



46 Studien

über den
Nutzen von
Mund-Nasen-Bedeckungen

3. Auflage

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen basieren auf Inhalten der Webseite

www.aerzteklaerenauf.de

Sie wurde jedoch unabhängig von den Verantwortlichen dieser Webseite erstellt,
also weder in ihrem Auftrag noch in Zusammenarbeit mit ihnen.

Meiner Ansicht nach sollten diese wertvollen Informationen einem möglichst großen Publikum bekannt gemacht werden, um die längst überfällige öffentliche Diskussion über Sinn und Zweck einer allgemeinen Maskenpflicht in Gang zu setzen.

Ich möchte mich ausdrücklich bei den Autoren und Redakteuren von [aerzteklaerenauf.de](http://www.aerzteklaerenauf.de) für ihre wertvolle Rechercharbeit bedanken und hoffe, dass die Verbreitung über diese Broschüre dazu beiträgt, die Pandemie-Diskussion endlich auf eine sachlichere Ebene zu bringen.

Den jeweils aktuellen Stand der Recherchen zu Studien über den Nutzen von Masken sowie Weblinks zu den Originalstudien finden Sie auf der Webseite.

<http://www.aerzteklaerenauf.de/masken>

Herrenberg, der 10. November 2020 Hans U. P. Tolzin

© 2020 Tolzin Verlag

1. Auflage November 2020 („44 Studien“) - 5.000 Stück
2. Auflage Februar 2021 („46 Studien“) - 5.000 Stück
3. Auflage März 2021 - unverändert - 5.000 Stück

Titelfoto: doucefleur - adobestock

Kopieren und Nachdrucken ist ausdrücklich unter der Voraussetzung erlaubt, dass die Inhalte unverfälscht und nicht aus dem Zusammenhang gerissen wiedergegeben werden.

Irrtum und Druckfehler vorbehalten. Im Zweifelsfalle bitte die Texte auf aerzteklaerenauf.de oder die dort verlinkten Originalstudien zu Rate ziehen.

Tolzin Verlag
Widdersteinstraße 8
D-71083 Herrenberg
<https://tolzin-verlag.com>
buero@tolzin-verlag.com
Fon 07032 784 8491
Fax 07032 784 8492

Nachbestellungen der Broschüre sind über <https://tolzin-verlag.com/bro201> möglich.
Mengenrabatte siehe dort.

Studie Nr. 01: Orr 1981

Dr. Orr war Chirurg in der Multiple Surgical Unit in Colchester. Sechs Monate lang, von März bis August 1980, beschlossen die Chirurgen und das Personal dieser Einheit zu prüfen, was passieren würde, wenn sie während der Operationen keine Masken tragen würden. Sie trugen sechs Monate lang keine Masken und verglichen die Rate der chirurgischen Wundinfektionen von März bis August 1980 mit der Rate der Wundinfektionen von März bis August der vorangegangenen vier Jahre. Sie stellten zu ihrem Erstaunen fest, dass, wenn niemand während der Operationen Masken trug, die Rate der Wundinfektionen weniger als halb so hoch war wie die, wenn alle Masken trugen. Ihre Schlussfolgerung: „*Es scheint, dass eine minimale Kontamination am besten erreicht werden kann, wenn überhaupt keine Maske getragen wird*“ und dass das Tragen einer Maske während der Operation „*ein Standardverfahren ist, auf das man verzichten könnte*“.

Quelle: Neal W. M. Orr: „*Is a mask necessary in the operating theatre?*“. Ann R Coll Surg Engl. 1981 Nov;63(6):390-2. PMID: 7294681.

Studie Nr. 02: Ritter et al. 1975

Ritter et al. stellten zuvor im Jahr 1975 fest, dass „*das Tragen einer chirurgischen Gesichtsmaske keinen Einfluss auf die gesamte Umgebungskontamination im Operationssaal hatte*“.

Quelle: M. A. Ritter: „*The operating room environment as affected by people and the surgical face mask*“. Clin Orthop Relat Res. 1975 Sep;(111):147-50. PMID: 1157412.

Studie Nr. 03: Ha'eri & Wiley 1980

Ha'eri und Wiley brachten 1980 in 20 Operationen Mikrosphären aus menschlichem Albumin auf das Innere von Operationsmasken auf. Am Ende jeder Operation wurden die Wundspülungen unter dem Mikroskop untersucht. In allen Experimenten wurde eine Partikelkontamination der Wunde nachgewiesen.

Kommentar Hans U. P. Tolzin: Untersucht wurde nur der Nachweis der (nichtinfektiösen) Partikel bei nicht optimal abgedichteten Kopfbedeckungen des OP-Personals, nicht aber, ob eine mögliche Kontamination der Wunde mit ausgeschiedenen Erreger-Partikeln auch tatsächlich zu einer Infektion der Wunde führt. Das ist jedoch entscheidend.

Quelle: Ha'eri GB, Wiley AM: „*The efficacy of standard surgical face masks: an investigation using „tracer particles*“. Clinical Orthopaedics and Related Research, 01 May 1980, (148):160-162. PMID: 7379387.

