

Aktualisierung und Ergänzung der Mitteilung der Desinfektionsmittel-Kommission aus Hygiene&Medizin 10/2020<sup>1</sup>

## Ergänzende Informationen zur VAH-Listung von Schäumen/Sprays zur Desinfektion von Flächen und Medizinprodukten



Stand: 23. August 2021

### Grundsätzliches zur Wirksamkeitsprüfung von Flächendesinfektionsmitteln

Die Formulierungen und Anwendungsarten von Flächendesinfektionsmitteln verändern sich kontinuierlich. Zu den Tuchsystemen kamen in den letzten Jahren die Schäume hinzu. In der Folge müssen auch standardisierte Testmethoden für diese Desinfektionsverfahren angepasst bzw. neu entwickelt werden, um die Anwendungsbedingungen der Praxis abzubilden und die Wirksamkeit zu bestätigen.

Prinzipiell wird bei chemischen Verfahren zur Flächendesinfektion zwischen den **Anwendungsarten „mit Mechanik“ (Wischen) und „ohne Mechanik“ (Sprühen ohne nachfolgendes Wischen)** unterschieden (Abbildung 1). **Für die VAH-Zertifizierung und -Listung leitet sich aus der Anwendungsart ab, welche praxisnahen Prüfungen erforderlich sind.**

#### Flächendesinfektion „mit Mechanik“

In der Regel werden Flächendesinfektionsmittel im Wischverfahren eingesetzt (Synonyme: Scheuer-Wisch-Desinfektion, mit Mechanik, mit Wischen) [1, 2]. Bei diesem Verfahren wird das Desinfektionsmittel mit einem Tuch unter leichtem Druck verteilt, die Komponente der Mechanik ist hier also Teil des Desinfektionsprozesses. Die benötigte Desinfektionsmittel-Menge ist bei der Wischdesinfektion geringer als bei der Sprühdesinfektion. Dies wird in der Prüfmethodik mit abgebildet [3]. **Es ist immer auf eine ausreichende Benetzung der Fläche zu achten.**

Die folgende Tabelle 1 erläutert die Anwendungsarten der Wischdesinfektion und welche Prüfmethoden für die VAH-Zertifizierung und -Listung entsprechend der Anwendungsart erforderlich sind.

Anwendungsart
<input type="radio"/> Alle (752 Produkte)
■ Mit mechanischer Einwirkung (wischen)
<input type="radio"/> Ohne spezifizierte Tücher (432 Produkte)
<input type="radio"/> Tuchtränsesystem mit spezifiziertem Tuch (2 Produkte)
<input type="radio"/> ready-to-use Tuchsystem (218 Produkte)
■ Ohne mechanische Einwirkung
<input type="radio"/> Ohne Wischen (z. B. Sprühen) (125 Produkte)

Abbildung 1: Anwendungsarten von Flächendesinfektionsmitteln: Abbildung aus der VAH-Liste online, Detailsuche Flächendesinfektion, Stand 09.08.2021.

<sup>1</sup> Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Wirksamkeitsprüfung von Schäumen zur Desinfektion von Flächen und Medizinprodukten. Fachinformationen für Antragsteller und Laboratorien. HygMed 2020;45(10):171. [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/VAH\\_Sch%C3%A4ume%20FI%C3%A4che%20EWZ\\_HM\\_10\\_20.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/VAH_Sch%C3%A4ume%20FI%C3%A4che%20EWZ_HM_10_20.pdf)

