



## Update: SARS CoV 2, COVID 19

Dr. Astrid Redmann  
Fachärztin für Arbeitsmedizin  
Clusterleitung



## **Update SARS CoV 2, COVID 19**

**Einführende  
Hinweise**

**Allgemeine  
Informationen**

**Gesundheitliche Risiken einer  
COVID-19-Erkrankung**

**Übertragungswege**

**Aktuelle STIKO –  
Empfehlungen**

**Corona-Schutzimpfung**

**Allgemeine  
Arbeitsschutzregeln**

**Aktuelle Regelungen,  
Rechtsverordnungen**

## Einführende Hinweise

Die Coronakrise trifft das gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Leben gleichermaßen, Mitarbeitende und Nichtbeschäftigte (z. B. Kunden, Besucher, Gäste).

Die nachfolgend beschriebenen besonderen Arbeitsschutzmaßnahmen verfolgen folgende Ziele:

- Unterbrechung von Infektionsketten
- Schutz der Bevölkerung
- Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden
- wirtschaftliche Aktivität wiederherstellen
- mittelfristig andauernder Zustand flacher Infektionskurven

## Arbeitsschutz

- Im Rahmen der Pandemie trägt der Arbeitgeber die Verantwortung für den Schutz der Beschäftigten
- Maßgebend ist die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung (Corona-ArbSchV)
- Einhaltung der dazu notwendigen Standards in Zusammenarbeit mit dem Betriebsarzt und der Fachkraft für Arbeitssicherheit





## Allgemeines zum Arbeitsschutzstandard

- Unabhängig von einem betrieblichen Maßnahmenkonzept (hier auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung), muss ein Mund-Nasen-Schutz (MNS) getragen werden, wenn der Mindestabstand von 1,5 m **nicht** sicher eingehalten werden kann
- Mitarbeitende mit Atemwegssymptomen (sofern nicht vom Arzt z. B. abgeklärte Erkältung, Allergie oder Fieber) dürfen generell den Arbeitsplatz nicht betreten.

