

AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN
IN HAMBURG

Hamburger
Wissenschaftspreis
2023

Verleihung des Hamburger Wissenschaftspreises 2023

DER HAMBURGISCHEN STIFTUNG
FÜR WISSENSCHAFTEN, ENTWICKLUNG UND KULTUR
HELMUT UND HANNELORE GREVE

an
HERRN PROFESSOR DR. FABIAN H. LEENDERTZ
Direktor des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald

DONNERSTAG, 30. NOVEMBER 2023, 11:00 UHR
HAMBURGER RATHAUS

GRUSSWORT

Katharina Fegebank
*Zweite Bürgermeisterin der Freien und Hansestadt Hamburg
Senatorin in der Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke*

BEGRÜSSUNG

Professor Dr. Mojib Latif
Präsident der Akademie der Wissenschaften in Hamburg

ÜBER DIE STIFTER DES HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREISES

Film

VORSTELLUNG DES HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREISES 2023

Professor Dr. Mojib Latif

VORSTELLUNG DES PREISTRÄGERS

Film

LAUDATIO AUF DEN PREISTRÄGER

Professor Dr. Dr. h. c. mult. Thomas C. Mettenleiter
*Präsident a. D., Friedrich-Loeffler-Institut - Bundesforschungsinstitut für
Tiergesundheit (FLI)*

VERLEIHUNG DES HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREISES 2023

Eva-Maria Greve
*Vorstand der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur
Helmut und Hannelore Greve*
Professor Dr. Mojib Latif

DANKWORT UND VORSTELLUNG DER VERWENDUNG DES PREISGELDES

Professor Dr. Fabian H. Leendertz
Direktor des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald

SCHLUSSWORT

Professor Dr. Mojib Latif

Im Anschluss laden wir zu einem Empfang.

Die Stifter des Hamburger Wissenschaftspreises – Helmut und Hannelore Greve

Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Greve und Prof. Dr. h. c. Hannelore Greve bauten nach dem 2. Weltkrieg ein Unternehmen mit mehr als 50 Firmen auf. Ihr umfangreicher Immobilienbesitz, der sich weit gestreut in der Bundesrepublik verteilt, prägt das Stadtbild besonders von Hamburg. Aus eigenem Vermögen errichteten Helmut und Hannelore Greve u. a. die Flügelbauten zum Hauptgebäude der Universität Hamburg und den Bibliotheksneubau für die Hochschule für Musik und Theater Hamburg.

1995 gründeten sie die Hamburgische Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve. Hannelore Greve widmete sich vor allem der Förderung von Kunst, Literatur und Musik. Das Engagement Helmut Greves galt besonders den Wissenschaften und der Präsentation Ungarns als eines unverzichtbaren Teils Europas.

Helmut und Hannelore Greve ermöglichten die Gründung der Akademie der Wissenschaften mit einer großzügigen Anschubfinanzierung und stifteten den Hamburger Wissenschaftspreis. Ihr Verantwortungsbewusstsein, ihr Gespür für Qualität, und ihre Einsicht ins Notwendige und Machbare haben auch ihr Engagement in der Stiftung geprägt und prägen es noch heute.

Honorarkonsulin Eva-Maria Greve und Wolfgang Peter Greve führen im Vorstand die Stiftungsarbeit in diesem Sinn fort und erweitern sie mit eigenen, innovativen Projekten. Im kulturellen Bereich liegt ein Schwerpunkt in der Arbeit der Honorarkonsulin Ungarns für Hamburg und Schleswig-Holstein. Mit einem gewichtigen Beitrag halfen sie, die Peter-Orgel in der Hauptkirche St. Nikolai am Klosterstern zu erneuern. Die notwendige Sanierung der Gesimse an der Hauptkirche St. Michaelis unterstützen sie engagiert, ebenso die Denkmalpflege am Berliner Schloss. Im wissenschaftlichen Bereich ermöglichten sie die Einrichtung einer Stiftungsprofessur und fördern die Arbeiten am Martin Zeitz Centrum für Seltene Erkrankungen sowie die Forschungen am Universitären Speiseröhrenzentrum Hamburg am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Sie ermöglichten die Finanzierung des Dr. Martini-Preises und unterstützen die Arbeit am Altonaer Kinderkrankenhaus. Zudem stifteten sie den Greve-Preis, der 2022 von der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina erstmals verliehen wurde.



Prof. Dr. h. c. Hannelore Greve (†), Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Greve (†)



Eva-Maria Greve, Wolfgang Peter Greve

Über den Hamburger Wissenschaftspreis 2023

In diesem Jahr verleiht die Akademie der Wissenschaften in Hamburg den Hamburger Wissenschaftspreis bereits zum achten Mal. Mit ihm zeichnet sie eine hervorragende Forschungsleistung aus und richtet den Fokus auf ein Thema größter wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung.

Der Preis wird im Namen der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve vergeben, die ihn mit 100.000 Euro ausstattet. Er wird alle zwei Jahre verliehen.

Die Höhe des Preisgeldes ist wichtig, bestimmt aber nicht allein die Dignität eines Preises. Diese wird definiert auch durch die Bedeutung der thematischen Festlegung, die Persönlichkeit der Preisempfängerin oder des Preisempfängers, die fachliche Kompetenz der Jury und die öffentliche Aufmerksamkeit, mit der der Preis und die Preisverleihung wahrgenommen werden. Sie spiegelt sich am besten in der Bereitschaft des Ersten Bürgermeisters der Freien und Hansestadt Hamburg wider, die Preisverleihung im Rathaus stattfinden zu lassen und die Schirmherrschaft über die Veranstaltung zu übernehmen.

Auf die achte Ausschreibung des Hamburger Wissenschaftspreises für das Jahr 2023 zum Thema „One Health“ erhielt die siebenköpfige Jury unter dem Vorsitz des Akademiepräsidenten Professor Dr. Mojib Latif insgesamt dreizehn Nominierungen. Sie wurden vorgeschlagen von Universitäten, Forschungseinrichtungen und Wissenschaftsinstitutionen aus ganz Deutschland. Der Dank der Akademie gilt an dieser Stelle sowohl allen Mitgliedern der Auswahlkommission als auch allen Personen und Institutionen, die einzelne Forscherinnen und Forscher oder Forschungsgruppen für den Wissenschaftspreis nominiert haben.

Im Rahmen eines zweistufigen Verfahrens entschied sich die Jury in ihrer Sitzung am 10. Juli 2023 einstimmig für Herrn Professor Dr. Fabian Leendertz, Direktor des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald. Sie würdigt damit seine grundlegenden Arbeiten auf dem Gebiet der zoonotischen Infektionskrankheiten unter Anwendung des One-Health-Gedankens. Seine Forschungsarbeiten tragen wesentlich zu einem besseren Verständnis der Mechanismen von Krankheitsentstehung und -übertragung zwischen Mensch, Tier und Umwelt bei. Sie beinhalten auch die Etablierung und Ausweitung von Überwachungskapazitäten besonders in afrikanischen Ländern südlich der Sahara. Damit leistet er einen wichtigen Beitrag zur Prävention von Epidemien und Pandemien.

Das Preisgeld soll der Stärkung der anthropologischen Aspekte im Rahmen der One-Health-Surveillance in Afrika dienen, um eine intensivere Einbeziehung der Bevölkerung auf allen Ebenen zu ermöglichen.

Der Preisträger wird seine Arbeit im Rahmen der Akademievorlesungen zum Thema „One Health“ im Sommer 2024 der Öffentlichkeit vorstellen.



