

# Neuartiges Coronavirus (SARS-CoV-2)

Stand: 20.11.2020

## Aktuelles

Ausgehend von der Millionenstadt Wuhan in der chinesischen Provinz Hubei hat sich seit Anfang Januar 2020 die Infektion mit dem **zuvor unbekanntem Coronavirus SARS-CoV-2** ausgebreitet. Die ersten Patienten waren bereits Ende Dezember erkrankt. Sie zeigten Symptome einer **atypischen Lungenentzündung**, häufig mit Fieber, Unwohlsein, trockenem Husten und Kurzatmigkeit.

Seitdem ist die Zahl der bestätigten **Fälle in China** auf 91.935 gestiegen, die meisten davon stammen aus der Provinz Hubei inkl. Wuhan. 4.742 Menschen sind verstorben. Nach offiziellen Angaben soll die Epidemie bis auf vereinzelte lokale Ausbrüche unter Kontrolle sein.

In **191 Ländern** bzw. Regionen weltweit wurden bislang rund 56.922.150 Infektionen registriert. 1.361.300 Menschen sind verstorben. Das **ECDC** meldet bis zum 20. November insgesamt 15.705.782 Fälle und 358.092 Tote aus ganz Europa. Europa vermerkt (Stand 16. November) rund 28 % der weltweiten Fälle und etwa 26 % der weltweiten Todesfälle.

Folgende Länder sind am stärksten vom Coronavirus betroffen:

<b>Weltweit</b>	<b>Fallzahlen (Stand 20.11.2020)</b>	<b>Europa</b>	<b>Fallzahlen (Stand 20.11.2020)</b>
USA	11.717.953	Frankreich	2.137.096
Indien	9.004.365	Spanien	1.541.574
Brasilien	5.981.767	Großbritannien	1.456.941
Frankreich	2.137.096	Italien	1.308.528
Russland	1.998.966	Deutschland	879.564

In den folgenden Ländern wurden die meisten Todesfälle durch das Coronavirus vermerkt:

<b>Weltweit</b>	<b>Fallzahlen (Stand 20.11.2020)</b>	<b>Europa</b>	<b>Fallzahlen (Stand 20.11.2020)</b>
USA	252.555	Großbritannien	53.870
Brasilien	168.061	Italien	47.870
Indien	132.162	Frankreich	47.201
Mexiko	100.104	Spanien	42.291
Großbritannien	53.870	Belgien	15.196

Der Notfallausschuss der WHO hat am 30.01.2020 eine **internationale Gesundheitsnotlage** („Public Health Emergency of International Concern“ PHEIC) ausgerufen. Am 11. März hat die WHO die Ausbreitung des Virus als **Pandemie** eingestuft.

## Situation in Deutschland

Am 28. Januar 2020 wurde die erste Infektion in **Deutschland** bestätigt.

Seit Mitte März werden aus **allen Bundesländern** Infektionen gemeldet. Die meisten Fälle werden in NRW, Bayern und Baden-Württemberg registriert.

Bisher wurden dem **Robert Koch-Institut** für ganz Deutschland 879.564 Infektionen mit SARS-CoV-2 und 13.630 Todesfälle gemeldet.

Um die Ausbreitung zu verlangsamen, wurden im März bundesweit tiefgreifende Einschränkungen des öffentlichen Lebens umgesetzt, die seit Mai teilweise wieder gelockert wurden.

Die Bundesländer haben Ende April eine Maskenpflicht eingeführt. Die Vorgaben sind unterschiedlich, in der Regel wird im ÖPNV und beim Einkaufen ein Mund-Nasen-Schutz verlangt. In geschlossenen Räumen wird das Tragen von Schutzmasken vorgeschrieben. In Restaurants und Kneipen dürfen diese am Tisch ausgezogen werden. Zum sicheren Individualschutz vor einer Virusinfektion wäre das Tragen einer Maske mit Partikel-dichtem Filter (FP3) notwendig. Dies ist jedoch nicht über längere Zeit praktikabel. Das generelle Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes von der gesamten Bevölkerung reduziert jedoch vermutlich ebenfalls die Übertragung des Virus. Eine im September 2020 veröffentlichte Studie einer amerikanischen Universität verglich das Schutzpotential von unterschiedlichen MNB, Gesichtsmasken und Visieren. Letztere schnitten in dem Versuch als unzureichend ab.

