

Fachliche Hilfestellung bei „FFP2-Masken“-Verwaltungsgerichtsverfahren

Ing. Dr. Helmut Traindl, 03.01.2023

e-mail: helmuttraindl@chello.at

Diese fachliche Hilfe-Stellung soll sowohl Beklagte als auch Richter und Richterinnen bei der Beurteilung der in „COVID-Verordnungen“ vorgesehenen „Plausibilisierung der gesundheitlich begründeten Ausnahme zur Maskentragepflicht“ unterstützen.

Im COVID-19-Maßnahmengesetz sowie den zahlreichen untergeordneten, zeitlich aufeinanderfolgenden „COVID-Verordnungen“, ist die Ausnahme von der Maskentragepflicht bei möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen vorgesehen. Die Ausnahmeregelungen sind zumeist gleichlautend. So lautet zum Beispiel in der 3. COVID-19-Maßnahmenverordnung aus dem Jahr 2021 die Ausnahmeregelung wie folgt: §19 (4), Punkt 7: „Bedingungen und Auflagen gelten nicht für Personen, denen das Tragen einer Maske aus gesundheitlichen Gründen nicht zugemutet werden kann“.

Die mögliche gesundheitliche Beeinträchtigung ist gegenüber Organen des öffentlichen Sicherheitsdienstes sowie Behörden und Verwaltungsgerichten durch ärztliche Atteste, ausgestellt von einem in Österreich zur selbständigen Berufsausübung berechtigten Arzt, nachzuweisen und glaubhaft zu machen (3. COVID-19-Maßnahmenverordnung, §20(1), Punkte 1 und 2). In der Praxis stößt dies aber auf Probleme, da immer wieder ärztliche Masken-Befreiungs-Atteste von Richtern und Richterinnen im Zuge von Verwaltungsstrafverfahren, scheinbar willkürlich und ohne faktische Begründungen, nicht anerkannt werden.

Für Beklagte ist es oft schwierig gesundheitliche Beeinträchtigungen, die offenbar durch das Tragen von Gesichtsmasken, wie zum Beispiel FFP2-Masken entstehen, plausibel bei Verwaltungsgerichtsverfahren klar und überzeugend darzulegen, wenn ärztliche Maskenbefreiungs-Atteste, aus nicht nachvollziehbaren und gesetzlich nicht vorgegebenen Gründen, nicht anerkannt werden. Auf der anderen Seite ist davon auszugehen, dass auch die amtierenden Richter und Richterinnen zumeist keine ausreichend medizinischen Ausbildungen besitzen, um Maskenbefreiungs-Atteste von Ärzten fachlich beurteilen zu können.

In gleicher Weise ist die Ausnahmeregelung gemäß §19 (3), Punkt 1 zu sehen. Sie betrifft die Ausnahme der Maskentragepflicht „zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr für Leib, Leben und Eigentum“. Auch wenn Personen sich nicht um ein ärztliches Maskenbefreiungs-Attest bemüht haben, kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei diesen Personen beim Tragen von Masken gesundheitliche Beeinträchtigungen wie zunehmende Atemnot bis hin zur Kreislauf-Schwäche auftreten. Ein zumindest kurzfristiges Abnehmen der Maske würde bei maskenbedingten gesundheitlichen Beschwerden demgemäß unter die oben angeführte Ausnahmeregelung fallen. Dafür spricht auch die Empfehlung des Robert-Koch-Instituts (RKI), die sich auf die Vorgaben der DGUV-Regel 112-190 stützt: „Die durchgehende Tragedauer von FFP2-Masken bei gesunden Menschen ist in der Regel auf 75 Minuten begrenzt, um die Belastung durch den erhöhten Atemwiderstand zu minimieren.“ Aus diesem Grund werden FFP2-Masken vom RKI auch nicht zur privaten Nutzung empfohlen.

Aber auch in diesen Fällen ist die Plausibilisierung von aufgetretenen, maskenbedingten gesundheitlichen Beschwerden für beklagte Personen bei Verwaltungsgerichtsverfahren oft schwierig.