Studie Nr. 04: Laslett & Sabin 1989

Laslett und Sabin stellten 1989 fest, dass Kappen und Masken während der Herzkatheterisierung nicht erforderlich waren. „*Bei keinem Patienten wurden Infektionen gefunden, unabhängig davon, ob eine Kappe oder Maske verwendet wurde*“, schrieben sie. Sjøel und Kelbaek kamen 2002 zu derselben Schlussfolgerung.

Quelle: Lawrence J. Laslett, Alisa Sabin: „*Wearing of caps and masks not necessary during cardiac catheterization*“. Cathet Cardiovasc Diagn. 1989 Jul;17(3):158-60. PMID: 2766345.

Studie Nr. 05: Tunevall 1991

In der Studie von Tunevall aus dem Jahr 1991 trug ein allgemeinchirurgisches Team bei der Hälfte seiner Operationen zwei Jahre lang keine Maske. Nach 1.537 mit Masken durchgeführten Operationen lag die Wundinfektionsrate bei 4,7%, während nach 1.551 Operationen ohne Masken die Wundinfektionsrate nur 3,5% betrug.

Quelle: Tunevall, T.G.: „*Postoperative wound infections and surgical face masks: A controlled study*“. World J. Surg. 15, 383–387 (1991).

Studie Nr. 06: Skinner & Sutton 2001

Eine Untersuchung von Skinner und Sutton im Jahr 2001 kam zu dem Schluss, dass *„die Evidenz für die Einstellung der Verwendung von chirurgischen Gesichtsmasken durch Anästhesisten stärker zu sein scheint als die verfügbaren Beweise für ihre weitere Verwendung“*.

Quelle: M. W. Skinner, B. A. Sutton: „Do anaesthetists need to wear surgical masks in the operating theatre? A literature review with evidence-based recommendations“. *Anaesth Intensive Care*. 2001 Aug;29(4):331-8.

Studie Nr. 07: Lahme et al. 2001

Lahme et al. schrieben 2001, dass *„chirurgische Gesichtsmasken, die von Patienten während der Regionalanästhesie getragen wurden, in unserer Studie die Konzentration luftübertragener Bakterien über dem Operationsfeld nicht reduzierten. Daher sind sie entbehrlich“*.

Quelle: T. Lahme et al.: „Patient surgical masks during regional anesthesia. Hygienic necessity or dispensable ritual?“. *Anaesthesist*. 2001 Nov;50(11):846-51.

Studie Nr. 08: Figueiredo et al. 2001

Figueiredo et al. berichteten 2001, dass in den fünf Jahren, in denen die Peritonealdialyse ohne Masken durchgeführt wurde, die Peritonitis-Raten auf ihrer Station sich nicht von den Raten in Krankenhäusern unterschieden, in denen Masken getragen wurden.

Quelle: A. E. Figueiredo et al.: „Bag exchange in continuous ambulatory peritoneal dialysis without use of a face mask: experience of five years“. *Adv Perit Dial*. 2001;17:98-100.

Studie Nr. 09: Bahli 2009

Bahli führte 2009 eine systematische Literaturrecherche durch und stellte fest, dass *„kein signifikanter Unterschied in der Inzidenz von postoperativen Wundinfektionen zwischen Gruppen mit Masken und Gruppen, die ohne Masken operiert wurden, beobachtet wurde“*.

Quelle: Zahid Mehmood Bahli: „Does evidence based medicine support the effectiveness of surgical face-masks in preventing postoperative wound infections in elective surgery?“. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. Apr-Jun 2009;21(2):166-70.

Studie Nr. 10: Sellden 2010

Die Chirurgen des Karolinska-Instituts in Schweden erkannten den Mangel an Evidenz für die Verwendung von Masken und stellten 2010 die Verwendung von Masken für Anästhesisten und anderes ungeschrubbtes Personal im Operationssaal ein. *„Unsere Entscheidung, keine routinemäßigen chirurgischen Masken mehr für nicht chirurgisch geschrubbtes Personal im Operationssaal zu verlangen, ist eine Abweichung von der üblichen Praxis. Aber die Beweise zur Unterstützung dieser Praxis existieren nicht“*, schrieb Dr. Eva Sellden.

Quelle: Eva Sellden: „Is routine use of a face mask necessary in the operating room?“. *Anesthesiology*. 2010 Dec;113(6):1447.

Studie Nr. 11: Webster et al. 2010

Webster et al. berichteten 2010 über geburtshilfliche, gynäkologische, allgemeine, orthopädische, brust- und urologische Operationen, die an 827 Patienten durchgeführt wurden. Alle nicht geschrubbten Mitarbeiter trugen bei der Hälfte der Operationen Masken, und keiner der nicht geschrubbten Mitarbeiter trug bei der Hälfte der Operationen eine Maske. Die Infektionsraten stiegen nicht an, wenn das ungeschrubbte OP-Personal keine Gesichtsmaske trug.

Quelle: Joan Webster et al.: „Use of face masks by non-scrubbed operating room staff: a randomized controlled trial“. *ANZ J Surg*. 2010 Mar;80(3):169-73.