**Verstöße gegen die Maskenpflicht** sollen in Deutschland mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt mit mindestens 50 Euro Bußgeld bestraft werden.

**Großveranstaltungen**, bei denen die Einhaltung der Hygienevorschriften und die Rückverfolgungsmaßnahmen nicht eingehalten werden können, dürfen bis mindestens Ende Dezember nicht stattfinden. Auch **Clubs und Diskotheken** bleiben bis auf weiteres geschlossen.

Seit dem 16. Juni steht in Deutschland die **Corona-Warn-App** zur Verfügung. Sie soll dabei helfen, die Ausbreitung von Covid-19 einzudämmen, indem sie Benutzer über einen möglichen Kontakt zu einer positiv getesteten Person und somit über deren Infektionsrisiko informiert. Die personenbezogenen Daten werden hierbei dezentralisiert verarbeitet.

Seit **Anfang Oktober** steigen die Fallzahlen in Deutschland rasant an.

Seit dem **2. November** gelten erneut verschärfte Maßnahmen. Einrichtungen zur Freizeitgestaltung, sowie die Gastronomie sind wieder geschlossen, Amateursport, ausgenommen der Individualsport, wird untersagt. Übernachtungsangebote gibt es nur noch für notwendige, nicht touristische

Zwecke. In der Öffentlichkeit dürfen nur mehr 2 Haushalte zusammenkommen, eine Gesamtzahl von 10 Anwesenden darf dabei nicht überschritten werden.

## **Ätiologie, Epidemiologie, Übertragung**

Die WHO hat, entsprechend eines Vorschlags des International Committee on Taxonomy of Viruses, das bisher **unbekannte Coronavirus** mit der vorläufigen Benennung **2019-nCoV** offiziell als **SARS-CoV-2** (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) benannt. Das Virus ist weitläufig mit SARS-CoV verwandt (79,5% Sequenzhomologie), welches 2002/2003 eine Epidemie ausgelöst hatte, und nutzt auch denselben Zellrezeptor zur Anlagerung an der Bronchialschleimhaut (ACE2), weist aber vor allem in Bezug auf seine Übertragbarkeit andere Eigenschaften auf.

Die durch **SARS-CoV-2** verursachte Erkrankung bekam am 11. Februar von der WHO die Bezeichnung **COVID-19** (**Corona Virus Disease 2019**).

Aufgrund der Tatsache, dass ein Großteil der Betroffenen den lokalen Fischmarkt in Wuhan besucht oder dort gearbeitet hatte, wird ein **tierisches Reservoir** des Erregers vermutet. Die ursprüngliche Infektionsquelle konnte noch nicht sicher identifiziert werden. Fledermäuse gelten als wahrscheinlichstes ursprüngliches Erregerreservoir, da sie generell als Träger für Coronaviren dienen.

Die Übertragung erfolgt in der Regel über **Tröpfcheninfektion** von Mensch zu Mensch. Theoretisch sind auch Schmierinfektion und eine Ansteckung über die Bindehaut der Augen möglich. Bereits einige Zeit vor dem Auftreten von Symptomen sind Patienten infektiös und können das Virus verbreiten.

Wissenschaftler fanden heraus, dass sich die Viren neben der Lunge auch im Nasen-Rachenraum und im Darm vermehren. Die Möglichkeit einer fäkal-oralen Verbreitung wurde diskutiert, diese spielt jedoch nach allen vorliegenden Daten keine relevante Rolle.