Da die alleinige Aussage von Personen über maskenbedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen, auch wenn diese mit ärztlichen Attesten belegt ist, oft nicht ausreicht diese bei Verwaltungsgerichtsverfahren plausibel zu machen, wurden in der folgenden Hilfestellung die Ergebnisse relevanter wissenschaftlicher Untersuchungen sowie gesetzliche Regelungen dokumentiert, die diese Problematik näher beleuchten.

Zuweilen vorgebrachte epidemiologisch begründete Bedenken seitens der Verwaltungsgerichte sind fachlich nicht begründbar, da einerseits bereits im Herbst 2020 durch eine per-view-geprüfte Studie nachgewiesen wurde, dass durch das Tragen von Masken die Verbreitung von Corona-Viren nicht eingedämmt werden kann und dies auch im Dezember 2020 von der WHO anerkannt wurde. Dieser Umstand wurde offenbar auch im §19 (4), Punkt 1 der 3. COVID-19-Maßnahmenverordnung berücksichtigt, da die Maskentragepflicht während der Konsumation von Speisen und Getränken ebenfalls ausgenommen ist.

Hinsichtlich des Arbeitnehmerschutzes und des Bundesbedienstetenschutzes wird in allen „COVID-Verordnungen“ darauf hingewiesen, dass die Regelungen dieser Gesetze, von den Vorgaben der „COVID-Verordnungen“ nicht berührt werden.

Oberster Grundsatz des Arbeitsschutzes ist es, die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer nicht zu gefährden. Hinsichtlich der inzwischen vielfach nachgewiesenen möglichen Hyperkapnie als Folge einer Erhöhung des Kohlendioxid-Gehalts im Blut durch die maskenbedingte teilweise Rückatmung der kohlendioxid-belasteten Ausatemluft, die sich unter den Masken ansammelt, sind die Regelungen der Grenzwerteverordnung 2021 (GKV 2021) bzw. die hier angeführten Grenzwerte von Kohlendioxid in der Atemluft zu beachten. Die Arbeitsplatz-Grenzwerte für Kohlendioxid in der Raumluft von 5.000ppm (Tagesmittelwert) und 10.000ppm (Kurzzeitwert) waren bei den Vorgängerversionen der GKV 2021 in gleicher Höhe.

Bei der Beurteilung der hier festgelegten Arbeitsplatz-Grenzwerte ist zu berücksichtigen, dass sich diese auf die eingeatmete Luft beziehen. Vor der Einführung der Maskentragepflicht entsprach dies der Raumluft. Beim Tragen von Masken besteht, in Folge der Rückatmung der unter den Masken akkumulierten ausgeatmeten Luft, die eingeatmete Luft aber aus der rückgeatmeten kohlendioxidreichen Ausatemluft und der ebenfalls eingeatmeten Raumluft. Dadurch ergibt sich beim Tragen von Masken logischerweise eine erhöhte Kohlendioxid-Konzentration in der eingeatmeten Luft. Sind beispielsweise „nur“ 20 Vol.% der eingeatmeten Luft auf die Rückatmung der mit 30.000ppm - 40.000ppm Kohlendioxid belasteten Ausatemluft zurückzuführen, ergibt sich rechnerisch ein Kohlendioxid-Gehalt in der eingeatmeten Luft von 6.000ppm - 8.000ppm. Wie im Abschnitt 3 detaillierter ausgeführt liegen die, bei experimentellen Untersuchungen gemessenen, Kohlendioxid-Konzentrationen in der eingeatmeten Luft beim Tragen von Masken in diesem Konzentrationsbereich, manchmal sind sie aber auch deutlich höher.

