



Maskenscharade

Description

Bereits zu Zeiten der Influenza wurde in medizinischen Kreisen diskutiert, ob die Influenzaviren über die Luft übertragbar sind, wofür sich aber keine wissenschaftliche Bestätigung fand. Tatsächlich hat man in Krankenhäusern nie Maßnahmen ergriffen, welche auf der Übertragung der Viren via Luft basieren. Noch zu Beginn des Jahres 2020 beeinspruchte der Direktor des Klinikums der Charite Drost in einem Interview die Forderung nach dem Einsatz von Masken zur Pandemiebekämpfung, da er die dafür sprechende Evidenz als sehr schwach ansah, und auch in Österreich nahm zur gleichen Zeit die Infektionsepidemiologin Pamela Rendi-Wagner, Vorsitzende der SPÖ, zur gleichen Frage eindeutig Stellung, indem sie das Tragen von Masken in der Öffentlichkeit bekannt lächelnd zurückwies.

Nachdem die WHO am 11. März die Pandemie erklärt hatte, griff Österreich zu rasch schärfer werdenden Maßnahmen zur Beschränkung des öffentlichen Lebens. Seitdem änderte sich bei uns – und auch anderswo – die Perspektive auf das Infektionsgeschehen in Politik und Medien in dramatisierender Weise. Wenn wir nicht sofort etwas gegen das Virus unternehmen würden, hätten wir mit 100.000en Toten oder mehr zu rechnen, war uns in einem zeitgleich erscheinendem Artikel des Datenanalysten Thomas Pueyro, eines Beraters aus dem Silicon Valley [1], prophezeit worden.

Der erste Lockdown wurde von der österreichischen Regierung per Dekret zum 16. März 2020 verfügt.

Die Tragepflicht der Mund-Nasen-Schutzmasken, die von der österr. Taskforce ab 30. März vorerst nur für den Einkauf in geöffneten Geschäften vorgesehen, und ab 14. April auf öffentliche Verkehrsbetriebe und geöffnete Handelsbetriebe ausgedehnt wurde, war Ergebnis der »Tischvorlage« des von vier genialen Mathematikern der Universität Wien und einem Populationsgenetiker der Akademie der Wissenschaften gebildeten Expertenkonsortiums, welches ebenfalls »bis zu 100.000 zusätzliche Tote« für Österreich vorhersagte, sobald der R^0 -Wert [2] längerfristig über 0 läge. Was er freilich nicht tat!

Hinter Österreich herhinkend kam es auch in Deutschland im Frühjahr 2020 zu einer Neubewertung des RKI, Epid. Bulletin 2020, 19, 3 – 5, wonach der Fremdschutz in den Mittelpunkt gerückt wurde. Hierbei stehen nicht Personen mit Symptomen im Visier, sondern klinisch gesunde, aber möglicherweise Infizierte, die daran gehindert werden sollen, Erreger durch ihr Sekret beim Sprechen, usw. weiterzugeben. Tröpfchen sollen durch die Maske zu einem wesentlichen Teil zurückgehalten werden, um andere zu schützen. Vor allem wies man dabei auf alte und vorerkrankte Menschen hin, für die Sars-

Cov?2 ein besonderes Risiko darstellt.

Entsprechend publizierte das RKI vorab eine Neueinschätzung, womit für die Regierung eine Stellungnahme rechtzeitig zur Verfügung stand, um ihren Lockdown ab 14.4. zu rechtfertigen.

Die Effektivität von nicht-pharmazeutischen Maßnahmen wurde generell zumeist aus mathematischen Modellrechnungen abgeleitet. Diese besitzen allerdings nur eine geringe Aussagekraft, da sie auf Annahmen beruhen, und nicht das wirkliche Leben nachzeichnen. Die Maßnahmen, insbesondere die Maskenpflicht, die auf solcherart Berechnungen beruhen, haben keine empirisch nachgewiesene Grundlage, die sie rechtfertigen könnten. Gleichwohl verfügen sie über eine populäre Durchschlagkraft:

Für viele nicht beruflich mit Masken tätige Menschen erscheint der Selbstschutzgedanke plausibel, da sie die Größenordnung der allenfalls maßgeblichen Tröpfchen beziehungsweise Aerosole bei weitem überschätzen und sich aus Angst zur Abhilfe der Gefahr auch an das vorderhand Greifbare und Sichtbare klammern. (Hier haben wir also ein massenpsychologisches Phänomen, welches die Menschen aus ihrer Angst konstruieren.)

