



BÜRO DES DIREKTORS DES NATIONALEN
GEHEIMDIENSTES

(U) Mögliche Verbindungen zwischen dem Wuhan Institut für Virologie und dem Ursprung der COVID-19 Pandemie

Juni 2023

Eingestuft vor






(U) Inhaltsverzeichnis

(U) ZUSAMMENFASSUNG.....2

(U) IC-BEWERTUNGEN ZUR HERKUNFT VON COVID-19.....3

**(U) MIT ODER IM NAMEN DER
.....
VOLKSBEFREIUNGSARMEE³ AUSGEÜBTE TÄTIGKEITEN.....**

**(U) CORONAVIRUS-FORSCHUNG UND DAMIT ZUSAMMENHÄNGENDE
AKTIVITÄTEN, DIE AM WIV4**

 (U) WIV Coronavirus-Forschung und -Besitz4

 (U) Die gentechnischen Fähigkeiten der WIV4

 (U) Bedenken hinsichtlich der biologischen Sicherheit bei der WIV5

(U) WIV FORSCHER, DIE IM HERBST 2019 ERKRANKT SIND6

(U) ANHANG A: DEFINITIONEN7



(U) EXECUTIVE ZUSAMMENFASSUNG

(U) Dieser Bericht ist eine Reaktion auf das COVID-19-Ursprungsgesetz von 2023, in dem die U.S. Intelligence Community (IC) aufgefordert wird, Informationen über mögliche Verbindungen zwischen dem Wuhan Institute of Virology (WIV) und dem Ursprung der COVID-19-Pandemie freizugeben. Dieser Bericht beschreibt die Erkenntnisse des IK über das WIV, seine Fähigkeiten und die Handlungen seiner Mitarbeiter im Vorfeld und in den ersten Tagen der COVID-19-Pandemie. Dieser Bericht befasst sich weder mit den Vorzügen der beiden wahrscheinlichsten Hypothesen über den Ursprung der Pandemie, noch mit anderen biologischen Einrichtungen in Wuhan als der WIV. Ein als Verschlussache eingestufte Anhang zu diesem Bericht enthält Informationen, die aus dem nicht klassifizierten Teil dieses Berichts herausgenommen werden mussten, um Quellen und Methoden zu schützen, aber die im Anhang enthaltenen Informationen stimmen mit den in diesem Bericht enthaltenen nicht klassifizierten Einschätzungen überein.

(U) Dieser Bericht wurde vom Nationalen Geheimdienstbeauftragten für Massenvernichtungswaffen und Proliferation verfasst und mit dem IK abgestimmt.

(U) IK-BEWERTUNGEN ZU DEN URSPRÜNGEN VON COVID-19

(U) Im März aktualisierte der IK seine Analyse zu den wichtigsten nachrichtendienstlichen Fragen in Bezug auf die Ursprünge von COVID-19. Dazu gehört auch die Frage, ob die erste Infektion eines Menschen mit SARS-CoV-2 - dem Virus, das COVID-19 verursacht - das Ergebnis einer natürlichen Exposition gegenüber einem infizierten Tier oder eines Vorfalls im Zusammenhang mit einem Labor war. Die unterschiedlichen analytischen Ansichten des IK über den Ursprung der COVID-19-Pandemie sind größtenteils darauf zurückzuführen, dass die Agenturen nachrichtendienstliche Berichte und wissenschaftliche Veröffentlichungen sowie nachrichtendienstliche und wissenschaftliche Lücken unterschiedlich gewichten. Alle Agenturen sind weiterhin der Meinung, dass sowohl ein natürlicher als auch ein laborassoziierter Ursprung plausible Hypothesen zur Erklärung der ersten menschlichen Infektion bleiben.

