

Sehr geehrte Frau Bundesrätin, sehr geehrter Herr Bundesrat,
sehr geehrte/r Mitarbeiter/in des BAG

Dies ist ein offener Brief, in dem ich Ihnen Fragen stelle. Fragen, auf die ich selber keine Antworten finde, obwohl ich mich in von Ihnen veröffentlichte Informationen sowie viele wissenschaftlich revidierte Studien vertieft habe. Meine Fragen betreffen die angewendeten Massnahmen zum Umgang mit dem Virus SARS-COV-2.

Ich bin der Meinung, dass ich und alle anderen Einwohner der Schweiz einen Anspruch darauf haben, den Hintergrund der Massnahmen zu verstehen. Als Bundesräte, Parlamentarier und Angestellte des Bundes arbeiten Sie im Dienst des Volkes.

Ich bitte Sie, mir folgende Fragen - **mit Verweis auf wissenschaftlich fundierte und revidierte Quellen** – zu beantworten. Ich bitte Sie zudem, dabei auf meinen Wissensstand, den ich jeweils unterhalb der Frage beschreibe, einzugehen und diesen gegebenenfalls zu widerlegen.

Wie wird das Corona-Virus SARS-COV-2 übertragen?

Wie alle respiratorischen Viren wird SARS-CoV-2 hauptsächlich über Tröpfchen und Kontakt (direkt und indirekt) übertragen. Eine Übertragung über Tröpfchen ist gemäss RKI nur möglich, wenn mindestens über 15 Minuten der Abstand zu einer infizierten Person kleiner als 1 Meter ist. Die Kontaktübertragung läuft meist über die Hände: Man hat entweder direkten Körperkontakt mit einer infizierten Person oder indirekten Kontakt über gemeinsam genutzte Gegenstände bzw. Oberflächen. Dabei kontaminiert man sich die Hände, fasst sich anschließend mit den Händen ins Gesicht und bringt so die Viren an ihre Eintrittspforten der Schleimhäute von Augen, Nase und Mund. Für die Übertragung durch infektiöse Aerosole sind keine wissenschaftlichen Belege zu finden. Des weiteren sind die Aerosole zu klein, um von einer Maske (weiterführende Fragen) aufgehalten zu werden.

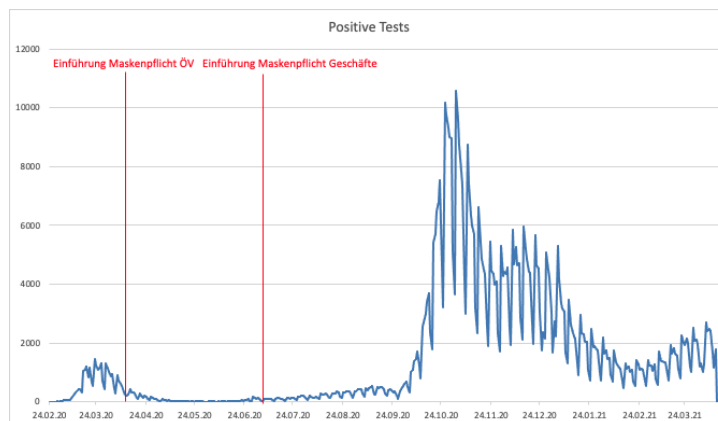
Wie funktioniert die Ansteckung mit SARS-COV-2 im Freien, sofern der Abstand zu einer infizierten Person nicht länger als 15 Minuten weniger als 1 Meter beträgt?

Wieso untersagen Sie Demonstrationen gegen die Corona-Massnahmen des Bundes mit der Begründung, dass das Tragen von Masken durch die Polizei nicht durchgesetzt werden kann?

Wie schützt das Tragen einer Mund-und-Nasen-Maske vor der Infektion mit dem SARS-COV-2-Virus?