Die anfängliche Annahme, Haustiere können sich nicht mit dem Coronavirus anstecken wurde mittlerweile revidiert. Mehrere voneinander unabhängige Quellen geben Infektionen von Tieren, allen voran Hunden, Katzen, Frettchen oder Nerzen, an. Diese Fälle sind jedoch selten. Eine Übertragung des Virus von Haustieren auf Menschen ist bislang noch nicht vermerkt worden.

## **Klinik, Diagnostik**

Nach einer Inkubationszeit von in der Regel 5 – 6 Tagen (Spannweite 1 - 14) entwickeln sich Fieber, Allgemeinerscheinungen und eine Pneumonie. Schwere Verläufe und Todesfälle kommen besonders bei Älteren und Vorerkrankten vor.

Berichte über Patienten in Italien und China legen nahe, dass die Infektion auch zu einer Herzmuskelschwäche führen kann. Außerdem berichten viele, auch

jüngere Patienten von sensorischen Störungen, wie Verlust des Geruchs- oder Geschmacksinns.

Die Liste der durch Covid-19 ausgelösten Symptome wächst stetig. Studien, beispielsweise des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE), bezeichnen das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 als ein Multiorganvirus. Neben den Lungen sollen die Nieren stark betroffen sein. Der Erreger konnte zudem in Herz, Leber, Gehirn und Blut nachgewiesen werden. Als Ursache für ein Multiorganversagen wurden infizierte Endothelien, welche alle Blutgefäße auskleiden, genannt. Des Weiteren treten häufig Blutgerinnsel und Thrombosen auf.

Einige Länder haben vermehrt Fälle angegeben, in denen SARS-CoV-2-positiv getestete Kinder an einem pädiatrischen entzündlichen Multisystem-Syndrom (PIMS), ähnlich dem Kawasaki-Syndrom, litten. Obschon es noch keine konkreten Beweise für einen Zusammenhang zwischen PIMS und Covid-19 gibt, hat die ECDC zusammen mit den EU- und EAA-Mitgliedstaaten sowie dem Vereinigten Königreich PIMS als mögliche Komplikation während einer Covid-19-Erkrankung deklariert.

Im Juli 2020 wurden Fälle veröffentlicht, die belegen, dass auch leicht erkrankte bis asymptomatische, sowie genesene Covid-19-Patienten schwere neurologische Folgeschäden aufzeigen können.

Das Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) hat Mitte Januar ein Nachweisverfahren veröffentlicht. Dieses hat die WHO als ersten diagnostischen Leitfaden veröffentlicht. Hierbei wird das Virus mittels RT-PCR innerhalb weniger Stunden aus Rachenabstrichen oder Sputum nachgewiesen. Bei der Labormethode gilt die Spezifität als relativ sicher; ein negatives Ergebnis schließt eine Infektion aber nicht vollständig aus.

Per Eilverfahren hat das Bundesgesundheitsministerium Anfang Februar eine **Meldepflicht** für Infektionen mit SARS-CoV-2 erlassen. Der Verdacht, die Erkrankung sowie der Tod von Fällen, die der Falldefinition des Robert Koch-Instituts entsprechen, müssen an das Gesundheitsamt gemeldet werden.

Nachdem mehrere Impfstoffkandidaten positiv in der zweiten klinischen Phase abschnitten, hat für einige bereits Phase III begonnen.

### **Hinweise für Reisende**

Reisende sollten besonders sorgfältig auf Hygienemaßnahmen wie regelmäßiges Händewaschen achten. Der Kontakt zu Erkrankten sollte vermieden werden. Insgesamt wird empfohlen, Sozialkontakte zu reduzieren. Bei Aufenthalt im Ausland sollten Anweisungen der lokalen Behörden unbedingt befolgt werden.