- [REDACTED] Der National Intelligence Council und vier weitere Geheimdienste gehen davon aus, dass die Erstinfektion des Menschen mit SARS-CoV-2 höchstwahrscheinlich durch den natürlichen Kontakt mit einem infizierten Tier verursacht wurde, das SARS-CoV-2 oder einen nahen Vorläufer in sich trug, ein Virus, das wahrscheinlich zu mehr als 99 Prozent mit SARS-CoV-2 vergleichbar wäre.
- [REDACTED] Das Energieministerium und das Federal Bureau of Investigation gehen davon aus, dass ein Zwischenfall im Zusammenhang mit einem Labor die wahrscheinlichste Ursache für die erste menschliche Infektion mit SARS-CoV-2 war, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen.
- [REDACTED] Die Central Intelligence Agency und eine andere Behörde sind nach wie vor nicht in der Lage, den genauen Ursprung der COVID-19-Pandemie zu bestimmen, da beide Hypothesen auf erheblichen Annahmen beruhen oder mit widersprüchlichen Berichten zu kämpfen haben.
- [REDACTED] Fast alle IC-Agenturen sind der Ansicht, dass SARS-CoV-2 nicht gentechnisch hergestellt wurde. Die meisten Behörden gehen davon aus, dass SARS-CoV-2 nicht im Labor adaptiert wurde; einige sind nicht in der Lage, eine Entscheidung zu treffen. Alle IC-Behörden sind der Ansicht, dass SARS-CoV-2 nicht als biologische Waffe entwickelt wurde.

(U) MIT AKTIVITÄTEN, DIE MIT ODER IM NAMEN VON DER VOLKSBEFREIUNGSARMEE DURCHFÜHRT WERDEN

[REDACTED] Das WIV ist ein ziviles Forschungsinstitut, das in den 1950er Jahren von der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS) gegründet wurde. Obwohl das WIV unabhängig von der Volksbefreiungsarmee (People's Liberation Army, PLA) ist, geht der IStGH davon aus, dass Mitarbeiter des WIV mit Wissenschaftlern der PLA an Forschungsarbeiten zur öffentlichen Gesundheit und an Projekten zur biologischen Sicherheit zusammengearbeitet haben. Die dem IK vorliegenden Informationen deuten darauf hin, dass einige der von der PLA und der WIV durchgeführten Forschungen die Arbeit mit verschiedenen Viren, einschließlich Coronaviren, umfassten, aber keine bekannten Viren, die plausibel als Vorläufer von SARS-CoV-2 in Frage kommen. Zum Beispiel haben PLA-Forscher die Labors

[REDACTED]

der WIV für virologische und impfstoffbezogene Arbeiten genutzt.

- [REDACTED] Zwischen 2017 und 2019 finanzierte das WIV Forschungsprojekte und einige seiner Mitarbeiter führten diese durch, um Chinas Wissen über Krankheitserreger und die Fähigkeit zur Krankheitsfrühwarnung für die Verteidigungs- und Biosicherheitsbedürfnisse des Militärs zu verbessern.
- ([REDACTED] Vor der Zusammenarbeit an einem Impfstoff gegen SARS-CoV-2 hat die WIV mit der PLA an anderen Impfstoffen und Therapeutika gegen Coronaviren zusammengearbeitet. Der IC ist der Ansicht, dass diese Arbeit für die Bedürfnisse der öffentlichen Gesundheit bestimmt war

[REDACTED]

und dass die bekannten Coronaviren zu weit voneinander entfernt waren, um zur Entstehung von SARS-CoV-2 geführt zu haben.

(U) CORONAVIRUS-FORSCHUNG UND DAMIT VERBUNDENE AKTIVITÄTEN, DIE AM WIV

[REDACTED] Wir gehen davon aus, dass die Wissenschaftler der WIV vor der Pandemie umfangreiche Forschungsarbeiten zu Coronaviren durchgeführt haben, einschließlich der Entnahme von Tierproben und genetischer Analysen. Wir haben nach wie vor keinen Hinweis darauf, dass die Forschungsbestände der WIV vor der Pandemie SARS-CoV-2 oder einen nahen Vorläufer enthielten, und wir haben auch keine direkten Beweise dafür, dass es vor der Pandemie zu einem spezifischen forschungsbezogenen Vorfall kam, an dem Mitarbeiter der WIV beteiligt waren und der die COVID-Pandemie verursacht haben könnte.

(U) WIV Coronavirus-Forschung und Holdings

[REDACTED] Die WIV unterhält wahrscheinlich eines der weltweit größten Lager an Fledermausproben, was ihre Coronavirusforschung und die damit verbundene Unterstützung der öffentlichen Gesundheit ermöglicht hat. Die dem IC vorliegenden Informationen deuten darauf hin, dass die WIV Ende Dezember 2019 erstmals im Besitz von SARS-CoV-2 war. Damals isolierten und identifizierten Forscher der WIV das Virus aus Proben von Patienten, bei denen eine Lungenentzündung unbekannter Ursache diagnostiziert wurde.