Studie Nr. 12: Lipp & Edwards 2014

Lipp und Edwards überprüften 2014 die chirurgische Literatur und stellten fest, dass „in keiner der Studien ein statistisch signifikanter Unterschied in der Infektionsrate zwischen der maskierten und der unmaskierten Gruppe bestand“. Vincent und Edwards aktualisierten diese Übersicht 2016, und die Schlussfolgerung war die gleiche.

Quelle: Allyson Lipp, Peggy Edwards: „Disposable surgical face masks for preventing surgical wound infection in clean surgery“. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Feb 17;(2):CD002929.

Studie Nr. 13: Carøe 2014

Carøe schrieb in einer 2014 erschienenen Übersicht, die auf vier Studien und 6.006 Patienten basierte, dass „keine der vier Studien einen Unterschied in der Anzahl der postoperativen Infektionen feststellte, unabhängig davon, ob Sie eine chirurgische Maske verwendeten oder nicht“.

Quelle: Tilde Carøe: „Dubious effect of surgical masks during surgery“. Ugeskr Laeger. 2014 Jun 30;176(27):V09130564.

Studie Nr. 14: Salassa & Swiontkowski 2014

Salassa und Swiontkowski untersuchten 2014 die Notwendigkeit von Peelings, Masken und Kopfbedeckungen im Operationssaal und kamen zu dem Schluss, dass „es keinen Beweis dafür gibt, dass diese Maßnahmen die Prävalenz von Infektionen an der Operationsstelle verringern“.

Quelle: Tiare E. Salassa, Marc F. Swiontkowski: „Surgical attire and the operating room: role in infection prevention“. J Bone Joint Surg Am. 2014 Sep 3;96(17):1485-92.

Studie Nr. 15: Da Zhou et al. 2015

Da Zhou et al. kamen bei der Durchsicht der Literatur im Jahr 2015 zu dem Schluss, dass „es keine substanziellen Beweise für die Behauptung gibt, dass Gesichtsmasken entweder den Patienten oder den Chirurgen vor infektiöser Kontamination schützen“.

Quelle: Charlie Da Zhou: „Unmasking the surgeons: the evidence base behind the use of facemasks in surgery“. J R Soc Med. 2015 Jun;108(6):223-8.

Studie Nr. 16: Jefferson et al. 2020

Jefferson et al. stellten 2020 in einer Metaanalyse fest, „dass Gesichtsmasken keine nachweisbare Wirkung gegen die Übertragung von Virusinfektionen haben.“

Quelle: Tom Jefferson et al.: „Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis“. medRxiv 2020.03.30.20047217

Studie Nr. 17: Xiao et al. 2020

Eine Metaanalyse von Xiao et al. aus dem Jahr 2020 ergab, dass Beweise aus randomisierten kontrollierten Studien mit Gesichtsmasken keinen wesentlichen Effekt auf die Übertragung der im Labor bestätigten Influenza unterstützen – weder wenn sie von infizierten Personen, noch von Personen aus der allgemeinen Bevölkerung getragen werden.“

Quelle: Jingyi Xiao et al.: „Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings- Personal Protective and Environmental Measures.“ Emerg Infect Dis. 2020 May;26(5):967-975.

Studie Nr. 18: Oxford CEBM 2020

Eine Überprüfung durch das Oxford Centre for Evidence-Based Medicine vom Juli 2020 ergab, „dass es keinen Beweis für die Wirksamkeit von Stoffmasken gegen Virusinfektion oder Virusübertragung gibt.“

Quelle: Tom Jefferson, Carl Heneghan: „Masking lack of evidence with politics“. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, www.cebm.net, July 23, 2020.

Studie Nr. 19: Wieland 2020

Eine Studie von Thomas Wieland aus dem Juni 2020 „ *fand keine Wirkung der Einführung von Maskenpflicht und öffentlichen Verkehrsmitteln.*“

Quelle: Thomas Wieland: „A phenomenological approach to assessing the effectiveness of COVID-19 related non-pharmaceutical interventions in Germany“. Saf Sci. 2020 Nov;131:104924.

Studie Nr. 20: Uni East Anglia 2020

Eine länderübergreifende Studie der University of East Anglia ergab 2020, „*dass eine Maskenpflicht keinen Nutzen bringt und sogar das Infektionsrisiko erhöhen kann. In drei von 31 Studien wurde eine sehr leicht verringerte Wahrscheinlichkeit festgestellt, an einer grippe-ähnlichen Krankheit zu erkranken.*“

Quelle: Paul Raymond Hunter et al: „*Impact of non-pharmaceutical interventions against COVID-19 in Europe: a quasi-experimental study*“. medRxiv 2020.05.01.20088260, July 17, 2020.

Studie Nr. 21: Brosseau & Sietsema 2020

Die im April 2020 von Brosseau und Sietsema (Professorinnen für Atemwegs- und Infektionskrankheiten) an der University of Illinois durchgeführte Untersuchung kam zu dem Schluss: „*dass Gesichtsmasken im Alltag keine Wirkung haben. Weder als Selbstschutz noch zum Schutz Dritter.*“

Quelle: Lisa M. Brosseau, Margaret Sietsema: „*COMMENTARY: Masks-for-all for COVID-19 not based on sound data*“. www.cidrap.umn.edu, Apr 01, 2020.