Fabian Leendertz im öffentlichem Gespräch

MITGLIEDER DER JURY

Prof. Dr. Marylyn M. Addo
*Direktorin, Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung (IIRVD);
 Leiterin Sektion Infektiologie, I. Medizinische Klinik und Poliklinik (Gastroenterologie mit Sektionen Infektiologie und Tropenmedizin), Zentrum für Innere Medizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg*

Prof. Dr. Bernhard Fleischer
Ehemaliger Direktor, Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, Hamburg, und ehemaliger Direktor des Instituts für Immunologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Julia Merlot
Wissenschaftsjournalistin, Wissenschaftsressort Der Spiegel, Hamburg

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Thomas C. Mettenleiter
Präsident a. D., Friedrich-Loeffler-Institut - Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI); Co-Vorsitzender des One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP); Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Prof. Dr. Werner Solbach
Ehemaliger Direktor, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universität zu Lübeck, und Sachverständiger, Zentrale Kommission für Biologische Sicherheit; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Prof. Dr. Simone Sommer
Direktorin, Institute of Evolutionary Ecology and Conservation Genomics, Universität Ulm

DER HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREIS: BISHERIGE THEMEN UND AUSGEZEICHNETE

2021 – Künstliche Intelligenz in der Medizin
 Prof. Dr. Dr. Fabian Theis, *Leiter des Computational Health Centers und Direktor des Instituts für Computational Biology, Helmholtz Munich*

2019 – Angeborene seltene Erkrankungen
 Prof. Dr. Jutta Gärtner, *Direktorin der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsmedizin Göttingen*

2017 – Energieeffizienz
 Prof. Dr. Xinliang Feng, *Professor für molekulare Funktionsmaterialien Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie, Technische Universität Dresden*
 Prof. Dr. Klaus Müllen, *Direktor am Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz*

2015 – Nanowissenschaften
 Prof. Dr. Dr. h. c. Prof. h. c. Roland Wiesendanger, *Leiter des Instituts für Nanostruktur- und Festkörperphysik (INF), Interdisziplinäres Nanowissenschafts-Centrum Hamburg, Fachbereich Physik, Universität Hamburg*

2013 – Demenzforschung
 Prof. Dr. Mathias Jucker, *Leiter der Abteilung Zellbiologie Neurologischer Erkrankungen, Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Tübingen*

2011 – Energieforschung
 Prof. Dr. Ferdi Schüth, *Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr*

2009 – Infektionsforschung
 Prof. Dr. Stefan Ehlers, *Zentrumsdirektor i. R., Forschungszentrum Borstel – Leibniz Lungenzentrum, Borstel*

One Health

VON THOMAS C. METTENLEITER

„One Health ist ein integrierter, vereinender Ansatz, der darauf abzielt, optimale und nachhaltige Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen zu erreichen. Er erkennt an, dass die Gesundheit von Menschen, Haus-, Nutz- und Wildtieren, Pflanzen und der weiteren Umwelt (unseren Ökosystemen) eng miteinander verbunden und voneinander abhängig ist. Der Ansatz mobilisiert multiple Sektoren, Disziplinen und die Bevölkerung auf allen Ebenen der Gesellschaft, um gemeinsam gegen Bedrohungen der Gesundheit und der Ökosysteme vorzugehen und gleichzeitig unseren kollektiven Bedarf an gesunden Lebensmitteln, reinem Wasser, nachhaltig erzeugter Energie und sauberer Luft zu decken, Maßnahmen gegen den Klimawandel zu ergreifen und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.“

Oder, kurz gefasst: Der Mensch ist Teil des Tierreichs in einer gemeinsamen Umwelt. Diese übergreifende und umfassende Definition von One Health stammt von dem 2021 gemeinsam von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), der Weltorganisation für Tiergesundheit (WOAH) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) etablierten One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP). Sie liefert die Grundlage für den One Health Joint Plan of Action der nunmehr sogenannten ‚Quadripartite‘, der Allianz aus den vier genannten globalen Organisationen, mit sechs Schwerpunkten: 1) der Stärkung des One-Health-Ansatzes zur Verbesserung der Gesundheitssysteme, 2) der Reduktion der Risiken von neuen zoonotischen Epi- und Pandemien, 3) der Kontrolle und Eliminierung von endemischen zoonotischen, vernachlässigten tropischen und vektorübertragenen, also z. B. durch Insekten oder andere übertragenen Krankheiten, 4) der Stärkung von Bewertung, Management und Kommunikation von Risiken für die Lebensmittelsicherheit, 5) der Reduktion der ‚stillen Pandemie‘ der Antibiotikaresistenz und 6) der Integration der Umwelt in One Health.

Infektionskrankheiten stellen weiterhin ein hohes Gesundheitsrisiko dar. Globalisierung, Klimawandel, erhöhte Mobilität, intensiviertere Tierhaltung

sowie zunehmende Verstädterung und der Verlust natürlicher Lebensräume sind grundlegende Ursachen für den Ausbruch und die rasche Ausbreitung von Infektionen.

Dabei stammt die Mehrzahl der menschlichen Infektionskrankheiten von Tieren, was nicht verwundert, ist der Mensch doch biologisch Teil des Tierreichs. Die Veränderungen der natürlichen Lebensräume durch menschliche Einflüsse führen zu vermehrten Mensch-Tier-Kontakten, durch die Krankheitserreger Artgrenzen leichter überwinden können. Wie die COVID-19-Pandemie auf drastische Weise gezeigt hat, ist unser Verständnis von Ursprung und Verbreitung solcher zoonotischen Infektionen – d. h. Infektionskrankheiten, die wechselseitig zwischen Menschen und Tieren übertragen werden – noch immer begrenzt.

Einen Ansatz zur Pandemieprävention liefert das One-Health-Konzept, in dem die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt – inklusive Klima – als Einheit betrachtet wird. Die enge Verbindung der Gesundheit von Tieren und Menschen lässt sich am Beispiel zoonotischer Infektionskrankheiten wie z. B. Tollwut oder Ebola eindrücklich demonstrieren. Dabei ist die Gesundheit von Menschen und Tieren immer auch abhängig von der Umwelt. Drastische Veränderungen von Ökosystemen beeinflussen Lebensräume von Tieren und Pflanzen mit direkter Auswirkung auf die menschliche Gesundheit.

One Health zielt daher darauf ab, über Sektoren und Disziplinen hinweg gemeinsam auf allen Ebenen der Gesellschaft fachübergreifend an Lösungen zu arbeiten. Diese Zusammenarbeit muss auf lokaler, nationaler, regionaler und globaler Ebene stattfinden. Für effektive Strategien in der Infektions- und Pandemieprävention sowie zur Stärkung der Gesundheit unseres Planeten ist ein solcher One-Health-Ansatz unerlässlich.



Prof. Dr. Fabian H. Leendertz

GEBOREN 1972 IN KREFELD

AKADEMISCHER WERDEGANG (AUSWAHL)

- SEIT 08/2021** Professor für One Health, Universität Greifswald
- SEIT 05/2021** Gründungsdirektor des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald
- 2016** Habilitation in Mikrobiologie, Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin
- 2012–2021** Leitung der Projektgruppe Epidemiologie hochpathogener Erreger, Robert Koch-Institut, Berlin
- 2011** Fachtierarzt für Mikrobiologie (FM)
- 2007–2012** Leiter der Nachwuchsgruppe Emerging Zoonosen, Robert Koch-Institut, Berlin
- 2005–2007** PostDoc am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie, Leipzig, Gruppenleiter Primatenkrankheiten
- 2005** Doktor der Veterinärmedizin (DVM), Freie Universität Berlin
- 1995–2000** Studium der Veterinärmedizin, Universität Budapest, Ungarn, und Freie Universität Berlin, Deutschland

WISSENSCHAFTLICHE AUSZEICHNUNGEN (AUSWAHL)

- 2023** Mitglied der STAR-IDAZ & GloPID-R kollaborativen Arbeitsgruppe zu One Health
- 2021** Berufung in die WHO-Expertengruppe zur Erforschung des Ursprungs der Covid-19-Pandemie
- 2020** „Champion of the Earth Award“ (Kategorie „Wissenschaft und Innovation“) des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP)
- SEIT 2020** Beiratsmitglied der One-Health-Initiative des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
- SEIT 2019 & 2017–2018** Gewähltes Beiratsmitglied der Deutschen Plattform für Zoonosenforschung
- 2014** Auszeichnung durch die Akademie für Tiergesundheit