Ein einfacher Wirkungszusammenhang verspricht aber auch dem mit der Bewältigung der Krise betrauten personalisierten Machtapparat eine einfachere Handhabung.

Dieser Maßnahmenmechanismus verfügt nun, einmal in Gang gesetzt, über genügend Überredungs- oder Schubkraft, um einen Wechsel des wissenschaftlichen Paradigmas in der Bewertung der Datenbasis zu bewirken.

Zwar sprach der Präsident des RKI am 28.4. (Tag der Maskenpflicht Einführung in D) von einem geringen Mehrwert der Masken, auch, wenn sie korrekt getragen würden. Doch korrigierte sich das RKI am 13. Mai bei FAQs bereits «Eine Schutzwirkung ist bisher nicht wissenschaftlich belegt, sie erscheint aber plausibel.» Irgendwie doch vielleicht wissenschaftlich?

Politischer Handlungsdruck und die leicht eingängige Schutzvorstellung führten so zur Verlagerung des Gewichts evidenzbasierten Vorgehens zu Maßnahmen mit eher gestenhaftem Charakter, die aber den Eindruck machen, protektiv zu sein, vor allem, da die Empfehlungen dafür aus dem renommierten Robert-Koch-Institut kommen. Nachträglich, versteht sich.

Bitte, nicht unterschätzen: Das RKI ist die oberste deutsche Behörde für Infektionskrankheiten. Seine Forschungsaktivitäten verleihen ihm europaweit wissenschaftliche Strahlkraft und die Aussagen des Instituts bürgen für höchsten Standard auf dem Gebiet der Infektionsforschung.

Evidenz nach Bedarf

Dieses Rufes eingedenk begnügte sich die Hygienikerin Prof. Ines Kappstein, Fachärztin für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, nicht einfach mit Empfehlungen und Hinweisen und forderte die wissenschaftlichen Grundlagen an. Sie erhielt vom RKI eine Liste von Publikationen, die sie in ihrer Stellungnahme diskutiert:

Das RKI behauptet, daß es eine hohe Anzahl von unbemerkten Übertragungen des Virus gibt und erwähnt eine mathematische Studie. Die in der RKI-Literatur erwähnte Quelle war aber von dritter Seite mittlerweile empirisch korrigiert worden, dahingehend, daß sich diese Aussage so nicht mehr halten

lässt. Fazit: Das RKI hatte diese wissenschaftliche Korrektur einfach mißachtet. Kappstein:

Es ist nach den schon seit Jahrzehnten etablierten Regeln der (in Deutschland sog.) Evidenz-basierten Medizin nicht nachvollziehbar, dass das RKI die kritische Stellungnahme und die darin zitierten, aber schon Monate zuvor publizierten Artikel aus China und Singapur nicht erwähnt und damit auch nicht diskutiert hat.

In einem anderen vom RKI zitierten Artikel, der zur Thematik der präsymptomatischen Ansteckung verfaßt wurde, ist gleich ganz auf wissenschaftliche Literaturangaben verzichtet worden. Hinweise auf Kontakt-Untersuchungen fielen daher ebenfalls unter den Tisch. Diese Untersuchungsaufgabe ist jedoch sehr komplex und diffizil, denn es macht einen wesentlichen Unterschied, ob eine Erregerübertragung in der Familie, mit intensivem Zusammensein den ganzen Tag und mit Speichelkontakt, oder im öffentlichen Raum bei eventuell flüchtiger Begegnung stattfindet. Die jeweiligen Settings sind getrennt auszuwerten.

Ziemlich oberfächlich fiel auch die Beantwortung einer Anfrage aus der Bevölkerung gemäß Informationsfreiheitsgesetz aus:

Es stellte sich nämlich heraus, daß das RKI 6 Zitate zur Effektivität von Masken offensichtlich vom BfArM aus dessen Stellungnahme zum Umgang mit Masken herauskopiert hat. (es sind dieselben Zitierfehler vorhanden, und auch die Reihenfolge der Zitate entspricht den Angaben des BfArM).

