VAH (s. Webseite, HygMed 3/25)

*„Im Bereich der Neonatologie (Intensivstation und Nachsorge) werden in unserem Klinikum neben der Klinikwäsche auch andere Textilien wie z.B. Stillkissenbezüge, selbstgenähte Frühchenbekleidung, Stricksöckchen, Bonding-Tops, Tragetücher, Tragen etc. genutzt, die wir selbst eingekauft haben. Leider gab es in den letzten Jahren immer wieder große Probleme mit den beauftragten externen Wäschereien, in denen diese Textilien aufbereitet werden sollte. Es kam zu hohen Verlusten und damit zu hohen Wiederbeschaffungskosten, von der Zeit und dem Aufwand bei der Problemsuche ganz zu schweigen.*

*Aus diesem Grund überlegen wir, diese klinikeigenen Textilien im Bereich der Neonatologie vor Ort selbst aufzubereiten. Dazu gibt es natürlich vielerlei Hygiene-Aspekte und Bedenken, insbesondere im Hinblick auf multiresistente Keime.*

*Welche Voraussetzungen müssen wir beachten, um die Wäsche vor Ort hygienisch korrekt und sicher selbst aufzubereiten?“*

# Geplante und laufende Aktivitäten

## 2 Kurze Praxistipps für Arzt- und Zahnarztpraxen in Zusammenarbeit mit dem CoC

Immer zwei Mitglieder der Kommission,  
nächste Themen in Vorbereitung:  
Voraussetzungen für eine  
wirksame Händedesinfektion:  
Schmuck, künstliche und  
lackierte Fingernägel,  
Flächendesinfektion:  
Einwirkzeiten

### Praxistipps für Arzt- und Zahnarztpraxen.



#### „Desinfektion: kurz und knapp“.

Herausgegeben von VAH und CoC.

Hier geht es um Fragen zur chemischen Desinfektion, die von Arzt- und Zahnarztpraxen beispielsweise an Hygieneberaterinnen und -berater der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) oder auch an Mitarbeitende des Öffentlichen Gesundheitsdiensts gestellt werden.



Kompetenzzentrum  
Hygiene und Medizinprodukte  
der KV'en und der KBV

# Geplante und laufende Aktivitäten

## 3 Umgebungsuntersuchungen: Pilotprojekt in Zusammenarbeit mit der DGSV

- Fragestellung: Können unter Praxisbedingungen bei bestimmungsgemäßer (oder auch fehlerhafter) Anwendung von Flächendesinfektionsmitteln in den angewendeten Tüchern Mikroorganismen innerhalb der Einwirkzeit überleben und verfügen diese Isolate über eine Resistenz/Toleranz?
- 4 AEMPs mit je 10 Proben aus dem unreinen Bereich sowie 4 Einrichtungen für die Endoskopieaufbereitungsabteilung
- Qualitative und quantitative Analyse der Bakterien und Hefen auf den Tüchern (VAH-Labor)
- Asservierung der Isolate, ggf. Nachtestung auf Resistenzen mit Mikromethode

# Geplante und laufende Aktivitäten

## 4 Aufbereitung von Instrumentarium: Friseursalons, Barbershops

Ziel: Praxisnahe, verständliche Empfehlungen zur sicheren Aufbereitung von Equipment

The screenshot shows a search engine interface with the following elements:


- Search Bar:** Contains the text "barbershop pilz" and a magnifying glass icon.
- Navigation:** Includes links for "Alle", "Bilder", "AI Chat", "News", "Videos", "Maps", "Mehr", and "Einstellungen".
- Filters:** "Suchgebiet: Deutschland" and "Beliebige Zeit".
- Search Results:**
  - Result 1:** From "Apotheken Umschau" with the title "Hautpilz nach Undercut im Barbershop: Wie wird Infektion..." and a short description about Trichophyton tonsurans.
  - Result 2:** From "SWR" with the title "Hochansteckender Hautpilz verbreitet sich über Barbershops -..." and a description of the infection's spread.
  - Result 3:** From "CHIP" with the title "Ekliger-Pilz-breitet-sich-aus-Was-Sie-beim-Friseurbesuch..."
  - Result 4:** From "Focus" with the title "'Europaweite Pandemie': Hautpilzplage breitet sich in..."
- Right Sidebar:** Titled "Ähnliche Suchen für barbershop pilz", it lists related search terms such as "barbershop pilz behandlung", "pilzinfektion vom friseur", "barbershop infektionen", "hautpilz nach barbershopbesuch", "hautpilz bei barbershops", "hautpilze barberbesuch", "hygienemaßnahmen beim barbershop", and "der pilz kommt vom barber".