AUSGEWÄHLTE AKTUELLE FÖRDERUNGEN

- 2022–2026** „Biodiversity CONservation to Mitigate the risks of emergING infectious diseases“ (BCOMING), gefördert durch Horizon Europe (Principal Investigator)
- 2022–2025** „Bombali Ebolavirus: ein Modell für die Evolution und Ökologie des Ebolavirus und ein potentielles Problem für die öffentliche Gesundheit“ (Bombali-Ebola), gefördert von der DFG (Principal Investigator)
- 2020–2023** „Biodiversitätsveränderungen in afrikanischen Wäldern und neu auftretende Infektionskrankheiten: sollten wir uns Sorgen machen?“ (BIO-DIV-AFREID), gefördert durch BIODIVERSA/Horizon 2020/EU (Principal Investigator)
- 2018–2025** „Great Ape Health in Tropical Africa: Emerging diseases, conservation and evolutionary perspectives on human health“ (GATECEP), gefördert durch die DFG (Principal Investigator)

WISSENSCHAFTLICHE PEER REVIEW

Seit 2004 Gutachter für Forschungsorganisationen wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF), die South African Science Foundation, die L'Agence nationale de la recherche (ANR, französische Forschungsagentur), sowie Institutionen und Förderprogramme der „Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail“ (ANSES), Globe Institute (Kopenhagen), Defense Threat Reduction Agency (DETRA), USA, etc.

Seit 2000 Gutachter für wissenschaftliche Zeitschriften wie Nature, Nature Microbiology, Nature Ecology and Evolution, PNAS, PLOS Pathogens, PLOS Neglected Tropical Diseases, PLOS One, EcoHealth, Journal of Virology, Emerging Infectious Diseases, The Journal of Infectious Diseases, Proceedings of the Royal Society, American Journal of Primatology, usw.

Fragen an Fabian H. Leendertz

VON DAGMAR PENZLIN

One Health bedeutet, die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt zusammen zu betrachten und alle Sektoren in Beziehung zu setzen. Das gilt insbesondere mit Blick auf die Frage, wie sich Zoonosen verhindern beziehungsweise frühzeitig erkennen lassen. So könnten kommende Pandemien besser zu meistern sein. Der Veterinärmediziner und Mikrobiologe Fabian Leendertz erforscht seit mehr als 20 Jahren Zoonosen, also vorrangig Infektionskrankheiten aus dem Tierreich, die auf den Menschen übergesprungen sind. Er gehört zu den weltweit führenden Experten auf diesem Gebiet

IHRE BISHERIGE UND AUCH AKTUELLE FORSCHUNGSARBEIT IST GEPRÄGT DURCH DEN FOKUS AUF NEU AUFTRETENDE INFektionsKRANKHEITEN AN DER SCHNITTSTELLE ZWISCHEN MENSCH UND TIER IN AFRIKA SÜDLICH DER SAHARA. ES IST EIN GEBIET, DAS GEPRÄGT IST DURCH EINE ERHÖHTE WAHRSCHEINLICHKEIT FÜR DAS AUFTRETEN VON NEUARTIGEN ZOOSESEN. WORAN LIEGT DAS?

Für die erhöhte Wahrscheinlichkeit des Auftretens von neuartigen Krankheitserregern bei Menschen und Tieren in den afrikanischen Tropen sind verschiedene Faktoren wichtig. Fangen wir bei der Natur an. Wir haben drastische Umweltveränderungen in den Regionen, beispielsweise durch Abholzung. Wir reden häufig über das Amazonas-Gebiet, aber auch im Kongo-Becken und in vielen afrikanischen Ländern ist das ein Riesenthema. Gegenden, die früher Regenwälder waren – noch zu Beginn meiner Forschung vor gut 20 Jahren – sind inzwischen Savannen-Regionen geworden und versteppen immer mehr. Es gibt dort gut sichtbare ökologische Veränderungen. Dieser veränderte Lebensraum und auch die damit einhergehende klimatische Veränderung beeinflussen dann wiederum die Zusammensetzung verschiedener Tierspezies. Darunter sind sowohl die Arthropoden (Gliederfüßer) wie zum Beispiel Mücken und alles, was stechen kann. Diese Tiergruppe kann Krankheiten auf den Menschen übertragen oder übertragbare Krankheiten verbreiten. Aber auch das Vorkommen von Kleinsäugetern, also Mäusen, Fledermäusen und Flughunden, hat sich drastisch verändert. Wir haben eine Veränderung der Lebensräume sowie des Vorkommens und der Verteilung der Tiere. Hinzu kommt, dass der Mensch in intensivem Kontakt mit diesen

Tieren steht: Nicht nur, weil er den Lebensraum teilt, sodass ihn zum Beispiel die Mücke stechen kann oder die Nagetiere Nahrungsmittel kontaminieren können, sondern auch, weil die Menschen in den afrikanischen Tropen insgesamt intensiveren Kontakt zu Tieren haben, als wir das hier kennen. Es laufen Schweine und Hühner im dörflichen Setting durch die Küche oder sind dort, wo die Feuerstelle ist. Verschiedene Spezies kommen zusammen.

Zusätzlich haben wir dann insbesondere in den Regionen, in denen wir arbeiten, die Jagd auf Wildtier-Fleisch. Es werden verschiedene Arten gejagt – von Affe bis Zibetkatze. Hierbei kommt den Primaten, also Affen, die unsere nächsten Verwandten sind, eine besondere Bedeutung zu, denn für einen Infektionserreger ist der Sprung von einem Primaten zum nächsten viel leichter. Dies ist nur ein Beispiel, jede Tierart birgt ihr eigenes Risiko. Das heißt, wir haben dort eine enorme Exposition, also ein Ausgesetzt-Sein gegenüber potenziell hoch gefährlichen Infektionserregern. Diese Exposition ist jedoch nicht statisch, sie verändert sich dadurch, dass viele der größeren Tiere inzwischen zumindest lokal oder regional so stark dezimiert wurden, dass die Jäger auch andere und oft kleinere Spezies jagen, die früher weniger attraktiv waren. So werden auch größere Fledermaus- und Flughund-Arten oder größere Nagetier-Arten gejagt. Diese Gattungen sind sehr artenreich und tragen daher ein höheres Risiko, für den Menschen gefährliche Erreger zu tragen. Hier haben wir ein dynamisches Geschehen.

INWIEFERN GIBT ES EIN GESUNDHEITSSYSTEM IN DEN AFRIKANISCHEN TROPEN, DAS AUF SO EINE DYNAMISCHE SITUATION REAGIEREN KANN?

Das Gesundheitssystem ist in vielen Ländern leider nicht darauf eingestellt. Hinzu kommt: Die Bevölkerung in den afrikanischen Tropen wächst weiter rasant. Es ist ein Wachstum, das keiner so richtig versteht. Wir wissen, dass es enorm ist, wobei es nur Schätzungen gibt. Dieses Bevölkerungswachstum geht mit einer höheren Konnektivität einher, also mit sehr vielen Kontakten an verschiedenen Orten. Wenn früher zum Beispiel Ebola von Tieren auf Menschen übergegangen ist, etwa auf einen Jäger, war dieser in seinem Dorf und es sind dort Leute gestorben. Das war zweifellos dramatisch, aber sie sind im Prinzip gestorben, bevor sie es überhaupt schaffen konnten, das nächste

Dorf zu erreichen. Das ist jetzt anders. Die Konnektivität ist viel höher, die Dörfer sind viel größer, die Mobilität ist enorm gestiegen, und so verbreiten sich die Krankheitserreger auch schneller weiter, wie die letzten Ausbrüche des Ebolavirus auch bewiesen haben.

Die Gesundheitsinfrastruktur vor Ort ist nicht gut aufgestellt und wächst nicht mit diesem erhöhten generellen Bedarf, die Menschen zu versorgen. Was das Erkennen neuer Erreger anbelangt, ist es natürlich noch schwieriger, denn meistens ist kein Arzt da, und wenn doch, sind der Arzt oder die Ärztin nicht ausreichend geschult, um das Ungewöhnliche zu sehen. In so einer Gegend kann ein gefährlicher Erreger leichter auf den Menschen überspringen, leichter von Mensch zu Mensch weiterkommen, und bis diesen Erreger dann jemand entdeckt, ist der Erreger leider wahrscheinlich schon weit gereist.