**Tabelle 1:** Anwendungsarten der Flächendesinfektion – tabellarische Übersicht einschließlich Prüfmethode.

<b>FLÄCHENDESINFEKTION</b> <b>Mit mechanischer</b> <b>Einwirkung (wischen)</b> <a href="#">(Link zur VAH-Liste)</a>	<b>FLÄCHENEINSATZTYP</b>	<b>ANWENDUNGSART</b>	<b>PRÜFMETHODIK FÜR DIE VAH-LISTUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ohne spezifizierte Tücher</b></li> </ul>	<p>Das Desinfektionsmittel wird als gebrauchsfertiges Konzentrat verwendet oder vor Ort verdünnt (gemäß Dosierangabe in Prozent) und dann mit einem vom Anwender ausgewählten, beliebigen Wischtuch oder Wischmopp aufgetragen, die das/der mit dem Desinfektionsmittel getränkt ist.</p>		<p>VAH-Methode 14.2 oder EN 16615</p> <p><b>plus</b> Anforderungen wie beschrieben in [2]</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Tuchtränkesystem mit spezifiziertem Tuch</b></li> </ul>	<p>Die spezifizierten Tücher werden mit dem Desinfektionsmittel vorgetränkt, entweder mit dem gebrauchsfertigen Konzentrat oder in der angegebenen Verdünnung gemäß Dosierangabe.</p>		<p>VAH-Methode 14.2 oder EN 16615</p> <p><b>plus</b> Anforderungen wie beschrieben in [2]</p> <p>Hinweis: Es werden Tuchgröße, Tuchmaterial, Tuchgewicht in g pro cm<sup>2</sup> sowie das Tuchtränkevolumen in der VAH-Liste angegeben</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ready-to-use Tuchsystem (gebrauchsfertige Tücher)</b></li> </ul>	<p>Die vorgetränkten Desinfektionsmittel-Tücher werden vom Hersteller gebrauchsfertig zur Verfügung gestellt.</p>		<p>VAH-Methode 14.2 oder EN 16615</p> <p><b>plus</b> Anforderungen wie beschrieben in [3]</p>

Fotos: C. Ilchner, Bonn

## Sonderfall: Schäume bzw. Sprays für die Wischdesinfektion

### Anwendungsart

Seit einiger Zeit werden **Schäume/Sprays für die Wischdesinfektion** von Flächen, einschließlich der manuellen Wischdesinfektion von Medizinproduktflächen, angeboten. Die Anwendungsempfehlungen und die Applikation der Schäume/Sprays erfolgen dabei in **unterschiedlicher Weise, je nach Herstellerangabe**. Auch die **Sprühköpfe** und die **Menge** an Desinfektionsmittel, die mit einem Hub aufgebracht werden, unterscheiden sich. Überwiegend werden Schäume/Sprays in den beiden folgenden Anwendungsarten eingesetzt:

1. Der Schaum/das Spray wird direkt auf die Fläche aufgebracht und unmittelbar anschließend mit einem trockenen Tuch verteilt.
2. Der Schaum/das Spray wird zuerst auf ein trockenes Tuch aufgebracht und mit diesem unmittelbar anschließend auf der Fläche verteilt.

Dies bedeutet, dass die Anwendung der Schäume/Sprays in diesen beiden Fällen immer **mit einer mechanischen Einwirkung** verbunden ist. Es ist für den Erfolg des Desinfektionsprozesses unbedingt erforderlich, dass das Tuch ausreichend Desinfektionsmittel abgibt und die **Flächen satt benetzt** sind. Bei der Anwendung ist darauf ganz besonders zu achten, auch da i.d.R. der Schaum/das Spray auf trockene Tücher aufgebracht wird.

#### **Prüfmethodik: Informationen für Hersteller und Laboratorien**

Die derzeitigen Prüfmethoden für chemische Flächendesinfektionsverfahren mit mechanischer Einwirkung, die VAH-Methode 14.2 oder die europäische Norm EN 16615 (4-Felder-Test für die Wischdesinfektion), sind auf die Prüfung von Flüssigkeiten mit spezifischen Tüchern (in der Regel mit einem Volumen von  $< 5 \text{ ml/m}^2$ ) oder mit unspezifischen Tüchern (in der Regel mit einem Volumen von ca.  $10 \text{ ml/m}^2$ ) abgestimmt ([4], siehe auch Tabelle 1). Die Desinfektion mit Schäumen oder Sprays in der Anwendungsform „sprühen und wischen“ wird dabei nicht abgebildet. Bei der Testung dieser Schäume oder Sprays wird zwar entsprechend VAH-Methode 14.2 oder EN 16615 immer ein mit der Desinfektionsmittel-Flüssigkeit getränktes (unspezifisches) Tuch verwendet, jedoch nicht in Kombination mit dem Spray bzw. Schaum, der aus der Flüssigkeit generiert wird, und dem Tuch.

