

Das US-Magazin *Bulletin of the Atomic Scientists* schlägt eine internationale Untersuchung des Ursprungs der COVID-19 Pandemie vor.

LUFTPOST

Friedenspolitische Mitteilungen aus der
US-Militärregion Kaiserslautern/Ramstein
LP 038/20 – 22.05.20

Wird die WHO eine internationale Untersuchung zum Ursprung des Coronavirus durchführen?

Von Filippa Lentzos

Bulletin of the Atomic Scientists, 18.05.20

(<https://thebulletin.org/2020/05/will-the-who-call-for-an-international-investigation-into-the-coronaviruss-origins/>)

Wenn sich in dieser Woche Vertreter des Verwaltungsrates der Weltgesundheitsorganisation WHO zu ihrer – diesmal – virtuellen Jahresversammlung treffen, werden sie vor allem über die Coronavirus-Pandemie reden. Australien und andere Staaten haben eine globale Kommission zur Untersuchung der Ursprünge der Pandemie gefordert, und die Mitgliedsländer werden jetzt die Chance haben, darüber zu befinden. Weil die Durchführung einer solchen Untersuchung ein politisch sehr schwieriger Prozess wäre, wird bei der World Health Assembly (Weltgesundheitsversammlung, s. <https://www.who.int/about/governance/world-health-assembly>) zunächst die Frage zu klären sein, wie diese Untersuchung aussehen soll.

Die WHO hat schon im Januar 2020 Aspekte der Pandemie untersucht und bereits zwei Abordnungen nach China entsandt, als die ersten Fälle von COVID-19 bekannt wurden. Bei diesen frühen Besuchen in China wurden grundlegende Gespräche geführt, wichtige Beobachtungen gemacht und damit das Fundament für alle künftigen Aufklärungsbemühungen gelegt. Weil zunächst unklar war, ob das neue Coronavirus auch von Mensch zu Mensch übertragen würde, hat die WHO schon damals Wuhan besucht (s. <https://www.who.int/china/news/detail/22-01-2020-field-visit-wuhan-china-jan-2020>], das dann zum Epizentrum des Ausbruchs wurde. Am 21. und 22. Januar haben sich Vertreter der WHO von Beamten der chinesischen Gesundheitsbehörden über das neue Coronavirus informieren lassen und Einrichtungen wie den Flughafen Tianhe in Wuhan und das Gesundheitsamt in Hubei besucht.

Schon im Februar haben die WHO und China eine Gemeinsame Kommission zur Untersuchung des Ausbruchs gebildet, die von einem führenden Berater des WHO-Generaldirektors und dem Chefexperten der Nationalen Chinesischen Gesundheitskommission geleitet wurde. Der Gemeinsamen Kommission gehörten 25 Experten aus China, Deutschland, Japan, Korea, Nigeria, Russland, Singapur, den USA und der WHO an. Ihre Untersuchungen begannen am 16. Februar und dauerten länger als 9 Tage. Die Experten sprachen mit einer ganzen Reihe von Repräsentanten: mit Provinzgouverneuren, Bürgermeistern, führenden Wissenschaftlern, Beschäftigten des Gesundheitswesens und anderen. Sie besuchten Krankenhäuser, Gesundheitsämter, Vorratslager für medizinischen Bedarf und sogar einen Wildtiermarkt in Guangzhou von der Art, auf dem nach Meinung vieler Wissenschaftler das Coronavirus auf den Menschen übergesprungen sein könnte.

Die Gemeinsame Kommission schenkte dem möglichen Ursprung der Pandemie nur beschränkte Aufmerksamkeit, stellte in ihrem Bericht [s. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>] aber damals bereits fest, das neue Coronavirus sei zoonotisch (übertragbar zwischen Tier und Mensch

und umgekehrt) und vermutlich von Fledermäusen ohne Zwischenwirt direkt auf Menschen übergesprungen. Schon in diesem Bericht wurden "weitere Untersuchungen zur Feststellung tierischen Quellen, ihres Vorkommens und möglicher Zwischenwirte ange-regt, damit die Ausbreitung ähnlicher Epidemien verhindert werden könne".

