

Von: [REDACTED]

Gesendet: Donnerstag, 5. November 2020 17:21

An: [REDACTED]

Betreff: WG: Anfrage nach Landestransparenzgesetz zur Maskenpflicht im Unterricht

Sehr geehrte [REDACTED]

ich nehme Bezug auf Ihr weiteres E-Mailschreiben vom 29.10.2020, welches als ergänzendes Auskunftsbegehrt zu Ihrem ursprünglichen Antrag vom 19.08.2020 auszulegen ist. Auf mein Schreiben vom 01.09.2020 sowie das hierzu geführte Telefonat am 03.09.2020 nehme ich ebenfalls Bezug. Zwischenzeitlich hat die Corona-Pandemie wieder eine solche exponentielle Dynamik angenommen, dass seit dem 02.11.2020 zunächst bis Ende November erneut viele Bereiche u.a. des öffentlichen Lebens beschränkt werden mussten (sog. Teil-Lockdown). Diese Unterbrechung der Infektionsdynamik dient insbesondere auch dazu, dass Schulen geöffnet bleiben können, solange es das Infektionsgeschehen zulässt. Damit das gelingt, ist und bleibt Kern der Coronabekämpfungsstrategie auch an den Schulen das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes für die Zeit des Schulbesuchs.

Entgegen Ihrer Auffassung stellt die Verpflichtung zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes eine notwendige, verhältnismäßige und geeignete Schutzmaßnahme auch während der Schulzeit im Sinne von § 28 Abs. 1 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes dar. Ich übersende Ihnen ergänzend zu den bisher übermittelten Unterlagen die Empfehlungen „Präventionsmaßnahmen in Schulen während der COVID-19-Pandemie“ in der aktuellen Fassung vom 12. Oktober 2020, das vom Robert-Koch-Institut (RKI) herausgegeben wurde. Diesem Papier können Sie insbesondere auf der Übersicht auf Seite 10 die Empfehlungen für Maßnahmen in Schulen entnehmen. In dem Papier finden sich Hinweise auf Referenzen und Links sowie auf Begleitforschungsprojekte. Die Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts bestätigen die im Hygieneplan Corona für die Schulen in Rheinland-Pfalz vorgegebenen Maßnahmen.

In Ergänzung der Empfehlungen des RKI wurde darüber hinaus zwischenzeitlich durch die Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) auch eine "Handreichung zur Maskenpflicht an Schulen" (Stand 03.11.2020) herausgegeben, welche den Schulleitungen insbesondere Handlungssicherheit bei der Umsetzung dieser Verpflichtung geben soll. Diese ist zu Ihrer Kenntnis ebenfalls in der Anlage beigefügt. Dort sind u.a. auch Hinweise und Empfehlungen für die Tragezeitbegrenzung und Maskenpausen während des Schulunterrichts empfohlen.

Sehr geehrte [REDACTED] aufgrund der bisherigen schriftlichen und fernmündlichen Kommunikation mit Ihnen bin ich mir bewusst, dass auch diese ergänzenden Informationen Sie voraussichtlich nicht werden überzeugen können. Gleichwohl ist es mir wichtig Ihnen erneut zu versichern, dass das Ministerium für Bildung das Thema "Maskenpflicht im Unterricht" sehr verantwortungsvoll immer am jeweils aktuellen Infektionsgeschehen ausgerichtet abwägt und alles dafür tut, dass die Gesundheit der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte in der jetzigen, nie zuvor da gewesenen Krisensituation aufgrund der Corona-Pandemie beim gemeinsamen Ziel einer möglichst langfristigen Offenhaltung der Schulen bestmöglich gewahrt bleibt.

Soweit Sie darüber hinaus schulspezifisch anfragen, "wann und von wem die Gesundheitsprüfungen bei Lehrern und Schülern an der IGS [Koblenz] stattgefunden" habe, bzw. wann die "Schulleitung über die Anwendungshinweise des Bundesinstituts geschult" worden "und wer [...] Gefährdungsbeurteilung aufgestellt [...] und überwacht" habe sowie "wo sich die Schüler mit [...] Masken eindecken" können, muss ich Ihnen mitteilen, dass diese Informationen zur IGS Koblenz im Bildungsministerium nicht vorliegen, so dass ich Ihren Antrag insoweit ablehnend bescheide. Im Übrigen weise ich darauf hin, dass sich die Arbeitsschutzbestimmungen auf Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, nicht jedoch auf Schülerinnen und Schüler beziehen.

Abschließend möchte ich Sie der Vollständigkeit halber auf die zwischenzeitlich eingestellten, weiterführenden Hinweise auf Corona-spezifische Maßnahmen im Bildungsbereich auf den Homepages des Ministeriums für Bildung (<https://corona.rlp.de/de/startseite/>) und der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion des Landes Rheinland-Pfalz (<https://add.rlp.de/de/startseite/>) erneut hinweisen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[REDACTED]

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Ministerium für Bildung einzulegen.

Der Widerspruch kann

1. schriftlich oder zur Niederschrift beim Ministerium für Bildung, Mittlere Bleiche 61, 55116 Mainz oder 2. durch E-Mail mit qualifizierter elektronischer Signatur[1] an bm@poststelle.rlp.de erhoben werden.

[1] vgl. Artikel 3 Nr. 12 der Verordnung (EU) Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG (ABl. EU Nr. L 257 S. 73)

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: [REDACTED]

Gesendet: Donnerstag, 29. Oktober 2020 09:00

An: Poststelle (BM und MWWK) <poststelle@mwwk.rlp.de>

Cc: [REDACTED]

Betreff: Anfrage nach Landestransparenzgesetz zur Maskenpflicht im Unterricht

Sehr geehrte Frau Hubig,

da das Ergebnis meiner letzten Anfrage in der Antwort mündete, dass Ihnen weder Studien noch Expertisen zum Nutzen von Masken in den Schulen vorliegen, fordere ich Sie hiermit ein weiteres Mal auf, mir für die Entscheidung, dass Masken seit Montag im Unterricht getragen werden müssen evidenzbasierte Daten und Fakten in Form von Studien, Expertisen oder Protokollen zuzusenden! Im weiteren Verlauf sende ich Ihnen eine Reihe von Studien mit den Quellen zu, die keinen Effekt vom Maskentragen nachweisen.

Des Weiteren möchte ich Sie bitten mir die Gefährdungsbeurteilung für die Schule meines Kindes (IGS Koblenz) zuzusenden die nach Arbeitsschutzrichtlinien aufgestellt werden muss bevor ein Tragen von einer MNB oder Schutzmasken angeordnet werden darf. Laut Arbeitsschutz müssen auch alle Arbeitnehmer vor der Anweisung des Tragens gesundheitlich auf die Eignung überprüft werden. Laut Arbeitsministerium sind die MNB oder Schutzmasken bei einer Anordnung vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen. Beim Benutzen sind die Richtlinien des Bundesinstitutes für Medizintechnik anzuwenden. U.a. vor jedem Aufsetzen und nach jedem Absetzen sind die Hände zu waschen. Sobald die Maske durchfeuchtet ist, ist diese auszutauschen.....

Die Durchfeuchtung ist in der Regel nach 30 Minuten erreicht, sodass allen Lehrern und Schülern mindestens 12 MNB pro Tag zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies muss vor Einführung geregelt werden!

Weisen Sie mir bitte nach wann und von wem die Gesundheitsprüfungen bei Lehrern und Schülern an der IGS stattgefunden hat. Wo können sich die Schüler mit den zur Verfügung gestellten Masken eindecken. Wann sind die Schüler von der Schulleitung über die Anwendungshinweise des Bundesinstitutes geschult worden und wer ist die Person, die die Gefährdungsbeurteilung aufgestellt hat und überwacht?

Ich bitte um konkrete Antworten.

Anbei noch die oben erwähnten Studien:

Mit freundlichen Grüßen



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".

> "Hier der Link zur Studie

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2493952/pdf/annrcse01509-0009.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"

> "Hier der Link zur Studie <<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.

> "Hier der Link zur Studie <<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. Sjøl und Kelbaek kamen 2002 zu derselben Schlussfolgerung.

> "Hier der Link zur Studie <<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.

> "Hier der Link zur Studie <<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".

> "Hier der Link zur Studie <<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".

> "Hier der Link zur Studie <<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.

> "Hier der Link zur Studie <<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".

> "Hier der Link zur Studie <<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 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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Studie <<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.