Der VAH hat daher bereits 2020 eine Mitteilung veröffentlicht, in der die Anforderungen für die Zertifizierung der beiden oben genannten Anwendungsarten von Schäumen erläutert werden [5]: Da es für Schäume noch keine etablierten spezifischen Testverfahren gibt, fordert die DMK für die Zertifizierung von Schäumen und Sprays mit mechanischer Einwirkung grundsätzlich die Testung nach VAH-Methode 14.2 oder EN 16615 als Flüssigkeit in Kombination mit Tüchern. **Zusätzlich** zu dieser Prüfung ist für den Schaum/das Spray eine **Eckwertprüfung** mit *S. aureus* durchzuführen (siehe Tabelle 2), bei der das Produkt entsprechend der vorgesehenen Anwendungsart bzw. Applikationsform geprüft wird.

**Tabelle 2:** VAH-Anforderungen an die Prüfung und Zertifizierung von Schäumen oder Sprays mit mechanischer Einwirkung.

<b>FLÄCHENDESINFEKTION</b> <b>Mit mechanischer Einwirkung (wischen)</b> <a href="#">(Link zur VAH-Liste)</a>	<b>FLÄCHENEINSATZTYP</b>	<b>ANWENDUNGSART</b>	<b>PRÜFMETHODIK FÜR DIE VAH-LISTUNG</b>
<p><b>Sonderfall Schäume/Sprays</b></p> <p><b>Sprühen/schäumen und wischen</b></p>	<p>Das Desinfektionsmittel wird entweder</p> <p>1) unmittelbar auf die Fläche aufgesprüht und anschließend mit einem trockenen Tuch auf der Fläche verteilt.</p> <p><i>oder</i></p> <p>2) erst auf ein trockenes Tuch aufgesprüht</p> <p>und anschließend auf der Fläche verteilt.</p>		<p>VAH-Methode 14.2 oder EN 16615</p> <p><b>plus</b> Eckwertprüfung mit <i>S. aureus</i> gemäß VAH-Methode 14.2 bzw. EN 16615</p>

Fotos: C. Iltschner

Eine allgemeingültige, **standardisierte Prüfung von Schäumen und Sprays** ist aufgrund unterschiedlicher Sprühdüsen und dem damit verbundenen unterschiedlich abgegebenen Volumen und Verschäumungszahlen (d.h. Volumen Schaum pro ml Flüssigkeit) der auf dem Markt verfügbaren Produkte **nicht möglich**. Daher müssen die Hersteller produktbezogen **zusätzlich Eckwertprüfungen** ein- bzw. nachreichen, wenn sie einen Schaum oder ein Spray zur Anwendung „sprühen und wischen“ zertifizieren lassen möchten. Mit dieser Eckwertprüfung werden die Anwendungsempfehlungen der Hersteller für Schäume/Sprays gestützt.

Bei der Eckwertprüfung sollen **2 Testflächen pro beantragter Konzentration-Zeit-Relation und 1 Testfläche pro WSH-Kontrolle** in einem Durchgang mit dem Standard-Tuch zusätzlich überprüft werden.

Bei der **Anwendungsart 1** wird die vom Hersteller empfohlene Anzahl Hübe auf die **Testfläche** aufgesprüht. Dabei wird die Hälfte der Hübe unmittelbar vor das Testfeld 1 aufgesprüht, um das Einheitsgewicht (Granitblock gemäß VAH-Methodenbuch) für die Prüfung mit dem Tuch dort aufzusetzen. Die anderen Hübe werden direkt auf das Testfeld 1 aufgesprüht und unmittelbar danach gewischt. Der Wischvorgang und die Rückgewinnung des Testorganismus erfolgt entsprechend VAH-Methode 14.2 bzw. EN 16615. Die Einwirkzeit beginnt mit Vollendung des Wischvorgangs. Im Prüfbericht ist die Anzahl der Hübe (inkl. Volumen in ml bzw. g) pro Testfläche anzugeben.

Bei der **Anwendungsart 2** wird die vom Hersteller empfohlene Anzahl Hübe pro Tuch auf das auf den Granitblock aufgespannte Tuch aufgesprüht und unmittelbar danach entsprechend VAH-Methode 14.2 bzw. EN 16615 gewischt. Die Einwirkzeit beginnt mit Vollendung des Wischvorgangs. Im Prüfbericht ist die Anzahl der Hübe (inkl. Volumen in ml bzw. g) pro Tuch und Testfläche anzugeben. Hierfür ist die Differenz des Gewichts des feuchten Tuchs vor dem Wischen (trockenes Tuch plus Hubvolumen) und des Tuchgewichts nach dem Wischprozess zu ermitteln.

