

Kevin Hall  
*Viren im Blick*  
Überwachung  
und Sichtbarkeit  
der Influenza in  
Deutschland



Viren im Blick

*Kevin Hall*, Dr. phil., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie der Universität Marburg.

Kevin Hall

# Viren im Blick

Überwachung und Sichtbarkeit  
der Influenza in Deutschland

Campus Verlag  
Frankfurt/New York

*Für meine Eltern*

Dissertation, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2019, D.30

ISBN 978-3-593-51336-2 Print

ISBN 978-3-593-44683-7 E-Book (PDF)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Copyright © 2021 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlaggestaltung: Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlagmotiv: Vermehrung von Influenzaviren auf MDCK-Zellen (Februar 2017) © Kevin Hall  
Gesetzt aus der Garamond

Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

Printed in Germany

[www.campus.de](http://www.campus.de)

# Inhalt

|  |     |
|--|-----|
| 1. Einleitung .....  | 9   |
| 1.1 Influenzasurveillance in Deutschland .....   | 15  |
| 1.2 Influenza überwachen –<br>Eine erste theoretische Annäherung an das Feld.....            | 19  |
| 1.3 Aufbau des Buches.....   | 25  |
| 2. Sichtbarkeitsregime erforschen.....   | 28  |
| 2.1 Sichtbarkeitsregime –<br>Sichtbarkeit und Erfahrbarkeit von Krankheiten .....            | 28  |
| 2.1.1 Wahrnehmbarkeitsregime – Sehen will geübt sein.....                                    | 29  |
| 2.1.2 Die Strukturierung des Raums – Das Sichtbarkeitsregime .....                           | 41  |
| 2.2 Das Feld, forschungsethische Stolpersteine<br>und methodisches Vorgehen.....             | 45  |
| 2.2.1 Die Konstruktion des Feldes.....   | 48  |
| 2.2.2 Teilnehmende Beobachtung.....  | 52  |
| 2.2.3 Datenauswertung.....   | 59  |
| 3. Problematisierungen der Influenzasurveillance .....                                       | 62  |
| 3.1 Überwachung als Funktionsbedingung des Impfstoffs .....                                  | 69  |
| 3.1.1 Die GISRS-Netzwerkstrukturen .....   | 76  |
| 3.1.2 Das PIP Framework .....  | 79  |
| 3.2 Überwachen zur Popularisierung des Impfstoffs .....                                      | 85  |
| 3.2.1 Markt, Differenz und Timing –<br>Probleme der Influenzaüberwachung in Deutschland..... | 86  |
| 3.2.2 Der Ausbau der AGI erzählt als Sozio-Logik der Übersetzung ..                          | 114 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 3.2.3 | Übergang und Verstetigung des Netzwerks am RKI.....                                       | 119 |
| 3.3   | Überwachen zur Herstellung von Sicherheit.....  | 126 |
| 3.3.1 | Das Norddeutsche Modell.....  | 134 |
| 4.    | Das Virus im Labor I – Überwachen für den Impfstoff.....                                  | 155 |
| 4.1   | Influenza als stabile Einheit etablieren und erhalten.....                                | 162 |
| 4.1.1 | Die Anpassung der Zellen an das Virus.....  | 163 |
| 4.1.2 | Viren mit Zellen standardisieren.....   | 168 |
| 4.1.3 | Echtzeit RT-PCR –<br>Die alltägliche Sichtbarkeit des Influenzavirus im Routinelabor..... | 171 |
| 4.1.4 | Die Anpassung der PCR an die Viren.....   | 178 |
| 4.2   | Die Überwachung für Tamiflu.....  | 186 |
| 4.3   | Standardisierung als Form der Vertrauensbildung.....                                      | 188 |
| 4.3.1 | Der blinde Fleck der Standardisierung – Die Probengewinnung.....                          | 192 |
| 4.4   | Kalkulationszentren.....  | 197 |
| 5.    | Das Virus durch das Labor II – Influenza lokalisieren.....                                | 200 |
| 5.1   | Das Virus und die Erkrankung verknüpfen.....  | 202 |
| 5.2   | Die lokalisierte Influenza.....   | 210 |
| 5.3   | Folgenlose Lokalisierung?.....  | 219 |
| 6.    | Influenza und Bevölkerung.....  | 221 |
| 6.1   | Exzess-Mortalität – Influenza und Übersterblichkeit.....                                  | 223 |
| 6.2   | Aggregationsorte – Influenza und Orte.....  | 230 |
| 6.3   | Die Falldefinition – ARE oder ILI.....  | 240 |
| 6.4   | Der Praxisindex –<br>Die epidemiologische Konstruktion der Grippewelle.....               | 248 |
| 6.4.1 | Kartierung –<br>Bevölkerungsbezug durch Projektion auf die Fläche.....                    | 257 |
| 6.4.2 | Die Konsultationsinzidenz –<br>Bevölkerungsbezug durch Hochrechnung.....                  | 263 |
| 6.4.3 | Die Influenzaaktivität –<br>Der Anteil der Viren an den Arztkonsultationen.....           | 268 |

---

|   |     |
|---|-----|
| 6.5 Die Influenza in der Bevölkerung .....        | 273 |
| 7. Influenza in Praxis .....                      | 277 |
| 7.1 Grippe unterscheiden .....                    | 279 |
| 7.2 Grippe zählen.....                            | 294 |
| 7.3 Wahrnehmung der Welle am Aggregationsort..... | 307 |
| 7.4 Modulation der Ziele in der Praxis.....       | 313 |
| 8. Schluss.....                                   | 319 |
| 8.1 Sicherheit und Echtzeit .....                 | 320 |
| 8.2 Infrastruktur und Standardisierung .....      | 323 |
| 8.3 Markt und Kontroverse.....                    | 327 |
| 8.4 Sichtbarkeitsregime .....                     | 330 |
| Dank .....  | 334 |
| Abkürzungen.....                                  | 337 |
| Abbildungen und Tabellen .....                    | 341 |
| Literatur.....                                    | 342 |





# 1. Einleitung

Als im Dezember 2008 in der Stadt La Gloria im mexikanischen Bundesstaat Veracruz gehäuft Atemwegserkrankungen auftreten, ahnt noch niemand, dass es sich dabei um den Anfang einer neuen Pandemie handelt. Am 12. April 2009 melden die mexikanischen Behörden den Ausbruch an die Weltgesundheitsorganisation (WHO). Etwa zur gleichen Zeit stoßen WissenschaftlerInnen<sup>1</sup> des US-amerikanischen Zentrums für Seuchenkontrolle und Prävention (CDC) bei einem Jungen und einem Mädchen aus unterschiedlichen Städten im Bundesstaat Kalifornien auf ein neues Influenzavirus des Subtyps A/H1N1 mit porzinem (dem Schwein zugehörigem) Ursprung. Als das kanadische Referenzlabor in Winnipeg am 23. April das neue Virus auch in den Proben aus La Gloria identifiziert, verständigt es sofort die WHO. Am 24. April alarmiert WHO-Generaldirektorin Margaret Chan daraufhin die Weltöffentlichkeit über die Infektionsfälle in Mexiko und den USA. In der Presse überschlagen sich daraufhin die Fallzahlen. Binnen eines Monats melden Labore auf der ganzen Welt Infektionsfälle des neuen Influenzavirus mit sehr mildem klinischem Verlauf. Unter dem Druck der Weltöffentlichkeit und vor dem Hintergrund ihrer neuen Pandemiedefinition sieht sich die WHO gezwungen, am 11. Juni 2009 die erste Pandemie des 21. Jahrhunderts auszurufen.<sup>2</sup>

Dieses Buch nimmt Viren in den Blick. Besser gesagt, es handelt davon, wie wir von Viren wissen. Es nimmt unseren Blick auf Viren – insbesondere Influenzaviren – in den Blick und spürt den Ursprüngen und Folgen dieses Blickregimes nach. Was war also 2009 geschehen? Wie kam es dazu, dass

---

1 Wo möglich nutze ich geschlechtsunabhängige Formen oder die Endung »-Innen«, um ausdrücklich auf beide Geschlechter hinzuweisen. Es ist meine Überzeugung, dass wir diese häufiger explizit nennen sollten, um ihre Sichtbarkeit und die Sichtbarkeit der Ungleichheiten zwischen ihnen zu vergrößern. In meiner Feldforschung tauchten keine Akteure auf, die sich mit anderen Geschlechtern identifizierten. Daher nutze ich hier ausschließlich binäre Geschlechtszuschreibungen.

