

## FAQ

# SARS-CoV-2 / Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?



## FAQ SARS-CoV-2/Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?

### Können sich bei uns übliche Nutztiere mit SARS-CoV-2 infizieren und es weiterverbreiten?

Es gibt bisher keine Hinweise darauf, dass bei uns übliche Nutztiere/lebensmittelliefernde Tiere eine Rolle bei der Verbreitung von SARS-CoV-2 spielen oder als Infektionsquelle für den Menschen relevant sein könnten. Daher ist auch eine Untersuchung von Schlachttieren auf SARS-CoV-2 zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll. Das Friedrich-Loeffler-Institut hat Studien zur Empfänglichkeit von Tieren gegenüber SARS-CoV-2 durchgeführt. Diese Tierversuche sind wichtig, um eine mögliche Gefährdung für Mensch und Tier abschätzen zu können und zu testen, ob sie sich zum Virusreservoir entwickeln könnten. Die Studien zeigen, dass sich weder Schweine noch Hühner, Enten und Puten mit SARS-CoV-2 infizieren lassen. Rinder weisen eine geringe Empfänglichkeit für SARS-CoV-2 auf und können das Virus nicht weitergeben.

### Können Haustiere wie Katzen und Hunde SARS-CoV-2 auf den Menschen übertragen?

Bisher erwiesen sich Hunde, Katzen, Kaninchen, Goldhamster und Frettchen als empfänglich für SARS-CoV-2. Meerschweinchen ließen sich nicht mit dem Virus infizieren. Trotzdem gibt es bisher keine Hinweise darauf, dass Haustiere wie Hunde oder Katzen eine Rolle bei der Verbreitung von SARS-CoV-2 spielen (siehe auch Einschätzung des European Centre for Disease Control [www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu) und der WHO [www.who.int](http://www.who.int)). Bei der Covid-19-Pandemie ist die Übertragung von Mensch zu Mensch ausschlaggebend für die Verbreitung.

Der Kontakt gesunder Personen zu Haustieren muss nach den derzeitig verfügbaren Informationen aus Sicht des Friedrich-Loeffler-Instituts nicht eingeschränkt werden. Allerdings ist es als allgemeine Vorsichtsmaßnahme immer ratsam, grundlegende

Prinzipien der Hygiene zu beachten, wenn man mit Tieren in Kontakt kommt (z. B. Hände gründlich mit Seife waschen).

### Können sich Haustiere bei infizierten Personen anstecken?

Dies ist je nach Tierart nicht komplett auszuschließen. Allerdings bedeutet eine mögliche Infektion von Haustieren nicht automatisch, dass sich das Virus in den Tieren vermehren kann und von ihnen auch wieder ausgeschieden wird (mit z. B. Nasensekret, Hustenauswurf oder Kot). Mit SARS-CoV-2 infizierte Personen, insbesondere diejenigen mit Krankheitssymptomen, können große Virusmengen über Nase und Mund ausscheiden (Tröpfcheninfektion). Es ist davon auszugehen, dass ihre Umgebung entsprechend mit Virus belastet ist, auch bei Einhaltung von grundlegenden Hygieneregeln (in die Armbeuge niesen und husten, Hände waschen, Oberflächen reinigen). Daher sollten infizierte Personen gerade beim Kontakt zu ihren Haustieren besonders auf Hygiene achten, engen Kontakt möglichst vermeiden, die Tiere nicht anhusten oder anniesen und sich von den Tieren nicht durchs Gesicht lecken lassen.

### Können sich Hunde bei infizierten Personen anstecken?

Bisher gibt es keinen wissenschaftlich belegbaren Hinweis auf eine epidemiologisch relevante Infektion von Hunden durch infizierte Personen. Das Geschehen entwickelt sich allerdings dynamisch und wird vom Friedrich-Loeffler-Institut intensiv beobachtet.

Weltweit wurde das Virus bzw. dessen Erbmateriale nur vereinzelt bei Hunden nachgewiesen. Keiner der Hunde verstarb aufgrund einer Covid-19 Erkrankung. Eine erste tierexperimentelle Studie aus China und

## FAQ SARS-CoV-2/Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?

die beiden Einzelfälle aus Hong Kong weisen auf eine geringe Empfänglichkeit von Hunden für SARS-CoV-2 hin.

