

Fragen & Antworten

Wie funktionieren FFP-Masken und wie hoch ist der Schutz vor einer Ansteckung mit dem Coronavirus?

Partikelfilternde Halbmasken, sogenannte FFP (=Filtering Face Piece = partikelfiltrierende Halbmaske) Masken, bestehen aus einem stabilen Material, das die Luft filtert. Es wird zwischen verschiedenen Schutzklassen unterschieden: FFP1 filtert bis zu 80 Prozent der Partikel aus der Luft, die größer sind als 0,6 Mikrometer (μm). Masken der Klasse FFP3 filtern 99 Prozent dieser Partikel heraus. Laut Robert-Koch-Institut (RKI) schützen die Masken der Klasse FFP2 oder FFP3 vor einer Infektion mit dem Coronavirus. Das Robert-Koch-Institut weist aber auch darauf hin, dass der Schutzeffekt der FFP2-Maske nur dann umfassend gewährleistet ist, wenn sie durchgehend und dicht sitzend getragen wird.

Was bedeuten die Aufdrucke auf den Masken? FFP2 und KN-95 - Was ist der Unterschied?

Um in Europa eine FFP2-Filtermaske auf den Markt zu bringen, braucht sie ein so genanntes CE-Zertifikat mit einer vierstelligen Zahl dahinter. Die zeigt, welche Prüfstelle die Maske getestet und zertifiziert hat.

Weil die FFP2-Masken im Frühjahr aber so knapp waren, hat Deutschland Ausnahmen erlaubt. Es wurden sehr viele KN95-Masken aus China eingeführt, die einen ähnlichen Schutz bieten sollen, aber kein CE-Siegel haben.

Stattdessen müssen sie einen Schnelltest bei einer deutschen Prüfstelle bestehen. Der soll den Schutz gegen Viren bescheinigen.

Wie unterscheiden sich die FFP2-Masken zu einem Mund-Nase-Schutz aus Stoff?

Der einfache Mund-Nase-Schutz aus Stoff stammt oft aus eigener Herstellung, ist demnach nicht zertifiziert und nur für den Privatgebrauch gedacht. Stoffmasken schützen die Menschen im Umkreis des Trägers vor einer Ansteckung, weil die ausgeatmeten Aerosole des Trägers durch den Stoff zum Teil zurückgehalten werden. Auch für den Träger der Stoffmaske sinkt das Infektionsrisiko durch Andere. FFP2-Masken gehören zur Kategorie der Atemschutzmasken und sind normalerweise nur für Einsätze durch medizinisches Personal gedacht. Sie verhindern die Aerosolübertragung kleinster Partikel und schützen laut Robert-Koch-Institut auch vor einer Ansteckung mit dem Coronavirus. FFP2-

Masken mit einem Ventil schützen nur den Träger der Maske, da die ausgeatmete Luft ungefiltert durch das Ventil strömen kann.

Maskentyp / Eigenschaften	1. Mund-Nasen-Bedeckung	2. Medizinische Gesichtsmasken	3. Partikelfiltrierende Halbmasken
Abkürzung/Synonym	DIY-Maske; Behelfs-Mund-Nasen-Maske; Community-Maske	MNS; Operations- (OP-)Maske (als Teilmenge der medizinischen Gesichtsmasken, nur Typ II und IIR gemäß Norm)	FFP1-, FFP2-, FFP3-Maske
Verwendungszweck	Privater Gebrauch ohne zugrundeliegende Norm	Fremdschutz	Eigenschutz / Arbeitsschutz
Medizinprodukt	Nein	Ja	Nein
Persönliche Schutzausrüstung	Nein	Nein	Ja
Leistungsnachweis nach Prüfnorm und Zertifizierung / CE- Kennzeichnung	i.d.R. nicht durchgeführt	Ja, Norm DIN EN 14683:2019-10 CE-Zertifikat	Ja, Norm DIN EN 149:2009-08 CE-Zertifikat einschließlich Baumusterprüfung
Kennzeichnung	ohne	CE	CE mit vierstelliger Nummer der zertifizierenden Benannten Stelle
Schutzwirkung	designabhängig bieten die Masken Schutz vor Tröpfchen, durch das Tragen können Geschwindigkeit des Atemstroms oder Speichel-/Schleim-Tröpfchenauswurfs reduziert und beim Einatmen Tröpfchen abgefangen werden	Schutz vor Tröpfchen, geringer Schutz vor Aerosolen	Schutz vor Tröpfchen und Aerosolen

Quelle: Bundesinstitut für Arzneimittel

Wie sinnvoll ist das Tragen von FFP2-Masken in der aktuellen Situation?

