

## Neuartiges Coronavirus (SARS-CoV-2)

**Stand 21.02.2020**

In der chinesischen Metropole Wuhan (Provinz Hubei) traten ab Mitte Dezember 2019 gehäuft Atemwegserkrankungen auf. Im Januar 2020 wurde erstmalig ein neuartiges Coronavirus als Infektionserreger nachgewiesen und vorläufig als 2019-nCoV bezeichnet. Am 11.02.2020 wurde durch das *International Committee on Taxonomy of Viruses* der Name SARS-CoV-2 ("Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2") festgelegt. Die durch SARS-CoV-2 ausgelöste Erkrankung lautet gemäß WHO COVID-19 („coronavirus disease 2019“).

Die erste Mutmaßung war, dass sich Patienten auf einem lokalen Geflügel- und Fischmarkt angesteckt hatten. Nun berichteten chinesische Forscher in einem Fachmagazin, dass das Virus seinen Ursprung in Fledermäusen oder auch Gürteltieren haben könnte.

Es ist hervorzuheben, dass es sich derzeit um eine sehr dynamisch entwickelnde Situation handelt. Dies bedeutet auch, dass das Virus noch nicht abschließend erforscht ist. Demzufolge entsprechen die nachfolgenden Informationen dem momentanen Forschungsstand. Mit einer Änderung ist immer zu rechnen!

Aktuell steigen die Infektionszahlen und Todesfälle weiter an; Genauere Fallzahlen finden Sie in den unten genannten Internetlinks unter dem Punkt „Wo kann ich mich informieren?“.

Das **Auswärtige Amt** hat am 29.01.2020 aufgrund der aktuellen Entwicklung eine Teilreisewarnung für die chinesische Provinz Hubei ausgesprochen.

Stand 06.02.2020: Vor Reisen in die Provinz Hubei wird gewarnt. Von nicht notwendigen Reisen in das übrige Staatsgebiet der Volksrepublik China mit Ausnahme der Sonderverwaltungszone Hongkong und Macao wird bis auf weiteres abgeraten!

Sollten Sie sich dennoch dazu entschließen, wird nach Empfehlungen des Auswärtigen Amtes zu einer Impfung gegen Influenza geraten. Eine Influenza-Impfung kann zur Vermeidung unnötiger Verdachtsfälle beitragen. Deutsche, die sich bereits in China aufhalten, sollten sich in folgender Krisenvorsorgeliste registrieren:

<https://elefand.diplo.de/elefandextern/home/registration!form.action;jsessionid=D16DCC2FF410BD33CB665A2B96BB3B32>

Weiterhin wird empfohlen, die Reise- und Sicherheitshinweise aufmerksam zu verfolgen, Anweisungen vor Ort nicht zu missachten und ggfs. eine vorzeitige Abreise zu prüfen.

Eine Ausreise mit Zug, Flug, Bus oder Fähre ist derzeit aus Wuhan und anderen Städte der Provinz Hubei nicht möglich. Zusätzlich finden Einschränkungen der Reise- und Bewegungsfreiheit unterschiedlichen Ausmaßes auch in anderen Provinzen Chinas statt, z.B. Wenzhou (Provinz Zhejiang). Bei Ein- und Ausreise aus China, ist mit Fieberkontrollen zu rechnen, sowie bei vorhandenen Symptomen mit Quarantänemaßnahmen.

Der Fernreiseverkehr ist ebenfalls zunehmend betroffen, z.B. in Russland durch vorübergehende Grenzsicherungen; Mehrere Fluggesellschaften haben den Flugverkehr vorübergehend eingeschränkt oder eingestellt. Beachten Sie, dass ein Aufenthalt in China sich auf Einreisemöglichkeiten in andere Länder auswirken kann; informieren Sie sich diesbezüglich in den aktuellen Einreisebestimmungen der jeweiligen Zielländer.

Reiserückkehrer nach Deutschland, die sich innerhalb der letzten 14 Tage in einem SARS-CoV-2-Risikogebiet aufgehalten haben, sollen sich beim zuständigen Gesundheitsamt melden.

Sie werden individuell befragt, um das persönliche Infektionsrisiko zu erheben und Maßnahmen festzulegen (Empfehlung RKI und der Arbeitsgemeinschaft Infektionsschutz der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG)).