> "Hier der Link zur Studie <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002929.pub2/full>> "

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".

> "Hier der Link zur Studie <<https://europepmc.org/article/med/25294675>> "

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".
> "Hier der Link zur Studie <<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".
> "Hier der Link zur Studie <<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0141076815583167>> "

16 - Jefferson et al. 2020

Jefferson et al. stellten 2020 in einer Metaanalyse festg, „dass Gesichtsmasken keine nachweisbare Wirkung gegen die Übertragung von Virusinfektionen haben.“
> "Hier der Link zur Analyse <<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.“
> "Hier der Link zur Analyse <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.“
> "Hier der Link zur Veröffentlichung <<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.“
> "Hier der Link zur Studie
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/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.“

> "Hier der Link zur Studie

<<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.“

> "Hier der Link zur Untersuchung <[https://www.cidrap.umn.edu/news-](https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2020/04/commentary-masks-all-covid-19-not-based-sound-data)

[perspective/2020/04/commentary-masks-all-covid-19-not-based-sound-data](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 Grippe führten.“

> "Hier der Link zur Studie <<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.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/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.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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 einführten, wie Kalifornien, Argentinien, Spanien und Japan, verzeichneten ab Juli immer noch einen starken Anstieg von Infektionen.“

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation <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.

> "Hier der Link zur Publikation

<<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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation

<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.

> "Hier der Link zur Publikation

<<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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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.

> "Hier der Link zur Publikation <[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/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.

> "Hier der Link zur Publikation <<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, Verstärkung, 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 eine eigenwillige Hochrechnung ohne Evidenz.

> "Hier der Link zur Publikation

<<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.

> "Hier der Link zur Publikation <[https://www.thieme-](https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1174-6591)

[connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1174-6591](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.

> "Hier der Link zur Publikation <[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 ≥ 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.

> "Hier der Link zur Publikation <<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6936a5-H.pdf>> "

A - Leung et al. 2020

Die Studie " Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks" lässt die Verfasser zu folgendem Schluss kommen:

"Chirurgische Gesichtsmasken reduzierten den Nachweis von Influenza-Virus-RNA erheblich in Atmungsströpfchen und Coronavirus-RNA in Aerosolen, mit ein Trend zu einem reduzierten Nachweis von Coronavirus-RNA in Atemwegströpfchen."

> "Hier der Link zur Publikation <<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>> "

B - "Karaivanov et al." 2020

Bei der uns zugesandten "Arbeit" mit dem Titel Face Masks, Public Policies and Slowing the Spread of COVID-19: Evidence from Canada , welche von Ökonomen der Simon Fraser University in Kanada, gemeinsam mit dem US National Bureau of Economic Research erstellt wurde, handelt es sich nicht um eine wissenschaftliche Studie. Es handelt sich um ein "Arbeitspapier", welches üblicherweise zu Diskussionszwecken und Anmerkungen verfasst wird. Dieses Arbeitspapier ist auch kein Review-Verfahren durchlaufen. Der bedeutsamste Kritikpunkt aber ist der, dass es sich um eine Arbeit von Ökonomen handelt, die weder epidemiologische, noch medizinische, wie auch physikalische Eigenschaften von Mund-Nasen-Bedeckungen angemessen einzuschätzen befähigt sein dürften. Auch ist das Ergebnis nur ein Versuch, kausale Zusammenhänge irgendwie als ggf. wahrscheinlich einschätzen zu wollen und das hat mit Wissenschaft nicht viel gemeinsam.

> "Hier der Link zur Publikation <<https://www.nber.org/papers/w27891.pdf>> "



Rheinland-Pfalz

AUFSICHTS- UND
DIENSTLEISTUNGSDIREKTION

Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion | Postfach 13 20 | 54203 Trier

Kurfürstliches Palais
Willy-Brandt-Platz 3
54290 Trier
www.add.rlp.de

3. November 2020

Handreichung zur Maskenpflicht an Schulen

Diese Handreichung soll den Schulleitungen die derzeitige Rechtslage zum Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung im Schulbereich zusammenfassend erläutern und Handlungssicherheit bei der Umsetzung dieser Verpflichtung geben.

Die Maskenpflicht stellt eine notwendige, verhältnismäßige und geeignete Schutzmaßnahme im Sinne von § 28 Abs. 1 Satz 1 Infektionsschutzgesetz dar. Sie ergänzt andere zentrale Schutzmaßnahmen zur Eindämmung der nach wie vor bestehenden Corona-Pandemie und trägt dazu bei, die Bevölkerung weiterhin vor einer starken Verbreitung des Coronavirus zu schützen.

Die Verpflichtung zum Tragen von Mund-Nase-Bedeckungen in Schulen ist in der geltenden (12.) Corona-Bekämpfungsverordnung und dem geltenden Hygieneplan-Corona für die Schulen in Rheinland-Pfalz geregelt. Sie gilt für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte sowie sonstige anwesende Personen.

I. Funktionsweise und Wirksamkeit von Alltagsmasken

Das Coronavirus SARS-CoV-2 wird über Tröpfchen (größer als fünf Mikrometer) oder auch Aerosole (feinste luftgetragene Flüssigkeitspartikel und Tröpfchenkerne kleiner als fünf Mikrometer) verbreitet. Diese werden von infizierten Personen beim Husten und Niesen versprüht oder beim Sprechen freigesetzt. Mund-Nase-Bedeckungen (MNB; Alltagsmasken) können als textile mechanische Barriere dazu beitragen, die Geschwindigkeit des Atemstroms oder Speichel-/Schleim-Tröpfchenauswurfs und damit die Verbreitung durch virushaltige Tröpfchen zu reduzieren.

Wissenschaftliche Experimente haben gezeigt, dass Alltagsmasken einen Einfluss auf die Verteilung ausgeatmeter Aerosole und Partikel sowie ihren positiven Beitrag zum Schutz vor Infektionen haben.¹

Danach liegt der Wirkungsmechanismus im Verlangsamen und Umlenken der Atemluft. Die lokale Konzentration der möglichen infektiösen Aerosole im

Auszug aus der 12. Corona-Bekämpfungsverordnung (12. CoBeLVO)

§ 12 Schulen, Staatliche Studienseminare für Lehrämter

(1) (1) [...] Der „Hygieneplan-Corona für die Schulen in Rheinland-Pfalz“, [...] ist anzuwenden; dabei gelten die Maskenpflicht nach § 1 Abs. 3 [...] des „Hygieneplans-Corona für die Schulen in Rheinland-Pfalz“.

(1a) [...]

gilt an allen Schulen mit Ausnahme der Grundschulen, der Primarstufen an Förderschulen sowie Schulen mit dem Förderschwerpunkt ganzheitliche Entwicklung und dem Förderschwerpunkt motorische Entwicklung die Pflicht, eine Mund-Nasen-Bedeckung auch während des Unterrichts zu tragen.

[...]

Ausnahmen von der Maskenpflicht sind zeitlich begrenzt und, soweit und solange dies erforderlich ist, aus schulorganisatorischen oder gesundheitlichen Gründen möglich;

[...]

In den Fällen des Satzes 3 ist ein Mindestabstand von 1,5 Metern

¹ Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik: Wie effektiv sind Alltagsmasken?
https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2020/04/20201026_aeromask.html, abgerufen 03.11.2020
2/8

Raum sinkt durch die Masken insbesondere gegenüber Personen, die sich in der Nähe aufhalten. Auf regelmäßige Lüftung muss dennoch geachtet werden, um Anreicherungen möglicher Aerosole im Raum zu vermeiden.

II. Geeignete Mund-Nase-Bedeckungen

Geeignet sind MNB, die als textile Barriere aus handelsüblichen Stoffen Mund und Nase vollständig bedecken und sowohl an Nase, Wangen und Kinn eng anliegen. Dies ist erforderlich, um das Vorbeiströmen von Luft an den Seiten zu minimieren (s. auch Hinweise des Bundesinstitut für Arzneimittel und Risikoprodukte für Anwender zur Handhabung von „Community-Masken“²).

Gesichtsvisiere/Face-Shields aus Kunststoff dagegen können i.d.R. maximal die direkt auf die Scheibe auftretenden Tröpfchen auffangen (Spuckschutz), eine Filterwirkung wie bei den textilen MNB ist nicht gegeben. Sie sind daher kein Ersatz für eine Mund-Nasen-Bedeckung.