2 Bei der virtuellen Pressekonferenz der WHO am 09. Juni 2009 sprach Helen Branswell von der Canadian Press den stellvertretenden Generaldirektor Dr. Keiji Fukuda darauf an, warum die WHO angesichts der Verbreitung des neuen Virus in mehreren WHO-Regionen nicht schon längst die Pandemie ausgerufen habe (WHO 2009b).

sich die WHO gezwungen sah, angesichts einer sehr milden Grippewelle eine Pandemie auszurufen?

Um ihre Mitgliedsstaaten auf ein drohendes weltweites Seuchenereignis vorzubereiten, hatte die WHO zwischen 1999 und 2009 eine Reihe von Notfallplänen für das paradigmatische Bedrohungsszenario einer Grippepandemie konzipiert (WHO 1999, 2005, 2009a). Die Influenzapandemiepläne boten zugleich erstmals einen international anerkannten Pandemiebegriff, der die Pandemie in Phasen unterteilte und mit Eskalationsstufen für die Aktivierung staatlicher Gegenmaßnahmen verband. Unter dem Eindruck von SARS – dem damals neuen Coronavirus, das sich 2003 ausgehend von Hongkong binnen Stunden auf der ganzen Welt verbreitete – und der nun gültigen Internationalen Gesundheitsvorschriften von 2005 (IHR) vollzog die WHO eine folgenreiche Änderung ihres Pandemiebegriffs. Für den Pandemieplan von 2009 entfernte sie die in der Version von 2005 noch enthaltene Schwere der Erkrankung zur Bestimmung der pandemischen Qualität des Virus aus der Definition. Da sich Viren weltweit verbreiten können, bevor ihr klinisches Bild vollständig bekannt ist, sollte der neue Pandemiebegriff zugunsten einer schnellen Reaktionsfähigkeit auf die Schwere verzichten. Die WHO wollte in der Folge das pandemische Risiko des neuen Virus nur noch nach dessen geographischer Verbreitung und seiner Übertragbarkeit zwischen Menschen beurteilen.

Mit dieser Definition erhielten die weltweiten epidemiologischen und virologischen Überwachungsnetzwerke für Influenzaviren eine besondere Bedeutung für die Infektionsprävention, die Vorbereitung auf die nächste Pandemie und die Beurteilung einer pandemischen Lage. Die Feststellung der Präsenz eines bestimmten Virus zwingt internationale und staatliche Akteure gewissermaßen zum Handeln. Die Überwachung von Influenza hat Folgen. So führten die Meldungen über das neue Virus zu sofortigen Kontrollen auf allen Flügen aus Mexiko und den Vereinigten Staaten. Frankreich forderte einen Stopp aller Flüge aus der EU nach Mexiko. Die ägyptische Regierung ordnete gar die sofortige Keulung aller Schweine im Land an und entzog so der koptischen Minderheit die Lebensgrundlage (Burger et al. 2009; Schareika 2009).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> In Ägypten wiederholte sich damit ein Muster, das verschiedene AutorInnen bereits im Zusammenhang mit der Vogelgrippe beschrieben haben. Regierungen reagierten auf die Detektion neuer (zoonotischer, d.h. vom Tier auf den Menschen übertragbarer) Influenzaviren mit einer Schuldzuschreibung des Ausbruchs auf vermeintlich rückständige,

In der obigen Vignette erfährt die Welt von US-WissenschaftlerInnen vermittelt durch die Weltgesundheitsorganisation, dass sie am Anfang der ersten Influenzapandemie des 21. Jahrhunderts steht. Ein ähnliches Ereignis vollzog sich im Dezember 2019, kurz nachdem ich die erste Version dieses Manuskripts zur Begutachtung eingereicht hatte. Ein neues Coronavirus, das bald den Namen SARS-CoV-2 erhielt, breitete sich ausgehend von der Stadt Wuhan in China weltweit aus.<sup>4</sup> Mehr als 100 Millionen Menschen steckten sich mit dem Virus an und mehr als zweieinhalb Millionen Menschen starben mit oder an dem Virus.<sup>5</sup> Die Formulierung »mit oder an« ist das Ergebnis öffentlicher Diskussionen über die verschiedensten Aspekte der Produktion und Verwendung epidemiologischer Zahlen. Menschen überall begannen, die täglich publizierten Zahlen auf unterschiedlichste Weisen zu diskutieren und für die unterschiedlichsten Zwecke zu nutzen. Manche suchten in ihnen Gewissheit in diesen ungewissen Zeiten und übten sich in der Prognose der weiteren Fallentwicklung. Andere nutzten die Zahlen, um sie mit den saisonalen Grippezahlen zu vergleichen in der Absicht, die Schwere der neuen Erkrankung COVID-19, die von dem SARS-Coronavirus-2 ausgelöst wird, anzuzweifeln. Wieder andere hinterfragten die Existenz der Pandemie in ihrer Gesamtheit. Politiker suchten in den Zahlen Hilfe für schwierige Entscheidungen über einschneidende Maßnahmen, die das öffentliche Leben, wie wir es bis dahin kannten, völlig veränderten. Während sich die Politik in Deutschland anfangs noch am R-Wert – der Basisreproduktionszahl des Virus – orientierte, schuf sie bald in Auseinandersetzung mit den Gesundheitsämtern eine neue Kennzahl: Die Größe »Fälle der letzten sieben Tage pro 100.000 Einwohner« entstand, um einen Anhaltspunkt dafür zu erhalten, ab wann Gesundheitsämter eine vollständigen Ermittlung aller Kontaktpersonen eines positiven Falles mit ihren Personalkapazitäten nicht mehr gewährleisten könnten. Kurzum: Epidemiologische Zahlen erhielten in der COVID-19-Pandemie eine besondere politische Brisanz.

In der Pandemie büßten die Zahlen teilweise ihre Selbstverständlichkeit ein. Ihre Produktionsbedingungen wurden sichtbar und damit hinterfragbar.

---

häusliche Tierzucht (Davis 2005; Fearnley 2013; Madsen 2016). Häufig lenkt diese Schuldzuschreibung ab von dem erhöhten Ausbruchsrisiko hoch pathogener Vogelgrippeviren in der industriellen Geflügelproduktion (Porter 2019: 94).

4 Eine ausführliche Rekonstruktion des Ausbruchs sowie ein Vergleich seines zeitlichen Verlaufs und der politischen Reaktionen auf den Ausbruch mit dem SARS Ausbruch in 2002/03 findet sich bei Hall (2020).

5 Zahlen abgerufen von: <https://covid19.who.int/> (Letzter Aufruf: 28. Februar 2021).

Die wissenschaftliche Produktion von Wissen und Technologien steht im Zentrum einer Anthropologie von Wissenschaft und Technik.<sup>6</sup> Sie fragt nach der »Verschränkung von Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft im Alltag« und der »Rolle von Wissen und Technologie in gesellschaftlichen Ordnungsprozessen« (Niewöhner, Sørensen und Beck 2012: 9). Wie machen Wissenschaftler die Präsenz eines neuen Virus im Labor sichtbar? Wie werden das Virus und seine Überträger anhand dieser Sichtbarkeit charakterisiert? Und wie leiten Wissenschaftler von der spezifischen Sichtbarkeit der viralen Präsenz eine Bedrohungslage ab? Ich spreche hier von spezifischer Sichtbarkeit, weil den Weisen, mit denen wir Pathogene und Krankheit wahrnehmen, eine Historizität zugrunde liegt. Der oben in den WHO-Plänen angesprochene Wandel des Pandemiebegriffs deutet dies schon an. Weder die Pandemie noch das Influenzavirus sind stabile Entitäten. Wissenschaft ist ein Prozess. Unser Wissen entwickelt sich weiter. Dabei dient mir hier der Pandemiefall nur als die Ausnahme von einem Ereignis, das wir jeden Winter wieder erleben: die jährliche Grippewelle.