Einreisende aus den vom RKI vorgegeben Risikogebieten entsprechen grundsätzlich Kontaktpersonen der Kategorie II (geringeres Infektionsrisiko), erst nach Einzelfallprüfung kann eine Zuordnung in die Kategorie I (höheres Infektionsrisiko) erfolgen.

Das RKI hat folgende Risikogebiete definiert:

- Provinz Hubei inkl. Stadt Wuhan
- Städte Wenzhou, Hangzhou, Ningbo, Taizhou in der Provinz Zhejiang

(Stand 20.02.2020,

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Risikogebiete.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogebiete.html))

Am 30.01.2020 hat die **WHO** eine „gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite“ ausgerufen, da das Virus auch außerhalb Chinas von Reiserückkehrern weiterverbreitet wurde. Die Erklärung zur „gesundheitlichen Notlage von internationaler Tragweite“ ermöglicht eine koordinierte internationale Zusammenarbeit, wie z. B. Unterstützung von Ländern mit schwächeren Gesundheitssystemen, Informationsaustausch zwischen Forschungsinstituten. Es sind keine Änderungen bezüglich der bestehenden Reise- oder Handelsmaßnahmen vorgesehen. Für Deutschland hat die Einstufung keine direkten Folgen, da die WHO-Empfehlungen hier bereits umgesetzt werden.

### Wo kann ich mich informieren?

- **Robert Koch-Institut (RKI):** COVID-19 (Coronavirus SARS-CoV-2)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/nCoV.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV.html)
- **Auswärtiges Amt (AA):** aktualisiert regelmäßig Informationen für Reisende  
<https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/chinasicherheit/200466>
  - Merkblatt: **COVID-19 (Neuartiges Coronavirus):** <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2294930/01fd56f4efc1074ca3b74aeb82f1556c/ncov-data.pdf>
- **Center for System Science and Engineering at Johns Hopkins University:** Aktuelle Fallzahlen auch unter folgendem Link  
<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
- **WHO:** Aktuelle Fallzahlen und tägliche Kurzreports (englisch) auch unter folgendem Link  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
- **European Centre for Disease Prevention and Control:**  
<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
- **B.A.D-Gesundheitszentrum:** reisemedizinische Beratung und Information

## **Was ist SARS-CoV-2?**

Das Virus stammt aus der Familie der Coronaviren. Es gibt hunderte verschiedene Coronaviren. Sie können Tiere (Vögel, Säugetiere) und Menschen infizieren. Sie verursachen harmlose leichte Erkältungen sowie auch schwerwiegende Atemwegserkrankungen mit tödlichem Verlauf.

## **Wie wird das Coronavirus übertragen?**

Wie genau und vor allem wie schnell sich das Virus ausbreitet, ist noch nicht abschließend geklärt. Tier zu Mensch-Übertragungen sind bestätigt. Mensch zu Mensch-Übertragungen sind nachgewiesen.

Folgende Infektionswege sind demnach wahrscheinlich:

- Tröpfcheninfektion (z. B. feinste Husten-Tröpfchen)
- Schmierinfektion (z. B. Viren gelangen über kontaminierte Hände auf die Schleimhäute von Augen, Nase und Mund)

Coronaviren sind bis zu 9 Tage auf Oberflächen nachweisbar (Kampf et al, 31.01.2020).

Bis jetzt wurde noch keine Infektion mit SARS-CoV-2 über ausschließlich unbelebten Oberflächen dokumentiert. Eine Ansteckung mit SARS-CoV-2 nach Kontakt mit importierten Gegenständen, Gepäck oder Postsendungen ist eher unwahrscheinlich. (BfR, 03.02.2020)

## **Wie lange dauert die Inkubationszeit?**

Derzeit wird laut WHO davon ausgegangen, dass die Inkubationszeit bis zu 12,5 Tage dauert, könnte jedoch ähnlich wie bei MERS-CoV und SARS-CoV auch bis zu 14 Tagen lang sein. Infizierte Personen können schon vor Ausbruch der Krankheit ansteckend sein (Auswärtiges Amt, Stand 13.02.2020).

## **Welche Symptome haben Erkrankte?**

Manche Patienten haben nur leichte Erkältungssymptome, andere eine sehr schwere und zum Teil tödlich verlaufende Atemwegserkrankung. Die Symptome sind unspezifisch. Am ehesten treten Husten, Atemprobleme, Halsschmerzen, Fieber, Schnupfen und Schüttelfrost auf. In seltenen Fällen wurde von Durchfall berichtet. Als Komplikation kann eine Lungenentzündung auftreten.