# Geplante und laufende Aktivitäten (Friseur/Barber)






The screenshot shows the BGW website header with navigation links like 'Kontakt', 'Presse', 'Leichte Sprache', 'Filme in Gebärdensprache', 'Warenkorb', 'Themen', 'Service', 'Corona', and 'Meine BGW'. The breadcrumb trail reads: 'Startseite > Service > Medien & Arbeitshilfen > Medien-Center > Pilzinfektionen in der Friseurbranche'. Below the breadcrumb is a photograph of a barber using clippers on a customer's head. The article title is 'Pilzinfektionen in der Friseurbranche'. The text below the title states: 'Seit einiger Zeit häufen sich auch in Deutschland die Meldungen von Kopfpilzinfektionen (Tinea capitis) ausgelöst durch den Erreger Trichophyton tonsurans. Es gibt zudem Hinweise über einen zeitlichen Zusammenhang von Barber-Shop-Besuchen und dem Auftreten von Hautpilzinfektionen.'

## Welche Hygienemaßnahmen sind notwendig, um Infektionen zu verhindern?

Um diese und andere Infektionen zu vermeiden und ein Weiterverbreiten der Pilzinfektion zu verhindern, sind passende Hygienemaßnahmen erforderlich: für das Umfeld der Kundschaft, für die Arbeitsmittel, **vor allem für die Scher- und Schneidwerkzeuge**, die mit der Klientel Kontakt haben, sowie für die verwendeten Wäscheartikel (Handtücher, Umhang usw.). **Beachten Sie dazu unseren aktualisierten Reinigungs- und Desinfektionsplan**  als Hilfe zur Hygiene in der Friseurbranche.

**Besonders die Scher- und Schneidwerkzeuge müssen Sie nach jeder Kundin, jedem Kunden reinigen und mit geeigneten Mitteln und Verfahren desinfizieren:**

### 1. Geeignetes Desinfektionsmittel verwenden

Die Desinfektionsmittel zum Einlegen von wiederverwendbaren Gerätschaften (zum Beispiel Scherköpfe, Messer) müssen fungizid wirksam sein. Solche Mittel finden Sie hier: [VAH-Liste](#) , [IHO-Liste](#) . Für fungizide Desinfektionsmittel, die nicht in diesen Listen stehen, sollte der Hersteller/Lieferant einen Wirksamkeitsnachweis durch qualifizierte Labore mitliefern. Nähere Auskünfte kann Ihnen [Ihr zuständiges Gesundheitsamt](#)  geben.



### 2. Wirksam desinfizieren

Glatte und zugängliche Flächen können Sie mit Desinfektionsmittel abwischen. Für die Desinfektion von wiederverwendbaren Geräten mit schlecht zugänglichen Flächen im Inneren (etwa Scherköpfe, Rasiermesser) empfehlen wir eine Tauchdesinfektion: Dazu legen Sie die Geräte zunächst in ein mit Desinfektionslösung befülltes Gefäß (zum Beispiel Zylinder, Schale). Die Anwendungskonzentration der Desinfektionslösung sowie die Einwirkzeit entnehmen Sie den Angaben des Herstellers.

Sichtung vorhandener Anleitungen/Vorgaben:  
z.B. [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de), Zugriff 1.4.25

# Geplante und laufende Aktivitäten (Friseur/Barber)

Sichtung vorhandener Anleitungen/Vorgaben: z.B. bgw, Reinigungs- und Desinfektionsplan für Friseursalons und Barbershops, Stand: 27.1.2025

<p><b>Kämme, Bürsten, Wickler, Scheren (inkl. Messer zum Schneiden von Haaren), Rasierpinsel</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn nach Behandlung erforderlich und am Ende des Arbeitstages</li> <li>bei Verunreinigungen mit Blut, Sekreten oder Kontakt mit unklaren Hautveränderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>säubern, Haare und Hautschuppen entfernen; spitze, scharfe Gegenstände gründlich nass reinigen und trocknen</li> <li>sofort desinfizieren und anschließend reinigen (einlegen in Desinfektionslösung)</li> </ul>	<p>mit Wasser und fettlösendem Haushaltsreiniger</p> <p>Tauchdesinfektion</p> <p>Desinfektionsmittel, Konzentration und minimale Einwirkzeit (nach Hersteller) eintragen</p>
<p><b>Messer zum Rasieren oder für Hairtattoo und Scherköpfe</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach jeder Kundin/jedem Kunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vorzugsweise Einwegklingen verwenden und diese nach der einmaligen Verwendung entsorgen</li> <li>wiederverwendbare Gerätschaften (Klingenhalter, Scherkopf) zerlegt in Desinfektionslösung einlegen, Einwirkzeit abwarten, mit klarem Wasser abspülen, trocknen</li> </ul>	<p>Tauchdesinfektion</p> <p>Desinfektionsmittel, Konzentration und minimale Einwirkzeit (nach Hersteller) eintragen</p>