Im Hinblick darauf und in Übereinstimmung mit der vorherrschenden Theorie, die Viren-übertragung habe auf einem Wildtiermarkt stattgefunden, wurden in dem Bericht der Ge-meinsamen Kommission die Bemühungen der chinesische Behörden zur Erforschung des Ursprungs der Pandemie gelobt. Im Rahmen dieser Bemühungen wurden auch Proben auf dem Fischgroßmarkt Huanan in Wuhan (auf dem auch wildlebende Tiere angeboten werden) genommen, Listen der auf diesem Markt verkauften wildlebenden Tiere angelegt und Daten zu den ersten COVID-19-Fällen in Wuhan gesammelt.

Märkte mit wildlebenden Tieren, auf denen diese auch geschlachtet, zerlegt und an Ort und Stelle verkauft werden, bieten Viren ideale Bedingungen, um von einer Art auf eine andere überzuspringen [s. <https://ensia.com/features/covid-19-coronavirus-biodiversity-planetary-health-zoonoses/>], und deshalb ist es sehr wahrscheinlich, dass das auch dort passiert ist. Es gibt aber auch andere Verbreitungsmöglichkeiten für COVID-19 [s. <https://thebulletin.org/2020/05/natural-spillover-or-research-lab-leak-why-a-credible-investigation-in-needed-to-determine-the-origin-of-the-coronavirus-pandemic/>], die von führenden Politikern ins Gespräch gebracht wurden, deshalb zum Politikum geworden sind und eine inter-nationale Untersuchung der Ursprünge der Pandemie erforderlich machen [s. [https://ww-w.sciencemag.org/news/2020/05/pressure-grows-china-independent-investigation-pande-mic-s-origins](https://www.sciencemag.org/news/2020/05/pressure-grows-china-independent-investigation-pande-mic-s-origins)]. Einer der Staaten, der zuerst danach rief, war Australien, das seinen Sitz im Vorstand der WHO nutzen will, um eine von der WHO durchgeführte Untersuchung durchzusetzen [weitere Infos dazu unter <https://www.reuters.com/article/us-health-corona-virus-australia-china/australia-to-pursue-coronavirus-investigation-at-world-health-assembly-idUSKCN2251G7>].

Es müsste eine sorgfältige, aber möglichst bald beginnende Untersuchung sein, die von der WHO nach einem festgelegten Regelwerk in einem geordneten Verfahren durch-zuführen wäre. Die World Health Assembly ist das Weltforum für Gesundheitsfragen und bietet sich auch deshalb als Auftraggeber für eine solche Untersuchung an, weil ihr auch Wissenschaftler angehören und sie nicht so stark politisiert ist, wie die Generalversamm-lung, der Menschenrechtsrat oder der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen, in denen ein oder mehrere Staaten die Untersuchung blockieren könnten. Die Untersuchung müsste zeitlich befristet und durch Beiträge der 194 Mitgliedstaaten der World Health Assembly fi-nanziert werden.

Mit einer auf die Folgen für die Gesundheit ausgerichteten Untersuchung ließen sich auch die Chinesen am ehesten politisch an Bord holen, denn nur in Zusammenarbeit mit Peking ließe sich eine sinnvolle Untersuchung durchführen. Während sich die WHO bisher nicht offiziell für den Ursprung der Pandemie interessiert hat, begann das aus unabhängigen wissenschaftlichen Experten bestehende Notfallkomitee ihres Generaldirektors schon zu Beginn des laufenden Monats nach "der zoonotischen Quelle des Virus und seinem Weg in die Weltbevölkerung – möglicherweise über Zwischenwirte – zu suchen" [s. [https://ww-w.who.int/news-room/detail/01-05-2020-statement-on-the-third-meeting-of-the-internatio-nal-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavi-rus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/news-room/detail/01-05-2020-statement-on-the-third-meeting-of-the-internatio-nal-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavi-rus-disease-(covid-19))]. Das macht Sinn, weil damit eine frühere Empfehlung der Ge-meinsamen Kommission der WHO und Chinas aufgegriffen wird. Eine Untersuchung müsste die Frage beantworten, wie die Pandemie begonnen hat, oder wenigstens zu ei-nem Ergebnis kommen, mit dem die internationale Gemeinschaft zufrieden ist, weil ein plausibler Ursprung genannt wird.