Es ist Mitte Januar. Die Schulferien sind rum. Busse, Bahnen und Trams sind überfüllt mit Menschen auf engstem Raum. Irgendwo niest jemand. Laufende Nasen. Ein paar Tage später fängt es plötzlich von einem Moment auf den nächsten an. Gliederschmerzen. Trockener Husten. Eventuell Fieber. Betrifft es nur einen selbst, so ist es persönliches Pech. Aber vermutlich tauchen bald andere im Verwandten- und Bekanntenkreis auf, die von ähnlichen Symptomen berichten. Es geht wieder etwas rum. Abhängig von der Jahreszeit und dem Geschlecht ist es wahlweise eine Grippe, Virus-Grippe oder auch echte Grippe, Magen-Darm Grippe oder Sommergrippe, oder gar die exotische »Männergrippe«.<sup>7</sup> Zur Bestätigung dieser anekdotischen Erfahrungen berichten bald auch die Tageszeitungen vom Beginn der jährlichen Grippewelle und zitieren als Beleg das Robert Koch-Institut, die zentrale Einrichtung der deutschen Bundesregierung für die Überwachung und Prävention von Krankheiten. Möglicherweise wird der Beginn der Grippewelle auch in der Tageschau thematisiert. »Die Grippewelle hat in Deutschland einen neuen Spitzenwert erreicht. In der dritten Februarwoche registrierte das Robert Koch-Institut rund 24.000 Grippefälle.«<sup>8</sup> Aber woher weiß das Robert Koch-Institut eigentlich, dass all

---

6 Für einen einführenden Überblick in die Wissenschafts- und Technikforschung aus der Perspektive der US-amerikanischen Kulturanthropologie siehe Fischer (2007) und Hess (1992) und für die deutschsprachige Kulturanthropologie / Europäische Ethnologie siehe Beck, Niewöhner und Sørensen (2012).

7 Der NDR berichtete am 15. Dezember 2017 über dieses Phänomen (Heimes 2017).

8 Die *tagesschau*<sup>24</sup> berichtete über dieses Thema am 22. Februar 2018 ([tagesschau.de](http://tagesschau.de) 2018).

diese Menschen an der Virus-Grippe oder auch Influenza erkrankt sind? Wie können sie von einem Beginn und einem Ende der Grippewelle sprechen? Und wie können sie solche Zahlen überhaupt nennen?

An diesem Ereignis interessiert mich, wie die saisonale Grippeepidemie und ihr Extremfall die Pandemie als kollektives Ereignis erfahrbar gemacht wird. Diese Frage zielt auf die epistemischen Praktiken, die Zusammenhänge zwischen Viren, Krankheit, Jahreszeit und Verhaltensweisen sichtbar machen. Der Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger spricht hierbei von einem Darstellungsraum, der eine Interaktion zwischen dem Erkenntnisobjekt und Bestandteilen eines Experimentalsystems im Labor ermöglicht (Rheinberger 2006: 127). Auf die Influenzaüberwachung in Deutschland übertragen heißt das, dass EpidemiologInnen und VirologInnen den von ihnen überwachten Raum lesbar machen müssen, damit die von Influenzaviren verursachte Krankheitslast sichtbar wird. Die Wahl der Interaktion zwischen infizierten Menschen, den Viren und dem Überwachungssystem erzeugt die Spezifität der Sichtbarkeit und schließt andere mögliche Sichtbarkeiten aus.

Grippe stellt in der Überwachung von Infektionskrankheiten einen Sonderfall dar. Die historische Entwicklung der Überwachung von Grippeviren und die alljährliche mediale Aufmerksamkeit in der Grippewelle mögen mitverantwortlich dafür sein, dass am Anfang der COVID-19-Pandemie Vergleiche mit Influenza proliferierten. Aber COVID-19 ist nicht SARS und es ist nicht Influenza. Dies ist eine der zentralen Botschaften einer Delegation von WHO-WissenschaftlerInnen, die im Februar 2020 nach Wuhan entsandt wurden (WHO 2020: 18). An verschiedenen Stellen des Buches weise ich daher auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Überwachung von Influenza und SARS-CoV-2 hin. Die Unterscheidung unterschiedlicher Atemwegsinfekte von Infektionen mit Influenza / Grippe<sup>9</sup> stellt ein Problem dar.

Nach heutigem Kenntnisstand wird die *echte* Grippe von Influenzaviren ausgelöst. Viren sind kleiner als Bakterien. Sie sind praktisch nur in Eiweiß verpackte DNS oder RNS. Das Influenzavirus hat eine Hülle bestehend aus sogenannten Hüllproteinen und Membranresten ihrer Wirtszellen sowie Nukleinsäuremolekülen, auf denen die Gene des Virus kodiert sind, und einem Enzym, das die Gene ablesen und replizieren kann. Die Hüllproteine

---

<sup>9</sup> Ich werde im weiteren Verlauf dieser Arbeit die Bezeichnungen Grippe und Influenza synonym nutzen und von anderen Atemwegserkrankungen insbesondere dem grippalen Infekt abgrenzen.

sorgen für die Erkennung der Wirtszelle des Virus und dafür, dass das Virus in sie eindringen kann, um sich darin zu vermehren.<sup>10</sup> Typischerweise erfolgt die Ausbreitung durch Tröpfcheninfektion. Nach einer Inkubationszeit von ein bis vier Tagen beginnt die Krankheit abrupt binnen ein bis vier Stunden mit Schüttelfrost, Schwäche und Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen und schließlich Fieber (38–40° C). Das Fieber sinkt nach etwa vier bis sechs Tagen wieder ab. Bei Risikopatienten kann es zu gefährlichen Komplikationen, wie akuter Herz- und Kreislaufschwäche, bakterieller Pneumonie und systemischen Infektionen kommen (vgl. Schaberg 2009: 155; Winkle 2005: 1004). Dagegen wird die Erkältung oder auch der grippale Infekt mit den Symptomen Schnupfen, Husten und Heiserkeit von Rhinoviren, Coronaviren, Adenoviren, Echoviren und vielen anderen Viren mehr ausgelöst (vgl. Winkle 2005: 1004).

Und hier beginnt das Problem. Es ist für Arzt, Ärztin und Laien ohnehin fast unmöglich alleine anhand der Symptome eine *echte* Grippe von der *falschen* Grippe, also dem grippalen Infekt bzw. der bloßen Erkältung zu unterscheiden. Häufig sprechen wir schon bei einfachen Erkältungen davon, dass wir uns eine Grippe eingefangen haben. Im internationalen Klassifikationssystem von Krankheiten dem ICD-10 ist die Grippe in Kapitel 10 unter den Krankheiten des Atmungssystems aufgeführt (DIMDI 2017). Sie wird dort in drei Klassen unterteilt: Grippe durch zoonotische oder pandemische nachgewiesene Influenzaviren (J09), Grippe durch saisonale nachgewiesene Influenzaviren (J10) und Grippe, Viren nicht nachgewiesen (J11). Das bestimmende Merkmal *echter* Grippe sind nicht so sehr die Symptome, sondern der Virusnachweis. Allerdings führt nicht jede Infektion automatisch zum Ausbruch der Krankheit. Es gibt auch asymptomatische Fälle und solche mit leichten Symptomen. Damit Grippe und mithin die Grippesaison oder auch eine Grippepandemie als ein kollektives Phänomen erfahrbar wird, muss sie irgendwie für die Allgemeinheit sichtbar gemacht werden. Wie diese Sichtbarkeit vollzogen wird und wer darin involviert ist, davon handelt dieses Buch.