1. Gesetzliche Vorgaben der gesundheitlich begründeten Ausnahmeregelung:

In den Verordnungstexten der „COVID-Verordnungen“ ist bezüglich des Nachweises der gesundheitlich begründeten Ausnahme folgendes vorgesehen:

- Nachweis durch ein ärztliches Masken-Befreiungs-Attest:
Gemäß den „COVID-Verordnungen“ erfolgt der Nachweis der gesundheitlichen Beeinträchtigung beim Tragen von Masken durch ein ärztliches Attest von einem in Österreich zur selbständigen Berufsausübung berechtigten Arzt. In den Verordnungstexten sind hierzu aber weder sachliche noch zeitliche Einschränkungen vorgegeben!
- Glaubhaftmachung der gesundheitlichen Ausnahme:
Bei Verwaltungsgerichtsverfahren haben sowohl Beklagte als auch Richter und Richterinnen das Problem, dass auf Grund des zumeist geringen medizinischen Kenntnisstandes beider Parteien weder eine Plausibilisierung von maskenbedingten gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch den Beklagten noch eine faktenrelevante Beurteilung derselben durch Richter und Richterinnen möglich ist. Im Normalfall müssten für ein gerechtes und faires Verfahren gemäß der österreichischen Rechtsprechung Sachverständige hinzugezogen werden. Da bei derartigen Verwaltungsgerichtsverfahren in der Regel „nur“ relativ geringe Strafzahlungen vorgesehen sind, wird das Heranziehen von Sachverständigen seitens der Richter und Richterinnen oft als überzogen bewertet und dem nicht nachgekommen. Dadurch wird allerdings eine ordnungsgemäße faktenbezogenen Rechtsprechung weitgehend verunmöglicht!

2. Problematik der Beurteilung der Plausibilität von gesundheitlichen Beschwerden:

In vielen Fällen, in denen Verwaltungsgerichte mit Verstößen gegen die in den „COVID-Verordnungen“ festgelegte Maskentragepflicht beschäftigt sind, werden/wurden ärztliche Maskenbefreiungs-Atteste mit nicht nachvollziehbaren und gesetzlich nicht begründeten Vorwänden, von den zuständigen Richtern und Richterinnen als nicht rechtsgültig eingestuft. Die wesentlichsten Begründungen sind nachstehend angegeben.

Kein Befund auf dem Masken-Befreiungsattest

Die Angabe eines Befundes ist, wie einem Formular der Ärztekammer zu entnehmen ist, nicht vorgesehen.

Auf der Home-page der Ärztekammer wird ein Maskenbefreiungs-Attest-Formular den berechtigten Ärzten zum download bereitgestellt. In diesem Formular ist, offenbar aus Gründen des Datenschutzes, der Eintrag des Befundes durch den Arzt nicht vorgesehen.

https://www.aekwien.at/documents/263869/411179/210514_Attest_MNS-Befreiung.pdf/596d5339-43e0-6c66-0a98-342039d9be29?version=1.0&t=1620978992812

Zweifel an der Rechtmäßigkeit von Masken-Befreiungsattesten trotz Vorliegen eines Befundes

Von Landesverwaltungsgerichten wird, entgegen den Vorgaben des von der Ärztekammer zur Verfügung gestellten Formulars, manchmal das Fehlen eines Befundes auf Masken-Befreiungs-Attest bekrittelt und das ärztliche Attest als nicht rechtsgültig eingestuft!

Ein ärztlicher Befund durch den Arzt darf jedoch nur bei Einwilligung des Patienten auf dem Maskenbefreiungs-Attest vermerkt werden. Aber auch bei Vorliegen eines Befundes auf einem Maskenbefreiungs-Attest wurde zuweilen das ärztliche Attest mit dokumentiertem Befund, ohne gesetzliche Grundlage, von Landesverwaltungsgerichten als nicht rechtsgültig eingestuft!

Problemlösung: Faktenbasierte Plausibilisierung gemäß den gesetzlichen Vorgaben

Um einer willkürlichen Rechtsprechung entgegenzuwirken, wurde daher in der gegenständlichen Hilfestellung eine faktenbasierte kurze Darstellung der möglichen gesundheitlichen Problematik beim Tragen von Masken erstellt. Hierbei wird im Wesentlichen auf das von renommierten Mediziner im Frühjahr 2021 bekannt gemachte „Masken induzierte Erschöpfungs-Syndrom“ (abgekürzt MIES“) Bezug genommen. Im speziellen wird hier auf die Symptome der maskenbedingten Hyperkapnie, die durch eine Erhöhung des Kohlendioxid-Gehalts im Blut ausgelöst wird, eingegangen.