### **Können sich Katzen und marderartige Tiere wie z. B. Frettchen bei infizierten Personen anstecken?**

Ja, dafür gibt es verschiedene Nachweise. Aus verschiedenen Ländern wurden positive Katzen, welche zum Teil Krankheitssymptome zeigten, gemeldet. Die Katzen hielten sich in Haushalten mit an Covid-19 erkrankten Personen auf und wurden wahrscheinlich von diesen Personen angesteckt. Aus dem Bronx Zoo in New York wurde zudem über den Nachweis von SARS-CoV-2 bei allen 8 Großkatzen (Tiger und Löwen) berichtet. Nur ein Tigerweibchen zeigte deutliche Krankheitssymptome (trockenen Husten), alle 8 Großkatzen erholten sich von der Infektion. Wahrscheinlich haben sich die Tiere bei ihren Tierpflegern angesteckt. Da Tiger und Löwen zu den Großkatzen gehören, ist dieser Bericht nicht sehr überraschend.

Eine Studie aus China zeigt, dass sich Katzen und Frettchen experimentell mit SARS-CoV-2 infizieren lassen und das Virus unter den besonderen Versuchsbedingungen auch auf Artgenossen übertragen können. Die Studie aus China ist hier veröffentlicht: <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.015347>.

In einer weiteren Studie wurden insgesamt rund 140 Katzen aus der besonders von Covid-19 betroffenen Stadt Wuhan auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 untersucht. Davon wurden 102 nach dem Ausbruch von Covid-19 beprobt, 11 davon hatten Antikörper gebildet, was auf eine durchgemachte Infektion schließen lässt.

In einer italienischen Studie wurden Hunde und Katzen in Norditalien untersucht. Die Forscher stellten fest, dass zwischen drei und vier Prozent der

Haustiere Antikörper gegen Sars-CoV-2 im Blut hatten. Die Studie ist hier veröffentlicht:

<https://doi.org/10.1101/2020.07.21.214346>.

Auch das Friedrich-Loeffler-Institut wies in einer Studie nach, dass sich Frettchen infizieren lassen und SARS-CoV-2 unter Versuchsbedingungen an Artgenossen weitergeben können.

Natürliche Infektionen wurden von Nerzen aus Pelztierfarmen in den Niederlanden und Dänemark gemeldet, die sich wahrscheinlich über das betreuende Personal infizierten. Nerze sind mit Frettchen verwandt, sodass diese Fälle nicht überraschen. Aus den Niederlanden gibt es Hinweise, dass zwei Beschäftigte durch den Kontakt zu infizierten Nerzen selbst infiziert wurden. Bei der großen Anzahl empfänglicher Tiere und der entsprechend hohen Viruslast ist dies nicht auszuschließen.

Die Studien und gemeldeten Fälle erlauben allerdings keine Rückschlüsse darauf, ob Heimtiere Virusmengen ausscheiden, die für eine Infektion des Menschen ausreichen. Ob solche Infektionen tatsächlich stattfinden können, muss weiter untersucht werden. Bisher gibt es keine Hinweise darauf, dass Haustiere Menschen angesteckt haben. Die Haltung von Katzen wurde nicht als Risikofaktor identifiziert. Auch bei der SARS-CoV-Epidemie im Jahr 2003 kam es zu Infektionen bei Katzen, ohne dass dies für eine Weiterverbreitung relevant war.

Diese Nachweise ändern daher derzeit die Einschätzung des Friedrich-Loeffler-Instituts nicht: Haustiere spielen nach dem jetzigen Kenntnisstand epidemiologisch keine Rolle bei der Verbreitung von SARS-CoV-2/Covid-19.

## FAQ SARS-CoV-2/Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?

### Wie soll mit Haustieren von SARS-CoV-2 infizierten Personen in häuslicher Isolation umgegangen werden?

Haustiere wie Hunde und Katzen können und sollten im Haushalt verbleiben. Unbedingt beachtet werden sollten jedoch allgemeine Hygieneregeln wie Händewaschen vor und nach Kontakt mit den Tieren und die Vermeidung von engem Kontakt zu den Tieren. Zum Schutz der Haustiere vor Infektionen durch infizierte Personen empfiehlt das Friedrich-Loeffler-Institut ebenso das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes durch infizierte Tierhalter. Eine ‚Maskenpflicht‘ für Tiere ist aus Gründen des Infektionsschutzes nicht relevant, da die Infektionen von infizierten Menschen ausgehen. Sie ist aus diesem Grund sowie aus Gründen des Tierschutzes abzulehnen.