Im Anhang befindet sich eine Liste mit 47 wissenschaftlich revidierten Studien zur Effektivität von Masken in Bezug auf den Schutz vor Viren und anderen Keimen. Alle zeichnen das gleiche Bild: Es gibt keinerlei Beweise, dass Masken (Stoff-, OP- und FSP2-Masken) vor einer Infektion mit Viren schützen. Die Regel der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung zur Benutzung von Atemschutz (DGUV 112-190) sieht für den Umgang mit Viren ausschliesslich FSP3-Masken vor, die aber nur kurzzeitig getragen werden dürfen.

Das Bild bestätigt sich bei einer reinen Betrachtung der Corona-Fallzahlen (positive PCR-Tests; Quelle: BAG): Das Einführen der Maskenpflicht hat keinen Einfluss auf den Verlauf der Anzahl der auf SARS-COV-2 positiv getesteten Personen.



Wie rechtfertigen Sie die Verordnung, dass Kinder ab 10 Jahren in der Schule eine Maske tragen müssen, in Bezug auf die Nebenwirkungen?

Kinder werden dazu gezwungen, Masken zu tragen. Masken, deren Wirksamkeit gegen Viren in keiner einzigen Studie belegt wurde. Doch gerade bei Kindern führt das Tragen der Maske nachweislich aufgrund des erhöhten CO₂-Niveaus zu einer enormen Ausschüttung von Stresshormonen (Adrenalin und Noradrenalin, Spiegel ca. 200% erhöht), was zu einer Schädigung der Organe führen kann. Zudem gaben 68% der Eltern, die an einer deutschlandweiten Studie teilnahmen, weitere Nebenwirkungen an. Dazu gehörten Reizbarkeit (60%), Kopfschmerzen (53%), Konzentrationsschwierigkeiten (50%),

geringere Fröhlichkeit (49%), Abneigung gegen Schule/Kindergarten (44%), Unwohlsein (42%), Lernschwierigkeiten (38%) und Schläfrigkeit (37%) (vgl. <https://www.researchsquare.com/article/rs-124394/v1>, Studie noch im Peer-Review-Verfahren).

Welche Aussagekraft haben die durchgeführten PCR-Tests? Werden einheitliche PCR-Zyklen für die Testlabors vorgegeben?

Der auf der PCR-Technik basierende Covid-19-Test weist totes Erbinformationsmaterial in Form von DNA resp. RNA-Stückchen des Covid-19 Virus nach, gibt also keinen Rückschluss auf das Vorhandensein eines lebenden, funktionierenden und somit infektiösen Erregers. Die täglich auf dem PCR-Test basierenden publizierten Infektionszahlen sagen also nichts darüber aus, ob jemand krank ist oder wird, Symptome hat oder bekommt, andere ansteckt oder für andere in irgendeiner Weise eine Gefahr darstellt. Wenn der Test überhaupt aussagekräftig ist, dann, wenn nicht mehr 30 PCR-Zyklen verwendet werden.

Welches Ziel verfolgen Sie mit grossangelegten Corona-Tests (Massentests)?

Die Massentests zielen darauf ab, dass auch gesunde Menschen – und sogar Kinder - getestet werden. Wie oben beschrieben ist der PCR-Tests kein geeignetes Mittel zur Feststellung eines infektiösen und übertragbaren Erregers. Zudem wurde in einer Studie mit nicht weniger als 10 Millionen Menschen nachgewiesen, dass asymptomatische Verläufe keine Ansteckungen nach sich ziehen können (<https://www.nature.com/articles/s41467-020-19802-w>). Das bedeutet, dass maximal jene positiven Tests aussagekräftig sind, die bei einer Person durchgeführt wurden, die auch Symptome hat. Dafür werden keine Massentests benötigt, und es bleibt bei der immer gültigen Wahrheit: Menschen, die gesund sind, benötigen keine Behandlung. (Quelle: <https://cormandrostenreview.com/report/>)

Warum finden Corona-Tests sogar in Schulen statt?