## *Aktuelle Reisewarnungen*

Bereits Mitte Juni hatte das **Auswärtige Amt** die Reisewarnung für EU-Staaten, Schengen-assozierte Staaten sowie das Vereinigte Königreich von Großbritannien und Nordirland, Andorra, Monaco, San Marino und den Vatikanstaat aufgehoben. Zum 1. Oktober wurde auch die pauschale Reisewarnung für alle restlichen Länder weltweit aufgehoben. Es gelten nun wieder differenzierte Reise- und Sicherheitshinweise für alle Länder. Für Länder oder Regionen, die als Risikogebiet eingestuft sind, gilt fortan automatisch eine Reisewarnung

Folgende **europäische Länder und Regionen** stehen zurzeit auf der RKI-Liste für Risikogebiete:

- **Andorra:** gesamtes Land
- **Belgien:** gesamtes Land
- **Bulgarien:** gesamtes Land
- **Dänemark:** gesamtes Land mit Ausnahme der Färöer und Grönland
- **Estland:** Ida-Viru, Harju, Hiiu und Rapla
- **Finnland:** Österbotten
- **Frankreich:** gesamtes Land
- **Griechenland:** West-Makedonien, Attika, Zentralmakedonien, Ostmakedonien und Thrakien, Epirus, Thessalien, Nördliche Ägäis und Peloponnes
- **Heiliger Stuhl/ Vatikanstadt:** gesamtes Land
- **Irland:** gesamtes Land
- **Island:** gesamtes Land
- **Italien:** gesamtes Land
- **Kroatien:** gesamtes Land
- **Lettland:** Latgale, Pierīga, Riga, Zemgale und Vidzeme
- **Liechtenstein:** gesamtes Land
- **Litauen:** gesamtes Land mit Ausnahme des Bezirkes Utena
- **Luxemburg:** gesamtes Land
- **Malta:** gesamtes Land
- **Monaco:** gesamtes Land
- **Niederlande:** gesamtes Land
- **Norwegen:** Oslo, Vestland und Viken
- **Österreich:** gesamtes Land mit Ausnahme der Gemeinden Jungholz und Mittelberg / Kleinwalsertal
- **Polen:** gesamtes Land
- **Portugal:** gesamtes Land mit Ausnahme der autonomen Azoren und Madeira
- **Rumänien:** gesamtes Land
- **San Marino:** gesamtes Land
- **Schweden:** gesamtes Land
- **Schweiz:** gesamtes Land
- **Slowakei:** gesamtes Land

- **Slowenien:** gesamtes Land
- **Spanien:** gesamtes Land
- **Tschechische Republik:** gesamtes Land
- **Ungarn:** gesamtes Land
- **Vereinigtes Königreich von Großbritannien und Nordirland:** das gesamte Vereinigte Königreich von Großbritannien und Nordirland sowie Gibraltar. Ausgenommen sind die weiteren Überseegebiete, Isle of Man und die Kanalinsel Guernsey
- **Zypern:** gesamtes Land

Eine komplette Übersicht der **weltweiten** Risikogebiete veröffentlicht das Robert Koch-Institut auf seiner Internetseite.

### *Einreise- und Quarantänebestimmungen in Deutschland*

Bund und Länder haben sich darauf geeinigt, dass sich Einreisende, welche sich in den vergangenen 10 Tagen in einem Risikogebiet aufgehalten haben, sofort nach der Rückkehr zuhause oder in einer sonstigen Beherbergung für **10 Tage selbst isolieren**. Verbindlich sind am Ende jedoch die Rechtsverordnungen der einzelnen Bundesländer. Die häusliche Quarantäne kann in der Regel frühestens nach 5 Tagen, durch Vorzeigen eines negativen Corona-Testergebnisses, beendet werden. Der Test ist bis zum **1. Dezember** für Einreisende aus Risikogebieten innerhalb von 10 Tagen nach der Einreise kostenlos. Die Tests können am Flughafen und an den Häfen durchgeführt werden. Erfolgt die Einreise weder per Luft- noch per Seefahrt, so können ggf. Teststationen an Autobahnraststätten oder Bahnhöfen genutzt werden, ansonsten muss der Test nach telefonischer Absprache unter der Nummer 116-117 erfolgen. Die Einreisenden unterliegen bis zum Eintreffen des negativen Testergebnisses der Quarantäne.

