

Januar–März

Publikationen 2024

Abteilung Arbeitsmedizin, Gefahrstoffe und Gesundheitswissenschaften (AGG) der BGW
in Kooperation mit dem CVcare am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)



PUBLIKATIONEN 2024

Abteilung Arbeitsmedizin, Gefahrstoffe und Gesundheitswissenschaften (AGG) der BGW in Kooperation mit dem CVcare am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Impressum

Publikationen der Abteilung Arbeitsmedizin, Gefahrstoffe und Gesundheitswissenschaften (AGG) der BGW in Kooperation mit dem CVcare am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE),
1. Quartal 2024

Zusammengestellt von Elisabeth Muth,
Stand 03/2024

© Copyright 2024

CVcare – Kompetenzzentrum Epidemiologie
und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen

Herausgeber

Prof. Dr. med. Albert Nienhaus

- Kompetenzzentrum Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVcare),
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Bethanien-Höfe Eppendorf
Martinistraße 41a
20251 Hamburg
E-Mail: info@cvcare.de
www.uke.de

- Berufsgenossenschaft für Gesundheit
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Pappelallee 33/35/37
22089 Hamburg
Telefon: (040) 202 07-0
Telefax: (040) 202 07-24 95
www.bgw-online.de

Ansprechpartnerin

Elisabeth Muth
Telefon: +49 (40) 7410-24730
E-Mail: e.muth@uke.de

Bilder

Adobe Stock | Shutterstock |

Gestaltung und Satz

Ethel Knop

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	5
LITERATURLISTE	6
INFEKTIONEN	7
Risk of SARS-CoV-2 infection in dental healthcare workers – a systematic review and meta-analysis <i>Schwarz KM, Nienhaus A, Diel R</i> GMS Hyg Infect Control. 2024;19:Doc09, Mar	7
PSYCHISCHE BELASTUNGEN	7
Erfahrungen eingewanderter Pflegefachpersonen mit Diskriminierung durch Pflegebedürftige. Ein narrativer Überblick <i>Ulusoy N, Nienhaus A, Brzoska P</i> Pflege. 2024 Mar 7, März	7
Psychosocial working conditions and mental health among medical assistants in Germany: a scoping review <i>Schmidt-Stiedenroth K, Mambrey V, Dreher A, Loerbroks A</i> BMC Public Health. 2024 Mar 6;24(1):716, Mar	8
BELASTUNGEN DURCH GEFÄHRSTOFFE	9
Occupational inhalation exposure during surface disinfection – exposure assessment based on exposure models compared with measurement data <i>Anhäuser L, Benedikt P, Amone M, Wegscheider W, Gerding J</i> J Expo Sci Environ Epidemiol. 2023 Dec 25 (Nachtrag)	9
Befragung zum Umgang mit Röntgenstrahlung und Chemotherapeutik <i>Michaelis M, Heinemann A</i> praxisnah des Verbandes medizinischer Fachberufe e.V., 2024 (1/2):16, Feb	9
Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitsdienst <i>Halsen G, Altenburg C, Anhäuser L, Bierwirth J, Geilenkirchen A, Lang M, Reinecke T, Stranzinger J, Wegscheider W</i> DGUV Information 207-206, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Ausgabedatum: 2024.03, 103 S., März	10
SONSTIGES	11
Investigating effects of FFP2 wearing during physical activity on gas exchange, metabolism and affective state using a randomized controlled trial <i>Engeroff T, Heinsel K, Niederer D, Nienhaus A, Groneberg DA, Vogt L</i> Sci Rep. 2024 Mar 15;14(1):6278, Mar	11

D

ie von der Abteilung Arbeitsmedizin, Gefahrstoffe und Gesundheitswissenschaften (AGG) der BGW und dem Kompetenzzentrum für Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVcare) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) von Januar bis März 2024 publizierten Texte werden hier kurz zusammengefasst, um einen Überblick über die Arbeiten zu geben. Ferner werden auch die Publikationen, die im Rahmen der Forschungsförderung der BGW entstanden sind, wiedergegeben. Die Arbeiten sind nach den Themen Infektionen, Psychische Belastungen, Belastungen durch Gefahrstoffe und Sonstiges geordnet.