Eine solche Untersuchung wäre auch wichtig, um die Übertragung von Coronaviren auf Menschen besser zu verstehen, künftige Pandemie-Ausbrüche zu verhindern, eine bessere Kontrolle auszuüben und besser vorbereitet zu sein – auch auf die Abwendung von Fake News und Desinformationskampagnen. Die Untersuchung muss in einem kooperativen Geist stattfinden und sollte auf Schuldzuweisungen und die Erhebung von Ansprüchen auf Schadenersatz verzichten [s. auch <https://www.washingtonpost.com/politics/2020/04/29/can-us-sue-china-covid-19-damages-not-really-this-could-quickly-backfire/>].

Für eine forensische (kriminologische) Untersuchung, wie sei Australien und andere Staaten fordern, liegen bisher kaum Anhaltspunkte vor. Sie könnte auch nicht von Virologen allein geleistet werden. Wenn sich eine kriminologische Untersuchung als notwendig herausstellen sollte, müssten sich auch Spezialisten für ansteckende Krankheiten (und Biowaffen), Genforscher und Epidemiologen daran beteiligen. Ein sehr bekannter Molekularbiologe und Experte für Biosicherheit hat gegenüber der *Washington Post* geäußert: "Die Wissenschaft ist nicht dazu in der Lage, aus der Spekulation, 'so könnte es gewesen sein', die Wahrscheinlichkeit 'so war es möglicherweise', zu machen. Ob das Virus von einem Wildtiermarkt, aus einem Leck in einem Labor oder aus einem Biowaffen-Versuch stammt, kann nur durch eine forensischen Untersuchung festgestellt werden." (weitere Infos dazu s. unter https://www.washingtonpost.com/opinions/how-china-can-end-the-covid-19-conspiracy-theories-before-they-get-worse/2020/04/23/4999a93a-8586-11ea-878a-86477a724bdb_story.html)

Das Sammeln von Krankengeschichten, epidemiologischen Daten und Virenproben aus unterschiedlichen Zeiten und von verschiedenen Plätzen [s. https://www.nationalacademies.org/includes/NASEM%20Response%20to%20OSTEP%20re%20Coronavirus_February%206,%202020.pdf], einschließlich frühestmöglicher Proben von infizierten Personen und Tieren, ist unverzichtbar, aber nicht ausreichend. Für eine forensische Untersuchung würden zusätzlich Stichproben von Virensammlungen aller Labore weltweit benötigt, die mit Coronaviren experimentiert haben; außerdem müssten deren Sicherheitsstandards überprüft werden.

Zusätzlich würden Schlüsseldaten aus Dokumenten über betriebliche Standardverfahren in den Laboren und während der Feldforschung, Risikobewertungen und Aufzeichnungen über einzelne Experimente und Experiment-Reihen, Laborbücher über Feldversuche, Aufzeichnungen über den Forschungsbetrieb, über die Abfallbeseitigung, über Lecks und Infektionen, über Wartungsarbeiten und automatisierte Abläufe, über Zugriffsdaten und Sicherheitseinrichtungen überprüft werden. Material dieser Art, das bekannt wurde, hat bereits viele offene Fragen aufgeworfen (s. dazu auch http://www.luftpost-kl.de/luftpost-archiv/LP_19/LP03320_040520.pdf). Zusätzlich zur Vorlage von Dokumenten müssten auch Interviews mit dem Laborpersonal geführt und Labore und Gelände überprüft werden, auf denen Feldversuche stattgefunden haben. [s. <https://undocs.org/en/BWC/MSP/2019/WP.4>].