Einreisende müssen sich seit dem **8. November** über eine digitale **Einreiseanmeldung** anmelden, wenn sie sich in den vergangenen 10 Tagen in einem Risikogebiet aufgehalten haben. Die Angaben können entweder über [www.einreiseanmeldung.de](http://www.einreiseanmeldung.de) als PDF oder über eine Ersatzmitteilung in Papierform übermittelt werden. Letztgenannte kann über [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/C/Coronavirus/Infoblatt/Anlage\\_2\\_Ersatzmitteilung.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Infoblatt/Anlage_2_Ersatzmitteilung.pdf) bezogen werden.

Eine Übersicht von Risikogebieten veröffentlicht das Robert Koch-Institut auf seiner Internetseite.

### *Einreise- und Quarantänebestimmungen anderer Länder*

Die **Einreisebeschränkungen seitens Deutschlands** bzw. der EU-Länder für Personen aus Drittstaaten wurden seit Anfang Juli **schrittweise aufgehoben**. So werden nach und nach Länder in eine sog. „Positivliste“ aufgenommen. Bei

einer Verschlechterung der Corona-Situation können Länder allerdings auch wieder von der Liste entfernt werden. Seit der letzten Aktualisierung vom 27. Oktober gilt die Einreisebeschränkung nicht mehr für Staatsangehörige Australiens, Neuseelands, Singapurs, Thailands, und Uruguays.

Zahlreiche Länder haben Einreisekontrollen und Einreisebeschränkungen für **Touristen aus Deutschland** eingeführt. Für weitere Informationen verweisen wir auf unseren Einreise-Checker [www.crm.de/rc/corona/](http://www.crm.de/rc/corona/).

### Allgemeiner Hinweis

Bereits in wenigen Wochen wird der Start der Influenza-Saison auf der Nordhalbkugel erwartet. Es wäre viel gewonnen, wenn zukünftig möglichst viele Menschen gegen Influenza geimpft wären, auch um Doppelinfektionen und unnötige COVID-19-Verdachtsfälle zu vermeiden. Weiterhin sind gerade für Ältere und chronisch Kranke die Impfungen gegen Pneumokokken und Pertussis (Keuchhusten) sinnvoll, um das Risiko bakterieller Atemwegsinfektionen zu reduzieren.

### Nützliche Links:

- Informationen der Bundesregierung: **Informationen für Reisende und Pendler**  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-regelungen-1735032>
- International Airlines Travel Association (IATA): **Liste der aktuellen Einreisevorschriften:**  
<https://www.iatatravelcentre.com/international-travel-document-news/1580226297.htm>
- Informationen des **RKI**:  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/nCoV\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/nCoV_node.html)
- **RKI**: COVID-19-Dashboard für Deutschland  
<https://corona.rki.de>
- **RKI**: Übersicht der Risikogebiete  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Risikogebiete\\_neu.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogebiete_neu.html)
- Informationen des **ECDC**  
<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
- <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>

- Informationen der **WHO**  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Coronavirus (2019-nCoV) advice for the public: Myth busters  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
- Informationen des „Centre for Health Protection“ in Hongkong  
<https://www.chp.gov.hk/en/features/102465.html>
- 2019-nCoV Global Cases (by Johns Hopkins CSSE)  
<https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
- Corona Informationsseite auf [www.thieme.de](http://www.thieme.de)  
<https://www.thieme.de/de/corona.htm>

### **Haftungsausschluss**

Die vorstehenden Angaben stammen aus diversen Informationsquellen. Sie sind nach bestem Wissen zusammengestellt und sollen dem Arzt als Beratungsgrundlage für Reisende dienen. Für die Richtigkeit der Angaben kann das CRM keine Verantwortung, für daraus abgeleitete Folgen keine Haftung übernehmen.