Studie Nr. 22: Radonovich et al. 2019

Eine 2011 bis 2016 durchgeführte Studie von Radonovich et al. mit 2.862 Teilnehmern zeigte, „*dass sowohl N95 Atemschutzmasken, als auch Operationsmasken, zu keinem signifikanten Unterschied im Auftreten der im Labor bestätigten Influenza führten.*“

Quelle: Lewis J. Radonovich Jr. et al.: „*N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel: A Randomized Clinical Trial*“. JAMA. 2019;322(9):824–833.

Studie Nr. 23: Smith et al. 2016

Eine 2016 von Smith et al. durchgeführte Metaanalyse ergab: „*dass sowohl randomisierte kontrollierte Studien, als auch Beobachtungsstudien zu N95 Atemschutzmasken und Operationsmasken, die von medizinischem Personal verwendet werden, keinen Nutzen gegen die Übertragung von akuten Atemwegsinfektionen zeigten.*“

Quelle: Jeffrey D. Smith et al.: „*Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: a systematic review and meta-analysis*“.

Studie Nr. 24: bin-Reza et al. 2011

Eine 2011 von bin-Reza et al. durchgeführte Metaanalyse von 17 Studien zu Masken und Wirkung auf die Übertragung von Influenza ergab, „*dass keine der Studien eine schlüssige Beziehung zwischen dem Gebrauch von Masken, Atemschutzmasken und dem Schutz vor einer Influenzainfektion hergestellt hat. Die Verwendung von Gesichtsmasken erwies sich im Vergleich zu kontrollen ohne Gesichtsmaske bei medizinischem Personal ebenfalls als nicht schützend vor Erkältungen.*“

Quelle: Faisal bin-Reza et al.: „*The use of masks and respirators to prevent transmission of influenza: a systematic review of the scientific evidence*“. Influenza Other Respir Viruses. 2012;6(4):257-267.

Studie Nr. 25: Onishi 2020

Eine im Juli 2020 vom japanischen Forscher Onishi durchgeführte Untersuchung ergab, „dass Stoffmasken aufgrund ihrer großen Porengröße und der allgemein schlechten Passform keinen Schutz gegen Corona-Viren bieten.“

Quelle: Naoya Kon: „Cloth face masks offer zero shield against virus, a study shows“. The Asahi Shimbun online, July 7, 2020.

Studie Nr. 26: Chandrasekarang & Fernandez 2020

Eine 2020 von Chandrasekarang und Fernandez durchgeführte Studie befasste sich mit den negativen Auswirkungen des Masketragens. Neben einem falschen Gefühl von Sicherheit sind dies vor allem physische Folgen, wie die dass das Lungenkreislauf,- und Immunsystem durch Gesichtsmasken bei körperlicher Aktivität stark belastet werden können, da u.a. der CO₂-Austausch reduziert wird. Als Folge einer Hyperkapnie kann es u.a. zu einer Überlastung des Herzens und zur metabolische Azidose kommen.

Quelle: Baskaran Chandrasekaran, Shifra Fernandes: „Exercise with facemask; Are we handling a devil's sword? – A physiological hypothesis“. Medical Hypotheses, Volume 144, November 2020, 110002.

Studie Nr. 27: Person et al. 2017

Eine von Person et al. 2017 publizierte Studie ergab: „dass Stoffmasken von 97 % der Partikel durchdrungen werden und das Infektionsrisiko erhöhen können, indem sie Feuchtigkeit zurückhalten oder wiederholt verwendet werden. Chirurgische Maskenträger hatten nach einem sechsminütigen Fußmarsch eine signifikant höhere Atemnot als nicht Maskenträger. 19 % der Träger von N95 Atemschutzmasken entwickelten verschiedene Grade von Sauerstoffmangel im Blut.“

Quelle: E. Person et al.: „Effect of a surgical mask on six minute walking distance“. Rev Mal Respir. 2018 Mar;35(3):264-268.

Studie Nr. 28: Beder et al. 2008

Eine Studie von Beder et al. aus dem Jahr 2008 ergab, „dass Chirurgen nach Operationen, die sogar nur 30 Minuten dauerten, eine verminderte Sauerstoffsättigung hatten.“

Quelle: A. Beder et al.: „Preliminary report on surgical mask induced deoxygenation during major surgery“. Neurocirugia (Astur). 2008 Apr;19(2):121-6.

Studie Nr. 29 - Klompas et al. 2020

Im Leitartikel des New England Journal of Medicine zum Thema „Maskengebrauch in der Covid-19-Zeit“ wird von Klompas et al. im April 2020 u.a. vorgebracht: „Wir wissen, dass das Tragen einer Maske außerhalb von Gesundheitseinrichtungen wenn überhaupt nur wenig Schutz vor Infektionen bietet. Viele Staaten die im Frühjahr oder Frühsommer in öffentlichen Verkehrsmitteln und in Geschäften obligatorische Gesichtsmasken einführten, wie Kalifornien, Argentinien, Spanien und Japan, verzeichneten ab Juli immer noch einen starken Anstieg von Infektionen.“

Quelle: Michael Klompas et al.: „Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era“. N Engl J Med. 2020 May 21;382(21):e63.