## **Wer ist besonders gefährdet?**

Es wird derzeit davon ausgegangen, dass ältere Menschen sowie Menschen mit geschwächtem Abwehrsystem (z. B. nach Organtransplantation, Krebserkrankung) oder mit Grunderkrankungen (z. B. Diabetes, chronischen Lungen- oder Nierenerkrankungen) besonders gefährdet sind schwere Verlaufsformen zu entwickeln.

## Was muss ich bei einer Erkrankung beachten?

- Suchen Sie einen Arzt auf, wenn Sie während eines Aufenthaltes in den Ausbruchgebieten an einem plötzlich auftretenden Infekt der Atemwege (inkl. Fieber) erkranken.
- Wenn die Beschwerden innerhalb von zwei Wochen nach einer Reiserückkehr oder nach Kontakt zu Personen, die aus den Risikogebieten zurückgekehrt sind auftreten, informieren Sie Ihren Hausarzt (möglichst bereits telefonisch vor Aufsuchen der Praxis).

## Wie kann ich mich schützen?

- Meiden Sie Menschenansammlungen
- Vermeiden Sie den Kontakt mit (kranken) Menschen
- Vermeiden Sie in den betroffenen Gebieten:
  - den Kontakt mit (Wild-)Tieren und deren Ausscheidungen
  - Märkte mit Tierprodukten
  - rohe, ungegarte tierische Lebensmittel (Fleisch, Eier, Milchprodukte)
- Achten Sie auf regelmäßige Handhygiene (siehe unten)
- Hände aus dem Gesicht halten
- Tragen Sie ggf. einen Mundschutz (siehe unten)
- Niesen und husten Sie in Ihre Armbeuge
- Eine Schutzimpfung gegen SARS-CoV-2-Coronaviren steht bislang nicht zur Verfügung
- In Deutschland wird gemäß RKI derzeit eine Eindämmungsstrategie (sog. Containment) verfolgt.

## Schutzmaßnahmen – Händewaschen

Händewaschen senkt tatsächlich die Häufigkeit von Infektionskrankheiten. Um eine ausreichende Wirkung beim Händewaschen zu erzielen, ist die richtige Methode entscheidend.

Das Robert Koch-Institut (RKI) empfiehlt folgenden Ablauf beim Händewaschen:

- Hände unter fließendem Wasser anfeuchten
- Hände gründlich einseifen
- Die Seife auf dem Handrücken, den Handgelenken und zwischen den Fingern verreiben
- Hände unter fließendem Wasser gut abspülen
- Hände sorgfältig mit einem frischen Einmalhandtuch abtrocknen

Das Waschwasser sollte lauwarm sein, da zu heißes Wasser die Haut stark austrocknet.

Tipps:

- Verzichten Sie auf das Tragen von Armbanduhr, Armbändern oder -reifen sowie Ringen
- Armaturen & Türklinken auf Toiletten mit Papiertüchern bedienen

## Schutzmaßnahmen – Händedesinfektion

Eine Händedesinfektion kann bei erhöhtem Infektionsrisiko durchaus sinnvoll sein. Auch wenn unterwegs kein fließendes Wasser zur Verfügung steht, ist die Händedesinfektion eine praktische Alternative.

Wenn Sie eine Händedesinfektion als zusätzliche Maßnahme zur Prävention durchführen möchten, können Sie die Händedesinfektionsmittel in kleinen Flaschen günstig erwerben. Hierbei sollten Sie allerdings darauf achten, dass diese Mittel auch ausreichend wirksam sind. Sinnvoll ist es, auf die Herstellerhinweise zu achten und sich ggf. fachlich beraten zu lassen, z. B. in einer Apotheke. Händedesinfektionsmittel, die vom Robert Koch-Institut (RKI) oder vom Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) gelistet sind und das Wirkungsspektrum *begrenzt viruzid*, *begrenzt viruzid PLUS* oder *viruzid* haben, sind sinnvoll:

- **Begrenzt viruzide** Desinfektionsmittel inaktivieren neben Bakterien alle behüllten Viren. Behüllte Viren sind z. B. Corona- und Influenzaviren.
- **Begrenzt viruzid PLUS** Desinfektionsmittel inaktivieren neben Bakterien, behüllten Viren zusätzlich die unbehüllten Adeno-, Rota- und Noroviren (Magen-Darm-Erreger).
- **Viruzide** Desinfektionsmittel inaktivieren neben Bakterien, behüllte Viren und auch alle unbehüllten Viren.
- Viele Anwender haben bei der häufigen Verwendung von *viruziden* Händedesinfektionsmitteln eher Haut- und Atemwegsprobleme als bei der Anwendung von *begrenzt viruziden* und *begrenzt viruzid PLUS*-Händedesinfektionsmitteln.
- Gegen Viren wirksame Desinfektionsmittel sind in Apotheken erhältlich (NICHT in Drogerien und Supermärkten).