Neben den oben beschriebenen Einwänden bleibt bei dieser Frage noch die Ergänzung der Zielgruppe: Kinder verzeichnen keinerlei schwere Verläufe bei einer Ansteckung mit SARS-COV-2. Ein positiver Test, der nichts über eine infektiöse Ansteckung aussagt, zieht ebenfalls weder einen schweren Verlauf noch eine Ansteckungs-möglichkeit nach sich. Es muss damit reichen, dass Eltern darauf hingewiesen werden, dass Kinder mit Erkältungssymptomen nicht in die Schule gehen sollen – was jedem Elternteil klar sein dürfte.

Warum soll es Privilegien für Personen geben, die sich impfen lassen?

Es wird in den gängigen Medien und durch das BAG kommuniziert, dass die Corona-Impfung mindestens vor schwerwiegenden Verläufen einer Corona-Infektion schützt. Es wird bezweifelt, dass die Impfung Ansteckungen verhindert, weswegen auch nach der Impfung noch alle „Schutzmassnahmen“ eingehalten werden sollen (vgl. BAG). Es ist unklar, ob es negative Langzeitfolgen der Impfung gibt bzw. Nebenwirkungen erst nach mehreren Monaten nach der Impfung auftreten. Nebenwirkungen, die bereits direkt nach der Impfung auftreten, werden nach und nach kommuniziert. Damit entsteht folgende Schlussfolgerung:

- Personen – allen voran jene aus den so genannten Risikogruppen – sind nach der Impfung vor dem Sars-COV2-Virus geschützt bzw. können von einem harmlosen Krankheitsverlauf ausgehen.
- Die Personen sind damit – unabhängig vom Verhalten anderer Mitmenschen – geschützt.
- Es macht damit keinen Unterschied für diese Personen, ob sich auch andere Personen impfen lassen.
- Sei es aufgrund des Fakts, dass sie sich selber geschützt haben – oder aufgrund der Tatsache, dass die Impfung nicht davor schützt, andere anzustecken.
- Der einzige Grund für eine Impfpflicht bzw. Bevorteilung geimpfter Personen bestünde dann darin, dass der Staat alle Menschen bevormunden will, sich gegen Corona mit einer Impfung zu schützen.
- Das Argument der Solidarität zählt nicht.
- Der Staat greift in die Gesundheit eines jeden einzelnen ein und spricht dem Immunsystem jegliche Kraft ab. Dies, obwohl insgesamt 99.85% - bzw. 99.995%, jener jünger als 70 Jahre - eine Corona-Infektion überleben (darunter auch Menschen mit relevanten Vorerkrankungen, vgl. Prof. Ioannidis <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eci.13554>). Und dies, obwohl eine finale Risikobeurteilung der Impfung nicht möglich ist.

Wieso tragen sämtliche Massnahmen des Bundes zu einer Schwächung des Immunsystems der Bürgerinnen und Bürger bei?

Eine Überlebensrate von 99.85% zeigt, dass unser Immunsystem grundsätzlich in der Lage ist, mit SARS-COV-2 umzugehen. Unser Immunsystem funktioniert aber dann am besten, wenn wir frei von Stress sind. Werden wir bedroht, reagiert unser Körper mit der Ausschüttung von Stresshormonen. Je häufiger wir mit Bedrohungen konfrontiert werden, desto öfter befindet sich unser Körper in einem Zustand des Kampfes (Fight-and-Flight). Er kann dann nicht heilen, und unser Immunsystem wird zunehmend geschwächt. Die ständige Corona-Propaganda der Medien und der Politik, der Anblick und das Tragen von Masken, eine zunehmende Eindämmung unserer Freiheit sowie das Verbot von Freizeitaktivitäten führen zu Angst, Stress und damit zu einer Unterdrückung unseres Immunsystems.

Da wir aber genau dieses momentan mehr denn je brauchen erscheinen die Massnahmen des Bundes als kontraproduktiv. Insbesondere, da bei all diesen Ausführungen auch der Nocebo-Effekt bedacht werden muss: Er bedeutet, dass der Krankheitsverlauf eines Menschen, der bereits stark mit negativen Auswirkungen einer Krankheit konfrontiert wurde, schwerwiegender ist oder überhaupt erst wahrscheinlich ist. Die Brisanz dieses Effekts zeigt ein Beispiel aus der Schweiz: Kurz nach den Anthrax-Attaken in den USA gab es einen Vorfall im Postzentrum in Mülligen. Nachdem in zwei Briefen weisses Pulver gefunden wurde, mussten 34 Mitarbeitende (ca. 10% der Belegschaft) mit Vergiftungserscheinungen in die umliegenden Spitäler eingeliefert werden. Bei dem Pulver handelte es sich letztlich um harmlose Maisstärke.