3. Hyperkapnie – Entstehung und Symptome:

Entstehung:

Durch das Tragen von Gesichts-Masken, wie zum Beispiel FFP2-Masken, kommt es zu einer Akkumulation der ausgeatmeten Luft unterhalb der Masken, die teilweise wieder rückgeatmet wird. Dadurch kommt es bereits nach wenigen Minuten zu einem, im Vergleich zur Atmung ohne Masken, erhöhten Kohlendioxid(CO₂)-Gehalt in der eingeatmeten Luft. Dieser bewirkt bereits nach kurzer Zeit eine Erhöhung des Kohlendioxid-Gehalts im Blut. Dies wird als Hyperkapnie bezeichnet.

Symptome von Hyperkapnie sind unter anderem

- Hitzegefühl, Luftnot und Kopfschmerzen
- Bei körperlichen Beschwerden Erhöhung des Erschöpfungsempfindens
- Eingeschränkte Wahrnehmung, Verwirrtheit und Desorientiertheit bis zu Benommenheit
- Denk- und Konzentrationsstörungen

Untersuchungsergebnisse von Experimental-Studien:

Im Folgenden wird eine Kurzfassung relevanter Untersuchungsergebnisse wiedergegeben.

Erhöhung der Kohlendioxid(CO₂)-Konzentration in der eingeatmeten Luft beim Tragen von FFP2-Masken

Altersgruppe	Kohlendioxid(CO ₂)-Konzentration in der Einatemluft beim Tragen von FFP2-Masken (Mittelwerte)	Studie
Kinder 6-17 J.	14.000 ppm Minimum: 6.000 ppm Maximum: 25.000 ppm	Wallach et.al.
Kinder 6-10 J.	15.100 ppm Minimum: 11.000 ppm Maximum: 25.000 ppm	Wallach et.al.
Kinder 10-17 J.	12.700 ppm Minimum: 6.000 ppm Maximum: 19.400 ppm	Wallach et. al
Kinder 10-18 J	12.847 ppm +/- 2.898 ppm (1,28 Vol.% + 0,29 Vol.%)	Martellucci et.al.
Erwachsene 19-65 J.	9,056 ppm +/- 1.838 ppm (0,91 Vol.% + 0,18 Vol.%)	Martellucci et.al.
Ältere Erwachsene 65-90 J	8.894 ppm +/- 1.854 ppm (0,89 Vol.% + 0,19 Vol.%)	Martellucci et.al.

Studien:

Walach et.al: *Carbon dioxide rises beyond acceptable safety levels in children under nose and mouth covering: Results of an experimental measurement study in healthy children. Environmental Research. Volume 212, part D, September 2022, 113564.*

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001393512200891X?SIS_ID=&dgcid=STMJ_AUTH_SERV_PUBLISHED&CMX_ID=

Martellucci et.al.: *Inhaled CO₂ concentration while wearing face masks: A pilot study using capnography. 09/2022. Environmental Health Insights. Volume 16, Januaray-December 2022. SAGE journals.*

<https://doi.org/10.1177/11786302221123573>

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/11786302221123573>

Bewertung:

Die toxikologische und rechtliche Bewertung von Kohlendioxid-Konzentrationen in der Einatemluft ist im Abschnitt 5 dokumentiert.

Erhöhung der Kohlendioxid(CO₂)-Konzentration im Blut beim Tragen von Masken

Erhöhung des transkutanen CO ₂ -Partialdrucks im Blut	Symptome	Studie
5,6 mm Hg OP-Maske, erwachsene Personen 30 Minuten Tragedauer	Keine Angaben	Butz
10 mm Hg FFP2-Maske, erwachsene Personen 8-10 Std./Tag Tragedauer	Leichte Kopfschmerzen	Janzen
1,4 mm Hg Maske (Typ unbekannt), Kinder 60-90 Minuten Tragedauer, Ruhezustand	Vereinzelt Kopfschmerzen	Janzen
1,9 – 3,1 mm Hg OP-Maske, erwachsene Personen Fahrradergometrie, 9 Minuten Tragedauer. verschiedene Belastungen	Bei weniger trainierten Personen: - Atemnot, - Kopfschmerzen, - Schwindel, - Hitzegefühl.	Georgi et.al.
1,8 – 3,7 mm Hg FFP2-Maske, erwachsene Personen Fahrradergometrie, 9 Minuten Tragedauer verschiedene Belastungen		Georgi et.al.