Personen, die sich in Quarantäne oder häuslicher Isolation befinden, sollten nach Möglichkeit geeignete Personen außerhalb ihres Haushaltes um Unterstützung bei der Pflege der Tiere bitten oder darum mit den Hunden spazieren zu gehen („Gassigänger“, siehe unten). Dies könnten Nachbarn oder Freunde sein, die die Person(en) in Quarantäne / häuslicher Isolation ggf. auch mit Lebensmitteln versorgen oder (in städtischen Regionen) professionelle Hundesitter. Es sollten nur junge, gesunde Personen als „Gassigänger“ tätig werden, je nach Charakter des Hundes Personen mit Hundekenntnissen. Im Einzelfall sollten pragmatische Lösungen gefunden werden, die das Wohl des Tieres so wenig wie möglich beeinträchtigen und die häusliche Isolation / Quarantäne bestmöglich wahren. Es sollte eine eigene Leine verwendet werden, möglichst nicht die des Hundehalters. Immer bedenken: nach dem „Ausführen des Hundes“ stets die Hände waschen! **Ein Infektionsrisiko geht grundsätzlich nicht von dem Hund aus, sondern von den möglicherweise infizierten Besitzern / Besitzerinnen!** Vor der Übergabe des Hundes sollten sich infizierte Besitzer / Besitzerinnen gründlich die Hände waschen.

Katzen von Besitzerinnen / Besitzern in häuslicher Isolation, die die Wohnung oder das Haus normalerweise verlassen („Freigänger“), sollten nach Möglichkeit für die Dauer der Quarantäne im Haus gehalten werden. Katzen sollten zudem nicht zusammen mit anderen fremden Katzen (z. B. in einer Katzenpension) untergebracht werden.

**Es besteht kein Grund dafür, Haustiere vorsorglich in Tierheimen abzugeben. Sollte ein Haustier positiv auf SARS-CoV-2 getestet werden, stellt dies keinen Grund dar, das Tier einzuschläfern.**

### Warum gibt es jetzt eine Meldepflicht für SARS-CoV-2-Infektionen bei Tieren?

Eine Meldepflicht hilft dabei, die mögliche Rolle von gehaltenen Tieren\* in der Corona-Pandemie besser zu verstehen, gegebenenfalls ihre Relevanz als Überträger besser einordnen zu können und weitere Informationen zu Ansteckungsszenarien zu gewinnen. Sie bündelt die gemeldeten Fälle und verschafft einen deutschlandweiten Überblick. Ein Vorhaben wie die Meldepflicht auf den Weg zu bringen, ist ein Prozess, dem eine fachliche Diskussion und Abstimmung vorausgeht.

\* gehaltene Tiere nach §2 Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) ohne Forellen, Karpfen, Hummeln und Bienen

### Was bedeutet die Meldepflicht konkret und wen betrifft sie?

Eine Meldepflicht ist eine Informationspflicht über den Nachweis der Infektion bei einem Tier. Es besteht aber keine Untersuchungspflicht. Im Falle eines positiven Ergebnisses muss das Labor oder der Tierarzt dies dem Veterinäramt mitteilen. Das Veterinäramt meldet den Fall an das Tierseuchennachrichtensystem (TSN). Es handelt sich also um eine reine Informationspflicht. Aus der Meldepflicht selbst ergeben sich keine

## FAQ SARS-CoV-2/Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?

Bekämpfungsmaßnahmen. Allerdings kann das Veterinäramt Maßnahmen wie Quarantäne anordnen.

Zur Meldung verpflichtet sind die Leitungen der Veterinäruntersuchungsämter, der Tiergesundheitsämter oder sonstiger öffentlicher oder privater Untersuchungsstellen. Auch Tierärzte, die in Ausübung ihres Berufes die Krankheit feststellen, müssen positiv getestete Tiere melden, es sei denn, Probenmaterial von dem betroffenen Tier ist bei einer der genannten Stellen untersucht worden.

Die Kosten für die Untersuchung trägt üblicherweise die Tierbesitzerin / der Tierbesitzer. Wenn ein besonderes wissenschaftliches Interesse am Testergebnis besteht und ein Verdacht auf eine Infektion begründet ist, kann mit dem Veterinäramt über eine Übernahme der Kosten gesprochen werden.

### Wann ist eine Testung des eigenen Haustieres auf SARS-CoV-2 sinnvoll?

Falls von einem mit SARS-CoV-2 infizierten Tierhalter eine Labortestung der eigenen empfänglichen Haustiere gewünscht wird, sollte dieser Test sowie die Probennahme beim zuständigen Veterinäramt angemeldet und durch eine dafür befugte und entsprechend geschützte Person vor Ort durchgeführt werden. Der Nachweis beim Tier folgt dem gleichen Testverfahren wie beim Menschen. Falls andere Tierhalter einen Test auf SARS-CoV-2 bei einem Tier durchführen lassen möchten, sollte dies ausschließlich nach Beratung durch den Tierarzt erfolgen. Falls das Tier untersucht werden soll, können Abstriche von der Rachen-, der Nasenschleimhaut oder - falls andere Proben nicht genommen werden können - Kot verwendet und mittels RT-PCR getestet werden. Eine Testung von Tieren ohne epidemiologischen Zusammenhang mit einer SARS-CoV-2 Infektion/ COVID-19 wird vom Friedrich-Loeffler-Institut aber nicht befürwortet.