---

10 Mehr über die Biologie der Influenzaviren findet sich in Kapitel 4.

## 1.1 Influenzasurveillance in Deutschland

Die Überwachung von Influenza ist in Deutschland ein vielschichtiges Unternehmen mit unterschiedlichen Filiationenlinien. Direkt nach ihrer Gründung am 7. April 1948 begann die Weltgesundheitsorganisation, die Zirkulation von Influenzaviren zu überwachen. Ziel war es, die jeweils zirkulierenden Viren zu bestimmen und auf dieser Grundlage vorherzusagen, welche Viren in der kommenden Grippesaison zirkulieren würden. Hierzu gründete die WHO im Jahr 1947 das Weltinfluenzazentrum in Mill Hill in London.<sup>11</sup> Dort werden Virusisolate und serologische Berichte gesammelt. Dies soll einen frühzeitigen Beginn der Produktion von Grippeimpfstoffen mit der richtigen Zusammensetzung von Viren ermöglichen (Witte 2009: 18). Jedes Mitgliedsland organisierte das Sammeln von Viren unterschiedlich – wenn überhaupt. Das System zeichnete sich anfangs mehr durch seine weiten Lücken aus als durch eine flächendeckende Erhebung. Heute verfügt das Netzwerk über 143 Nationale Influenzazentren in 113 WHO-Mitgliedsstaaten (Ziegler, Mamahit und Cox 2018).<sup>12</sup> In Deutschland fand die Erhebung durch das Nationale Referenzzentrum für Influenzaviren in Hannover statt, bevor diese Aufgabe Mitte der 1990er Jahre vollständig in den Aufgabenbereich des Robert Koch-Instituts (RKI), der zentralen Seuchenschutzbehörde in Deutschland, integriert wurde. In dieser frühen Phase der Influenzaüberwachung kamen die Virusproben für Westdeutschland daher hauptsächlich aus dem Raum Hannover. Eine Reihe von Haus- und Kinderärzten und -ärztinnen sowie Krankenhäusern sammelte die Proben von ihren PatientInnen und sandte sie dem Nationalen Referenzzentrum zu. Letzteres bestimmte die Viren und sandte eine repräsentative Auswahl weiter an die WHO.

Der Mauerfall stellte nicht nur einen entscheidenden Wendepunkt in der Blockkonfrontation des Kalten Krieges dar. Er fiel zeitlich zusammen mit dem Bluterskandal und der sich daran anschließenden Neuaufstellung des Ressorts Gesundheit in der neu vereinten Bundesrepublik Deutschland. Viele Strukturen gab es nun doppelt. Häufig fanden sich die in den Strukturen Ostdeutschlands Beschäftigten bald auf der Straße wieder; ihre Arbeitsplätze fielen dem Rotstift zum Opfer. Das war das Schicksal der Influenza-

---

11 Das Zentrum ist mittlerweile umgezogen an das Francis Crick Institute im Londoner Stadtteil Saint Pancras.

12 In Kapitel 3.1 rekonstruiere ich die Geschichte der virologischen Überwachung.



überwachung der ehemaligen DDR. Sie ging auf in ein westdeutsches Vakuum. 1991 gründete das Deutsche Grüne Kreuz (DGK) zunächst auf eigene Initiative und später unter Mitwirkung des alten Nationalen Referenzzentrums in Hannover ein Netzwerk aus niedergelassenen Haus- und Kinderärzten und -ärztinnen, welche die Anzahl von Personen mit einem neu aufgetretenen Atemwegsinfekt an das DGK melden sollten.<sup>13</sup> Sie nannte das Netzwerk »Arbeitsgemeinschaft Influenza« (AGI). Einige Ärzte und Ärztinnen der AGI bat das DGK, Virusproben an das Nationale Referenzzentrum oder eines der kooperierenden Labors zu schicken. Später als das RKI nach der Umstrukturierung des öffentlichen Gesundheitssektors seine zentrale Rolle als Aufsichtsbehörde aufgenommen hatte, ging das Netzwerk vollständig an das RKI über und wird noch heute von ihm geleitet.<sup>14</sup>

Es gab allerdings auch andere Netzwerke zur Überwachung der Influenza. Seit den 1990ern gründeten sich in verschiedenen Bundesländern meist ausgehend vom jeweiligen Landesgesundheitsamt (oder dessen Äquivalent) eine Reihe regionaler Netzwerke zur Überwachung von Grippe. Diese Netzwerke pflegen in unterschiedlichem Maße Kontakt zur AGI. Sie nehmen an der bundesweiten Überwachung teil oder rezipieren deren Berichte und arbeiten sie in ihre regionalen Bulletins ein. Zeitweilig gab es auch eine Influenzaüberwachung der Firma Roche. *Real Flu*<sup>TM</sup> sollte mittels Schnelltests die Ausbreitung von Influenzaviren in der Bevölkerung in Echtzeit verfolgen. Das Projekt wurde aber schon nach acht Jahren wieder eingestellt. Und schließlich gibt es noch das gesetzliche Meldesystem, in dem Labore verpflichtet sind, jeden positiven Nachweis von Influenzaviren namentlich an das zuständige Gesundheitsamt zu melden. Diese Liste ist nicht vollständig. Sie soll lediglich einen ersten Eindruck der verschiedenartigen Bemühungen in Deutschland geben, Influenza in unterschiedlichen Bereichen und auf unterschiedliche Weisen zu beobachten.<sup>15</sup>

---

13 Laut Selbstdarstellung ist das DGK »die älteste Vereinigung (e.V.) zur Förderung der gesundheitlichen Vorsorge und Kommunikation in Deutschland.« (DGK 2012) Zwei Jahre nach ihrer Gründung 1948 in Frankfurt am Main zog sie um nach Marburg.

14 Mehr über die Geschichte der AGI findet sich in Kapitel 3.2.

15 Zu erwähnen seien etwa noch die seit 2011 bestehende Online Plattform *GrippeWeb* des RKI, auf der die Allgemeinbevölkerung wöchentlich akute Atemwegserkrankungen im eigenen Haushalt melden kann (Bayer et al. 2014; Buchholz 2012; Remschmidt 2011), sowie die verschiedenen Bemühungen auf Bund und Länderebene, eine kontinuierliche Überwachung von Influenza in Krankenhäusern zu etablieren (Buda et al. 2017; Eckmanns, Wadl und Adlhoeh 2010; Friedrich 2013; Friedrich und Berndt 2012).

Festzuhalten ist: Offenbar hielten es nicht nur verschiedene Akteure für notwendig, die Influenzasaison zu beobachten. Ihnen war anscheinend wichtig, das Grippegeschehen zugeschnitten auf ihre eigenen Bedürfnisse sichtbar zu machen. Hieraus ergeben sich für die sozialwissenschaftliche Untersuchung von Influenzaüberwachungssystemen zwei Probleme. Erstens: Der Aufbau eines »guten« Überwachungssystems ist selbst Gegenstand wissenschaftlicher Kontroversen, in denen am Anfang noch nicht entschieden ist, was am Ende als »gutes« Überwachungssystem gelten kann. Damit stellt sich die Frage danach, wie sich Bündnisse für die eine oder andere Form der Überwachung von Influenza bilden. Zweitens: Überwachungsformen sind nicht beliebig. Influenza hat eine eigene Materialität. Wenn Influenza nur in seiner Interaktion mit Bestandteilen des Überwachungssystems sichtbar wird, ist eine sozialwissenschaftliche Sprache notwendig, die dieser relationalen Ontologie und den komplexen naturwissenschaftlichen Praktiken gerecht wird. Ich bediene mich daher verschiedener sozialwissenschaftlicher Ansätze, die häufig unter dem Sammelbegriff »Akteur-Netzwerk Theorie« (ANT) gefasst werden.<sup>16</sup> Zu nennen sind hier Michel Callons (2006a) »Sozio-Logik der Übersetzung«, die ein Modell für die Assoziation von Akteuren und Herausbildung von sozialen Ordnungen darstellt, und die materielle Semiotik, die etwa von Annemarie Mol, Bruno Latour oder John Law für die Beschreibung epistemischer Praktiken genutzt wurde. In Kapitel 3 werde ich Callons Beitrag für die Analyse des ersten Problems aufgreifen. Hier will ich kurz das zweite Problem der Materialität von Influenza adressieren.