- [REDACTED] Im Jahr 2013 sammelte die WIV Tierproben, aus denen sie das Fledermaus-Coronavirus RaTG13 identifizierte, das dem COVID-19-Virus zu 96,2 Prozent ähnlich ist. Bis 2018 hatte die WIV fast das gesamte Genom von RaTG13 sequenziert, das nach BANAL-52, das eine Ähnlichkeit von 96,8 Prozent aufweist, die zweitnächste bekannte Übereinstimmung mit SARS-CoV-2 ist. Keines dieser Viren ist nahe genug an SARS-CoV-2, um ein direkter Vorfahre zu sein.
- [REDACTED] Seit 2019 haben einige WIV-Forscher Proben von Schuppentieren analysiert, um Krankheitsausbrüche bei diesen Tieren besser zu verstehen.
- [REDACTED] Bis Ende 2019 unterhielt die WIV verschiedene Teams, die sich auf MERS- und SARS-verwandte Coronaviren konzentrierten. Beide Teams arbeiteten getrennt voneinander mit transgenen Mausmodellen, um besser zu verstehen, wie die Viren den Menschen infizieren, sowie mit der damit verbundenen Impfstoff- und Therapieentwicklung. Anfang 2020 ging die WIV dann dazu über, breitere Bemühungen im Bereich der öffentlichen Gesundheit im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie zu unterstützen.

(U) WIV Gentechnologie Fähigkeiten

[REDACTED] Wir gehen davon aus, dass einige Wissenschaftler an der WIV Coronaviren unter Verwendung üblicher Laborpraktiken gentechnisch verändert haben. Dem IC liegen jedoch keine Informationen vor, die darauf hindeuten, dass bei gentechnischen Arbeiten der WIV SARS-CoV-2, ein enger Vorläufer oder ein Backbone-Virus, das eng genug verwandt ist, um die Quelle der Pandemie zu sein, beteiligt war.

- [REDACTED]
- [REDACTED] Wissenschaftler an der WIV haben durch Gentechnik Chimären oder Rekombinationen von SARS-ähnlichen Coronaviren geschaffen, versucht, andere, nicht verwandte infektiöse Viren zu klonen, und Techniken des reversen genetischen Klonens auf SARS-ähnliche Coronaviren angewandt.

- [REDACTED] Bei einigen der gentechnischen Projekte der WIV zu Coronaviren wurden Techniken eingesetzt, die es schwierig machen könnten, absichtliche Veränderungen zu erkennen. Eine Dissertation eines WIV-Studenten aus dem Jahr 2017 zeigte, dass die Techniken des reversen genetischen Klonens - Standardtechniken, die in fortschrittlichen Molekularlabors eingesetzt werden - keine Spuren einer genetischen Veränderung von SARS-ähnlichen Coronaviren hinterlassen.

(U) Bedenken hinsichtlich der biologischen Sicherheit auf der WIV

[REDACTED] Einige Forscher der WIV haben wahrscheinlich zumindest zeitweise vor der Pandemie beim Umgang mit SARS-ähnlichen Coronaviren keine angemessenen Biosicherheitsvorkehrungen getroffen, was das Risiko einer versehentlichen Exposition gegenüber den Viren erhöhte. Vor der Pandemie hatte die WIV daran gearbeitet, zumindest einige Biosicherheitsbedingungen und Schulungen zu verbessern. Uns ist kein spezifischer Zwischenfall bei der WIV bekannt, der die Pandemie ausgelöst hat, und das Biosicherheitstraining der WIV scheint eher Routine als eine Notfallreaktion der chinesischen Führung zu sein.

