

## Stellungnahme der Desinfektionsmittel-Kommission zur Verkürzung der Einwirkzeit der hygienischen Händedesinfektion auf 15 Sekunden<sup>1</sup>



Stand 24. September 2024

### Hintergrund

Mit Stand 3. Februar 2023 ist unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) eine aktualisierte Fassung der S2k-Leitlinie Händedesinfektion und Händehygiene erschienen [1]<sup>2</sup>. Die Leitlinie bezieht sich auf Maßnahmen im medizinischen und pflegerischen Umfeld, gibt aber auch Hinweise zum Infektionsschutz der Bevölkerung durch Händedesinfektion (Kapitel 13.3).

Die Leitlinie enthält zehn Empfehlungen mit Begründungen. Diese wurden nach einem dreistufigen Schema graduiert: starke Empfehlung, Empfehlung, Empfehlung offen. In der Empfehlung 7 wird als starke Empfehlung ausgeführt:

*Es soll eine Einreibetechnik gewählt werden, die sicherstellt, dass beide Hände über die vom Hersteller deklarierte Einwirkungszeit vollständig benetzt sind. Zur ausreichenden Benetzung sollen mindestens 3 ml Desinfektionslösung aufgetragen werden. Die Lösung soll durch Aneinanderreiben der Hände gleichmäßig verteilt werden, so dass die gesamte Oberfläche der Hand, d. h. Fingerspitzen, Nagelfalze, Daumen, Fingerzwischenräume, Innen- und Außenflächen sowie Handgelenke, vollständig benetzt ist. Dabei sollten Nagelfalze und Fingerkuppen besonders intensiv behandelt werden.*

Es wird hier die lückenlose Benetzung als Voraussetzung der Wirksamkeit des Händedesinfektionsmittels betont. Für eine ausreichende Benetzung wird ein Mindestvolumen von 3 ml vorausgesetzt. Diese vollständige Benetzung sollte individuell geschult und im Rahmen von Adhärenzbeobachtungen überprüft werden.

---

<sup>1</sup> Ergänzung bzw. Aktualisierung der Stellungnahme aus HygMed 2019: Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Mitteilung. Verkürzung der Einwirkzeit der hygienischen Händedesinfektion auf 15 Sekunden. HygMed 2019;44(7/8):121–123. [https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/121\\_123\\_VAH\\_HM\\_7-8\\_19.pdf](https://vah-online.de/files/download/vah-mitteilungen/121_123_VAH_HM_7-8_19.pdf)

<sup>2</sup> Die Bezeichnung S2k bedeutet nach der Klassifikation des AWMF-Regelwerks, dass die Leitlinie konsensbasiert ist. Die Konsensstärke ist in vier Stufen von starkem Konsens (Zustimmung von >95% der Teilnehmenden) bis keiner mehrheitlichen Zustimmung (<50%) unterteilt. Die Klasse S2k ist von S2e (evidenzbasiert) zu unterscheiden (<https://www.awmf.org/regelwerk/stufenklassifikationen>).

In Empfehlung 8, ebenfalls eine starke Empfehlung, heißt es

*Für die Dauer der vom Hersteller deklarierten Einwirkzeit soll die Oberfläche der Hand feucht bleiben. Als Mindesteinwirkzeit sollen 15 s eingehalten werden. Nach Ablauf der Einwirkungszeit sollen die Hände nicht abgetrocknet werden.*

Jüngste Studien ergaben, dass mit der von der WHO empfohlenen Einreibetechnik in 15 s die gleiche Flächenbenetzung mit alkoholbasierten Händedesinfektionsmitteln auf den Händen wie bei 30 s Einreiben erreicht wird [2, 3]. Studien mit Probanden nach experimenteller Kontamination mit *E. coli* [4] und Beprobungen im Alltag einer neonatologischen und gynäkologischen Station haben gezeigt, dass in der statistischen Auswertung die Wirksamkeit bei einer Einreibzeit über 15 s im Vergleich zu einer Einreibzeit über 30 s für die Anwendung von ABHR (alcohol-based handrubs) nicht unterlegen, d.h. nicht schlechter, war [5, 6]. In einer weiteren experimentellen Vergleichsstudie mit Probanden konnte für Isopropanol, nicht jedoch für Ethanol gezeigt werden, dass die Wirksamkeit bei einer Einreibzeit von 15 s dem Referenzverfahren statistisch nicht unterlegen war [7].

