

## **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 sich Schweine, Hühner und andere bei uns übliche Nutztiere/lebensmittelliefernde Tiere mit SARS-CoV-2 infizieren können. 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 begonnen. 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 ersten Zwischenergebnisse zeigen, dass sich weder Schweine noch Hühner mit SARS-CoV-2 infizieren lassen.

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

Es gibt bisher keine Hinweise darauf, dass 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.

Bei zwei Hunden aus unterschiedlichen Haushalten mit SARS-CoV-2 infizierten Personen in Hong Kong wurde mit hochempfindlichen Nachweismethoden genetisches Material des Erregers entdeckt,

in einem Fall wurde auch infektiöses Virus nachgewiesen. Beide Hunde zeigten keine Krankheitssymptome. Eine erste tierexperimentelle Studie aus China und 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?**

In Belgien wurde bei einer Katze Erbmateriale von SARS-CoV-2 nachgewiesen. Die Katze stammt aus einem Haushalt mit einer Person, die an Covid-19 erkrankte und Symptome zeigte. Eine Woche später entwickelte die Katze selbst Atemnot, Erbrechen und Durchfall und wurde daher untersucht. Es wurden keine anderen möglichen Ursachen abgeklärt, welche die Symptome bei der Katze auch erklären könnten. Das Tier erholte sich wieder. Die belgischen Behörden werten den Nachweis als Einzelfall und weisen darauf hin, dass die Symptome zwar auf Covid-19 hinweisen, dies aber nicht eindeutig belegt ist. Weitere Berichte von positiv getesteten Katzen kamen aus Hong Kong (eine Katze) und New York (zwei Katzen mit milden Krankheitssymptomen aus unterschiedlichen Haushalten).

Eine aktuelle 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.

Aus einem New Yorker Zoo wurde zudem über die Infektion eines Tigers berichtet, der sich wahrscheinlich bei einem Pfleger angesteckt hat. Da Tiger zu den Großkatzen gehören, ist dieser Bericht nicht sehr überraschend. Der Tiger, bei dem das Virus nachgewiesen wurde, zeigte milde Krankheitssymptome (trockenen Husten). Ähnliche Symptome wurden auch bei einigen anderen Großkatzen (Tiger und Löwen) in dem Zoo festgestellt.

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.

Dies erlaubt allerdings keine Rückschlüsse darauf, ob Katzen und Frettchen 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.

### **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 nach Kontakt mit den Tieren und die Vermeidung von engem Kontakt zu den Tieren.

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!**

### **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.

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.

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>).

Quelle: FAQ – SARS-CoV-2 /Covid-19: Welche Rolle spielen Haus- und Nutztiere?, Friedrich-Loeffler-Institut, Stand 22.04.2020