

ROBERT KOCH INSTITUT



AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN
ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

19
2024

8. Mai 2024

Epidemiologisches Bulletin

**Einfluss von medizinischen
Einmalhandschuhen auf die
hygienische Händedesinfektion**

Inhalt

Einfluss von medizinischen Einmalhandschuhen auf die hygienische Händedesinfektion 3

Medizinische Einmalhandschuhe sind aus allen Bereichen der Patientinnen- und Patientenversorgung nicht mehr wegzudenken. Ihre primäre Funktion ist der Schutz der Mitarbeitenden vor potenziell infektiösem Material. Für die Patientinnen- und Patientensicherheit ist die Händedesinfektion essenziell, die – indikationsgerecht durchgeführt – das Risiko von nosokomialen Infektionen reduziert. Das kontinuierliche Tragen von Handschuhen ist mit einer geringeren Adhärenz an die indikationsgerechte hygienische Händedesinfektion assoziiert, dabei steigt die Gefahr von Übertragungs- und Infektionsereignissen. Der Einfluss der Handschuhnutzung auf die Umsetzung der hygienischen Händedesinfektion und Hinweise für den indikationsgerechten Gebrauch in der direkten Patientinnen- und Patientenversorgung werden von den Autorinnen und Autoren untersucht und diskutiert.

(Dieser Beitrag erschien online vorab am 3. Mai 2024.)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten: 18. Woche 2024

10

Impressum

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Telefon: 030 18754-0
E-Mail: EpiBull@rki.de

Redaktion

Dr. med. Jamela Seedat
(Ltd. Redakteurin)
Dr. med. Maren Winkler
(Stellv. Redakteurin)

Redaktionsassistentz

Nadja Harendt

Allgemeine Hinweise/Nachdruck

Die Ausgaben ab 1996 stehen im Internet zur Verfügung:
www.rki.de/epidbull

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ISSN 2569-5266



Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

Einfluss von medizinischen Einmalhandschuhen auf die hygienische Händedesinfektion

Einführung

Medizinische Einmalhandschuhe sind aus allen Bereichen der Patientenversorgung nicht mehr wegzudenken. Ihre primäre Funktion ist der Schutz der Mitarbeitenden vor potenziell infektiösem Material. Für die Patientinnen- und Patientensicherheit essenziell ist die Händedesinfektion, die – indikationsgerecht durchgeführt – das Risiko von nosokomialen Infektionen nachweislich reduziert.¹ Während der Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2)-Pandemie, in der besonders strenge Hygienevorschriften galten, wurde überraschenderweise weltweit ein deutlicher Anstieg der Inzidenz nosokomialer Infektionen beobachtet.²⁻⁴ Insbesondere auf Stationen, die an SARS-CoV-2 erkrankte Patientinnen und Patienten behandelten, zeigte sich eine Zunahme von Transmissionereignissen und Ausbrüchen von multi-resistenten Erregern (MRE) und *Candida auris*.⁵⁻⁷ Als eine mögliche Ursache³ wird die universelle Verwendung medizinischer Einmalhandschuhe bei Patientinnen und Patienten mit (vermuteter) SARS-CoV-2-Infektion angesehen.^{8,9} Das kontinuierliche Tragen von Handschuhen stellt eine Barriere zur Umsetzung der hygienischen Händedesinfektion dar und könnte so zu Übertragungs- und Infektionereignissen beigetragen haben. Bereits vor der Pandemie wurde gezeigt, dass eine Aufhebung des universellen Handschuhgebrauchs in der Versorgung von MRE-Patienten und -Patientinnen zu einem Anstieg der Händehygiene-Compliance führte.¹⁰ Auch routinemäßig erhobene Händehygiene-Compliancedaten spiegeln wider, dass bei ausgelassenen Händedesinfektionen häufig Handschuhe eine Rolle spielen (s. u.).

In dieser Arbeit beleuchten wir daher den Einfluss von sog. keimarmen medizinischen Einmalhandschuhen auf die Umsetzung der hygienischen Händedesinfektion in der direkten Patientenversorgung und geben Hinweise für den indikationsgerechten Gebrauch.

Indikationen für die hygienische Händedesinfektion und das Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen

In Deutschland empfiehlt die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) für das Gesundheitswesen die Umsetzung des Weltgesundheitsorganisation (WHO) Modells der 5 Indikationen der Händedesinfektion (s. Abb. 1) mit einem alkoholischen, auf der Desinfektionsmittel-Liste des Verbunds für Angewandte Hygiene (VAH) gelisteten, Händedesinfektionsmittel.¹¹ Der Gebrauch von medizinischen Einmalhandschuhen als Teil der Arbeitssicherheit wird u. a. in den „Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA)“ beschrieben. Gemäß der TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ müssen Schutzhandschuhe getragen werden, wenn ein Kontakt der Hände zu potenziell infektiösem Material erwartet wird. In der Praxis ist zu beobachten, dass medizinische Einmalhandschuhe nicht indikationsgerecht eingesetzt werden.¹² Die KRINKO zeigt in ihrem kürzlich veröffentlichten Kommentar zum „indikationsgerechten Einsatz medizinischer Einmalhandschuhe im Gesundheitswesen“ umfangreiche Beispiele auf, in denen ihr Tragen aus krankenhaushygienischer Sicht indiziert bzw. nicht indiziert ist (Epid Bull 10/2024).