# Geplante und laufende Aktivitäten (Friseur/Barber)

Fragen zur Aufbereitung in Frisörbetrieben/Barbershops:

- Für welches Werkzeug ist eine **Reinigung** ausreichend?
- **Was** muss **wann desinfiziert** werden?
- **Wie** wird desinfiziert? (z.Zt. Verfahrenstest im VAH-Labor)
- Welches Wirkspektrum des Desinfektionsmittels?  
(z. Zt. Wirksamkeitstests Dermatophyten)

Risikobewertung des Werkzeugs/des Instrumentariums  
und präzise, praxistaugliche Anleitung erforderlich



Bildquelle: Japanscissors.au.com

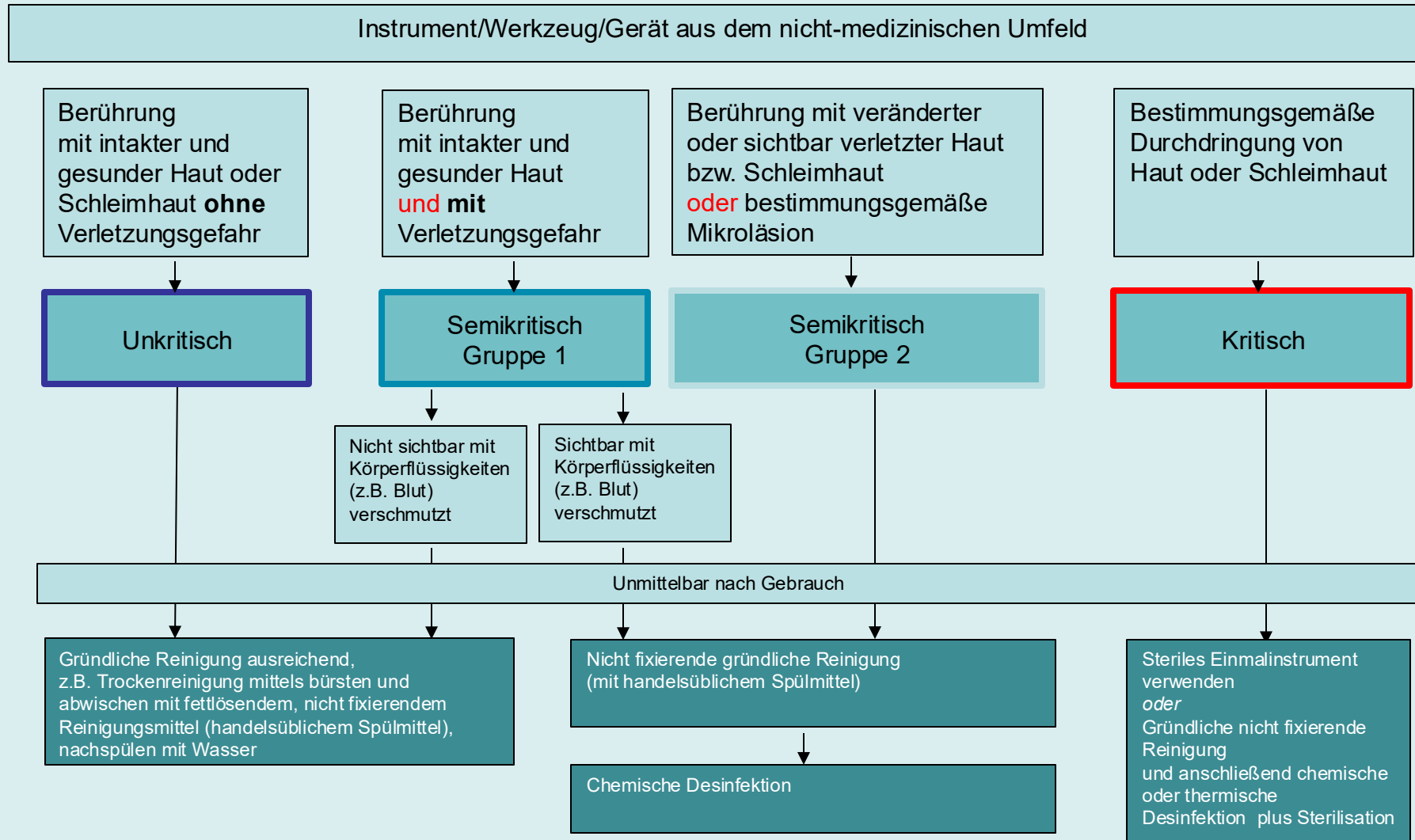


# Grundlagen zur Auswahl von Desinfektionsverfahren für nicht-medizinische Arbeitsgeräte

Zielgruppe: Mitarbeitende des ÖGD, Hygienefachpersonal, geschultes Fachpersonal

Bildquelle: pixabay

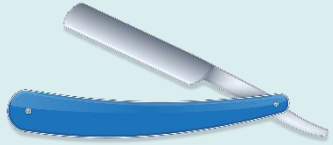
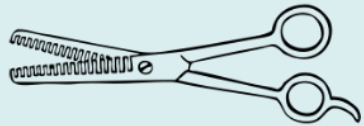
# Vorschlag zur Risikobewertung



# Beispiele (Frisörbetrieb, Barbershop)

## Unkritisch

- Abteilklammer
- Färbepinsel
- Glätteisen
- Haarbürste
- Klingenthaler
- Lockenstab
- Rasierpinsel
- Wickler
- Kamm



## Semikritisch Gruppe 1

- Schere
- Konturen-  
schneider
- Haltezange  
(für Piercings)

## Semikritisch Gruppe 2

- Nasenhaar-  
trimmer
- Pinzette
- Nagelknipser
- Scherkopf
- Konturen-  
schneider
- Schere
- Kamm
- Klengen
- Rasiermesser

## Kritisch

- Piercing- oder  
Tattoo-Nadeln

- ✓ **Veränderte  
Schleimhaut**
- ✓ **Veränderte  
Haut/Haare**
- ✓ **Mikroläsionen**

### Bitte beachten:

Infektionssensible Bereiche (Kliniken/Pflegeheime) erfordern ein spezielles Hygieneregime, in Gruppe semikritisch 1 sollten dann nur desinfizierte Produkte bzw. evtl keimarme Einmalmaterialien zum Einsatz kommen