So genannte Verschwörungstheoretiker - die bereits betreffend der Einführung eines Impfpasses völlig falsch lagen - verweisen oft auf das Diagramm des Zwangs des Psychologen Albert Biedermann. Und tatsächlich, auch ich erkenne, dass die Massnahmen eher diesem Diagramm folgen als dem Schutz der Schweizer Bürger/innen.

Wie sollte eine freie Gesellschaft mit einer Pandemie umgehen?

D.A. Henderson steuerte massgeblich den Umgang mit der Schweinegrippe im Jahre 2006 in den USA. Er erklärte: Gemeinschaften können am besten - und mit der geringsten Angst – auf Epidemien oder andere unerwünschte Ereignisse reagieren, wenn das normale soziale Funktionieren der Gemeinschaft am wenigsten gestört wird. Eine starke politische und öffentliche Gesundheitsführung sollte gleichzeitig die erforderlichen medizinischen Versorgungsleistungen sicherstellen. Wenn beides als nicht optimal angesehen wird, könnte sich eine beherrschbare Epidemie erst in Richtung Katastrophe entwickeln (Vgl. Disease Mitigation Measures in the Control of Pandemic Influenza, Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science; Volume 4, Number 4, 2006, By Thomas V. Inglesby, Jennifer B. Nuzzo, Tara O'Toole, and D.A. Henderson).

Wie rechtfertigen Sie die durchgeführten Lock-Downs hinsichtlich ihrer Effektivität und ihren Konsequenzen?

Eine am 5. Januar 2021 veröffentlichte Studie belegt empirisch, dass keine signifikanten positiven Auswirkungen auf den Verlauf der Corona-Infektionen von nicht-pharmazeutische Massnahmen (wie einem Lock-Down) ausgehen. Die negativen Effekte sind hingegen so gross, dass sie selbsterklärend sein müssen.

Wieso haben die Schweizer Regierung und das BAG seit Anfang der Pandemie die Anzahl an IPS-Betten (inkl. Ad-Hoc-Betten) von 1540 am 10.04.2020 auf 932 am 13.04.2021 reduziert – statt in den Ausbau der IPS-Betten und das Gesundheitspersonal zu investieren?

Ich danke Ihnen für die Beantwortung meiner Fragen!

Mit freundlichen Grüßen,

Marian van der Elst

Anhang: Sammlung von Studien zur Maskeneffizienz

Anhang: Sammlung von Studien zur Maskeneffizienz (mit bestem Dank für die Vorarbeit an Ärzte für Aufklärung)

01 - Orr 1981

Beginnen wir mit der Studie von **Dr. Neil Orr**, die **1981** in den Annals of the Royal College of Surgeons of England veröffentlicht wurde.

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".**

> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2493952/pdf/annrsc01509-0009.pdf>

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"**

> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1157412/>

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.

> <https://europepmc.org/article/med/7379387>

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.

> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ccd.1810170306>

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.

> <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01658736>

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"**.

> <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0310057X0102900402>

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"**.

> <https://europepmc.org/article/med/11760479>

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.

> <http://www.advancesinpd.com/adv01/21Figueiredo.htm>

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"**.

> <https://www.semanticscholar.org/paper/Does-evidence-based-medicine-support-the-of-in-in-Bahli/751acd427c20c8dc7d1fbc1b45eead104286f481>

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 Operationsaal ein. **"Unsere Entscheidung, keine routinemäßigen chirurgischen Masken mehr für nicht chirurgisch geschrubbtes Personal im Operationsaal zu verlangen, ist eine Abweichung von der üblichen Praxis. Aber die Beweise zur Unterstützung dieser Praxis existieren nicht"**, schrieb **Dr. Eva Sellden**.