### Wie soll mit positiv getesteten Haustieren umgegangen werden?

Falls ein positiv getestetes Tier nicht bereits in einem Haushalt mit Personen in Isolierung oder Quarantäne lebt oder der Tierbesitzer stationär aufgenommen werden musste, sollte das Tier für 14 Tage (analog zum Vorgehen bei Menschen) möglichst isoliert gehalten werden. Personen mit engem Kontakt zu dem Tier stellen Kontaktpersonen der Kategorie II dar. Mehr zum Kontaktpersonen-Management finden Sie auf der Webseite des Robert Koch-Instituts: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html)

### Gibt es andere Coronaviren bei Haus- und Nutztieren?

Ja, es gibt Coronaviren bei verschiedenen Tierarten. Beispielsweise tritt bei Katzen die Feline Infektiöse Peritonitis (FIP) auf. Bei Schweinen wird die epizootische Virusdiarrhoe (engl. *porcine epidemic diarrhea*; PED) durch ein Coronavirus ausgelöst. Diese Erreger stellen für den Menschen keine Gefahr dar und sind klar von SARS-CoV-2 zu unterscheiden.

### Woher kommt SARS-CoV-2?

Molekularbiologische Untersuchungen des SARS-CoV-2-Erbmaterials (Sequenzanalysen) deuten darauf hin, dass eng verwandte Viren bei bestimmten Fledermäusen vorkommen. SARS-CoV-2 gehört zur so genannten Beta-Coronavirus-Gruppe. Die am nächsten verwandten Coronaviren sind das SARS-CoV (erstmalig 2003 aufgetreten, auch hier sind Fledermäuse der bekannte Reservoirwirt), das MERS-CoV (*Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus*, erstmalig 2012 auf der arabischen Halbinsel nachgewiesen; natürliche Wirte sind Dromedare) und weitere Coronaviren von Fledermäusen.



## FAQ SARS-CoV-2/Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?

SARS-CoV, SARS-CoV-2 und MERS-CoV sind zwischen Tier und Mensch übertragbare Infektionserreger, die von ihnen hervorgerufenen Infektionen gehören somit zu den Zoonosen.

Ungeklärt ist, ob SARS-CoV-2 direkt von Fledermäusen auf Menschen übertragen wurde oder ein tierischer Zwischenwirt eine Rolle bei der frühen Übertragung auf den Menschen gespielt hat. Eine experimentelle Studie des Friedrich-Loeffler-Instituts zeigt, dass Marderhunde empfänglich für SARS-CoV-2 sind, dabei aber nahezu klinisch unauffällig bleiben. Damit kommen sie als Zwischenwirte in Frage.

Einen Überblick liefert die Publikation „The proximal origin of SARS-CoV-2“ von Kristian G. Andersen et al. in *Nature Medicine* (<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>).

### Welche Rolle spielen bei uns heimische Fledermausarten?

Grundsätzlich gehören Coronaviren zum natürlichen Erregerspektrum einheimischer Fledermäuse. Diese Coronaviren sind jedoch klar von SARS-CoV-2 zu unterscheiden. Man nimmt zwar an, dass die jetzige Corona-Pandemie in asiatischen Fledermäusen ihren Ursprung hat, ein direkter Nachweis ist bislang jedoch nicht geführt worden. Vielmehr müssen andere Zwischenwirte in Erwägung gezogen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand spielen die einheimischen Fledermäuse bei der jetzigen Corona-Pandemie keine Rolle. Daher gibt es keinen Grund, diese streng geschützten Arten zu verfolgen, sie aus Wohnhäusern zu vergrämen oder ihre Quartiere zu zerstören. Ein direkter Kontakt von Fledermäusen und Menschen ist per se extrem selten. Nicht ausgeschlossen

ist aber, dass der Erreger durch infizierte Personen in unsere einheimischen Fledermauspopulationen hineingetragen wird.

Mehr zum Thema finden Sie im Informationsblatt „Einheimische Fledermäuse und SARS-CoV-2“, das gemeinsam vom Bundesverband für Fledermauskunde, dem NABU, Fledermauszentrum Noctalis, der Universität Greifswald, dem Leibniz-IZW, Museum für Naturkunde Berlin, BAT. e.V. und der Deutschen Fledermauswarte e.V. erstellt wurde, siehe <https://www.deutsche-fledermauswarte.org/fledermausschutz-in-der-corona-krise/>.