Sofern Sie Interesse haben, einzelne Veröffentlichungen in der Originalfassung zu lesen, können wir Ihnen diese gerne zur Verfügung stellen. Dafür wenden Sie sich bitte an Frau Dana Wendeler (Dana.Wendeler@bgw-online.de).

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kolleginnen und Kollegen, die an diesen Publikationen beteiligt waren, sage ich an dieser Stelle Danke für ihre produktive Zusammenarbeit. Mein Dank gilt aber auch den Vertreterinnen und Vertretern der Selbstverwaltung und der Hauptgeschäftsführung der BGW, die diese Arbeiten stets unterstützt haben.

Den interessierten Leserinnen und Lesern wünsche ich viel Spaß beim Stöbern in diesem Überblick.

Hamburg, im April 2024

Prof. Dr. med. Albert Nienhaus

Literaturliste

- Anhäuser L, Benedikt P, Amone M, Wegscheider W, Gerding J
Occupational inhalation exposure during surface disinfection—exposure assessment based on exposure models compared with measurement data
J Expo Sci Environ Epidemiol. 2023 Dec 25 (Nachtrag)
- Engeroff T, Heinsel K, Niederer D, Nienhaus A, Groneberg DA, Vogt L
Investigating effects of FFP2 wearing during physical activity on gas exchange, metabolism and affective state using a randomized controlled trial
Sci Rep. 2024 Mar 15;14(1):6278, Mar
- Halsen G, Altenburg C, Anhäuser L, Bierwirth J, Geilenkirchen A, Lang M, Reinecke T, Stranzinger J, Wegscheider W
Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitsdienst
DGUV Information 207-206, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Ausgabedatum:2024.03, 103 S., März
- Michaelis M, Heinemann A
Befragung zum Umgang mit Röntgenstrahlung und Chemotherapeutika
praxisnah des Verbandes medizinischer Fachberufe e.V., 2024 (1/2):16, Feb
- Schmidt-Stiedenroth K, Mambrey V, Dreher A, Loerbroks A
Psychosocial working conditions and mental health among medical assistants in Germany: a scoping review
BMC Public Health. 2024 Mar 6;24(1):716, Mar
- Schwarz KM, Nienhaus A, Diel R
Risk of SARS-CoV-2-infection in dental healthcare workers – a systematic review and meta-analysis
GMS Hyg Infect Control 2024;19:Doc09, Mar
- Ulusoy N, Nienhaus A, Brzoska P
Erfahrungen eingewanderter Pflegefachpersonen mit Diskriminierung durch Pflegebedürftige. Ein narrativer Überblick.
Pflege. 2024 Mar 7, März

Risk of SARS-CoV-2-infection in dental health-care workers – a systematic review and meta-analysis

[SARS-CoV-2-Infektionsrisiko bei zahnärztlichem Personal – ein systematisches Review und eine Metaanalyse]

Schwarz KM, Nienhaus A, Diel R

GMS Hyg Infect Control 2024;19:Doc09, Mar

Es besteht eine zunehmende Evidenz über den Zusammenhang zwischen dem Infektionsrisiko von zahnmedizinischem Personal (ZP) gegenüber SARS-CoV-2 und der Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung. Bislang sind Prävalenz und Inzidenz von SARS-CoV-2-Infektionen im Rahmen der zahnärztlichen Versorgung jedoch nur unzureichend bestimmt. Wir haben ein systematisches Review und eine Metaanalyse von allen Studien durchgeführt, die vor Mai 2023 veröffentlicht wurden und epidemiologische Daten zum Auftreten von SARS-CoV-2 bei ZP zur Verfügung stellten.