Das Anlegen der medizinischen Einmalhandschuhe korrespondiert meist mit den WHO-Indikationen „1: vor Patientenkontakt“ und „2: vor aseptischen Tätigkeiten“, so dass unmittelbar vor Anlegen der Handschuhe i. d. R. eine Händedesinfektion erforderlich ist. Die WHO-Indikationen für die Händedesinfektion gelten auch während der Verwendung von medizinischen Einmalhandschuhen, so dass z. B. beim Wechsel zwischen nicht-aseptischen und aseptischen Tätigkeiten ein Handschuhwechsel und eine hygienische Händedesinfektion erforderlich werden. Eine behandschuhte Händedesinfektion kann in dieser Situation hilfreich sein, allerdings



Abb. 1 | Die 5 Momente der Händedesinfektion in der stationären Versorgung (links) und die 4 Momente in der ambulanten Versorgung (rechts)

sind hierbei u. a. Chemikalienbeständigkeit und Produktinformationen des Handschuhs zu beachten (KRINKO 2016). Nach Ablegen der Handschuhe empfehlen KRINKO und TRBA 250 übereinstimmend eine Händedesinfektion, da eine (unbemerkt) Kontamination der Hände, z. B. durch (Mikro-) Perforationen oder beim Ausziehen der Handschuhe, möglich ist. Die Verwendung von medizinischen Einmalhandschuhen steigert somit potenziell sogar die Anzahl der notwendigen hygienischen Händedesinfektionen.

Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen als Barriere für die indikationsgerechte Händedesinfektion

Aktuelle Zahlen aus dem HAND-KISS Modul des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems (KISS) zeigen, dass bei insgesamt 26 % der Handlungen mit Indikation für eine Händedesinfektion keine durchgeführt wurde. Bei 12 % aller Indikationen wurden anstelle dessen Handschuhe getragen

(s. Abb. 2). Bezogen auf alle nicht erfolgten Händedesinfektionen entspricht dies einem Anteil von 45 % nicht erfolgter Händedesinfektionen, bei denen medizinische Einmalhandschuhe getragen wurden. Dieser Wert variiert nur leicht zwischen Intensivstationen (49 %), *Intermediate Care*/Wachstationen (47 %) und Normalstationen (43 %). Es zeigen sich jedoch insbesondere bei den verschiedenen Indikationen der Händedesinfektion deutliche Unterschiede (s. Abb. 3):

Bezogen auf alle Stationsarten wird bei der Indikation „nach Kontakt mit potenziell infektiösen Materialien“ im Median lediglich in 20 % der notwendigen Fälle keine hygienische Händedesinfektion durchgeführt. Bei den unterlassenen Händedesinfektionen spielen dabei in 62 % der Fälle medizinische Einmalhandschuhe eine Rolle.

Bei der Indikation „vor aseptischen Tätigkeiten“ ist die Compliance mit 65 % am geringsten. Hier lassen sich bei den 35 % der Indikationen, bei denen

Anteil (nicht) erfolgter Händedesinfektionen in %

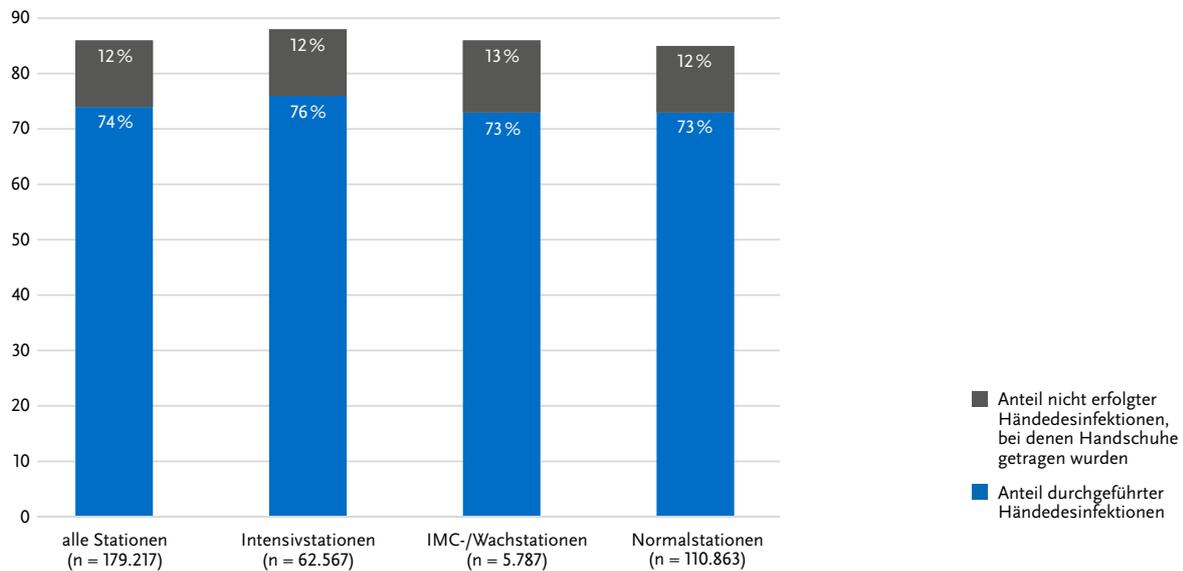


Abb. 2 | Anteil der Indikationen zur Händedesinfektion mit durchgeführter hygienischer Händedesinfektionen (blaue Säule) und Anteil der trotz Indikation nicht durchgeführten Händedesinfektionen, bei denen Handschuhe getragen wurden (graue Säule) als Median im Jahr 2022 für alle teilnehmenden Stationen, Intensivstationen, IMC-/Wachstationen und Normalstationen (IMC = Intermediate Care)