Studien:

Kinderarzt Eugen Janzen: *web-site. Ergebnisse der Maskendiagnostik.*

<https://www.kinderarzteugenjanzen.com/ergebnisse-der-maskendiagnostik>

Butz, U., Rückatmung von Kohlendioxid bei Verwendung von Operationsmasken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Fachpersonal [Respiration of carbon dioxide when using surgical mask as hygienic mouth covering in medical personnel]. *Klinikum Rechts der Isar, Vol. MD. Technische Universität München, München, 2005.*

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/602557/602557.pdf>

Georgi et al.: Einfluss gängiger Gesichtsmasken auf physiologische Parameter und Belastungs-empfinden unter arbeitstypischer körperlicher Anstrengung. *Deutsches Ärzteblatt. Jg. 117, Heft 40. 2. Oktober 2020.*

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/215610/Einfluss-gaengiger-Gesichtsmasken-auf-physiologische-Parameter-und-Belastungsempfinden-unter-arbeitstypischer-koerperlicher-Anstrengung>

4. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Gesichtsmasken:

Bei Maskenträgern fanden sich zumeist Kombinationen der nachfolgend beschriebenen Symptome. Von der Medizinergruppe unter *Kisielinski et.al.* wurden sie allgemein als Masken Induziertes Erschöpfungs Syndrom (MIES) bezeichnet.

- Zunahme des Atem-Totraumvolumens
- Zunahme des Atemwiderstands
- Anstieg von CO₂ im Blut
- Abnahme der Sauerstoffsättigung im Blut
- Zunahme der Herzfrequenz
- Anstieg des Blutdrucks
- Abnahme der kardiopulmonalen Kapazität
- Anstieg der Atemfrequenz
- Luftnot und Atemschwierigkeiten
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Hitzegefühl und Durchfeuchtung
- verminderte Konzentrationsfähigkeit
- verminderte Denkfähigkeit
- Benommenheit
- Abnahme von Empathie-Wahrnehmung
- gestörte Hautbarrierefunktion mit Juckreiz
- Akne, Hautläsionen und -Irritationen
- Erschöpfung

Kisielinski et.al.: Ist eine Mund-Nasen bedeckende Maske in der Alltagsanwendung frei von unerwünschten Nebenwirkungen und möglichen Gefahren? Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18(8), 4344;

<https://doi.org/10.3390/ijerph18084344>

https://de.medicusante.com/files/uqgd/d48835_3d7713a46f33475bbacdc8b52c8c3cbd.pdf

Ein Zusammenhang von gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Gesichtsmasken, allein durch das Entstehen von Hyperkapnie, ist in aktuellen wissenschaftlichen, zumeist peer-view-geprüften, Studien vielfach nachgewiesen. Dies ist auch in der Veröffentlichung der WHO vom Dezember 2020 dokumentiert.

World Health Organization (WHO): Mask use in the context of COVID-19. Interim guidance. 1. December 2020.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/337199>

Es gibt eine große Variabilität der Sensibilität gegenüber möglichen Gesundheitsbeschwerden bei den Trägern von Gesichtsmasken. Einige können einen hohen inspiratorischen oder expiratorischen Ausatemwiderstand oder -druck tolerieren, andere nicht. Einige Träger haben viel mehr Angst vor dem Tragen von Atemschutzmasken als andere. Einige Träger können heiße, feuchte Bedingungen in Atemschutzmasken ertragen, während andere dies nicht können. Aufgrund dieser Variabilität muss jeder Träger als Individuum behandelt werden.