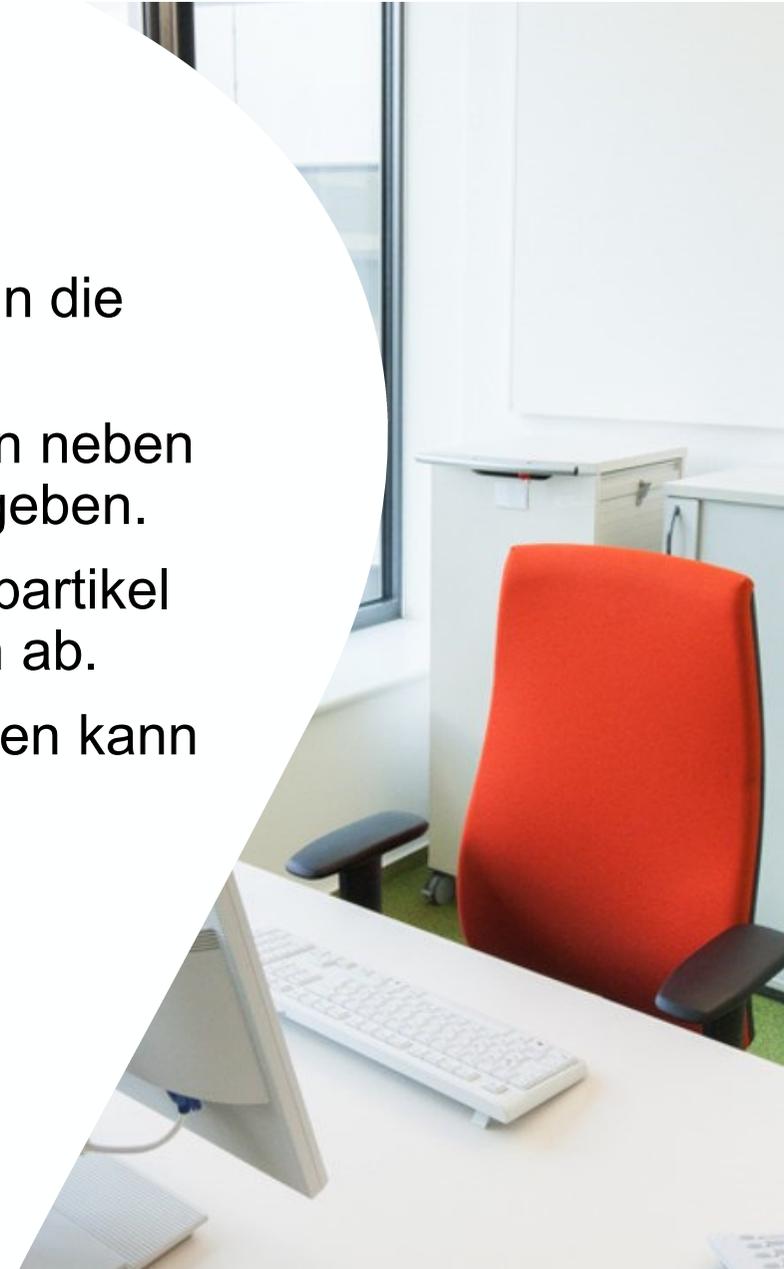
ktionen schüt



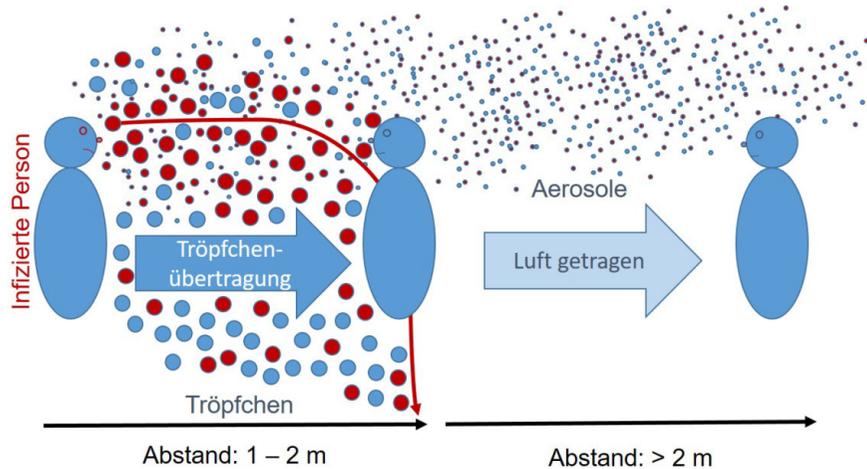
a!

## Lüften

- Ein Mensch gibt bei jedem Atemzug Aerosolpartikel in die unmittelbare Umgebung ab.
- Beim Sprechen, Husten, Niesen, Singen, etc. werden neben den Aerosolpartikeln auch noch Tröpfchen mit abgegeben.
- Erkrankte Menschen geben möglicherweise Aerosolpartikel und Tröpfchen mit ansteckenden Krankheitserregern ab.
- Durch das Einatmen der Aerosolpartikel und Tröpfchen kann SARS-CoV-2 übertragen werden.



# Lüften



Tröpfchen sind  $> 5 \mu\text{m}$

→ Sie sinken schneller zu Boden. Eine Ansteckung ist im Nahbereich von 1-2 Metern möglich.

Aerosole sind  $< 5 \mu\text{m}$

→ Sie können über einen langen Zeitraum in der Luft bleiben und verteilen sich in Innenräumen. Wird der Raum nicht gelüftet, erhöht sich der Anteil belasteter Aerosole. Hierdurch steigt die Wahrscheinlichkeit einer Ansteckung über eine Distanz von mehr als 2 Meter.

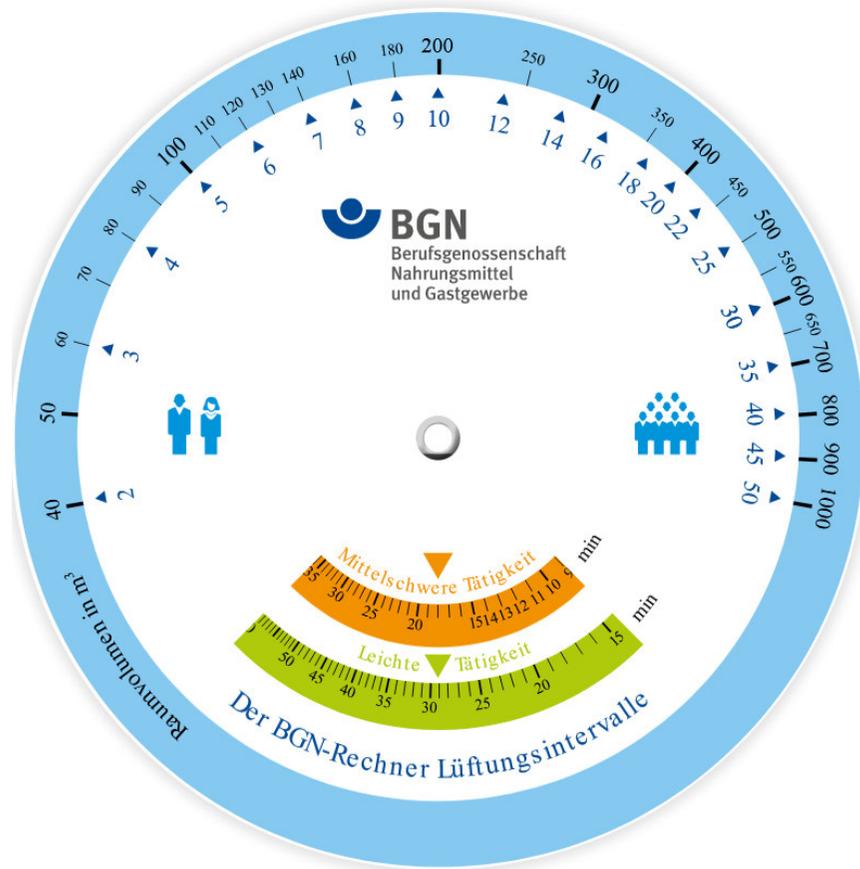
- Ein Regelmäßiger Austausch der Raumluft in Innenräumen ist deshalb notwendig.
- Je mehr Personen sich im Raum befinden und je kleiner der Raum ist, desto wahrscheinlicher ist eine erhöhte Anreicherung infektiöser Partikel, wenn erkrankte Personen darunter sind.

## Lüften



- Nach der ASR A3.6\* ist eine CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft bis zu 1.000 ppm noch akzeptabel.
- Um diesen Wert einzuhalten, ist eine Lüftung mit Frischluft notwendig und sinnvoll.
- Diese Frischluftzufuhr kann nur über eine freie Lüftung (Fensterlüftung) oder eine technische Lüftung mit Frischluftanteil erfolgen.
- Während der Epidemie wird empfohlen, die CO<sub>2</sub>-Konzentration von 1.000 ppm deutlich zu unterschreiten.
- Die CO<sub>2</sub>-Konzentration kann überwacht werden (z.B. mit einer CO<sub>2</sub>-Ampel). Mit dieser ist leicht erkennbar, wann wieder gelüftet werden muss.