Anteil (nicht) erfolgter Händedesinfektionen in %

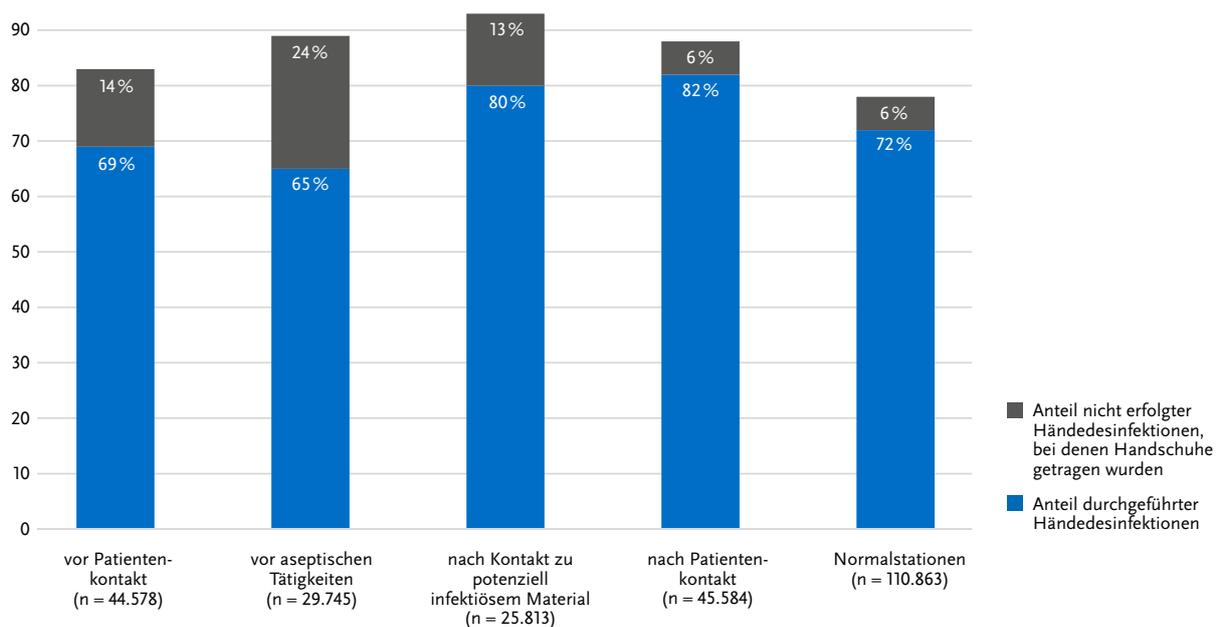


Abb. 3 | Anteil der Indikationen zur Händedesinfektion mit durchgeführter Händedesinfektionen (blaue Säule) und Anteil der trotz Indikation nicht durchgeführten Händedesinfektionen, bei denen Handschuhe getragen wurden (graue Säule) als Median im Jahr 2022 für die 5 Indikationen im Jahr 2022

eine Händedesinfektion nicht durchgeführt wurde, in mehr als 2/3 der Fälle das Tragen von Handschuhen beobachten. Zu den aseptischen Tätigkeiten gehören u. a. das Legen und die Manipulation von intravenösen und intraarteriellen Zugängen. Da die Händedesinfektion von medizinischem Personal im Umgang mit Zugängen das Risiko von nosokomialen Infektionen reduziert, stehen die Materialien der Aktion Saubere Hände im Jahr 2024 unter dem Motto „Der Zugang bist DU“.

Der unerwünschte Begleiteffekt/das Risiko beim Einsatz von medizinischen Einmalhandschuhen ist nicht neu. So konnte in Deutschland bereits vor 10 Jahren beobachtet werden, dass in einer zentralen Notaufnahme, in einer Hämodialyseeinheit und in einem Operationssaal in 20 %–40 % aller Indikationen die Händedesinfektion wegen Handschuhtragens nicht erfolgte.^{13–15} Imhof et al. beobachteten, dass medizinisch tätige Mitarbeitende eines Universitätsklinikums in Deutschland beim Handschuhwechsel in 47,2 % der Fälle eine hygienische Händedesinfektion durchführten.¹⁶ Hierbei muss jedoch erwähnt werden, dass der Handschuhwechsel nur in 27,5 % der notwendigen Fälle erfolgte. Vor dem Anlegen wurde lediglich in 18,6 % der Fälle und nach dem Ausziehen nur in 65,1 % der Fälle eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt.

