

# HEALTHY PEOPLE - HEALTHY BUSINESS

Nr. 18 | 2020



”

## Liebe Leserinnen und Leser!

wenn inmitten der ganzen Fake-News jetzt schon den hochspezialisierten Faktencheckern der Rechercheabteilung des Nachrichtenmagazins „Der Spiegel“ so ein Fauxpas unterläuft.

Da wird in der aktuellen Ausgabe ein Bild einer Frau im Supermarkt, die eine FFP2 / FFP3 Filtermaske trägt, mit „Absolut sinnvoll“ untertitelt. Das ist zumindest missverständlich, besser wäre der Untertitel „Absolut verantwortungslos“. Denn die Dame infiziert über den Ausatemfilter gerade gadenlos ihre Umgebung. ▶

In Österreich und Tschechien gilt die Mundschutzpflicht, die WHO spricht sich dagegen aus. In Jena sollen Masken in der Öffentlichkeit getragen werden, in Heinsberg ist da keine Rede von.

Altenheimen und sozialen Einrichtungen fehlt der Mundschutz und sie rufen zum Nähen von Masken auf, um überhaupt irgendeinen Schutz vorweisen zu können. Windige Anwälte mahnen die Näherinnen wegen „falscher Bezeichnung von Nicht-Medizinprodukten“ ab.

Die Unsicherheiten um das Thema Masken sind groß, der Mangel ebenso.

Um etwas Licht in die aktuelle Diskussion um das Tragen von Masken, um Maskenarten und die Schutzwirkung der verschiedenen Maskentypen zu bringen, haben wir die wichtigsten Fakten hier nochmal für Sie zusammengestellt.

## Mund-Nase-Schutz und Atemschutzmasken im Vergleich

In der aktuellen Situation dreht sich alles um die klassische OP-Maske oder mittlerweile auch selbstgenähte Modelle – den sogenannten Mund-Nase-Schutz – auf der einen und die partikelfiltrierende Atemschutzmasken – sogenannte FFP1, FFP2 oder FFP3-Masken – auf der anderen Seite.



### Klassische OP-Masken

Eine klassische Mund-Nasen-Maske (MNS) dient vor allem dem Fremdschutz. Muss der Träger z.B. niesen oder husten, so werden die möglicherweise infektiösen Tröpfchen etwas abgebremst und das Gegenüber geschützt. Die Hygieneregeln (regelmäßiges Händewaschen, Niesen in Armbeuge, Abstand halten etc.) müssen trotz des Tragens einer Maske weiter eingehalten werden.



### Selbstgenähte Masken

Der Mangel an klassischen OP-Masken kann im privaten Bereich behelfsmäßig mit selbstgenähtem Mund-Nasen-Schutz überbrückt werden. Die Wirksamkeit hängt unter anderem von der Dichte des verwendeten Stoffs ab. Empfehlenswert ist kochfester Baumwollstoff. Möglicherweise kann ein kochfester Vliesstoff, der zusätzlich eingelegt wird, die Wirksamkeit erhöhen. Ein flexibler Nasenbügel aus Draht erhöht die Wirkung, da sich damit die Maske besser anpassen lässt.

### Für beide Varianten gilt:

Ein Mund-Nase-Schutz dient allein dem Schutz anderer. Der Träger selbst ist nicht vor einer Ansteckung durch Andere geschützt. Sobald die Maske feucht ist (z.B. durch Sprechen), muss sie gewechselt werden – MNS aus Papier muss entsorgt werden, Masken aus Stoff können bei 60 Grad gewaschen und erneut genutzt werden.



### FFP-Masken

FFP-Masken schützen vor partikelförmigen Schadstoffen wie Staub, Rauch und Aerosol. Es gibt sie in den drei Schutzstufen **FFP1**, **FFP2** und **FFP3**. Je höher die Schutzstufe, desto effektiver filtern sie die Atemluft und dürfen daher gegen gesundheitsschädlichere Schadstoffe und höhere Schadstoffkonzentrationen eingesetzt werden.