# Lüften



- Hilfestellung zur CO<sub>2</sub>-Messung bieten die Rechenscheibe der BGN (<https://www.bgn.de/index.php?id=2400>) sowie die App „CO<sub>2</sub>-Timer“.
- Nach Eingabe von Personenanzahl und Raumgröße / -volumen wird als Ergebnis die Zeit angegeben, nach der eine Lüftung erfolgen sollte.
- Wenn die Lüftungsintervalle eingehalten werden, kann davon ausgegangen werden, dass die CO<sub>2</sub>-Konzentration von 1.000 ppm nicht überschritten wird.



## Lüften



- Querlüftung und Stoßlüftung sind sinnvoll.
- Querlüftung
  - Über möglichst gegenüber liegende Fenster und / oder Türen / Tore wird ein Durchzug geschaffen.
  - Hierdurch wird ein schneller Luftwechsel ermöglicht.
  - Wichtig: potentiell infektiöser Aerosole sollen nicht in andere Räume gelangen.
- Stoßlüftung
  - Durch Öffnen der gesamten Fensterflächen kann eine Stoßlüftung durchgeführt werden.
  - Im Winter für die Dauer von 3 Minuten, im Frühjahr / Herbst für 5 Minuten und im Sommer für ca. 10 Minuten.
  - Die Zeit zwischen den Lüftungsintervallen ist hierbei von der Personenzahl, Raumgröße und Arbeitsschwere abhängig.

# Übertragungswege



## Übertragungswege

- Hauptübertragungsweg: Tröpfcheninfektion
  - z. B. feinste Husten- oder Nies-Tröpfchen
- Kontaktinfektion
  - z. B. Viren gelangen über kontaminierte Hände auf die Schleimhäute von Augen, Nase und Mund
- Infektion durch Stuhl noch ungeklärt
  - z. Zt. KEINE bestätigten Infektionsfälle
- durch Gegenstände und Oberflächen theoretisch möglich
  - z. Zt. KEINE bestätigten Infektionsfälle, geringe Umweltstabilität der Coronaviren auf trockenen Oberflächen
- durch Verzehr von kontaminierten LM bisher nicht nachgewiesen