III. Geltungsbereich und -dauer der Maskenpflicht

Die Verpflichtung, eine geeignete MNB zu tragen, gilt für die **gesamte Zeit des Schulbesuches, an weiterführenden Schulen auch während des Unterrichts.** Die Maskenpflicht im Unterricht an weiterführenden Schulen gilt zunächst bis zum 30. November 2020.

IV. Ausnahmen von der Maskenpflicht

- Schülerinnen und Schüler der Grundschulen, der Primarstufe an Förderschulen sowie Schulen mit dem Förderschwerpunkt ganzheitliche Entwicklung oder dem Förderschwerpunkt motorische Entwicklung, müssen während des Unterrichts am Platz keine MNB tragen.
- Personen, für die das vorübergehende Abnehmen der MNB zu Identifikationszwecken oder zur Kommunikation mit Menschen mit Hör- oder Sehbehinderung erforderlich ist.
- bei schriftlichen Prüfungen, sofern der Mindestabstand von 1,5 Metern eingehalten und der Prüfungsraum infektionsschutzgerecht gelüftet wird.

² Bundesinstitut für Arzneimittel und Risikoprodukte
<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>
3/8

- Personal nach Erreichen des jeweiligen Arbeitsplatzes, sofern nicht weitere Personen anwesend sind. Hierzu zählen neben dem Verwaltungs- und Hauspersonal sowohl die Schulleitung und Lehrkräfte, die ein eigenes Büro haben und dort nicht mit anderen Personen in persönlichen Kontakt treten, als auch Personen, die sich alleine in einem Raum aufhalten.
- soweit dies zur Nahrungsaufnahme erforderlich ist. Dabei ist der Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten. Dies gilt auch in der Mensa
- während der Pause im Freien, sofern der Abstand zu anderen Personen mindestens 1,5 Meter beträgt.
- für Personen, denen aufgrund einer Behinderung oder aus gesundheitlichen Gründen das Tragen einer MNB nicht möglich oder unzumutbar ist, das Vorliegen der medizinischen Gründe ist durch ärztliche Bescheinigung nachzuweisen, welches auf Verlangen vorzulegen ist.

V. Mund-Nase-Bedeckung im Fachunterricht

Die Maskenpflicht gilt grundsätzlich für jeden Unterricht. Besonderheiten gelten allerdings im:

- **naturwissenschaftlich-technischen/fachpraktischen Unterricht**

Beim Arbeiten mit offenen Flammen und entzündbaren Gefahrstoffen, beim Tragen einer Schutzbrille sowie beim Arbeiten mit Werkzeugen muss sichergestellt werden, dass keine zusätzliche Gefährdung (leichte Entzündbarkeit, beschlagene Brille, Erfassen der MNB beim Arbeiten mit rotierenden Werkzeugen) auftritt. Im Einzelfall sollte die Lehrkraft im Vorfeld eine Gefährdungsbeurteilung durchführen und den Unterricht ggf. anpassen.

- **Sportunterricht**

Der Sportunterricht kann im Freien weiterhin regulär ohne Maske, aber mit Abstand stattfinden. Sporttheoretischer Unterricht in Innenräumen kann ebenfalls regulär (mit Maske) abgehalten werden.

Regulärer sportpraktischer Unterricht in Innenräumen kann nicht mit Maske stattfinden. Wenn kein Ersatz durch regulären Sportunterricht im Freien möglich ist, sollte versucht werden, den Schülerinnen und Schülern ein alternatives Bewegungsangebot zu unterbreiten.

- **Musikunterricht**

Musikpraktisches Arbeiten kann nur mit Mund-Nasen-Bedeckung stattfinden. Da das Musizieren mit Blasinstrumenten mit MNB nicht möglich ist, ist für die Zeit der Maskenpflicht im Unterricht vom musikpraktischen Arbeiten mit diesen Instrumenten abzusehen (vgl. Leitfaden für das musikpraktische Arbeiten an Schulen). Aus Gründen der erhöhten Infektionsgefahr ist das Musizieren mit Blasinstrumenten derzeit auch für Grundschulen nicht gestattet.

VI. Befreiung von der Maskenpflicht/Dokumentation

Schülerinnen und Schüler können von der Maskenpflicht befreit werden, wenn ihnen das Tragen einer MNB wegen einer Behinderung oder aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich ist. Dies ist durch eine ärztliche Bescheinigung nachzuweisen. Aus dem Attest muss sich mindestens nachvollziehbar ergeben, auf welcher Grundlage die ärztliche Diagnose gestellt wurde und aus welchen Gründen das Tragen einer MNB im konkreten Fall eine unzumutbare Belastung darstellt.

Für Personal gilt dies entsprechend, mit der Maßgabe, dass auf der Basis des Attests eine Empfehlung des Instituts für Lehrgesundheit erforderlich ist.

Hinsichtlich der Dokumentation einer Befreiung von der Maskenpflicht siehe EPoS-Schreiben der ADD vom 23.10.2020 (Mund-Nasen-Bedeckung an Schulen).

Schülerinnen und Schülern, die aus gesundheitlichen Gründen keine Maske tragen dürfen, sollten vorrangig im Präsenzunterricht beschult werden. Voraussetzung ist, dass der Mindestabstand zu anderen Personen eingehalten wird. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Schülerinnen und Schüler zeitversetzt zur Vermeidung von dichten Ansammlungen den Unterrichtsraum aufsuchen, dort ggf. beaufsichtigt in den Pausen verbleiben und mit einem Abstand von mindestens 1,50 Metern zu weiteren Unterrichtsteilnehmern Platz nehmen. Alternativ ist auch Fernunterricht möglich.

VII. Tragezeitbegrenzung und Maskenpausen

Durch das Ausatmen sammelt sich Feuchtigkeit in der Maske. Mit zunehmender Feuchte im Material lässt die Schutzwirkung der MNB nach, es entsteht die Gefahr einer Infektionsbrücke. Begünstigt durch Feuchtigkeit und Körperwärme können sich zudem Mikroorganismen auf der Innenseite vermehren. Eine durchfeuchtete Maske sollte daher umgehend abgenommen und ausgetauscht werden. Die durchfeuchtete Maske sollte nach dem Abnehmen bis zum

Waschen bzw. Entsorgen (bei Einwegmasken) in einem Beutel o.ä. luftdicht verschlossen aufbewahrt werden. Die Aufbewahrung sollte nur über möglichst kurze Zeit erfolgen, um vor allem Schimmelbildung zu vermeiden. Für einen Unterrichtstag sind daher mehrere saubere MNB erforderlich.

Die Notwendigkeit, auch im Unterricht eine MNB zu tragen, ist auch unter Arbeitsschutzgesichtspunkten im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung zu bewerten. Derzeit liegen im Zusammenhang mit dem SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard und der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel noch keine Empfehlungen zu Tragezeitbegrenzungen für Mund-Nase-Bedeckungen vor.

Der Koordinierungskreis für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) der DGUV weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass nach derzeit vorliegenden Erkenntnissen Mund-Nase-Bedeckungen aus Baumwolle, Leinen oder Seide sowie medizinische Gesichtsmasken ähnliche Atemwiderstände wie partikelfiltrierende Halbmasken mit Ausatemventil aufweisen können.³

Es wird daher für Mund-Nasen-Bedeckungen, wenn sie im Rahmen des SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandards und der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel getragen werden, bei leichter Arbeit nach spätestens 3 Stunden (Zeitstunden) Tragedauer eine Maskenpause empfohlen.

Die arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben gelten zwar nicht für Schülerinnen und Schüler, die DGUV empfiehlt im Zusammenhang mit einer Maskenpflicht im Unterricht aber, in Anlehnung an die Empfehlungen für Lehrkräfte nach spätestens 3 Stunden (Zeitstunden) Tragedauer eine Erholungszeit zu ermöglichen, in der die MNB abgelegt werden kann.⁴

Eine Maskenpause im Schulalltag kann eingelegt werden:

- im Freien unter Berücksichtigung des Abstands zu anderen Personen (z.B. in den Pausen),
- wenn sich eine Person alleine in einem Raum aufhält.

Bei akut auftretenden Beeinträchtigungen (z.B. Atemprobleme oder Kopfschmerzen) muss im Einzelfall angemessen reagiert werden (z.B. durch zusätzliche Maskenpause im Freien). Darüber hinaus ist es den Schulen gestattet, nach Bedarf kurze (versetzte) Maskenpausen für einzelne Klassen/Gruppen im Freien zu ermöglichen.

