

Früherkennung

Der WWF will die Ausbreitung gefährlicher Infektionskrankheiten verhindern, bevor sie entstehen. Das One-Health-Programm zeigt, wie eng die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen zusammenhängt – und warum Naturschutz dabei eine Schlüsselrolle spielt.



Die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen hängt eng zusammen.



Die hohe Anzahl verschiedener Tierarten (im Bild: eine Weißnasenmeerkatze) und die rasant fortschreitende Entwaldung erhöhen in Dzanga-Sangha im Kongobecken die Gesundheitsgefahren für die Menschen und auch für die dort lebenden Tiere.

Das Funkgerät piept, dann ist ein Ranger zu hören und meldet Dr. Frédéric Singa den Fund eines toten Tieres. Singa ist Wildtierarzt, der einzige in der Zentralafrikanischen Republik. Sein Arbeitsplatz beim WWF liegt mitten im Dschungel des Kongobeckens in Dzanga-Sangha. Seine Aufgabe: den Ausbruch von Epidemien zu verhindern. Er macht sich sofort auf den Weg zur Fundstelle, legt seine Schutzkleidung an und entnimmt für das One-Health-Programm Proben vom Kadaver. Die Ausrüstung ist wichtig, denn noch weiß er nicht, woran das Tier gestorben ist. Handelt es sich um eine harmlose Ursache oder steckt ein Erreger dahinter, der auch für Menschen gefährlich werden könnte?

Wie neue Krankheiten entstehen

Wenn Erreger von Tieren auf Menschen überspringen, nennt man das Zoonosen. Seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie weiß auch die breite Öffentlichkeit, was Zoonosen sind. Ende 2019 verbreitete sich SARS-CoV-2 von China aus in die ganze Welt und tötete Millionen Menschen. Die ursprünglichen Wirte des Virus waren vermutlich Fledermäuse. Doch Infektionskrankheiten, die zwischen Tieren und Menschen übertragen werden, sind kein neues Phänomen: Auch die Pest, die Masern, die Spanische Grippe oder HIV haben einen tierischen Ursprung. Weitere heute relevante Zoonosen sind Mpox (Affenpocken) und die Vogelgrippe. „Erst seit Corona erhalten Zoonosen die nötige Aufmerksamkeit in der Politik. Seit Mai 2025 gibt es endlich ein internationales Pandemieabkommen, das von Mitgliedsländern der WHO verabschiedet wurde“, sagt Dr. May Hokan. Die WWF-Wissenschaftlerin arbeitet wie Singa im One-Health-Programm, das zum Teil von der Internationalen Klimaschutzinitiative der deutschen Bundesregierung finanziert wird. Das Projekt ist wichtiger denn je: 75 Prozent aller unter Menschen neu auftretenden Infektionskrankheiten stammen ursprünglich aus dem Tierreich, und jedes Jahr sterben 2,7 Millionen Menschen an Zoonosen.

Alles hängt mit allem zusammen

Dass sich der WWF in der Prävention von Zoonosen engagiert, mag überraschen. Doch schon Alexander von Humboldt wusste: „Alles hängt mit allem zusammen.“ Das ist auch die Basis von One Health. Das internationale Programm, bei dem der WWF mit



Frühwarnsystem im Dschungel: Wenn ein Ranger ein totes Tier im Dzanga-Sangha-Schutzgebiet findet, alarmiert er den Tierarzt Frédéric Singa. Es werden Gewebeprobe entnommen, um festzustellen, ob das Tier Träger potenziell gefährlicher Erreger wie Milzbrand oder Mpox war.

„Krankheiten kennen keine Grenzen“

Der Tierarzt Frédéric Singa will Ausbrüche von Krankheiten verhindern. Deshalb arbeitet er für den WWF und untersucht, welche Krankheiten im Regenwald von Dzanga-Sangha zirkulieren.

Warum sind Sie Wildtier-Veterinär geworden?

Ursprünglich wollte ich Arzt werden. Doch dann erfuhr ich von Erregern, die von Tieren auf Menschen und von Menschen auf Tiere übergehen können. Ich wollte an der Quelle dieser Zoonosen arbeiten und entschied mich, Tiermedizin zu studieren. So kann ich dazu beitragen, Krankheiten sowohl bei Menschen

als auch bei Tieren zu verhindern.

Sie leben und arbeiten mitten im Regenwald.

Wie ist das?

Am Anfang war es schwierig – ich bin in der Stadt aufgewachsen. Hier in Bayanga gibt es kaum Infrastruktur. Aber dafür erlebe ich unbeschreibliche Momente: wilde Tiere in ihrer natürlichen Umgebung zu sehen, den

Gesang der Waldvögel zu hören. Und manchmal steht sogar ein Elefant vor meinem Haus, wenn ich morgens die Tür öffne.