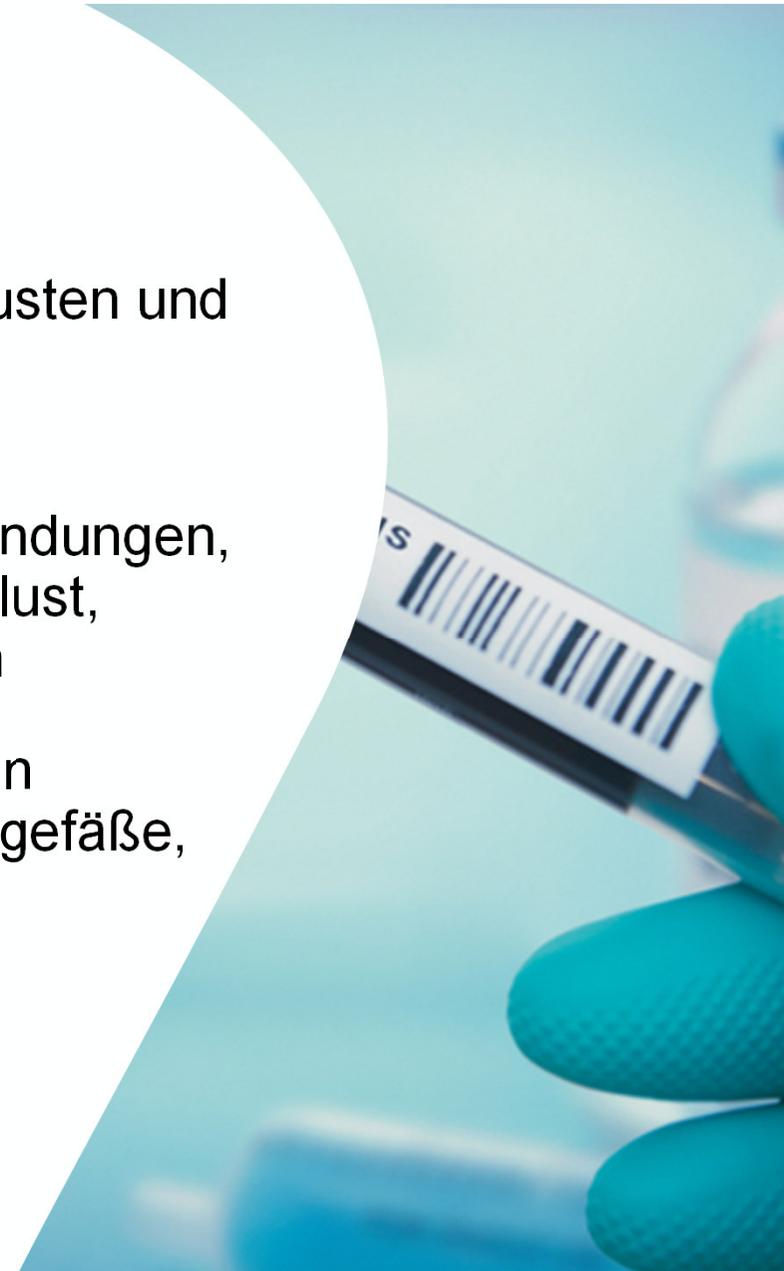


# Gesundheitliche Risiken einer COVID-19- Erkrankung



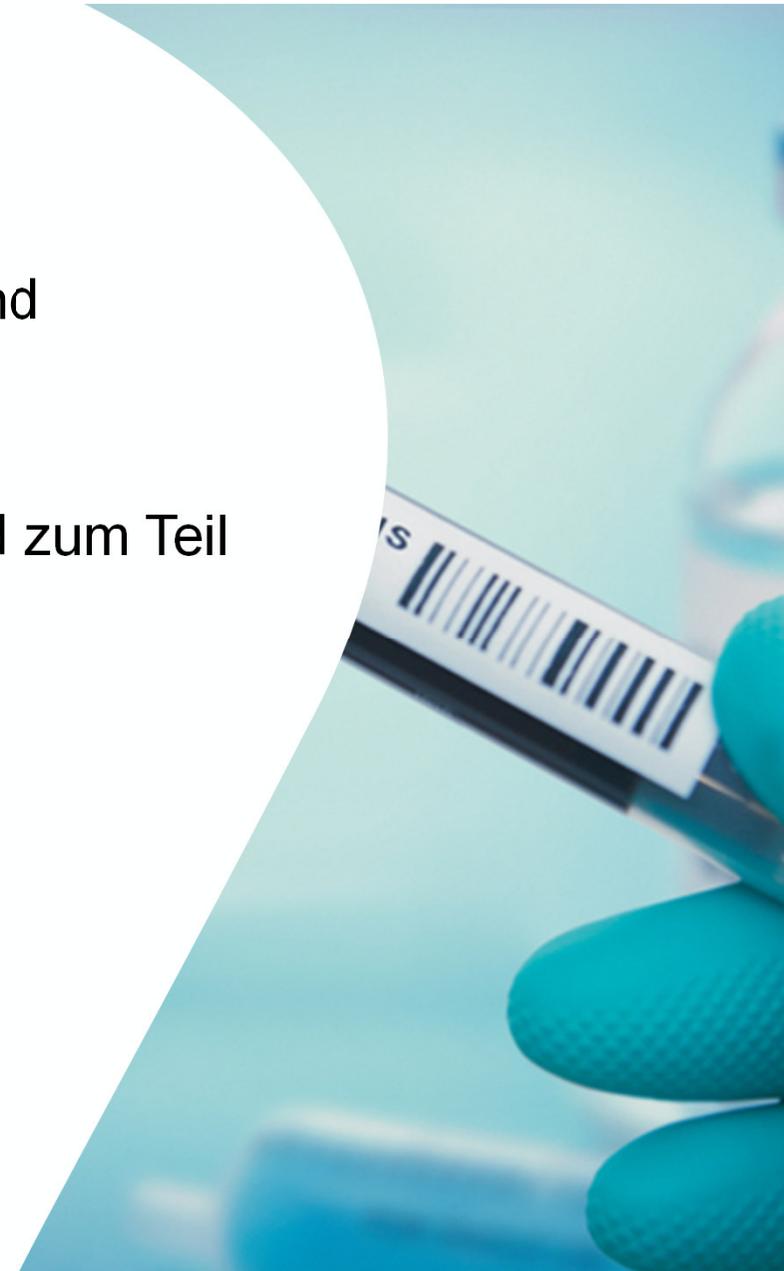
## Symptome

- Häufig sind Fieber, Lungenentzündung, trockener Husten und Müdigkeit
- weniger häufig sind Kopf-, Hals- und / oder Gliederschmerzen, verstopfte Nase, Bindehautentzündungen, Durchfall, Erbrechen, Geschmacks- und Geruchsverlust, Hautausschlag oder Verfärbung von Fingern / Zehen
- beobachtet wurden außerdem krankhafte Prozesse in zahlreichen Organen (z. B. Leber, Gehirn, Herz, Blutgefäße, Niere)