Die Verkürzung der Einreibzeit führte zudem zu einer häufigeren Verwendung des Händedesinfektionsmittels und zur verbesserten Einhaltung der Indikationen der Händedesinfektion [5, 6] und ist darüber hinaus für die Beschäftigten im Gesundheitswesen praktisch und zeitsparend. Bei der Beobachtung der Einhaltung der Einreibetechnik in einem koreanischen Krankenhaus erreichten allerdings nur 7 % der Beschäftigten eine vollständige Benetzung aller Handoberflächen, wobei Daumen und Fingerspitzen die am häufigsten ausgelassenen Bereiche waren [8].

Bei einer geplanten Umstellung von 30 s auf 15 s muss das Erreichen der vollständigen Benetzung der Handoberflächen in die Bewertung der Qualität der Durchführung der Händedesinfektion einbezogen werden.

Auch die „Aktion Saubere Hände“ hat, basierend auf der o.g. Studienlage und untermauert durch Beobachtungen bei Schulungen, dass in 15 s eine vergleichbar gute Benetzung wie in 30 s erreicht werden kann, eine Einwirkzeit von 15 s als Mindesteinwirkzeit empfohlen. Zugleich wurde in einem Positionspapier des wissenschaftlichen Beirats der Aktion Saubere Hände von 2020 [9] darauf hingewiesen, dass die Vorgabe der Einwirkzeit von üblicherweise 30 s im Rahmen des allgemeinen Zeitdrucks häufig als demotivierend empfunden wird.

### **Zur standardisierten Wirksamkeitstestung von hygienischen Händedesinfektionsmitteln: Vorgaben zu Volumen und Einwirkzeit**

Im Ringversuch 2022-2 [10] des VAH zur Validierung der Testung nach EN 1500, bei dem 17 Testlaboratorien teilnahmen, wurden mit dem in der Norm festgelegten Referenzverfahren - **60 % Isopropanol** mit **2 x 3 ml** Volumen über eine **Einwirkzeit von 60 s** - im Mittel Reduktionen von  $4,16 \pm 1,08$  lg-Stufen erreicht. Nach EN 1500 ist ein Händedesinfektionsverfahren wirksam, wenn es gegenüber dem Referenzverfahren nicht unterlegen ist. Die von Pires et al [4] ermittelten Werte für 60 % Isopropanol mit 3 ml Volumen und 15 bzw. 30 s Einwirkzeit liegen mit Reduktionen um 2,85 bzw. 2,96 lg-Stufen also deutlich unterhalb der im Ringversuch

erzielten Reduktionen für das Referenzverfahren. Legt man die im VAH-Ringversuch ermittelten Reduktionen für das Referenzverfahren zugrunde, sind sie demnach laut Standardtestmethode (gemäß EN 1500 oder VAH-Methode 11) als unzureichend bzw. unwirksam zu bewerten.

Neben der EN 1500 [11] ist die EN 14885 [12] für die Testung von chemischen Desinfektionsverfahren maßgeblich. In beiden Normen (siehe Kapitel 5.5.1.1 EN 1500 und 4.3.3, Tabelle 2 der EN 14885) ist für die Prüfung eines Produkts zur hygienischen Händedesinfektion eine **Mindesteinwirkzeit von 30 s** (maximal 60 s) gemäß des in Anhang A zur EN 1500 beschriebenen Standard-Einreibeverfahrens vorgegeben. In der EN 1500 wird die zu prüfende Einwirkzeit als gesamte Einreibzeit beschrieben.