Ist die Arbeit im Wald gefährlich?

Ja. Findet jemand einen Kadaver, fahre ich mit meinem Team oft weit in den Wald hinein. Zum Schutz vor Wildtierangriffen sind wir meist mit BaAka-Fährtenlesern

unterwegs, die den Wald sehr gut kennen. Es kann zum Beispiel vorkommen, dass Elefanten oder Gorillas zu ihren verstorbenen Artgenossen zurückkehren, während wir den Kadaver untersuchen. Die BaAka führen uns dann sicher aus der Gefahrenzone heraus.

Und haben Sie gefährliche Erreger entdeckt?

Wir führen etwa zehn Autopsien pro Jahr durch. Wir haben unter anderem Mpox bei Menschen nachgewiesen, die Kontakt mit Wildtieren hatten, sowie Milzbrand bei Tieren. Ebola-Erreger haben wir bisher nicht gefunden, aber in einer benachbarten Region gab es einen Ausbruch. Dann schrillen bei uns die Alarmglocken, denn Krankheiten kennen keine Grenzen.

Welche weiteren Aufgaben übernehmen Sie?

Bei uns dreht sich alles um Krankheitsvorsorge: Wir analysieren

Proben von Tieren und Menschen. Wir sensibilisieren die Bevölkerung für Hygiene und Infektionsrisiken in ihrem Alltag. Und wir impfen Haustiere gegen Tollwut und andere Krankheiten. Wenn wir Zoonosen in der Wildtierpopulation entdecken, informieren wir die lokalen Behörden, um eine Übertragung auf Menschen und damit auch die Verbreitung dieser Viren zu verhindern.

Welche Erfolge machen Ihnen Hoffnung?

Wenn es uns gelingt, die Bevölkerung zu schützen. Ein Beispiel: Mpox ist in der Zentralafrikanischen Republik verbreitet, auch hier in Dzanga-Sangha. Wegen des Namens „Affenpocken“ glaubten viele, dass nur Affen ein Risiko darstellen. Doch durch unsere Aufklärungsarbeit wird den Menschen klar, dass auch andere Wildtiere diese Krankheit übertragen können.



Ein Arzt für Mensch und Tier: Frédéric Singa lebt und arbeitet mitten im Regenwald. Er will die Bevölkerung dafür sensibilisieren, wie sie sich vor Zoonosen schützen kann. Ein Video zu Frédéric's Arbeit finden Sie auf wwf.de/tierarzt-one-health



Der Stolz des Teams vor Ort: Im November wurde das One-Health-Labor eröffnet. Hier sollen alle Proben direkt vor Ort untersucht werden.

Forschungseinrichtungen, staatlichen Institutionen und der lokalen Bevölkerung zusammenarbeitet, will die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen in Einklang bringen. Geraten Ökosysteme aus dem Gleichgewicht, hat das nicht nur Einfluss auf die Qualität von Luft, Wasser und Ernährung – es steigt auch das Risiko für Zoonosen. „Stirbt eine Tierart in einer Region aus, kann es sein, dass Erreger auf andere Spezies überspringen. Das sind oft Nagetiere oder Fledermäuse“, erklärt Hokan. Diese sogenannten Reservoirarten können Erreger in sich tragen und verbreiten, oftmals ohne unbedingt selbst zu erkranken. Das auch Spillover genannte Phänomen häuft sich. Grund dafür ist vor allem menschliches Handeln: Die



© WWF, L. Lagarde/HDR, M. Goldwater/mauritus Images/Alamy Stock Photos

Seit 1990 ist der Regenwald im Kongobecken um ein Fünftel geschrumpft. Die Abholzung bringt nicht nur den Artenreichtum des Ökosystems in Gefahr, sondern erleichtert auch die Ausbreitung von Krankheiten.

Abholzung für Landwirtschaft, Holzgewinnung oder den Abbau von Bodenschätzen führt in Ökosystemen zu einem Verlust an Biodiversität. Unberührte Lebensräume werden kleiner, Menschen und Tiere kommen sich näher. Wildtierhandel, der Verzehr von Buschfleisch sowie die Migration von Arten infolge des Klimawandels können die Ausbreitung von Erregern beschleunigen.