³ Stellungnahme des Koordinierungskreises für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) der DGUV, Fassung 7.10.2020;
https://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/themen_a_z/biologisch/kobas/tragezeitbegrenzung_kobas_27_05_2020.pdf

⁴ Stellungnahme der DGUV zur Tragedauer von MNB <https://www.dguv.de/corona-bildung/schulen/massnahmenkonzept/personenbezogene-massnahmen/index.jsp03.11.2020>
6/8

VIII. Keine gesundheitlichen Schäden durch das Tragen einer MNB

Die Deutsche Gesellschaft für Kinder - und Jugendmedizin (DGKJ) bekräftigt in einer Stellungnahme, dass es auch längerfristig zumut- und umsetzbar ist, wenn Kinder ab dem Grundschulalter eine Alltagsmaske aus Stoff tragen, ohne dass es dadurch zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommt.

Für Kinder und Erwachsene besteht keine Gefahr bei für den Alltag gedachten Masken, da mit jedem Atemzug wieder ausreichend sauerstoffreiche Luft in die Lungen gelangt. Die Materialien, die üblicherweise in Alltagsmasken verwendet werden, sind so durchlässig, dass die winzigen CO₂ - Moleküle jederzeit austreten können und sich nicht unter der Maske anreichern. Es kommt zu keiner klinisch relevanten Veränderung der Blutgase im Vergleich zur maskenfreien Belastung.⁵

IX. Umgang mit Maskenverweigerern

Wenn Schülerinnen und Schüler das Tragen einer MNB grundsätzlich ablehnen, ist zum einen das Recht der Mitschülerinnen und Mitschüler sowie das der Lehrkräfte, vor möglichen zusätzlichen Gesundheitsgefahren geschützt zu werden, betroffen. Zum anderen handelt es sich um einen Verstoß gegen die Ordnung in der Schule und kann daher zur Verhängung von Ordnungsmaßnahmen führen.

Schulleiterinnen oder Schulleiter können sich auf das ihr oder ihm zustehende öffentlich-rechtliche Hausrecht berufen und verhindern, dass das Schulgelände ohne geeignete MNB betreten wird (Infektionsschutz) (siehe EPoS-Schreiben der ADD vom 23.10.20: Mund-Nasen-Bedeckung an Schulen).

X. Auswirkung der Maskenpflicht auf Quarantäneanordnungen bei Infektionen durch SARS-CoV-2 in Schulklassen

Im Falle einer nachgewiesenen Infektion in einer Klasse prüft das zuständige Gesundheitsamt in jedem Einzelfall die zu treffenden Maßnahmen (u.a. Anordnung von Quarantäne) im Sinne einer individuellen Risikobewertung.

⁵ Georgi C, Haase-Fielitz A, Meretz D, Gäsert L, Butter C: The impact of commonly-worn face masks on physiological parameters and on discomfort during standard work-related physical effort. Dtsch Arztebl Int 2020; 117: 674–5.; abgerufen 03.11.2020
7/8

Grundlage für den Umgang mit Kontaktpersonen bildet die Empfehlung des Robert Koch-Instituts „Kontaktpersonen-Nachverfolgung bei Infektionen durch SARS-CoV-2“.⁶ Danach kann im Nahfeld (Kontakt zu einer infizierten Person < 1,5 m) die Exposition mit dem Virus durch den korrekten Einsatz einer MNB gemindert werden.

Die Maskenpflicht und eine ausreichende Belüftung können dazu beitragen, dass ggf. nur für die Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte eine 14-tägige Quarantäne angeordnet wird, die dauerhaft (> 15 Minuten) den Mindestabstand von 2,0 m (1,5 m plus Sicherheitszuschlag) zum Quellfall unterschreiten.

Zur Erleichterung der Ermittlung der Kontaktpersonen stellen die Schulen den Gesundheitsämtern entsprechende Sitzpläne zur Verfügung.

Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion

Abteilung Schulen

Willy-Brandt-Platz 3

54290 Trier

⁶ https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html; Stand



Präventionsmaßnahmen in Schulen während der COVID-19-Pandemie

Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Schulen

12.10.2020

Inhalt

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Zielgruppe..... | 2 |
| 2 | Infektionsepidemiologische Grundannahmen und Beobachtungen zu Schulen | 2 |
| 3 | Vorrangige Ziele der SARS-CoV-2-Infektionsprävention in Schulen..... | 3 |
| 4 | Einordnung und Umsetzung infektionspräventiver Maßnahmen..... | 4 |
| 5 | Präventionsmaßnahmen | 4 |
| 6 | Kommunikation und Wissensvermittlung | 6 |
| 7 | Vorgehen bei Auftreten eines Verdachtsfalls an der Schule..... | 7 |
| 8 | Vorgehen bei Auftreten eines Erkrankungsfalls an der Schule | 7 |
| 9 | Nachverfolgbarkeit von Infektionsketten und Kontakten..... | 8 |
| 10 | Verwendung von Risikoindikatoren und Grenzwerten zur Einschätzung des Eintrags und Transmissionsrisikos in Schulen bzw. zur Ableitung von abgestuften Maßnahmen..... | 9 |
| 11 | Wissenschaftliche Begleitung..... | 12 |
| 12 | Referenzen und Links | 12 |
| 13 | Glossar: | 15 |

1 Zielgruppe

Die Empfehlungen richten sich in erster Linie an alle für den Schulbetrieb und für Gesundheit und Hygiene an Schulen verantwortliche Personen.

2 Infektionsepidemiologische Grundannahmen und Beobachtungen zu Schulen

Folgende Aspekte sind hinsichtlich der Maßnahmenempfehlung in Schulen in Zeiten der COVID-19 Pandemie von Bedeutung (zu epidemiologischen Daten s. Lageberichte des RK (1)):

- Schülerinnen und Schüler (SuS) sind prinzipiell empfänglich für eine Infektion mit SARS-CoV-2 und können andere infizieren (2)(3).
- Kinder und jüngere Jugendliche sind jedoch seltener betroffen als Erwachsene und nicht Treiber der Pandemie (2)(3).
- Mit zunehmendem Alter ähneln Jugendliche hinsichtlich Empfänglichkeit und Infektiosität den Erwachsenen (4)(5)(6).
- Kinder und Jugendliche zeigen häufig keine oder nur eine milde Symptomatik (7).
- Im Erkrankungsfall erkranken Kinder und Jugendliche in aller Regel leicht. Dies trifft nach Einschätzung pädiatrischer Fachgesellschaften (7) auch bei Vorliegen von aus dem Erwachsenenalter bekannten Risikofaktoren/chronischen Erkrankungen zu, sofern diese gut kompensiert bzw. behandelt sind. Das individuelle Risiko bei Vorliegen von Vorerkrankungen unterliegt einer ärztlichen Einzelfallbeurteilung, unter Berücksichtigung der Empfehlungen und Stellungnahmen der pädiatrischen Fachgesellschaften für das jeweilige Krankheitsbild.

- Schwere Verläufe sind im Kindes- und Jugendalter selten (deutlich seltener als bei Erwachsenen), ebenso wie Todesfälle (jeweils 1 Todesfall im Alter von 0-9 J. bzw. 10-19 J. , Stand 06.10.2020 (1)) (7).
- Die anerkannten Infektionsschutzmaßnahmen sind auch im Kindes- und Jugendalter wirksam, zumindest für ältere Kinder gut umsetzbar und ein wichtiger Baustein bei der Bewältigung der Pandemie.
- Ausbrüche in Schulen werden nach Wiedereröffnung der Bildungseinrichtungen in zunehmendem Ausmaß beobachtet. Sie können bislang gut kontrolliert werden. Oftmals erfolgt der Eintrag in Schulen über Erwachsene (9).
- Das Ausmaß einer Übertragung innerhalb der Schulen und von den Schulen in die Familien/Haushalte ist weitgehend unklar und Gegenstand der Forschung.
- Hauptübertragungsweg ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel (10), im unmittelbaren Umfeld der infektiösen Person (innerhalb 1,5-2 Meter; erhöhtes Risiko bei längerer Exposition (ab ca. 15 Minuten); „Nahfeld“) oder jenseits des Nahfeldes über sich (unter ungünstigen Bedingungen) aufsättigende infektiöse Aerosole („Fernfeld“). Das Risiko einer Übertragung über das Fernfeld erhöht sich bei besonders starker Partikelemission (Singen oder Schreien), bei besonders langem Aufenthalt der infektiösen Person(en) in einem gegebenen Raum und unzureichender Lüftung/Frischlufzufuhr.