**FFP-Masken** schützen den Träger selbst vor einer Tröpfcheninfektion durch Viren, Bakterien oder Pilzsporen. **Im medizinischen Bereich werden nur FFP2 oder FFP3 Masken ohne Ausatemventil genutzt.** Diese verhindern, dass der Maskenträger sein Umfeld mit ausgeatmeten Tröpfchen kontaminiert. Masken mit Ausatemventil bieten höheren Tragekomfort, werden aber nur im nicht-medizinischen Bereich, z.B. bei Asbest-Sanierungen, eingesetzt.

Das Robert-Koch-Institut (RKI) empfiehlt zum Schutz vor Corona-Viren Masken der Schutzstufe FFP2 oder FFP3 (entsprechend US-Standard N95. Kompletten Schutz bieten aber auch sie nicht: FFP2-Masken lassen 8 Prozent und FFP3-Masken 2 Prozent Leckage zu. Diese Leckage setzt sich zusammen aus der Durchlässigkeit des Filters sowie nicht zu vermeidenden undichten Stellen zwischen Maske und Gesicht. Diese Schutzwerte gelten auch nur, wenn die Maske richtig genutzt wird und optimal sitzt. Barthaare beispielsweise können die Schutzwirkung schon beeinträchtigen. Daher ist eine Einweisung in die richtige Handhabung erforderlich.

Da FFP-Masken derzeit Mangelware sind, sollten sie in erster Linie medizinischem Personal im Kontakt mit Covid-19-Patienten vorbehalten sein.


Nachfolgend finden Sie wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden in der Medizin verwendeten Masken-Arten: ►

	 <p>Mund-Nase-Schutz</p>	 <p>FFP-Atenschutzmaske</p>
<b>Welchen Zweck erfüllt die Maske?</b>	Schützt andere vor Tropfen in der Ausatemluft der tragenden Person, schützt vor Flüssigkeitsspritzern.	Schützt die einatmende Person vor partikelförmigen Schadstoffen wie Staub, Rauch und Aerosol.
<b>Für wen ist die Maske geeignet?</b>	Für medizinisches und pflegendes Personal, das Patienten und Patientinnen vor den eigenen Atememissionen schützen will.	<p><b>Ohne Ausatemventil:</b> für medizinisches und pflegendes Personal, für Rettungs- und Einsatzkräfte, die sich bei direktem Kontakt mit potenziell Infizierten vor einer Übertragung von Viren/Bakterien schützen wollen.</p> <p><b>Mit Ausatemventil:</b> für alle nicht medizinischen Einsätze.</p>
<b>Ist die Verwendung der Maske im Privaten sinnvoll?</b>	Im privaten Rahmen kann der Einsatz zum Schutz von anderen sinnvoll sein, wenn man selbst glaubt, Erreger zu verbreiten.	Im privaten Rahmen reichen die allgemeinen Hygieneregeln für die Bevölkerung, wie sie das RKI empfiehlt.  <b>Die wichtigste Regel: Mindestens 1,50 Meter Abstand halten!</b>
<b>Welche Schutzwirkung hat die Maske?</b>	Keine nachgewiesene. Schützt die tragende Person NICHT zuverlässig vor einatembaren Viren oder Bakterien.	Filtert bei korrekter Verwendung 80% – 99% der Viren oder Bakterien aus der Atemluft der tragenden Person.
<b>Wie gut dichtet die Maske am Gesicht ab?</b>	Die Maske dichtet nicht ab.	Selbst bei korrekter Verwendung Undichtigkeiten beim Einatmen zwischen 2% (FFP3) und 22% (FFP1).
<b>Wie lange kann die Maske verwendet werden?</b>	Wegwerfprodukt; muss nach jedem Einsatz entsorgt werden.	Je nach Klassifizierung für eine Arbeitsschicht von 8 Stunden oder zur Wiederverwendung geeignet.