# Der Hygieneknigge

## für Beschäftigte eines Friseursalons oder Barbershops

### - Anleitung zur Aufbereitung von Werkzeug -

Bildquelle: pixabay



# Checkliste Reinigung (Entwurf)



Herstellerangaben für das Gerät sichten



Bei sichtbarer Verschmutzung, z.B. mit Blut: Mit Einmaltuch abwischen



(Restliche) Hautschuppen und Haare  
durch Bürsten oder Abwischen mit Mikrofasertuch entfernen



Fett- und proteinlösendes Reinigungsmittel  
(handelsübliches Spülmittel) auswählen



Mit Reinigungsmittel getränktes Tuch zum Abwischen verwenden ODER  
Gerät in Reinigungsmittellösung eintauchen und dort abwischen/abbürsten



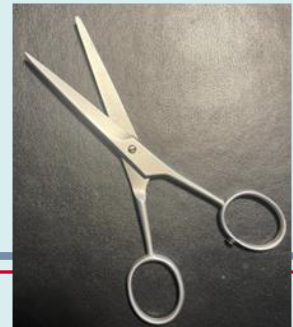
Gerät unter fließendem Wasser abspülen



Gerät anschließend abtrocknen,  
ggf. im trockenen Behälter vor der Desinfektion zwischenlagern



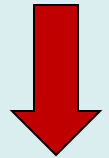
Reinigungstuch und /oder Bürste am Ende des Arbeitstages  
waschen und trocknen



# Desinfektion im Tauchverfahren

## Beim Tauchverfahren beachten

- **Materialkompatibilität:** Verfahren zur Tauchdesinfektion und das verwendete Desinfektionsmittel müssen vom Hersteller des Werkzeugs/Geräts freigegeben sein.
- Vor dem Eintauchen muss das Werkzeug (Rasierer, Schere) **vollständig zerlegt** bzw. geöffnet (Schere) werden.
- *Cave:* Bei Rasierern kann **der Griff** normalerweise **nicht** in Desinfektionsmittel eingelegt werden.
- Verlängerter Verbleib (**Einwirkzeit**) im Desinfektionsmittel kann die Materialverträglichkeit beeinträchtigen.



