



Medizinische Universität Wien
Zentrum für Public Health

**Abteilung für Umwelthygiene
und Umweltmedizin**

Kinderspitalgasse 15, 1090 Wien
T: +43 (0)1 40160-34930
hans-peter.hutter@meduniwien.ac.at
www.meduniwien.ac.at/umwelthygiene

Wien, 28.04.2020

**CoVID19 Maßnahmen
Einsatz verschiedener Masken**

Verschiedene Produkte sind unter der umgangssprachlichen Bezeichnung „Schutzmaske“ im Umlauf. Das deutsche Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte unterscheidet etwa zwischen selbst hergestellten Masken (sog. „Community-Masken“), medizinischem Mund-Nasen-Schutz (MNS) sowie filtrierenden Halbmasken (FFP2 und FFP3) und definiert (1):

- „Community-Masken“ oder „DIY-Masken“ sind im weitesten Sinne Masken, die (z.B. in Eigenherstellung auf Basis von Anleitungen aus dem Internet) aus handelsüblichen Stoffen genäht und im Alltag getragen werden.
- Medizinischer Mund-Nasen-Schutz (MNS; Operations-(OP-)Masken) dient vor allem dem Fremdschutz und schützt das Gegenüber vor der Exposition möglicherweise infektiöser Tröpfchen desjenigen, der den Mundschutz trägt. Zwar schützen entsprechende MNS bei festem Sitz begrenzt auch den Träger der Maske, dies ist jedoch nicht die primäre Zweckbestimmung bei MNS.
- Filtrierende Halbmasken (FFP) sind Gegenstände der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) im Rahmen des Arbeitsschutzes und haben die Zweckbestimmung, den Träger der Maske vor Partikeln, Tröpfchen und Aerosolen (bis zu einer Größe von 0,6 µm) zu schützen. Dabei werden in Abhängigkeit ihrer Filterwirkung drei unterschiedliche Schutzklassen unterscheiden. So filtern Atemschutzmasken der Schutzklasse FFP1 mindestens 80% von Partikel, FFP2-Masken müssen mindestens 94% und FFP3-Masken mindestens 99,5% der in der Luft befindlichen Partikel auffangen



Mit steigender Filterwirkung und damit zunehmendem Schutzgrad steigt auch der Atemwegswiderstand. Selbst bei üblichen MNS, wie sie bei Operationen verwendet werden, lässt sich beim Träger ein Anstieg des CO₂-Partialdrucks im Blut nachweisen (2). Während für Risikopersonen ein besonderer persönlicher Schutz (stärkere Filterwirkung) erwünscht wäre, ist diese Schutzmaßnahme aufgrund des noch höheren Atemwiderstandes gerade für diese Betroffenenengruppe problematisch.

Für „Normalpersonen“ ohne besonders erhöhtes Risiko eines schweren Verlaufs bei Ansteckung mit SARS-Cov-2 genügen einfache Schutzmaßnahmen, die auf eine Reduktion des Infektionsrisikos zur Erzielung einer Basis-Reproduktionsrate unter 1 ausgerichtet sind. Zu diesen zählen (bei üblichen gesellschaftlichen Kontakten, auch am Arbeitsplatz einschließlich Kundenverkehr mit mehrheitlich Gesunden), die Einhaltung der Hygienemaßnahmen (Händehygiene), das Einhalten der Nies- und Husten-Etikette, das Tragen von DIY-Masken oder MNS und die Sicherstellung eines Abstandes von üblicherweise nicht mehr als 1 bis 1,5 Meter.

Im Umgang mit Patienten, die an einer akuten Atemwegsinfektion leiden, sind darüber hinausgehende Maßnahmen, insbesondere die eigene persönliche Schutzausrüstung zu beachten (3). Bei nicht- behandlungsbezogenen Kontakten zu derartigen Patienten reicht es für Normalpersonen in aller Regel, wenn beide Personen einen MNS tragen und die allgemeinen Regeln (siehe oben) einhalten. Bei therapeutischen oder ähnlichen Handlungen, vor allem wenn sie das Tragen eines MNS beim Patienten verhindern und / oder wenn sie mit verstärkter Aerosolbildung einhergehen (z.B. zahnärztliche Behandlungen, Bronchoskopie, 4), ist für die behandelnde Person das Tragen einer FFP2 Schutzmaske obligat.

Assoz.-Prof. PD DI Dr. H-P Hutter

Doz. Dr. H Moshhammer

Literatur

1. <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>
2. Ulrike Butz (2004): Rückatmung von Kohlendioxid bei Verwendung von Operationsmasken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Fachpersonal. Dissertation an der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München.
3. RKI: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hygiene.html
4. AWMF: https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/029_AWMF-AK_Krankenhaus-_und_Praxishygiene/HTML-Dateien/029-032I_S1_Hygiene_respiratorisch-uebertragbare_Infektionserkrankungen_2016-01.html