

Auf der Suche nach den Tatsachen: Proceedings der 1. Tagung des Nachwuchsnetzwerks "INSIST", 22.-23. Oktober 2014, Berlin

Engelschalt, Julia (Ed.); Maibaum, Arne (Ed.)

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Konferenzband / conference proceedings

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Engelschalt, Julia (Ed.); Maibaum, Arne (Ed.): *Auf der Suche nach den Tatsachen: Proceedings der 1. Tagung des Nachwuchsnetzwerks "INSIST", 22.-23. Oktober 2014, Berlin*. 2015. URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-454743>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-ND Lizenz (Namensnennung-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<http://creativecommons.org/licenses/>

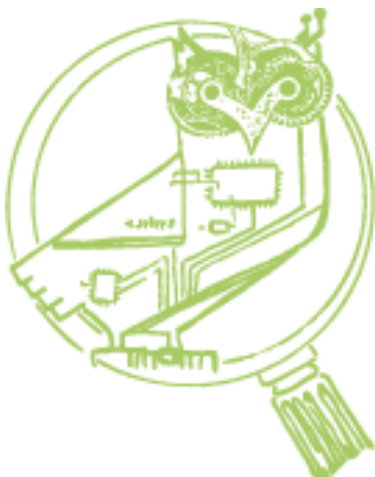
Terms of use:

This document is made available under a CC BY-ND Licence (Attribution-NoDerivatives). For more information see:
<http://creativecommons.org/licenses/>

Auf der Suche nach den Tatsachen

Proceedings der 1. Tagung
des Nachwuchsnetzwerks
„INSIST“, 22.-23. Oktober
2014, Berlin

Herausgegeben von
Julia Engelschalt & Arne Maibaum



Inhalt

Geleitwort	i
Editorische Notiz.....	iii
Wissenschaft und Liebe: Ein Filmtagebuch	1
Sabine Koch & Mersolis Schöne	
»Seh' ich was, was Du nicht siehst?« – Aushandlungen von Partizipation in einem Technikentwicklungsprojekt am Beispiel der eigenen Forscherinnenposition	15
Cordula Endter	
Ich sehe etwas, was du nicht siehst – Reflexion über die Wahrnehmbarkeit lichttechnischer Innovation	24
Nona Schulte-Römer	
Linguistisch-philosophische Untersuchungen zu Plausibilität: Über kommunikative Grundmuster bei der Entstehung von wissenschaftlichen Tatsachen.....	40
Martin Böhnert & Paul Reszke	
Die Veränderung des Feldes der Akteur-Netzwerk-Theorie nach Latour und anderer Ansätze durch das Internet der Dinge – ein Gedankenspiel.....	68
Erik Wölm	
Tatsachen – Modelle – Szenarien... Wie lässt sich das Wissen der Paläoanthropologie begründen?	80
Michael Funk	
Die Influenza-Pandemie als Tatsache.....	98
David Rengeling	
Wie Laborexperimente die Robotik erobert haben – Einblicke in die epistemische Kultur der Sozialrobotik.....	113
Andreas Bischof	
Science Slam und die Geschichte der Kommunikation von wissenschaftlichem Wissen an außeruniversitäre Öffentlichkeiten	127
Miira Hill	
Autor*innenverzeichnis	142

Geleitwort

Die Grundsteine für das „Interdisciplinary Network for Studies Investigating Science and Technology“ (kurz: INSIST) sind vor nicht einmal drei Jahren an einem Küchentisch in Bielefeld gelegt worden. Motiviert durch den Anspruch, der disziplinären und institutionellen Zersplitterung vor allem der deutsch-, aber auch englischsprachigen Wissenschafts- und Technikforschung etwas entgegenzusetzen, entstand die Idee für ein interdisziplinäres, institutionell unabhängiges und *bottom-up* organisiertes Netzwerk. Nachwuchsforscher*innen sowie Studierenden sollte eine Plattform gegeben werden, sich auszutauschen, zu vernetzen, Ideen gemeinsam in die Tat umsetzen, sich als Interessenvertretung für Nachwuchsbelange zu positionieren, Praxiskontakte zu knüpfen und Neues auszuprobieren.

Dass INSIST inzwischen über 100 Mitglieder hat und dass wir die Ehre haben, den Proceedings-Band einer von INSIST organisierten Nachwuchstagung einzuleiten, zeigt, dass sich INSIST auf einem guten Weg befindet, diese Ansprüche umzusetzen. Die Tagung „Auf der Suche nach den Tatsachen – Interdisziplinäre Perspektiven auf die Materialität, Vielfalt und Flüchtigkeit wissenschaftlichen und technischen Wissens“ ist ein Ergebnis des Kick-off-Meetings, das im Oktober 2013 in Bielefeld stattgefunden hat. Neben fachspezifischen Diskussionen sowie einer vorläufigen Strukturierung des Netzwerks ist auf diesem Treffen die Idee für eine erste deutschsprachige interdisziplinäre Nachwuchstagung im Bereich Wissenschafts- und Technikforschung entstanden, und am 22. und 23. Oktober 2014 mit der großzügigen Unterstützung des Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung (GWTF), des Nationalen Instituts für Wissenschaftskommunikation (NaWik) und der Bergischen Universität Wuppertal in Berlin umgesetzt worden.

Die Tagung griff mit ihrer Frage nach wissenschaftlichen und technischen Tatsachen eine der nach wie vor aktuellen Grundfragen der Wissenschafts- und Technikforschung auf und bot in zehn interdisziplinären Sessions ein breites Spektrum an kritischen Erörterungen. Für einen inspirierenden Keynote-Vortrag konnten wir den leider inzwischen verstorbenen Prof. Dr. Stefan Beck (HU Berlin) gewinnen, der den aktuellen Entwicklungsstand und die zukünftige Aufgabe einer kritischen und auch spezifisch deutschen Wissenschaftsforschung beleuchtete. Mehr als 70 Teilnehmer*innen diskutierten im Anschluss mit 29 Referent*innen aus 20 verschiedenen Institutionen über epistemische Praxen und Tatsachen in der Medizin, Ökonomie, Humananthropologie und der Mathematik, über die soziotechnische Konstruktion von Tatsachen in altersgerechten Assistenzsystemen oder der internationalen Diplomatie und Praxen der quantitativen Selbstvermessung sowie über Kritik und Modifikationen der Akteur-Netzwerk-Theorie. Diese interdisziplinären Diskussionen wurden von einem Netzwerktreffen, einem Workshop zum Thema „Wissenschaftskommunikation im Web 2.0“ sowie einem Methoden-Barcamp flankiert. Inspiriert durch den Erfolg dieser Konferenz ist neben einem Netzwerktreffen im November

2015 sowie einer Summer School 2016 eine zweite Nachwuchstagung für Herbst 2016 in München in Planung.

Eine Auswahl der Beiträge der „Tatsachen“-Konferenz ist in dem vorliegenden Proceedings-Band zum Zwecke der Veröffentlichung von den Autor*innen nach einem Peer-Review-Prozess ausgearbeitet worden. Für ihre unermüdliche Arbeit danken wir allen Gutachter*innen sowie insbesondere den Herausgeber*innen dieses Bandes sowie allen Autor*innen sehr herzlich.

Insa Lawler, Universität Duisburg-Essen
Sabrina Petersohn, GESIS Leibniz Institut für Sozialwissenschaften

Sprecherinnen von INSIST

Editorische Notiz

Die in diesem Tagungsband versammelten Artikel reflektieren sowohl die Bandbreite von Themen, die aktuell in der Wissenschaftsforschung diskutiert werden, als auch die rege Beteiligung unterschiedlichster Fachrichtungen, in denen Wissenschaftsforschung aktuell betrieben wird und die bei der 1. INSIST-Nachwuchstagung „Auf der Suche nach den Tatsachen“ vertreten waren. Um – bei allem Wunsch nach Interdisziplinarität – der disziplinären Verortung der einzelnen Autor*innen gerecht zu werden, haben wir uns entschieden, die Zitierweise und die bibliographischen Angaben lediglich im Layout zu vereinheitlichen. Gleiches gilt für fachspezifische Gepflogenheiten im Textsatz.