DA KOMMT DIE GLOBALISIERUNG ZUSÄTZLICH INS SPIEL

Ja, und das ist dieser gefährliche Mix: Wir haben Umweltveränderungen, Klimaveränderungen, Veränderungen beim Vorkommen von Tierspezies, Mensch-Tier-Kontakte und unzureichend aufgestellte Gesundheitssysteme.



Fabian Leendertz bei der Feldforschung in Guinea

Gleiches gilt für den tiermedizinischen Bereich. Auch da ist wenig vorhanden, ebenso im Umweltbereich. Den One-Health-Ansatz hier umzusetzen, bedeutet, dass man Mensch, Tier und Umwelt dauerhaft im Blick hat. Das ist natürlich nicht einfach und wird leider weitflächig nicht getan.

Genau dieses Thema wollen wir mit unserem One-Health-Surveillance-Vorhaben aufgreifen und zu unserem Mega-Projekt machen, was uns alle hier am Helmholtz-Institut für One Health in Greifswald verbindet: Am Beispiel von zwei spezifischen afrikanischen Regionen wollen wir zeigen, wie das One-Health-Konzept ganz praktisch funktionieren könnte. Wir wollen eine Kopiervorlage für eine One-Health-Surveillance schaffen, die skalierbar ist, also übertragbar auf andere Regionen der Welt. Gleichzeitig wird diese One-Health-Surveillance als Trainingszentrum dienen, denn das Know-how ist bisher nicht weit gestreut.



Fabian Leendertz bei der Eröffnung eines molekularbiologischen Labors in Bouaké

SIE SPRECHEN VON DER GROSSANGELEGTEEN ONE-HEALTH-LANGZEIT-BE-OBSCHTUNGSSTUDIE, DIE ANGESIEDELT IST IN ZWEI UNTERSCHIEDLICHEN MODELLREGIONEN: IN DEN AFRIKANISCHEN TROPEN UND IN VORPOMMERN, ALSO IN DEM TEIL VON MECKLENBURG-VORPOMMERN, IN DEM IHR HELMHOLTZ-INSTITUT FÜR ONE HEALTH SEINEN SITZ HAT. DIESES LANGZEIT-FORSCHUNGSPROJEKT GEHÖRT ZUM GRÜNDUNGSKONZEPT DES INSTITUTS, DAS SIE ALS GRÜNDUNGSDIREKTOR MASSGEBLICH 2021 VERTRETEN HABEN. INWIEWEIT IST DIESES PROJEKT SCHON ANGELAUFEN?

Der mittelfristige Plan in den nächsten drei, vier Jahren ist, diese One-Health-Surveillance vernünftig aufzubauen. Wir wollen nicht einfach loslegen und in zehn Jahren bereuen, dass wir uns am Anfang nicht genügend Zeit genommen haben. Der erste Schritt ist – auf dem One-Health-Konzept basierend – das Studiendesign zu etablieren. Zusammen mit der Bevölkerung vor Ort, den afrikanischen Partnern und weiteren interessierten Instituten mit entsprechender Expertise aus den verschiedenen Disziplinen. Dies alles zusammenzubringen, ist die erste große Hürde.

Wenn das Projekt läuft, kann ich kein Enddatum nennen. Die Hoffnung ist, dass das Projekt wie eine Art Wetterstation über meine Rente hinaus weiterläuft. Die große Hoffnung ist zudem, dass es in anderen Regionen auch kopiert wird – vielleicht in Gänze oder teilweise, je nach Skala. Ich hoffe, dass unsere Langzeit-Daten-Erhebung zum Verständnis vom Verhältnis Umwelt-Mensch-Tier-Klima beiträgt – inklusive Public-Health- und Veterinary-Public-Health-Systemen. Das alles können wir mit der One-Health-Surveillance überblicken. Deswegen kann es auch kein 20-Jahre-Projekt sein, sondern ist dauerhaft gedacht.

IN DEN MODELLREGIONEN FORSCHEN SIE UND IHRE TEAMS DANN AUF ALLEN ONE-HEALTH-EBENEN – IN ENGEM KONTAKT MIT MENSCHEN AUS DER BEVÖLKERUNG. INWIEFERN SPIELEN HIER JÄGER UND LANDWIRTE ALS DATENERMITTLER EINE ROLLE?

Wir hoffen, einen Teil der Daten genau von diesen Berufsgruppen zu bekommen, sie kennen ihre Tiere und sind bei ihnen. Es ist in diesen Studien sehr ratsam, die Leute aktiv zu involvieren: Wir studieren nicht die Menschen,

sondern zusammen mit den Menschen machen wir eine Studie. Sie sind Teil des Teams und deswegen ist es gut, wenn sie auch Daten übermitteln und eventuell auch Proben sammeln. Hierbei können verschiedene Methoden zum Einsatz kommen, zum Beispiel auch App-basierte Techniken, die leicht zu nutzen sind, wo sie dann vermerken: „Heute sind mir drei Hühner gestorben“ oder „mir geht es so und so“. Solche Sachen sind wichtig, damit die Leute aktiv beteiligt werden.

WIE WERDEN SIE UND IHR TEAM IM RAHMEN DER GEPLANTEN ONE-HEALTH-LANGZEITSTUDIE UMWELTDATEN ERFASSEN?

Rein auf der Umweltseite nehmen wir Lebensraumdaten auf. Wir machen zum Beispiel mit Drohnen systematische Aufnahmen, damit man genau zeigen kann, wie sich der Lebensraum verändert, wie sich Felder verschieben, wie sich der Primärwald verändert, wie das Dorf wächst usw. Wir nehmen Klimadaten mit kleinen Wetterstationen auf, die dort installiert werden, um das regionale Klima zu dokumentieren. Es wird auch eine sehr wichtige



Sicherheitsvorkehrungen vor der Feldforschung

Idee meines Kollegen aus dem Bereich der Tierphysiologie hier am Institut umgesetzt: Es werden eine große Menge Mikroklima-Logger installiert. Die sehen aus wie kleine Plastikpilze, man kann sie systematisch überall fixieren, vom Wald bis ins Dorf. Diese Mini-Stationen sammeln Daten zum Mikroklima ein. Das ist interessant, weil gerade die Insekten und die Nagetiere in einem Mikroklima leben, da helfen die regionalen Klimadaten weniger. Die Langzeit-Daten können uns im Zusammenspiel mit den anderen Daten auch noch klarer zeigen, was Verhaltensveränderungen bringen – also zum Beispiel in puncto Hygiene. Hat es wirklich einen Effekt? Oder ein ganz einfaches Beispiel: Was verändert sich, wenn Elektrizität in die Dörfer kommt? Oder ein neuer Impfstoff kommt auf den Markt wie zum Beispiel der Malariaimpfstoff. Oder es wird wieder Wald aufgeforstet. Wie verändert sich dann jeweils die Gesundheit? Wir haben somit die Chance, mithilfe der Überwachung Veränderungen zu verstehen.

SO, WIE SIE IHR VORHABEN BESCHREIBEN, KANN MAN SICH GUT VORSTELLEN, WIE WICHTIG EINE GELINGENDE KOMMUNIKATION MIT DEN MENSCHEN IN DEN AFRIKANISCHEN MODELLREGIONEN IST. INWIEFERN BEDARF ES HIER – AUCH UNTER INTERKULTURELLEN VORZEICHEN – EINER VORBEREITUNG, DIE MENTALITÄTEN UND WELTBILDER DER MENSCHEN IN DER ZENTRALAFRIKANISCHEN REPUBLIK UND AN DER ELFENBEINKÜSTE BERÜCKSICHTIGT?