Der Ansatz der materiellen Semiotik geht davon aus, dass Entitäten ihre Eigenschaften und sozialen Bedeutungen erst durch das In-Beziehung-Setzen mit anderen Entitäten in Alltagspraxen erhalten. Laborexperimente verorten uns beispielsweise, was Influenza mit anderen Bestandteilen (Antikörpern, Farbstoffen, Zellen, etc.) des Experimentalaufbaus tut. Daraus entsteht eine Liste von Dingen, die Influenza mit anderen Dingen tut oder nicht tut. Die Materialität von Influenza spielt also hierbei eine Rolle, weil nicht jede Interaktion möglich ist. In der Überwachung von Influenza können

---

16 Der Soziologe Cornelius Schubert hinterfragt die Einheitlichkeit, welche das Wort »Theorie« in Akteur-Netzwerk Theorie suggeriert, wenn er schreibt, »dass es sich bei der ANT nicht um eine kanonisch verfasste oder systematisch integrierte Theorie handelt, sondern um eine Sammlung verwandter, gleichsam nicht identischer, Ansätze, die über die Jahre mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen weiterentwickelt wurden« (2019: 7). Über den Bindestrich in Akteur-Netzwerk Theorie siehe Kapitel 2.1.1 sowie Latour (1999a).

EpidemiologInnen etwa an den falschen Orten nach Influenzainfizierten suchen. Ihre Auswahl kann aber auch nur einen Ausschnitt aller möglichen Interaktionen darstellen. Hieraus ergeben sich Konsequenzen für unsere Überzeugungen darüber, welche Dinge in der Welt existieren und wie diese in Beziehung zu einander stehen (Ontologie). Der Medizinanthropologin Annemarie Mol zufolge bringen unterschiedliche Praktiken der Überwachung und Behandlung von Grippe auch unterschiedliche Realitäten der Grippe als kollektives Erlebnis hervor (Mol 2002). Anknüpfend an postkoloniale Theorien spricht auch der *science and technology studies* (STS) Wissenschaftler John Law von einem Unterschied zwischen Überzeugungssystemen und Ontologien. In den unterschiedlichen Praktiken der Überwachung kommen nicht bloß unterschiedliche Überzeugungen über Influenza zum Ausdruck. Vielmehr erzeugen konkrete Überwachungspraktiken Realitäten beziehungsweise gestalten diese Realitäten zumindest mit (Law 2011: 2).

Diese These wirkt zunächst radikal. Sie steht jedoch in einer langen Tradition der Medizin- und Wissenschaftsgeschichte, welche die Konstituierung von Krankheiten als epistemische Objekte – d.h. als Gegenstand des Wissens und Handelns – problematisiert. Vor allem die Herstellung von Sichtbarkeit des epistemischen Objekts spielt dabei eine zentrale Rolle. Die Virusproben, Falldiagnosen, epidemiologischen Statistiken und im Labor bestätigten Influenzafälle nehmen dabei den Status von Repräsentationen von Wirklichkeit an, die ihrerseits wiederum selber »eine Wirklichkeit in Tabellenform« darstellen (Hempel, Krasmann und Bröckling 2011: 10).<sup>17</sup> Ich möchte also in diesem Buch die verschiedenen Überwachungspraktiken untersuchen, mit denen Influenza als eigenständige Krankheitsentität realisiert und in dieser Realisierung erfahrbar gemacht wird. Welche Problematisierungen leiten diese Praktiken in den verschiedenen Überwachungssystemen? Welche Fragen soll die Influenzaüberwachung jeweils beantworten? Und welche Sichtbarkeiten erzeugen diese Praktiken?

---

17 Die australische Kulturanthropologin Helen Verran hat in ihren frühen ethnographischen Arbeiten den Zusammenhang zwischen wahrgenommener Ontologie und Formen des Zählens dargestellt. Der Status materieller Objekte in der Ontologie der Akteure schlägt sich nieder in den Praktiken des Zählens dieser Objekte, was wiederum die Objekte für die Zählenden in bestimmter Weise erfahrbar macht (Verran 1999; Watson 1987, 1990).

## 1.2 Influenza überwachen –

### Eine erste theoretische Annäherung an das Feld

Dieses Buch beschreibt Überwachungspraktiken im Bereich der öffentlichen Gesundheit.<sup>18</sup> Was zeichnet diese Tätigkeit aus? Auf einer allgemeinen Ebene definiert Gary T. Marx, einer der Mitbegründer der *surveillance studies*, der sozialwissenschaftlichen Forschung zu Überwachungspraktiken, Überwachung als »regard or attendance to a person or to factors presumed to be associated with a person« (Marx 2011: 86, H. i. O.). Diese Definition ist sehr breit gefasst. David Lyon verbindet gegenüber Marx auch immer einen bestimmten Zweck mit der Überwachung. Für ihn ist Überwachung »any collection and processing of personal data, whether identifiable or not, for the purposes of influencing or managing those whose data have been garnered« (Lyon 2001: 2). Er sieht den Zweck der Überwachung in der Regierung von Menschen. Der deutsche Überwachungswissenschaftler Nils Zurawski weist darauf hin, dass »der etymologische Kern des Wortes *surveillance* / über-wachen« in seiner medizinischen Bedeutung liege: Das Wachen über einen Kranken (2014: 115, H. i. O.).

Vor diesem Hintergrund macht Marx in seinem Vorwort zum *Routledge Handbook of Surveillance Studies* eine interessante Bemerkung über die disziplinäre Verteilung von Studien zu Überwachungspraktiken: »By far the most numerous and methodologically most sophisticated studies preceded by the adjective surveillance are in the area of public health.«<sup>19</sup> Einer überwältigenden Präsenz von Überwachungspraktiken im Bereich der öffentlichen Gesundheit zum Trotz beschäftigen sich die *surveillance studies* fast ausschließlich

---

18 Ich beziehe mich hierbei auf das Forschungsfeld der *public health*. Im Englischen deckt der Begriff eine ganze Reihe von Bedeutungen und Tätigkeiten ab. Eine sehr frühe Definition von *public health* lieferte Charles-Edward Amory Winslow:

»Public health is the science and the art of preventing disease, prolonging life, and promoting physical health and efficiency through organized community efforts for the sanitation of the environment, the control of community infections, the education of the individual in principles of personal hygiene, the organisation of medical and nursing service for the early diagnosis and preventive treatment of the social machinery which will ensure to every individual in the community a standard of living adequate for the maintenance of health.« (Winslow 1920: 30)

Öffentliche Gesundheit ist hier sowohl eine Wissenschaft als auch eine Praxis. Das RKI folgt dieser Definition und versteht die Überwachung der Bevölkerungsgesundheit als Mittel zum Erreichen dieses Ziels (RKI 2016a: 8).

19 Diese Beobachtung findet sich auch bei Bauer (2008: 191).

mit Überwachung durch Polizei und Militär, mit Industriespionage, Internetspionage, Kameraüberwachung und allgemeinen Überwachungstechnologien. Die einzige Ausnahme im Übersichtshandbuch, in dem Marx diese Worte schreibt, bildet Andrew Donaldson (2012), der sich mit dem Phänomen der Biosicherheit im Zusammenhang mit der Überwachung von Tierkrankheiten befasst.<sup>20</sup> Dies sei symptomatisch für den Bereich der öffentlichen Gesundheitsüberwachung, da er sich häufig nicht der Terminologie der *surveillance studies* bediene. Andererseits hätten die *surveillance studies* noch nicht untersucht, wie ihre Kategorien in der Welt des Nichtmenschlichen operierten und hier im Speziellen im Bereich der Überwachung von Mikroorganismen oder Seuchenerignissen (Donaldson und Wood 2008).

In seiner Cutter-Vorlesung über präventive Medizin an der Harvard School of Public Health in Boston führte der damalige Chef-Epidemiologe des US-amerikanischen CDC, Alexander Duncan Langmuir eine für diese Arbeit wichtige Definition der Überwachung ein:

»The term surveillance [...] is not new to public health, but its usual connotation has had application to individuals rather than to diseases. Surveillance, when applied to a person, means close observation to detect the early signs of infection without restricting his freedom of movement. It implies maintaining a responsible alertness, making systematic observations and taking appropriate action when indicated. It does not involve the restriction of either isolation or quarantine.