Die Reihenfolge der Artikel in diesem Band reflektiert weder die zeitliche Abfolge der Vorträge im Verlauf der INSIST-Tagung, noch soll durch die hier gewählte Anordnung eine qualitative Wertung vorgenommen werden. Vielmehr möchten wir mit Hilfe der Reihenfolge die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der eingereichten Texte unterstreichen. So zeigt der erste Beitrag, ein Filmtagebuch (Koch & Schöne), dass Wissenschaftsforschung auch unkonventionellen Textformen durchaus offen gegenüber steht. Auch die daran anschließenden Betrachtungen (Endter und Schulte-Römer) zeugen von der Bedeutung der sensuellen Dimension besonders im ethnomethodologischen Bereich. Es folgen eine Reihe theoretischer Erwägungen zur Plausibilität von Tatsachen (Böhnert & Reszke) sowie zur Akteur-Netzwerk-Theorie (Wölm) und ein Ausflug in die Konstruktion von Tatsachen in der Geschichte und Gegenwart der Paläoanthropologie (Funk) und Epidemiologie (Rengeling), bevor sich der Blick erneut auf aktuelle Trends und Entwicklungen in Sozialrobotik (Bischof) und Wissenschaftskommunikation (Hill) richtet.

Wir möchten uns an dieser Stelle bei allen Autor*innen für ihre Einreichungen bedanken. Alle Beiträge haben ein anonymes Peer-Review-Verfahren durchlaufen. Wir bedanken uns daher auch bei den Mitgliedern des Review-Teams für ihre Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge. Für die Möglichkeit der Online-Publikation im Social Science Open Access Repository (SSOAR) gilt unser Dank dem GESIS Leibniz-Institut für Sozialforschung. Besonderer Dank gebührt außerdem Leo Matteo Bachinger und Daniel Schindler für ihre Mitarbeit bei der Suche nach einem geeigneten Publikationsmedium sowie Philipp Neubert und Marcus Carrier für ihre tatkräftige Unterstützung im abschließenden Editing-Prozess.

Julia Engelschalt, Universität Bielefeld
Arne Maibaum, Technische Universität Berlin

Die Influenza-Pandemie als Tatsache

David Rengeling

1. Einleitung: Von Tatsachen und Prognosen

Im Jahre 2009 war im *Deutschen Ärzteblatt* zu lesen: „Eine Influenzapandemie wird kommen. Es ist nur nicht bekannt, wann sie ausbricht.“¹ Diese Äußerung erfolgte zu Beginn der sogenannten Schweinegrippe-Pandemie, welche 2009 und 2010 enorme mediale Aufmerksamkeit erregte. Eine Pandemie ist eine weltweit auftretende Erkrankungswelle. 1998 sagten die Virologen NICHOLSON und WEBSTER die nächste Pandemie wie folgt voraus:

As the world awaits the uncertainties of the next millennium with excitement and apprehension, we predict with certainty, on the basis of the history of pandemics during the past century, that another pandemic of influenza will occur sometime in the future.²

Ein Jahr zuvor hatte ein Ausbruch der Vogelgrippe in Hongkong einige Todesopfer gefordert und Massenschlachtungen von Geflügel zur Folge gehabt. Im Jahre 2003 forderte WEBSTER zusammen mit seinem Kollegen WEBBY die Welt abermals auf, sich auf neue Grippewellen einzustellen.³ Zum wiederholten Male war bei derartigen Voraussagen die Spanische Grippe, eine Pandemie, die etwa von etwa 1918 bis 1920 andauerte, die wichtigste Referenz.

Beide Zitate haben zudem gemein, dass sie die kommende Pandemie als unverrückbare *Tatsache* darstellen. Es dominieren der Indikativ und Semantiken wie ‚sichere Voraussage‘ und ‚harte historische Evidenzen‘. In der Rechtsprechung würde man angesichts der Unverrückbarkeit der Feststellung womöglich sogar von einer *offenkundigen Tatsache* sprechen. Diese ist vorhanden, wenn dem Gericht Tatsachen vorliegen, die keines weiteren Beweises bedürfen.⁴ Und in der Tat dürfte die Beweisführung auch schwierig werden, denn das Eintreten jener notwendigen Bedingung – der Pandemie – wird auf einen unbekanntem Zeitpunkt in der Zukunft datiert. KANT ließ die Darlegung von Tatsachen *a priori* und das Schlussfolgern aus historischen Gegebenheiten zwar zu,

¹ Schoeller, Annegret: Risikomanagement in Arztpraxen, in: *Deutsches Ärzteblatt* 18 (2009) vom 1. Mai.

² Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.: Preface, in: Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.; Hay, Alan J. (Hrsg.): *Textbook of influenza*, Oxford u.a. 1998, S. xiii f.

³ Vgl. Webby, Richard J.; Webster, Robert G.: Are we ready for Pandemic Influenza?, in: *Science*, 302/1519 (2003), DOI: 10.1126/science.1090350, S. 1519-1522.

⁴ § 291 ZPO (Zivilprozessordnung).

doch Dinge, die mangels Erfahrung nicht darstellbar sind, degradierte er gleichsam zu „Meinungssachen“. Diese seien keine Tatsachen.⁵ Prognosen, die im heutigen Leben allgegenwärtig sind – ob in einem demographischen, ökonomischen, wirtschaftlichen oder sozialen Kontext – kann man also schwerlich zu den Tatsachen zählen. Dennoch gab und gibt es immer wieder Wissenschaftler und andere, welche die zukünftige Influenza-Pandemie inklusive Schätzungen zur Anzahl der Todesopfer zu den Tatsachen erhoben haben.

Für die Prognose von NICHOLSON und WEBSTER spielt daher vor allem das Erfahrbare, die Vergangenheit, eine Rolle. Nicht selten wird außerhalb der Geschichtswissenschaften angenommen, vergangene und bereits historisch erforschte Pandemien seien Tatsachen, also eine Aufsummierung von geschichtlichen Fakten. Bereits die Etymologie des Begriffes ‚Fakt‘ erweist sich als interessanter Stolperstein, denn das transitiv genutzte Verb *facere* kann Bedeutungen in sich tragen wie „Etwas hervorbringen, bearbeiten“ oder eben „künstlich gestalten“.⁶ Selbst scheinbar einfach zu quantifizierende Fakten wie die Anzahl der Todesopfer im Rahmen der Spanischen Grippe, welche von 1918 bis 1920 die vermutlich größte Grippepandemie der Geschichte darstellte, sind schwer zu bestimmen. Vermutete man im Jahre 1921 noch etwa 21,5 Mio. Tote als Folge der Pandemie, so erschien 2002 ein Artikel, der eine – vulgo – ‚Aktualisierung‘ der Sterblichkeitsziffer auf 100 Mio. vornahm.⁷ Im Großen und Ganzen wird heute jedoch die Zahl von etwa 50 Mio. Toten kommuniziert.⁸ Nur zum Vergleich: Träfe diese Zahl zu, so hätte die Spanische Grippe fünf Mal so viele Todesopfer gefordert wie der Erste Weltkrieg, der ungleich stärker in der kollektiven Erinnerung der meisten Menschen verblieben ist als die Spanische Grippe.

Wie also funktioniert die historische Rekonstruktion der Spanischen Grippe und anderer Pandemien? Wie unterscheidet sich die Rezeption in verschiedenen Öffentlichkeiten wie z.B. in der Wissenschaft, bei Ärzten und in einer breiteren Öffentlichkeit?⁹ Wie wird aus der kaum vorhandenen Erinnerung an

⁵ Vgl. Kant, Immanuel: *AAV V, Kritik der praktischen Vernunft. Kritik der Urteilskraft*, Akademieausgabe online unter <http://www.korpora.org/Kant/aa05/>, S. 467-470.

⁶ S.v. *faciō*, in: Stowasser, J.M. et al (Hrsg.): *Lateinisch-Deutsches Schulwörterbuch*, München 1991.