In der Literatur und aus den eigenen beruflichen Erfahrungen lässt sich formulieren, dass die Verwendung von medizinischen Einmalhandschuhen mit einer geringeren Adhärenz an die indikationsgerechte hygienische Händedesinfektion assoziiert ist.¹² Die Gründe hierfür finden sich in unterschiedlichen Bereichen. Zum einen wird die Verwendung von medizinischen Einmalhandschuhen von vielen Mitarbeitenden im Gesundheitswesen immer noch als Alternative zur hygienischen Händedesinfektion missverstanden¹⁷ und zum anderen wird die Schutzwirkung der Handschuhe durch Mitarbeitende im Gesundheitswesen überschätzt.¹⁸ Hierbei spielen auch das wahrgenommene Eigenrisiko, eine fehlerhafte Selbsteinschätzung der eigenen Kenntnisse sowie die in den Gesundheitseinrichtungen etablierten Verhaltensweisen eine Rolle.^{19,20} Das Wissen um die Unterschiede zwischen dem Ziel der hygienischen Händedesinfektion zur Entfernung der

transienten Hautflora und potenzieller Pathogene zum Schutze der Patientinnen und Patienten und die Rolle der Handschuhe als Teil des Arbeitsschutzes, ist hingegen vorhanden.^{16,21} Praktisch gesehen ist das Anziehen der Handschuhe bei frisch desinfizierten, aber noch nicht vollständig abgetrockneten Händen schwierig. Die Händedesinfektion wird in dieser Situation daher gerade unter Zeitdruck ausgelassen. Auch die Arbeitsbelastung spielt eine Rolle: Eine Studie, die die Händehygiene-Compliance im Prozess des An- und Ablegens von persönlicher Schutzausrüstung untersuchte,²² konnte zeigen, dass die Mitarbeitenden in rund 80 % der Fälle vor dem Anlegen bzw. nach dem Ablegen von Handschuhen eine Händedesinfektion durchführten, solange der Anteil der unter Isolationsmaßnahmen zu Versorgenden unter 20 % lag. Stieg jedoch der Patientinnen- und Patientenanteil unter Isolationsmaßnahmen auf über 60 %, kam es zu einem Complianceabfall auf unter 5 %.

Medizinische Einmalhandschuhe als Alternative zur hygienischen Händedesinfektion?

Bezüglich der Fragestellung, ob die Verwendung von Handschuhen eine effektive Alternative zur hygienischen Händedesinfektion darstellt, existieren keine eindeutigen Hinweise. In einigen retrospektiven Observationsstudien bzw. prospektiven randomisierten Interventionsstudien konnten durch die Einführung einer universellen Verwendung von medizinischen Einmalhandschuhen bei Patientinnen- und Patientenkontakt reduzierte nosokomiale Infektionsraten beobachtet werden.^{23,24} Dies traf insbesondere auf Einrichtungen der pädiatrischen Intensivmedizin zu. Ein systematisches Review mit angeschlossener Metaanalyse kam zu einem nicht eindeutigen Resultat.²⁵ Sofern isoliert die universelle Verwendung von Handschuhen als Maßnahme implementiert wurde, konnte ein positiver Effekt erzielt werden. Dieser Effekt zeigte sich jedoch nicht bei Interventionsstrategien, bei denen die universelle Verwendung von Handschuhen lediglich ein Bestandteil des Maßnahmenbündels war.

(Mikro-)Perforationen medizinischer Einmalhandschuhe begünstigen nicht nur die Kontamination der sie tragenden Person, sondern erlauben auch

den Durchtritt von potenziell infektiösen Flüssigkeiten und Erregern von den Händen des medizinischen Personals auf Patientinnen und Patienten. Aus diesem Grund ist auch vor dem Anlegen von medizinischen Einmalhandschuhen eine hygienische Händedesinfektion erforderlich.

Die „historische“ Bezeichnung der „keimarmen“ medizinischen Einmalhandschuhe kann unter Umständen auch zu Unklarheiten ihrer Bedeutung für die Infektionsprävention führen. Handschuhe haben auch Kontakt mit nicht intakter Haut und sollten daher frei von potenziell pathogenen Mikroorganismen sein. Allerdings existieren für „keimarme“ medizinische Einmalhandschuhe keine eindeutigen Aussagen oder Anforderungen zur mikrobiellen Unbedenklichkeit bzw. zu einer höchstzulässigen mikrobiellen Gesamtbelastung. Medizinische Einmalhandschuhe sind daher nicht grundsätzlich frei von Mikroorganismen: Bei Untersuchungen von nicht angebrochenen Originalverpackungen wurden weniger als 100 Koloniebildende Einheiten (KbE) aerob wachsende Bakterien pro 100 ml Sammel Flüssigkeit identifiziert.²⁶ Sobald eine Verpackung aber angebrochen wurde, ist es durchaus möglich, dass es durch die Entnahme von Handschuhen mit nicht-desinfizierten Händen zur Kontamination des Packungsinhalts kommt. In einer älteren Untersuchung konnten in den angebrochenen Handschuhboxen einer orthopädischen Station potenziell pathogene Bakterien nachgewiesen werden, wobei die nachgewiesenen Konzentrationen dieser Kontamination keine verlässlichen Rückschlüsse auf das Risiko für Patientinnen und Patienten ermöglichen.²⁷

