

EVAL-Datenbank: GESU50-T22  
UMWE49-T35  
UMWE30-TM  
GESE98-PIKF-T05

Pressemitteilung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK)

05.02.2021

## Klimawandel spielte womöglich wichtige Rolle bei der Entstehung vom SARS-CoV-2

Globale Treibhausgasemissionen haben im Laufe des letzten Jahrhunderts den wahrscheinlichen Ursprungsort von SARS-CoV-2 in Südchina zu einem Hotspot für Coronaviren gemacht, die von Fledermäusen übertragen werden. Klimatische Veränderungen in dieser Region haben das Wachstum von Waldgebieten befördert, die Fledermäusen geeignete Habitate bieten. Dies ist das Ergebnis einer neuen Studie von Wissenschaftlern der Universität Cambridge, des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) und der Universität Hawai'i-Manoa. Die heute in der Zeitschrift *Science of the Total Environment* veröffentlichte Studie liefert einen Mechanismus, der dem Klimawandel eine direkte Rolle bei der Entstehung von SARS-CoV-2 zuweisen könnte – dem Virus, das die COVID-19-Pandemie verursachte.

Die Studie beschreibt große klimawandelbedingte Veränderungen der natürlichen Vegetation in der südchinesischen Yunnan Provinz und benachbarten Gebieten in Myanmar und Laos im letzten Jahrhundert – weg von tropischem Buschland, hin zu tropischer Savanne und Laubwald. Dieser Prozess hat die Ausbreitung zahlreicher neuer Fledermausarten ermöglicht, durch die rund 100 neue Arten von Coronaviren in die Region kamen. Genetische Daten legen nahe, dass SARS-CoV-2 in genau dieser Region erstmals in Fledermäusen aufgetreten ist.

„Im letzten Jahrhundert hat der Klimawandel im wahrscheinlichen Ursprungsort von SARS-CoV-2 den Lebensraum für Fledermäuse deutlich attraktiver gemacht – und damit auch für die vielen Coronaviren, die diese Tiere in sich tragen,“, sagt Dr. Robert Beyer, der seit kurzem im Rahmen eines europäischen ‘Marie Curie’ Stipendiums am PIK tätig ist und zuvor an der Universität Cambridge geforscht hat. Im Zuge der Studie rekonstruierten die Forscher mittels klimatischer Daten die weltweite natürliche Vegetation am Beginn des letzten Jahrhunderts. Auf Grundlage davon ermittelten sie die damalige globale Verteilung von Fledermausarten. Ein Vergleich mit der heutigen Verteilung zeigte, wo sich die Anzahl der verschiedenen Fledermausarten weltweit verändert hat.

„Durch den Klimawandel haben sich die Lebensräume von Fledermäusen verschoben. Die Tiere breiteten sich in neue Gebiete aus – und brachten ihre Viren mit. Das veränderte nicht nur, wo die Viren vorkommen, sondern ermöglichte auch neue Interaktionen mit anderen Tieren, durch die schädliche Erreger übertragen wurden oder sich weiterentwickelten“, erklärt Beyer. Camilo Mora, Professor an der Universität Hawai'i-Manoa und Initiator der Studie, fügt hinzu: „Wir wissen, dass der Klimawandel die Übertragung von Viren in Wildtieren auf den Menschen beschleunigt. Das sollte uns dringend dazu veranlassen, Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen zu verbessern.“

In der südchinesischen Yunnan Provinz sind auch sogenannte Schuppentiere heimisch, die wahrscheinlich als Zwischenwirte für SARS-CoV-2 fungierten. Man nimmt an, dass das Virus von Fledermäusen auf diese Tiere übergesprungen ist, die dann später auf einem Wildtiermarkt in Wuhan gehandelt wurden – wo sich erstmals Menschen mit SARS-CoV-2 infizierten. Weltweit tragen Fledermäuse schätzungsweise über 3.000 verschiedene Coronaviren in sich. Die meisten davon können nicht ohne weiteres auf Menschen überspringen. Andere hingegen schon – neben SARS-CoV-2 etwa auch SARS-CoV-1 und MERS, die ebenfalls große Epidemien verursachten.

**Artikel:** Beyer, Robert M., Manica Andrea, Mora Camilo (2021): ‘Shifts in global bat diversity suggest a possible role of climate change in the emergence of SARS-CoV-1 and SARS-CoV-2.’ *Science of the Total Environment*. [DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.145413]