29 Studien mit insgesamt 85.274 zahnmedizinisch tätigen Personen erfüllten die Einschlusskriterien. Hiervon wurden 27 als Prävalenzstudien einer Metaanalyse unterzogen. Die Gesamtprävalenz von SARS-CoV-2 bei ZP betrug insgesamt 11,8 % (13.155/85.274; 95 %-KI 7,5 %–17 %), wobei der Grad der Heterogenität zwischen den Studien beträchtlich war ($I^2 = 99,7\%$). Die gepoolte Prävalenz betrug bei Zahnärzt:innen und Dentalhygieniker:innen 12,7 % (1943/20.860; 95 %-KI 8,0 %–18,0 %), was im Vergleich zur Prävalenz bei zahnärztlichem Hilfspersonal ein deutlich erhöhtes SARS-CoV-2-Infektionsrisiko aufzeigt. Dort betrug die gepoolte Prävalenz mit 5,2% weniger als die Hälfte (613/15.066; OR = 2,42; 95 %-KI 2,2–2,7). In der Untergruppe von 17 Studien aus Ländern mit hohem Einkommen war die Prävalenz mit 7,3 % (95 %-KI, 5 %–10 %) bei ZP erheblich niedriger als in Ländern mit niedrigem

und mittlerem Einkommen mit 20,8 % (95 %-KI: 14 %–29 %; $p < 0,001$).

In 19 der 29 Studien (65,5 %) fehlten konkrete Angaben zur Verwendung bzw. zur Adhärenz persönlicher Schutzmaßnahmen, während in Publikationen mit konkreten Zahlangaben das Tragen von N95- (oder zumindest OP-) Masken mit einem geringeren SARS-CoV-2-Infektionsrisiko bei ZP assoziiert erscheint. Zahnmedizinisches Personal war, in Abhängigkeit von seiner Nähe zu Patien:innen, während der COVID-19-Pandemie einem besonderen SARS-CoV-2-Infektionsrisiko ausgesetzt. Bis ein signifikanter Impfschutz gegen neuere SARS-CoV-2-Varianten in der Bevölkerung aufgebaut werden kann, sollten zahnmedizinische Einrichtungen weiterhin ihren Fokus auf den Einsatz von persönlichen Schutzmaßnahmen gemäß den aktuellen Richtlinien legen. ■

(Aufsatz in Englisch)

...

Psychische Belastungen

Erfahrungen eingewanderter Pflegefachpersonen mit Diskriminierung durch Pflegebedürftige. Ein narrativer Überblick

Ulusoy N, Nienhaus A, Brzoska P

Pflege. 2024 Mar 7, März

Eingewanderte Pflegefachpersonen gleichen in vielen Ländern den Fachkräftemangel aus. Studien deuten darauf hin, dass sie in den Einwanderungsländern oft mit Diskriminierung konfrontiert werden. Ziel des vorliegenden narrativen Reviews ist es, einen Überblick

Psychische Belastungen

über die Diskriminierungserfahrungen von eingewanderten Pflegefachpersonen zu geben. Dafür haben wir eine systematische Literatursuche in den Datenbanken PubMed und CINAHL durchgeführt. Weitere Artikel wurden durch eine Suche in Google Scholar und anhand von Referenzlisten identifiziert. Eingeschlossen wurden Studien, die zwischen Januar 2013 und März 2023 erschienen sind. Von 103 Artikeln wurden 18 in das narrative Review eingeschlossen. Die Übersichtsarbeit hat gezeigt, dass eingewanderte Pflegefachpersonen vonseiten der Pflegebedürftigen Diskriminierung in Form von Ablehnung, der Infragestellung ihrer Qualifikationen, Ungleichbehandlung, abfälligen Äußerungen und Kommentaren sowie Drohungen und physischer Gewalt erleben können. Ihr Herkunftsland, ihre ethnische Herkunft, ihre äußeren Merkmale (z. B. Hautfarbe), ihre bisweilen mangelnden oder unzureichenden Sprachkenntnisse sowie ihr Akzent bilden die Grundlage dafür. Auch wenn die Datenlage insgesamt eingeschränkt ist, können die Ergebnisse dieser Arbeit als Grundlage für weitere Studien dienen sowie Führungskräften und politischen Entscheidungsträger:innen dabei helfen, die Diskriminierung von eingewanderten Pflegefachpersonen zu erkennen, Strategien zur Unterstützung Betroffener zu entwickeln und entsprechende Präventionsmaßnahmen umzusetzen. ■

...