In einer jüngeren Arbeit konnte gezeigt werden, dass die mikrobielle Belastung von frisch angelegten medizinischen Einmalhandschuhen in etwa der mikrobiellen Belastung von frisch desinfizierten Händen der medizinischen Mitarbeitenden einer Station entsprach.²⁸ Es wurden lediglich vereinzelt potenziell pathogene Bakterien identifiziert. Darüber hinaus waren Handschuhboxen, die schon weitgehend leer waren, nicht stärker kontaminiert als solche, aus denen noch nicht so viele Handschuhe entnommen worden waren. Unabhängig von diesen Resultaten gibt es Hinweise darauf, dass sich die Kontaminationsraten der Handschuhe durch

ein verändertes Design der Verpackung deutlich reduzieren lassen.²⁹ Unklar bleibt hierbei aber das Ausmaß des infektionspräventiven Effektes im klinischen Alltag.

Maßnahmen zur Verbesserung der Anwendung von medizinische Einmalhandschuhen

Die bestmögliche Umsetzung der hygienischen Händedesinfektion hat eine essenzielle Bedeutung für die Patientinnen- und Patientensicherheit, denn eine effektive Reduktion von Transmissionen und nosokomialen Infektionen wird maßgeblich durch diese beeinflusst. Die Verwendung von Handschuhen scheint jedoch einen deutlichen negativen Einfluss auf die Umsetzung der hygienischen Händedesinfektion zu haben. Insbesondere der nicht-indizierten und nicht-sinnhaften Anwendung von Handschuhen in der Patientinnen- und Patientenversorgung kommt hierbei eine tragende Rolle zu. Darüber hinaus ist die sachgemäße Verwendung von Handschuhen nicht nur für die Sicherheit und Gesundheit der zu Versorgenden, sondern auch für die Mitarbeitenden im Gesundheitswesen von großer Bedeutung. Bisher existieren nur eine eingeschränkte Anzahl an Untersuchungen, die sich explizit der Auswirkung von Handschuhen auf die Adhärenz der Händedesinfektion im Sinne der Patientinnen- und Patientensicherheit widmen. Zukünftige Analysen sollten den Zusammenhang intensiviert betrachten und potenzielle Strategien zur Verbesserung der indikationsgerechten Verwendung von Handschuhen untersuchen.

Literatur

- 1 Kirkland KB, Homa KA, Lasky RA, Ptak JA, Taylor EA, Splaine ME. Impact of a hospital-wide hand hygiene initiative on healthcare-associated infections: results of an interrupted time series. *BMJ Qual Saf.* Dezember 2012;21(12):1019–26.
- 2 Lepape A, Machut A, Bretonnière C, Friggeri A, Vacheron CH, Savey A, u. a. Effect of SARS-CoV-2 infection and pandemic period on healthcare-associated infections acquired in intensive care units. *Clin Microbiol Infect.* April 2023;29(4):530–6.
- 3 O'Toole RF. The interface between COVID-19 and bacterial healthcare-associated infections. *Clin Microbiol Infect.* Dezember 2021;27(12):1772–6.
- 4 BARMER-Krankenhausreport – Anhaltend hohe Klinikinfektionen während Pandemie. *Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement.* Oktober 2021;26(05):244–5.
- 5 Thoma R, Seneghini M, Seiffert SN, Vuichard Gysin D, Scanferla G, Haller S, u. a. The challenge of preventing and containing outbreaks of multi-drug-resistant organisms and *Candida auris* during the coronavirus disease 2019 pandemic: report of a carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* outbreak and a systematic review of the literature. *Antimicrob Resist Infect Control.* 21. Januar 2022;11(1):12.
- 6 Arzilli G, Forni S, Righi L, Barnini S, Petricci P, Parisio EM, u. a. Trends in hospital acquired New Delhi metallo-beta-lactamase-producing Enterobacteriales in Tuscany (Italy) from 2019 to 2021: impact of the COVID-19 pandemic. *J Hosp Infect.* Juli 2023;137:44–53.
- 7 Hinrichs C, Wiese-Posselt M, Graf B, Geffers C, Weikert B, Enghard P, u. a. Successful control of *Candida auris* transmission in a German COVID-19 intensive care unit. *Mycoses.* Juni 2022;65(6):643–9.
- 8 Ruscher C.. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. Oktober 2015;58(10):1151–70.
- 9 Mardiko AA, Bludau A, Heinemann S, Kaba HEJ, Fenz D, Leha A, u. a. Infection control strategies for healthcare workers during COVID-19 pandemic in German hospitals: A cross-sectional study in march-april 2021. *Heliyon.* März 2023;9(3):e14658.
- 10 Cusini A, Nydegger D, Kaspar T, Schweiger A, Kuhn R, Marschall J. Improved hand hygiene compliance after eliminating mandatory glove use from contact precautions – Is less more? *American Journal of Infection Control.* September 2015;43(9):922–7.
- 11 [Not Available]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. September 2016;59(9):1189–220.
- 12 Fuller C, Savage J, Besser S, Hayward A, Cookson B, Cooper B, u. a. „The dirty hand in the latex glove“: a study of hand hygiene compliance when gloves are worn. *Infect Control Hosp Epidemiol.* Dezember 2011;32(12):1194–9.
- 13 Scheithauer S, Eitner F, Mankartz J, Haefner H, Nowicki K, Floege J, u. a. Improving hand hygiene compliance rates in the haemodialysis setting: more than just more hand rubs. *Nephrol Dial Transplant.* Februar 2012;27(2):766–70.
- 14 Scheithauer S, Eitner F, Häfner H, Floege J, Lemmen SW. Long-term sustainability of hand hygiene improvements in the hemodialysis setting. *Infection.* Juni 2013;41(3):675–80.
- 15 Scheithauer S, Kamerseder V, Petersen P, Brokmann JC, Lopez-Gonzalez LA, Mach C, u. a. Improving hand hygiene compliance in the emergency department: getting to the point. *BMC Infect Dis.* Dezember 2013;13(1):367.
- 16 Imhof R, Chaberny IF, Schock B. Gloves use and possible barriers – an observational study with concluding questionnaire. *GMS Hyg Infect Control.* 2021;16:Doc08.
- 17 Flores A, Wrigley M, Askew P, Craig R, Egan B, Towe L, u. a. Use of non-sterile gloves in the ward environment: an evaluation of healthcare workers' perception of risk and decision making. *J Infect Prev.* Mai 2020;21(3):108–14.
- 18 Baloh J, Thom KA, Perencevich E, Rock C, Robinson G, Ward M, u. a. Hand hygiene before donning nonsterile gloves: Healthcareworkers' beliefs and practices. *Am J Infect Control.* Mai 2019;47(5):492–7.
- 19 Bushuven S, Juenger J, Moeltner A, Dettkenkofer M. Overconfidence in infection control proficiency. *Am J Infect Control.* Mai 2019;47(5):545–50.
- 20 Loveday HP, Lynam S, Singleton J, Wilson J. Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions. *Journal of Hospital Infection.* Februar 2014;86(2):110–6.
- 21 Jain S, Clezy K, McLaws ML. Modified glove use for contact precautions: Health care workers' perceptions and acceptance. *Am J Infect Control.* August 2019;47(8):938–44.
- 22 Dhar S, Marchaim D, Tansek R, Chopra T, Yousuf A, Bhargava A, u. a. Contact precautions: more is not necessarily better. *Infect Control Hosp Epidemiol.* März 2014;35(3):213–21.