3 Vorrangige Ziele der SARS-CoV-2-Infektionsprävention in Schulen

Mit einer Infektionsprävention an Schulen werden vorrangig folgende Ziele verfolgt:

- Die Aufrechterhaltung eines „regulären“, zuverlässigen, kontinuierlichen Unterrichtsangebots als Präsenzunterricht.
- Vermeidung von kompletten und präventiven oder reaktiven Schulschließungen.
- Schutz aller SuS und Beschäftigten vor einer COVID-19-Infektion - Prävention geht vor Reaktion.
- Auch ein Großteil des pädagogischen Personals und der SuS mit Vorerkrankungen sollte ohne erhöhtes COVID-19-Risiko am Unterricht teilnehmen können (Anmerkung: eine generelle Zuordnung zu einer Risikogruppe ist nicht möglich, es ist eine individuelle ärztliche Bewertung der Risikofaktoren erforderlich).
- Verhinderung einer unkontrollierten Infektionsausbreitung in Schulen und im Schulumfeld durch Infektionsschutz- und Hygienemaßnahmen, Gewährleistung einer schnellen Fallfindung, Nachverfolgbarkeit von Infektionsketten und konsequenter Umsetzung von Isolierung und Quarantäne.
- Stärkung des Vertrauens der Schülerschaft, der Erziehungsberechtigten sowie des Schulpersonals in ein sicheres Umfeld in der Schule.
- Konsistenz mit den Maßnahmen, die für die Allgemeinbevölkerung empfohlen werden, basierend auf der aktuellen wissenschaftlichen Evidenz und Nachvollziehbarkeit des Vorgehens vermittelt durch klare Kommunikation.

4 Einordnung und Umsetzung infektionspräventiver Maßnahmen

Das Infektionsrisiko von SuS und Schulpersonal lässt sich durch geeignete Maßnahmen minimieren, aber nicht auf Null reduzieren. Es sollte innerhalb der Schule nicht höher als in der Allgemeinbevölkerung sein. Die infektionspräventiven Grundprinzipien und Empfehlungen (z.B. AHA+A+L Regeln sowie Kontaktpersonenmanagement inklusive Isolierung und Quarantäne (12)(13)(16)(17)(18)(23)(27)(29)) gelten auch im Schulsetting.

Die geschilderten präventiven Maßnahmen sind Bausteine eines Gesamtpakets und wirken zusammen. Sie müssen in regelmäßigen Abständen überprüft und ggf. entsprechend neuer Evidenz und Erfahrungen angepasst werden.

Die vorliegenden COVID-19-Empfehlungen beruhen zwar im Kern auf den bekannten Standardmaßnahmen zu Prävention und Management von respiratorisch übertragbaren Krankheiten in Schulen, aufgrund der sehr unterschiedlichen Bedingungen und Gegebenheiten ist jedoch eine Eins-zu-Eins Umsetzung nicht in jeder Situation ohne weiteres machbar. Die avisierten Einrichtungen sind zudem ebenso wie das Spektrum der Schülerschaft, der Erziehungsberechtigten sowie des Schulpersonals inhomogen. Daher kann es keinen „one size fits all“-Ansatz geben.

Schulen müssen die empfohlenen Maßnahmen an ihre Rahmenbedingungen anpassen, unter Berücksichtigung des lokalen Infektionsgeschehens, der räumlichen Situation, des Personals, der schulischen Demographie etc. Daher ist es notwendig, dass die Verantwortlichen der Einrichtungen gemeinsam mit den örtlichen Gesundheitsbehörden die erforderlichen Maßnahmen im Sinne der Empfehlungen flexibel und mit Augenmaß den gegebenen Umständen und Bedingungen vor Ort anpassen. Dies erfordert stets eine sensible Abwägung des Nutzens der Maßnahmen zum Schutz der in der Einrichtungen betreuten bzw. arbeitenden Menschen vor Erkrankung und ggf. Hospitalisierung und Tod gegenüber möglichen psychosozialen Folgen und anderen negativen Begleiterscheinungen. Psychosoziale und andere Aspekte wie die Vermeidung von Stigmatisierung sind nicht Teil dieser Empfehlung, der Fokus liegt auf der Infektionsprävention.

5 Präventionsmaßnahmen

Risikominderungsmaßnahmen in Schulen können in die drei Kategorien eingeteilt werden: (i) Persönliche Schutz- und Kontrollmaßnahmen, (ii) Administrative und (iii) Umwelt und technische Präventions- und Kontrollmaßnahmen (11).

Ad (i) Persönliche Schutz- und Kontrollmaßnahmen

Hierzu zählen

- Verhaltensmaßnahmen wie die AHA-Regeln (12)(13): Abstand halten (auch im Unterricht), Hygieneregeln befolgen (Husten-/Nies- und Händehygiene) und das Tragen von Alltagsmasken, wenn der Mindestabstand von 1,5 m nicht eingehalten werden kann.

- Pädagogisches Personal sollte auch im Unterricht einen MNS oder MNB tragen, bei niedrigem Infektionsgeschehen (<25/100.000) zumindest dann, wenn ein Mindestabstand von 1,5 m zur Schülerschaft nicht sichergestellt werden kann.
- Direkte körperliche Kontakte sind nach Möglichkeit zu vermeiden, so sollten Begrüßungsrituale mit körperlicher Nähe, wie Umarmungen und Händeschütteln, unterlassen werden.
- Diese Maßnahmen gelten innerhalb und außerhalb des Schulsettings. In Abhängigkeit von den lokalen Gegebenheiten und Verordnungen der Gesundheitsbehörden sind auch die Vorgaben bezüglich Kontaktbeschränkungen außerhalb der Schule zu beachten.
- Wer Symptome zeigt, die mit einer COVID-19-Infektion vereinbar sind, bleibt zu Hause und nimmt ggf. entsprechend der Empfehlungen die Testangebote wahr (s. Empfehlungen zu den Testkriterien für Schulen¹).

(i) Administrative Präventions- und Kontrollmaßnahmen

Dazu zählen strukturelle Vorgaben und Regeln wie z.B.

- Die Kohortierung von SuS und von pädagogischem Personal.
- Die Wegeführung innerhalb der Schulen und im direkten Umfeld. Wege und SuS-Bewegungen im Schulgebäude lassen sich z. B. vermeiden, indem nur das pädagogische Personal den Unterrichtsraum wechselt und die Klasse im Raum verbleibt.
- Zeitliche und räumliche Pausenkonzepte.
- Abhängig vom Infektionsgeschehen Wechsel von Präsenz- und Distanzunterricht, verkürzte Schulstunden.
- Einhaltung von AHA-Regeln auch auf dem Schulweg (14).
- Ein Zutrittsverbot zum Schulgebäude für Erwachsene/Personen ohne konkreten Schulbezug.
- Die konsequente Einhaltung von Quarantäne und Isolierung, unter Umständen auch ohne Anordnung durch die verantwortlichen Gesundheitsbehörden (s. Empfehlungen zu den Testkriterien in Schulen¹).
- Die Vorgabe und Kommunikation von Kriterien und deren konsequente Anwendung, unter welchen Umständen bzw. bei Vorliegen welcher Krankheitszeichen SuS (und Schulpersonal) die Schule nicht besuchen dürfen (inklusive Testkriterien, s. dort¹).
- Die Vorgabe und Kommunikation von Kriterien und deren konsequente Anwendung, wann SuS (und Schulpersonal) nach Absonderung (Isolierung bei Erkrankung/nachgewiesener Infektion (15)(16)(17) bzw. Quarantäne (16)(18) bei Kontaktpersonen der Kategorie 1) die Schule wieder besuchen dürfen.
- Die Aussetzung von Klassenfahrten, Schulfeiern und ähnlichen nicht zwingend notwendigen Schulaktivitäten.
- Lösungen zur Teilhabe (z.B. durch Distanzunterricht) von Gruppen, für welche nach (betriebs-) ärztlicher Einschätzung das Infektionsrisiko durch Teilnahme am Schulbetrieb

¹ [SARS-CoV-2 Testkriterien in Schulen während der COVID-19 Pandemie. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Schulen. 12.10.2020](#)

medizinisch nicht vertretbar ist. Befinden sich im Haushalt von SuS Angehörige mit gesundheitlichen Risiken für einen schweren COVID-19-Krankheitsverlauf, so sind zu deren Schutz vorrangig infektionspräventive Maßnahmen innerhalb der häuslichen Gemeinschaft zu treffen.