Quelle: Deutsche gesetzliche Unfallversicherung e.V., März 2020, www.dguv.de

# Mund- und Atemschutzmasken in der beruflichen Verwendung

Bei beruflichem Umgang mit Bakterien oder Viren hängen die erforderlichen Schutzmaßnahmen von der „Gefährlichkeit“ des jeweiligen Erregers ab. In der sogenannten Biostoffverordnung sind dazu die bekannten Erreger in vier Gruppen eingestuft und entsprechende Schutzmaßnahmen zugeordnet.

Einstufung lt. BioStoffV, § 3	Viren, z.B.	Schutzmaßnahmen bei beruflichem Umgang
<p><b>Gruppe 1:</b> „Biostoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit hervorrufen“</p>	<p>diverse „Tier-Viren“, die (bisher) für den Menschen ungefährlich sind, z.B. Fledermaus-Coronaviren</p>	<p>Allgemeine Hygienemaßnahmen</p>
<p><b>Gruppe 2:</b> „Biostoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können..., eine Verbreitung in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist ... möglich“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Herpes Simplex (Lippenherpes)</li> <li>▶ Masern</li> <li>▶ Mumps</li> <li>▶ „normale“ Grippe</li> </ul>	<p>Mund-Nase-Schutz (MNS) für med. Personal, wenn Patient auch MNS trägt. Bei ungeschützten Patienten FFP2-Maske (ohne Filter)</p>
<p><b>Gruppe 3:</b> „Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen ..., die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung (ist) möglich“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ SARS-CoV-2</li> <li>▶ Vogelgrippe</li> <li>▶ FSME („Zecken“)</li> <li>▶ HIV</li> </ul>	<p>FFP2-Maske (ohne Filter), bei „gezieltem“ Umgang mit dem Erreger z.B. in einem SARS-CoV-2 Abstrichzentrum zusätzlich Schutzbrille, Handschuhe, Haube, Schutzkleidung</p>
<p><b>Gruppe 4:</b> „Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen..., die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist groß; ... eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ebola</li> </ul>	 <p>Vollschutz mit externer Atemluftversorgung</p>

Das neue SARS-CoV-2 Virus ist in der Biostoffverordnung in die Gruppe 3, vergleichbar mit den Erregern der Vogelgrippe oder der durch Zecken übertragenen Gehirnhautentzündung, eingestuft.

Für Personen, die beruflich in Kontakt mit dem neuen Corona-Virus kommen, ist demnach mindestens eine FFP2-Maske vorgeschrieben. Auch diese bieten jedoch mit einer (zulässigen) Undichtigkeit von bis zu 8 Prozent der Einatemluft keine hundertprozentige Sicherheit. So sind beim beruflichen Umgang auch hier zusätzliche Schutzmaßnahmen wie die Einhaltung der Hygieneregeln und die regelmäßige Haut- und Flächendesinfektion gemäß eines vorgeschriebenen Hygieneplans erforderlich.

## Mund- und Atemschutzmasken in der nicht-medizinischen Verwendung

Im privaten oder auch nicht-medizinischen beruflichen Umfeld sind Masken derzeit (noch) nicht vorgeschrieben. Aktuell wird sehr intensiv diskutiert, ob das Tragen eines Mund-Nase-Schutzes (MNS) in der Öffentlichkeit nicht vielleicht helfen könnte, die Ausbreitung des Virus weiter einzudämmen.