### Wie wird eine Händedesinfektion durchgeführt?

- Desinfektionsmittel in ausreichender Menge (mind. 3 ml – in Abhängigkeit der Handgröße) in die hohle **trockene** Hand geben.
- Desinfektionsmittel über sämtliche Bereiche der trockenen Hände einreiben
  - Innen- und Außenflächen einschließlich der Handgelenke, Fingerzwischenräume, Fingerkuppen, Nägel, Nagelfalze und Daumen
  - für die Dauer der Einwirkzeit feucht halten, ggf. Desinfektionsmittel nachnehmen
- Das Händedesinfektionsmittel bis zur vollständigen Abtrocknung in die Hände einmassieren. Dies dauert im Allgemeinen etwa 30 Sek. (Singen Sie zwei Mal *Happy Birthday*).

### Sind Händedesinfektionsmittel hautschädigend?

Händedesinfektionsmittel bestehen überwiegend aus Alkohol. Dazu kommen rückfettende Substanzen und ggf. Duftstoffe. Durch die Händedesinfektion erleidet die Haut nur einen geringen Fettverlust und keine pH-Wert-Veränderung. Der Säureschutzmantel bleibt intakt.

Entgegen seinem Ruf sind Hautschädigungen durch Händedesinfektionsmittel äußerst selten. Allergien gegen Alkohol sind bisher nicht bekannt. Unverträglichkeiten basieren meistens gegenüber Duftstoffen oder anderen Inhaltsstoffen oder durch eine falsche Anwendungstechnik.

Die mit Desinfektionsmittel benetzten Hände müssen so lange gerieben werden, bis das Desinfektionsmittel vollständig einmassiert wurde (Hände sind „trocken“). Nur dann können die rückfettenden Pflegesubstanzen optimal zur Wirkung kommen.

Häufiges Händewaschen hingegen kann eine Entfettung der Haut durch warmes Wasser und Seifen, eine Verschiebung des pH-Werts und damit einen Verlust des Säureschutzmantels nach sich ziehen. Im schlimmsten Fall können sich dadurch Dermatosen bilden.

### Wann und wie oft sollte Händehygiene durchgeführt werden?

- vor dem Essen

- nach dem Toilettenbesuch
- nach dem Niesen, Schnäuzen oder Husten
- jedes Mal beim Ankommen zuhause, im Büro, im Hotelzimmer o. ä.
- nach Kontakt mit schmutzigen, kontaminierten Materialien (z. B. öffentliche Verkehrsmittel, Treppengeländer, Haltegriffe)
- nach dem Umgang mit Tieren
- nach dem Besuch bei Kranken oder Kontakt mit Gegenständen von Kranken

### **Wann ist eine Händedesinfektion sinnvoll?**

- nach der Nutzung öffentlicher sanitärer Anlagen
- nach Bus- und Bahnfahrten
- nach Aufenthalt in Bahnhöfen und Flughäfen

### **Schutzmaßnahmen – Mund-Nasen-Schutz (MNS) und Partikelfiltrierende Halbmaske (FFP)**

In einigen Regionen Chinas wurde das Tragen eines Mundschutzes an öffentlichen Orten behördlich angeordnet.

Das Tragen eines Mundschutzes kann individuelle Schutzmaßnahmen (z. B. intensive Händehygiene, eigene Hände aus dem Gesicht halten) bestenfalls ergänzen, allerdings eine Infektion mit dem SARS-CoV-2 nicht zu 100% verhindern.

Bei selbstgenähten Masken, einlagigen Papiermasken und Masken ohne Normen-Kennzeichnung ist die Schutzwirkung ungewiss. Verzichten Sie auf diese Materialien.