⁷ Vgl. Johnson, Niall; Müller, Jürgen: Updating the Accounts. Global Mortality of the 1918-1920 'Spanish Influenza Pandemic', in: *Bulletin of the History of Medicine*, Jg. 76, 1 (2002), S. 105-115.

⁸ Vgl. z.B. Lange, Werner: Pandemie, in: Lange, Werner; Vogel, Georg E. (Hrsg.): *Influenza. Klinik, Virologie, Epidemiologie, Therapie und Prophylaxe*, Berlin 2004, S. 204-230, Haas, Walter (Hrsg.): *Influenza. Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit*, München 2009. S. 6, Robert-Koch-Institut (RKI): *Nationaler Pandemieplan. Teil III* (Stand: Mai 2007), http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/influenzapandemieplan_III.pdf;jsessionid=CE98686905D8A3B06A788B90758762F5.2_cid372?__blob=publicationFile – abgerufen am 27. März 2014 und Meyer, Rüdiger: Schweinegrippe. Virengedächtnis, in: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 107, 14 (2010), S. A642.

⁹ Die Rezeption der Influenza und von Influenza-Ausbrüchen in verschiedenen Öffentlichkeiten muss in der Kürze dieses Aufsatzes weitgehend Desiderat bleiben. Für eine erste Annäherung an den hier verwandten Öffentlichkeitsbegriff, vgl. Nikolow, Sybilla; Schirmmacher, Arne: Das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit als Beziehungsgeschichte. Historiographische und systematische Perspektiven, in: Dies. (Hrsg.): *Wissenschaft und Öffentlichkeit als Res-*

ein derart großes Seuchenereignis wie die Spanische Grippe die oben genannte Prognose mit apokalyptischen Vorzeichen? Wie wird aus den unsicheren Tatsachen der Vergangenheit eine angeblich so offenkundige Tatsache unserer Zukunft?

2. 1950er und 1960er Jahre: Die vergessene Influenza-Pandemie

Lange Zeit galt die Spanische Grippe, die auch heute gerne als Paradebeispiel einer katastrophalen Pandemie angeführt wird, als *vergessene Pandemie*. Diese Aussage wird in amerikanischen Veröffentlichungen gerne genutzt,¹⁰ hierzulande hingegen als „grobe[r] Euro- bzw. Amerikanozentrismus“¹¹ abgetan. Tatsache ist jedoch, dass der unlängst verstorbene Historiker WEHLER die Spanische Grippe, welche auch in Deutschland etwa 300.000 Todesopfer forderte, auf ein falsches Jahrzehnt datierte.¹² Bis zum Ende des 20. Jahrhunderts führte die Influenza bezüglich ihrer Aufmerksamkeit eher ein Randdasein in Deutschland.¹³

Als 1957 eine neue Pandemie, die sogenannte Asien-Grippe, um die Welt ging, gab es zwar Versuche von Wissenschaftlern, die Spanische Grippe vergleichend heranzuziehen,¹⁴ die obersten Gesundheitsbehörden der Bundesrepublik Deutschland reagierten jedoch gelassen. Eine Anfrage eines besorgten Bürgers an das Gesundheitsministerium wurde mit der einfachen Bekundung abgetan, dass von einer Grippe-Epidemie in den benachbarten Niederlanden nichts bekannt sei, obgleich dem Ministerium schon längst gegenteilige Informationen der Weltgesundheitsorganisation WHO vorlagen. Mit einiger Verspätung wurde die Epidemie als solche erkannt und Maßnahmen zur Impfstoffbeschaffung begonnen. Eine allgemeine Impfkampagne wurde jedoch schon früh ausgeschlossen.¹⁵

sources füreinander. Studien zur Wissenschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert, Frankfurt a.M. 2007, S. 11-36.

¹⁰ Vgl. z.B. Crosby, Alfred W.: *America's forgotten pandemic. The influenza of 1918*. (zunächst erschienen als: *Epidemic and peace, 1918*, im Jahre 1976), Cambridge 1989, hier insbesondere S. xi-xiv, S. 312-321.

¹¹ Hieronimus, Marc: *Krankheit und Tod 1918. Zum Umgang mit der Spanischen Grippe in Frankreich, England und dem Deutschen Reich*, Diss. Köln 2006, S. 14.

¹² Vgl. Michels, Eckhard: Die Spanische Grippe 1918/19. Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkriegs, in: *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* (1) 2010, S. 1-33, hier: S. 4.

¹³ Vgl. Witte, Wilfried: *Tollkirschen und Quarantäne. Die Geschichte der Spanischen Grippe*, Berlin 2008, S. 22.

¹⁴ Vgl. Raetig, H.: Epidemiologie der Influenza 1957 in Mitteleuropa, in: Bundesgesundheitsamt (Hrsg.): *Zur Grippe-Pandemie 1957. Referate und Diskussionen auf einer Sachverständigen-Tagung am 25. und 26.11.1957 in Berlin*, Abhandlungen aus dem Bundesgesundheitsamt Heft 1, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957, S. 31-40, hier insbesondere S. 33.

¹⁵ Vgl. Ministerialrat Habernoll: Herrn Rudi Christ, Versicherungs-Kaufmann, Bonn vom 17. Juli 1957, BArch, B 142/34, World Health Organisation: *Press. First influenza outbreaks in Europa reported from the Netherlands and Czechoslovakia*, Genf vom 3. Juli 1957, BArch, B 142/34, Bundesgesundheitsamt: *Aktenvermerk. Rücksprache mit Professor Henneberg über das weitere Verhalten in der Frage der Schutzimpfung gegen die Grippe*, Koblenz vom 23. Oktober 1957, BArch, B 142/34 und Drescher, J.: *Über A/Asia/57 - γ - Aluminiumoxyd-Impfstoffe*, in: Bundesgesundheitsamt (Hrsg.): *Zur Grippe-Pandemie 1957. Referate und Dis-*

Ähnlich unauffällig ging die DDR mit der Asien-Grippe um. In der Bevölkerung gab es Widerstand gegen die dort begonnenen Schutzimpfungen, insbesondere gegen subkutane Injektionen. Die meisten Impfungen wurden mit einer Art Nasenspray verabreicht. Ende 1958 erging eine Anweisung des Innenministers der DDR, alle bewaffneten Organe des Innenministeriums wie beispielsweise die Angehörigen der Grenzpolizei konsequent gegen Grippe zu impfen.¹⁶ Vermutlich wollte das Regime im Falle einer Pandemie zumindest die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung sicherstellen.

Auch während der nächsten größeren Pandemie hielt sich die Aufregung in Grenzen. Es handelte sich um den neuen Virus-Subtyp H3N2, der 1968 im Rahmen der sogenannten „Hongkong-Grippe“ in Erscheinung trat. Das vom Bundesgesundheitsamt aufgebaute Meldesystem zwischen Bund und Ländern spricht nicht von einer „echten Virusgrippe“ sondern von „grippösen Infekten“, welche mit einer „echten Grippe“ nichts gemein hätten.¹⁷ Eine allgemeine Schutzimpfung scheiterte am föderalen System, denn jedes Bundesland verfolgte eine eigene Impfpolitik.¹⁸ Ferner sah sich das Bundesgesundheitsamt mit seiner Informationspolitik der Kritik praktischer tätiger Ärzte ausgesetzt: Die Gefährlichkeit der Grippe sei massiv unterschätzt worden. In der medialen Berichterstattung wurde Kritik an einem unflexiblen Gesundheitssystem geübt. Gleichsam wurde der Ärzteschaft vorgeworfen, während der schlimmsten Phase der Hongkong-Grippe zum Jahreswechsel 1969/1970 kaum zur Verfügung gestanden und die Patienten im Stich gelassen zu haben.¹⁹

Deutlich ernster nahm man die Hongkong-Grippe dagegen in der benachbarten DDR. Hier war sie mehrmals Verhandlungsgegenstand im Ministerrat und wurde auch tatsächlich als „echte Virusgrippe“ klassifiziert. Der Öffentlichkeit wurden Informationsfilme über die richtige Händehygiene gezeigt und eine zentralistische Bekämpfung der Epidemie vorangetrieben.²⁰ Ab den späten

kussionen auf einer Sachverständigen-Tagung am 25. und 26.11.1957 in Berlin, Abhandlungen aus dem Bundesgesundheitsamt Heft 1, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957, S. 42-49, hier: S. 48.

