

## Corona-Krise und Handel mit Wildtieren<sup>1</sup>

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das neuartige Corona-Virus auf die Übertragung von Wildtieren auf den Menschen zurück zu führen ist. Ähnliche Fälle hat es in der Vergangenheit auch mit anderen Erregern schon gegeben. Eine Schlüsselrolle spielt hier der Umgang von Menschen mit Tieren: Denn die Übertragung wird durch den engen Kontakt mit und den Verzehr von Wildtieren begünstigt.

Der unkontrollierte Handel mit Wildtieren hat international immense Dimensionen und stellt nicht nur unter Gesundheits-, sondern auch unter Arten- und Naturschutzaspekten ein großes Problem dar. Der Handel mit Wildtieren muss international durch entsprechende Regularien begleitet werden. Auf regionaler und lokaler Ebene muss ihm durch einen konsequenten Schutz nicht nur der Arten, sondern vor allem ihrer Lebensräume begegnet werden. Die Thematik macht deutlich, dass hier zwischen Arten-, Natur- und Gesundheitsschutz enge Bezüge bestehen.

### Herkunft des neuartigen Corona-Virus?

Der genaue Übertragungsweg des neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 auf den Menschen in China ist noch nicht bekannt. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass es sich um eine Zoonose handelt, also eine von Tieren auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheit. Die Weltgesundheitsorganisation WHO definiert Infektionskrankheiten als Zoonosen, die auf natürliche Weise **zwischen Mensch und anderen Wirbeltieren** übertragen werden können.

Virologen forschen derzeit weltweit an dem mutmaßlichen Übertragungsweg und der Identifizierung potentieller Wirte und Zwischenwirte des SARS-CoV-2. Das Robert-Koch-Institut (RKI) informiert regelmäßig über den aktuellen Stand der Forschung. Dass Infektionskrankheiten von Tieren auf den Menschen übertragen werden, ist kein neues Phänomen und war auch bei Infektionskrankheiten wie SARS-CoV-1, Ebola oder HIV bereits zu beobachten. Nach Angaben des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) können zwei von drei Erregern, die bei Menschen eine Infektionskrankheit auslösen, von Tieren übertragen werden<sup>2</sup>. Es kann davon ausgegangen werden, dass das Risiko einer Übertragung von Infektionskrankheiten auf den Menschen zwischen verschiedenen Tiergruppen stark variiert.

In der Vergangenheit wurden vor allem Nager, Schleichkatzen (Familie Viverridae, nahe Verwandte der Mungos und Mangusten), Fledertiere (Fledermäuse und Flughunde) und Primaten (Affen und Halbaffen) als Überträger oder Reservoir von Zoonosen dokumentiert. Diese Säugetiere stehen dem Menschen systematisch nahe, was eine Übertragung von Krankheiten erleichtern kann. Eine Übertragung von Krankheitserregern, insbesondere Viren, von wechselwarmen Tieren wie Reptilien, Amphibien und Fischen auf den Menschen ist selten.

---

<sup>1</sup> Im Naturschutzkontext geht es dabei um den „Schutz wild lebender Arten“.

<sup>2</sup> Bundesinstitut für Risikobewertung zu Zoonosen: <https://www.bfr.bund.de/de/zoosen.html>. - abgerufen am 31.03.2020.

Das neuartige Coronavirus beim Menschen weist nach Erkenntnissen mehrerer Studien<sup>3</sup> große Ähnlichkeit mit Coronaviren auf, die bei Fledermäusen (hier Hufeisennasen<sup>4</sup>) oder bei Schuppentieren, auch Pangoline genannt (hier malaiisches Pangolin *Manis javanica*<sup>5</sup>), vorkommen. Diverse andere Arten könnten zudem möglicherweise als Zwischenwirt oder Übertragungswirt für den Virus fungieren.

## Bedeutung des Wildtierhandels

Wildtiere stellen insbesondere in Entwicklungsländern vielerorts eine grundlegende Nahrungsquelle dar. Viele Haushalte und lokale Gemeinschaften sind auf Wildtiere als Protein- und Einnahmequelle angewiesen. Der nationale Handel mit Wildtieren, zumeist für die lokale Nutzung des Fleisches als Nahrungsmittel („wildmeat“ oder „Bushmeat“) oder für die Verwendung in der traditionellen chinesischen Medizin (TCM), schließt auch den Verkauf von Wildtieren auf Märkten mit ein. Der genaue Anteil dieses nationalen Handels am weltweiten Wildtierhandel ist quantitativ nicht erfasst, wird aber als sehr hoch eingeschätzt<sup>6</sup>. Nach aktuellen Schätzungen des United Nations Environmental Programme (UNEP) beläuft sich die Nachfrage nach Wildtieren und -pflanzen weltweit auf bis zu 23 Milliarden US Dollar jährlich<sup>7</sup>. Die lokale konsumtive Nutzung von Wildtieren begünstigt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Übertragung zoonotischer Viren auf Menschen. Eine weltweite Ausbreitung des neuartigen Coronavirus bis zu einer Pandemie erfolgte jedoch durch Übertragung von Mensch zu Mensch.