Hotspot Kongobecken

Noch ist das Kongobecken ein Hotspot der Artenvielfalt, mehr als 400 Säugetier- und 1000 Vogelarten leben dort. Doch die Vielfalt ist bedroht. Zwischen 1990 und 2020 hat der zweitgrößte Regenwald der Erde rund 350 000 Quadratkilometer und damit etwa ein Fünftel seiner Waldfläche verloren, ungefähr die Gesamtfläche Deutschlands. Die Menschen dringen tiefer in die Wälder ein und halten dort Nutztiere. So potenzieren sich im Kongobecken zwei Risikofaktoren – viele verschiedene Tierarten einerseits und starke Entwaldung andererseits. Die Folge: Immer wieder kommt es zu gefährlichen Zoonosen. „Ebola-Ausbrüche beobachten wir hier vor allem in neu entwaldeten Gebieten. Auch Malaria tritt dort häufiger auf“, berichtet May Hokan.

Kurze Reaktionszeiten

Mit der Entwicklung eines Frühwarnsystems will der WWF die Gefahr von Zoonosen künftig verringern. Und hier kommt Frédéric Singa ins Spiel: Nachdem er zu einem verendeten Tier gerufen wurde und Proben

Markttag: Der Verzehr von Fleisch aus dem Busch ist eine große Gefahrenquelle. Im Labor wird das Gewebe systematisch untersucht und im Verdachtsfall an das Helmholtz-Institut für One Health in Deutschland übermittelt.



entnommen hat, untersucht er sie in seinem Feldlabor vor Ort. Findet er Hinweise auf gefährliche Erreger, schickt er die Proben zur Abklärung ans Helmholtz-Institut für One Health nach Deutschland. Er hat bereits Erreger von Milzbrand oder Mpox gefunden. Noch ist das Frühwarnsystem im Aufbau, doch May Hokan hat ein klares Ziel vor Augen: „Wir wollen eine Infrastruktur schaffen, mit der wir innerhalb von 48 Stunden verdächtige Erreger an die örtlichen Gesundheitsbehörden melden können. Wenn diese schnell reagieren, lassen sich Epidemien eindämmen.“

Überwachung per Hightech

Für die Probenentnahmen ist der WWF auf die Meldungen der ausgebildeten Ranger angewiesen. Doch das Gebiet ist riesig und die Funde verendeter Tiere geben nur einen kleinen Einblick ins Infektionsgeschehen. Um Risikogebiete frühzeitig zu erkennen, setzen wir auf Biomonitoring. Dafür installieren wir in Dzanga-Sangha und Lobéké im benachbarten Kamerun gemeinsam mit Partnern Mikrofone und Kamerafallen. Deren Aufnahmen geben Hinweise darauf, wo welche Tierarten verbreitet sind. Auch Reservoirarten wie Nagetiere und Fledermäuse werden so überwacht. Einen Überblick über große Gebiete erhält der WWF durch die Auswertung hochauflösender Satellitenbilder.



Unser Team fängt und beprobt potenzielle Reservoirarten wie Fledermäuse (im Bild die Hufeisennase).



Mission Gesundheit: Mit Lebendfallen macht sich unser One-Health-Team auf in den Dschungel, um verschiedene Tierarten schonend zu fangen und anschließend zu untersuchen.

Die Aufnahmen zeigen, wo Entwaldung stattfindet oder sich Landschaften verändern. Alle Daten werden in Datenbanken gespeichert und mit Algorithmen analysiert, um mögliche Hotspots zu erkennen, bevor Krankheiten ausbrechen.

Schutz in beide Richtungen

Ebenso wichtig ist es, dass die Menschen vor Ort die Gefahren kennen. In Aufklärungskampagnen vermittelt der WWF Hygienemaßnahmen, die das Risiko von Ansteckungen senken. Dabei nutzen wir vor allem das Radio, um Menschen auch in abgelegenen Regio-