In den **Anwendungsempfehlungen des Gutachters** muss **die Anzahl der Hübe** für eine ausreichende Benetzung der Testfläche bzw. des Tuchs angegeben sein.

Diese Anforderungen **gelten ab dem 2.9.2021**. Für bereits vor diesem Stichtag zertifizierte Schäume bzw. Sprays zur Anwendung mit Mechanik, für die die entsprechenden Eckwertprüfungen noch nicht vorliegen, müssen diese **bis zum 30.06.2022 nachgereicht** werden.

### ***Kennzeichnung der Zusatzprüfungen für Schäume und Sprays zur Anwendung mit Mechanik in der Desinfektionsmittel-Liste des VAH für Anwender***

Schäume oder Sprays mit den oben genannten Anwendungsempfehlungen finden Anwender in der VAH-Liste online in der Detailsuche unter „**Flächendesinfektion mit mechanischer Einwirkung**“, „**ohne spezifizierte Tücher**“. Zukünftig werden im Feld „Zusätzliche Bemerkungen“ die Informationen eingetragen, welche Anwendungsart gemäß der Eckwertprüfung geprüft wurde: Schaum/Spray im Tuch oder/und Schaum/Spray auf Fläche. In der Print-Ausgabe der VAH-Liste sind diese Produkte im Kapitel 3.1 aufgeführt.

*Hinweis:* Zur Wirksamkeitsprüfung von Schäumen zur hygienische Händedesinfektion, siehe VAH-Mitteilung vom Mai 2020 [6].

### **Flächendesinfektion „ohne Mechanik“**

Flächendesinfektionsmittel „ohne Mechanik“ werden **ohne Wischen** mittels **Sprühen oder Schäumen** auf trockene Flächen aufgetragen. Dieses Sprüh- oder Schaumverfahren kommt zum Einsatz, wenn keine Wischdesinfektion möglich ist, beispielsweise für schwer zugängliche Nischenflächen oder offenporige Oberflächen. Produkte, die „ohne Mechanik“ gelistet sind, **dürfen während der Einwirkzeit nicht mit Tüchern verteilt** werden, es sei denn, sie sind **zusätzlich** auch als Verfahren für die Wischdesinfektion getestet worden und für diese Anwendungsart VAH-zertifiziert und -gelistet.

Auch bei Sprays und Schäumen ist darauf zu achten, dass **die zu desinfizierende Fläche komplett und satt benetzt** ist (Tabelle 3). Erst nach der Einwirkzeit darf überflüssiges Desinfektionsmittel verteilt oder abgenommen werden.

**Tabelle 3:** Anforderungen an die Prüfung von Schäumen oder Sprays ohne mechanische Einwirkung.

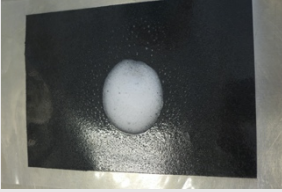
<b>FLÄCHENDESINFEKTION</b> Ohne mechanische Einwirkung (sprühen) ( <a href="#">Link zur VAH-Liste</a> )	<b>FLÄCHENEINSATZTYP</b>	<b>ANWENDUNGSART</b>	<b>PRÜFMETHODIK FÜR DIE VAH-LISTUNG</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Ohne wischen (z.B. sprühen)</b></li> </ul>	Das Desinfektionsmittel wird als gebrauchsfertiges Konzentrat (oder wie angegeben vorverdünnt) aufgesprüht und <b>während der Einwirkzeit nicht mit einem Tuch verteilt.</b>		VAH-Methode 14.1 oder EN 17387; (bzw. EN 13697; EN 14349; EN 16438 mit angepassten Bedingungen) [4]

Foto: C. Ilchner, Bonn

Desinfektionsmittel, die ohne Wischen verwendet werden, müssen in der Print-Ausgabe der Desinfektionsmittel-Liste des VAH aus der Rubrik 3.1 in der Spalte „ohne Mechanik“ bzw. durch Anklicken der Option „ohne mechanische Einwirkung“/„ohne wischen“ in der Detailsuche der Online-Ausgabe der VAH-Liste ausgewählt werden (vgl. Abbildung 1).