Die o.g. Pangoline werden in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet (Afrika und Asien) für den menschlichen Verzehr gefangen. Es werden sowohl das Fleisch (gekocht und roh) und vor allem die Schuppen in der TCM verwendet. Der Handel mit Pangolinen bedroht alle acht weltweit vorkommenden Pangolinarten. Aus diesem Grund sind sie alle in Anhang I des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (CITES, s.u.) gelistet. Es findet jedoch weiterhin massiver illegaler Handel mit diesen Tieren, ihren Schuppen und ihrem Fleisch statt.

Der legale und illegale Handel mit dem Fleisch von international geschützten Wildtieren als Nahrungsmittel für den menschlichen Verzehr spielt in der EU zwar keine Rolle. Jedoch ist für die EU und Deutschland die Einfuhr von lebenden Tieren für den Heimtierhandel von Bedeutung. Hier liegt der Schwerpunkt beim Handel mit Reptilien und in geringerem Umfang mit Amphibien. Der Anteil der Säugetiere am Gesamthandel mit Reptilien, Amphibien und Säugetieren beträgt nach einer im Auftrag des Bundesumweltministeriums erstellten Studie ca. 9 Prozent.<sup>8</sup>

<sup>3</sup> Anderson, K.J., Rambaut, A., Lipkin I.A., Homes, E.C., Garry C.F. (2020). The Proximal origin of SARS-COV-2. Nature Medicine 24961.

<sup>4</sup> Zhou, P., Yang, X.-L., Wang, X.-G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H.-R., Zhu, Y., Li, B., Huang, C.-L., et al. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. Nature. Published online February 3, 2020.

<sup>5</sup> Zhang et al., Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak, Current Biology (2020), <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.03.022>.

<sup>6</sup> International Trade Centre (ITC) (2015). The Trade in Wildlife: A Framework to Improve Biodiversity and Livelihood Outcomes. Geneva: ITC, 2015. Xii, 29 pages (Technical paper). Doc.No.:SC-15-311.E.

<sup>7</sup> <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/three-ways-united-nations-environment-programme-works-address-illegal-trade>. - abgerufen am 31.03.2020.

<sup>8</sup> Altherr, S., Freyer, D., Lameter, K. (2020). Strategien zur Reduktion der Nachfrage nach als Heimtiere gehaltenen Reptilien, Amphibien und kleinen Säugetieren. BfN-Skripten 545.

## Verwendung von wild lebenden Tierarten in der traditionellen chinesischen Medizin (TCM)

Trotz der langen Tradition der traditionellen chinesischen Medizin wird sie von der medizinischen Forschungsgemeinde wegen ihrer oft nicht belegten Wirksamkeit und von Tierschützern aufgrund der Nutzung von Tierbestandteilen oftmals bedrohter Arten kritisiert. In manchen Fällen ist die Wilderei zur Beschaffung von Körperteilen für TCM-Produkte sogar die Hauptgefährdungsursache von Tierarten.

Beispiele für solche Arten sind die Schuppentiere, die zwischen 2000 und 2013 millionenfach gewildert wurden. Deren Schuppen werden zu Puder gemahlen oder zu einer Paste verarbeitet, die angeblich bei der Milchproduktion und gegen Arthritis und andere Leiden hilft. Auch die Bestände von Tigern (*sowie ersatzweise z.T. auch Knochen anderer Großkatzen*) und Nashörner haben aufgrund angeblicher Heilkräfte ihrer Hörner und Knochen große Verluste zu verzeichnen.

In Anbetracht der Wildereikrise haben viele Länder das Fangen und Töten zahlreicher Tierarten verboten, die in der TCM Anwendung finden und auch international wurde der kommerzielle Handel mit einigen Arten durch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen verboten oder eingeschränkt.<sup>9</sup>

### Internationaler Artenschutz und seine Regelungen

Der internationale Handel mit geschützten Wildtieren wird unter Berücksichtigung von Artenschutzgesichtspunkten durch das Washingtoner Artenschutzübereinkommen (CITES) geregelt. Über CITES setzen die Staaten strikte Regeln, um den Schutz und die nachhaltige Nutzung gefährdeter Arten zu gewährleisten (z.B. durch artenspezifische Handelsverbote oder Ausfuhrgenehmigungspflichten oder Festlegung von Quoten für den Export von Wildtieren). Das Abkommen regelt den internationalen Handel ausschließlich mit Arten die (potentiell) durch den Handel bedroht sind. Erfasst sind lebende Exemplare, sowie jegliche Teile und Erzeugnisse (z.B. Leder); für jegliche Ein- und Ausfuhren sind entsprechende Genehmigungen erforderlich. In der Europäischen Union wird die CITES-Konvention über die EU-Verordnung 338/97 umgesetzt.

