



Atenschutz vor SARS-CoV-2-Viren

Unterschiede zwischen Mundnasenbedeckung und Atemschutzgerät „Partikelfiltrierende Halb- maske Schutzstufe FFP2“

1 Grundwissen	2
2 Anlegen, Tragen Ablegen der Mund-Nasenbedeckung:	3
3 Unterschiede Mund-Nasenbedeckung – partikelfiltrierende Halbmaske FFP2	5
4 Kernsätze	6

1 Grundwissen

Wie bereits im Kapitel „Sicherer Atemschutz mit Atemschutzgerät partikelfiltrierende Halbmaske Schutzstufe FFP2“ beschrieben, haben diese Atemschutzgeräte eine für die Alltagshygiene ausreichende Schutzwirkung. Sie schützen ausreichend sicher vor dem Einatmen von in der Luft schwebenden respiratorischen Sekreten aus der Umgebung des Trägers der partikelfiltrierenden Halbmaske.

Begriff partikelfiltrierende Halbmaske

Die partikelfiltrierende Halbmaske ist ein vollständiges Atemschutzgerät. Da sie ihren Träger u.a. vor Tröpfchen und Aerosole aus flüssigen, nicht leicht flüchtigen Partikeln schützt, zählt sie zur Persönlichen Schutzausrüstung. Sie besteht aus nicht auswechselbarem, z.T. elektrostatischem Filtermaterial. Als Halbmasken umschließen sie Mund, Nase und Kinn. Ihre Dichtlinie verläuft über den knöchernen Nasenrücken, die Wangen und unterhalb des Kinns.

Hinweis

Partikelfiltrierende Halbmasken, auch FFP (englisch: *filtering face piece*, filtrierendes Gesichtsteil), sind in folgenden 3 Schutzstufen erhältlich. Die Schutzstufen 2 und 3 gelten als relativ sicher.

FFP1-Masken eignen sich lediglich dazu, Pollen und ungiftigen Staub von den Atemwegen fernzuhalten. Sie sind als Schutz vor Krankheitserregern folglich eher unbrauchbar.

FFP2-Masken bieten sich für diesen Zweck schon viel eher an: Sie dürfen nur maximal zu 11 Prozent undicht sein und müssen überdies dazu imstande sein, mindestens 94 Prozent aller Partikel aus der Luft zu filtern.

FFP3-Masken weisen diesbezüglich sogar noch bessere Werte auf: Sie dürfen nur bis zu 5 Prozent undicht sein und müssen mindestens 99 Prozent aller Partikel aus der Luft filtern können.

Die Schutzstufen 2 und 3 gelten als relativ sicher. Die partikelfiltrierenden Halbmasken der Schutzstufe filtern die Ein- und Ausatemluft der Träger dieser Masken.

Partikelfiltrierende Halbmaske FFP 2 schützen in folgende 2 Richtungen:

- die Umgebung beim Ausatmen des Trägers der partikelfiltrierenden Halbmaske in die Umgebung (Schutzrichtung 1)
- ihren Träger nachweisbar vor dem Einatmen von Aerosolen, Stäuben, Flüssigkeitströpfchen sowie anderen luftgetragener Partikel und so auch vor den Viren u.ä. Keimen, die sich an oder in diesen Partikeln befinden. Für die Alltagshygiene zum Schutz vor Corona ist die FFP2-Maske also völlig ausreichend (Schutzrichtung 2)

Die partikelfiltrierenden Halbmasken der Schutzstufe FFP2 filtern Tröpfchen, z.T. auch Tröpfchenkerne (Aerosole) aus, die z.B. beim Husten, Niesen, oder lautem Sprechen von Personen freigesetzt werden.

Partikelfiltrierenden Halbmasken der Schutzstufe FFP3 wirken noch intensiver. Die können sogar Viren selbst ausfiltern.