- 23 Yin J, Schweizer ML, Herwaldt LA, Pottinger JM, Perencevich EN. Benefits of universal gloving on hospital-acquired infections in acute care pediatric units. *Pediatrics*. Mai 2013;131(5):e1515-1520.
- 24 Kaufman DA, Blackman A, Conaway MR, Sinkin RA. Nonsterile glove use in addition to hand hygiene to prevent late-onset infection in preterm infants: randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. Oktober 2014;168(10):909–16.
- 25 Chang NCN, Kates AE, Ward MA, Kiscaden EJ, Reisinger HS, Perencevich EN, u. a. Association between universal gloving and healthcare-associated infections: A systematic literature review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Juli 2019;40(7):755–60.
- 26 Kramer A, Assadian O. Indications and the requirements for single-use medical gloves. *GMS Hyg Infect Control*. 2016;11:Doc01.
- 27 Hughes K. Bacterial contamination of unused, disposable non-sterile gloves on a hospital orthopaedic ward. *AMJ*. 1. Juli 2013;6(6):331–8.
- 28 Paul G, Bobic R, Dawud J, Ertelt K, Fluhr M, Harms G, u. a. Bacterial contamination of nonsterile gloves versus hands after hand hygiene. *Am J Infect Control*. November 2021;49(11):1392–4.
- 29 Assadian O, Leaper DJ, Kramer A, Ousey KJ. Can the design of glove dispensing boxes influence glove contamination? *J Hosp Infect*. November 2016;94(3):259–62.

Autorinnen und Autoren

^{a,b,c,d}Tobias Siegfried Kramer | ^eSimone Scheithauer | ^{a,b,d}Karin Bunte | ^{a,b,d}Janine Walter | ^{a,b,d}Christine Geffers | ^{a,b,d}Annika Brodzinski

^a) Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin

^b) Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen, Charité – Universitätsmedizin Berlin

^c) LADR Fachservice Hygiene, LADR Laborverbund Dr. Kramer & Kollegen

^d) Aktion Saubere Hände, Charité – Universitätsmedizin Berlin

^e) Institut für Hygiene und Infektiologie – Universitätsmedizin Göttingen, Georg August Universität Göttingen

Korrespondenz: tobias.kramer@charite.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Kramer TS, Scheithauer S, Bunte K, Walter J, Geffers C, Brodzinski A: Einfluss von medizinischen Einmalhandschuhen auf die hygienische Händedesinfektion

Epid Bull 2024;19:3-9 | DOI 10.25646/12094

(Dieser Artikel ist online vorab am 3. Mai 2024 erschienen.)