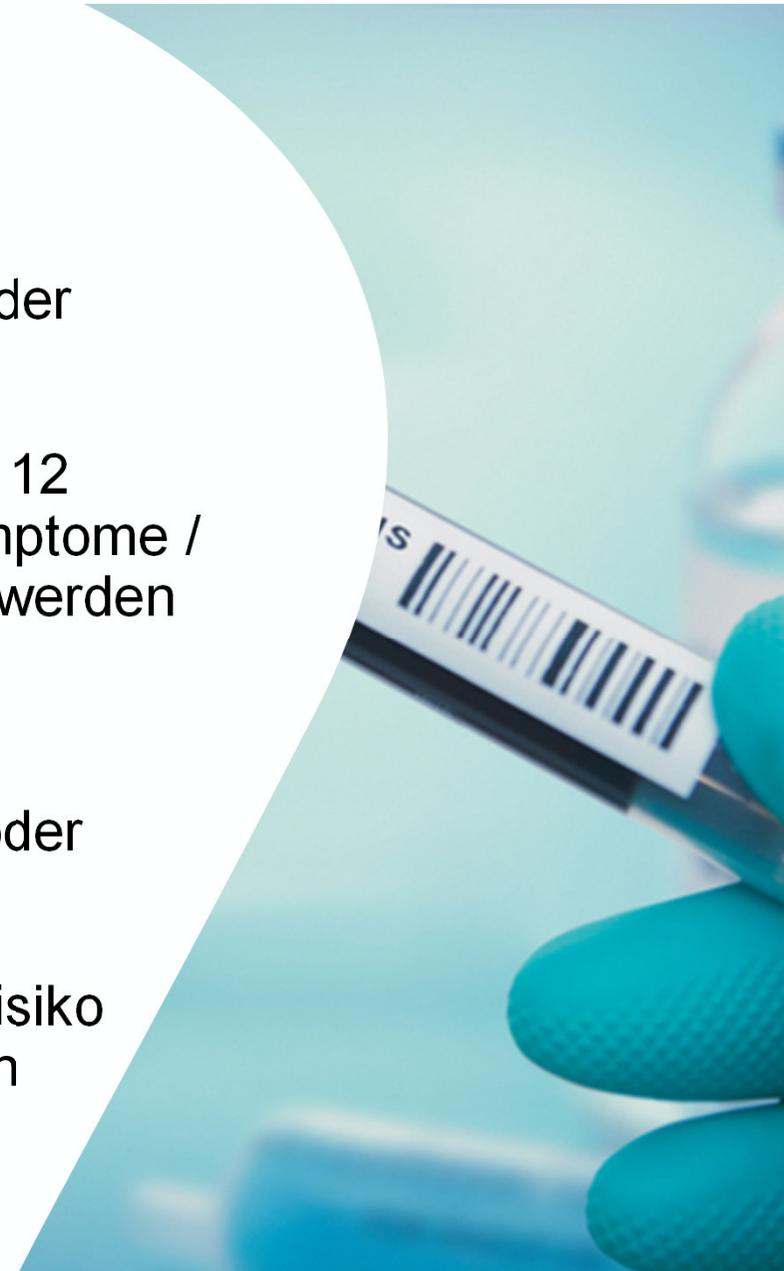
## Krankheitsverlauf

- die Krankheitsverläufe sind unspezifisch, vielfältig und variieren stark
- manche Personen haben keine oder nur leichte Erkältungssymptome, andere eine sehr schwere und zum Teil tödlich verlaufende Atemwegserkrankung



## Langzeitfolge – Long COVID

- Long COVID“ – mehr als 4 Wochen nach Infektion oder Erkrankung fortbestehende Symptome
- oder auch „Post-COVID-19-Syndrom“ – jenseits von 12 Wochen noch bestehende oder neu auftretende Symptome / Gesundheitsstörungen, die anderweitig nicht erklärt werden können
- oftmals unspezifische Beschwerden wie ständige Erschöpfung, Konzentrationsstörungen, Schwindel oder Luftnot
- kann nach jeder Infektion auftreten, jedoch ist das Risiko von Long COVID für Personen nach einem schweren Krankheitsverlauf besonders erhöht

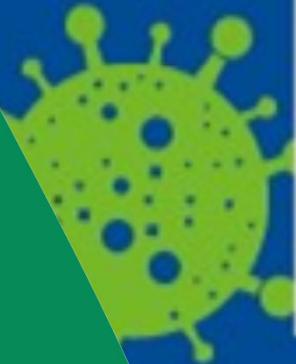
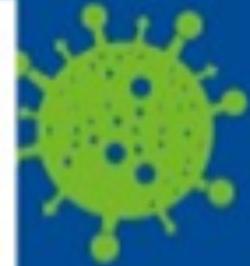


## Verdachtsfall einer Infektion oder bestätigte Infektion

- Bei **Verdacht auf eine mögliche COVID-19-Erkrankung** oder bei Vorliegen einer **bestätigten Infektion** ist **umgehend** die zuständige Führungskraft zu informieren.
- Die Arbeitsstätte darf **nicht** mehr aufgesucht werden. Bei Auftreten der oben genannten Symptome ist nach Information an die zuständige Führungskraft der Arbeitsplatz umgehend zu verlassen.
- Bitte melden Sie Ihrer Führungskraft bei Vorliegen einer bestätigten Infektion die in den letzten Tagen erfolgten Kontakte mit Kollegen.
- Bei einer berufsbedingten Infektion erfolgt eine Berufskrankheitenanzeige (BK).



# ARBEITS- SCHUTZ- REGELN



## Allgemeine Arbeitsschutzregeln

- 3G-Regel: geimpft, genesen, getestet
- 2G-Regel: geimpft, genesen
- Arbeit, wenn möglich, von zu Hause ausführen (Mobiles Arbeiten).
- Halten Sie den Abstand von mind. 1,5 m zu anderen Personen ein (auch in Büros, Fluren, Pausen- und Sanitärräume usw.).
- Nutzen Sie bitte Aufzüge - wo möglich - immer nur einzeln. Bevorzugen Sie die Treppe!