Das Robert-Koch-Institut (RKI) empfiehlt für die Alltagshygiene zum Schutz vor Coronavirus SARS-CoV-2 zum Schutz partikelfiltrierenden Halbmasken der Schutzstufe FFP2 und für Pfleger von Covid 19 Erkrankten mindestens partikelfiltrierenden Halbmasken der Schutzstufe FFP2, besser FFP 3.

Begriff Mund-Nasen-Bedeckung (MNB)

Masken aus handelsüblichen, unterschiedlich eng gewebten Baumwollstoffen. MNB sind keine Medizinprodukte und unterliegen keinen Normen, Prüfungen und Zertifizierungen. In ihrer Funktionsweise ähneln sie dem chirurgischen Mund-Nasen-Schutz. Sie dienen dem Schutz der Umgebung des Trägers durch eine Minderung der Freisetzung seiner Aerosole aus festen oder flüssigen, nicht leicht flüchtigen Partikeln beim Ausatmen des Trägers. Das erfolgt, indem die MNB die Geschwindigkeit des Atemstroms reduzieren, sodass weniger Tröpfchen in die Umgebungsluft gelangen. Als Barriere gegen Gesichtsberührungen fördern sie das Bewusstsein fürs Abstandhalten, und mindern die Kontaktberührung des Mundes des Trägers (Schmierinfektion). Ihre Konturen sind diffus und nicht aerosoldicht. Sie können Wangen, Mund, Nase und Kinn umschließen. Sie werden mit Hilfe von zwei Bänderungen an den Ohren ihres Trägers befestigt.



Bild 1: IFA

Hinweise:

Das Tragen von MNB gilt als einer der Bestandteil der zentralen Schutzmaßnahmen zum Schutz vor Ansteckung, wird aber in seiner Wirkung vom Tragen einer partikelfiltrierenden Halbmaske der Schutzstufe FFP2 übertroffen. Sie gelten als eine wichtige Ergänzung zu den Abstands- und Hygieneregeln und zum regelmäßigen Lüften.

Die MNB sind nicht zu verwechseln mit den aus dem medizinischen Alltag bekannten medizinischen Gesichtsmasken, umgangssprachlich u.a. auch OP-Masken genannt. Hierbei handelt es sich um zertifizierte „Medizinprodukte“.

Schutzrichtungen MNB

Schutz der Umgebung beim Ausatmen des Trägers der partikelfiltrierenden Halbmaske in die Umgebung

2 Anlegen, Tragen und Ablegen der MNB

Grundaussage

Wenn vorhanden vor Benutzung die Gebrauchsanweisung lesen und beachten. Damit lässt sich die korrekte Anwendung sicherstellen.

Hinweis

Gebrauchsanweisungen enthalten im Allgemeinen Hinweise und Anleitungen zu Einsatzgrenzen, Anlegen, Nutzungsdauer, Ablegen, Verhalten nach dem Tragen und Entsorgung.

Anlegen

1. Sichtkontrolle Vollzähligkeit der Teile und ordnungsgemäßer Zustand der Mund-Nasen-Bedeckung
2. vor dem ersten Anlegen unbedingt testen, ob diese MNB ausreichend Luft passieren lässt.

3. MNB so an das Gesicht führen, dass sie symmetrisch den Bereich von Mund, Nase und Wangen so bedeckt, dass Mund und Nase vollständig bedeckt sind und sie an den Rändern möglichst eng anliegt.
4. Bänder wechselseitig an den Wangen entlang zu den Oren führen.
5. Bänder über die jeweilige Ohrmuschel ziehen
6. Während des Tragens MNB nicht berühren, um so eine Verschmutzung der MNB und deren ungewolltes Verschieben zu vermeiden.