Surveillance, when applied to a disease, means the continued watchfulness over the distribution and trends of incidence through the systematic collection, consolidation and evaluation of morbidity and mortality reports and other relevant data. Intrinsic in the concept is the regular dissemination of the basic data and interpretations to all who have contributed and to all others who need to know. The concept,

---

20 Barker, Taylor und Dobson beschreiben Biosicherheit als »the attempted management or control of unruly biological matter, ranging from microbes and viruses to invasive plants and animals.« (2013: 5) Der Begriff ist abzugrenzen von Laborsicherheit (engl. *biosafety*), welche den Arbeitsschutz und damit den sicheren Umgang mit Substanzen und Organismen im Labor betrifft. Biosicherheit bezieht sich damit sowohl auf die (intendierte und unintendierte) Einschleppung von gebietsfremden Organismen, die eine Bedrohung für die Pflanzen- und Tiergesundheit darstellen, als auch auf die Übertragung von Infektionskrankheiten vom Tier auf den Menschen (Zoonose) und die intentionale Freisetzung von Erregern (Bioterrorismus) (vgl. Barker, Taylor und Dobson 2013: 6–7). Mit Bezug auf diese aktuellen Diskussionen über Biosicherheit fragt die norwegische Wissenschafts- und Technikforscherin Linda Madsen, wie Vogelgrippe zu einem Gegenstand der Biosicherheit gemacht wird und wie der türkische Staat durch die Überwachung von Wildvögeln und die gezielte Keulung der Vogelbestände von Selbstversorgern vermeintliche Biosicherheit herzustellen sucht (Madsen 2016).

however, does not encompass direct responsibility for control activities. These traditionally have been and still remain with the state and local health authorities.« (Langmuir 1963: 182–183)

Langmuir unterscheidet hier zwischen der Überwachung von Personen und der Überwachung von Krankheiten. Während erstere Ausschau hält nach Zeichen der Krankheit im Individuum, konstituiert letztere Krankheit in neuer Weise als Krankheit-in-der-Bevölkerung. Hier verlässt Langmuir das von Lyon und Marx beschriebene Feld der *surveillance studies*. Dagegen argumentiere ich, dass es durchaus sinnvoll ist, auch die Überwachung von nicht-Menschen innerhalb eines Akteur-Netzwerks als Forschungsfeld der *surveillance studies* zu begreifen, da uns dies erlaubt, einige Aspekte der Überwachung zu untersuchen, die sonst möglicherweise durch andere Themen (Ethik, Privatsphäre, Sicherheit, etc.) verdeckt würden.

Überwachung ist vorstellbar als eine Unternehmung eines/r einzelnen Beobachters/Beobachterin. Dagegen weist Langmuir in seiner Definition darauf hin, dass die erforderlichen Daten für die Überwachung von Krankheiten schwerlich durch eine einzelne Person gesammelt werden könnten. Langmuir konzipiert die Überwachung von Krankheiten daher als Anstrengung eines Netzwerks.<sup>21</sup> Für ihn ist Überwachung eine soziale Tauschbeziehung, in der die Daten und ihre Interpretationen mit allen Akteuren, die zu ihrer Erhebung beigetragen haben, geteilt werden; Daten gegen Daten und Interpretationen. Der kanadische Soziologe Martin French merkt mit Bezug auf Langmuirs Definition an, dass die Trennung der Überwachung von Kontrollaktivitäten eine Entpolitisierung der Überwachung begünstige. Dies sei vor allem kritisch zu sehen vor dem Hintergrund der Entstehungsgeschichte und Verankerung dieser Definition im Kalten Krieg und der Ängste vor biologischer Kriegsführung (French 2009: 104).

---

21 Declich und Carter (1994) unterscheiden zwischen der direkten, personalen Überwachung von einzelnen Personen, um das Auftreten erster Krankheitssymptome zu beobachten, und der Überwachung der Bevölkerung, um gesundheitliche Ereignisse in ihr zu beschreiben. Diese Unterscheidung findet sich auch in den *surveillance studies*. So unterscheidet Marx zwischen traditioneller Überwachung, in der ein Individuum direkt von einem anderen Individuum überwacht wurde, und der Neuen Überwachung, bei der nicht nur Individuen oder Gruppen, sondern auch Kontexte überwacht werden. In dieser Neuen Überwachung findet Überwachung durch Technologien vermittelt statt (Marx 2012). Die Soziologen Kevin D. Haggerty und Richard V. Ericson haben das Zusammenwirken verschiedener Überwachungssysteme und -technologien auch in Anlehnung an Deleuze und Guattaris Begriff der *Assemblage* als überwachende Gefüge (engl., *surveillant assemblage*) beschrieben. Allerdings beziehen auch sie sich auf die Überwachung von Personen (Haggerty und Ericson 2000).

Laut dem Kulturanthropologen Lyle Fearnley erfand Langmuir für diese Überwachungsform die Epidemiologie neu. Die ersten Epidemiologen folgten der Schule der Moralepidemiologie. Sie sammelten Krankheits- und Todesberichte und unterteilten die Bevölkerung in numerische Populationen und Subpopulationen mit unterschiedlichen Krankheitsraten. Dabei verfolgten sie das Ziel, Faktoren in der Umwelt und den Lebensbedingungen der Subpopulationen zu identifizieren, die für die höheren Krankheits- und Sterberaten verantwortlich sind. Hieraus leiteten die Moralepidemiologen Hygiene- und Gesundheitsnormen ab, welche sie in Feldern wie der Stadtentwicklung und dem Bildungswesen einfließen ließen. Demgegenüber verstand Langmuir Epidemiologie als *epidemic intelligence*, die zivil-militärische Verteidigung mit Epidemiologie fusioniert (Fearnley 2010: 39).

Die *epidemic intelligence* verbindet eine namentliche Meldepflicht für eine Reihe von Infektionskrankheiten mit einer aufsuchenden Epidemiologie im Feld. Ein/e Epidemiologe/in (oder bei Bedarf ein interdisziplinäres Team) untersucht gemeldete Fälle vor Ort und lässt sie gegebenenfalls im Labor bestätigen. Die Bildung einer Infrastruktur für das Melden und Sammeln von Informationen über Epidemien veränderte die Funktion des Meldens von Krankheiten: Es gehe nicht mehr um das bloße archivieren und statistische Auswerten für langfristige Hygieneprojekte, so Fearnley, sondern um eine zeitnahe Datenanalyse, die angemessene Reaktionen auf ein Ereignis ermöglicht.<sup>22</sup> Fearnley verortet diese Form der Epidemiologie in der Rationalität der *preparedness* (Fearnley 2010: 44). Mit *preparedness* bezeichnen die US-amerikanischen Kulturanthropologen Stephen J. Collier und Andrew Lakoff Strategien, die Notfallszenarien nicht nach ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bewerten, sondern nach ihrer Plausibilität und dem potentiell einhergehenden Schaden. *Preparedness* im Bereich der öffentlichen Gesundheit zielt auf die Bildung von Fähigkeiten und Kapazitäten zur Bewältigung vielfältiger, potentiell katastrophaler, biologischer Ereignisse (Collier und Lakoff 2008: 14; siehe auch Lakoff 2006, 2008, 2010).

Vor diesem Hintergrund haben zahlreiche Studien sich mit der Überwachung von Influenza mit Bezug auf Sicherheitspolitiken und einer potentiell

---

<sup>22</sup> Dieses Ziel der Reaktionsfähigkeit durch Überwachung scheint mit Langmuirs Entkopplung der Überwachung von den Kontrollaktivitäten im Widerspruch zu stehen. Tatsächlich ist sie dem föderalen Prinzip in den USA geschuldet, das in ähnlicher Weise auch in Deutschland gilt. Während die Überwachungsdaten auf Bundesebene zusammenfließen, um Bundesstaaten übergreifende Krankheitsereignisse zu erkennen, bleibt die Verantwortlichkeit für Kontrollmaßnahmen bei der lokalen Gesundheitsbehörde.

katastrophalen Epidemie oder Pandemie beschäftigt. So befasst sich Lyle Fearnley mit syndromischen Überwachungssystemen, die anhand von Indikatoren wie klinischen Symptomen, Verkaufszahlen von Medikamenten oder auch Tonaufnahmen des Notrufdienstes Ausbrüche unbekannter Erreger frühzeitig detektieren sollen. Fearnley sieht diese syndromischen Überwachungssysteme in der Kontinuität zu Langmuirs *epidemic intelligence*. Sollte letztere vor der Gefahr eines Angriffs mit biologischen Waffen schützen, so richte sich die syndromische Überwachung heute auf das Bedrohungsszenario eines bioterroristischen Anschlags (Fearnley 2005, 2006, 2008a, b). Der Schweizer Kulturanthropologe Carlo Caduff untersucht in seinen Arbeiten über die führenden Influenzavirologen die Praxis wissenschaftlicher Prognose über die Zukunft von Influenzaviren und deren Suche nach dem nächsten pandemischen Virus (Caduff 2012, 2015). Dabei warnt er vor den Konsequenzen, welche die Logik der Verschiebung der pandemischen Bedrohung in die Zukunft mit sich bringe. So habe der Ausbruch von Ebola in West-Afrika in 2014 nicht trotz der Vorbereitung auf eine Pandemie, sondern gerade wegen dieser Vorbereitungen zum größten Ausbruch Ebolas in der bisherigen Geschichte anwachsen können. Der kontinuierliche Fokus auf den Ausbau von Notfallkapazitäten habe finanzielle Mittel von der ärztlichen Primärversorgung in den Sicherheitssektor umgeleitet, was zu einer Überforderung der Krankenhäuser im Ausbruch geführt habe (Caduff 2015: 182–183).