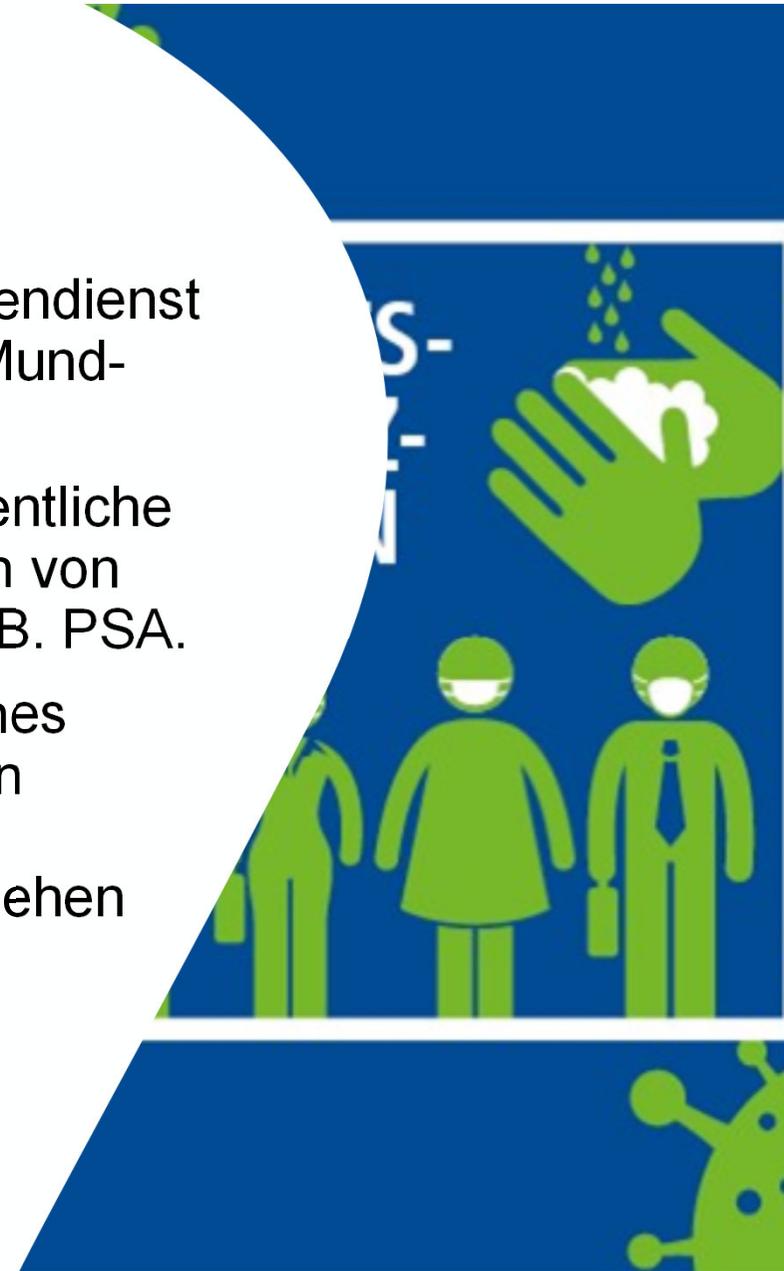
## Allgemeine Arbeitsschutzregeln

- Wenn Sie Abstände nicht einhalten können, wenden Sie vorhandenen zusätzlichen Schutz an (z. B. Mund-Nasen-Schutz, aufstellbare Plexiglaswände).
- Vermeiden Sie eine Mehrfachbesetzung in den Büros, wenn die Abstände nicht eingehalten werden können.
- Führen Sie Meetings und Besprechungen in der Regel virtuell oder mit vermindertem Personenkreis durch (Abstandsregel, Raumgröße beachten) .
- Bilden Sie, wenn möglich Teams (ohne Kontakt zu anderen Teams), um Infektionsrisiken weitestgehend zu vermeiden.
- Wechseln Sie die Ausrüstung zwischen den Teams nicht (ohne sachgerecht zu desinfizieren).



## Allgemeine Arbeitsschutzregeln

- Beachten Sie - auch im unbedingt notwendigen Außendienst - alle allgemeinen Schutzregeln (z.B. Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes in den öffentlichen Einrichtungen).
- Achten Sie bei Kundenbesuchen auf interne und öffentliche Regelungen wie Zutrittsbeschränkungen, das Tragen von Mund-Nase-Schutz-oder sonstigen Vorgaben, wie z.B. PSA.
- Reinigen/Desinfizieren Sie nach der Verwendung eines Poolfahrzeugs den Innenraum mit den vorgegebenen Hygieneartikeln (Reinigungsmitteln, Desinfektionsmitteltüchern, Abfall in die dafür vorgesehen Mülltüten etc.).



## Allgemeine Arbeitsschutzregeln

- Versuchen Sie Hand-in-Hand-Arbeiten zu vermeiden (Abstandsregelung).
- Nutzen Sie nur Ihr eigenes Werkzeug oder tragen Sie Handschuhe bei übergreifender Nutzung.
- Wenn möglich, machen Sie Ihre Pause mit den Kolleginnen und Kollegen zusammen, mit denen Sie auch arbeiten und vermeiden Sie „Vermischung“ von Schichten.
- Achtung! Halten Sie auch in den Pausen den Abstand von 1,5m und teilen Sie nicht Flaschen, Teller, sonstige Utensilien wie Salzstreuer usw.



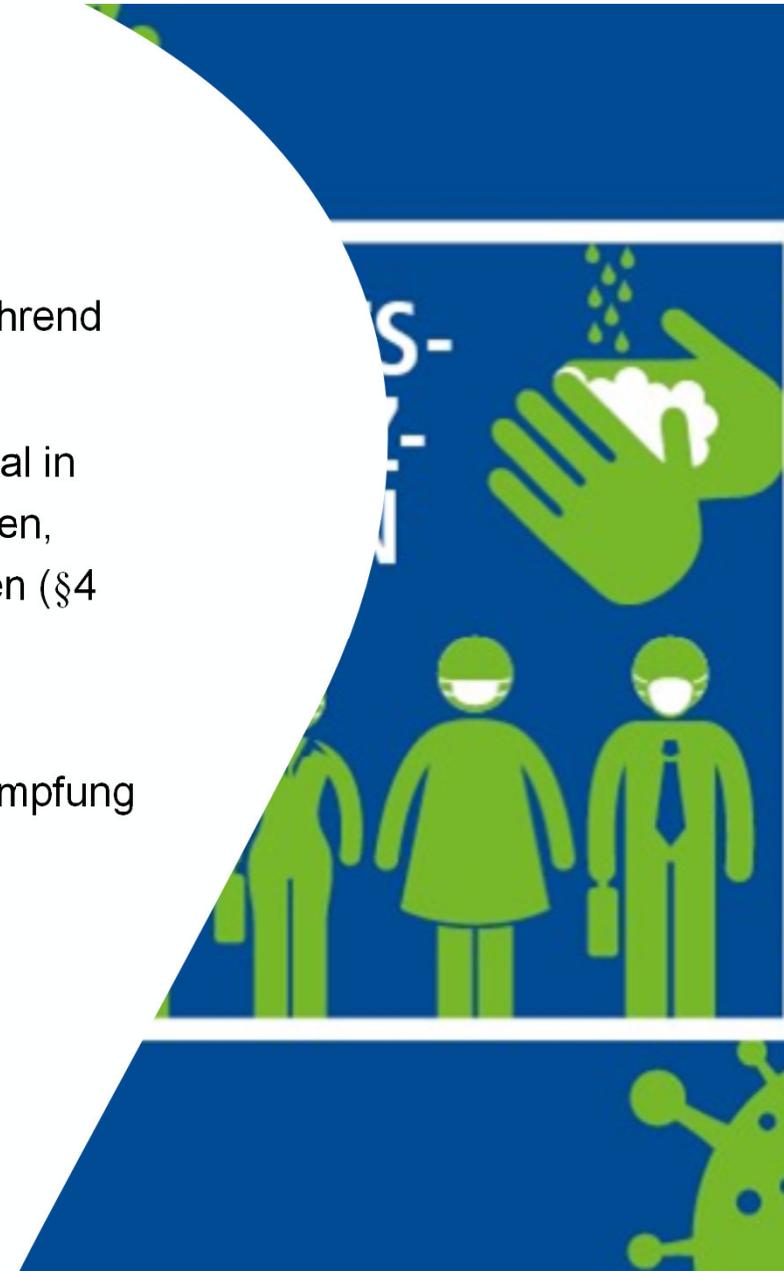
## SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung (Corona-ArbSchV) Stand 10.09.2021 gültig bis 24.11.2021