Tragehinweise

MNB aus Baumwolle, Leinen oder Seide sowie medizinische Gesichtsmasken weisen ähnliche Atemwiderstände wie partikelfiltrierende Halbmasken mit Ausatemventil auf. Daher gelten für MNB ähnliche Regeln wie sie im Rahmen des SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandards und der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel zutreffen. Für Tragezeitbegrenzungen und Erholungspausen empfiehlt sich bei mittelschwerer Arbeit (etwa 40 l/min) eine Tragedauer von zwei Stunden mit einer anschließenden Erholungszeit von 30 Minuten. Während der Erholungszeit geht es darum, die MNB abzulegen. Bei leichter Arbeit ist auch eine Verlängerung der Tragedauer auf 3 Stunden möglich. Im Bereich der Alltagshygiene obliegt es aber dem Träger der MNB die Tragedauer je nach körperlicher Verfassung zu unterschreiten. Beim Überschreiten der Tragedauer muss er seine Eigenkontrolle verstärken. Beim kleinsten Anzeichen von Unwohlsein sollte sich der Träger der MNB soweit zurückziehen, dass er die MNB zu einer Erholungspause ungefährdet abnehmen kann.

Die MNB ist vor dem Betreten des Bereiches mit Infektionsgefahr anzulegen und erst nach dessen Verlassen abzulegen.

Eine durchfeuchtete Mund-Nasen-Bedeckung sollte gewechselt werden.

Tragehinweise für die Bereiche Kitas, Schulen und Hochschulen haben die Unfallversicherungsträger der DGUV spezielle Schutzstandards veröffentlicht und eine Liste mit häufig gestellten Fragen unter www.dguv.de/corona-bildung/schulen/faq veröffentlicht.

Ablegen

1. MNB an den seitlichen Bänderrungen wechselseitig erfassen und über die Ohrmuscheln nach vorn ab ziehen.
2. MNB abnehmen. Dabei erfassen Sie die Mund-Nasen-Bedeckung am besten nur an den seitlichen Bänderrungen.
3. MNB ablegen. Dabei ist streng darauf zu achten, dass das potenziell kontaminierte Äußere der MNB nicht in Kontakt mit deren Inneren der kommt und es nicht zu direktem Körperkontakt mit dem Träger der MNB kommt.

Nach dem Absetzen der Mund-Nasen-Bedeckung sollte man schnellstmöglich und gründlich die Hände waschen.

Pflege






Entsorgen Sie Einwegmasken nach dem Tragen im Hausmüll.

Wiederverwendbare MNB lassen sich an einem geeigneten Platz trocknen. Dieser Bereich ist vor dem Zugriff anderer Personen zu sichern

Waschbare MNB sollten kurzfristig in einer Waschmaschine bei mindestens 60° C, wenn möglich besser höher, gewaschen werden. Dafür eignen sich Vollwaschmittel. Günstig auf das Erreichen von Keimfreiheit oder wenigstens Keimarmut wirkt sich die Benutzung von desinfizierenden Waschmitteln aus.

Nach dem Waschen muss die MNB vollständig trocknen.

