

# Informationen zum Tragen einer Mund-Nase-Bedeckung / Maske

insbesondere für Brillen- und Kontaktlinsenträger

## Einleitung

Dieses Informationsblatt ist keine offizielle Darstellung der Regierung oder einer sonstigen Institution, sondern eine auf unserem Fachwissen beruhende Analyse der aktuellen Situation der „Maskenpflicht“ unter Einbeziehung berufsethischer und wissenschaftlicher Grundsätze.

Unsere Regierung hat nun eine „Maskenpflicht“ verabschiedet - sie gilt in Einzelhandelsgeschäften, im ÖPNV und im Prinzip überall, wo Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden können. Sie gilt NICHT im Freien und an anderen Orten, wo Sicherheitsabstände problemlos möglich sind - ausdrücklich verboten ist das Tragen einer Gesichtsmaske beim Führen eines Kraftfahrzeugs.

Die alles entscheidende Frage ist, ob eine Maske Schutz bietet oder nicht, und diese sollte man sich auch vor dem Hintergrund stellen, daß unsere Regierung die Frage für sich offenbar schon beantwortet hat - mit bestenfalls fragwürdiger Argumentation. Eigentlich werden die Nachteile und Gefahren einer dauerhaft getragenen Maske nichtmal erwähnt und entscheidende Aspekte komplett ignoriert - zum Beispiel denkt niemand an Brillen- und Kontaktlinsenträger. Und selbst wenn diese Maßnahme nun als offizielle Vorschrift erlassen wurde, heißt das nicht, daß sie sachlich richtig ist und den versprochenen Effekt hat.

Die Frage, ob eine Maske schützt oder nicht, ist auch leider nicht einfach mit „ja“ oder „nein“ zu beantworten - es kommt stark auf die Umstände und die Handhabung an. Zum Beispiel in Arztpraxen und Krankenhäusern, wo man es mit verletzten und kranken Menschen zu tun hat, sorgen ein Mundschutz und andere Schutzkleidung dafür, daß z. B. Wunden nicht zusätzlich durch Fremdkörper und Keime verunreinigt wird - es geht da aber in erster Linie um Schmutz, Bakterien und andere Mikroorganismen, weniger um Viren. Wenn man es tatsächlich mit einem kranken Menschen zu tun hat, kann eine Maske rein theoretisch helfen, eine Tröpfcheninfektion mit einem Virus zu vermeiden.

Aber was passiert tatsächlich in alltäglichen Situationen? Dieser Frage wollen wir in diesem Informationsblatt nachgehen und verschiedene Aspekte der Thematik beleuchten.

## Was passiert überhaupt beim Tragen einer Maske?

Wenn Mund und Nase von einer Maske bedeckt sind, atmet man logischerweise in die Maske. Die Atemluft wird dann zum Teil über die Ränder der Maske nach außen abgegeben, vordringlich nach oben. Die Feuchtigkeit der ausgeatmeten Luft (ca. 95 - 100% der relativen Luftfeuchte) kondensiert zum Teil auf der Innenfläche der Maske. Außerdem wird durch die etwa 30 bis 35°C warme Atemluft die Maske erwärmt. Die tatsächliche Temperatur unter der Maske hängt natürlich auch von der Umgebungstemperatur ab.

Der andere Teil der ausgeatmeten Luft wird wieder eingeatmet. Frische Luft besteht aus ca. 78% Stickstoff (N<sub>2</sub>), 21% Sauerstoff (O<sub>2</sub>), 0,04% Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), sowie Wasserdampf und anderen Aerosolen. Nach dem ersten Ein- und Ausatmen sinkt der Sauerstoffanteil auf ca. 17%, der Anteil an Kohlenstoffdioxid steigt auf 4% und die Menge an Wasserdampf und anderen Aerosolen ist ebenfalls deutlich höher.

Wenn Sie dauerhaft eine Maske tragen, atmen Sie nur noch zum Teil frische Luft ein und zum anderen Teil bereits verbrauchte Luft. Dadurch nehmen Sie weniger Sauerstoff auf, dafür mehr Kohlenstoffdioxid.

## **Inwiefern kann eine Maske die Allgemeinheit vor Infektionen schützen?**

Das Virus SARS-CoV-2 wird laut einer vom Land NRW in Auftrag gegebenen Studie im Kreis Heinsberg offenbar ausschließlich durch Tröpfcheninfektion übertragen.