Was ich bis jetzt erzählt habe, war ja sehr technisch. Wir können das – salopp gesagt – alles in die Tonne kloppen, wenn die Bevölkerung keine Lust hat, mitzumachen. Wenn der einzelne Mensch nicht verstehen und selber entscheiden kann: „Was motiviert mich, mitzumachen? Was sind wichtige Themen für mich? Was erwarte ich von dieser großen Initiative? Kurzfristig und auch langfristig?“

Zum Glück haben wir tolle Kolleginnen und Kollegen aus der Anthropologie, welche diese Gegenden kennen und das Vertrauen der Bevölkerung haben. Diese Leute stellen vor Ort unser Projekt vor und besprechen die oben genannten Fragen – und viele mehr.

Was können sie sich vorstellen, beizusteuern? Ist es okay für sie, einmal oder alle zwei Jahre eingehend untersucht zu werden? Würden sie sich in diesem



Laye Kourouma und Fabian Leendertz in Guinea

Rahmen Blut abnehmen lassen? Das ist für viele Laboruntersuchungen wichtig, aber Blut ist zugleich sehr spirituell behaftet. Dass dies funktionieren kann, wissen wir, denn wir haben diese Art Studien bereits durchgeführt. Man muss sich Zeit nehmen und gut mit den Leuten reden, viel erklären – auch darüber, wie sie den Blut-Verlust ausgleichen können. Dies ist nur ein Beispiel, es geht natürlich um noch viel mehr Untersuchungen und Daten.

Das andere ist aber, dass gerade im One-Health-Kontext vielleicht ein Benefit entsteht, den ich als einfacher Veterinär nicht im Blick habe. Deswegen ist es für uns sehr wichtig, dass wir das Preisgeld des Hamburger Wissenschaftspreises 2023 nutzen, um die bisher eher lockere Kooperation mit den Anthropologinnen und Anthropologen zu verstetigen, damit sie viel Zeit für die Etablierung der One-Health-Surveillance einsetzen können, um mit den Leuten vor Ort genau zu schauen: „Was stellt ihr Euch vor? Wollt Ihr mitmachen und was würdet Ihr davon erwarten? Was wärt Ihr bereit, etwa an Daten kontinuierlich zu sammeln? Was ist für Euch bei den medizinischen Untersuchungen tabu oder worüber wollt Ihr lieber nicht reden?“ Wir dürfen die Leute nicht überrollen, weil es sonst nicht funktionieren würde. Hier aufzupassen ist wirklich extrem wichtig.

DER HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREIS IST MIT 100.000 EURO DOTIERT. DIESES PREISGELD WIRD ALSO IN DEN KOMMENDEN MONATEN FÜR DIE ZUSAMMENARBEIT MIT DEN ANTHROPOLOGEN GLEICH VERWENDET.

Genau. Eine Anthropologin war jetzt bereits zur Besprechung bei uns in Greifswald und ist dann weiter in die Zentralafrikanische Republik geflogen. Sie ist spezialisiert auf die Bevölkerungsgruppen in der Zentralafrikanischen Republik, arbeitet dort seit 20 Jahren etwa zum Jagdverhalten und hat das Vertrauen der einheimischen Bevölkerung. Sie passt perfekt zu unserem Projekt und möchte die One-Health-Surveillance auch längerfristig aus anthropologischer Perspektive begleiten. Für die anthropologische Vorarbeit an der Elfenbeinküste haben wir auch Kollegen vom Schweizer Tropenzentrum in Abidjan an Bord. Da gibt es auch Anthropologen, mit denen wir bereits in einem anderen Projekt zusammenarbeiten.



Gemeinsames Arbeiten in Afrika

DAS GROSSE ZIEL VON ONE HEALTH IST NEBEN DER PRÄVENTION AUCH DIE PANDEMIE-VORSORGE, DIE SOGENANNTHE PANDEMIC PREPAREDNESS. UNTER DIESEM SCHLAGWORT GEHT ES AUCH UM DAS PROBLEM VON ANTIKROBIELLEN RESISTENZEN, ALSO UM DIE TATSACHE, DASS ANTIBIOTIKA NICHT MEHR WIRKEN. WIE KANN HIER DAS ONE-HEALTH-KONZEPT KONKRET HELFEN BEI DER SUCHE NACH LÖSUNGEN UND BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN?

Das Tolle ist, dass alle Daten und alle Proben, die wir sammeln, jetzt nicht nur dem einem Zweck dienen, neue Zoonosen zu erkennen und zu verstehen. Mit genau der gleichen Probe kann man auch nach antimikrobiellen Resistenzen suchen, um zu verstehen, wo diese Resistenzen herkommen und welche Faktoren zur Entstehung der Resistenzen beitragen. Traditionell haben Tiermedizin und Humanmedizin versucht, sich diesbezüglich gegenseitig die Schuld in die Schuhe zu schieben. Die Lage hat sich zum Glück durch gute Aufklärungskampagnen bereits sehr verbessert, aber ich denke, wir haben auch sehr viel noch nicht verstanden, denn der Aspekt der Umwelt wurde noch zu wenig beleuchtet.



Bettina Martin, Fabian Leendertz und Katharina Riedel bei der Begehung der Labore in Greifswald

WENN MAN SICH MIT DEM ONE-HEALTH-KONZEPT BEFASST, ÜBERZEUGT EINEN SCHNELL, FINDE ICH, DER GANZHEITLICHE ANSATZ: DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT IST ENG MIT DER TIERGESUNDHEIT UND EINER GESUNDEN UMWELT VERBUNDEN, ALLES HÄNGT MITEINANDER ZUSAMMEN. ES IST EIGENTLICH ERSTAUNLICH, DASS DAS ONE-HEALTH-KONZEPT GERADE ERST DABEI IST, SICH WIRKLICH GLOBAL ZU ETABLIEREN. WIE SCHÄTZEN SIE DIE DYNAMIK DIESES PROZESSES EIN: WANN WIRD ES SELBSTVERSTÄNDLICH SEIN, ALLE DREI SEKTOREN ZUSAMMENZUZDENKEN UND AUCH IN ENTSCHEIDUNGSPROZESSE EINZUBEZIEHEN?

Ich bin kein Prophet. Aber was wir beobachten, ist, dass One Health inzwischen auf etlichen Ebenen regional und global diskutiert wird, vor allem in der Wissenschaft, häufig auch in der Politik. Wir freuen uns, dass die Menschen über die Sektorengrenzen hinweg miteinander reden. Was nun folgen muss, ist die Umsetzung, und das geht nicht in Vorträgen und Meetings, es muss regional und idealerweise auch global gezeigt werden, dass One Health für etliche Problemfelder funktioniert. Hierbei macht mir die menschliche Natur ein bisschen Sorge. Eitelkeit ist schädlich, auch der Druck, sichtbar zu sein. Wenn wir One Health umsetzen wollen, müssen wir lernen, zu teilen, andere Disziplinen zu schätzen, andere Kulturen zu verstehen oder zumindest zu akzeptieren. Das ist kein einfacher Prozess. Es klingt alles so super, aber in der Realität ist es nicht einfach, und deswegen hoffe ich, dass das Konzept wirklich Fuß fassen wird – auf politischer, globaler und regionaler Ebene, aber auch in der Wissenschaft, die ja leider hier und da durch Eitelkeiten geprägt ist.

Meine Hoffnung ist außerdem, dass One Health auch an den Schulen gelehrt wird, dass wir beispielsweise im Biologie-Buch eine Seite haben zu Fragen wie: Was ist One Health? Wie hängen die Dinge zusammen? Das müsste, glaube ich, sehr früh in die Köpfe der Kinder gesät werden.

Das sind lauter Hoffnungen. Es kann auch sein, dass irgendwann die Mode wieder umschwenkt und wir wieder sagen: „Nein, wir müssen uns immer mehr spezialisieren.“ Ja, Spezialisierung ist wichtig. So sind wir auch weit gekommen. Aber sie hat zu einem Tunnelblick geführt und die Dinge werden nicht mehr verknüpft. Es gibt kein Entweder-oder, wir brauchen einfach beides.