Psychosocial working conditions and mental health among medical assistants in Germany: a scoping review

[Psychosoziale Arbeitsbedingungen und psychische Gesundheit bei medizinischen Fachangestellten in Deutschland: ein Scoping Review]

Schmidt-Stiedenroth K, Mambrey V, Dreher A, Loerbroks A

BMC Public Health. 2024 Mar 6;24(1):716, Mar

Unser Ziel war es, die vorhandene Forschung zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen und der psychischen Gesundheit von medizinischen Fachangestellten (MFA) systematisch zu identifizieren und zusammenzufassen, sowie folgende Fragen zu beantworten:

(1) Welche Methoden, Konzepte und Instrumente wurden verwendet, um die psychosozialen Arbeitsbedingungen und die psychische Gesundheit von MFA in Deutschland zu erfassen? (2) Welche Erkenntnisse liegen vor? und (3) Welche Forschungslücken gibt es?

Wir haben systematisch in den Datenbanken MEDLINE, Scopus, CCMed und Google Scholar mit folgenden Auswahlkriterien recherchiert: Sprache ist Englisch oder Deutsch, veröffentlicht wurde zwischen 2002 und 2022, Originalstudien mit einer Studienpopulation aus hauptsächlich MFA (d.h. $\geq 50\%$ der Studienpopulation), mit dem Thema psychosoziale Arbeitsbedingungen und/oder psychische Gesundheit in Deutschland.

Es wurden 827 Quellen ermittelt. Wir berücksichtigten 30 Veröffentlichungen (19 quantitative, zehn qualitative und eine Studie mit gemischten Methoden). Quantitative Studien berichteten durchweg über eine große Arbeitszufriedenheit der MFA. In quantitativen Studien und Studien mit gemischten Methoden wurden die Arbeitsbedingungen häufig als positiv und die Arbeitsvergütung als moderat bis negativ bewertet. Qualitative Studien berichteten von geringer Arbeitsplatzsicherheit in bestimmten Arbeitsbereichen, hohen Anforderungen in Bezug auf Arbeitsbelastung, Zeitdruck und Arbeitsintensität sowie dem Wunsch nach mehr Anerkennung. Soziale Interaktionen schienen wichtige Ressourcen für MFA zu sein. Nur wenige Studien ($n=8$) erfassten die psychische Gesundheit, diese berichteten über unauffällige Mittelwerte, aber hohe Prävalenzen von Angst, Burnout, Depression und Stress bei MFA. Die Studien deuten auf schlechtere psychosoziale Arbeitsbedingungen und eine schlechtere psychische Gesundheit der MFA während der COVID-19-Pandemie hin.

Belastungen durch Gefahrstoffe

Quantitative Studien weisen eher auf günstigere psychosoziale Arbeitsbedingungen bei MFA hin als qualitative Studien. Wir schlagen gemischte Methoden vor, um diese vermeintliche Unstimmigkeit auszugleichen. Künftige Forschungsarbeiten sollten Unterschiede zwischen Arbeitszufriedenheit und ungünstigen Arbeitsbedingungen untersuchen und prüfen, ob sich die psychosozialen Arbeitsbedingungen und die psychische Gesundheit nach der COVID-19-Pandemie verändert haben. ■

Dieses Projekt wurde von der AGG gefördert.
(Aufsatz in Englisch)

...