- ([REDACTED]) Knapp ein Jahr nach der Akkreditierung des BSL-4-Labors der WIV im Jahr 2017 blieb die Entscheidung Chinas, welche Krankheitserreger höhere Biocontainment-Protokolle erfordern, undurchsichtig, während es der Einrichtung an entsprechend geschultem Personal mangelte.
- [REDACTED] Mitte 2019 bewerteten und implementierten Beamte der WIV Verbesserungen, Schulungen und Beschaffungen im Bereich der Biosicherheit im Kontext einer wachsenden Zahl von Gesetzen zur Biosicherheit in der VR China. Im November 2019 veranstaltete die WIV in Zusammenarbeit mit anderen CAS-Einrichtungen einen Biosicherheitskurs für WIV- und Nicht-WIV-Personal, an dem auch Referenten der China Centers for Disease Control and Prevention teilnahmen. Angesichts des Zeitpunkts der Veranstaltung scheint diese Schulung eher Routine zu sein als eine Reaktion auf einen bestimmten Vorfall.
- [REDACTED] Ab Januar 2019 führten WIV-Forscher SARS-ähnliche Coronavirus-Experimente in BSL-2-Labors durch, obwohl bereits 2017 bekannt war, dass diese Viren Menschen durch ihr Spike-Protein direkt infizieren können, und obwohl Anfang 2019 vor den Gefahren dieser Praxis gewarnt wurde. Unabhängig davon deutet der Plan der WIV, im Herbst 2019 eine Analyse potenzieller epidemischer Viren aus Schuppentierproben durchzuführen, darauf hin, dass die Forscher versucht haben, lebende Viren zu isolieren.
- [REDACTED] Bei einer Inspektion der Hochsicherheitslaboratorien der WIV im Jahr 2020 - nur wenige Monate nach Beginn des COVID-19-Ausbruchs - wurde festgestellt, dass die veraltete Ausrüstung auf den neuesten Stand gebracht werden muss, dass zusätzliche Desinfektionsgeräte benötigt werden und dass die Belüftungssysteme verbessert werden müssen. Da diese Inspektion mitten in der Krisenreaktion der WIV auf den COVID-19-Ausbruch stattfand, sind diese Ergebnisse nicht unbedingt ein Hinweis auf den Biosicherheitsstatus der WIV vor dem Ausbruch.

(U) WIV FORSCHER, DIE IM HERBST ERKRANKT SIND 2019

█ Mehrere WIV-Forscher erkrankten im Herbst 2019 an Symptomen; einige ihrer Symptome stimmten mit COVID-19 überein, waren aber nicht diagnostisch. Das IC ist weiterhin der Ansicht, dass diese Informationen weder die eine noch die andere Hypothese über den Ursprung der Pandemie unterstützen oder widerlegen, da die Symptome der Forscher durch eine Reihe von Krankheiten verursacht worden sein könnten und einige der Symptome nicht mit COVID-19 übereinstimmten. In Übereinstimmung mit den üblichen Praktiken haben diese Forscher wahrscheinlich jährliche Gesundheitsuntersuchungen als Teil ihrer Aufgaben in einem Hochsicherheitslabor durchgeführt. Der IC bewertet, dass die WIV Blutproben und Gesundheitsakten des gesamten Laborpersonals aufbewahrt, was in Hochsicherheitslaboratorien zum Standard gehört.

- █ Wir haben keine Hinweise darauf, dass einer dieser Forscher wegen der Symptome, die mit COVID-19 übereinstimmen, ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Ein Forscher könnte in diesem Zeitraum zur Behandlung einer nicht-respiratorischen Erkrankung im Krankenhaus gewesen sein.
- █ Chinas Nationale Sicherheitskommission untersuchte die WIV Anfang 2020 und nahm Blutproben von WIV-Forschern. Laut dem öffentlichen Bericht der Weltgesundheitsorganisation vom März 2021 erklärten WIV-Beamte, darunter Shi Zhengli, der die WIV-Laborgruppe leitet, die Coronavirus-Forschung betreibt, dass die Proben der Labormitarbeiter alle negativ auf SARS-CoV-2-Antikörper getestet wurden.

█ Mehrere WIV-Forscher erkrankten im Herbst 2019 leicht. Sie zeigten eine Reihe von Symptomen, die mit Erkältungen oder Allergien übereinstimmten, mit Begleitsymptomen, die typischerweise nicht mit COVID-19 in Verbindung gebracht werden, und bei einigen von ihnen wurde bestätigt, dass sie an anderen Krankheiten erkrankt waren, die nichts mit COVID-19 zu tun hatten. Einige dieser Forscher hatten in der Vergangenheit an Atemwegsviren bei Tieren geforscht. Wir können jedoch nicht bestätigen, ob einer von ihnen bei seiner Arbeit vor der Erkrankung mit lebenden Viren zu tun hatte.