Mir wurde immer gesagt, und ich habe mich als Doktorand und Postdoc dagegen ewig gewehrt: „Fabian, jetzt spezialisier dich und entscheide dich mal für einen Erreger. So wird nie was aus dir. Du musst dich auf eine Sache fokussieren. So geht das nicht.“ Zum Glück habe ich mich geweigert (lacht).

WAS BEDEUTET IHNEN DIE AUSZEICHNUNG MIT DEM HAMBURGER WISSENSCHAFTSPREIS 2023?

Das ist natürlich eine tolle Anerkennung, dass der Hamburger Wissenschaftspreis 2023 überhaupt dem Thema „One Health“ gewidmet ist. Das allein hat mich schon gefreut. Und dass ausgerechnet ich dann auch noch diesen Preis bekommen soll, ist natürlich schön, wobei ich den Preis gerne als Anerkennung für mein gesamtes Team und meine afrikanischen Kolleginnen und Kollegen sehen möchte. Trotzdem, ich habe auch, wie geschildert, immer ein bisschen gekämpft gegen dieses „Du bist ein Generalist, du musst Dich spezialisieren“. Plötzlich ist es gefragt, dass man so ein bisschen über den Tellerrand hinwegguckt. Das freut mich natürlich sehr.



Fabian Leendertz in Guinea

Laudatio auf Fabian H. Leendertz

VON THOMAS C. METTENLEITER

Das One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP) definiert One Health umfassend als einen Ansatz, der darauf abzielt, optimale und nachhaltige Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen zu erreichen. Dieser Ansatz erkennt an, dass die Gesundheit von Menschen, Haus-, Nutz- und Wildtieren, Pflanzen und der weiteren Umwelt (unseren Ökosystemen) eng miteinander verbunden und voneinander abhängig ist. Der Ansatz bezieht dabei viele Bereiche, Disziplinen und die Bevölkerung auf allen Ebenen der Gesellschaft mit ein, um gemeinsam gegen Bedrohungen der Gesundheit und der Ökosysteme vorzugehen und gleichzeitig den kollektiven Bedarf an gesunden Lebensmitteln, reinem Wasser, nachhaltig erzeugter Energie und sauberer Luft zu decken sowie Maßnahmen gegen den Klimawandel zu ergreifen und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern.

Mit anderen Worten: Der Mensch ist Teil des Tierreichs in einer gemeinsamen Umwelt. So stammt von den Infektionskrankheiten des Menschen die Mehrzahl ursprünglich oder direkt als sogenannte Zoonosen von Tieren. Dies gilt auch für SARS-CoV-2. Und gerade die letzte Pandemie hat uns gezeigt, wie vulnerabel die Menschheit gegenüber derartigen Ereignissen ist. Ein wesentlicher Ansatz zur Pandemieprävention ist daher die Untersuchung der kritischen Kontaktfläche Umwelt – Tier – Mensch und die Identifizierung und mögliche Kontrolle der anthropogenen – also vom Menschen erzeugten – Faktoren, die hierbei eine Rolle spielen.

Vor diesem Hintergrund sind die Forschungen von Fabian Leendertz zu sehen. Fabian Leendertz ist Tierarzt und ohne Zweifel einer der Pioniere dieser Forschungsrichtung. Er verfügt über mehr als 22 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet der Zoonosenforschung unter dem One-Health-Aspekt, zuletzt während seiner Tätigkeit am Robert Koch-Institut. Sein wissenschaftliches Ziel ist es, zu verstehen, wo, wie und warum Mikroorganismen zwischen verschiedenen Arten übertragen werden und welche Bedeutung Krankheitserreger und andere Mikroorganismen für Tierpopulationen haben. Hierzu hat er sich mit Viren, Bakterien und Parasiten beschäftigt. Jedes dieser Projekte basiert auf dem One-Health-Ansatz, der nicht nur Daten zum Erreger selbst erfasst, sondern auch zu dessen Wirt wie z. B. Verhalten, Ökologie, Evolutionsgeschichte sowie zur umgebenden Umwelt.

Der Forschungsschwerpunkt von Fabian Leendertz liegt auf neu auftretenden Krankheiten an der Schnittstelle zwischen Mensch und Tier in Afrika südlich der Sahara. Hier arbeitet er seit Langem mit Partnern in verschiedenen Ländern zusammen wie z. B. in der Demokratischen Republik Kongo, in der Elfenbeinküste, in Gabun und in der Zentralafrikanischen Republik. Die Zusammenarbeit mit und in den afrikanischen Partnerländern basiert auf einer gleichberechtigten Partnerschaft (Equity) und ermöglicht die evidenzbasierte, d. h. eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse erfolgende Umsetzung des One-Health-Ansatzes. Die afrikanischen Tropen stehen im Zentrum der Forschungsarbeiten von Fabian Leendertz, da das Auftreten neuer Zoonosen aufgrund der großen biologischen Vielfalt, der intensiven und häufigen Mensch-Tier-Kontakte und der erheblichen ökologischen und sozioökologischen Veränderungen hier besonders wahrscheinlich ist.

Grundsätzlich dienen seine Untersuchungen dem besseren Verständnis der Mechanismen von Krankheitsentstehung und -übertragung zwischen Mensch, Tier und Umwelt – und damit letztlich der Pandemievorsorge und -prävention. Auch der Technologietransfer an die entsprechenden Partner in Afrika stellt einen wichtigen Beitrag zur Pandemievorsorge dar. Als aktives Mitglied in Global-Health-Netzwerken wie dem wissenschaftlichen Beirat der Great Apes Survival Partnership im Umweltprogramm der Vereinten Nationen trägt Fabian Leendertz bedeutend zur Stärkung der Forschungs- und Überwachungs-Kapazitäten in Ländern bei, die eine solche Unterstützung dringend benötigen.

Ausgangspunkt der One-Health-Forschungstätigkeit von Fabian Leendertz ist die Überwachung der Gesundheit bei Wildtieren und Menschen in Verbindung mit Umweltdaten, die ein breites Spektrum viraler und bakterieller Krankheitserreger in den Fokus nimmt, welche für Mensch und Tier von unmittelbarer Bedeutung sind. Hierbei fokussieren Fabian Leendertz und sein Team nicht auf einzelne Krankheitserreger, sondern untersuchen die Hintergründe tatsächlich auftretender verschiedener Infektionskrankheiten. Neben dem Nachweis und der Charakterisierung von Krankheitserregern zielt diese Vorgehensweise wesentlich darauf ab, durch ein besseres Verständnis der Epidemiologie die Präventions- und Reaktionskapazitäten zu erhöhen. Hierzu sind Erkenntnisse sowohl über die Erregerquellen als auch über die Risikofaktoren von Übertragungen essenziell. Darüber hinaus verfügt Fabian Leendertz über langjährige Erfahrung in Ad-hoc-Untersuchun-

gen der Ursprünge von epidemischen Krankheitsausbrüchen. So entdeckte er beispielsweise einen neuen Typ des Milzbranderreger (Bacillus cereus biovar anthracis), der in manchen Wildtierpopulationen zu massiver Sterblichkeit führt, und fand entscheidende serologische Hinweise auf eine häufige Übertragung dieses Erregers in die umliegenden menschlichen Populationen. Er leitete die Untersuchung zum Ausgangspunkt des westafrikanischen Ebola-Ausbruchs im Jahr 2014 und war Mitglied der WHO-Expertengruppe zur Untersuchung des Ursprungs von SARS-CoV-2. Oft nutzen Fabian Leendertz und sein Team zur Identifizierung potenziell für die menschliche Gesundheit relevanter Krankheitserreger die evolutionäre Nähe zu unseren engsten Verwandten, den Menschenaffen. Dies hat u. a. zu seiner Entdeckung von Lepra bei wildlebenden Menschenaffen sowie des Affenpockenvirus bei Schimpansen geführt. Dies wiederum gab Anlass zur Untersuchung bisher unbekannter Erregerreservoirs, also von Tier- oder Pflanzenarten oder Biotopen, in denen zum Beispiel Viren über längere Zeitspannen vermehrt werden, ohne dass die infizierten Individuen Anzeichen einer Erkrankung zeigen.