> <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/113/6/1447/9572/Is-Routine-Use-of-a-Face-Mask-Necessary-in-the>

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.**

> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1445-2197.2009.05200.x>

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.

> <https://www.aerztefueraufklaerung.de/masken/index.php#520252ac44076c803>

13 - Caroe 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"**.

> <https://europepmc.org/article/med/25294675>

14 - Salassa & Swiontkowski 2014

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

> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25187588/>

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"**.

> <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0141076815583167>

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.“**

> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047217v2>

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.“
> https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/19-0994_article

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.**“
> <https://www.cebm.net/covid-19/masking-lack-of-evidence-with-politics/>

19 - Wieland 2020

Eine Studie von **Thomas Wieland** aus dem Juni **2020** „**fand keine Wirkung der Einführung von Maskenpflicht und öffentlichen Verkehrsmitteln.**“
> <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753520303210>

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.“
> <https://web.archive.org/web/20200510161346/https://www.uea.ac.uk/about/-/new-study-reveals-blueprint-for-getting-out-of-covid-19-lockdown>

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.**“
> <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2020/04/commentary-masks-all-covid-19-not-based-sound-data>

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.**“
> <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2749214>

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 Operationmasken, die von medizinischem Personal verwendet werden, keinen Nutzen gegen die Übertragung von akuten Atemwegsinfektionen zeigten.**“
> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4868605/>

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.**“
> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5779801/>

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.**“
> <http://www.asahi.com/ajw/articles/13523664>

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.

> <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306987720317126>

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.“

> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29395560/>

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.“

> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18500410/>

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 einführen, wie Kalifornien, Argentinien, Spanien und Japan, verzeichneten ab Juli immer noch einen starken Anstieg von Infektionen.“

> <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2006372>

30 - Howard et al. 2020

Literaturreview zur Wirksamkeit des Maskentragens 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 Maskentragens aus.

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

> https://files.fast.ai/papers/masks_lit_review.pdf

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.

> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.01.20049528v1>

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.

> <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762694>

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**.

>

https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html;jsessionid=B20604DBD2D3212DBEBF08A76F966AA4.2_cid329

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**.
> <https://web.archive.org/web/20200509230932/https://www.oralhealthgroup.com/features/face-masks-dont-work-revealing-review/>

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.
> <https://aaqr.org/articles/aaqr-13-06-0a-0201.pdf>

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.
> <https://www.primarydoctor.org/masks-not-effect>

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.
> <https://mediatum.ub.tum.de/602557>

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.
> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420971/>

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.

> [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31142-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31142-9/fulltext)

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/Discussion 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.

> <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/set-c/set-c-facemasks.pdf>

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, Sperrungen, 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** eine eigenwillige **Hochrechnung ohne Evidenz.**

> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.22.20109231v5>

42 - Kappstein "Krankenhaushygiene" 2020

Mund-Nasen-Schutz in der Öffentlichkeit: Keine Hinweise für eine Wirksamkeit

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.**

> <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1174-6591>

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.

> [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X)

44 - Fisher et al. 2020

Diese vom US **Center for Disease Control** and Prevention CDC publizierte in der Studie "**Community and Close Contact Exposures Associated with COVID-19 Among Symptomatic Adults \geq 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.

> <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6936a5-H.pdf>

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.

> https://www.dgguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/2006_003.pdf

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.**

> <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-6817>

47 - Prousa D. 2020

Studie zu psychischen und psychovegetativen Beschwerden mit den aktuellen Mund-Nasenschutz-Verordnungen. Diese deutschlandweit erste umfangreiche und abgeschlossene „Research-Gap“-Studie mit merkmalspezifisch ausreichender Repräsentativität und einer Stichprobengröße von 1.010 fokussiert Belastungen, Beschwerden und bereits eingetretene Folgeschäden im Rahmen der aktuellen Mund-Nasenschutz-Verordnungen.

> <https://www.psycharchives.org/handle/20.500.12034/2751>