Die Erfahrungen mit Testungen nach der EN 1500 bzw. der vergleichbaren VAH-Methode zur Testung der Händedesinfektion (VAH-Methode 11 [13]) der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass viele Händedesinfektionsverfahren die erforderlichen Reduktionen mit 3 ml bei einer Einwirkzeit von 30 s nicht schaffen, sondern **größere Volumina** im Test eingesetzt werden müssen [14], um eine gesicherte Wirksamkeit zu erreichen.

**Die Desinfektionsmittel-Kommission im VAH hält eine Modifikation der standardisierten Testmethode für erforderlich, mit der die Wirksamkeit bei 15 s bei einer ausreichenden Benetzung unter Berücksichtigung der in den Anwendungsbedingungen festgelegten Volumina bestätigt werden kann. Erst dann kann vom VAH eine Einwirkzeit von 15s zertifiziert werden.**

### **Aspekte der Anwendungspraxis**

Wird die Einwirkzeit des Desinfektionsmittels auf 15 s verkürzt, ist dies für die Anwendungspraxis und die Arbeitsabläufe zudem nur dann zeitsparend, wenn die Hände nach den 15 s auch trocken sind. Denn die anschließenden Tätigkeiten dürfen nur mit trockenen Händen verrichtet werden. Wenn die Einwirkzeit auf 15 s reduziert wird und die Hände auch bereits nach 15 s wieder trocken und einsatzbereit sein sollen, darf das Volumen jedoch schätzungsweise nur etwa 1,1 – 1,5 ml betragen [15].

Es steht daher zu befürchten, dass in der Praxis die entnommenen Volumina aus den Spendern, häufig auf 1,5 ml/Hub eingestellt, reduziert werden, um eine schnellere Trocknung der Hände zu erreichen. Eine Reduktion der Volumina hat jedoch einen hochsignifikant negativen Effekt auf den Desinfektionserfolg [16, 17].

### **Stand der Normentwicklung**

Eine neue standardisierte Testmethode, die in Ringversuchen validiert wurde, oder eine Änderung der EN 1500, der VAH-Methode 11 bzw. der EN 14885 für die Testung von hygienischen Händedesinfektionsmitteln bei einer Einwirkzeit von 15 s sind derzeit auf Europäischer Ebene nicht vorgesehen.

Vom VAH werden zurzeit keine Händedesinfektionsmittel mit einer Einwirkzeit von 15 s zertifiziert und gelistet. Auch von der Biozidprodukte-Verordnung wird gemäß den EN-Normen für die hygienische Händedesinfektion als **kürzeste Einwirkzeit 30 s – für alle Wirkspektren** – vorgegeben [18], so dass die Zulassung von Händedesinfektionsmitteln als Biozide mit kürzeren Einwirkzeiten nicht möglich ist.

## Fazit

Dem Anwender stehen momentan keine durch ein VAH-Zertifikat oder die behördliche Zulassung abgesicherten Händedesinfektionsmittel für eine Einwirkzeit mit 15 s zur Verfügung. Der VAH empfiehlt, dass vor einer Änderung der Vorgaben für die Anwendungspraxis einer so wichtigen Hygienemaßnahme die von Tartari et al. [3] vorgeschlagenen klinischen Studien abgewartet werden. **Ebenso muss die in Ringversuchen validierte methodische sowie formale Grundlage für die Einführung dieser Einwirkzeit gegeben sein.**

Selbstverständlich ist es wichtig, eine gute Compliance sicherzustellen und die Sichtweise und das Verhalten der Anwenderinnen und Anwender bei der Händedesinfektion mit einzubeziehen. Das Wissen um die vielfältigen Voraussetzungen für eine gesicherte Wirksamkeit der Händedesinfektion vor Ort ist dafür eine Grundvoraussetzung genauso wie die zielgruppengerechte Kommunikation und Schulung des Verfahrens.