(U) ANHANG A: DEFINITIONEN

(U) **Antikörper:** Ein Protein, das während einer Immunreaktion auf einen Teil eines infektiösen Erregers, ein sogenanntes Antigen, produziert wird.

(U) **Backbone:** Eine genetische Sequenz, die als Chassis verwendet wird, auf dem synthetische Konstrukte aufgebaut werden, z.B. für das Klonen, die Proteinexpression und die Produktion.

(U) **Biosicherheit:** Die Anwendung von Wissen, Techniken und Ausrüstung, um die Exposition von Personen, Laboren und der Umwelt gegenüber potenziell infektiösen Agenzien oder biologischen Gefahren zu verhindern. Vier **Biosicherheitsstufen (BSL)** definieren die Einschließungsbedingungen, unter denen biologische Agenzien sicher gehandhabt werden können. Diese Standards reichen von moderaten Sicherheitsanforderungen für Agenzien mit geringem Risiko (BSL-1) bis hin zu den strengsten Kontrollen für Agenzien mit hohem Risiko (BSL-4). Chinas Standards reichen von P1-4.

(U) **Biosecurity:** Der Schutz, die Kontrolle und die Verantwortlichkeit für biologische Agenzien, Toxine und biologische Materialien und Informationen, um unbefugten Besitz, Verlust, Diebstahl, Missbrauch, Abzweigung und versehentliche oder absichtliche Freisetzung zu verhindern.

(U) **Coronavirus:** Eine Familie von weit verbreiteten Viren, die Menschen und/oder Tiere infizieren können. Die von den meisten Coronaviren verursachte Erkrankung des Menschen dauert in der Regel nur kurze Zeit an und zeigt Symptome, die mit einer Erkältung vergleichbar sind, wie z. B. eine laufende Nase, Halsschmerzen, Husten und Fieber.

(U) **COVID-19:** Eine Infektionskrankheit, die durch das SARS-CoV-2-Virus verursacht wird, das ein Betacoronavirus ist.

(U) **Diagnostische Informationen:** Informationen, die es IC-Analysten ermöglichen, zwischen Hypothesen zu unterscheiden - in diesem Fall zwischen den Theorien über den Ursprung im Labor und dem natürlichen Ursprung.

(U) **DNA (Desoxyribonukleinsäure):** Ein Molekül, das den genetischen Bauplan eines Organismus für Wachstum, Entwicklung, Funktion und Fortpflanzung enthält.

(U) **Funktionserweiterung:** Das IC betrachtet dies als eine Forschungsmethode, bei der das genetische Material eines Organismus manipuliert wird, um ihm neue biologische Funktionen zu verleihen, die seine Virulenz oder Übertragbarkeit erhöhen könnten (z.B. die genetische Veränderung eines Virus, um seinen Wirtsbereich, seine Übertragbarkeit oder die Schwere der Krankheit zu erweitern). Der IC ist der Ansicht, dass Gentechnik, genetische Veränderung und Laboranpassung alle für Experimente zur Funktionserweiterung verwendet werden können, aber nicht zwangsläufig dazu führen.

(U) **Gentechnisch veränderte oder genetisch modifizierte Viren** werden mit Hilfe von Biotechnologien wie CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeat), DNA-Rekombination oder reverser Genetik absichtlich verändert, geschaffen oder bearbeitet.

[REDACTED]

Bei diesen Viren wird das Genom absichtlich und gezielt verändert, um bestimmte Ergebnisse zu erzielen, aber es können auch unbeabsichtigte genomische Veränderungen auftreten.

(U) **Genom:** Das genetische Material eines Organismus. Es besteht aus DNA (und manchmal RNA bei Viren).

[REDACTED]

(U) **Genom-Sequenzierung:** Der Prozess der Bestimmung der DNA- oder RNA-Sequenz des Genoms eines Organismus, oder seines "genetischen Codes". Der genetische Code eines Organismus ist die Reihenfolge, in der die vier Nukleotidbasen - Adenin, Cytosin, Guanin und Thymin - angeordnet sind, um die Sequenz der 20 verschiedenen Aminosäuren in den Proteinen zu steuern, die die vererbten Eigenschaften bestimmen.