3 Unterschiede MNB - partikelfiltrierende Halbmaske FFP2

Tabelle: Unterschiede Mund-Nasen-Bedeckung und partikelfiltrierende Halbmaske FFP2			
Eigenschaften	Mund-Nasen-Bedeckung	partikelfiltrierende Halbmaske FFP2	Bemerkung
Norm	nicht existent 	DIN EN 149 Filternde Halbmasken zum Schutz gegen Partikel – Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung 	siehe Manuskripte zu Serie „Atemschutz vor SARS-CoV-2-Viren“ im ASL.com partikelfiltrierende Halbmaske nach DIN EN 149 oder mindestens nach NIOSH-Standard N95
Zertifizierung	nicht gefordert	vorhanden, auf Außenseite Maske aufgedruckt 	
Wiederverwendbarkeit	begrenzt	begrenzt	
Reinigung, Desinfektion	möglich, individuell, mittels desinfizierender Vollwäsche 	nicht möglich 	
Entsorgung	Hausmüll 	Hausmüll 	nur bei Verwendung für Alltagshygiene gültig
Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Tröpfchen-Freisetzung • Verringerung Virenkonzentration in der Umgebungsluft eines Trägers MNB • Minderung der Kontaktberührung (Schmierinfektion) im Mund-Nasenbereich • vom Design abhängig 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtration von Tröpfchen und Aerosolen beim Ein- und Ausatmen • deutliche Verringerung Virenkonzentration in der Umgebungsluft eines Maskenträgers • Minderung der Kontaktberührung (Schmierinfektion) im Mund-Nasenbereich 	siehe Manuskripte zu Serie „Atemschutz vor SARS-CoV-2-Viren“ im ASL.com
Wirkrichtung	vorwiegend Fremdschutz, da Wirkung als Spuckschutz	Fremd- und Eigenschutz	
Verwendung Alltagshygiene	ja 	ja 	
Verwendung durch Pflegepersonal und Personal Gesundheitswesen	nein 	ja	partikelfiltrierende Halbmaske FFP3 hat zwar höheren Schutz aber auch höheren Atemwiderstand für Dauernutzung
Nutzerhinweis	aktuelle länderspezifische Verordnungen bzw. Kreisspezifische Vorgaben beachten	Festlegungen Arbeitgeber beachten	

4 Kernsätze

An MNB und Partikelfiltern unterscheidet man generell

- Mund-Nasen-Bedeckungen
- Medizinische Gesichtsmasken, auch Mund-Nasen-Schutzmasken
- partikelfiltrierende Halbmaske in den 3 Schutzstufe FFP1, FFP2 und FFP3
- Schutzmasken mit auswechselbarem Partikelfiltern P1, P2, P3
- Klasse P2 oder P3 (EN 140 und EN 143)
- gebläseunterstützte Masken, Hauben oder Helme mit auswechselbarem Partikelfiltern P1, P2, P3.

Grundaussagen:

- für die Alltagshygiene bietet die MNB ausreichend Schutz, wenn die anderen Hygieneregeln, z.B. Abstand halten, durchgesetzt werden
- in der Atemschutz- und CSA-Werkstatt u. ähnlichen Bereichen tätige sollten sich mit partikelfiltrierenden Halbmasken FFP 2 schützen.

Hinweis

Beschäftigte die während ihrer Tätigkeit ein hohes Risiko haben, sich mit dem Corona-Virus zu infizieren, müssen filtrierende Atemschutzmasken tragen. Dort reichen selbst Medizinische Gesichtsmasken, auch Mund-Nasen-Schutzmasken genannt, nicht aus, um sich vor einer Ansteckung zu schützen.

Mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung entsprechend Arbeitsschutzgesetz und Betriebssicherheitsverordnung lässt sich bestimmen, ob Beschäftigte zu jenen Berufsgruppen gehören, die für eine Ansteckung durch das Coronavirus (SARS-CoV-2) besonders gefährdet sind. Für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung sind die Arbeitgeber, d.h. die Unternehmer und Bürgermeister, verantwortlich.

Es gibt folgende wesentliche Merkmale, die auf eine zertifizierte Maske hinweisen und deshalb auf der partikelfiltrierenden Halbmaske oder in dem begleitenden Herstellerhinweisen stehen sollten:

- CE-Kennzeichnung der Maske
- vierstellige Kennnummer neben der CE-Kennzeichnung.
- Angabe der Europäischen Norm EN 149 mit den normativen Vorgaben für Inhalte der Zulassungsprüfungen und Kennzeichnung sowie den zu entsprechenden Anforderungen
- Hinweis auf die Schutzklasse der Maske, FFP1, FFP2 oder FFP3.
- ggf. ergänzenden Buchstaben R bzw. NR als Kennzeichen der Wiederverwendbarkeit des Atemschutzgerätes am Arbeitsplatz
- Herstellername, Anschrift
- Produktbezeichnung.



Bild 2: W- Gabler

Quellen

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (baua)
www.atemschutzlexikon.com