Studie Nr. 30: Howard et al. 2020

Literaturreview zur Wirksamkeit des Masketragens in der Öffentlichkeit, um die Pandemie einzudämmen, mit dem Ziel der Politik eine Entscheidungshilfe zu geben.

Die Autoren werten in diesem Review Literatur zu den Bereichen: Übertragungseigenschaften von COVID-19, Filtereigenschaften und Wirksamkeit von Masken, geschätzte Auswirkungen des weit verbreiteten Gebrauchs von Masken in der Bevölkerung und soziologische Überlegungen zur Politik des Masketragens aus.

Schlussfolgerung der Autoren: Das Tragen von Alltagsmasken kann zusammen mit anderen Maßnahmen ein Mittel zur Reduzierung der Virusübertragung in der Gemeinschaft sein.

Kommentar Hans U. P. Tolzin: Die Übersichtsarbeit legt keinen Wert auf die tatsächliche Erkrankungsrate als klinischen Endpunkt. Die „Evidenz“ basiert mehrheitlich auf Annahmen, die u. a. auf Ergebnissen unsicherer Testverfahren (PCR-Test) basieren. Studien, in denen die tatsächlichen Erkrankungsraten erfasst werden, wurden anscheinend völlig ignoriert. Das sind jedoch Studien mit der höchsten Aussagekraft.

Quelle: Jeremy Howard et al.: „Face Masks Against COVID-19: An EvidenceReview“. PNAS, compiled on April 10, 2020. Noch nicht publiziert.

Studie Nr. 31: Brainard et al. 2020

Systematischer Review von 31 Studien (RCTs und Beobachtungsstudien) zum Sinn des Maskentragens in der Öffentlichkeit. Schlussfolgerung der Autoren: Die Evidenz für das Maskentragen ist nicht stark genug, um eine weit verbreitete Verwendung von Gesichtsmasken als Schutzmaßnahme gegen COVID-19 zu unterstützen. Die kurzzeitige Verwendung für besonders gefährdete Personen in vorübergehenden Situationen mit höherem Risiko erscheint den Autoren jedoch sinnvoll.

Quelle: Julii Suzanne Brainard et al.: „Facemasks and similar barriers to prevent respiratory illness such as COVID-19: A rapid systematic review“. medRxiv 2020.04.01.20049528.

Studie Nr. 32: Desai & Mehrotra 2020

Artikel zur Verwendung von zwei Typen von medizinischen Masken (Gesichtsmasken und N95 Atemschutzmasken) im Vergleich. Empfehlungen der Autoren: Gesichtsmasken sollten nur von Personen getragen werden, die Symptome einer Atemwegsinfektion aufweisen oder von Mitarbeitern des Gesundheitswesens, die Menschen mit Atemwegsinfektionen betreuen.

Gesichtsmasken sollten nicht von gesunden Personen getragen werden, da es keine Belege dafür gibt, dass Gesichtsmasken wirksam vor Krankheiten schützen können. Da N95-Atemschutzmasken spezielle Passformtests erfordern, werden sie nicht für den Gebrauch durch die Allgemeinheit empfohlen.

Quelle: Angel N. Desai: „Medical Masks“. JAMA. 2020;323(15):1517-1518.

Studie Nr. 33: BfArM Juni 2020

Hinweise zur Verwendung von Mund-Nase-Bedeckungen, medizinischen Gesichtsmasken und partikelfilternde Halbmasken im Zusammenhang mit dem Coronavirus. Mund-Nasen-Bedeckungen aus Stoff (DIY): Träger können sich nicht darauf verlassen, dass diese sie oder andere vor einer Übertragung von SARS-CoV-2 schützen, da für diese Masken keine entsprechende Schutzwirkung nachgewiesen wurde.

Medizinische Gesichtsmasken dienen vor allem dem Fremdschutz und schützen das Gegenüber vor der Exposition möglicherweise infektiöser Tröpfchen desjenigen, der den Mundschutz trägt. Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP-Masken) sind für den Eigenschutz (PSA) im Rahmen des Arbeitsschutzes und haben die Zweckbestimmung, den Träger der Maske vor Partikeln, Tröpfchen und Aerosolen zu schützen. Masken ohne Ventil filtern sowohl die eingeatmete Luft als auch die Ausatemluft und bieten daher sowohl einen Eigenschutz als auch einen Fremdschutz.

Masken mit Ventil filtern nur die eingeatmete Luft und bieten daher keinen Fremdschutz.

Quelle: „Hinweise des BfArM zur Verwendung von Mund-Nasen-Bedeckungen (z.B. selbst hergestellten Masken, „Community- oder DIY-Masken“), medizinischen Gesichtsmasken sowie partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP1, FFP2 und FFP3). www.bfarm.de --> Medizinprodukte --> Empfehlungen des BfArM.