Viele Virologen sprechen sich mittlerweile für einen breiteren Einsatz von FFP2-Masken innerhalb der Bevölkerung aus. Er bezieht sich dabei auf FFP2-Masken ohne Ventil. Diese hätten gerade bei einer langen Tragedauer die beste Wirkung hinsichtlich des Eigenschutzes und des Schutzes von anderen Personen.

4 Hinweise zu Partikelgrößen in infektiösen Aerosolen

Die Festlegung einfacher Sicherheitsabstände von 1 bis 1,5 Metern zum Hustenden, unter der Annahme, dass Erreger, die vor allem durch „Tröpfchen“ („droplets“) übertragen werden, schnell zu Boden sinken würden, ist aus folgenden Gründen nicht für den Gesundheitsschutz der Beschäftigten ausreichend.

1. Aerosole aus festen oder flüssigen Partikeln in Luft stellen eine Verteilung der Partikel über mehrere Größenordnungen dar. Auch wenn ein wesentlicher Anteil der Partikel etwa die Größe eines Tröpfchens von 100 µm Durchmesser aufweist, ist vom gleichzeitigen Vorhandensein kleinerer Partikel (< 5 µm oder < 2,5 µm, siehe unten), meist als „Tröpfchenkerne“ („airborne“) bezeichnet, auszugehen. Kleinere Partikel verbleiben länger in der Luft und können sich über Luftbewegungen im Raum verteilen.
2. Selbst große Tröpfchen mit Durchmesser 100 µm benötigen 6 Sekunden, um aus 2 m Höhe auf den Boden zu sinken. Tröpfchen von 10 µm Durchmesser benötigen für die gleiche Strecke 10 Minuten, Tröpfchenkerne von 1 µm benötigen 16,6 Stunden [7].
3. Neuere Studien zur Indoorbelastung in Wartezimmern zeigen, dass der Anteil an kleinen, d.h. lungengängigen Partikeln, größer als bisher erwartet sein kann:
 - in einer Studie von W. Yang et al. wurden während der Influenza-Saison 2009-2010 verschiedene Partikelfractionen in Wartezimmern von Gesundheitseinrichtungen, aber auch in Flugzeugen, gesammelt und mit molekularbiologischen Methoden auf das Vorhandensein von Influenza A-Virus-RNA untersucht [8]. Im Mittel wurden 64% der Influenza A-Virus-behafteten Partikel in der Fraktion < 2,5 µm gefunden, die mehrere Stunden in der Luft bleiben kann.
 - F.M. Blachere et al. untersuchten das Vorkommen von Influenza A-RNA in Aerosolproben aus Wartebereichen einer Hospital-Notaufnahme [9]. 46% der gefundenen Influenza-A-behafteten Partikel lagen im Größenbereich > 4 µm, 49% lagen im Größenbereich 1 bis 4 µm, 4% im Bereich < 1 µm. D.h. mehr als 50% der Influenza-A-behafteten Partikel lagen in der einatembaren Fraktion vor, weshalb die Autoren den möglichen Übertragungsweg „airborne“ betonen.

Deshalb kommt der Verwendung von Atemschutz eine größere, d.h. wirksamere Rolle in der Prävention von Infektionen durch luftübertragene Erreger im Vergleich zu den eingangs genannten Abstandsempfehlungen zu.

Quelle: TRBA 250 Anlage 7; Seite 60

Kann ich eine FFP2 Maske auch mehrfach benutzen?

Für den Fall, dass während einer Pandemie FFP-Masken nicht in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen und nur die Möglichkeit besteht, auf bereits benutzte Masken zurückzugreifen, können diese ausnahmsweise unter folgenden Bedingungen auch mehrfach, jedoch längstens über eine Arbeitsschicht, eingesetzt werden:

- vor und nach dem Absetzen der Maske sind die Hände zu desinfizieren, Kontaminationen der Innenseite sind zu vermeiden
- die Maske wird nach Gebrauch trocken an der Luft aufbewahrt (nicht in geschlossenen Behältern!) und

- die Maske wird anschließend vom selben Träger benutzt (der Zugriff durch andere Personen muss ausgeschlossen sein)

Quelle: TRBA 250 Anlage 7; Seite 56

Inwiefern ist es sinnvoll, dass sich vermehrt auch Menschen mit FFP2-Masken ausstatten, die keinen Risikogruppen angehören?