Theoretisch kann eine Maske in folgendem Fall Schutz bieten: Wenn man über längere Zeit (Virologen gehen von mindestens 15 Minuten aus) zu einem anderen Menschen engeren räumlichen Kontakt oder sogar Körperkontakt hat. Oder wenn man sich direkt und mehrfach anhustet oder anniest. Die weitere Grundvoraussetzung ist, daß die Maske richtig verwendet wird, das heißt nach den jeweiligen Herstellerangaben und allgemeinen hygienischen Vorgaben.

In Situationen, wo man genügend Abstand zu anderen Menschen hat, zum Beispiel in der Innenstadt, bei Spaziergängen etc. ist eine Maske komplett nutzlos, da über die Luft dieses Virus nicht übertragen wird. Ohne Wirtszellen stellt das Virus seine Aktivität und damit die Infektionsfähigkeit innerhalb kürzester Zeit ein.

**Durch die praktisch nicht vermeidbaren Anwendungsfehler und -probleme im Alltag stellt eine Maske eher eine vermeidbare Infektionsquelle und gesundheitliches Risiko als einen Schutz dar!**

Auch die Wissenschaft stuft den Schutz vor Infektionen durch das generelle Tragen einer Mund-Nase-Bedeckung als sehr gering ein.

## **Alltagssituation in den Innenstädten, Bussen, Bahnen und Geschäften**

Nach unseren Beobachtungen, unter anderem in unserer Fußgängerzone in Oberhausen-Sterkrade, sieht die Realität so aus, daß schätzungsweise maximal 5% der Menschen die vorgeschriebene Maske korrekt anwenden. Die anderen 95% machen bei der Anwendung teils fatale Fehler.

Zum Beispiel werden Einwegmasken erstens permanent getragen, das heißt, nicht nur da, wo es gefordert ist, sondern auch draußen, an der frischen Luft oder sogar im eigenen Auto, in dem jemand alleine sitzt. Das heißt, die Masken werden viel zu lange benutzt. Zweitens kommt hinzu, daß diese Einwegmasken oft auch noch wiederverwendet werden.

Weiterhin werden Masken oft nicht korrekt angelegt. Teilweise wird nur der Mund bedeckt, oder sie werden unter dem Kinn getragen und dann gegebenenfalls hochgezogen, wobei oft auch die Innenfläche mit der Hand berührt wird, mit der vorher alles mögliche angefaßt wurde.

Dieses Fehlverhalten kann man auch niemandem vorwerfen - in Alltagssituationen faßt man sich oft ans Gesicht, reibt sich einen Fremdkörper aus dem Auge, kratzt sich etc. Dies passiert aber nicht bewußt, sondern eher reflektorisch. Es ist praktisch fast unmöglich, dies dauerhaft zu verhindern.

Abstandsregelungen, die tatsächlich wirksam vor möglichen Tröpfcheninfektionen schützen, werden von einigen Menschen mit Maske nun weniger beachtet, weil sie glauben, sie könnten sich mit einer Maske ausreichend schützen.

Zudem werden von einigen Menschen auch noch Latex- oder Vinylhandschuhe dauerhaft getragen, was dazu führt, daß das Hautmilieu, das auch der Abwehr von Krankheitserregern dient, zerstört wird und sich sogar noch ein feucht-warmes Klima unter teilweisem Luftabschluß bildet - ideale Bedingungen für die Vermehrung von bakteriellen Krankheitserregern! Und mit diesen Handschuhen fassen diese Menschen dann alles an, auch ihr Gesicht, weil sie sich fälschlicherweise geschützt fühlen. Außerdem wird durch das dauerhafte Tragen von Handschuhen und zusätzlichem häufigem Händewaschen die Haut physisch beschädigt, was potentiellen Krankheitserregern eine großflächige Eintrittspforte bietet.