Seit 2021 ist Fabian Leendertz Gründungsdirektor des neuen Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) in Greifswald. So kann er seine umfangreichen Erfahrungen ganz in den Dienst der One-Health-zentrierten Forschung stellen. Er prägt den wissenschaftlichen Fokus des Instituts, indem er seinem bisherigen Forschungsschwerpunkt in den afrikanischen Tropen eine regionale Komponente hinzufügt und Mecklenburg-Vorpommern als ein weiteres Schwerpunktgebiet in die Forschungsarbeiten einbezieht. Hierbei werden lokale Aspekte von One Health, insbesondere die Schnittstellen Mensch – Tier – Umwelt, mit bereits im Nordosten Deutschlands etablierten Kohortenstudien zur menschlichen Gesundheit verbunden (z. B. Study of Health in Pomerania, SHIP).

Als Professor für One Health an der Universität Greifswald bringt Fabian Leendertz das One-Health-Konzept auch den Studierenden nahe und vermittelt kommenden Generationen, wie der integrative One-Health-Gedanke in Problemlösungen einbezogen werden sollte. Junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben dabei die Möglichkeit, modernste Methoden zu erlernen und sie auf einzigartige Datensätze anzuwenden, um sowohl grundlegende als auch translationale Forschungsfragen zu beantworten.

Mit der Förderzusage für das Citizen Science-Projekt CiFly als Teil eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten T!Raum-Projektes zu One Health bringen Fabian Leendertz und sein Team das One-Health-Konzept demnächst auch an Schulen, um mit Schülerinnen und Schülern ein Überwachungssystem für Infektionen und antimikrobielle Resistenzen bei Wildtieren zu entwickeln, das Fliegen als natürliche Sammler biologischen Materials nutzt.

In Anerkennung seines Engagements für Wissenschaft und Naturschutz wurde Fabian Leendertz 2020 mit dem Champion of the Earth Award des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) ausgezeichnet. Darüber hinaus hat er mehr als 240 wissenschaftliche Publikationen veröffentlicht, von denen viele in den Medien große Beachtung fanden. Er ist außerdem Mitglied verschiedener Beiräte, so u. a. im wissenschaftlichen Beirat der Nationalen Forschungsplattform für Zoonosen und im Beirat der One-Health-Initiative des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

Über seine akademischen Arbeiten hinaus nutzt Fabian Leendertz seine Expertise auch mit großem Engagement in der Öffentlichkeitsarbeit, um das Verständnis für Zoonosen und für das One-Health-Konzept in der Gesellschaft zu stärken. Von Podiumsdiskussionen über öffentliche Vorträge, populärwissenschaftliche Artikel und Dokumentationen bis hin zu umfangreichen Beiträgen in Rundfunk und Fernsehen beteiligt er sich auf vielfältige Weise an öffentlichen Diskussionen zu seinen Schwerpunktthemen. Hierbei scheute er auch nicht vor kritischen Inhalten wie dem möglichen Ursprung von SARS-CoV-2 zurück und wurde nicht müde, den ökologischen Kontext der Corona-Pandemie wissenschaftlich zu erklären.

Fabian Leendertz hat sich zum Ziel gesetzt, grundlegende Mechanismen des Auftretens neuer Krankheitserreger sowie deren Rolle im Zusammenspiel zwischen Mensch-, Tier- und Umwelt-Gesundheit zu verstehen und damit zu einer wirksameren Pandemievorsorge und -prävention beizutragen.

Das Preisgeld des Hamburger Wissenschaftspreises soll der Stärkung der anthropologischen Aspekte im Rahmen der One-Health-Surveillance in Afrika dienen, um eine intensivere Einbeziehung der Bevölkerung auf allen Ebenen zu ermöglichen. Wir beglückwünschen Fabian Leendertz herzlich zu dieser herausragenden Ehrung und wünschen, auch in unserem eigenen Interesse, weiterhin viel Erfolg bei den Forschungsarbeiten, ob im Norden Deutschlands oder im Süden Afrikas.

Danksagung des Preisträgers

VON FABIAN H. LEENDERTZ

Mein besonderer Dank geht an die Hamburger Akademie der Wissenschaften und die Hamburgische Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve sowie an das Preiskomitee, welches mir zu dieser großen Ehre verholfen hat. Die Anerkennung und die großzügige Unterstützung, die ich durch diesen Preis der Akademie erfahre, freut mich natürlich sehr, wobei ich diese Anerkennung nicht auf mich alleine beziehen kann, denn ich bin kein Wissenschaftler, der alleine oder mit einem kleinen Team Großartiges entdeckt hat, vielmehr möchte ich die Anerkennung mit meinen Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern sowie meinem Team teilen.

Wahrscheinlich ist es mein Naturell in Kombination mit der Interdisziplinarität, die das Thema One Health fordert, die dazu geführt hat, dass ich stets mit vielen Kolleginnen und Kollegen verschiedenster Disziplinen und auch aus verschiedenen Regionen der Welt eng zusammenarbeite. One Health funktioniert nur als Team, funktioniert nur, wenn wir unser Ego vor der Tür lassen, wenn wir andere Disziplinen wertschätzen, auf gleicher Augenhöhe kooperieren. Die Zeiten, in denen wir Containerlabore nach Afrika geschickt haben, sind zum Glück lange vorbei, wir sind nicht stets auf dem Sprung, wir arbeiten zusammen, in existierenden Infrastrukturen. Da ich nicht die nächsten Minuten mit Listen an Namen von Menschen, denen ich sehr gerne danken würde, füllen möchte, werde ich im Folgenden nur exemplarisch ein paar Schlüsselfiguren und Institutionen nennen.

Ich werde in der jüngsten Vergangenheit anfangen und insbesondere den Gründungspartnern des Helmholtz-Instituts für One Health (HIOH) danken. Anfangen möchte ich beim Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung insbesondere während der Gründungsphase Dirk Heinz und aktuell sowie zukünftig Joseph Penninger als wissenschaftlichem Geschäftsführer. Weiterhin gilt mein Dank den engen Kooperationspartnern mit Kathrin Riedel, Rektorin der Universität Greifswald, dicht gefolgt von Karl-Hans Endlich, Dekan der Universitätsmedizin, und Gerald Kerth, Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, sowie Thomas Mettenleiter, bis vor Kurzem Präsident des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI). Ohne sie, inklusive der Menschen, die vorher für ein Helmholtz-Institut in Greifswald geworben haben, sowie Otmar Wiestler, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, würde das HIOH nicht existieren.

Ein besonderer Dank gilt dem Land Mecklenburg-Vorpommern, insbesondere der Ministerin für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten, Bettina Martin, für ihren großen Einsatz für die Etablierung des HIOH, aber natürlich auch dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie weiteren Mittelgebern.

Gehen wir aber einen Schritt weiter zurück und auf die internationale Ebene. Hier gilt mein besonderer Dank meinen langjährigen afrikanischen Partnern Chantal Akoua-Koffi, Emmanuel Couacy-Hymann, Jean-Jacques Muyembe und vielen anderen. Nur mit ihnen zusammen ist unsere Forschung möglich und die vor Ort aufgebauten großartigen personellen und institutionellen Kapazitäten unterstreichen den Wert von partnerschaftlicher und langfristiger Zusammenarbeit. Diese drei nenne ich gerne meine afrikanischen Mentoren, meine afrikanische Mutter und meine Väter.

Nun zu den frühen Anfängen meiner Wissenschaft, hier sind insbesondere der Primatologe Christophe Boesch, ehemaliger Leiter der Primatologie am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie (MPI-EVA) in Leipzig und der Virologe Georg Pauli, eine damals führende Persönlichkeit am Robert Koch-Institut (RKI) zu nennen. Wie sie evtl. bemerken, hat mich die Interdisziplinarität von Anfang an begleitet, und so möchte ich auch den vielen weiteren Kollegen und Präsidenten des RKI sowie Kollegen des damaligen Primatologie-Teams danken.