- Arbeitgeber müssen weiterhin gemäß § 3 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) die zusätzlich erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes berücksichtigen.
- Ebenso besteht die Pflicht, hinsichtlich dieser Maßnahmen die Gefährdungsbeurteilung abzugleichen, ggf. anzupassen und schriftlich zu dokumentieren (§§ 5 und 6 ArbSchG).
- Mitarbeitende müssen über Arbeitsschutz - insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen und die Maßnahmen zu ihrer Verhütung - unterwiesen werden.
- Die Notwendigkeit der Unterweisung ergibt sich auch aus der Fürsorgepflicht des Unternehmers gegenüber den Mitarbeitenden.
- Die Gefährdungsbeurteilungen legen die Themen der Unterweisung fest.
- Im Rahmen dieser Unterweisung müssen Mitarbeitende zusätzlich über die Gesundheitsgefährdung einer COVID-19-Erkrankung aufgeklärt und über die Möglichkeit einer Schutzimpfung informiert werden (§ 5 Corona-ArbSchV).



## SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung (Corona-ArbSchV) Stand 10.09.2021 gültig bis 24.11.2021

- Der Arbeitgeber hat den beschäftigten Personen zu ermöglichen, sich während der Arbeitszeit impfen zu lassen
- Arbeitgeber müssen auch künftig jedem Beschäftigten mindestens zweimal in der Woche einen Coronatest anbieten. Ein Testangebot muss nicht erfolgen, wenn die beschäftigten Personen ausschließlich in ihrer Wohnung arbeiten (§4 Abs. 1 Corona-ArbSchV).
- Testangebotspflicht bei Beschäftigten kann aufgrund der Gefährdungsbeurteilung entfallen, wenn ein Nachweis der vollständigen Impfung oder Genesung von einer COVID-19 -Erkrankung vorliegt



## Auslaufen der „epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ zum 25.11.2021

- D.h. Auslaufen der Rechtsgrundlage vieler Corona-Maßnahmen
- aktuell Arbeit an einem Gesetzesentwurf innerhalb der Fraktionen
- z.B.:
  - Testpflicht für Mitarbeitende und Besucher in Pflegeheimen
  - Reaktivierung der Corona- Prämie für Kliniken
  - Beschleunigung der Drittimpfungen
  - Kostenlose Testzentren ?
  - einzelne Bundesländer können entsprechende Maßnahmen treffen.
    - z.B. Sachsen: landesweite 2G-Regelung.
    - z.B. Bayern 3G-Plus: Personen, die nicht geimpft oder genesen sind, müssen einen negativen PCR-Test vorlegen. FFP2-Masken sind Standard. In Clubs und Diskotheken herrscht 2 G





## mRNA-Impfstoff

- Wirkstoff hat keinen Einfluss auf das menschliche Erbgut
- über den Impfstoff wird der Bauplan eines Virusproteins dem Körper zugeführt
- die Körperzellen stellen das Virusprotein nach diesem Bauplan her
- anschließend bildet das Immunsystem die schützende Abwehrreaktion gegen das Virusprotein
- Impfstoff wird nach kurzer Zeit im Körper abgebaut (48-72h)
- zur Gewährleistung der vollen Wirksamkeit muss der Impfstoff zweifach mit zeitlichem Abstand von mehreren Wochen verabreicht werden (siehe aktuelle STIKO-Empfehlung)

## Impfung von Schwangeren und Stillenden;

Aktuelle STIKO – Empfehlung vom 17.09.2021:

alle noch ungeimpften Schwangeren

- ab dem 2. Trimenon und

ungeimpften Stillenden

Impfung gegen COVID-19 mit zwei Dosen eines mRNA-Impfstoffs im Abstand von 3 – 6 (Comirnaty®) bzw. 4 – 6 Wochen (Spikevax®)