¹⁶ Vgl. Rat des Kreises Görlitz: An das Bezirks-Hygiene-Institut Bautzen. Bericht über die endonasale Grippeschutzimpfung, Görlitz vom 11. Juni 1959, BArch, DQ 1/4008 und Regierung der Deutschen Demokratischen Republik. Ministerium des Innern: Dienstanweisung des 1. Stellvertreters des Ministers des Innern Nr. 11/58, Berlin vom 20. Oktober 1958, BArch, DO 1/63739.

¹⁷ So u.a. in: Bundesgesundheitsamt: rundfernschreiben nr. 81 an die obersten gesundheitsbehoerden der laender. betr.: grippe-situation, Berlin vom 13. Februar 1968, BArch, B 208/1028.

¹⁸ So z.B. Bremen, vgl. Senat Bremen: an das bundesgesundheitsamt. betr.: influenza (virus-grippe), Bremen vom 12. Dezember 1969, BArch, B 208/1096 und Bayern, vgl. Bayerisches Staatsministerium des Innern München: bundesgesundheitsamt berlin. betreff: grippe, München vom 9. Dezember 1969, BArch, B 208/1096.

¹⁹ Vgl. Gesundheitswesen und Desinfektion: Fachblatt für praktische Seuchenabwehr und Vorratsschutz, Januar 1970, 62. Jahrgang. Entnommen den Unterlagen des Bundesgesundheitsamtes, BArch, B 208/1025 und Anonymus: Das Geschäft mit der Krankheit - ärztliche Versorgung in der Bundesrepublik. 2. Teil: Der niedergelassene Arzt (1), in: *Der Spiegel* vom 13. März 1972, S. 124-140

²⁰ Vgl. Büro des Ministerrates. Archiv für Staatsdokumente: Information des Ministers für Gesundheitswesen vom 21. 3. 1969 über den gegenwärtigen Stand der Erkrankungshäufigkeiten an Grippe und grippalen Infekten (S. 130-135), Berlin vom 21. März 1969, BArch, DC 20/I/4/1951, S. 133, Deutsches Hygiene-Museum: Herrn Hans Pestel, Dresden vom 12. März

1960er Jahren wurde die Prävention der Influenza in der DDR Teil eines ideologischen Kampfes zwischen Ost und West um das bessere Gesundheitssystem. Die DDR-Presse unterstützte bei Impfkampagnen und Pandemie-Vorbereitungen die Leistungen der Sozialisten Staatengemeinschaft, während sie gleichzeitig von Influenza-Ausbrüchen jenseits des ‚Eisernen Vorhangs‘ berichtete.²¹

3. Der Erinnerungsdiskurs um die Spanische Grippe ab den 1970er Jahren

Die eigentliche Zäsur ergab sich ab den 1970er Jahren, und zwar zunächst jenseits des Atlantiks, wo die immunologische und damit auch die Grippeforschung weltweit längst führend waren.²² Auch war der Erinnerungsdiskurs in den USA wesentlich ausgeprägter. Die USA waren 1918 von der Pandemie unvorbereitet getroffen worden. Eine vergleichsweise freie Presse konnte das massenhafte Sterben umfangreich dokumentieren und einer breiten Öffentlichkeit in allen Details schildern.²³ 1974 erschien mit COLLIERS *The Plague of the Spanish Lady* eine anekdotenhafte und reißerische Abhandlung über die Spanische Grippe. Diese enthielt das heute noch verbreitete Motiv in Form der Ausbreitung von Viren über den ganzen Globus via Flugzeug.²⁴ 1976 folgte die Arbeit von CROSBY mit dem Titel *Epidemic and Peace*, später neu erschienen als *America's forgotten pandemic*. Eine Ausgabe dieser Monographie, welche die Spanische Grippe als das schlimmste demographische Desaster der Menschheitsgeschichte bezeichnet, fand angeblich auch ihren Weg zum damaligen US-Präsidenten Gerald FORD.²⁵

Als dann 1976 ein Grippeausbruch in einem US-amerikanischen Militärstützpunkt stattfand, wobei die US-Seuchenbehörde CDC Ähnlichkeiten mit dem Virus von 1918 konstatierte, warnte kurz darauf die New York Times vor einer neuen drohenden Pandemie. FORD, so schreibt der Medizinhistoriker WITTE, soll sogar davon überzeugt gewesen sein, dass es sich um identische Vi-

1970, BArch, DQ 1/3367 und Arbeitsstab der Zentralen Arbeitsgruppe Grippebekämpfung: Abschlußbericht, Berlin vom 30. März 1970, BArch, DQ 1/3367.

²¹ So z.B. Anonymus: Im Wettlauf mit der Virusgrippe, in: *Neues Deutschland* vom 16. April 1969, S. 8 und Anonymus: Grippe grassiert in Europa. Keine Epidemie in der DDR, in: *Neues Deutschland* vom 1. Januar 1970, S. 2. Zum Ost-West-Vergleich in der Influenza-Rezeption gibt es kaum Forschungen; zu nennen ist hier insbesondere WITTE, vgl. Witte, Wilfried: Die Grippepandemie 1968–1970: Strategien der Krisenbewältigung im getrennten Deutschland. „Wodka und Himbeertee“, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 51/52 (2011), S. 2664–2668.

²² Einschätzung der DFG aus dem Jahre 1975 zur Notwendigkeit, in der Virusforschung wieder an den Stand der US-Forschung anschließen zu müssen, vgl. Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Jahresbericht der DFG*. Band I: Tätigkeitsbericht, 2 Bände, Bonn-Bad Godesberg 1975, S. 56.

²³ Vgl. Hieronimus: *Krankheit und Tod*, S. 194–198.

²⁴ Collier, Richard: *The Plague of the Spanish Lady*, London 1974, hier vor allem S. 309.

²⁵ Crosby: *America's forgotten pandemic*, S. 311. Zur Rezeption Crosbys durch den US-Präsidenten Ford vgl. Zylberman, Patrick: Comment. Influenza Epidemics and the Politics of Historical Analogy, in: Giles-Vernick, Tamara; Craddock, Susan (Hrsg.): *Influenza and Public Health. Learning from past pandemics*, London/Washington 2010, S. 84–90, hier S. 86–88.

ren handelt.²⁶ Eine Ähnlichkeit bestand: Auch das Virus von 1918 war vermutlich aus einem Militärstützpunkt der Vereinigten Staaten hervorgegangen. So hatte es COLLIER 1974 in seiner Abhandlung beschrieben.²⁷ Einem Brief, den FORD an einen Abgeordneten schrieb, ist zu entnehmen, dass der Präsident höchst beunruhigt war und ein nationales Impfprogramm ins Leben rufen wollte.²⁸ Von der Notwendigkeit eines solchen Programmes hatten ihn nicht zuletzt seine wissenschaftlichen Berater überzeugt.²⁹ Von da an wurde es üblich, anhand *historischer Evidenzen* immer wieder ein Abgleich zwischen dem Virus von 1918 und neu entstandenen Virustypen durchzuführen. 1976 war man indes noch nicht so weit, alle beteiligten Viren genetisch entschlüsseln und vergleichen zu können.

Das Impfprogramm galt trotz der logistischen Meisterleistung als vollständiges Desaster. Bis Mitte Dezember 1976 waren von 150 Mio. bestellten Impfdosen lediglich 45 Mio. verimpft worden. Gerald Ford und seine Familie ließen sich sogar öffentlichkeitswirksam vor laufenden Fernsehkameras impfen. In Folge der Impfungen gab es 532 Fälle des gefürchteten Guillain-Barré-Syndroms, einer schweren neurologischen Erkrankung. Die Impfungen führten vermutlich zu 32 Todesfällen. Der US-Regierung drohten zahlreiche Klagen auf Schadensersatz. Letzten Endes wurde das Impfprogramm 1977 trotz einiger Erfolge im Kampf gegen die Grippe eingestellt.³⁰ Langsam kristallisierte sich ein neues Diskursfeld heraus: Ist die Impfung gegen Influenza nicht gefährlicher als eine womöglich gar nicht eintretende Pandemie?