Matsuiak et.al.: Inconveniences Due to the Use of Face Masks during the COVID-19 Pandemic: A Survey Study of 876 Young People. Dermatologic Therapy 2020, 33, e13567, doi:10.1111/dth.13567.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dth.13567>

Gemäß dem Sicherheitsdatenblatt für Kohlendioxid der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung kann „die Inhalation von 0,1 Vol.% Kohlendioxid bei empfindlichen Personen bereits zu Kopfdruck und Kopfschmerzen führen“. 0,1 Vol.% entsprechen 1.000 ppm.

IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Unfallversicherung) / GESTIS-Stoffdatenbank: Kohlenstoffdioxid (Datenblatt, 06.12.2020)

<https://gestis.dguv.de/data?name=001120>

In der Meta-Studie der Mediziner-Gruppe um *Kisielinski et.al.* wird auch angemerkt, dass „nicht nur überschwellige Reize mit Überschreitung der Normalgrenzen krankheitsrelevante Folgen haben können. Auch unterschwellige Reize sind imstande, bei entsprechend langer Einwirkzeit krankhafte Veränderungen zu bewirken.“

Abgesehen von diesen, kurz- bis mittelfristigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind längerfristige potenzielle Schädigungen zum Beispiel durch das mikrobielle Wachstum von Bakterien und Pilzen in der feucht-warmen Atmosphäre in und unterhalb der Masken sowie das Einatmen von Maskenpartikeln und von gesundheitsschädigenden chemischen Inhaltsstoffen bis in die tieferen Bereiche der Lunge bekannt. Lungenentzündungen und der Verdacht auf Krebserkrankungen sind zu befürchten. Details zu den weitergehenden gesundheitlichen Schädigungen sind in dem „zusammenfassenden Gutachten zur Unwirksamkeit der Masken als Virenschutz und gesundheitsschädigende Auswirkungen“ beschrieben.

Ing. Dr. Helmut Traindl: Zusammenfassendes Gutachten zur Unwirksamkeit von Masken als Virenschutz und gesundheitsschädigende Auswirkungen. 20.10.2022

<https://www.afa-zone.at/allgemein/auswirkungen-von-masken-neues-gutachten-ueber-medizinische-psychologische-und-soziologische-vor-und-nachteile/>

5. Beurteilungsgrundlagen:

Toxikologische Beurteilungsgrundlage:

- Sicherheitsdatenblatt Kohlendioxid der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung:

IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Unfallversicherung) / GESTIS-Stoffdatenbank: Kohlenstoffdioxid (Datenblatt, 06.12.2020)

<https://gestis.dguv.de/data?name=001120>

Medizinische Beurteilungsgrundlagen:

- **Meta-Studie der Medizinergruppe unter Kisielinski:**
Kisielinski et.al.: Ist eine Mund-Nasen bedeckende Maske in der Alltagsanwendung frei von unerwünschten Nebenwirkungen und möglichen Gefahren? Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18(8), 4344;
https://de.medicusante.com/files/ugd/d48835_3d7713a46f33475bbacdc8b52c8c3cbd.pdf
- **Faktenzusammenstellung zur Masken-Problematik:**
Fiala: Maske: Schutz oder Selbstgefährdung? Zusammenstellung wissenschaftlicher Daten. 21.09.2022.
www.initiative-corona.info/fileadmin/dokumente/maske_daten.pdf

Gesetzliche Grundlagen:

- **ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG):**
Bundesgesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG). StF: BGBl. Nr. 450/1994
Das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) verpflichtet den Arbeitgeber, für Sicherheits- und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeit betreffen, zu sorgen.
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10008910/ASchG%2c%20Fassung%20vom%2003.09.2022.pdf>
- **Grenzwerteverordnung 2021 (GKV 2021):**
Verordnung des Bundesministers für Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2021 – GKV). StF: BGBl. II Nr. 253/2001
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/20001418/GKV%20%2c%20Fassung%20vom%2003.09.2022.pdf>
Gültig für gesunde Personen im erwerbsfähigen Alter. Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen für gesunde Personen im erwerbsfähigen Alter werden vorgegeben.
Zitat: „Bei Einhaltung der MAK-Werte wird im Allgemeinen die Gesundheit von ArbeitnehmerInnen nicht beeinträchtigt und werden diese nicht unangemessen belästigt. Im Einzelfall, insbesondere bei schwangeren oder stillenden Arbeitnehmerinnen, kann jedoch auch bei Einhaltung der MAK-Werte eine gesundheitliche Beeinträchtigung oder unangemessene Belästigung nicht ausgeschlossen werden.“