Die internationale Gemeinschaft hat nur begrenzte Erfahrungen mit forensischen Untersuchungen im Bereich des Gesundheitswesens, und viele Mitarbeiter der WHO sehen sich auch nicht dazu in der Lage, eine solche Untersuchung technisch korrekt und politisch neutral durchzuführen. COVID-19 ist aber eine beispiellose Bedrohung, die eine beispiellose Reaktion erfordert. Und die internationale Gemeinschaft tappt, was forensische Untersuchungen angeht, nicht völlig im Dunkeln; auf dem Sicherheitssektor konnte sie diesbezüglich schon viele Erfahrungen sammeln. Von besonderer Bedeutung sind dabei die interaktiv und vor Ort durchgeführten Inspektionen bei Mitgliedsstaaten der Biowaffen-Konvention [s. <https://thebulletin.org/2019/11/the-biological-weapons-convention-protocol-should-be-revisited/>] Diese haben freiwillig auf Biowaffen verzichtet und sich dazu bereit

erklärt, überprüfen zu lassen, ob ihre Hochrisikolabore und die darin betriebenen Forschungsarbeiten sicher sind und das Laborpersonal so gut ausgebildet ist, dass es nicht zu Ausbrüchen zoonotischer Viren kommen kann. Die Überprüfungen beruhen auf Kooperation, und die Experten tauschen Informationen und Prüfungsmethoden aus. So hat zum Beispiel ein Team internationaler Experten das Bundeswehr-Institut für Mikrobiologie in München, Deutschland (s. <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/sanitaetsdienst/kommando-und-organisation-sanitaetsdienst/sanitaetsakademie-der-bundeswehr/institut-fuer-mikrobiologie-der-bundeswehr>), 2016 und nochmals 2018 überprüft [s. [https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/387B6B60F93D153DC125806800385119/\\$file/BWCCONF.VIIIWP.29.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/387B6B60F93D153DC125806800385119/$file/BWCCONF.VIIIWP.29.pdf)], und ein anderes Team hat das Nationale Zentrum für die Überwachung von Krankheiten und Gesundheitseinrichtungen im georgischen Tbilissi inspiziert [s. <https://undocs.org/BWC/MSP/2018/WP.11>].

Es hat auch schon nationale Untersuchungen gegeben, die als Präzedenzfälle für COVID-19-Untersuchungen der WHO dienen könnten. In China haben die Behörden wegen Sicherheitslecks 2019 ein Labor überprüft, aus dem Brucella-Bakterien entwichen waren [s. <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03863-z>], und 2004 ein anderes Labor, das unvorsichtig mit SARS-Viren experimentiert hatte [s. <https://www.sciencemag.org/news/2004/07/sars-crisis-topples-china-lab-chief>]. Britische Behörden haben 2007 Sicherheitslecks in einem Labor festgestellt, das mit Erregern der Maul- und Klauenseuche hantiert hat [s. http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/07_09_07finalreportheftandm.pdf]. 1978 brachen in einem Labor in Großbritannien die Pocken aus [s. http://news.bbc.co.uk/2/shared/bsp/hi/pdfs/07_09_07finalreportheftandm.pdf]. Auch in den USA haben Prüfer Sicherheitsmängel in Laboren entdeckt: 2015 in einem Labor des Verteidigungsministeriums beim Umgang mit dem Bacillus anthracis [s. https://dod.defense.gov/Portals/1/features/2015/0615_lab-stats/Review-Committee-Report-Final.pdf], 2014 in einem Labor der Centers for Disease Control and Prevention beim Umgang dem Bacillus anthracis [s. <https://www.cdc.gov/media/releases/2014/p0711-lab-safety.html>] und mit dem Ebola-Virus [s. dazu auch <https://www.cdc.gov/labs/pdf/Investigation-into-Dec-22-2014-CDC-Ebola-event.pdf>] und ebenfalls 2014 in einem Labor der Food and Drug Administration beim Umgang mit dem Variola-Virus [s. <https://www.fda.gov/media/101811/download>].

Ein globaler Sicherheitsrat für Gesundheit? Eine Untersuchung des Ursprungs der COVID-19-Pandemie müsste schnell ausgehandelt und begonnen werden, bevor relevante Daten verloren gehen oder mit der Zeit verschwinden. Die Untersuchung wird vermutlich eine Reihe wissenschaftlicher Überprüfungen und enge Zusammenarbeit bei Besuchen vor Ort erfordern und sich sehr schwierig gestalten. Sie wird garantiert nicht alle Fragen beantworten, aber hoffentlich lassen die gesammelten Daten einer glaubwürdige Rekonstruktion des Ursprungs der Pandemie zu.