## Literatur

1. Kramer A, Seifert J, Abele-Horn M, Arvand M, Biever P, Blacky A et al. S2k-LL Händedesinfektion und Händehygiene IN: DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR KRANKENHAUSHYGIENE Auflage/ Version Datum: 4.0x (Update:Vorgängerversionen 2003, 2008, 2016; 3.2. 2023. Verfügbar unter: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/075-004>. Zugriff am 24.9.2024.
2. Paula H, Becker R, Assadian O, Heidecke CD, Kramer A. Wettability of hands during 15-second and 30-second handrub time intervals: a prospective, randomized crossover study. *Am J Infect Control* 2018;46(9):1032–5. doi: 10.1016/j.ajic.2018.02.015.
3. Tartari E, Bellissimo-Rodrigues F, Pires D, Fankhauser C, Lotfinejad N, Saito H, et al; ICPIC Alcohol-Based Handrub Task Force. Updates and future directions regarding hand hygiene in the healthcare setting: insights from the 3rd ICPIC alcohol-based handrub (ABHR) task force. *Antimicrob Resist Infect Control* 2024;13(1):26. doi: 10.1186/s13756-024-01374-9.
4. Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F, Gayet-Ageron A, Pittet D. Hand hygiene with alcohol-based hand rub: how long is long enough? *Infect Control Hosp Epidemiol* 2017;38(5):547–52. doi:10.1017/ice.2017.25
5. Kramer A, Pittet D, Klasinc R, Krebs S, Koburger T, Fusch C, Assadian O. Shortening the Application Time of Alcohol-Based Hand Rubs to 15 Seconds May Improve the Frequency of Hand Antisepsis Actions in a Neonatal Intensive Care Unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2017;38(12):1430-1434. doi: 10.1017/ice.2017.217.
6. Harnoss JC, Dancer SJ, Kaden CF, Baguhl R, Kohlmann T, Papke R, Zygmunt M, Assadian O, Suchomel M, Pittet D, Kramer A. Hand antisepsis without decreasing efficacy by shortening the rub-in time of alcohol-based handrubs to 15 seconds. *J Hosp Infect* 2020;104(4):419-424. doi: 10.1016/j.jhin.2019.09.004.
7. Suchomel M, Fritsch F, Kampf G. Bactericidal efficacy of two modified WHO-recommended alcohol-based hand rubs using two types of rub-in techniques for 15s. *J Hosp Infect* 2021; 111:47–49. doi: 10.1016/j.jhin.2021.03.011.
8. Park HY, Kim SK, Lim YJ, Kwak SH, Hong MJ, Mun HM, et al. Assessment of the appropriateness of hand surface coverage for health care workers according to World Health Organization hand hygiene guidelines. *Am J Infect Control*. 2014;42(5):559-61.
9. Wissenschaftlicher Beirat der Aktion Saubere Hände (Hrsg.). Positionspapier „Einwirkzeit von Händedesinfektionsmitteln“. Stand 1.7.2020. Zugriff am 3.9.2024 über [https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/user\\_upload/pdf/Positionspapiere/ASH\\_Positionspapier\\_15\\_Sekunden\\_01072020.pdf](https://www.aktion-sauberehaende.de/fileadmin/ash/user_upload/pdf/Positionspapiere/ASH_Positionspapier_15_Sekunden_01072020.pdf).