©Fotos: Britt Homel

# Orientierende Untersuchungen zur Wirksamkeit von Desinfektionsverfahren für Haarschneidemaschinen

- Geräte:
  - Haarschneidemaschine mit abnehmbarem Aufsatz (2 Modelle von 1 Hersteller)\*
  - Haarschneidemaschine ohne abnehmbaren Aufsatz (3 Modelle von 1 Hersteller)\*
- Testmethode: Vorreinigung und Tauchdesinfektion angelehnt an EN 14561/VAH 15
- Testorganismen: *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*
- Belastung/Kontamination: 3% Rinderserumalbumin (BSA)
- Produkte:
  - Handelspräparat A: Isopropanol, Dimethylbenzyl-Ammoniumchlorid
  - Handelspräparat B: Isopropanol, Ethanol, Biphenyl-2-ol, Pflegemittel
  - Wasser standardisierter Härte (WSH)

\*Geräte waren gebraucht

# Orientierende Untersuchungen zur Wirksamkeit von Desinfektionsverfahren für Haarschneidemaschinen

- Konzentrationen:
  - Handelsprodukt A: 5%, für die Tauchdesinfektion
  - Handelsprodukt B: gebrauchsfertig für die Sprühdesinfektion
- Einwirkzeiten:
  - Handelsprodukt A: 15 min für die Tauchdesinfektion (Empfehlung des Herstellers)
  - Handelsprodukt B: 3 min für die Sprühdesinfektion (Empfehlung des Herstellers)
- Neutralisationsmittel: Tween 80, Saponin, Histidin, Cystein (TSHC)

# Orientierende Untersuchungen zur Wirksamkeit von Desinfektionsverfahren für Haarschneidemaschinen

Durchführung:

- Einstellen der Testsuspension auf  $10^9$  KBE/ml
- Kontaminieren der Scherkopfflächen mit 50 µl Testorganismus + 3% BSA
- Abwarten der Trocknungszeit (max. 60 min)
- Start der entsprechenden Einwirkzeit für die Tauchdesinfektion (in 50 ml Produkt) und Einsprühen (ca. 0,7 ml (entspricht 1 Sprühstoß))
- Rückgewinnung in 50 ml Neutralisationsmittel im Ultraschallbad für 3 min
- Ausplattieren nach Vorverdünnung auf Tryptonsoyabohnenmehlpepton-Agar (TSA)
- Inkubation der Platten bei  $37^\circ\text{C}$  für 24 – 48h

# Versuchsaufbau der orientierenden Untersuchungen



Kontamination der Schneideinheit  
→ Suspension läuft ins Gerät



Geräte ohne abnehmbaren Aufsatz wurde am Testtag gereinigt und mittels Wischdesinfektion desinfiziert (Geräte nicht vollständig getrocknet vor Testbeginn)



Durch Eintauchen der Geräte in Flüssigkeit könnten diese beschädigt werden.



Sichtbare Kontamination mit Haaren und Hautpartikeln trotz Vorreinigung

# Ergebnisse der orientierenden Untersuchungen zur Wirksamkeit der Tauchdesinfektion für Handelsprodukt A

Tabelle 1: Daten zur Haarschneidemaschine mit **abnehmbarer** Schneideeinheit

	1. Versuch	2. Versuch
Ausgangs-KBE	8,24 lg	8,00 lg
lg R, WSH	0,5 lg	0,72 lg
lg R, Produkt A	> 5 lg	> 5 lg
KBE = koloniebildende Einheiten; R = Reduktion; n.a. = nicht auswertbar		

Tabelle 2: Daten zur Haarschneidemaschine mit **nicht abnehmbarer** Schneideeinheit

	1. Versuch	2. Versuch
Ausgangs-KBE	8,24 lg	8,00 lg
lg R, WSH	n.a.	n.a.
lg R, Produkt A	n.a.	n.a.
KBE = koloniebildende Einheiten; R = Reduktion; n.a. = nicht auswertbar		

- Mit abnehmbarer Schneideeinheit ist eine Rückgewinnung der Mikroorganismen möglich und eine Reduktion > 5 lg durch die Tauchdesinfektion mit dem Produkt nachweisbar.
- Mit fester, nicht abnehmbarer Schneideeinheit ist aufgrund von Rückgewinnungsproblemen mit diesem Testdesign keine Aussage über die desinfizierende Wirkung des Produkts möglich.