Scheinbar meinte das RKI, die gewissenhafte Validierung seiner Stellungnahmen durch das Gewicht seiner Autorität ersetzen zu dürfen.

Daß infizierte Personen Erreger übertragen können, noch bevor Symptome ausbrechen, war in der Fachwelt ja keine Überraschung. Im Juni 2020 erschien eine chinesische Studie mit fast 10 Millionen Menschen, die zeigt, daß sich unter 300 asymptomatischen Fällen trotz enger Hautkontakte nicht eine einzige Ansteckung fand. Die vorhandenen Untersuchungen zeigen, so Kappstein, daß die unbemerkte Erregerübertragung nur einen geringen Teil der Übertragungen ausmacht, die meisten Übertragungen also von Menschen mit Symptomen ausgehen.

Der Faktor »direkte Übertragung« ist nach Einschätzung Kappsteins, ohnehin im öffentlichen Bereich wenig wahrscheinlich, da dies engen Hautkontakt, wie etwa im Familienleben oder bei Pflegeaktivitäten voraussetzt. Eine große Bedeutung bei der Übertragung misst Kappstein aber der Viruslast im Sekret zu.

Kritik der wissenschaftlichen Grundlagen des RKI

Das RKI hat Ergebnisse aus zuvor (also vor Erscheinen des RKI-Beitrags) publizierten Kontakt-Tracing-Untersuchungen, aus denen realistischere Angaben ermittelt wurden, weggelassen. Das ist mit den Grundsätzen wissenschaftlichen Arbeitens nicht vereinbar, und damit berücksichtigt das RKI nicht den für alle Behörden etc. in § 1 (2) IFSG formulierten Auftrag, ... »entsprechend dem jeweiligen Stand der medizinischen und epidemiologischen Wissenschaft ...« zu arbeiten.

Im epidemiologischen Zusammenhang ist im öffentlichen Raum von kurzen, wenn auch nahen Kontak-

ten auszugehen, die eine Ansteckung mit respiratorischen Erregern unwahrscheinlich machen. Die dafür notwendige Voraussetzung eines Abstands von einem Meter und einer Zeitdauer des Kontakts von über 15 Minuten ist aus epidemiologischen Studien abgeleitet. Eine Übertragung en passant ist nicht belegt, auch nicht, daß sogenannte Aerosole dabei eine Rolle spielen. (Zum Verständnis: ein Aerosol ist ein nur wenige Millionstel Meter großes Gemisch von festen oder flüssigen Schwebeteilchen in einem Gas, wie es typischerweise auch beim Ausatmen entsteht. Bei den in Aerosolen enthaltenen Teilchen kann es sich bei Erkrankten auch um Viren oder Teilchen von ihnen handeln.) Es handelt sich bei der »Aerosolübertragung« lediglich um eine Hypothese mit wenig belastbarer Substanz.

Z. B. wird gerne eine Studie aus Hongkong erwähnt. Diese Studie war zwischen 2013 und 2016 entstanden und darum nicht aktuell, wie das RKI behauptete, sondern nur aktuell wieder publiziert. Hier wurden 246 Patienten, die mit Influenzaviren, Rhinoviren und saisonalen Corona-viren behaftet waren, in 3 verschiedene Gruppen unterteilt und untersucht. Vom RKI ignoriert:

Sogar ohne Maske brachten also trotz akuter Virusinfektion der oberen Atemwege (mit hohen Viruskonzentrationen im Atemwegssekret) nur wenige Proben überhaupt einen Virus-RNA-Nachweis. Dieses Ergebnis zeigt, dass Infizierte nicht unbedingt erhebliche Virenkonzentrationen ausscheiden.