Aus der unvermeidlichen Eile bei der Untersuchung des Ursprungs der Covid-19-Pandemie wird sich die Notwendigkeit ergeben, für die Zukunft ein geeignetes internationales Gremium zu entwickeln, das für Sicherheitsprobleme im Gesundheitswesen zuständig ist. Eine derartige Organisation oder Unterorganisation einer bereits bestehenden Einrichtung bräuchte das Mandat, sofort mit einer Untersuchung beginnen zu können, wenn erste Berichte über den Ausbruch einer sich international ausbreitenden Seuche aufkämen, völlig unabhängig davon, ob Anzeichen für eine natürliche Ursache, ein unbeabsichtigtes Leck in einem Labor oder einen Biowaffen-Versuch sprechen: Erste Erkenntnisse könnten die Basis für eine kollektive Aktion zum Schutz der globalen Gesundheit liefern.

Nach einem Bericht in der *Times* [s. <https://www.thetimes.co.uk/article/william-hague-viruses-are-like-weapons-of-mass-destruction-h9nw2q50d>] hat der ehemalige britische Außenminister Lord William Hague of Richmond in einer kürzlich gehaltenen Rede gesagt,

die Übertragung tödlicher Viren von Tieren auf Menschen müsse in Zukunft wie der Einsatz von Massenvernichtungswaffen behandelt werden. Die Welt verfüge über ein System zur Überwachung von Atomwaffen und um die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen zu verhindern. Jetzt sei die Zeit gekommen, sich auch um biologische Bedrohungen zu kümmern, weil von denen die größte Gefahr für die menschliche Gesundheit und die globale Wirtschaft ausgehe". Hague of Richmond sprach anlässlich der Veröffentlichung eines neuen Reports des konservativen Think Tanks Policy Exchange (s. https://de.wikipedia.org/wiki/Policy_Exchange), in dem "ein neues oder gestärktes internationales Koordinierungsgremium gefordert wird, das am besten bei den Vereinten Nationen angesiedelt werden und hochriskante Forschungsvorhaben und Aktivitäten, die das Risiko des Ausbruch zoonotischer Krankheiten bergen, überwachen und inspizieren soll. In diesem Bericht werden auch Handelssanktionen gegen Staaten gefordert , die gegen diese Regeln verstoßen.

Angesichts neuer biologischer Bedrohungen brauchen wir auch ein neues Denken über internationale Mechanismen, mit denen wir den neuen Gefahren begegnen können. COVID-19 könnte der internationalen Gemeinschaft den Anstoß geben, den sie braucht, um sich auf neue biologische Risiken einstellen zu können. [s. dazu auch <https://thebulletin.org/2020/03/hot-zone-in-the-heartland/> und die unter http://www.luftpost-kl.de/luftpost-archiv/LP_19/LP03320_040520.pdf aufzurufende Übersetzung dieses Artikels.)

(Wir haben den Artikel komplett übersetzt und mit Ergänzungen und Links in runden Klammern versehen. Die Links in eckigen Klammer hat die Autorin selbst eingefügt. Infos über sie sind nachzulesen unter <https://www.kcl.ac.uk/people/filippa-lentzos> Wie die Tageschau am 19.05.20 unter <https://www.tagesschau.de/ausland/who-versammlung-corona-101.html> berichtete, haben die WHO-Mitglieder eine unabhängige Untersuchung beschlossen. Anschließend drucken wir den Originaltext ab.)

Will the WHO call for an international investigation into the coronavirus's origins?

By Filippa Lentzos,
May 18, 2020

Tedros Adhanom Ghebreyesus at a press conference. Tedros Adhanom Ghebreyesus, director-general of the WHO, at a press conference. The WHO's governing body will meet virtually this week. Credit: UN Photo/Elma Okic. CC BY-NC-ND 2.0.

In the throes of the coronavirus pandemic, representatives to the World Health Organization's (WHO) governing body will meet virtually this week for a regularly scheduled annual meeting. Australia and other countries have called for the global body to investigate the origins of the pandemic and member countries will now have the chance to discuss the issue. While the opening of any investigation will be a politically fraught process, that the matter will come up at the World Health Assembly at all raises an important question, what would such an inquiry look like?