Occupational inhalation exposure during surface disinfection – exposure assessment based on exposure models compared with measurement data

[Berufliche Inhalationsexposition bei der Flächendesinfektion – Expositionsanalyse auf der Grundlage von Expositionsmodellen im Vergleich zu Messdaten]
Anhäuser L, Benedikt P, Amone M, Wegscheider W, Gerding J

J Expo Sci Environ Epidemiol. 2023 Dec 25 (Nachtrag)

Für Beschäftigte im Gesundheitsdienst gehören Flächendesinfektionen zu den täglichen Routineaufgaben. Eine Bewertung der inhalativen Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen, in diesem Fall den Wirkstoffen des Desinfektionsmittels, ist notwendig, um die Sicherheit der Arbeitnehmer:innen zu gewährleisten. Die Entscheidung, welches Expositionsmodell für die Expositionsbewertung am besten geeignet ist, bleibt jedoch schwierig.

Bislang sind Expositionsabschätzungen am Arbeitsplatz oft mit teuren und zeitaufwendigen Luftmessungen verbunden. Mit zuverlässigen Expositionsmodellen lässt sich die berufliche Inhalationsexposition gegenüber

Gefahrstoffen, in diesem Fall Flächendesinfektionsmitteln, bewerten.

Diese Studie beschreibt die Anwendbarkeit von drei deterministischen Modellen und einem Modell mit modifizierenden Faktoren für die Desinfektion kleiner Flächen im Gesundheitsdienst im direkten Vergleich mit durchgeführten Messungen und wird zukünftige Expositionsabschätzungen an diesen Arbeitsplätzen erleichtern. ■

(Aufsatz in Englisch)

...

Befragung zum Umgang mit Röntgenstrahlung und Chemotherapeutika

Michaelis M, Heinemann A
praxisnah des Verbandes medizinischer Fachberufe e.V.,
2024 (1/2):16, Feb

Tiermedizinische Fachangestellte (TFA) sind bei ihrer Arbeit einer ganzen Reihe gesundheitlicher Risiken ausgesetzt. Neben Stress, Infektions- und Unfallgefährdungen können körperliche Belastungen zu Rücken-, Haut- und Atemwegserkrankungen führen. Dazu kommen potenzielle Gefährdungen bei Röntgenaufnahmen mit festzuhaltenden Tieren, aber auch durch Chemikalien wie Desinfektionsmittel oder Zytostatika in Praxen oder Kliniken, in denen Chemotherapien durchgeführt werden. Eine anonyme Online-Befragung von TFA der Freiburger Forschungsstelle Arbeits- und Sozialmedizin (FFAS), die Anfang 2024 begann, wird sich im Zusammenhang mit Arbeitsbedingungen, Arbeitsschutz und Gesundheit besonders dem Umgang mit Röntgenstrahlen und Chemotherapeutika widmen. Der Hintergrund wird hier näher erläutert. ■

...

Belastungen durch Gefahrstoffe

Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln im Gesundheitsdienst

Halsen G, Altenburg C, Anhäuser L, Bierwirth J, Geilenkirchen A, Lang M, Reinecke T, Stranzinger J, Wegscheider W

DGUV Information 207-206, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Ausgabedatum: März 2024, 103 S., März

Die DGUV-Information 207–206 hilft beim Erkennen von Gefährdungen und bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen in Zusammenhang mit chemischen bzw. chemothermischen Desinfektionsverfahren.

Die DGUV Information 207–206

- enthält relevante Hinweise und Empfehlungen, die die Umsetzung von gefahrstoffbezogenen Regelungen wie die Technischen Regelungen für Gefahrstoffe in der Praxis erleichtern soll,
- weist auf die gesetzlichen Verpflichtungen, die sich aus Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln am Arbeitsplatz ergeben, hin,
- informiert über die Desinfektionsmittel, die im Gesundheitsdienst eingesetzt werden können, und über die möglichen Gesundheitsgefahren, die von ihnen ausgehen,
- unterstützt bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung. Dies umfasst auch die Darstellung geeigneter Schutzmaßnahmen, die sich in der Praxis bereits bewährt haben.
- Sie entbindet aber nicht von ergänzenden, eigenen arbeitsplatzbezogenen Ermittlungen und Gefährdungsbeurteilungen.

Die DGUV-Information 207–206 richtet sich an Einrichtungen des Gesundheitsdienstes. Hierzu zählen Unternehmen der humanmedizinischen Versorgung und Apotheken.