10. Gebel J, Roesch KM, Steering Committee of VAH Ring Trials. Final Report VAH Ring Trial 2022-2. Chemical disinfectants and antiseptics. Hygienic hand rub – Test methods and requirements (Phase 2, Step 2) – DIN EN 1500:2017-10, *E. coli* K12. Bonn: VAH am Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn; July 2023.
11. Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Hygienische Händedesinfektion - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2); Deutsche Fassung EN 1500:2013.
12. Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Anwendung Europäischer Normen für chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika; Deutsche Fassung EN 14885:2022 + AC:2023.
13. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH (Hrsg.). Anforderungen und Methoden zur VAH-Zertifizierung. Stand: 1. September 2023. Laufend aktualisierte Online-Publikation. Zugriff am 3.9.24 über <https://vah-online.de/de/fuer-laboratorien>.
14. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Volumenangabe bei der Listung von hygienischen Händedesinfektionsmitteln. Stand: 1. November 2021. HygMed 2021;46(11):242-243.
15. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Mitteilung. Verkürzung der Einwirkzeit der hygienischen Händedesinfektion auf 15 Sekunden. HygMed 2019;44(7/8):121-123.
16. Bellissimo-Rodrigues F, Soule H, Gayet-Ageron A, Martin Y, Pittet D. Should Alcohol-Based Handrub Use Be Customized to Healthcare Workers' Hand Size? Infect Control Hosp Epidemiol. 2016 Feb;37(2):219-21. doi: 10.1017/ice.2015.271.
17. Zingg W, Haidegger T, Pittet D. Hand coverage by alcohol-based handrub varies: Volume and hand size matter. Am J Infect Control. 2016 Dec 1;44(12):1689-1691. doi: 10.1016/j.ajic.2
18. Guidance on the Biocidal Products Regulation. Volume II: Efficacy Parts B+C: Assessment and Evaluation. Version 6.0, August 2023. Zugriff über: [https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr\\_guidance\\_assessment\\_evaluation\\_part\\_vol\\_ii\\_part\\_bc\\_en.pdf/ae2e9a18-82ee-2340-9354-d82913543fb9?t=1667389376408](https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr_guidance_assessment_evaluation_part_vol_ii_part_bc_en.pdf/ae2e9a18-82ee-2340-9354-d82913543fb9?t=1667389376408).

## Kontakt

Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e.V.  
c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit  
des Universitätsklinikums Bonn  
Venusberg-Campus 1  
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

<p><i>Mitglieder der Desinfektionsmittel-Kommission:</i> Dr. B. Christiansen (stellvertretende Vorsitzende) Dr. M. Decius Priv.-Doz. Dr. M. Eggers Prof. em. Dr. M. Exner (Vorsitzender) Dr. J. Gebel (Schriftführer) Prof. Dr. S. Gleich Dr. B. Hornei Dr. B. Hunsinger Prof. em. 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. Suhomel Dr. J. Tatzel Prof. Dr. L. Vossebein Prof. Dr. M. H. Wolff</p>	<p><i>Ständige Gäste in der Desinfektionsmittel-Kommission:</i> P. Ahl, Fachapothekerin für Klinische Pharmazie (Gast für ABDA) Priv.-Doz. Dr. Ch. Brandt (Gast für DGHM) Dr. A. Friese (Gast für BAuA) Dr. F. Helm (Gast für Bundeswehr) S. Holitschke (Gast für VHD) Prof. Dr. N. Hübner Dr. A. Jacobshagen (Gast für BfArM) Prof. Dr. J. Knobloch K. Konrat, M.Sc. (Gast für RKI) Dr. A. Marcic (Gast für BVÖGD) Dr. M. Rausch (VAH-Referenzlabor) K.-M. Roesch, M.Sc. (VAH-Referenzlabor) Prof. Dr. U. Rösler (Gast für DVG) M. Sonders (Gast für VHD) Dr. S. Walch (Gast für CVUA Karlsruhe) Dr. V. Weinheimer (Gast für BAuA)</p>
---	---

*Zitierhinweis:* Desinfektionsmittel-Kommission im VAH. Stellungnahme der Desinfektionsmittel-Kommission zur Verkürzung der Einwirkzeit der hygienischen Händedesinfektion auf 15 Sekunden. Stand: 24.9.2024. Vorabveröffentlichung online. HygMed 2024;49(10) (im Druck)