Ein pauschales Handelsverbot unabhängig von der Gefährdungslage einer Art ist nach dem Übereinkommen nicht vorgesehen. Die artenschutzrechtlichen und -fachlichen Aspekte hinsichtlich der Einfuhr von und des Handels mit Wildtieren geschützter Arten werden in Deutschland und der EU im Einzelfall geprüft. Im Konkreten wird für jede Einfuhr von wildgefangenen Exemplaren geschützter Arten in die EU von den wissenschaftlichen Behörden der Ein- und Ausfuhrländer überprüft, dass sich die Entnahme nicht negativ auf die Wildpopulation auswirkt. Diese Nachhaltigkeitsprüfung wird auch als sogenanntes Non-Detriment-Finding (NDF) bezeichnet. Ein pauschales Handelsverbot für Wildtiere hingegen würde die nationale Nutzung von Wildtieren z.B. zum Verzehr (spielt in Deutschland nur eine sehr nachrangige Rolle) oder die Durchführung von Wildtiermärkten nicht regeln. Insbesondere diese Nutzung bestimmter Wildtierarten wird derzeit als Risiko für die Übertragung von Zoonosen angesehen. Die gezielte und restriktive Reglementierung dieser

---

<sup>9</sup> <https://www.nationalgeographic.de/tiere/2019/03/wie-die-traditionelle-chinesische-medizin-tierarten-gefaehrdet.-> abgerufen am 31.03.2020.

Nutzungen für Tierarten mit entsprechendem Gefahrenpotential wird als zielführender als ein pauschales Handelsverbot für Wildtiere angesehen. Nichtsdestotrotz ist es wichtig, die internationale wie nationale Nachfrage nach Wildtieren zu reduzieren.

Bestimmte Formen des legalen internationalen Handels mit Wildtieren und Produkten aus geschützten Tierarten generieren aber auch wichtige Einkommensquellen und Arbeitsplätze für lokale Bevölkerungsgruppen. Das trifft z.B. auf den Verkauf von Häuten aus definierten legalen Herkünften zu (z.B. Leder aus Schlangen oder Waranen, z.B. für Bekleidung und Zubehör). Solche legalen Möglichkeiten erleichtern den Menschen vor Ort die Akzeptanz und die Unterstützung des Schutzes von Wildtieren und des Erhalts der Lebensräume, auch wenn sie durch den „Human-Wildlife“-Konflikt (Bedrohung der Sicherheit von Menschen durch wilde Tiere) Nachteile hinnehmen müssen.<sup>10</sup>

Ebenso ist es notwendig, Anreize für Landeigentümer, Regierungen, Privatleute und Gemeinschaften, ihr Land und die darauf lebenden Wildtiere langfristig so zu erhalten, dass die Erträge für den Schutz und das Management der Wildtiere genutzt werden können und zugleich Einkommen für die lokale Bevölkerung generieren. Auch z.B. die Etablierung von kommerziellen Zuchtfarmen kann den Druck auf Wildpopulationen reduzieren. Diese Farmen können zudem mit Auflagen zur Haltung und Hygiene versehen werden.

### **Erhaltung der Natur trägt zur Vermeidung von Zoonosen bei?**

Jüngste Forschungsarbeiten deuten darauf hin, dass die Zerstörung und Veränderung von Lebensräumen die Ausbreitung von Infektionskrankheiten begünstigen kann<sup>11</sup>: Durch die damit verbundene Änderung in der Zusammensetzung der Artengemeinschaften kann z.B. die Häufigkeit von Kontakten innerhalb einer Art und damit auch die mögliche Virenübertragung zunehmen, was die Virenverbreitung insgesamt begünstigen kann<sup>12</sup> (Schmid et al. 2018). Die Fragmentierung von Lebensräumen fördert zudem die Entstehung von neuen Virenstämmen in den dann isolierten Populationen<sup>13</sup>. Gerade die Zerschneidung in Folge von Abholzungen und Transportschneisen in den tropischen Wäldern führt zu einem stärkeren Eindringen von Menschen in die Wälder und damit indirekt zu mehr Kontakten und stärkerer Nutzung von wildlebenden Tieren. Die Zerstörung von Lebensräumen (z.B. das Abbrennen von Wäldern) kann damit zusätzlich dazu führen, dass Wirtsarten in den Bereich menschlicher Siedlungen gelangen und dort zu Virenüberträgern werden können<sup>14</sup>. Der Schutz der natürlichen Lebensräume und eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen können damit maßgeblich zur Minderung der Ausbreitung und Übertragung von Infektionskrankheiten beitragen.