Aus **Arbeitsschutzgründen** ist die **Sprühdesinfektion nur in Ausnahmefällen** zulässig [7, 8]. Inwieweit bei einer Schaumdesinfektion die Arbeitssicherheit weniger kritisch ist im Vergleich zu einer Sprühdesinfektion ist noch nicht abschließend bewertet.

Für die sachgerechte Durchführung der jeweiligen Desinfektionsverfahren unter Berücksichtigung der Anwendungsart und der Eigenschaften der Produktformulierung, d.h. Lösung, vorgetränktes Tuch, gebrauchsfertiges Tuch, Schaum oder Spray, ist eine **gezielte Schulung** notwendig.

## Literatur

1. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH unter Mitwirkung der 4+4 Arbeitsgruppe. Listung von Flächendesinfektionsmitteln. HygMed 2016;41(6):169-170.
2. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH unter Mitwirkung der 4+4 Arbeitsgruppe. Listung von Flächendesinfektionsmitteln – Spezifizierung der notwendigen Prüfungen. HygMed 2017; 42(10):199-200.
3. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Testverfahren zur Prüfung von Flächendesinfektionsmitteln für Verfahren ohne Mechanik. HygMed 2015; 40(11):467.
4. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH (Hrsg.). Methoden und Anforderungen zur VAH-Zertifizierung von chemischen Desinfektionsverfahren. mhp Verlag: Wiesbaden, 2015. Mit Ergänzungslieferungen (Stand: Juni 2019).
5. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Wirksamkeitsprüfung von Schäumen zur Desinfektion von Flächen und Medizinprodukten. Fachinformationen für Antragsteller und Laboratorien. HygMed 2020;45(10):171.
6. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH (Hrsg.) Wirksamkeitsprüfung von alkoholischen Schäumen zur hygienischen Händedesinfektion. HygMed 2020;45(5):76–78.
7. Hengesbach B, Eikmann Th. Vor- und Nachteile der Sprühdesinfektion. HygMed 2007;32(6):258-260.
8. DGUV Information 207-206. Prävention chemischer Risiken beim Umgang mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitswesen. DGUV: Berlin, Dezember 2016.

## Kontakt

Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e.V.  
c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit  
der Universität Bonn  
Venusberg-Campus 1  
D-53127 Bonn  
E-mail: [info@vah-online.de](mailto:info@vah-online.de)  
Webseite: [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de)  
Tel: 0049 (0)228-287 1 4022  
Fax: 0049 (0)228 287 1 9522

Stand der Mitteilung: 23. August 2021

## Zitierweise

Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. VAH-Listung von Schäumen zur Desinfektion von Flächen und Medizinprodukten.  
Stand 23. August 2021. HygMed 2021;46(9) im Druck. Vorab online auf [www.vah-online.de](http://www.vah-online.de)

<i>Die Mitglieder der Desinfektionsmittel-Kommission</i> Dr. B. Christiansen (stellvertretende Vorsitzende) Dr. M. Decius Priv.-Doz. Dr. M. Eggers Prof. Dr. M. Exner (Vorsitzender) Dr. J. Gebel (Schriftführer) Dr. S. Gemein Priv.-Doz. Dr. S. Gleich Dr. B. Hornei Dr. B. Hunsinger Prof. Dr. A. Kramer Prof. Dr. H. Martiny Priv.-Doz. Dr. F. Pitten Priv.-Doz. Dr. K. Schröppel Dr. I. Schwebke Dr. J. Steinmann Assoc.-Prof. Priv.-Doz. Dr. M. Suchomel Dr. J. Tatzel Prof. Dr. L. Vossebein Prof. Dr. C. Wendt Prof. Dr. M. H. Wolff	<i>Gäste:</i> P. Ahl, Fachapothekerin für Klinische Pharmazie (Gast für ABDA) Priv.-Doz. Dr. Ch. Brandt (Gast für DGHM) Dr. F. Helm (Gast für Bundeswehr) Dr. A. Jacobshagen (Gast für BfArM) I. Klöckner (Gast für VHD) K. Konrat (Gast für RKI) Prof. Dr. U. Rösler (Gast für DVG) Dr. U. Teichert (Gast für BVÖGD) Dr. V. Weinheimer (Gast für BAuA)
--	--