Die Konzentration in Tröpfchen und Aerosolen erwies sich als durchaus niedrig, nur vereinzelt gab es höhere Werte. Es stellt sich die Frage, welchen Sinn die Masken haben, wenn der Großteil der Infizierten auch ohne Maske keine RNA freisetzt und selbst bei **Personen mit hoher RNA-Konzentration im Nasen-Rachensekret die Ausscheidung gering ist**. Die Aussage des RKI, daß diese Studie zeige, daß Masken eine relevante Reduktion der Virusfreisetzung bewirke, basiert in der Corona-Gruppe letztlich auf 11 (!) Probanden, bei denen noch dazu das korrekte Tragen der Masken kontrolliert wurde, was bei Anwendung in der breiten Bevölkerung sicher nicht der Fall ist.« Obwohl eine statistische Signifikanzrechnung bei einer Probandenzahl von 11 nicht möglich ist und zu keinem belastbaren Ergebnis führt, avancierte die Hong-Kong-Studie zur Beweisschrift für die Maskenpflicht in Österreich.

Die durch bloße Atmung freigesetzten Aerosole können also nicht als Gefahr angesehen werden, der durch umgebundene Masken zu begegnen wäre.

Das Cochrane Review

Diese Studie besteht aus einer aktuellen Sammlung systematischer Übersichtsarbeiten (Meta-Studien). Allerdings wurden die Untersuchungen für in medizinischen Settings arbeitende Personen ausgewertet. Die Frage, ob Masken in der Öffentlichkeit getragen werden sollen, spielen darin keine Rolle.

Die Hinweise des RKI auf Autorisierung durch die WHO stützen sich auf Empfehlungen, die diese verschiedentlich äußert, nicht ohne festzustellen, daß es keine wissenschaftlichen Belege dafür gäbe. Die Empfehlungen beruhen daher allein auf Plausibilität. Eine obligatorische Maskenpflicht empfiehlt die WHO nie.

Zusammenfassende Beurteilung der vom RKI herangezogenen Grundlagen durch Kappstein:

Es gibt aus der im Beitrag des RKI zitierten Fachliteratur keine wissenschaftliche Belege

dafür, dass Masken .. die von der normalen Bevölkerung im öffentlichen Raum ... getragen werden, die Erregerübertragung bei respiratorischen Infektionen reduzieren können.

Soziale Settings sind ausschlaggebend und Modellierungsstudien können die Wirklichkeit nicht abbilden.

Weitere Masken-Studien im Kreuzfeuer der Diskussion

In Juni 2020 erschien in der medizinischen Zeitschrift Lancet ein Review mit Metastudie, die keine Hinweise auf eine Wirksamkeit der Masken im öffentlichen Raum liefert, aber immer wieder herangezogen wurde. Untersucht wurden in den 44 Studien SARS und MERS, und 7 Fälle COVID 19. Der Überblick zeigt, daß fast alle Studien aus dem Bereich medizinischer Einrichtungen kommen, wo Kontakte über 15 Minuten häufig sind, nicht aber aus dem Alltag, insbesondere dort, wo es keinen face to face-Kontakt gibt.

Die Jena-Studie

Die Autoren der Studie sind sämtlich MakroökonomInnen. Sie erstellten ein mathematisches Modell der Auswirkungen politischer Entscheidungen. Es wurde die Stadt Jena unter Maskenpflicht mit einer mathematisch modellierten fiktiven Stadt Jena ohne Maskenpflicht, die unter Heranziehung aller repräsentativen demographischen Parameter der Stadt konzipiert wurde, verglichen. Ergebnis war eine 40 Prozent Reduktion der täglichen Zuwachsrates durch die Maske. Unberücksichtigt in der Studie blieb aber die Tatsache, daß im realen Jena bereits ab 1. März, 5 Wochen vor Einführung der Maskenpflicht die Ausbreitungsrate zurückging und vom RKI bereits am 10. März ein R_0 -Faktor unter 1 gemeldet wurde. Diese Überlagerung wurde in der Studie nicht berücksichtigt.

Auch für Österreich konnte gezeigt werden, daß die erste Infektionswelle lange vor Einführung der öffentlichen Maskenpflicht, ja bereits vor dem 1. Lockdown ihren Gipfel überschritten hatte. Entsprechend resümiert der Leiter der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) Professor Franz Allerberger- dafür vielgehaßt – die Einführung der Maskenpflicht habe keine Auswirkung auf das Infektionsgeschehen gehabt. Das Geld für die Masken wäre mit einer Schale Melange besser angelegt gewesen.