Studie Nr. 34: Hardie 2016

Review zum Thema Wirksamkeit von Gesichtsmasken zum Infektionsschutz insbesondere für zahnärztliches Personal. Schlussfolgerung des Autors: Gesichtsmasken sind aufgrund ihrer schlechten Passform und ihrer begrenzten Filtereigenschaften nicht in der Lage, zahnärztliches Personal vor luftübertragenen Krankheitserregern zu schützen.

Quelle: John Hardie: „*Why Face Masks Don't Work: A Revealing Review*“. www.oralhealthgroup.com, Oct. 18, 2016 (nicht mehr online; siehe www.web.archive.org).

Studie Nr. 35: Jung et al. 2014

Studie zur Bewertung und zum Vergleich der Filtrationseffizienz und des Druckabfalls verschiedener Typen zugelassener und nicht zugelassener Masken sowie Taschentüchern. Schlussfolgerung der Autoren: Die Mehrzahl der Gelbsand- u. Quarantäne-Masken erfüllten die Normen. Die meisten Medizinmasken zeigten eine Penetration von über 20%. Allgemeine Masken und Taschentücher haben keine Schutzfunktion im Hinblick auf die Filtrationseffizienz von Aerosolen. Es bedarf genauer Richtlinien für die Benutzung von Masken für die Bürger, um das Einatmen externer schädlicher Substanzen zu vermeiden.

Quelle: Hyejung Jung: „*Comparison of Filtration Efficiency and Pressure Drop in Anti-Yellow Sand Masks, Quarantine Masks, Medical Masks, General Masks, and Handkerchiefs*“. *Aerosol and Air Quality Research*, 14: 991–1002, 2014.

Studie Nr. 36: Huber 2020

Durchsicht und Zusammenfassung der medizinischen Literatur (Metaanalysen und Studien) über die Auswirkung des Maskentragens auf die menschliche Gesundheit zur Risiko-Nutzenanalyse für die breite Öffentlichkeit und jeden Einzelnen. Schlussfolgerung der Autorin: Masken behindern eher die normale Atmung und dienen nicht als wirksame Barrieren gegen Krankheitserreger. Daher sollten Masken nicht von der Allgemeinheit, weder von Erwachsenen noch von Kindern, verwendet werden und ihre Einschränkungen als Prophylaxe gegen Krankheitserreger sollten auch in medizinischen Einrichtungen in Betracht gezogen werden.

Quelle: Colleen Huber: „*Masks are neither effective nor safe: A summary of the science*“.

Studie Nr. 37: Butz 2005

Dissertation zur Rückatmung von CO₂ bei Verwendung von OP-Masken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Personal. Ergebnis der Arbeit: Die Studie zeigt eine verstärkte Rückatmung von Kohlendioxid und einen signifikanten Anstieg von CO₂ im Blut. Diese Hyperkapnie kann zur Einschränkung verschiedener Hirnfunktion führen. Deshalb ist der Einsatzbereich von OP-Masken kritisch zu diskutieren, um unnötige Tragezeiten zu vermeiden.

Quelle: Ulrike Butz: „*Rückatmung von Kohlendioxid bei Verwendung von Operationsmasken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Fachpersonal*“. Dissertation, Universität München, 2005.

Studie Nr. 38: MacIntyre et al. 2015

Studie zum Vergleich der Effizienz von Stoffmasken zu medizinischen Masken bei Personal im Gesundheitswesen. Schlussfolgerung der Autoren: Diese Studie ist das erste RCT von Stoffmasken. Die Ergebnisse warnen vor der Verwendung von Stoffmasken. Feuchtigkeitsrückhaltung, Wiederverwendung von Stoffmasken und schlechte Filterung können zu einem erhöhten Infektionsrisiko führen.

Quelle: C.Raina MacIntyre et al.: „*A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers*“. *BMJ Open*. 2015;5(4):e006577.

Studie Nr. 39: Chu et al. 2020

Diese Studie wurde von der WHO selbst finanziert. Es wurden 172 Beobachtungsstudien und 44 vergleichende Studien analysiert. Es wird zusammenfassend postuliert, dass ein Mindestabstand von 1 m und das Tragen von Masken mit einem erhöhten Schutz assoziiert sind. Dies wäre gültig für chirurgische Einwegmasken und 12-16-lagige Baumwollmasken. Es wird darauf hingewiesen, dass keine Intervention, auch wenn sie richtig eingesetzt wurde, mit einem vollständigen Schutz vor Infektion verbunden war.

Quelle: Derek K. Chu et al.: „Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis“. The Lancet, Volume 395, ISSUE 10242, P1973-1987, June 27, 2020.