Gegen eine Maskenpflicht spricht, dass ein MNS den Träger nicht vor einer Infektion schützt, jedoch in einer trügerischen Sicherheit vor einer Ansteckung wiegen kann. Dadurch könnten dann sichere Schutz- und Hygienemaßnahmen wie Abstand halten und Hände waschen vernachlässigt werden. Daneben führt ein MNS bei nicht daran gewöhnten Personen dazu, dass verstärkt an der Maske herumgenestelt wird. So wird z.B. der Sitz korrigiert, weil die Brille beschlägt oder der MNS wird unter die Nase oder vom Mund weg gezogen, weil das Atmen schwer fällt. Außerdem wird beispielsweise beim Betreten des Supermarktes der MNS aufgezogen, unmittelbar danach wieder abgezogen. Bei jeder Berührung des MNS besteht die Gefahr, dass das Virus von der Hand ins Gesicht oder vom MNS auf die Hand transportiert wird. Eine Eindämmung des Virus und eine Reduktion der Fallzahlen wären so nicht zu erzielen.

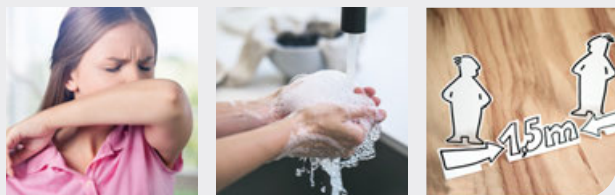
Für eine Maskenpflicht spricht, dass die Maske zwar nicht den Träger, aber andere schützen kann. Ein MNS schützt die Gegenüber vor Tropfen in der Ausatemluft des Trägers. Diese verteilen sich nicht mehr in einem Umkreis von 1,5 – 2 m, sondern werden zum größten Teil vom MNS zurückgehalten.

Mit zunehmender Verbreitung des Virus in der Bevölkerung steigt nach wie vor auch die Zahl der Infizierten im sogenannten symptomfreien Intervall. Das ist der Zeitraum, in dem ein Infizierter bereits ansteckend (infektiös) ist, selbst aber noch keine Symptome zeigt. Auch wenn das symptomfreie Intervall mit ein bis zwei Tagen relativ kurz ist, liegt hier das größte Risiko für die unbemerkte Verbreitung des Virus. Würden jetzt alle Personen – und damit auch die Infizierten im symptomfreien Intervall – einen MNS tragen, könnte man auf eine relevante Eindämmung des Virus hoffen.

## Unser Fazit

Gut möglich, dass eine Maskenpflicht in der Öffentlichkeit kommen wird – erste Arbeitspapiere der Bundesregierung deuten darauf hin. Bei weiter steigenden COVID-19 Fallzahlen, von denen man jetzt Anfang April 2020 noch ausgehen muss, würde das Teil einer Exit-Strategie sein – vorausgesetzt viele Millionen MNS wären verfügbar. Und ja, auch eine selbstgenähte Maske kann helfen. So lange sie Mund und Nase gut bedeckt, hält sie – je nach Material – bis zu 80 Prozent der ausgeatmeten Erreger zurück. Auch im nicht-medizinischen beruflichen Umfeld ist das allgemeine Tragen von MNS eine Möglichkeit, das Infektionsrisiko bei unvermeidbaren „näher-als-1,50 m-Kontakten“ zu reduzieren. Und last-not-least kann es im eigenen Umfeld Risiken für andere vermindern.

**ABER:** Ein Mundschutz ersetzt nicht die allgemeinen Hygienemaßnahmen, ersetzt nicht den Abstand zu Dritten, ersetzt nicht die Husten- und Nies-Etikette und auch nicht das regelmäßige und ausgiebige Händewaschen.



Und ich bleibe dabei: SARS-CoV-2 ist kein hinterhältiges, gemeines Killervirus mit besonders üblem Charakter. Es macht, was viele Viren machen: Es nutzt den Menschen als perfekte Kopiermaschine, um sich zu vermehren. Es liegt allein an uns, die Verbreitung des Virus zu stoppen. Und wenn das Tragen eines MNS in der Öffentlichkeit als ein kleiner Puzzlestein irgendwann dazu noch etwas beitragen kann, umso besser.



In diesem Sinne,  
Ihr **Michael Suchodoll**

PS: und bleiben Sie kritisch, selbst beim „Spiegel“ ;-)