The WHO has been investigating aspects of the pandemic since January and has already sent two missions to China, where the first cases of COVID-19 were reported. These early site visits, interviews, and observations in China have laid important ground work for any future effort. Amid early uncertainties over whether the novel coronavirus was spreading

among humans, the WHO conducted a field visit to Wuhan, then the outbreak's epicenter. For two days beginning on January 21, officials focused on China's public health response to the novel coronavirus, talking with relevant officials and visiting sites like the Wuhan Tianhe Airport and the Hubei provincial Center for Disease Control.

The next month, a WHO-China Joint Mission on the outbreak was conducted, one led by a senior advisor to the WHO director-general and the chief expert of the Chinese National Health Commission. The mission involved a team comprising 25 experts from China, Germany, Japan, Korea, Nigeria, Russia, Singapore, the United States, and the WHO, and it stretched over nine days beginning on February 16. Experts talked with a raft of people, including provincial governors, municipal mayors, senior scientists, public health workers, and others. They visited hospitals, disease control agencies, emergency supply warehouses, and even a wet market in Guangzhou, the sort of place many scientists believe the coronavirus could have jumped to humans.

The Joint Mission paid only limited attention to the potential origins of the pandemic, and its mission report merely noted that the novel coronavirus is a zoonotic virus, that bats appear to be the reservoir of it, and that no intermediate hosts have yet been identified. But one of the report's conclusions was that "additional effort should be made to find the animal source, including the natural reservoir and any intermediate amplification host, to prevent any new epidemic foci or resurgence of similar epidemics."

To that end, and in line with the prevailing theory that the spillover event happened at a wet market, the Joint Mission report highlighted activities already underway by Chinese authorities to investigate the pandemic's origins. These involved taking environmental samples from the Huanan Wholesale Seafood Market in Wuhan, obtaining records about the wildlife species sold at the market, as well as examining early COVID-19 cases in Wuhan.

Wet markets, where animals are slaughtered, cut up and sold on the spot, provide ideal conditions for viruses to jump from one species to another, and it is a likely theory for where the spillover event happened. But there are also other potential spillover sites relevant to COVID-19 that have come to the political fore, and calls for an international investigation specifically on the pandemic's origins are now mounting from global leaders. One of the earliest calls came from Australia, which said it would use its seat on the executive board of the World Health Assembly to push for a WHO-led investigation.

A sensible, but stop-gap approach. A World Health Assembly mandate would anchor an investigation in an existing international framework with established rules and procedures of operation. The World Health Assembly, as the world's premier forum for dealing with public health, is an obvious choice, and while politicized, it is fairly science-driven, and certainly less politicized than other international forums like the UN General Assembly, the UN Human Rights Council, or the UN Security Council, where one country or another frequently blocks international action on a given issue seemingly as a matter of course. An investigation could potentially be mandated in a timely fashion, and funded through assessed contributions from the World Health Assembly's 194 member states.

A public health-focused investigation is also the most politically feasible approach to get China on board, and cooperation from Beijing would be crucial for an investigation of this nature. While the WHO hasn't formally supported an investigation into the pandemic's origins, the Emergency Committee of independent scientific experts advising the organization's director-general on the pandemic called earlier this month for identifying "the zoonotic source of the virus and the route of introduction to the human population, including the

possible role of intermediate hosts.” This makes sense, and echoes the earlier conclusion of the WHO-China Joint Mission. The aim of a potential investigation must be to find an answer to how the pandemic started, or at least to get to a point where the international community is satisfied there is enough clarity about the likely origin.

Such an investigation would be important to better understand the animal to human transmission aspects of coronaviruses, to prevent future outbreaks, to strengthen surveillance and preparedness, and to combat misinformation and disinformation campaigns confounding responses. The investigation must be undertaken in a cooperative spirit; it should not be about apportioning blame, or setting up future insurance claims.

A forensic investigation. Few specifics have been offered on the sort of investigation Australia and others would like to see, but if it is to be a genuine effort to query origins, answers cannot solely be drawn from virology, infectious disease genomics, genome science, and epidemiology. As one well-known molecular biologist and biosafety expert told the Washington Post, “Science is not going to shift this from a ‘could have been’ to a ‘probably was’.” Investigating the range of possible spillover sites—from the wet market, to an accidental lab or fieldwork infection, or an unnoticed lab leak—requires a forensic investigation.