<sup>10</sup> Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (2018). Engaging Local Communities to End Poaching.

<sup>11</sup> Prof. S. Sommer und Prof. M. Tschapka, Universität Ulm (<https://www.uni-ulm.de/nawi/nawi-home/nawi-detailseiten/news-detail/article/aids-ebola-sars-umweltzerstoerung-beguenstigt-infektionskrankheiten/>) oder PD Dr. S. Junglen, Berliner Charité (<https://www.bmbf.de/de/schuetzt-artenvielfalt-vor-epidemien-9022.html>; <https://www.zdf.de/nachrichten/panorama/coronavirus-zoonose-artenschutz-100.html>) - abgerufen am 31.03.2020.

<sup>12</sup> Schmid, J., Rasche, A., Eibner, G. et al. (2018): Ecological drivers of Hepacivirus infection in a neotropical rodent inhabiting landscapes with various degrees of human environmental change. *Oecologia* 188, 289-302.

<sup>13</sup> Zohdy, S., Schwartz, T.S., Oaks, J.R. (2019): The Coevolution Effect as a Driver of Spillover. - *Trends in Parasitology* 35(6): 399-408.

<sup>14</sup> Hammen, V.C., Settele, J. (2011): Biodiversity and the loss of biodiversity affecting human health. - In: Nriagu, J.O. (ed.): *Encyclopedia of environmental health*. Volume 1, A-C Elsevier, Amsterdam, p. 353-362.

## Empfehlungen und Lösungsansätze

Um die Übertragung von Infektionskrankheiten von Wildtieren auf den Menschen zu reduzieren, sieht das Bundesamt für Naturschutz es als notwendig an:

- Maßnahmen zur Reduzierung des illegalen Handels mit Wildtieren auf nationaler und internationaler Ebene zu verstärken, etwa indem mehr Kontrollen durchgeführt und Ressourcen zur Verfolgung eingesetzt werden;
- die Lebensraumzerstörung und -zerschneidung zu reduzieren und die biologische Vielfalt weltweit zu erhalten;
- eine nachhaltige Nutzung auch für die lokale Bevölkerung und indigene Gemeinschaften zu sichern;
- die konsumtive Nutzung von Wildtieren strenger zu kontrollieren, insbesondere durch bessere Kontrollen auf lokalen Märkten, auf denen Wildtiere (mit dem Fokus auf Säugetieren und Vögeln) angeboten werden.

## Hintergrundinformationen

Der Umgang mit von Tieren ausgehenden Krankheiten wird durch das Tierseuchengesetz oder das Tiergesundheitsgesetz geregelt und liegt in der Zuständigkeit der Veterinärämter. Das Infektionsschutzrecht sieht keine allgemeine Beschränkung des Handels oder der Haltung von (exotischen) Wildtieren aus Gründen des Gesundheitsschutzes vor. Nur in begründeten Einzelfällen sind Maßnahmen zur Abwehr einer drohenden Gefahr möglich.

Übertragungswege für Zoonosen zwischen Tieren und Menschen sind neben einem engen Kontakt mit Tieren und/ oder ihrem Kot und Körperflüssigkeiten in erster Linie die Verarbeitung, Zubereitung und der Verzehr von kontaminierten tierischen Produkten (Fleisch, Blut, Haut, Innereien etc.).

Bekannte Fallbeispiele für eine Übertragung von Virus-Zoonosen durch die Konsumtion von Wildtieren sind:

- HIV, der Viruserreger der Immunschwächekrankheit AIDS, welcher vermutlich vom Schimpansen auf den Menschen übergegangen ist.
- SARS-CoV, ebenfalls ein Coronavirus, welcher mit Erregern verwandt ist, die bei Fledermäusen (Hufeisennasen Fam.: Rhinolophidae) und Schleichkatzen (Hier: der Larvenroller – *Paguma larvata*) vorkommen.
- MERS-CoV ist ein weiterer Coronavirus, welcher vermutlich seinen Ursprung im Dromedar hat.

**Weitergehende Informationen** sind erhältlich unter den Webseiten

- des Robert-Koch-Instituts (RKI): [https://www.rki.de/DE/Home/homepage\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Home/homepage_node.html)
- des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR): <https://www.bfr.bund.de/de/start.html>
- und des Friedrich-Löffler-Instituts (FLI):  
<https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/coronavirus/>