In der Bundesrepublik verhielt man sich auch im Jahre 1977 trotz Pressemeldungen über die neue, angeblich hochgefährliche Pandemie abwartend und beobachtete das Impfprogramm der USA aus sicherer Ferne, ohne vergleichbare Maßnahmen zu ergreifen.³¹ In der DDR hielt man weiter an der Influenza-Bekämpfung als Leistungsschau des sozialistischen Gesundheitssystems fest und bereitete man sich zwar auf eine Impfstoffproduktion vor. Diese konnte

²⁶ Vgl. Witte, Wilfried: *Erklärungsnotstand. Die Grippe-Epidemie 1918 – 1920 in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Badens*, Herbolzheim 2006, S. 28 f.

²⁷ Vgl. Collier: *The plague of the Spanish Lady*, S. 9.

²⁸ Vgl. Ford, Gerald R.: Text of a Letter from the President to the Chairman of the Subcommittee on Health and the Environment, Interstate and Foreign Commerce Committee, House of Representatives, Washington vom 23. Juli 1976, BArch, B 208/1031.

²⁹ Vgl. Witte: *Erklärungsnotstand*, S. 29.

³⁰ Vgl. Witte, Wilfried: Eine Bombe gegen Grippe. Grippe im Jahre 1976 - ein deutsch-deutscher Vergleich, in: Wahrmann, Carl Christian; Buchsteiner, Martin; Strahl, Antje (Hrsg.): *Seuche und Mensch. Herausforderung in den Jahrhunderten*, Berlin 2012, S. 409-428, hier: S. 416 und Pyle, Gerald F.: *The diffusion of Influenza. Patterns and Paradigms*, New Jersey 1986, S. 150 sowie S. 152-162.

³¹ Zur Einschätzung des scheinbar hochgefährlichen Virus in der Presse vgl. dpa: grippe eins. neue grippeviren verunsichern die experten, Nürnberg vom 17. Juni 1976, BArch, B 208/1031. Zur abwartenden Haltung der Behörden vgl. Bundesgesundheitsamt: an die obersten landesgesundheitsbehoerden. influenza-ueberwachung 1976/77 nr. 10, Berlin vom 17. Februar 1977, BArch, B 208/1101.

aber aufgrund einiger Engpässe der Planwirtschaft erst im Jahre 1986 (sic!) im geplanten Umfang anlaufen.³²

4. Das rematerialisierte Virus von 1918 und neue Pandemien

Abgesehen von einem kurzen Intermezzo der sogenannten „Russischen Grippe“ im Jahre 1977³³ tat sich zunächst nicht mehr viel in Hinblick auf die Influenza. Die nächste Zäsur ergab sich erst in den 1990er Jahren. Ein Wissenschaftlerteam um den US-amerikanischen Virologen Jeffrey K. TAUBENBERGER versuchte, das Virus von 1918 genetisch zu rekonstruieren, gewissermaßen zu rematerialisieren. In den 1950er Jahren waren bereits Leichen von Grippetoten aus dem Permafrostboden in Alaska geborgen worden. Doch erst jetzt reichten die technischen Möglichkeiten zur Rekonstruktion einzelner RNA-Abschnitte des Virus. Diese Arbeit war sehr kleinteilig, sodass die Ergebnisse erst 2005 in der *Nature* veröffentlicht werden konnten. Die Befunde waren beunruhigend: Zum einen war es wahrscheinlich, dass das Virus der Spanischen Grippe ein aviäres Virus war, also in Vögeln zu einem höchst aggressiven Erreger herangereift war. Zum anderen handelte es sich tatsächlich um ein Virus vom Subtyp H1N1, jenem Virustyp, der ebenso während der sogenannten Schweinegrippe 1976 zirkulierte.³⁴

Seit 1997 kam es zu gelegentlichen Ausbrüchen der Vogelgrippe durch das Virus H5N1 in Hongkong. Zum Glück erkrankten nur wenige hundert Menschen an dem Virus. Die Letalität lag jedoch im Vergleich zu den anderen bekannten Grippeviren bei über 50% – in etwa so hoch wie bei Ebola.³⁵ So starben im ersten Quartal 2004 in Südostasien 51 von 88 Infizierten. Noch größer war die Letalität bei Nutztieren wie Geflügel. Da man infiziertes Geflügel als Krank-

³² Vgl. Endbericht zum Start der Produktion in den Sächsischen Serumwerken, siehe: Betriebsdirektor des VEB Sächsische Serumwerke: An das Ministerium für Gesundheitswesen. Leiter der Abt. Produktion und Außenwirtschaft. Überarbeitung der Anlage 2 des Abschlußprotokolls über die Planwirksamkeit der mit der GE bestätigten technischen und ökonomischen Kennziffern vom 19. 12. 1986 - Vorhaben "Influenza-Impfstoff", Dresden vom 16. September 1986, BArch, DQ 1/24506.

³³ Vgl. Potter, Christopher W.: Chronicle of Influenza Pandemics, in: Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.; Hay, Alan J. (Hrsg.): *Textbook of influenza*, Oxford u.a. 1998, S. 3-18, hier: S. 14 f.

³⁴ Vgl. Taubenberger, Jeffery K.: Genetic characterisation of the 1918 'Spanish' influenza virus, in: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918-19. New perspectives* (Routledge studies in the social history of medicine 12), London/New York 2005, S. 39-46, Taubenberger, Jeffery K.; Reid, Ann H.; Lourens, Raina M. et al: Characterization of the 1918 influenza virus polymerase genes, in: *Nature*, 437 (2005), doi:10.1038/nature04230, S. 889-893 sowie Zylberman: Influenza Epidemics and the Politics of Historical Analogy, S. 84 f.

³⁵ Die Letalität des Ebola-Virus liegt zwischen 50 bis 90%, vgl. Informationen des wissenschaftlich und medizinisch betreuten Informationsportals ‚Infektionsnetzes Österreich‘ unter <http://www.infektionsnetz.at/VirenEbolaMarburgViruserkrankungen.phtml> – abgerufen am 26. August 2014. Im der hier dargestellten Vogelgrippe liegt die Letalität aber immerhin bei 58% (51 Tote bei 88 Infizierten) und damit erheblich höher als bei allen anderen bisher aufgetretenen Grippeviren, welche eine Letalität im höchstens einstelligen Prozentbereich verursachten.

heitsüberträger fürchtete, wurden während der 1990er und 2000er Jahre weltweit etwa 450 Mio. Tiere getötet. Auch in Deutschland fanden Massentötungen statt. Dafür wurden regelrechte Tierversorgungsanlagen wie Elektrobäder eingerichtet, in denen man massenhaft Geflügel in kurzer Zeit hygienisch töten konnte. Der Schaden – obgleich es makaber anmutet von einem solchen zu sprechen – belief sich auf etwa 20 Mrd. Euro.³⁶

Damit nahm die Debatte größere Dimensionen an. Veterinäre und Landwirtschaftsexperten kritisierten die Massentierhaltung und warnten vor den sogenannten ‚wet markets‘, der Lebendhaltung und -vermarktung von Geflügel in den unzähligen südostasiatischen Hinterhöfen. Die Weltgesundheitsorganisation wies 2004 explizit darauf hin, dass die Vogelgrippe bald eine neue Spanische Grippe werden könnte und empfahl allen Staaten, sich umgehend auf eine langanhaltende Bedrohung einzustellen.³⁷ Aus dem linken Spektrum kam die Anmerkung, dass – wenn eben diese Grippe zurückkehrt – vor allem die Menschen in den Entwicklungsländern den Tribut in Form von Millionen von Toten zu zahlen hätten. Dies sei schon 1918 nicht anders gewesen, als es Kolonien wie Indien waren, um die man sich nicht gekümmert hätte; diese Debatte ziele auf eine postkoloniale Argumentation ab.³⁸ Die Impfgegner meldeten sich ebenfalls zu Wort. Sie führten an, die Impfung sei vor allem ein Einnahmengarant für die Pharmakonzerne, denn Selbige würde ohnehin durch die öffentliche Hand bezahlt.³⁹ Und in der Tat hatten Regierungen während der Schweinegrippe 2009/10 weltweit das antivirale Medikament *Tamiflu* im Wert von 8 Mrd. US-Dollar eingelagert. Eine im Jahre 2014 veröffentlichte Studie unterstrich später, dass das Medikament eine Grippeerkrankung um durchschnittlich gerade einmal 16,8 Stunden (sic!) verkürzt.⁴⁰