(ii) Umweltbezogene und technische Präventions- und Kontrollmaßnahmen

Dies beinhaltet unter anderem

- Die Verlegung von Schulaktivitäten (z.B. Sportunterricht) ins Freie, soweit möglich.
- Die räumliche Entzerrung durch Nutzung/Schaffung zusätzlicher Raumkapazitäten (nicht nur im Hinblick auf Klassenzimmer, sondern auch Aufenthalts-, Besprechungsräume, Lehrerzimmer, Umkleiden und Garderoben etc.) und durch den Einsatz virtueller Möglichkeiten (z.B. für Besprechungen des pädagogischen Personals und Schulkonferenzen).
- Die Vermeidung von Schulaktivitäten, welche die Bildung und Anreicherung von Aerosolen begünstigen (z.B. Chorsingen und Bläserklassen in ungeeigneten Innenbereichen).
- Das regelmäßige und korrekte Lüften (AHA+A+L) von Fluren und Räumen, um die Anreicherung und Verteilung potentiell infektiöser Aerosole zu vermeiden (Details zum korrekten Lüften s. (19)(20)(21)), ggf. unter Verwendung von „CO2-Ampeln“ oder -Messgeräten (22)) (Für eine Schule muss nicht unbedingt für jeden Klassenraum ein CO2-Sensor gekauft werden, es ist ausreichend, wenn mit einem Sensor stichprobenartig Messungen in typischen Klassenräumen durchgeführt wurden).
- Die Ausstattung bezüglich sanitärer Anlagen/Waschbecken.
- Die strikte Einhaltung der Infektionsschutz- und Hygienemaßnahmen unter Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen schulischen Hygienepläne (§ 36 i.V.m. § 33 Infektionsschutzgesetz) mit seinen SARS-CoV-2 spezifischen Erweiterungen, inkl. Reinigung und Desinfektionsmaßnahmen (23).

Durch die in der Regel klassenübergreifende Tätigkeit und sonstigen Interaktionen mit Kolleg*innen und anderen erwachsenen Personen (z.B. Erziehungsberechtigten) spielt der Infektionsschutz gerade bei pädagogischem Personal eine wichtige Rolle, zumal Erwachsene - zumindest im Vergleich zu jüngeren Kindern - wahrscheinlich eine relevantere Rolle im Infektionsgeschehen spielen. Neben den AHA+ A+L Regeln zählen dazu auch hier Maßnahmen wie die räumliche Entzerrung im Lehrerzimmer, beispielsweise durch Nutzung weitere räumlicher Kapazitäten (Besprechungszimmer, Aula u.a.) sowie die Selbstisolierung und priorisierte Testung bei Auftreten einer Symptomatik (s. [Dokument Testkriterien](#)¹).

6 Kommunikation und Wissensvermittlung

Wichtig ist eine zielgruppenorientierte, den SuS altersgerechte, sprach- und kultursensitive klare Kommunikation der Maßnahmen, ihrer Hintergründe und zu den getroffenen Entscheidungen, die Einbindung aller relevanten Partner (einschließlich Schulgremien und SuS-Vertreter) und die Berücksichtigung von Schnittstellen.

Verhaltensbezogene Maßnahmen müssen den SuS von dazu geschulten Personen vermittelt werden. Dies kann in Teilen auch eingebettet in den Unterricht oder auch durch die SuS selbst erfolgen, z.B. durch entsprechend ausgebildete „Hygienelotsen“, auf Augenhöhe und mit geeigneten Medien und Methoden (12). Die Verhaltensmaßnahmen müssen so lange erforderlich kontinuierlich beibehalten werden, damit sie fest verankert und zu einer Selbstverständlichkeit werden (z.B. der hygienisch einwandfreie Umgang mit den MNB/MNS). Ältere SuS sowie Erwachsene müssen sich hier ihrer Vorbildfunktion bewusst sein. Bewährte Konzepte sind beizubehalten und Best Practise Beispiele zu teilen. Für identifizierte Defizite sind schnellstmöglich Lösungsansätze zu finden.

7 Vorgehen bei Auftreten eines Verdachtsfalls an der Schule

Personen mit Symptomen, die mit einer Erkrankung an COVID-19 vereinbar sind (s. Empfehlungen zu den Testkriterien in Schulen¹), dürfen das Schulgebäude und -gelände nicht betreten und Beförderungsmittel für SuS nicht nutzen. Treten während der Unterrichtszeit derartige Symptome auf, so ist die betroffene Person zu isolieren und die Eltern betroffener SuS werden informiert. Personen mit respiratorischen Symptomen jeglicher Art können grundsätzlich eine SARS-CoV-2-Infektion haben. Diese sind aufgrund der Symptomatik nicht von anderen Erregern zu unterscheiden. Da nicht alle Personen mit jeglicher respiratorischer Symptomatik getestet werden können, und auch andere Erreger zu Übertragungen (und somit Ausbruchssituationen) führen können, die mit COVID-19 Ausbrüchen verwechselt werden können (z.B. Influenza), sollten Personen (SuS oder pädagogisches Personal) bei Erkrankungen mit jeglicher respiratorischer Symptomatik, soweit umsetzbar und insbesondere ab einer 7-Tages-Inzidenz von 35/100.000, für mindestens 5 Tage zu Hause bleiben und die Schule erst wieder besuchen, wenn sie über 48 Stunden symptomfrei waren. Ärztliche Bescheinigungen für Freistellungen betreuender Elternteile oder Atteste im Fall von Prüfungen (z.B. Abitur) sollten wenn möglich telefonisch oder durch eine Videosprechstunde eingeholt werden.

Eine Testung soll bei begrenzten Testkapazitäten und erhöhtem Vorkommen respiratorischer Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung Personen vorbehalten bleiben, die einen schwereren Verlauf oder ein Risiko für einen schweren Verlauf haben, Kontakt mit vulnerablen Personen haben, oder an einem intensiven (evtl. noch nicht erkannten) Übertragungsgeschehen beteiligt waren oder ein solches hervorrufen können (s. auch Empfehlungen zu den Testkriterien für Schulen¹).

8 Vorgehen bei Auftreten eines Erkrankungsfalls an der Schule

- Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Erreichbarkeit für den Fall eines Infektionsgeschehens müssen im Vorfeld abgestimmt und eindeutig geregelt werden, um alle notwendigen Maßnahmen ohne Zeitverlust umsetzen zu können. Die Benennung eines Hygienebeauftragten für die Aktualisierung und Umsetzung des Hygieneplans, eines „Corona-Verantwortlichen“ bzw. eines „Corona-Response-Teams“ und das Verfassen von Standardvorgehensweisen („standard operating procedures“, SOPs) wird empfohlen.
- Die Schulleitung sollte wenn möglich unverzüglich über bestätigte COVID-19-Infektionen und Infektionsverdachtsfälle informiert werden. Nach § 6 und §§ 8,36 IfSG ist sowohl der Verdacht

einer Infektion als auch das Auftreten von COVID-19-Fällen in Schulen dem Gesundheitsamt zu melden. Zeitgleich ist auch die zuständige Schulaufsicht zu informieren.

- Infizierte Personen dürfen die Schule nicht betreten.
- Ansprechpartner für Infizierte und Kontaktpersonen sind neben den Gesundheitsämtern in erster Linie die Haus- bzw. Kinder- und Jugendärzte und die Patientenservicenummer des ärztlichen Bereitschaftsdienstes der Kassenärztlichen Vereinigung (116 117 (24)). Information und z.T. auch Hilfestellung über Hotlines für Bürgerinnen und Bürger bieten darüber hinaus die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (12), die Informationsseite des Bundesministeriums für Gesundheit (25), die Unabhängige Patientenberatung (26), sowie viele Krankenkassen und Gesundheitsbehörden der Bundesländer an.