Studie Nr. 40: Royal Society & British Academy 2020

Dieses noch nicht kontrollierte Review behandelt hauptsächlich den Umgang und die Compliance der Bevölkerung mit den verordneten Maßnahmen und Empfehlungen, wie deren Zustimmung und Umsetzung erreicht werden kann. Hinsichtlich der wissenschaftlichen Evidenz der Wirksamkeit der Maßnahmen im Speziellen des Tragens der Masken wird in der Diskussion/Disclusio erwähnt, dass die diversen Studien oftmals mangelhaft und nicht vergleichbar seien. Zusätzlich gäbe es keine klinischen Studien über die Wirksamkeit von social distancing, Husten in die Armbeuge und Quarantäne auf die Virus Transmission. Dennoch seien diese Maßnahmen von der Öffentlichkeit und Politik als wirksam anerkannt worden.

Quelle: The Royal Society, The British Academy: „Face masks and coverings for the general public: Behavioural knowledge, effectiveness of cloth coverings and public messaging“. www.royalsociety.org, June 26, 2020.

Studie Nr. 41: Leffler et al. 2020

In dieser Studie wurden multiple Variablen, welche die Coronavirus Mortalität beeinflussen können, miteinander verglichen. Dazu gehörten: Alter, Geschlechterverhältnis, Adipositas-Prävalenz, Temperatur, Verstädterung, Rauchen, Infektionsdauer, Sperren, Virustests, Richtlinien zur Rückverfolgung von Kontakten sowie öffentliche Normen und Richtlinien zum Tragen von Masken. Sie postuliert, dass in Ländern, in denen von der Regierung das Tragen von Masken empfohlen wurde, eine geringere pro-Kopf Mortalität aufgetreten wäre. Diese These basiert allerdings auf einer eigenwilligen Hochrechnung ohne Evidenz.

Quelle: Christopher T. Leffler: „Association of country-wide coronavirus mortality with demographics, testing, lockdowns, and public wearing of masks. Update August 4, 2020“. medRxiv 2020.05.22.20109231

Studie Nr. 42: Kappstein „Krankenhaushygiene“ 2020

CME-Fortbildung: Beitrag zur Bewertung der Empfehlungen des RKI zum generellen Tragen einer Mund-Nase-Bedeckung im öffentlichen Raum. Schlussfolgerung der Autorin: Es gibt keine wissenschaftliche Grundlage für die Empfehlung des Tragens von MNBs im öffentlichen Raum. Sie sind sogar potenziell kontraproduktiv, da durch die unsachgemäße Handhabung ein höheres Infektionsrisiko besteht. Angesichts der niedrigen Inzidenz von COVID-19 (Juli 2020) besteht keine Überlastung des Gesundheitssystems und der Intensivbehandlungskapazitäten. Eine so einschneidende Maßnahme wie die generelle Maskenpflicht im öffentlichen Raum ist nicht zu begründen und entspricht nicht den Empfehlungen der WHO.

Quelle: Ines Kappstein: „Mund-Nasen-Schutz in der Öffentlichkeit: Keine Hinweise für eine Wirksamkeit“. Krankenhaushygiene up2date 2020; 15(03): 279-295.

Studie Nr. 43: Feng et al. 2020

Rationelle Verwendung von Gesichtsmasken bei der COVID-19-Pandemie. Die Autoren der Studie kommen zum folgenden Schluss: Ein wichtiger Grund, von der weit verbreiteten Verwendung von Gesichtsmasken abzusehen, ist die Erhaltung begrenzter Vorräte für den professionellen Einsatz in Gesundheitseinrichtungen. Von der universellen Verwendung von Gesichtsmasken in der Gemeinschaft wird abgeraten, da Gesichtsmasken keinen wirksamen Schutz vor einer Coronavirusinfektion bieten.

Quelle: Shuo Feng et al.: „*Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic*“. The Lancet, Respiratory Medicine, Volume 8, ISSUE 5, P434-436, May 01, 2020

Studie Nr. 44 - Fisher et al. 2020

Diese vom US Center for Disease Control and Prevention CDC publizierte Studie „Community and Close Contact Exposures Associated with COVID-19 Among Symptomatic Adults ≥18 Years in 11 Outpatient Health Care Facilities — United States, July 2020“ kommt zu folgendem Schluß: 85% der COVID-19-Fälle waren Personen, die häufig oder immer Masken tragen.

Quelle: Kiva A. Fisher: „*Community and Close Contact Exposures Associated with COVID-19 Among Symptomatic Adults ≥18 Years in 11 Outpatient Health Care Facilities — United States, July 2020*“. CDC, MMWR, Sept. 11, 2020, Vol. 69, Nr. 36.

Studie Nr. 45 - Dreller et al. 2006

In ihrer Studie „Zur Frage des geeigneten Atemschutzes vor luftübertragenen Infektionserregern Gefahrstoffe“ [Reinhaltung der Luft 66 (1-2): 14-24] kommen die Autoren nach der Untersuchung von 16 Mund-Nasen-Bedeckungen zu dem folgenden Schluss:

„Versucht man ein Fazit, so bleiben einige Unbekannte, die momentan eine eindeutige wissenschaftlich begründete Empfehlung für den Einsatz bestimmter MNS oder Atemschutzgeräte erschweren. Deshalb muss eine Konvention, in der die berichteten Ergebnisse sowie auch das im Arbeitsschutz übliche Vorsorgeprinzip berücksichtigt werden, die wissenschaftliche Empfehlung ersetzen.“