Abgesehen von dieser katastrophal falschen Verwendung sind Handschuhe nicht dazu geeignet, eine Ansteckung mit dem Virus SARS-CoV-2 zu verhindern. In der von der Landesregierung in Auftrag gegebenen Studie im Kreis Heinsberg wurden unter anderem alle denkbaren Oberflächen in einem Haus

untersucht, in dem die ganze Familie sich mit diesem Virus infiziert hatte. Auf nicht einer Oberfläche wurden infektionsfähige Viren gefunden, obwohl gewisse Oberflächen (Türklinken, Möbel, Lichtschalter...) ja ständig von den hochinfektiösen Familienmitgliedern berührt wurden. Demnach ist davon auszugehen, daß eine Ansteckung über den Kontakt mit Oberflächen zwar theoretisch unter bestimmten Bedingungen und zeitlichen Abläufen denkbar ist, aber praktisch einfach nicht stattfindet, weil diese Bedingungen im Alltag nie erfüllt werden.

## **Hygienesituation und gesundheitliche Aspekte beim Gebrauch von Masken, insbesondere in Kombination mit einer Brille oder Kontaktlinsen**

Auf einer Brille befinden sich unter normalen Bedingungen ca. 5.200 verschiedene Bakterien und zudem andere Mikroorganismen, zum Beispiel auch Viren, Pilze etc. Ungefähr 80% davon sind potentiell krankheitserregend. Sie sind, vorausgesetzt, man reinigt seine Brille regelmäßig und richtig, im Normalfall trotzdem eher als harmlos einzustufen, da ein einzelner Erreger eben nicht in genügender Anzahl auftritt, um eine Infektion oder sogar eine Erkrankung auszulösen.

Trägt man nun eine Maske, die Mund und Nase bedeckt, schlägt sich die Feuchtigkeit der Atemluft auf der Brille und den Brillengläsern nieder. Zudem wird die Umgebung unter der Brille durch den Atem erwärmt. Erkennbar ist das zum Beispiel daran, daß die Brille sehr schnell beschlägt. Nun bieten wir also den potentiellen Krankheitserregern auf der Brille ideale Bedingungen, sich zu vermehren. Nein, keine Viren... Ein Virus ist kein Lebewesen im eigentlichen Sinne, da es keinen eigenen Stoffwechsel besitzt. Ohne Wirtszellen ist es quasi funktionslos. Bakterien haben aber hingegen sehr wohl einen eigenen Stoffwechsel, und die meisten Bakterien bevorzugen für ihre Vermehrung ein feucht-warmes Klima.

Diese Luft atmen Sie wieder ein, da die Luft, die sie einatmen, ebenfalls über die Kanten der Maske eingeatmet wird, also auch von oben, wo sich Ihre Brille befindet. Es fehlen leider Erfahrungswerte, da wir es noch nie mit einer Situation zu tun hatten, wo eine derart fragwürdige Maßnahme behördlich angeordnet wurde und infolgedessen eine so große Anzahl von Menschen permanent im Alltag Masken getragen hat. Aber daß es nicht gesundheitsfördernd sein kann, mit Krankheitserregern angereicherte Luft dauerhaft einzuatmen, liegt auf der Hand.

Nicht ganz so problematisch ist der Gebrauch von Kontaktlinsen, wieder vorausgesetzt, die Reinigung und Desinfektion der Linsen wird vorschriftsgemäß durchgeführt. Jedoch ist auch hier nicht auszuschließen, daß mit der nach oben ausgeatmeten Luft Erreger ins Auge transportiert werden, die sonst nicht direkt ans Auge kommen würden.

### **Beachten Sie unsere folgenden Hinweise zum Gebrauch von Brille und Kontaktlinse in Kombination mit einer Maske!**

Ein anderer Aspekt ist der oben bereits erwähnte Punkt der Zusammensetzung der Atemluft. Beim dauerhaften Gebrauch einer Maske atmen Sie zu wenig Sauerstoff (O<sub>2</sub>) ein, dafür zu viel Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) - die Lungen werden letztlich nicht mehr richtig belüftet. Dies fördert Atemwegs- und Lungen-erkrankungen und kann sogar zu einer Lungenentzündung führen. Außerdem braucht der gesamte Organismus Sauerstoff, um richtig zu funktionieren - ein ständiger Mangel fördert oder verursacht also zusätzlich Krankheiten, und das Immunsystem wird geschwächt.

Ein weiteres Problem ist die psychologische Komponente. Der Zwang, Masken zu tragen und nur noch andere Menschen mit Masken zu sehen schürt Angst und andere psychische Belastungen. Und Angst macht nachgewiesenermaßen krank!