9 Nachverfolgbarkeit von Infektionsketten und Kontakten

Es gilt die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass Gesundheitsämter Infektionsgeschehen rasch eindämmen können und Infektionsketten schnell und unkompliziert nachverfolgen können, dazu gehören (27)

- Möglichst konstante Gruppen- und auch räumliche Zuordnungen (Kohortenbildung, feste Sitzplätze) (Schulklassen, Hort, pädagogisches Personal, feste Gruppen in Schulkantinen/Essensräumen, falls möglich auch auf dem Schulweg).
- Die sorgfältige tägliche Dokumentation der Gruppenzusammensetzung und von An- bzw. Abwesenheiten.
- Die korrekte und vollständige Erfassung der Kontaktdaten aller SuS und des Schulpersonals.
- Die Corona-Warn-App (28) kann einen wichtigen Beitrag zur Unterbrechung der Infektionsketten leisten und die zentrale Arbeit der Gesundheitsämter beim Nachverfolgen der Kontakte unterstützen. Sie wird daher allen am Schulleben Beteiligten empfohlen, insbesondere auch mit dem Ziel, infektionsrelevante Expositionen außerhalb des Schulsettings zu erfassen. Es ist anzumerken, dass eine Nutzung der App in einem Alter von unter 16 Jahren von Kindern und Jugendlichen vorab nur mit Einverständnis des Erziehungsberechtigten zulässig ist.
- In Abhängigkeit vom Infektionsgeschehen ist es sinnvoll, bei der Kontaktpersonennachverfolgung ressourcenadaptiert vorzugehen. Grundsätzlich haben Kontaktpersonen der Kategorie I (enger Kontakt) Priorität über Kontaktpersonen der Kategorie II, und Erwachsene/ältere SuS über jüngere SuS. In relativ beengten Raumsituationen oder schwer zu überblickenden Kontaktsituationen in der Schule kann die Quarantäne für alle in der Kohorte sinnvoll sein, aufgrund der Aerosolaufsättigung bei unterrichtsbedingt langer Aufenthaltsdauer im Klassenzimmer auch dann, wenn alle im Raum einen MNB/MNS tragen. Die Ermittlung eines schon bestätigten oder potentiellen Ausbruchsgeschehens hat Vorrang vor Einzelfällen. Ereignisse bei oder im Kontext von vulnerablen Personen oder medizinischem Personal haben Vorrang vor anderen Situationen (29).

10 Verwendung von Risikoindikatoren und Grenzwerten zur Einschätzung des Eintrags und Transmissionsrisikos in Schulen bzw. zur Ableitung von abgestuften Maßnahmen

Für die Herangehensweise im Sinne eines risikoadaptierten Vorgehens existieren bereits diverse Dokumente international wie national aus den Ländern und von Fachgesellschaften (Beispiele (30)(31)). Einige dieser Überlegungen sind hier eingeflossen.

Es gibt in Deutschland Ansätze, die vorsehen, unter Berücksichtigung der 7-Tagesinzidenz (<25 bzw. <35; bis unter 50 und ab bzw. >50) einen stufenweisen Einsatz infektionspräventiver Maßnahmen vorzunehmen. Sie dienen insbesondere der orientierenden Einschätzung, ob das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung außerhalb und auch während des Unterrichts und eine Reduktion der Klasse bzw. SuS-Gruppengröße angezeigt ist. Die Ansätze unterscheiden sich im Detail teilweise deutlich. Das amerikanische Centers for Disease Control and Prevention (32) verwendet feiner abgestufte Inzidenzschwellenwerte und darüber hinaus weitere Indikatoren, anhand derer es vier Risikostufen ableitet und welche neben dem Implementierungsgrad empfohlener Maßnahmen die Dynamik und die Auslastung des Gesundheitssystems mit berücksichtigen. Auch die WHO Europa diskutiert einen Ansatz, mit dem stufenweise auf das Infektionsgeschehen reagiert wird (no cases, sporadic cases, clusters, community transmission) (33).

Basierend auf diesen Ansätzen schlagen wir in Tabelle 1 ein mögliches Risiko-adaptiertes Vorgehen im Sinne einer Rahmenempfehlung bzw. als Ergänzung zu bestehenden Dokumenten vor.

Tabelle 1: Orientierende Schwellenwerte/Indikatoren für infektionspräventive Maßnahmen in Schulen in Deutschland

| Schwellenwert 7-Tages-Inzidenz ¹ (regionale 7-Tages-Inzidenz auf Landkreis-Ebene) | Inzidenz <35/100.000 | | Inzidenz 35-50/100.000 | | >50/100.000 | |
|--|---|----------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Alternative bzw. ergänzende Indikatoren (bezogen auf lokales/regionales Infektionsgeschehen) | Sporadisches Auftreten von COVID-19 Fällen | | <ul style="list-style-type: none"> • Auftreten einzelner oder kleinerer Infektionscluster • Niedrige Testpositivenrate in repräsentativer Stichprobe, z.B. ≤5% (sofern lokal erhoben und verfügbar) | | <ul style="list-style-type: none"> • Größere einzelne oder mehrere Ausbrüche o. community transmission (Infektionsketten nicht mehr nachvollziehbar o. nachverfolgbar, zunehmender oder hoher Anteil an Fällen ohne bekannten Quellfall); • Hohe Testpositivenrate in repräsentativer Stichprobe, z.B. >5% (sofern lokal erhoben und verfügbar), • Überlastung ÖGD u./o. Gesundheitsversorgung | |
| Altersgruppe SuS/Schulform ² | Jüngere/ Grundschule | Ältere/ weiterführend | Jüngere/ Grundschule | Ältere/ weiterführend | Jüngere/ Grundschule | Ältere/ weiterführend |
| Kohortenbildung ³ (konstante Klassen/Gruppenverbände/Lerngruppen) | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| Schulaktivitäten mit potentiell erhöhter Infektionsgefährdung (Chor, Bläserorchester, Kontaktsportarten) | ja/optional | optional | optional ⁷ /nein | optional ⁷ / nein | nein | nein |
| MNB/MNS außerhalb des Unterrichts, sofern ein Mindestabstand von 1,5 m nicht eingehalten werden kann (Flur etc.) | ja, zumindest bei Gruppenmischung | ja | ja | ja | ja | ja |
| MNB/MNS ⁴ im Klassenzimmer | nein | nein/optional | nein/optional | ja | ja | ja |
| adäquate Raumlüftung und Händewaschen ⁵ | ja | ja | ja | ja | ja | ja |
| Verkleinerung der Klassen (durch Teilung oder Wechselunterricht), so dass Mindestabstand von 1,5 m eingehalten werden kann | nein | nein | nein/optional | nein/optional | ja | ja |
| Notwendigkeit für kurzzeitige, lokale Schulschließung mit Distanzunterricht prüfen ⁶ | nein | nein | nein/optional | nein/optional | ja | ja |

¹ die Notwendigkeit einer zeitnahen Verschärfung der Maßnahmen kann sich auch Inzidenz-unabhängig ergeben, z.B. bei raschem und erheblichen Anstieg der lokalen Fallzahlen, unübersichtlicher Situation bei Klassen-übergreifenden Ausbruchsgeschehen oder bei ad hoc Überlastungssituationen in der Kontaktpersonennachverfolgung oder Gesundheitsversorgung; die Entscheidung darüber trifft das Gesundheitsamt bzw. erfolgt in enger Abstimmung mit dem Gesundheitsamt

² hier bietet sich als Altersgrenze ein Alter von 10 Jahren oder mit Blick auf ein sechsjähriges Grundschulsystem von 12 Jahren an

³ soweit im Kursstufensystem möglich; adäquate Lösungen müssen insbesondere für Abschluss-gefährdete SuS und in Prüfungs-Jahrgängen gefunden werden

⁴ Für pädagogisches Personal gelten die Empfehlungen für ältere SuS, bei niedriger Inzidenz (<35/100.000) sollte jedoch im Unterricht (sowie im Lehrerzimmer etc.) MNS/MNB getragen werden, wenn ein Mindestabstand von 1,5 m nicht eingehalten werden kann

⁵ sofern Möglichkeiten für Händewaschen vorhanden sind, ist keine Händedesinfektion erforderlich;

⁶ kann nach Situations-Einschätzung durch das Gesundheitsamt auch abweichend vom vorgeschlagenen Schema sinnvoll sein

⁷ Hygienekonzept vorausgesetzt

Legende: MNB Mund-Nasen-Bedeckung, MNS Mund-Nasen-Schutz, ausgenommen sind SuS, die nach ärztlicher Beurteilung wegen einer Gesundheitsgefährdung keine MNB/MNS tragen können, SuS Schülerinnen und Schüler

11 Wissenschaftliche Begleitung

Begleitforschungsprojekte (Ausbruchsuntersuchungen, Haushaltskontaktuntersuchungen, serologische Prävalenzstudien) werden dazu beitragen, offene Frage zu beantworten, wie

- Kommt es, und wenn ja in welchem Ausmaß, zu Übertragungen aus dem Schulsetting in die Familien und in Risikogruppen?
- In welchem Ausmaß und unter welchen Bedingungen finden Übertragungen im beruflichen Umfeld von Personal auf Personal und von Personal auf die Schülerschaft statt?
- Daraus abgeleitet: welchen Impact haben die einzelnen Infektionsschutzmaßnahmen?
- Bedarf es im Schulsetting und für die unterschiedlichen Altersgruppen einer Anpassung der empfohlenen Herangehensweisen (Stichwort Kohortenquarantäne, Wiedereinzulassungskriterien)?