**Mund-Nasen-Schutz (MNS)** (synonym Operationsmasken, OP-Masken) gemäß EN 14683 schützen den Träger vor kleinen Speichel-/Schleimtröpfchen und vor z. B. größeren Tröpfchen im Auswurf anderer Personen. Zudem verhindert der MNS das Berühren von Mund-, Nasen- und ggf. Augenschleimhäuten mit kontaminierten Händen. MNS gemäß EN 14683 sind in Apotheken erhältlich. Ein MNS schützt nicht vor dem Einatmen kleinster (mit Viren belastete) Aerosole.

Das Robert Koch-Institut empfiehlt beispielsweise das Tragen von MNS bei der medizinischen Erstversorgung von Coronavirus-Verdachtfällen.

**Partikelfiltrierende Halbmasken (FFP)** haben, bei korrekter Anwendung, eine noch höhere Schutzwirkung als der MNS. Sie schützen vor dem Einatmen von Aerosolen (kleinster Tröpfchen). Je nach Rückhaltevermögen des Partikelfilters wird nach den Geräteklassen FFP1, FFP2 und FFP3 unterschieden. FFP3-Masken haben die höchste Schutzwirkung.

Die FFP-Masken sollten nach der europäischen Norm DIN EN 149 geprüft sein.

Das Robert Koch-Institut empfiehlt beispielsweise das Tragen von FFP2-Masken bei der medizinischen Versorgung von wahrscheinlichen Coronavirus-Fällen bzw. bei bereits bestätigten Fällen einer Infektion. Das medizinische Personal hält sich dann allerdings auch in geschlossenen Räumen mit dementsprechend hoher Viruspartikelanzahl in Raumluft auf, sodass die höhere Schutzwirkung durch FFP2-Masken erforderlich ist.

Das Tragen einer FFP-Maske über längere Zeit ist körperlich anstrengend. Das Atmen ist auch für gesunde Menschen sehr beschwerlich. Wärme staut sich unter der Maske. Das Tragen von FFP2-Masken ist anstrengender als das Tragen von FFP1-Masken. Möchten Sie aus individuel-

len Gründen eine FFP-Maske statt eines MNS tragen, dann bevorzugen Sie eher eine FFP1-Maske.

Lassen Sie sich hierzu in Ihrem B·A·D-Gesundheitszentrum zur Reisemedizin beraten.

### **Anwendung – MNS und FFP-Maske**

- MNS und FFP-Masken trocken, vor Verschmutzung geschützt lagern und transportieren
- MNS und FFP-Masken sind Einmalartikel. Nach der Benutzung entsorgen
- Vor dem Anziehen Hände, wenn möglich, waschen oder desinfizieren
- Innenseite von MNS und FFP-Masken nicht mit Händen berühren
- Vor dem Anziehen von MNS und FFP-Maske den Nasenbügel vorsichtig vorknicken
- MNS und FFP-Masken müssen eng am Gesicht anliegen. Nasenbügel vorsichtig anpassen. Sitz der Haltegummis oder Schlaufen anpassen.
- Wenn MNS und FFP-Maske durchfeuchtet sind, müssen sie entsorgt werden.
- Beim Abnehmen von MNS und FFP-Maske die äußere Oberfläche der Masken nicht mit Mund, Nase, Schleimhäuten oder ungeschützten Händen berühren.

#### Quellen:

- Robert Koch-Institut: COVID-19 (Coronavirus SARS-CoV-2)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/nCoV.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV.html) (heruntergeladen am 20.02.2020)
- Robert Koch-Institut: Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2003
- Auswärtige Amt, China: Reise- und Sicherheitshinweise, Aktuelles. [https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/chinasicherheit/200466#content\\_1](https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/chinasicherheit/200466#content_1) (heruntergeladen am 20.02.2020)
- Auswärtiges Amt – Gesundheitsdienst (Merkblatt): Merkblatt COVID-19. Stand 20.02.2020 (heruntergeladen am 21.02.2020)
- Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Mund-Nasen-Schutz (MNS) oder Partikelfiltrierender Atemschutz (FFP). Stand 05.01.2016 (heruntergeladen am 27.01.2020)
- Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR): Kann das neuartige Coronavirus über Lebensmittel und Spielzeug übertragen werden? Stand 03.02.2020 (heruntergeladen am 21.02.2020)
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E.: Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. [Zur Persistenz des Coronavirus auf unbelebten Flächen und seine wirksame Inaktivierung], 31 January 2020, Journal of Hospital Infection, Elsevier Inc, [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext) (heruntergeladen am 21.02.2020)