Erst während der sogenannten Schweinegrippe 2009/10 wurde auch in der Bundesrepublik Deutschland eine allgemeine Impfkampagne gegen Influenza begonnen. Ausgelöst wurde diese Pandemie durch ein Virus vom Typ H1N1 und darum vor allem von Massenmedien wiederholt mit der Spanischen

³⁶ Vgl. Windhorst, Hans-Wilhelm: Die globale Eier- und Putenwirtschaft im Wandel. Herausforderungen an die Welteierwirtschaft, in: *Mitteilungen des Instituts für Strukturforchung und Planung in agrarischen Intensivgebieten der Hochschule Vechta*, 59 (2005), S. 11-34, hier: S. 25 und Grabkowsky, Barbara J.: Qualitative Risikobewertung eines Eintrags von Aviärer Influenza in europäischen Geflügelbetrieben auf lokaler und überregionaler Ebene, in: Broll, Gabriele; Flath, Martina; Windhorst, Hans-Wilhelm (Hrsg.): *Vechtaer Studien zur Angewandten Geographie und Regionalwissenschaft*, Bd. 29, Vechta 2010, S. 25; S. 43-51.

³⁷ Vgl. World Health Organisation, Executive Board: 114th Session - Report by Secretariat (08. April 2004). Avian influenza and human health, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/20166/1/B114_6-en.pdf – abgerufen am 18. April 2013 und Blaha, Thomas: Epidemiologische Grundlagen der Aviären Influenza, in: Niedersächsisches Kompetenzzentrum Ernährungswirtschaft (Hrsg.): *Aviäre Influenza - Hintergründe, Informationen und Perspektiven*. Tagung am 27. Oktober 2005, Vechta 2005, S. 15-19.

³⁸ So z.B. DAVIS, vgl. Davis, Mike: *Vogelgrippe. Zur gesellschaftlichen Produktion von Epidemien*, Hamburg 2005.

³⁹ Vgl. Conradi, Malte: Grippe-Impfung. Ein Geschäft ohne Risiko und Nebenwirkungen, in: *ZEIT online* vom 28. Oktober 2009, <http://www.zeit.de/wirtschaft/2009-10/schweinegrippe-impfung-glaxo> – abgerufen am 20. Februar 2014.

⁴⁰ Zylka-Menhorn, Vera: Pandemie-Prophylaxe mit Tamiflu®. Ein Fall von Multisystemversagen, in: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 111, 16 (2014), S. A665.

Grippe in Verbindung gebracht. Ebenso wie in den USA 1976 sollte sich diese Impfkampagne als mäßig erfolgreich erweisen. Zwar kam es nicht zu nennenswerten Impfschäden, doch aufgrund der zahlreichen Debatten um beispielsweise mögliche Impffolgen bei Schwangeren, den Einsatz von sogenannten Wirkverstärkern (Adjuvantien) und die harmlos verlaufenden und darum nicht notwendiger Weise zu behandelnde Grippe war die Impfbereitschaft selbst unter Ärzten enorm niedrig. Hatte sich während der Vogelgrippe durch fast alle Öffentlichkeiten und in der Politik die Meinung herausgebildet, es müsse eine Vorbereitung auf eine neue Pandemie erfolgen, zeigten sich während der Schweinegrippe Friktionen in diesem Konsens: Insbesondere in der breiten Öffentlichkeit wurde die Impfung abgelehnt. Medial wurde sie erheblich kritisiert, obgleich große Zeitungen noch im Sommer 2009 vor einer erneuten großen Pandemie gewarnt und Maßnahmen angemahnt hatten. Während der Impfkampagne im Herbst des Jahres änderten die großen Zeitungen jedoch ihre Agenda und berichteten zunehmend kritisch über die Impfungen. In der Folge blieben Millionen von Impfdosen ungenutzt und sollten an Schwellenländer weiterverkauft werden – erfolglos.⁴¹

2012 erlebte die Debatte um Influenza-Viren erneut eine interessante Renaissance, als bekannt wurde, dass ein Team um den niederländischen Virologen Ron FOUCHIER Versuche anstellte, um hochgefährliche Grippeviren gezielt nachzuzüchten. Ziel war eine bessere Vorbereitung im Pandemiefall. Diese Forschungen wurden in der breiteren Öffentlichkeit als unethisch gebrandmarkt. Auch unter dem Eindruck des jüngeren Terrorismus wurden Befürchtungen geäußert, diese Viren könnten entweder akzidentiell freigesetzt oder gezielt als biologische Waffe eingesetzt werden. Nach einem freiwilligen Forschungstop von 60 Tagen sollte die Arbeit unter strengen Kontrollen fortgesetzt werden. Jene Forscher, die Vorbereitungen für eine mögliche Pandemie der Zukunft treffen wollten, hatten unwillentlich eine Biosicherheitsdebatte angestoßen.⁴²

⁴¹ Vgl. ZEIT online; Reuters; dpa: Grippeepidemie in Mexiko. WHO bestätigt über 60 Grippetote in Mexiko, in: *ZEIT online* vom 25. April 2009, <http://www.zeit.de/online/2009/18/mexiko-grippe-kalifornien> – abgerufen am 13. Februar 2014. Vgl. ferner: Albrecht, Harro: Schweinegrippe. Mutter, Baby und ein Virus, in: *Die ZEIT* vom 6. August 2009, <http://www.zeit.de/2009/33/Grippe-Schwangere> – abgerufen am 16. Februar 2014, Krause, G.; Gilsdorf, A.; Becker, J. et al.: Erster Erfahrungsaustausch zur H1N1-Pandemie in Deutschland 2009/2010. Bericht über einen Workshop am 22. und 23. März 2010 in Berlin, in: *Bundesgesundheitsblatt*, Jg. 53, 5 (2010), S. 510-519, hier: S. 516 und dpa/AFP: Impfstoffverkauf gescheitert, in *ZEIT online* vom 7. Mai 2010.

⁴² Vgl. Kittlitz, Alard von: Jenseits von Eden. Die Geschichte eines Virus, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 12. Mai 2012, online verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/die-geschichte-eines-virus-jenseits-von-eden-11749185.html> – abgerufen am 21. Mai 2012; Fouchier, Ron A. M.; Herfst, Sander; Schrauwen, Eefje J. A. et al: Airborne Transmission of Influenza A/H5N1 Virus Between Ferrets, in: *Science*, 336/6088 (2012), DOI: 10.1126/science.1213362, S. 1534-1541; Fouchier, Ron A. M.; Garcia-Sastre, Adolfo; Kawaoka, Yoshihiro: Letters. Transmission Studies Resume for Avian Flu, in: *Science*, 339/6119 (2013), DOI: 10.1126/science.1235140, S. 520-521; Schlüter, Jana: Supervirus-Debatte. Wer darf tödliche Viren erschaffen, in: *Die ZEIT* vom 29. April 2013 und Dickmann, Petra: *Biosecurity. Biomedizinisches Wissen zwischen Sicherheit und Gefährdung*, Bielefeld 2012.