# Checkliste Ablauf der Tauchdesinfektion (Entwurf)



Herstellerangaben sichten



VAH-zertifiziertes Instrumentendesinfektionsmittel auswählen



Wirkspektren auswählen: bakterizid, levurozid, fungizid, begrenzt viruzid



Desinfektionsmittel-Lösung nach Vorgabe vorbereiten



Herstellungszeitpunkt der Lösung dokumentieren



Arbeitsgerät ggf. geöffnet (Schere) und demontiert vollständig eintauchen



Deckel der Wanne schließen



Einwirkzeit abwarten



Gerät unter fließendem Wasser abspülen

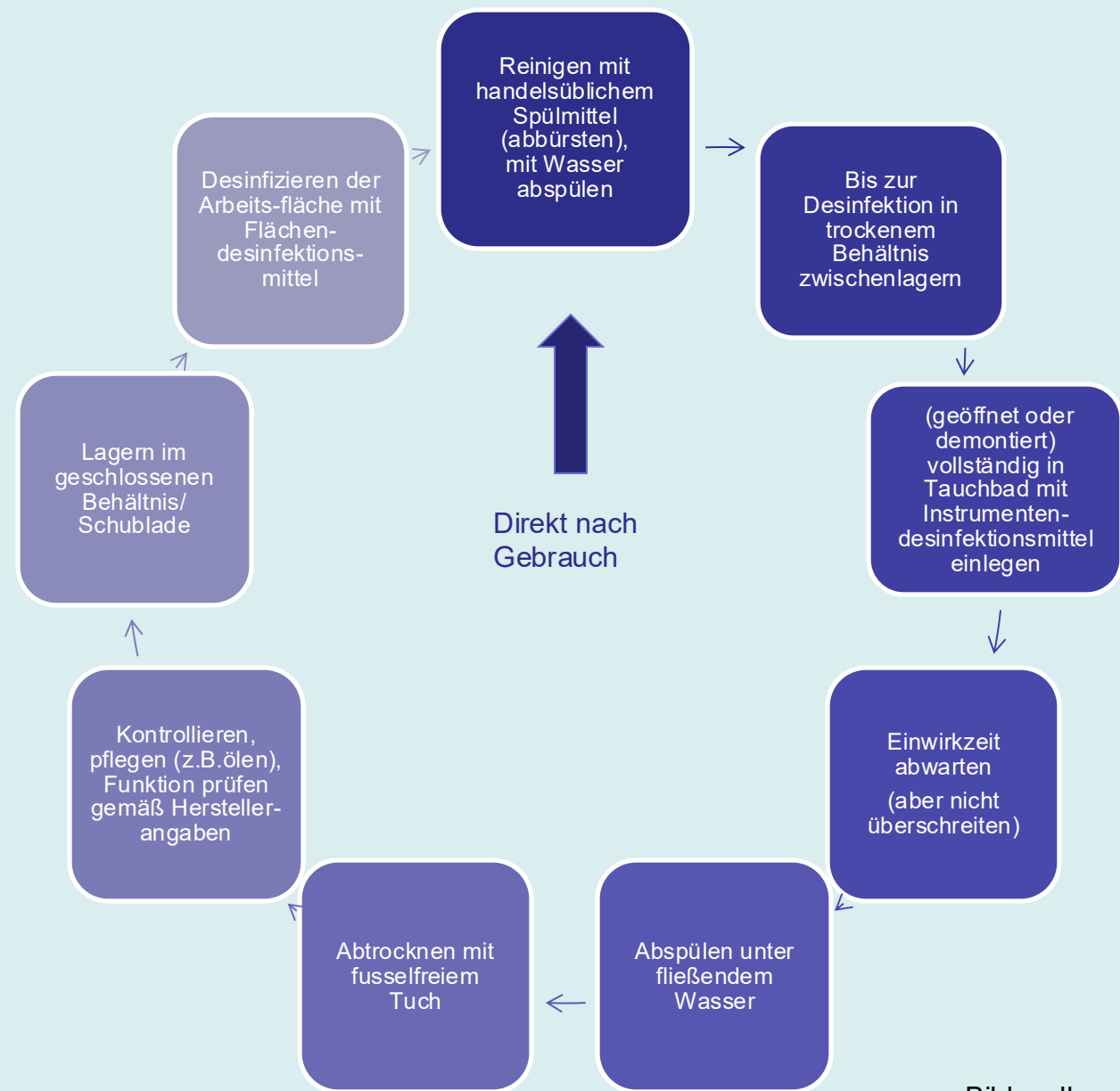


Gerät mit fusselfreiem Tuch abtrocknen