Interessenkonflikt

Prof. Simone Scheithauer

- ▶ Projektleitung im Projekt OPTICOMS – (Optimierung der Händehygiene-Compliance mit dem Electronic Hand Hygiene Monitoring System von TORQ), Sponsor: Essity Professional Hygiene Germany GmbH, keine Auftragsforschung, alle Daten und Publikationsrechte bei uns
- ▶ Referentin ICPIC 2023 und DGKH 2024, Vortrag: “Cleaning and disinfection of near-patient areas: What do the guidelines say?” (Fa. Bode Chemie GmbH) keine Erwähnung von Firmenspezifischen Produkten, Vortrag aufgezeichnet und online abrufbar

Alle anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt vorliegt.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

18. Woche 2024 (Datenstand: 8. Mai 2024)

Ausgewählte gastrointestinale Infektionen

	Campylobacter-Enteritis			Salmonellose			EHEC-Enteritis			Norovirus-Gastroenteritis			Rotavirus-Gastroenteritis		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	40	915	810	9	246	195	5	69	72	92	2.370	1.913	39	519	563
Bayern	41	1.385	1.286	26	330	290	5	63	45	190	5.833	3.719	75	997	1.674
Berlin	14	509	453	9	126	86	0	20	32	47	2.740	1.879	62	503	399
Brandenburg	22	418	309	9	121	134	1	30	24	68	2.874	1.449	58	806	904
Bremen	2	83	69	1	17	10	0	1	1	5	187	174	3	44	88
Hamburg	2	247	271	2	53	73	0	7	16	22	1.160	843	12	225	419
Hessen	34	779	636	8	155	133	6	67	18	54	1.871	1.142	42	612	520
Mecklenburg-Vorpommern	14	274	202	3	99	85	3	35	8	63	1.322	1.281	14	250	489
Niedersachsen	38	1.042	780	22	305	226	13	163	118	92	3.447	2.410	32	676	1.046
Nordrhein-Westfalen	78	2.578	1.977	15	479	522	13	255	211	224	8.930	6.014	106	1.487	1.696
Rheinland-Pfalz	34	654	620	5	103	133	2	33	29	44	1.761	1.189	29	350	404
Saarland	2	168	172	1	22	22	0	4	7	5	417	349	1	92	137
Sachsen	38	940	747	8	208	159	5	85	46	211	4.502	2.557	100	914	1.414
Sachsen-Anhalt	12	359	221	10	123	100	5	41	26	142	2.447	1.425	24	289	1.071
Schleswig-Holstein	11	363	295	3	65	77	3	50	42	23	1.436	711	9	281	294
Thüringen	16	414	328	4	257	131	0	32	12	70	2.133	1.271	36	818	1.052
Deutschland	398	11.128	9.176	135	2.709	2.376	61	955	707	1.352	43.430	28.326	642	8.863	12.170

Ausgewählte Virushepatitiden und respiratorisch übertragene Krankheiten

	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			Tuberkulose			Influenza		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	0	30	33	38	894	1.025	18	427	535	5	210	253	129	23.389	6.849
Bayern	0	24	45	58	1.475	1.485	31	576	639	9	192	223	127	44.949	12.108
Berlin	0	14	26	24	490	467	12	186	191	0	89	125	18	5.621	2.549
Brandenburg	0	18	9	5	145	127	3	59	61	0	37	31	55	6.867	2.128
Bremen	1	2	1	7	122	136	4	67	52	3	30	20	5	763	179
Hamburg	2	14	4	18	412	361	5	132	161	0	64	83	26	3.817	1.618
Hessen	1	19	20	31	652	725	5	233	207	11	173	153	40	11.499	4.056
Mecklenburg-Vorpommern	0	6	3	5	80	79	2	51	42	1	18	24	31	6.390	1.143
Niedersachsen	0	19	23	32	798	523	15	309	325	5	91	125	50	12.145	3.501
Nordrhein-Westfalen	1	90	86	74	1.776	2.133	36	828	999	20	300	346	53	28.298	10.541
Rheinland-Pfalz	1	15	16	24	588	722	6	133	201	2	61	74	31	10.034	3.338
Saarland	0	5	4	4	122	165	3	75	74	0	18	15	6	1.553	483
Sachsen	0	10	14	8	162	202	6	92	114	0	43	47	179	20.074	4.153
Sachsen-Anhalt	1	4	8	8	141	117	4	60	77	2	28	30	39	11.907	1.682
Schleswig-Holstein	0	7	8	12	217	184	7	150	117	0	33	45	17	4.289	986
Thüringen	0	8	7	2	68	106	2	45	49	0	29	36	23	8.206	1.547
Deutschland	7	285	307	350	8.142	8.557	159	3.423	3.844	58	1.416	1.630	829	199.801	56.861