5. Fazit und Ausblick

Was bleibt nun von der postulierten zukünftigen Pandemie? Ist sie ein bioterroristisches Phantasma, wie Philip SARASIN die Angst vor Anthrax nannte?⁴³ Handelt es sich, wie ROSENBERG vermutete, um eine „virtuelle Pandemie“?⁴⁴ Ist sie nichts weiter als ein Konstrukt aus den kollektiven Erinnerungen an frühere Pandemien und aus den Erwartungen, welche Wissenschaft und Gesellschaft an die hypothetische Pandemie der Zukunft stellen?⁴⁵ Wird die imaginierte Pandemie überhaupt jemals kommen, wie es schon BAUDRILLARD für das Jahr 2000 angesichts der endzeitlichen Ängste vor dem Jahreswechsel bezweifelte?⁴⁶

Nichtsdestotrotz wurde und wird die *zukünftige Influenza-Pandemie als Tatsache konstruiert* – unter umfangreichem Einsatz von wissenschaftlicher Expertise und den Rekurs auf die Historie. Es ist auch in keiner Weise auszuschließen, dass nicht irgendwann eine derartige Pandemie über uns hereinbricht. Nur wäre es wünschenswert, wenn die Öffentlichkeit bis dahin nicht derartig risikoverdrossen wäre, dass sie ohne Impfung dahinsiecht.

In Bezug auf derartige Risikoeinschätzungen können die Lebenswissenschaften und die Medizin keine ausreichend perspektivreiche Expertise aus ihrer Methodologie schöpfen. Gerade die interdisziplinäre Wissenschaftsforschung hingegen bietet sich als potentialreiches Instrument im Bereich der Risikofolgenabschätzung und Politikberatung an. Dabei darf ein kritischer Umgang mit historischem Wissen nicht fehlen.

⁴³ Vgl. Sarasin, Philipp: „Anthrax“. *Bioterror als Phantasma*, Frankfurt a.M. 2004.

⁴⁴ Rosenberg, Charles E.: Siting Epidemic Disease. 3 Centuries of American History, in: *The Journal of Infectious Diseases*, 197 - Supplement 1 (2008), S. 4-6, hier: S. 4.

⁴⁵ Vgl. *ibid.*

⁴⁶ Vgl. Baudrillard, Jean: The end of the millennium or the countdown. Übersetzt von Chris Turner, in: *Economy and Society*, Jg. 26, 4 (2006), S. 447-455.

Quellen und Literatur

Albrecht, Harro: Schweinegrippe. Mutter, Baby und ein Virus, in: *Die ZEIT* vom 6. August 2009, <http://www.zeit.de/2009/33/Grippe-Schwangere> – abgerufen am 16. Februar 2014.

Anonymus: Das Geschäft mit der Krankheit - ärztliche Versorgung in der Bundesrepublik. 2. Teil: Der niedergelassene Arzt (1), in: *Der Spiegel* vom 13. März 1972, S. 124-140.

—: Grippe grassiert in Europa. Keine Epidemie in der DDR, in: *Neues Deutschland* vom 1. Januar 1970, S. 2.

—: Im Wettlauf mit der Virusgrippe, in: *Neues Deutschland* vom 16. April 1969, S. 8

Arbeitsstab der Zentralen Arbeitsgruppe Grippebekämpfung: Abschlußbericht, Berlin vom 30. März 1970, BArch, DQ 1/3367.

Baudrillard, Jean: The end of the millennium or the countdown. Übersetzt von Chris Turner, in: *Economy and Society*, Jg. 26, 4 (2006), S. 447-455.

Bayerisches Staatsministerium des Innern: bundesgesundheitsamt berlin. betref: grippe, München vom 9. Dezember 1969, BArch, B 208/1096.

Betriebsdirektor des VEB Sächsische Serumwerke: An das Ministerium für Gesundheitswesen. Leiter der Abt. Produktion und Außenwirtschaft. Überarbeitung der Anlage 2 des Abschlußprotokolls über die Planwirksamkeit der mit der GE bestätigten technischen und ökonomischen Kennziffern vom 19. 12. 1986 - Vorhaben "Influenza-Impfstoff", Dresden vom 16. September 1986, BArch, DQ 1/24506.

Blaha, Thomas: Epidemiologische Grundlagen der Aviären Influenza, in: Niedersächsisches Kompetenzzentrum Ernährungswirtschaft (Hrsg.): *Aviäre Influenza - Hintergründe, Informationen und Perspektiven*. Tagung am 27. Oktober 2005, Vechta 2005.

Bundesgesundheitsamt: Aktenvermerk. Rücksprache mit Professor Henneberg über das weitere Verhalten in der Frage der Schutzimpfung gegen die Grippe, Koblenz vom 23. Oktober 1957, BArch, B 142/34.

—: an die obersten landesgesundheitsbehoerden. influenza-ueberwachung 1976/77 nr. 10, Berlin vom 17. Februar 1977, BArch, B 208/1101.

—: rundferschreiben nr. 81 an die obersten gesundheitsbehoerden der laender. betr.: grippesituation, Berlin vom 13. Februar 1968, BArch, B 208/1028.

Büro des Ministerrates. Archiv für Staatsdokumente: Information des Ministers für Gesundheitswesen vom 21. 3. 1969 über den gegenwärtigen Stand der Erkrankungshäufigkeiten an Grippe und grippalen Infekten (S. 130-135), Berlin vom 21. März 1969, BArch, DC 20/I/4/1951.

Conradi, Malte: Grippe-Impfung. Ein Geschäft ohne Risiko und Nebenwirkungen, in: *ZEIT online* vom 28. Oktober 2009, <http://www.zeit.de/wirtschaft/2009-10/schweinegrippe-impfung-glaxo> – abgerufen am 20. Februar 2014.

Crosby, Alfred W.: *America's forgotten pandemic. The influenza of 1918.* (zunächst erschienen als: *Epidemic and peace, 1918*, im Jahre 1976), Cambridge 1989.

Davis, Mike: *Vogelgrippe. Zur gesellschaftlichen Produktion von Epidemien*, Hamburg 2005.

Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Jahresbericht der DFG*. Band I: Tätigkeitsbericht, 2 Bände, Bonn-Bad Godesberg 1975.

Deutsches Hygiene-Museum: Herrn Hans Pestel, Dresden vom 12. März 1970, BArch, DQ 1/3367.

Dickmann, Petra: *Biosecurity. Biomedizinisches Wissen zwischen Sicherheit und Gefährdung*, Bielefeld 2012.

dpa: medizin. grippe eins. neue grippeviren verunsichern die experten, Nürnberg vom 17. Juni 1976, BArch, B 208/1031.

dpa/AFP: Impfstoffverkauf gescheitert, in ZEIT online vom 7. Mai 2010.

Drescher, J.: Über A/Asia/57 - γ - Aluminiumoxyd-Impfstoffe, in: Bundesgesundheitsamt (Hrsg.): *Zur Grippe-Pandemie 1957. Referate und Diskussionen auf einer Sachverständigen-Tagung am 25. und 26.11.1957 in Berlin*, Abhandlungen aus dem Bundesgesundheitsamt Heft 1, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957, S. 42-49.

Ford, Gerald R.: Text of a Letter from the President to the Chairman of the Subcommittee on Health and the Environment, Interstate and Foreign Commerce Committee, House of Representatives, Washington vom 23. Juli 1976, BArch, B 208/1031.

Fouchier, Ron A. M.; Garcia-Sastre, Adolfo; Kawaoka, Yoshihiro: Letters. Transmission Studies Resume for Avian Flu, in: *Science*, 339/6119 (2013), DOI: 10.1126/science.1235140.

Fouchier, Ron A. M.; Herfst, Sander; Schrauwen, Eefje J. A. et al: Airborne Transmission of Influenza A/H5N1 Virus Between Ferrets, in: *Science*, 336/6088 (2012), DOI: 10.1126/science.1213362, S. 1534-1541.

Gesundheitswesen und Desinfektion: Fachblatt für praktische Seuchenabwehr und Vorratsschutz, Januar 1970, 62. Jahrgang. Entnommen den Unterlagen des Bundesgesundheitsamtes, BArch, B 208/1025.

Grabkowsky, Barbara J.: Qualitative Risikobewertung eines Eintrags von Aviärer Influenza in europäischen Geflügelbetrieben auf lokaler und überregionaler Ebene, in: Broll, Gabriele; Flath, Martina; Windhorst, Hand-Wilhelm (Hrsg.): *Vechtaer Studien zur Angewandten Geographie und Regionalwissenschaft*, Bd. 29, Vechta 2010.