©Fotos: Britt Homei

# Desinfektionskreislauf Tauchdesinfektion



Bildquelle: pixabay.com

# Desinfektion im Sprühverfahren

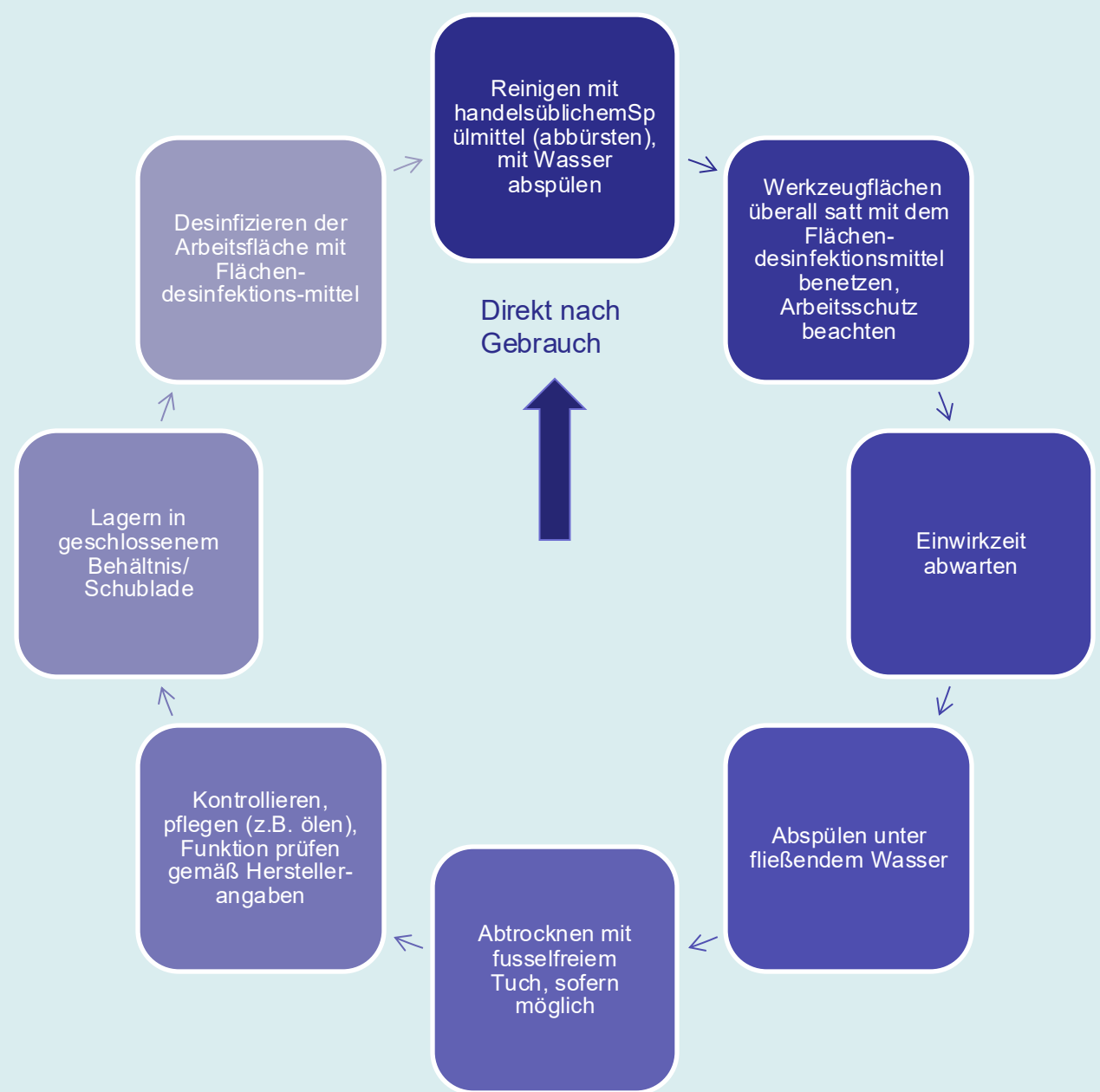
## Beim Sprühverfahren beachten

- **Materialkompatibilität:** Das verwendete Reinigungsmittel sowie das verwendete Desinfektionsmittel müssen vom Hersteller des Werkzeugs für die Desinfektion freigegeben sein
- **Auswahlkriterien** für die Sprühdesinfektion: schwer zugängliche Stellen, Tauchdesinfektion nicht möglich
- **Sprühtechnik:** keine großen Flächen einsprühen, Sprühstrahl direkt auf die Fläche richten (Arbeitsschutz)