Die US-amerikanische Kulturanthropologin Theresa MacPhail beschreibt in ähnlicher Weise den gesellschaftlichen Fokus auf eine in der Zukunft drohende schwere Pandemie als doppelte Infektion. Es gebe zum einen die immunologische Infektion des Körpers. Zum anderen habe Influenza (und vor allem die Vogelgrippe) eine ideelle Infektion mit sich gebracht. So habe Influenza Eingang in das Denken, in die Wahrnehmung der eigenen Umgebung und damit in die Affekte der Menschen genommen. Diese umfassende Ausrichtung auf eine schwere Pandemie habe zur Überforderung des öffentlichen Gesundheitswesens geführt, weil es nicht auf den Umgang mit der milden Pandemie porzinen Ursprungs von 2009 vorbereitet gewesen sei (MacPhail 2014: 3, 5). MacPhail zeigt in ihrer Arbeit, wie verschiedene Influenzaviren über Disziplinengrenzen sowie Zeit und Raum hinweg zu einer Narration einer katastrophischen Zukunft zusammengeschnürt werden und wie diese Narration gleichzeitig produktiv wurde in der Bildung globaler Netzwerke der Überwachung von Influenza.



Eine Reihe von Studien haben sich mit Bezug auf das *preparedness*- und Sicherheitsparadigma mit verschiedenen mehr oder weniger globalen Überwachungssystemen für Influenza und andere Infektionskrankheiten befasst. Diese Studien thematisieren etwa den Aspekt der Echtzeit-Überwachung (Lakoff 2015; Thomas 2014), die politische Wirkmacht von algorithmischen Überwachungssystemen, die scheinbar ohne Menschen auskommen (Roberts und Elbe 2017), und den globalen Umbau des internationalen Regimes zur Seuchenkontrolle als Reaktion auf eine neues Verständnis von Seuchen und die neuen technischen Möglichkeiten zu ihrer Überwachung (French und Mykhalovskiy 2013; Weir und Mykhalovskiy 2010). Diese Studien teilen sich eine Sorge um sehr prominente Überwachungssysteme (Epi-SimS, EpiCast, Global Public Health Intelligence Network, Google Flu Trends, HealthMap, ProMed-mail), die gewissermaßen eine globale Vogelperspektive einnehmen und letztlich ausschließlich Daten sammeln und einer Zweitverwertung zuführen. Keines dieser Netzwerke ist jedoch selbst in der Produktion der beobachteten Daten involviert. Während Caduff und MacPhail auch vor Ort in den Laboren und mit den EpidemiologInnen der Seuchenschutzbehörden forschten, gilt ihr Interesse maßgeblich der alltäglichen Forschung und Überwachung über die außeralltägliche Emergenz pandemischer Influenzaviren.

Martin French hat darauf hingewiesen, dass die Logik des (Kalten) Krieges in den Überwachungssystemen der öffentlichen Gesundheit fortbestehe und zu einer dreifachen Marginalisierung führe, deren Aspekte er mit Vektorisierung, Distribution und Auslöschung der Orte der Datenproduktion bezeichnet. Unter Vektorisierung versteht er dabei die Reduktion der PatientInnen auf ihre Rolle als Überträger von Pathogenen. Mit dem Aspekt der Distribution macht er darauf aufmerksam, dass Pathogene auf deren Verteilung in der Bevölkerung reduziert würden. Überwachung könne jedoch niemals die Heterogenität aller PatientInnen und Pathogene erfassen. Schließlich kritisiert er mit dem Aspekt der Auslöschung der Orte der Datenproduktion die Tendenz der oben angesprochenen Überwachungssysteme sowie der Studien über sie, die Arbeit zu übersehen, die notwendig ist, damit die Überwachungssysteme funktionieren. Die Logik des Krieges und der Sicherheit vernachlässigten die Orte der Datenerhebung und ließen die dort stattfindenden Aushandlungsprozesse und Kontroversen verschwinden (French 2009: 103). Um den Überwachungspraktiken im Feld der öffentlichen Gesundheit gerecht zu werden, müsse eine Theoretisierung dieser Praktiken lokal und empirisch situiert sein (ebd.: 113–114). Mit dem Begriff

der informatorischen Praktiken beschreibt French die Summe an Arbeit und Aktivitäten, welche Information lokal materialisiert. Hierzu zählt er so profane Tätigkeiten wie das Ausfüllen von Meldebögen, das Sortieren von Akten oder auch die Datenpflege in Verwaltungsprogrammen, die tagtäglich in Einrichtungen der medizinischen Primärversorgung oder den Gesundheitsämtern stattfinden (French 2014).

Um diesen einseitigen Fokus auf das *preparedness*- und Sicherheitsparadigma zu vermeiden, untersuche ich die Praktiken der Influenzaüberwachung in den Orten der Datenerhebung; den Arztpraxen und Laboren der lokalen Gesundheitsbehörden. Damit schließe ich nicht aus, dass Sicherheit vor einer Pandemie, einem bioterroristischen Anschlag oder einem anderen unberechenbaren biologischen Ereignis eines der Probleme darstellt, für welches die zahlreichen Influenzaüberwachungssysteme in Deutschland eine Lösung liefern sollen. Tatsächlich verorten die Protagonisten der Influenzaüberwachung ihre Anstrengungen teilweise selbst innerhalb des Problemraumes der Sicherheit und der zeitnahen Detektion von Pathogenen.<sup>23</sup> Durch die Forschung an Orten der Datenerhebung möchte ich jedoch weitere Aspekte des Überwachens thematisieren, die bei einem reinen Fokus auf Sicherheitsdiskurse aus dem Blick geraten könnten.

### 1.3 Aufbau des Buches

Bevor ich die spezifischen Herstellungsformen der Sichtbarkeit von Influenza und damit die Weisen darstelle, wie die Grippewelle als kollektives Ereignis durch Überwachung erfahrbar wird, gehe ich in Kapitel 2 auf die zentralen theoretischen Bezüge der Arbeit und das methodische Vorgehen ein. Dort entwickle ich den Begriff des Sichtbarkeitsregimes, der mir als Scharnier zwischen der angelsächsischen Wissenschafts- und Technikforschung (engl., *science and technology studies*, STS), dem Feld der Medizinanthropologie und -soziologie sowie dem oben bereits angesprochenen Feld der *surveillance studies* dient. Das Sichtbarkeitsregime bezeichnet die spezifische Strukturierung eines Raumes, um ein Erkenntnisobjekt (hier: die Influenzawelle) bezogen auf ein Problem sichtbar zu machen. Daran anschließend

---

<sup>23</sup> Beispielsweise bringt einer der Gründer der Arbeitsgemeinschaft Influenza die auf primärversorgenden Arztpraxen basierende Überwachung in Zusammenhang mit Langmuirs Konzept der epidemic intelligence (Uphoff 2013).

stelle ich das Forschungsdesign sowie die ethischen »Stolpersteine« vor, die mit dem Aufenthalt in den Arztpraxen verbunden waren.