Haas, Walter (Hrsg.): *Influenza. Prävention, Diagnostik, Therapie und öffentliche Gesundheit*, München 2009.

Hieronimus, Marc: *Krankheit und Tod 1918. Zum Umgang mit der Spanischen Grippe in Frankreich, England und dem Deutschen Reich*, Diss. Köln 2006.

Johnson, Niall; Müller, Jürgen: Updating the Accounts. Global Mortality of the 1918-1920 'Spanish Influenza Pandemic', in: *Bulletin of the History of Medicine*, Jg. 76, 1 (2002), S. 105-115.

Kant, Immanuel: *AAV V, Kritik der praktischen Vernunft. Kritik der Urteilskraft*, Akademieausgabe online unter <http://www.korpora.org/Kant/aa05/>, S. 467-470.

Kittlitz, Alard von: Jenseits von Eden. Die Geschichte eines Virus, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 12. Mai 2012, online verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/die-geschichte-eines-virus-jenseits-von-eden-11749185.html> – abgerufen am 21. Mai 2012.

Krause, G.; Gilsdorf, A.; Becker, J. et al.: Erster Erfahrungsaustausch zur H1N1-Pandemie in Deutschland 2009/2010. Bericht über einen Workshop am 22. und 23. März 2010 in Berlin, in: *Bundesgesundheitsblatt*, Jg. 53, 5 (2010), S. 510-519.

Lange, Werner: Pandemie, in: Lange, Werner; Vogel, Georg E. (Hrsg.): *Influenza. Klinik, Virologie, Epidemiologie, Therapie und Prophylaxe*, Berlin 2004, S. 204-230.

Meyer, Rüdiger: Schweinegrippe. Virengedächtnis, in: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 107, 14 (2010), S. A642.

Michels, Eckhard: Die Spanische Grippe 1918/19. Verlauf, Folgen und Deutungen in Deutschland im Kontext des Ersten Weltkriegs, in: *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* (1) 2010.

Ministerialrat Habernoll: Herrn Rudi Christ, Versicherungs-Kaufmann, Bonn vom 17. Juli 1957, BArch, B 142/34.

Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.: Preface, in: Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.; Hay, Alan J. (Hrsg.): *Textbook of influenza*, Oxford u.a. 1998.

Nikolow, Sybilla; Schirmacher, Arne: Das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit als Beziehungsgeschichte. Historiographische und systematische Perspektiven, in: Dies. (Hrsg.): *Wissenschaft und Öffentlichkeit als Ressourcen füreinander. Studien zur Wissenschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert*, Frankfurt a.M. 2007, S. 11-36.

Potter, Christopher W.: Chronicle of Influenza Pandemics, in: Nicholson, Karl G.; Webster, Robert G.; Hay, Alan J. (Hrsg.): *Textbook of influenza*, Oxford u.a. 1998, S. 3-18.

Pyle, Gerald F.: *The diffusion of Influenza. Patterns and Paradigms*, New Jersey 1986.

Raetig, H.: Epidemiologie der Influenza 1957 in Mitteleuropa, in: Bundesgesundheitsamt (Hrsg.): *Zur Grippe-Pandemie 1957. Referate und Diskussionen auf einer Sachverständigen-Tagung am 25. und 26.11.1957 in Berlin*, Abhandlungen aus dem Bundesgesundheitsamt Heft 1, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957, S. 31-40.

Rat des Kreises Görlitz: An das Bezirks-Hygiene-Institut Bautzen. Bericht über die endonasale Gripeschutzimpfung, Görlitz vom 11. Juni 1959, BArch, DQ 1/4008.

Regierung der Deutschen Demokratischen Republik. Ministerium des Innern: Dienstanweisung des 1. Stellvertreters des Ministers des Innern Nr. 11/58, Berlin vom 20. Oktober 1958, BArch, DO 1/63739.

Robert Koch-Institut (RKI): *Nationaler Pandemieplan*. Teil III (Stand: Mai 2007), http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/influenzapandemieplan_III.pdf;jsessionid=CE98686905D8A3B06A788B90758762F5.2_cid372?__blob=publicationFile – abgerufen am 27. März 2014.

Rosenberg, Charles E.: Siting Epidemic Disease. 3 Centuries of American History, in: *The Journal of Infectious Diseases*, 197 - Supplement 1 (2008), S. 4-6.

Sarasin, Philipp: „Anthrax“. *Bioterror als Phantasma*, Frankfurt a.M. 2004.

Schlüter, Jana: Supervirus-Debatte. Wer darf tödliche Viren erschaffen, in: *Die ZEIT* vom 29. April 2013.

Schoeller, Annegret: Risikomanagement in Arztpraxen, in: *Deutsches Ärzteblatt* 18 (2009) vom 1. Mai.

Senat Bremen: an das bundesgesundheitsamt. betr.: influenza (virusgrippe), Bremen vom 12. Dezember 1969, BArch, B 208/1096.

Taubenberger, Jeffery K.: Genetic characterisation of the 1918 'Spanish' influenza virus, in: Phillips, Howard; Killingray, David (Hrsg.): *The Spanish Influenza Pandemic of 1918-19. New perspectives* (Routledge studies in the social history of medicine 12), London/New York 2005, S. 39-46.

Taubenberger, Jeffery K.; Reid, Ann H.; Lourens, Raina M. et al: Characterization of the 1918 influenza virus polymerase genes, in: *Nature*, 437 (2005), doi:10.1038/nature04230, S. 889-893.

Webby, Richard J.; Webster, Robert G.: Are we ready for Pandemic Influenza?, in: *Science*, 302/1519 (2003), DOI: 10.1126/science.1090350, S. 1519-1522.

Windhorst, Hand-Wilhelm: Die globale Eier- und Putenwirtschaft im Wandel. Herausforderungen an die Welteierwirtschaft, in: *Mitteilungen des Instituts für Strukturforschung und Planung in agrarischen Intensivgebieten der Hochschule Vechta*, 59 (2005), S. 11-34.

Witte, Wilfried: Die Grippepandemie 1968–1970: Strategien der Krisenbewältigung im getrennten Deutschland. „Wodka und Himbeertee“, in: *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 51/52 (2011), S. 2664-2668.

—: Eine Bombe gegen Grippe. Grippe im Jahre 1976 - ein deutsch-deutscher Vergleich, in: Wahrmann, Carl Christian; Buchsteiner, Martin; Strahl, Antje (Hrsg.): *Seuche und Mensch. Herausforderung in den Jahrhunderten*, Berlin 2012, S. 409-428.

—: *Erklärungsnotstand. Die Grippe-Epidemie 1918-1920 in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung Badens*, Herbolzheim 2006.

—: *Tollkirschen und Quarantäne. Die Geschichte der Spanischen Grippe*, Berlin 2008.

World Health Organisation, Executive Board: 114th Session - Report bei Sekretariat (08. April 2004). Avian influenza and human health, <http://apps.who>.

int/iris/bitstream/10665/20166/1/B114_6-en.pdf – abgerufen am 18. April 2013.

World Health Organisation: Press. First influenza outbreaks in Europa reported from the Netherlands and Czechoslovakia, Genf vom 3. Juli 1957, BArch, B 142/34.

ZEIT online; Reuters; dpa: Grippeepidemie in Mexiko. WHO bestätigt über 60 Grippetote in Mexiko, in: *ZEIT online* vom 25. April 2009, <http://www.zeit.de/online/2009/18/mexiko-grippe-kalifornien> – abgerufen am 13. Februar 2014.

Zylberman, Patrick: Comment. Influenza Epidemics and the Politics of Historical Analogy, in: Giles-Vernick, Tamara; Craddock, Susan (Hrsg.): *Influenza and Public Health. Learning from past pandemics*, London/Washington 2010, S. 84-90.

Zylka-Menhorn, Vera: Pandemie-Prophylaxe mit Tamiflu®. Ein Fall von Multi-systemversagen, in: *Deutsches Ärzteblatt*, Jg. 111, 16 (2014), S. A665.