©Fotos: Britt Homei

# Desinfektionskreislauf Sprühdesinfektion



Bildquelle: pixabay.com

# Desinfektion im Wischverfahren

## Beim Wischverfahren beachten

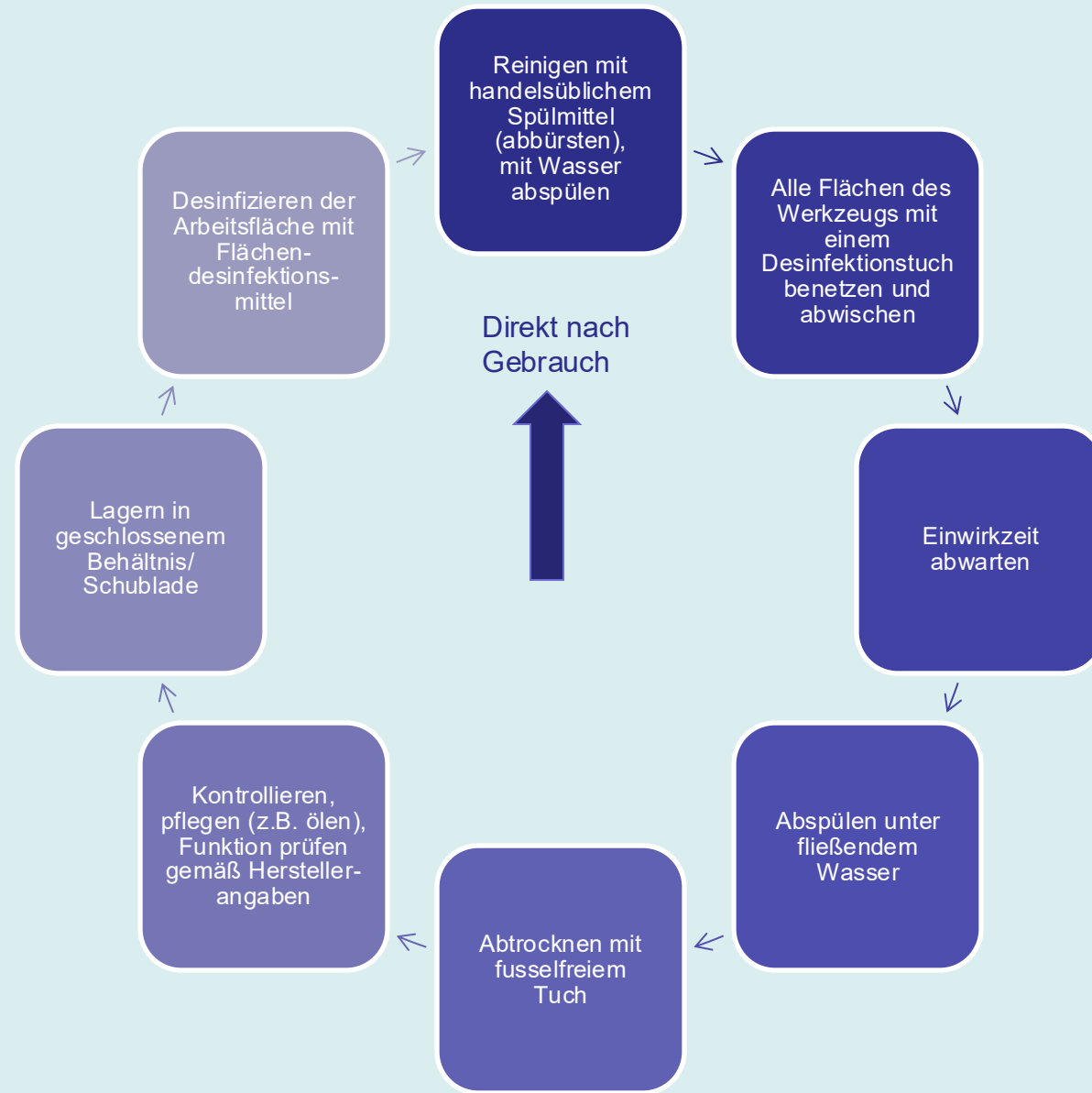
- **Materialkompatibilität:** Das verwendete Reinigungsmittel sowie das verwendete Desinfektionsmittel müssen vom Hersteller des Werkzeugs für die Desinfektion freigegeben sein
- **Auswahlkriterien** für die Wischdesinfektion: wenn Tauchdesinfektion nicht möglich ist und alle Flächen mit dem Tuch erreicht werden können: beispielsweise der Griff des Rasierers/Clippers
- **Wischtechnik:** Fläche überall satt benetzen



Beispiel für die Wischdesinfektion:  
Griff eines Rasierers

©Foto: Britt Homei

# Desinfektionskreislauf Wischdesinfektion



Bildquelle: pixabay.com

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Verband für Angewandte Hygiene e.V.  
Kommission für Praktische Hygiene

Mitteilungen und mehr Informationen auf der VAH-Webseite unter VAH-Fachwissen und KPH  
Webseite: [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de), Kontakt: [info@vah-online.de](mailto:info@vah-online.de)