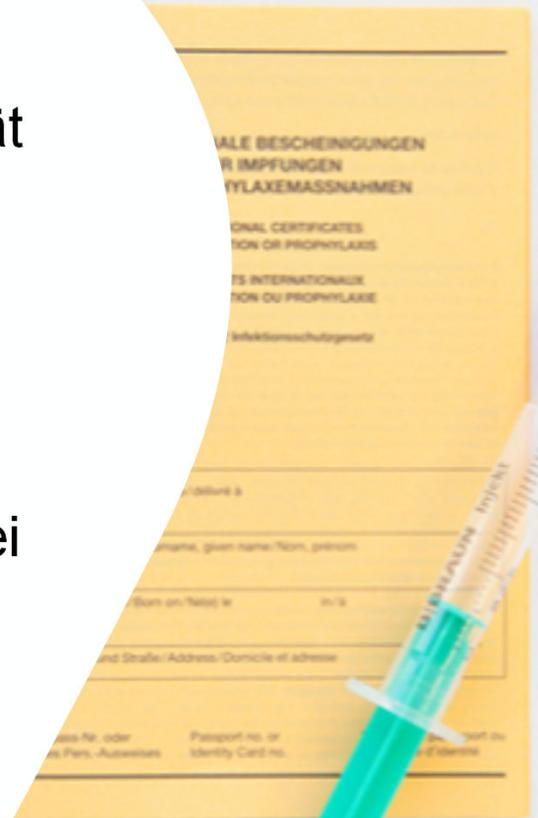
- Wenn die Schwangerschaft nach bereits erfolgter Erstimpfung festgestellt wurde, sollte die Zweitimpfung erst ab dem 2. Trimenon durchgeführt werden.

## Vektorimpfstoff

- Wirkstoff hat keinen Einfluss auf das menschliche Erbgut
- Gentechnisch-veränderte, harmlose Viren
- Vektorviren beinhalten Bauplan für Oberflächenprotein von SARS-CoV-2, sog. Spike-Protein
- ausgehend vom injizierten Bauplan-Gen wird im Körper das Spike-Protein gebildet
- hierdurch wird das Immunsystem angeregt, Antikörper gegen SARS-CoV-2 zu produzieren
- Vektorviren lösen keine Infektion im Körper aus
- zur Gewährleistung der vollen Wirksamkeit muss der Impfstoff abhängig vom Hersteller ein- oder zweifach verabreicht werden (siehe aktuelle STIKO-Empfehlung)

## Impfung von genesenen Personen

- es ist nicht abschließend bekannt, wie lange eine Immunität nach einer COVID-19-Infektion anhält
- die STIKO empfiehlt, dass genesene Personen frühestens vier Wochen nach einer SARS-CoV-2-Infektion geimpft werden
- um eine ausreichende Schutzwirkung zu erzielen, reicht bei genesenen Personen eine Impfstoffdosis aus



## Aktuelle STIKO-Empfehlung ( Stand 18.10.2021) zur Drittimpfung

### **Beschluss der STIKO zur 12. Aktualisierung der COVID-19-Impfempfehlung**

- Die STIKO empfiehlt eine COVID-19-Auffrischimpfung mit einem mRNA-Impfstoff für Personen  $\geq 70$  Jahre und für bestimmte Indikationsgruppen. Wie das Epidemiologische Bulletin 43/2021 ausführt, soll die Auffrischimpfung frühestens 6 Monate nach der aus zwei Impfstoffdosen bestehenden Grundimmunisierung verabreicht werden. Es soll dafür ein mRNA-Impfstoff verwendet werden - unabhängig davon, welcher Impfstoff bei der vorher erfolgten homologen oder heterologen Immunisierung verwendet wurde. Bezüglich einer Optimierung der Grundimmunisierung nach vorausgegangener Impfung mit dem Vektor-basierten Janssen-Impfstoff empfiehlt die STIKO Personen, die eine Grundimmunisierung mit einer Impfstoffdosis der COVID-19 Vaccine Janssen erhalten haben, eine weitere Impfung mit einem mRNA-Impfstoff zur Optimierung ihres Impfschutzes.

## Stellungnahme der STIKO zur Priorisierung bei der Auffrischimpfung nach COVID-19-Grundimmunisierung vom 08.11.2021

Entsprechend müssen die bereits in der 11. und 12. Aktualisierung genannten Personengruppen möglichst rasch geimpft werden:

- Personen im Alter von  $\geq 70$  Jahren
- BewohnerInnen und Betreute in Einrichtungen der Pflege für alte Menschen. Aufgrund des erhöhten Ausbruchspotentials sind hier auch BewohnerInnen und Betreute im Alter von  $< 70$  Jahren eingeschlossen.
- Personen mit einer Immundefizienz
- Pflegepersonal und andere Tätige, die direkte Kontakte mit mehreren zu pflegenden Personen haben, in Einrichtungen der Pflege für (i) alte Menschen oder (ii) für andere Menschen mit einem erhöhten Risiko für schwere COVID-19-Verläufe
- Personal in medizinischen Einrichtungen mit direktem PatientInnenkontakt

## Stellungnahme der STIKO zur Priorisierung bei der Auffrischimpfung nach COVID-19-Grundimmunisierung vom 08.11.2021

Aus immunologischen und infektionsepidemiologischen Gründen ist es sinnvoll, über die genannten Risikogruppen hinaus mittelfristig auch allen anderen Grundimmunisierten eine Auffrischimpfung anzubieten.

Bei einer Auffrischimpfkampagne sollte soweit wie möglich nach absteigendem Lebensalter vorgegangen werden.

Die Geschwindigkeit im Vorgehen bei einer solchen Impfkampagne wird maßgeblich von den regionalen Impfkapazitäten abhängen.

Eine Auffrischimpfung soll bei immunkompetenten Personen frühestens sechs Monate nach Abschluss der Grundimmunisierung erfolgen.

Die STIKO ruft alle bisher Nicht-Geimpften dringend auf, das COVID-19-Impfangebot wahrzunehmen. Die Zahl der SARS-CoV-2-Infektionen ist unter Ungeimpften 10-fach höher als unter Geimpften. Ebenso befinden sich unter den intensivmedizinisch behandelten COVID-19-PatientInnen sehr viele ungeimpfte Personen sowie Menschen mit Immundefizienz. Die Impfung dient sowohl dem Selbstschutz als auch dem Schutz der Mitmenschen.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:  
Dr. Astrid Redmann  
FÄ für Arbeitsmedizin  
Cluster Bremen

**Hinweis:** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.