**Letztendlich übersteigen am Ende die Nachteile eindeutig die wenigen und nur unter idealen Voraussetzungen bestehenden Vorteile, und eine Maske stellt eher eine Gefahr für Ihre Gesundheit dar, als daß Sie einen nennenswerten Schutz bieten würde!**

## Hinweise zum Gebrauch einer Maske mit Brille oder Kontaktlinsen

**Wir können den generellen Gebrauch von Masken aus den genannten Gründen berufsethisch und fachlich nicht befürworten, auch wenn unsere Regierung da eine andere Sichtweise hat, und diese Sichtweise von einigen anderen Institutionen offenbar kritiklos übernommen wird. Im Gegenteil - wir halten die generelle Maskenpflicht für einen Fehler und eine hygienische Katastrophe!** Wir fühlen uns verpflichtet, SIE richtig zu beraten, zu informieren und IHRE Gesundheit zu bewahren. Wir sehen uns nicht berufen, als Erfüllungsgehilfen Maßnahmen der Regierung zu empfehlen oder umzusetzen, obwohl wir sie für falsch und sogar gesundheitsgefährdend halten.

Letztendlich ist es Ihre eigene Entscheidung, ob und wann Sie eine Maske tragen. Wenn Sie eine Maske tragen möchten, bitten wir Sie, die folgenden Hinweise zu beachten, um das Gesundheitsrisiko zu klein wie möglich zu halten:

1. Verwenden Sie eine Maske so selten wie möglich. Am besten nur dort, wo Sie den Sicherheitsabstand von 1,5 Metern zu anderen Menschen nicht einhalten können.
2. Verwenden Sie die Maske richtig, nach Herstellerangaben. Generell gilt, daß Einwegmasken nur einmalig genutzt werden und danach entsorgt werden müssen. Waschen Sie sich vor und nach Tragen der Maske die Hände und versuchen Sie, das Gesicht und die Maske während des Tragens nicht zu berühren. Sollten Sie sich selbst eine Maske nähen, verwenden Sie möglichst feingewebten und dichten Stoff - durch zum Beispiel ein Leinen- oder Baumwolltuch hustet und niest man problemlos durch. Wenn Sie Brillenträger sind, setzen Sie zuerst die Maske auf und achten darauf, daß die Maske im Nasenbereich so dicht wie möglich anliegt und ein eventuell vorhandener Metallbügel richtig geformt wird. Setzen Sie erst dann die Brille auf, wenn die Maske korrekt sitzt.
3. Reinigen Sie regelmäßig Ihre Brille mit lauwarmem Wasser und Spülmittel. Verwenden Sie keinesfalls heißes Wasser oder Desinfektionsmittel. Beides würde die Fassung und die Gläser beschädigen, und dies ist natürlich nicht durch die Herstellergarantie abgedeckt.
4. Reinigen und desinfizieren Sie Ihre Kontaktlinsen nach unseren Vorgaben und verwenden Sie unbedingt nur das von uns empfohlene Pflegesystem. Bitte ändern Sie an den gewohnten und bewährten Abläufen auch nichts, ohne mit uns Rücksprache zu halten.
5. Wenn Sie eine wiederverwendbare Maske verwenden, waschen Sie sie nach Gebrauch bei mindestens 60°C mit handelsüblichem Waschmittel. Alternativ können Sie die Maske, sofern das Material dadurch nicht porös wird oder gar zerstört wird, im Backofen bei 70°C für ca. 30 Minuten „backen“ - dies tötet die meisten Erreger zuverlässig ab.
6. Halten Sie trotzdem Sicherheitsabstände ein. Diese Maßnahme bietet tatsächlich Schutz vor Infektionen, nicht nur mit dem Virus SARS-CoV-2 - auch die Ansteckung mit anderen durch Tröpfchen übertragbare Krankheiten wird weitestgehend verhindert.
7. Tragen Sie keine Handschuhe, sondern waschen sich besser regelmäßig die Hände mit Wasser und Seife - das ist wesentlich hygienischer als der dauerhafte Gebrauch von Handschuhen.
8. Halten Sie sich regelmäßig an der frischen Luft auf, und zwar ohne Maske! Ihr Körper braucht frische Luft und Sonnenlicht! Ständiger Aufenthalt in geschlossenen Räumen schadet dem Immunsystem und macht Sie krank!

Wenn Sie weitere Fragen haben, zögern Sie nicht, uns anzusprechen.

Ihr Team von Optiker Schmalt