Resultat ist, so Kappstein, »dass es keine wissenschaftlichen Belege für die Effektivität von Masken für gesunde Menschen in der Öffentlichkeit zum Fremdschutz gibt sowie dass ebenso keine wissenschaftlichen Belege dafür vorhanden sind, dass Erregerübertragungen ausgehend von asymptomatischen Personen einen relevanten Anteil an der Verbreitung von SARS-CoV-2 haben.«

Trotz fehlender wissenschaftlicher Evidenz haben WHO, ECD, CDC, RKI und auch die Deutsche Gesellschaft für Pneumologie das Tragen von Masken im öffentlichen Raum empfohlen. Nahezu alle internationalen Gesundheitsbehörden haben wissenschaftlicher Evidenz zum Trotz eine Einschätzung aus Plausibilitätsgründen gegeben, mit weitreichenden Folgen.

Schädigungsgefahr durch Masken

Überhaupt nicht nachvollziehbar sei daher auch die Ausdehnung der Masken-Tragepflicht, z. B. für

Schüler, sogar stundenlang während des Unterrichts, auf dem Schulhof in der Pause, im Sportunterricht. Auch gibt es keine Untersuchungen über die negativen Folgen, selbst die meisten Kinderärzte haben diese bisher nicht eingefordert. Hierzu das Reprint der Uni Witten-Herdecke, wo Eltern die Beschwerden ihrer Kinder eintragen konnte und nach 1 Woche bereits 18000 Einträge zu finden waren. Bei einer durchschnittlichen Tragezeit von 4,5 Stunden täglich zeigten sich folgende Beschwerden: Reizbarkeit (60 Prozent), Kopfschmerzen (53 Prozent), Konzentrationsschwierigkeiten (50 Prozent), Niedergeschlagenheit (49 Prozent), Abneigung gegen Schule beziehungsweise Kindergarten (44 Prozent), Unwohlsein (42 Prozent), Lernschwierigkeiten (38 Prozent), Schläfrigkeit (37 Prozent).

Im Juli 2020 kam eine Studie der Uni Leipzig zu kardiopulmonalen (Herz-Lunge) Nebenwirkungen beim Tragen Erwachsener heraus. Die kardiopulmonale Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden waren reduziert, insbesondere bei FFP2-Masken.

Beim Menschen beträgt die Sauerstoffsättigung der ausgeatmeten Luft circa 17 Prozent, die der eingeatmeten Luft circa 21 Prozent. Der CO₂-Gehalt beim Ausatmen beträgt aber das 50 – 100-fache der Umgebungsluft. Beim Tragen einer Maske reichert sich im Totraum (Respiratorischer Trakt plus Raum zwischen Gesicht und Maske) CO₂ an. Da Kinder nur ein Drittel des Atemvolumens von Erwachsenen und dabei mehr Totraum als diese haben, bekommen sie beim Atmen weniger Sauerstoff bei mehr CO₂-Belastung als Erwachsene. CO₂ im Blut führt auch zu Gefäßerweiterung, was durch vermehrte Ausschüttung von Stresshormonen kompensiert wird.

Beim mehrstündigen Tragen von Masken während eines ganzen Schultages müssen Kinder einer gesundheitlichen Maximalbelastung unter Dauerstress standhalten!

Es geht bei der Maskenpflicht weniger um den behaupteten Nutzen im Sinne des Infektionsschutzes, sondern um ihre (psycho)soziale Funktion, wie es sehr klar in einer Publikation aus der Zeit der sog. Spanischen Grippe ausgedrückt wurde:

If doubt arises as to the probable efficacy of measures which seem so lacking in specificity it must be remembered that it is better for the public morale to be doing something than nothing and the general health will not suffer for the additional care which is given it.

Der ehemalige Bundeskanzler Kurz hatte längst zugegeben, daß die Maskenpflicht der symbolischen Bedeutung wegen wichtig ist. Der Eindruck dabei ist durchaus der, dass die Bevölkerung auf Linie gehalten werden soll, damit sie die Bedrohungslage nicht vergißt, auch und besonders, wenn sie sie selbst nicht mehr erkennt.