Da unser Thema weder im Kern der Aufgaben des RKI noch des MPI lag, waren wir schon früh auf Drittmittel angewiesen, und so möchte ich an dieser Stelle insbesondere der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit ihrer großartigen Afrika-Initiative danken. Später kamen auch Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, des Bundesgesundheitsministeriums, der EU und weiterer Mittelgeber hinzu.

Jetzt aber zu meinem Team, ohne welches meine wissenschaftliche Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Euer Engagement, eure Fachkenntnisse, euer Enthusiasmus für das Thema, und der Spaß am interkulturellen und interdisziplinären Zusammenarbeiten sind der Motor unserer Wissenschaft und ein großer Motor meiner Motivation.

Last but not least möchte ich meiner Familie danken, nicht nur für die große Unterstützung, sondern auch dafür, dass Ihr mir zeigt, was noch alles im Leben wichtig ist.

Vielen Dank an alle, die meinen Weg begleitet und diese wichtige Forschung möglich gemacht haben.

Wie wichtig One Health und damit der Zusammenhang zwischen Mensch-, Tier- und Umwelt-Gesundheit ist, haben meine Vorredner wunderbar ausgeführt und wird durch das Thema des diesjährigen Hamburger Wissenschaftspreises deutlich hervorgehoben – das freut mich sehr!

Nichtsdestotrotz möchte auch ich ein paar Worte dazu verlieren.

Zoonosen – also Krankheitserreger, die zwischen Mensch und Tier übertragbar sind – sind ein Paradebeispiel dafür, dass die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt nicht getrennt zu betrachten, sondern eng miteinander verzahnt ist. Die letzten Jahre haben uns auf drastische Weise verdeutlicht, welche enormen Auswirkungen solche zoonotischen Krankheiten auf unsere Gesellschaft haben können. Ebenso haben ökologische Veränderungen – wie sie aktuell verstärkt auftreten – direkten Einfluss auf verschiedene Spezies. Tiere leben in der sie umgebenden Umwelt. Entsprechend bedeuten Umweltveränderungen automatisch Veränderungen ihres Lebensraumes. Trotz dieser bekannten Zusammenhänge liegt ein Schwerpunkt in unserer Gesellschaft auf Spezialisierung.

Dem stellt sich der One-Health-Ansatz entgegen und ruft Expertinnen und Experten verschiedener Fachbereiche dazu auf, zusammenzuarbeiten und echte Interdisziplinarität zu schaffen. Dies ist innerhalb unseres Leistungssystems, in dem jeder um Sichtbarkeit ringt – auch um Gelder für die eigene wichtige Forschung zu gewinnen – eine Herausforderung. Keine Person kann aus ihrem spezialisierten Blickwinkel heraus allein alle Zusammenhänge er-

kennen, hier braucht es verschiedene Perspektiven, Hintergründe, Zuhören, Teilen, und das auf Augenhöhe – eine echte Mammutaufgabe, die hoffentlich gemeinsam zu bewältigen ist.

Wofür soll das Preisgeld verwendet werden?

In den afrikanischen Tropen – in denen sich ein Großteil meiner Forschungsarbeit bewegt – ist das Auftreten neuartiger Krankheitserreger bei Menschen und Tieren besonders wahrscheinlich. Das ist zum einen bedingt durch drastische Umweltveränderungen, wie sie Abholzung, aber auch der Klimawandel hervorrufen, zum anderen durch engere Mensch-Tier-Kontakte in diesen Regionen. Gleichzeitig ist hier die Gesundheitsinfrastruktur schwächer und finanzielle Ressourcen ungleich knapper als im globalen Norden.

Um in diesem Umfeld eine bessere Pandemieprävention zu erreichen und wirklich die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt im Blick zu haben, bauen wir unsere One-Health-Surveillance auf. Hier werden langfristig Proben und Daten zu allen Bereichen gesammelt und ausgewertet. Von Klimadaten über Affenkot bis zu menschlichen Gesundheitsdaten ist alles dabei, weil eben alles zusammenhängt. Hier ermöglicht uns das Preisgeld dankenswerterweise, Anthropologinnen und Anthropologen ins Boot zu holen. Das ist immens wichtig, da gerade die Bevölkerung vor Ort eng eingebunden und einverstanden sein muss, damit dieses ambitionierte Projekt wirklich glücken kann. Damit die Menschen vor Ort bereit sind, über lange Zeiträume hinweg an unseren Studien teilzunehmen, muss für sie ein klarer Nutzen erkennbar sein. Hierfür wollen wir gemeinsam Konzepte und Kommunikationsstrategien erarbeiten, damit die One-Health-Surveillance ein gemeinsames Projekt wird.



Das HIOH-Team 2023

Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Der Akademie der Wissenschaften in Hamburg, die im Jahr 2004 von der Hamburgischen Bürgerschaft als Körperschaft des öffentlichen Rechts gegründet wurde, gehören herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Norddeutschland an. Sie fördert die Zusammenarbeit zwischen den Fächern, den Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen in der Region und dem baltischen Raum. Mit vielfältigen Veranstaltungen setzt sie Impulse für einen offenen Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und trägt zur Politikberatung bei. Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg ist Gründungsmitglied des Hamburg Institute for Advanced Study (HIAS).

Im Unterschied zu anderen Wissenschaftsakademien ist sie in Arbeitsgruppen und nicht in Klassen, die wissenschaftlichen Disziplinen entsprechen, organisiert. Ihre Mitglieder bearbeiten interdisziplinäre Forschungsvorhaben, die sich mit gesellschaftlich bedeutenden Zukunftsfragen und wissenschaftlichen Grundlagenproblemen befassen, wie zum Beispiel Friedens-, Infektions-, Klima- oder Netzwerkforschung, Methodische Standards, Textkritik, Quantenphysik und Gravitation sowie Wasserstofftechnologie. Neben der Erarbeitung von Empfehlungen, die Eingang in die Politikberatung finden, organisieren sie Veranstaltungen, um den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu intensivieren.

Die Akademie betreut gegenwärtig sechs Langzeitforschungsprojekte im Akademienprogramm, das von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften koordiniert wird. In der Akademienunion sind acht Wissenschaftsakademien in Deutschland zusammengeschlossen, deren jüngstes Mitglied die Akademie der Wissenschaften in Hamburg ist.

Die Grundausrüstung der Akademie wird finanziert aus Mitteln der Freien und Hansestadt Hamburg. Die Anfangsfinanzierung der Akademie bis 2007 ermöglichten Zuwendungen der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve, die auch das Preisgeld für die zweijährliche Verleihung des Hamburger Wissenschaftspreises zur Verfügung stellt. Ergänzt wird die Finanzierung der Akademie durch die Einwerbung von Drittmitteln, besonders aus dem Akademienprogramm.



IMPRESSUM

Herausgeberin

Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Prof. Dr. Mojib Latif (verantwortlich)

Redaktion: Dr. Elke Senne

Grafische Gestaltung: Hubert Eckl, KommunikationsDesign | Hamburg

Druck: Druckerei Weidmann | Hamburg

Kontakt

Edmund-Siemers-Allee 1

20146 Hamburg

Telefon: +49 40 42948669-0

Fax: +49 40 42948669-25

E-Mail: sekretariat@awhamburg.de

www.awhamburg.de

Abbildungsnachweise

S. 3: Hamburgische Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve (2 x)

S. 5: Phil Dera für Holtzbrinck Berlin

S. 9: UNA[H]RT Design/HIOH

S. 11: HIOH/Johanna Eberhardt | Andreas Sachse

S. 14, 17, 19, 23: Kathrin Nowak

S. 15: Grit Schubert

S. 20, 30-31: HIOH

S. 21: Ruth Suchsland

S. U3: AdWHH/Schneehage/Berchthold

Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg dankt Herrn Hubert Eckl, Filmbrothers GmbH, und Herrn Robert Poerschke, Sunray Music GmbH, für die filmische, grafische und technische Gestaltung der Preisverleihung.