Obtaining case histories, epidemiological data, and viral samples from different times and places, including the earliest possible samples from infected individuals and samples from wildlife, is paramount, but not sufficient. A forensic investigation would additionally involve auditing and sampling viral collections at relevant labs that had been studying coronaviruses, examining the types of experiments carried out and the viruses used, and reviewing the safety and security practices in place.

Key data would also come from documents, including standard operating procedures at the labs and during fieldwork, risk assessments of individual experiments, experiment logs and fieldwork notebooks, training records, waste management logs, accident and infection records, facility maintenance and automated systems records, access logs, security camera footage, and communication logs. Some of this type of material has already brought to light so far unanswered questions. In addition to documentary sources, interviews with facility personnel and observations of laboratory facilities and fieldwork sites would also be important sources of data.

The international community has limited experience of forensic investigations on the public health side, and there are many at the WHO who are apprehensive about such an inquiry, considering it technically and politically outside their scope. But COVID-19 is an unprecedented event, requiring an unprecedented response. And the international community is not completely in the dark on forensic investigations; it has plenty of experience to draw on from the security side. Of particular relevance are the interactive and on-site peer reviews that member states of the Biological Weapons Convention, the international treaty banning bioweapons activities, have voluntarily initiated to demonstrate that they operate their high-security facilities safely and securely, and that they carry out appropriate risk assessments for high-risk research, properly train their staff, and ensure accountability for any breaches. The peer reviews are based on cooperation; experts exchange information and share best practices, as they did, for instance, in 2016, when a team of international experts visited facilities at the Bundeswehr Institute of Microbiology in Munich, Germany and again in 2018, when another team visited the National Center for Disease Control and Public Health in Tbilisi, Georgia.

There have also been national investigations that might set a precedent for any WHO COVID-19 investigation. In China, for example, authorities reviewed safety lapses at labs in-

volving Brucella in 2019 and SARS virus in 2004. UK officials, likewise, reviewed safety lapses at labs after a foot and mouth disease outbreak in 2007 and a smallpox outbreak in 1978. In the United States, officials have reviewed safety lapses involving Bacillus anthracis at a Defense lab in 2015, Bacillus anthracis and Ebola virus at Centers for Disease Control and Prevention labs in 2014, and Variola virus at Food and Drug Administration labs in 2014.

A global health security council? A COVID-19 origins investigation will need to be negotiated and begun rapidly before relevant data diminishes or disappears entirely as time passes. The investigation, most likely comprising a series of scientific and collaborative field missions, will inevitably not be ideal. And, it may ultimately not provide all the answers, though hopefully the data collected may point to a credible, coherent origin story.

The inevitable ad hoc nature of a COVID-19 origins investigation will highlight for many the future need to develop a more appropriate international body, residing at the nexus between the public health and security spheres. Such an organization, or subunit within an already established organization, would need a mandate to go in and investigate a suspected outbreak of international concern as soon as initial reports emerge, regardless of any indications of it being natural, accidental, or deliberate. Its reports could form the basis of collective action to protect global health.

In a recent speech, according to The Times, the former British foreign secretary Lord William Hague of Richmond said that animal to human virus transmission must in future be treated as a weapon of mass destruction. And just as the world has systems to monitor nuclear facilities and ban the proliferation of weapons of mass destruction, so too, Hague said, it is time for a new international order to inspect the biological threats that “pose the greatest danger to human health and the global economy.” Hague was speaking at the launch of a new report by the conservative think tank Policy Exchange which calls for “a new or strengthened co-ordinating body at the international level, ideally UN-based, to lead the monitoring, research and inspection of high-risk activities” that increase risks of zoonotic disease outbreaks. The report also calls for trade sanctions on countries that flout the rules.

Significant new thinking on international mechanisms for responding to biological threats is clearly afoot. COVID-19 might just give the international community the push it needs to do something about improved monitoring of biological risks.

<http://www.luftpost-kl.de/>

VISDP: Wolfgang Jung, Assenmacherstr. 28, 67659 Kaiserslautern