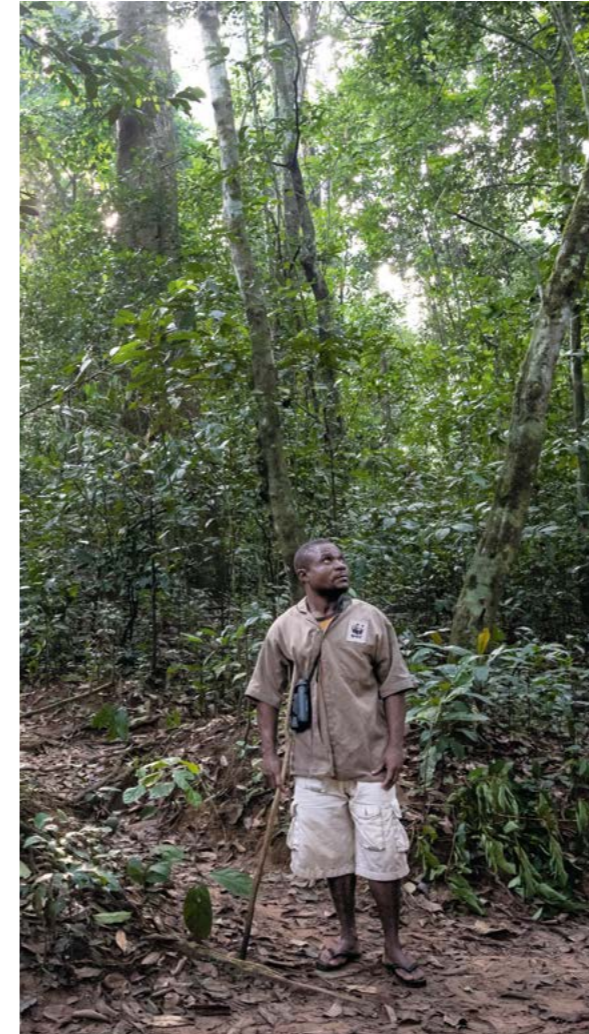
nen erreichen zu können. Da in Dzanga-Sangha und Kamerun viele verschiedene Sprachen gesprochen werden, sind auch Plakate mit Bildern sinnvoll, um die Botschaften zu verbreiten. „Die Menschen haben jetzt ein viel besseres Verständnis von Zoonosen“, sagt May Hokan. „Sie wissen zum Beispiel, dass sie bestimmte Tierarten oder verendete Tiere nicht essen sollten.“ Für weiteren Schutz sorgen Impfungen gegen Krankheiten wie Polio, Masern, Gelbfieber, Tuberkulose, Hepatitis B, Tollwut, Diphtherie, Tetanus oder Corona. Umgekehrt will der WWF in Dzanga-Sangha Tiere vor menschlichen Erregern schützen – vor allem die

© WWF, F. Singer/WWF, R. Seiner/mauritus images/Minden Pictures, L. Lagostina/HIGH



© F. von Pöser/maurilius images/magborder, A. Isaacson/WWF US, WWF

Alles hängt mit allem zusammen: Gesunde Wälder und der Erhalt der Artenvielfalt sind auch für unsere Gesundheit wichtig (im Bild: ein Waldelefant und Bongo-Antilopen).



dort lebenden Flachlandgorillas. Für Menschen aus aller Welt ist es ein besonderes Erlebnis, die seltenen Menschenaffen zu besuchen. Die Einnahmen aus dem Tourismus sind eine wichtige Lebensgrundlage für die lokale Bevölkerung und helfen dabei, das Schutzgebiet zu finanzieren. Damit Reisende und Forschende die Gorillas beobachten können, wurden einzelne Gruppen an Menschen gewöhnt. Doch dadurch steigt das Risiko, dass Menschen die Tiere mit Corona oder anderen Erkältungsviren infizieren. Deshalb füllen alle Besucher:innen Fragebögen aus, machen einen Covid-Test, halten einen Mindestabstand und tragen Masken, die nicht nur vor Covid, sondern auch vor anderen Erkältungsviren schützen.

Wenn Gorillas Schnupfen haben

„Diese für Menschen oft harmlosen Erreger können für Menschenaffen tödlich sein. Auch Hände und Schuhe müssen gereinigt werden“, berichtet Hokan.



Im Rahmen des One-Health-Programms werden die Menschen zu Gesundheitsgefahren im Zusammenhang mit Tieren aufgeklärt und Nationalpark-Personal und dessen Familien werden gegen Erreger wie Masern geimpft.

Links: Ossolo Dacko gehört zum Stamm der BaAka. Zu seinen Aufgaben gehört es, Flachlandgorillas an Menschen zu gewöhnen.

Der Schutz funktioniert: Seit Einführung 2017 ist die Zahl der Atemwegserkrankungen bei den habituierten Gorillas um 70 Prozent gesunken.

Gesunde Wälder – gesunde Menschen

Doch all das ist nur ein Teil der Lösung. Einen langfristigen Schutz vor Zoonosen sieht May Hokan vor allem im Erhalt gesunder Wälder. „Ein gesunder Wald ist nicht nur wertvoller Lebensraum und eine wichtige CO₂-Senke, sondern auch eine natürliche Barriere gegen gefährliche Erreger.“ Bis 2030 will der WWF im Kongobecken deshalb ein 100 000 Hektar großes Netzwerk an Wäldern erhalten. Das kostet – wie alle Maßnahmen – Geld. Doch es ist gut investiert, denn der Schaden einer Pandemie ist um ein Vielfaches höher. Wälder zu schützen, ist ein dreifacher Gewinn: für die Gesundheit der Menschen, das Klima und die Natur. Katrin Lange