Ausgewählte impfpräventable Krankheiten

	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	0	7	1	0	15	15	0	1	0	92	974	92	68	1.284	1.301
Bayern	2	20	5	2	29	16	0	3	0	61	1.001	339	112	1.734	1.796
Berlin	4	64	5	1	11	6	0	1	1	5	111	38	21	493	288
Brandenburg	0	1	0	1	2	4	0	0	1	14	221	98	7	256	196
Bremen	0	2	0	0	2	2	0	0	0	1	10	1	6	58	21
Hamburg	1	6	1	0	6	5	0	1	0	4	64	43	7	201	154
Hessen	0	10	1	3	19	4	0	0	0	7	128	43	24	347	315
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	25	50	5	88	63
Niedersachsen	2	9	2	0	15	6	0	0	0	9	159	52	34	462	494
Nordrhein-Westfalen	2	38	1	1	46	24	0	0	0	49	598	152	50	1.143	1.115
Rheinland-Pfalz	0	5	0	0	11	9	0	1	0	9	168	49	12	228	161
Saarland	0	7	0	0	0	4	0	0	0	4	51	10	3	47	22
Sachsen	0	14	0	0	4	1	0	0	0	27	198	57	39	811	754
Sachsen-Anhalt	0	1	0	0	3	2	0	0	0	8	129	114	10	75	72
Schleswig-Holstein	0	1	0	0	11	2	0	0	0	11	103	28	15	186	218
Thüringen	0	2	0	1	2	4	0	0	0	9	240	280	3	144	180
Deutschland	11	187	16	9	176	105	0	7	2	313	4.180	1.446	416	7.557	7.150

Erreger mit Antibiotikaresistenz und *Clostridioides-difficile*-Erkrankung und COVID-19

	<i>Acinetobacter</i> ¹			Enterobacterales ¹			<i>Clostridioides difficile</i> ²			MRSA ³			COVID-19 ⁴		
	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023	2024		2023
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	0	29	21	14	315	214	4	33	42	1	26	24	85	6.524	105.214
Bayern	0	30	31	22	434	290	5	74	75	0	40	50	129	13.202	151.940
Berlin	1	39	27	16	233	188	0	14	15	2	25	17	33	1.948	35.644
Brandenburg	0	4	11	6	76	82	1	31	22	0	10	16	33	1.460	26.254
Bremen	0	1	0	0	10	11	0	2	1	0	3	1	2	350	8.614
Hamburg	0	5	10	4	120	114	0	14	8	0	15	9	47	1.298	14.079
Hessen	0	19	15	26	393	251	1	39	20	1	35	32	79	4.909	88.429
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	3	3	56	34	1	6	23	2	7	8	17	1.520	18.122
Niedersachsen	2	31	12	13	269	167	3	59	49	3	43	39	50	4.347	123.487
Nordrhein-Westfalen	0	54	51	22	628	616	4	177	147	5	94	122	177	12.867	281.750
Rheinland-Pfalz	0	6	5	4	141	75	0	21	26	1	9	11	50	3.262	56.569
Saarland	0	0	0	1	16	16	0	7	3	0	9	2	13	1.031	16.250
Sachsen	1	8	4	5	79	99	4	64	41	1	25	31	35	3.525	33.212
Sachsen-Anhalt	0	4	5	3	65	42	2	28	31	1	15	15	25	1.777	20.457
Schleswig-Holstein	0	10	15	1	84	53	0	17	15	0	8	20	82	1.792	24.291
Thüringen	0	4	2	2	42	27	1	21	11	1	11	15	19	1.613	14.832
Deutschland	4	248	212	142	2.961	2.279	26	607	529	18	375	412	876	61.425	1.019.144

1 Infektion und Kolonisation

(Acinetobacter spp. mit Nachweis einer Carbapenemase-Determinante oder mit verminderter Empfindlichkeit gegenüber Carbapenemen)

2 Clostridioides-difficile-Erkrankung, schwere Verlaufsform

3 Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus, invasive Infektion

4 Coronavirus-Krankheit-2019 (SARS-CoV-2)

Weitere ausgewählte meldepflichtige Infektionskrankheiten

Krankheit	2024		2023
	18.	1.–18.	1.–18.
Adenovirus-Konjunktivitis	0	143	497
Botulismus	0	2	32
Brucellose	0	3	12
Chikungunyavirus-Erkrankung	0	12	13
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit	0	29	56
Denguefieber	36	773	189
Diphtherie	0	17	31
Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)	4	37	34
Giardiasis	33	913	810
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	33	752	932
Hantavirus-Erkrankung	7	146	42
Hepatitis D	0	30	43
Hepatitis E	81	1.610	1.690
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	10	21
Kryptosporidiose	26	539	438
Legionellose	27	563	430
Lepra	0	0	1
Leptospirose	0	40	42
Listeriose	7	210	190
Meningokokken, invasive Erkrankung	0	124	108
Ornithose	1	13	3
Paratyphus	1	18	12
Q-Fieber	1	29	26
Shigellose	16	557	185
Trichinellose	0	1	0
Tularämie	2	37	23
Typhus abdominalis	2	20	35
Yersiniose	40	997	728
Zikavirus-Erkrankung	0	22	6

In der wöchentlich veröffentlichten aktuellen Statistik werden die gemäß IfSG an das RKI übermittelten Daten zu meldepflichtigen Infektionskrankheiten veröffentlicht. Es werden nur Fälle dargestellt, die in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen sind, dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden und die Referenzdefinition erfüllen (s. www.rki.de/falldefinitionen).