Das Glossar in Kapitel eins gibt eine Übersicht über wichtige Begriffe aus dem Bereich der Hygiene und Desinfektion. Kapitel zwei erläutert hygienische und rechtliche Aspekte der verschiedenen Desinfektionsaufgaben. Kapitel drei beschreibt die Schritte einer Gefährdungsbeurteilung und erläutert dabei die Gefahren der Desinfektionsmittelinhaltsstoffe und die allgemeingültigen Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln unabhängig von verschiedenen Aufgaben.

Aufbauend auf diesen Informationsgrundlagen enthalten die Kapitel vier bis zehn ergänzende Hinweise zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen für spezifische Desinfektionsaufgaben. Diese umfassen die Hände- und Hautdesinfektion, das Verdünnen des Desinfektionsmittelkonzentrats zur Anwendungslösung, die Flächendesinfektion, die Desinfektion von Medizinprodukten, die Desinfektion von Dialysegeräten, die Bettendesinfektion und die Wäschedesinfektion. ■

...

Investigating effects of FFP2 wearing during physical activity on gas exchange, metabolism and affective state using a randomized controlled trial

[Untersuchung der Auswirkungen des Tragens von FFP2-Masken während körperlicher Aktivität auf Gasaustausch, Stoffwechsel und affektives Befinden in einer randomisierten kontrollierten Studie]

Engeroff T, Heinsel K, Niederer D, Nienhaus A, Groneberg DA, Vogt L

Sci Rep. 2024 Mar 15;14(1):6278, Mar

Bedenken hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf die Atemwege durch das Tragen von Filtermasken (FFP) bei körperlicher Betätigung wurden wiederholt geäußert. In dieser Studie wurden die Auswirkungen von FFP-Masken Typ 2 (NF95) auf die Lungenfunktion, die Blutgaswerte, den Stoffwechsel und das Unwohlsein bei leichter, mäßiger und starker körperlicher Aktivität verglichen. Gesunde Erwachsene (n=13; 6 Frauen, 7 Männer; Mittelwert 31,3, SD 5,5 Jahre) nahmen an dieser randomisierten Crossoverstudie teil (Radfahren auf dem Ergometer mit FFP-Masken Typ 2 vs. ohne Maske). Zwischen den kardiopulmonalen Belastungstests und den beiden Interventionen (maskiertes und unmaskiertes Ergometerfahren mit 40 %, 50 % und 70 % VO₂max, jeweils zehn Minuten) lagen 48 Stunden Auslaufzeit. Spiroergometrische Daten (Endtidalkohlendioxidpartialdruck PetCO₂; Atemfrequenz; Inspirationszeit), Ergebnisse der Blutgasanalyse (kapillarer Kohlendioxidpartialdruck, pCO₂) und subjektive Reaktionen (Atemanstrengung und empfundene Anstrengung) wurden mittels ANOVAs verglichen.

Alle Teilnehmer schlossen die Crossoverstudie ab. FFP2-Masken verringerten die Atemfrequenz, verlängerten die Inspirationszeit und erhöhten die wahrgenommene Atemanstrengung und den PetCO₂ (p <.05).

Der Blut-pCO₂-Wert in Millimeter Quecksilber stieg während der Belastung mit 50 %VO₂max (Mittelwert 36,67, SD 3,19 vs. Mittelwert 38,46, SD 2,57; p <.05) und 70 % VO₂max (35,04, 2,84 vs. 38,17, 3,43; p <.05), aber nicht während der Belastung mit 40 % VO₂max (36,55, 2,73 vs. 38,70). Die empfundene Anstrengung wurde durch das Tragen der Maske nicht beeinflusst (p >0,05).

Der maskeninduzierte Atemwiderstand verringerte die Atmungsleistung und schränkte den pulmonalen Gasaustausch ein. Während FFP2-Masken per se die subjektive Atemanstrengung beeinflussten, zeigte die Diagnostik, dass ab moderater Intensität statistisch signifikante metabolische Effekte induziert werden. ■

(Aufsatz in Englisch)

...