Die fragliche Rolle der Aerosolübertragung

Nahezu alle Hygienemaßnahmen haben die Annahme einer Aerosol-Übertragung zur Grundlage. Abstand, Maske, Distanzregel, Lüften à beruhen alle auf dieser Aerosol-Übertragung. Dass es Aerosole gibt und diese auch Viren(teilchen) tragen können, ist physikalisch bewiesen. Aerosole haben eine Größe >5µm. Unklar aber war die Annahme der Übertragung via Aerosolen. Selbst wenn infektiöse Viren über Aerosole übertragen werden können, heißt dies nicht, dass sie auch eine Infektion auslösen, denn diese ist abhängig von:

1. der Immunität der Kontaktperson und eventuellen Vorerkrankungen

2. Art und Dauer des Kontaktes
3. Stabilität des Erregers in der Luft
4. der Viruslast
5. der Zahl der erreichbaren ACE-2-Rezeptoren.

Die Aerosole und damit die Partikel mit Kern akkumulieren in der Raumluft geschlossener Räume, verteilen sich mit dem Luftstrommuster und können einige Stunden lang schweben. Corona-Viren haben eine Lipidhülle, darum sind sie gegen UV-Licht sehr empfindlich und zerfallen. Sie sind dann nicht mehr aktiv. Eine Maskenpflicht im Freien, Fußgängerzone oder Bauernmarkt ist schon aus diesem Grund eine vollkommen irrationale Maßnahme. In der Hong-Kong-Studie wurden auch unmaskierte Kranke durch bloßes Ausatmen nicht zur Virenschleuder!

SARS Cov 2 benötigt ACE-2-Rezeptoren. Diese finden sich in den Flimmerzellen der Nasenschleimhaut. Absteigend im respiratorischen Apparat werden die ACE-2-Rezeptoren immer weniger.

Da Aerosol-Partikel in weit überwiegenden Maße sofort in die tiefen Atemwege vordringen, eine Infektion dort aber, wenn sie überhaupt zustande käme, nicht zu den Symptomen einer oberen Atemwegsfunktion führen kann, sondern an Ort und Stelle zu einer Pneumonie führen würde, falls Zellen mit ACE-2-Rezeptoren erreicht werden (dieser Ablauf der Infektion mit primärer Pneumonie aber nicht vorkommt), kann die Aerosol-Übertragung von SARS-CoV-2 aus medizinischer Sicht de facto keine Rolle spielen. (Kappstein)

Seit 2020 gibt es viele Untersuchungen, die den Nachweis ausgerechnet einer Aerosol-Übertragung belegen wollen. Berühmt wurde das Beispiel der Fleischfabrik Tönnies. Die Luft wurde auf RNA untersucht, ein quantitativer Nachweis erfolgte aber nicht, da die Macher der Studie keine Epidemiologen waren, sondern nur Virologen und Genetiker. Nicht beachtet als Übertragungsfaktoren wurden die gemeinsame Einpferchung der ArbeiterInnen in ihren Unterkünften, der Transport in engen LKWs und die vielfältigen körperlichen Kontaktmöglichkeit.

FFP-Masken werden im medizinischen Bereich nie zum Schutz anderer Personen vor der Ausatmung von Aerosol-Partikel getragen, sondern zu anderen Zwecken und die Empfehlung beider entbehrt jeglicher medizinischen Grundlage. Schließlich, so Kappstein:

Wieso aber bei SARS-CoV-2 die Aerosol-Übertragung wichtig sein soll, bei den anderen Coronaviren oder respiratorischen Viren aber nicht, ist biologisch und medizinisch nicht nachvollbar.

Plausibilität, mathematische Schätzungen und subjektive Einschätzungen in Meinungsbeiträgen können bevölkerungsbezogene klinisch-epidemiologische Untersuchungen nicht ersetzen.

Verweise

[1] <https://tomaspuoyo.medium.com/?c?o?r?o?n?a?v?i?r?u?s?-?a?c?t?-?t?o?d?a?y?-?o?r?-?p?e?o?p?l?e?-?w?i?l?l?-?d?i?e?-?f?4?d?3?d?9?c?d?9?9ca>

[2] Die Reproduktionszahl beschreibt, wieviele Menschen eine Person im Mittel ansteckt