	MAK-Werte - Kohlendioxid		Beurteilungszeitraum
Tagesmittelwert	5.000 ppm	0,5 Vol. %	8 Std./Tag, 40 Std./Woche
Kurzzeitwert	10.000 ppm	1,0 Vol. %	Momentanwert, 60 Minuten, max. 3x pro Schicht

- **Innenraumluft-Richtlinie des BMLFW, 2017**
Hrsg. Arbeitskreis Innenraumluft am Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW): „Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft – Kohlenstoffdioxid als Lüftungsparameter“, aktualisierte Fassung 2017, Innenraumluft_Richtlinie_Teil 7_CO2-1.pdf
https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/luft/luft/innenraum/rl_luftqualitaet.html
Die Grenzwerte der Arbeitsschutz-Gesetze gelten nur für ArbeitnehmerInnen, nicht aber für den Rest der Bevölkerung (Kinder, Jugendliche, nicht erwerbstätige erwachsene Personen, kranke Personen, Personen mit Vorerkrankungen). Für diese Personengruppen kann zur Beurteilung der Kohlendioxid-Konzentration in der eingeatmeten Luft unter MNS-Masken und FFP-Masken die „Richtlinie zur Bewertung der Innenraumluft – Kohlenstoffdioxid als Lüftungsparameter“ herangezogen werden.

Klasse	Beschreibung	Arithmetischer Mittelwert für Kohlendioxid Momentanwerte	
Klasse 1	Ziel für Innenräume für den dauerhaften Aufenthalt von Personen	≤ 800 ppm	≤ 0,08 Vol. %
Klasse 2	Richtwert für Innenräume für den dauerhaften Aufenthalt von Personen, in denen geistige Tätigkeiten verrichtet werden bzw. die zur Regeneration dienen	≤ 1.000 ppm	≤ 0,10 Vol. %
Klasse 3	Allgemeiner Richtwert für Innenräume für den dauerhaften Aufenthalt von Personen	≤ 1.400 ppm	≤ 0,14 Vol. %
Klasse 4	Richtwert für Innenräume mit geringer Nutzungsdauer durch Personen	≤ 5.000 ppm	≤ 0,50 Vol. %
Außerhalb der Klassen	Für die Nutzung durch Personen nicht akzeptabel	> 5.000 ppm	> 0,50 Vol. %

6. Weiterführende Veröffentlichungen:

- Traindl: Zusammenfassendes Gutachten zur Unwirksamkeit von Masken ...
Ing. Dr. Helmut Traindl: Zusammenfassendes Gutachten zur Unwirksamkeit von Masken als Virenschutz und gesundheitsschädigende Auswirkungen. 20.10.2022
<https://www.afa-zone.at/allgemein/auswirkungen-von-masken-neues-gutachten-ueber-medizinische-psychologische-und-soziologische-vor-und-nachteile/>
- Arch. Dott. Oberrauch: Risiko-Nutzen-Analyse von Alltagsmasken
Oberrauch: Risiko-Nutzen-Analyse Alltagsmasken. 11.09.2022
www.frei-netz.org/news/risiko-nutzen-analysealltagsmasken
- Fiala: Maske: Schutz oder Selbstgefährdung? Zusammenstellung wissenschaftlicher Daten. 21.09.2022.
www.initiative-corona.info/fileadmin/dokumente/maske_daten.pdf
- KRiStA – Netzwerk Kritischer Richter und Staatsanwälte n.e.V.: Körperverletzung durch Masken? 08/2022.
<https://netzwerkkrista.de/2022/04/08/koerperverletzung-durch-masken/>

Hinweis: Entsprechend EN 45001 darf das gegenständliche Dokument, bestehend aus 8 Text-Seiten, nur vollinhaltlich, ohne Weglassung oder Hinzufügung, veröffentlicht und/oder vervielfältigt werden