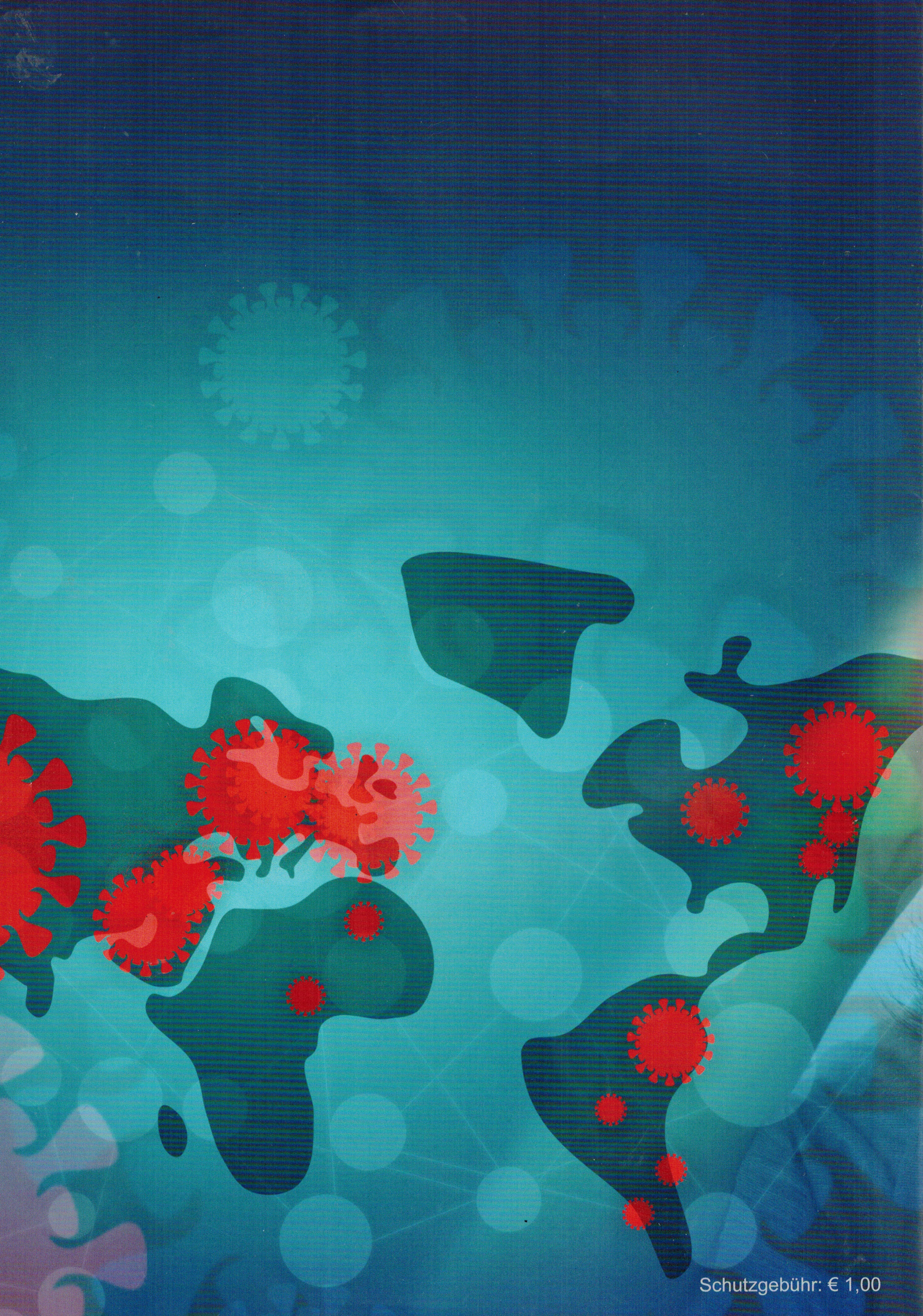
Quelle: S. Dreller et al.: „Zur Frage des geeigneten Atemschutzes vor luftübertragenen Infektionserregern“, Gefahrstoffe - Reinhaltung der Luft, 66 (2006) Nr. 1/2 - Januar/Februar, Seite 14-24.

Studie Nr. 46 - Bundgaard et al. 2020

In der randomisiert kontrollierten Studie „*Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers*“ vom 18.11.2020, kamen die Autoren zu folgendem Ergebnis:

Insgesamt 3.030 Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip der Empfehlung zum Tragen von Masken und 2.994 der Kontrolle zugeteilt; 4.862 schlossen die Studie ab. Eine Infektion mit SARS-CoV-2 trat bei 42 Teilnehmern mit Maskenempfehlung (1,8%) und 53 Kontrollteilnehmern (2,1%) auf. Der Unterschied zwischen den Gruppen betrug -0,3 Prozentpunkte.

Quelle: Henning Bundgaard et al.: „*Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers. A Randomized Controlled Trial*.“ Annals of Internal Medicine, 2020 Nov 18; M20-6817.



Schutzgebühr: € 1,00