(U) **Zwischenart/Zwischenwirt:** Ein Organismus, der mit einem Erreger einer Reservoir-Spezies infiziert werden kann und den Erreger an eine andere Wirtsspezies weitergibt; die Infektion wird in dieser Population nicht aufrechterhalten.

(U) **Laboradaptierte Viren** haben natürliche, zufällige Mutationen durch vom Menschen ermöglichte Prozesse in einem Labor erfahren - wie z.B. wiederholte Passage durch Tiere oder Zellen -, die das Virus unter Druck setzen, sich schneller zu entwickeln. Spezifische Veränderungen des viralen Genoms sind bei diesen Prozessen nicht unbedingt zu erwarten. Allerdings kann man davon ausgehen, dass das Virus bestimmte Eigenschaften erlangt, wie zum Beispiel die Fähigkeit, eine neue Spezies zu infizieren. Dies ist eine gängige Technik, die bei der Erforschung von Viren im Bereich der öffentlichen Gesundheit eingesetzt wird. Wir betrachten die gerichtete Evolution als eine Anpassung im Labor.

(U) **Laborbedingte Vorfälle** umfassen Vorfälle, die sich in biologischen Forschungseinrichtungen oder während forschungsbezogener Probenahmeaktivitäten ereignen.

(U) **Natürlich vorkommende Viren** sind nicht im Labor verändert worden. Viren unterliegen im Allgemeinen zufälligen Mutationen als Teil des evolutionären Prozesses und können sich im Laufe der Zeit weiter verändern. Mutationen können es einem Virus ermöglichen, sich an seine Umgebung anzupassen, z. B. Immunreaktionen des Wirts zu umgehen und die virale Replikation zu fördern.

(U) **Ausbruch:** Eine plötzliche Zunahme des Auftretens einer Krankheit zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Ort. Zu den Ausbrüchen gehören auch **Epidemien**, ein Begriff, der für Infektionskrankheiten reserviert ist, die in einem begrenzten geografischen Gebiet auftreten. **Pandemien** sind nahezu globale Krankheitsausbrüche.


(U) **Schuppentier:** Ein afrikanisches und asiatisches Säugetier mit einem Körper, der mit überlappenden Schuppen bedeckt ist. Schuppentiere sind ein natürliches Reservoir für Coronaviren und Forscher untersuchen ihre mögliche Rolle als Zwischenwirt für das COVID-19-Virus.

(U) **Krankheitserreger:** Ein Bakterium, ein Virus oder ein anderer Mikroorganismus, der eine Krankheit verursachen kann.

(U) **Progenitor-Virus:** Ein Virus, das eng genug - zu mehr als 99 Prozent - mit SARS-CoV-2 verwandt ist, um sein direkter Vorfahre oder plausibler unmittelbarer Ursprung des Ausbruchs zu sein. Der engste bekannte Verwandte von SARS-CoV-2 hat nur eine Ähnlichkeit von etwa 96 Prozent. Zum Vergleich: Menschen und Schimpansen sind sich zu etwa 99 Prozent ähnlich, was zeigt, dass es selbst bei dieser Ähnlichkeit erhebliche Unterschiede gibt.



(U) **Umgekehrte Genetik:** Ein Verfahren zur Bestimmung der natürlichen Funktion von Genen durch die Einführung von Mutationen und die Untersuchung der Auswirkungen dieser Mutationen.



(U) **RNA (Ribonukleinsäure):** Ein Molekül, das für die Kodierung, Dekodierung, Regulierung und Expression von Genen unerlässlich ist. Das Genom bestimmter Viren, einschließlich Coronaviren, besteht aus RNA und nicht aus DNA.

(U) **Virus:** Ein sich replizierendes Stück genetischen Materials - DNA oder RNA - und dazugehörige Proteine, die die zelluläre Maschinerie einer lebenden Zelle nutzen, um sich zu vermehren.

(U) **Zoonose:** Eine Infektion oder eine Krankheit, die unter natürlichen Bedingungen von Tieren auf den Menschen übertragbar ist. Ein **zoonotischer Erreger** kann viraler, bakterieller oder parasitärer Natur sein und kann manchmal durch Insekten wie Moskitos übertragen werden.

(U) **Zoonotische Verschleppung:** Eine Erstinfektion oder Krankheit, die durch den Kontakt zwischen einem Tier und einem Menschen unter natürlichen Bedingungen verursacht wird.