Das Robert-Koch-Institut meldet im letzten Lagebericht zur Ausbreitung des Coronavirus vom 8. November 2020 eine weitere Zunahme der Übertragungen innerhalb Deutschlands und appelliert an die gesamte Bevölkerung, sich für den Infektionsschutz zu engagieren. Angesichts der hohen Infektionszahlen und einer ungewissen Forschungslage ist die breite Verwendung von FFP2-Masken gerade für die Risikogruppen sinnvoll.

Wo kann man FFP2-Masken kaufen und wie teuer sind sie?

FFP2-Masken erhält man beispielsweise in Apotheken, Drogerien oder im Online-Handel. Die Preise für die Atemschutzmasken variieren und sind auch abhängig von der abgenommenen Stückzahl: Pro Maske zahlen Verbraucher so in etwa zwischen 1,40 Euro und 4,50 Euro.

Wie lange können FFP2-Masken im Alltag getragen werden?

FFP2-Masken können mehrere Stunden getragen werden. Bei kurzer Tragedauer können die Masken mehrmals benutzt werden. Innen feuchte oder verunreinigte Masken sollten nicht mehr getragen werden.

Kann man FFP2-Masken – ähnlich wie Stoffmasken – zu Hause reinigen, desinfizieren und damit wiederverwenden?

FFP2-Masken sind verhältnismäßig teuer, weshalb für viele Menschen eine mehrfache Verwendung der Maske eine kostensparende Option ist. Davon wird aber dennoch dringend abgeraten. FFP2-Masken sind als Einwegprodukte hergestellt und konzipiert worden, das heißt der besonders gute Schutz kann durch Feuchtigkeit und ein Ausleiern der Maske auf Dauer nicht garantiert werden. In den Masken ist ein elektrostatischer Filter eingearbeitet, der besonders empfindlich auf Feuchtigkeit reagiert, das Material sei aber auch insgesamt für Waschvorgänge nicht vorgesehen. Auch von einer Desinfektion durch Hitze, zum Beispiel im Backofen, rät man ab. Auch Desinfektionsmittel sollte man nicht direkt auf die Maske aufbringen: Abgesehen von der kontraproduktiven Feuchtigkeit greife dies ebenfalls das Material der Maske – und damit die Wirksamkeit – stark an.

Im Frühjahr 2020 wurde betont, auf das Tragen von FFP2- oder FFP3-Masken zu verzichten – Engpässe bei Produktion und Lieferung sorgten für einen Mangel der Produkte im medizinischen Bereich. Inwiefern hat sich die Situation jetzt verändert?

Richtig ist, dass die Masken wegen der Knappheit für medizinisches Personal als Eigen- und Fremdschutz im Frühjahr reserviert werden sollten. Diese Knappheit besteht momentan aber nicht. Das Robert-Koch-Institut betont jedoch, dass bei fortschreitendem Infektionsgeschehen nicht auszuschließen ist, dass es – wie zu Beginn der Pandemie – zu Engpässen in der Versorgung mit FFP-Masken im Gesundheitswesen kommen könnte.

Maske ist nicht gleich Maske – welche Qualitätskriterien sind für FFP2-Masken wichtig?

Vor allem online gibt es auf verschiedenen Plattformen zahlreiche Angebote zu FFP2-Masken, nicht alle garantieren jedoch einen geprüften Schutz vor Coronaviren, berichtet das ZDF-Verbrauchermagazin WISO, das FFP2-Masken getestet hat. Masken, die offizielle Prüfstellen durchlaufen haben, erkennt man an der Kennung "CE" und vier dahinterstehenden Ziffern, die die jeweilige Prüfstelle angeben.

Erspart das Tragen einer FFP2-Maske eine eventuelle Quarantäne?

Bei FFP2-Masken handelt es sich um Arbeitsschutzprodukte, die beispielsweise in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen getragen werden, um dort vor Infektionen zu schützen. Einen Einfluss auf die geltenden Quarantäne-Bestimmungen haben FFP2-Masken nicht. Das Tragen von FFP2-Masken schützt demnach nicht automatisch davor, dass Sie als Kontaktperson der ersten Kategorie eingestuft werden und in Quarantäne müssen. Menschen, die eine FFP2-Maske tragen sind eigentlich vollkommen vor dem Coronavirus geschützt.

Wie kann ich benutzte Masken entsorgen?

FFP-Masken sind aus hygienischen Gründen nach der Benutzung über den Hausmüll (schwarze Tonne) zu entsorgen.

Alle Fragen und Antworten haben **WiR** nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert, einige Quellenangaben sind aufgeführt. Dennoch alle Angaben ohne Gewähr.