12 Referenzen und Links

(letzter Zugriff 24.09.2020 und für neue Referenzen 08.10.2020)

- (1) Robert Koch-Institut. Aktueller Lage-/Situationsbericht des RKI zu COVID-19.
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Gesamt.html
- (2) Madewell, Z., Yang, Y., Longini, I., Halloran, E., & Dean, N. (2020). Household transmission of SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis of secondary attack rate MedRxiv.
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.29.20164590v1>
- (3) Ludvigsson JF. Children are unlikely to be the main drivers of the COVID-19 pandemic - a systematic review. *Acta Paediatr* 2020. doi:[doi:10.1111/apa.15371](https://doi.org/10.1111/apa.15371).
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apa.15371>
- (4) Park Y, Choe Y, Park O, et al. Contact Tracing during Coronavirus Disease Outbreak, South Korea, 2020. *Emerging Infectious Diseases*. 2020;26(10):2465-2468. doi:10.3201/eid2610.201315.
https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-1315_article
- (5) Stringhini S, Wisniak A, Piumatti G, Azman AS, Lauer SA, Baysson G, et al. Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in Geneva, Switzerland (SEROCoV-POP): a population-based study. *Lancet*. 2020. 10.1016/S0140-6736(20)31304-0
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31304-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31304-0/fulltext)
- (6) I. Quartalsbericht der Corona-KiTa-Studie - 1. Quartalsbericht (III/2020). 2020
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/KiTASTudie_QuartalIII_2020.pdf?blob=publicationFile
- (7) Patel NA (2020) Pediatric COVID-19: Systematic review of the literature. *Am J Otolaryngol* 41(5):102573
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196070920302672?via%3Dihub>
- (8) Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kinder-und Jugendmedizin(DGKM) im Austausch mit den Konventgesellschaften und mit Unterstützung des Berufsverbands der Kinder-und Jugendärzte(BVKJ). Welche Grunderkrankungen legen Einschränkungen in der Teilnahme am Schulunterricht aufgrund der Corona-Pandemienähe? Vom 04.05.2020

- https://www.dgkj.de/fileadmin/user_upload/Meldungen_2020/200506_SN_SchulbefreiungRisikogruppen_final_alt.pdf
- (9) Otte im Kampe E, Leheld A, Buda S, Buchholz U, Haas W. Surveillance of COVID-19 school outbreaks, Germany, March to August 2020. Euro Surveill 2020;25(38):pii=2001645.
<https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.38.2001645>
- (10) Robert Koch-Institut. SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19).
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText2
- (11) Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). SARS-CoV-2 – Schutzstandard Schule- Lehren und Lernen in der Epidemie – mehr Sicherheit und Gesundheit in der Schule
<https://dguv.de/corona-bildung/schulen/index.jsp>
- (12) Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Informationsseiten zu COVID-19
<https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/>
- (13) Die AHA-Regeln im neuen Alltag. Video auf den Informationsseiten der Bundesregierung
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/mediathek/die-aha-regeln-im-neuen-alltag-1758514>
- (14) Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Handlungshinweise – Coronavirus-Hinweise für den Kita- und Schulweg <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3837> (Stand 25.09.2020)
- (15) Robert Koch-Institut in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe Infektionsschutz der AOLG. COVID-19: Entlassungskriterien aus der Isolierung.
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Entlassmanagement.html
- (16) Robert Koch-Institut (v. Kleist et al) Abwägung der Dauer von Quarantäne und Isolierung bei COVID-19 Epidemiologische Bulletin 39/2020
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/39/Art_02.html
- (17) Robert Koch-Institut. Häusliche Isolierung bei bestätigter COVID-19-Erkrankung: Flyer für Patienten und Angehörige.
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Quarantaene/haeusl-Isolierung.html
- (18) Robert Koch-Institut. Häusliche Quarantäne (vom Gesundheitsamt angeordnet): Flyer für Kontaktpersonen.
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Quarantaene/Inhalt.html
- (19) Stellungnahme der Kommission Innenraumlufthygiene am Umweltbundesamt. Das Risiko einer Übertragung von SARS-CoV-2 in Innenräumen lässt sich durch geeignete Lüftungsmaßnahmen reduzieren. Vom 12. August 2020
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/irk_stellungnahme_lueften_sars-cov-2_0.pdf
- (20) Voß S., A. Gritzki, K. Bux: Infektionsschutzgerechtes Lüften – Hinweise und Maßnahmen in Zeiten der SARS-CoV-2-Epidemie. 1. Auflage, 24.09.2020. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2020. (buaa: Fokus) Seiten 21, PDF-Datei, DOI: 0.21934/buaa:fokus20200918
https://www.buaa.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Lueftung.pdf?__blob=publicationFile&v=11

- (21) „Infektionsschutzgerechtes Lüften“ - Empfehlung der Bundesregierung, Stand September 2020
<https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Thema-Arbeitsschutz/infektionsschutzgerechtes-lueften.html>
- (22) Mehlis A. et al. Einsatz von Lüftungsampeln zur Verbesserung der Luftqualität in Kindertageseinrichtungen und Schulen. Epi Bull 42/2017
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2017/Ausgaben/42_17.pdf?blob=publicationFile
- (23) Robert Koch-Institut. Hinweise zu Reinigung und Desinfektion von Oberflächen außerhalb von Gesundheitseinrichtungen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie Stand 3.7.2020
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Reinigung_Desinfektion.html
- (24) <https://www.116117.de/de/coronavirus.php>
- (25) Zusammen gegen Corona. Informationsseiten der Bundesregierung.
<https://www.zusammengegencorona.de/>
- (26) <https://www.patientenberatung.de/de/gesundheit/gesundheitsinformation/Coronavirus-covid-19>
- (27) Robert Koch-Institut. Wiedereröffnung von Bildungseinrichtungen – Überlegungen, Entscheidungsgrundlagen und Voraussetzungen. Epi Bull 19/200, Vorab Online publiziert am 23.04.2020
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/Ausgaben/19_20_02.html
- (28) https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/WarnApp/Warn_App.html
- (29) Robert Koch Institut. Kontaktpersonen-Nachverfolgung bei respiratorischen Erkrankungen durch das Coronavirus SARS-CoV-2 Stand: 9.9.2020
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html
- (30) Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ) (Simon et al.) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines Regelbetriebs und zur Prävention von SARS-CoV-2-Ausbrüchen in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung oder Schulen unter Bedingungen der Pandemie und Kozirkulation weiterer Erreger von Atemwegserkrankungen vom 04. August 2020
<https://www.dakj.de/allgemein/massnahmen-zur-aufrechterhaltung-eines-regelbetriebs-und-zur-praevention-von-sars-cov-2-ausbruechen-in-einrichtungen-der-kindertagesbetreuung-oder-schulen-unter-bedingungen-der-pandemie-und-kozirkulat/>
- (31) Bayrisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus. Drei-Stufen-Plan zum Unterrichtsbetrieb im Schuljahr 2020/2021- Informationen für Eltern und Erziehungsberechtigte – Stand: 07.09.2020
- (32) Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19. Schools and Child Care Programs. Reopening.: Decision-Making Indicators <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/index.html> bzw. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/community/schools-childcare/indicators-thresholds-table.pdf>
- (33) WHO Europe background document in preparation to the High-level virtual briefing for ministers of health on “schooling during the COVID-19 pandemic” Stand 14.09.2020

<https://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2020/08/high-level-virtual-meeting-on-schooling-during-the-covid-19-pandemic/who-europe-background-document-in-preparation-to-the-high-level-virtual-briefing-for-ministers-of-health-on-schooling-during-the-covid-19-pandemic>

13 Glossar:

MNB - Mund-Nasen-Bedeckung („Alltagsmaske“)

MNS - Mund-Nasenschutz (chirurgische „Maske“)

SuS - Schülerinnen und Schüler