Kapitel 3 erfüllt zwei Funktionen. Es gibt gleichzeitig einen allgemeinen Überblick über das von mir beforschte Feld der Influenzüberwachung sowie ihrer Geschichte und es analysiert die Problemstellungen der jeweiligen Überwachungssysteme. Anhand dieser verschiedenen Problematisierungen der Influenzüberwachung in Deutschland schlage ich drei Register der Influenzüberwachung vor, welche die Influenzawelle jeweils in verschiedener Art erfahrbar machen: Die Überwachung als notwendige Infrastruktur für das Funktionieren einer Therapieform, die Überwachung zur Popularisierung einer Therapieform und die Überwachung für Sicherheit.

In den weiteren Kapiteln stelle ich die Ergebnisse meiner ethnografischen Feldforschung dar. Ich folge dort den Spuren der Problematisierungen in den Orten, wo die Datenerhebung für die Überwachung stattfindet, und arbeite heraus, wie die Akteure der Überwachung diese Problematisierungen vor Ort verhandeln. Kapitel 4 stellt meine Forschung im Labor dar. Wie ich oben bereits angesprochen habe, ist das bestimmende Merkmal der Influenza ihr Nachweis im Labor. Der Nachweis ist jedoch nicht trivial. Influenza befindet sich in ständiger Veränderung und droht, im Labor aus dem Blick zu geraten. Daher ist eine globale Infrastruktur der virologischen Überwachung notwendig, um dies zu verhindern und das Funktionieren des Impfstoffs und anderer antiviraler Medikamente zu gewährleisten. Die Praktiken im Labor gehen jedoch nicht in diesem Register der Überwachung auf. Damit der Impfstoff weiterhin schützt, müssten eigentlich nur jene Viren bekannt sein, die in einer bestimmten Region (beispielsweise der nördlichen Hemisphäre) zirkulieren. Eine Zuordnung des Virus zu einem nationalen Territorium wäre ausreichend. Doch Labornachweise von Influenza sind namentlich meldepflichtig. In Kapitel 5 folge ich dem Weg des Virus vom Patienten oder der Patientin durch das Labor hindurch zum Gesundheitsamt. Ich zeige wie Influenza durch Praktiken der Lokalisierung und Kartierung zu einem Gegenstand der öffentlichen Gesundheit und von anderen Atemwegserkrankungen abgegrenzt wird. Hier ändert die Überwachung das Register. Es steht nicht mehr die fortgesetzte Funktionstüchtigkeit der Therapieformen im Vordergrund.

Kapitel 6 stellt die epidemiologische Herstellung eines neuen Typs von Influenza vor: *Influenza-in-der-Bevölkerung*. Impfraten in Deutschland sind traditionell niedrig im europäischen Vergleich. Die Bevölkerung ist »impf-

müde« bis »impfskeptisch«. Hinzu kommt, dass Grippe in der Umgangssprache nicht nur die von Influenza ausgelöste Erkrankung, sondern auch einfache Erkältungskrankheiten bezeichnet. Um die Grippeimpfung in Deutschland zu popularisieren, war es notwendig ihre spezifischen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung herauszuarbeiten. EpidemiologInnen sahen sich jedoch einer Datenlücke gegenüber: Nicht jede/r PatientIn kann in den teilnehmenden Arztpraxen auf Influenza getestet werden. *Influenza-in-der-Bevölkerung* entsteht als Artikulation der Weisen, wie unterschiedliche Disziplinen (Epidemiologie und Virologie) Influenza sichtbar machen, um ihr einen Anteil am saisonalen Krankheitsgeschehen zuschreiben zu können. Die Gründer der Arbeitsgemeinschaft Influenza hielten diese Form der Sichtbarkeit für notwendig, um die Grippeschutzimpfung in der Bevölkerung zu popularisieren.

In Kapitel 7 begeben mich schließlich in die Arztpraxis, wo Ärzte und Ärztinnen PatientInnen mittels einer Falldefinition zählen. Hier sehen sich Ärzte und Ärztinnen mit der Herausforderung konfrontiert, die Falldefinition und weitere Parameter der Erhebung für sich zu interpretieren und in eine konkrete Zählweise umzusetzen. Während die von ihnen erhobenen Parameter durch EpidemiologInnen die Grippewelle als *Influenza-in-der-Bevölkerung* sichtbar und erfahrbar machen, erzeugt die Arztpraxis mit ihren räumlichen und zeitlichen Regimes eine eigene, lokale und dadurch spezifische Wahrnehmung und Erfahrbarkeit der Grippewelle. Ärzte und Ärztinnen reagieren auf die unterschiedlichen Problematisierungen der Influenzaüberwachung und verwirklichen diese durch zeitliche und räumliche Arrangements der Praxisabläufe sowie durch die Behandlung ihrer PatientInnen. Allerdings findet nicht jede Problematisierung gleichermaßen Gehör bei den teilnehmenden ÄrztInnen. So interpretierten sie das Problem der Gesundheitssicherheit und Vorbereitung auf die nächste Pandemie zu Infektionsschutzmaßnahmen um, mit denen sie Übertragungen zwischen PatientInnen in der Praxis während der »normalen« Grippesaison vorbeugen wollten. Gleichzeitig standen sie einer Versicherheitlichung von Influenza als pandemische Influenza skeptisch gegenüber und verwiesen auf die alltägliche schwere der saisonalen Grippe. Ein pandemisches Virus muss sich in der Arztpraxis erst gegenüber der saisonalen Grippe behaupten.

Kapitel 8 fasst zentrale Ergebnisse der Arbeit zusammen und diskutiert den Stellenwert ethnographischer Forschung an den Orten der Datenerhebung für die Forschung über globale Überwachungssysteme.

## 2. Sichtbarkeitsregime erforschen

### 2.1 Sichtbarkeitsregime – Sichtbarkeit und Erfahrbarkeit von Krankheiten

Um eine Krankheit zu einem kollektiv erfahrbaren Ereignis zu machen, bedarf es einiger Voraussetzungen. Zum Beispiel bedarf es eines Namens, der ein klar abgrenzbares Phänomen beschreibt. Eine klare Definition von Erkrankung, welche die verschiedenen Symptome der Erkrankung zusammenfasst und Ärzten erlaubt bei verschiedenen Patienten von der gleichen Krankheit zu sprechen. Und mehr: Durch die Zuschreibung einer Krankheitskategorie können Ärzte ihren Patienten eine einheitliche Behandlung nach einem Leitfaden zukommen lassen. Der Medizinhistoriker Charles Rosenberg spricht hier von der sozialen Macht der Diagnose (2002: 239). Die Diagnose sei ein zentrales Instrument medizinischer Praxis, insofern sie die Definition und den Umgang mit dem sozialen Phänomen Krankheit erlaube. Sie vermittele zwischen den spezifischen Symptomen beim Patienten und der allgemeinen Ebene des wiederholten gemeinsamen Auftretens bestimmter Symptome bei einer Reihe von Menschen. Die Diagnose verbinde Arzt und Patient auf eine emotionale und kognitive Weise, insofern sie dem Patienten bestimmte kulturell vereinbarte Deutungsmuster seiner individuellen Erfahrung nahelegt und dem Arzt bestimmte klinische Entscheidungen erleichtert (ebd.: 240). Wenn zwei Krankheiten von Laien und Experten mit den gleichen Namen bezeichnet werden, etwa Grippe (Influenza, MedizinerInnen) und Grippe (Erkältung, Laien), kann das die Glaubwürdigkeit der ärztlichen Behandlungsempfehlungen untergraben. Diese Verknüpfung von spezifischen, aufzählbaren Symptomen und Krankheitsnamen im medizinischen Wissen sei, so Rosenberg, ein Ergebnis des 19. Jahrhunderts. Sie löste ein Krankheitsverständnis ab, dass die Eigentümlichkeiten von PatientInnen und Orten für die Krankheit betonte. MedizinerInnen hätten zuvor keine zwei gleichen Krankheiten finden können (ebd.: 241–243). Symptome zu

sehen und sie miteinander zu verbinden, ist mit einer bestimmten räumlichen Wahrnehmung des Körpers und einer institutionellen Organisation der Medizin verknüpft, wie ich im Folgenden kurz darstellen will.

### 2.1.1 Wahrnehmbarkeitsregime – Sehen will geübt sein

Sehen ist kein unschuldiger Vorgang. So hat Thomas Kuhn etwa wissenschaftliche Revolutionen als einen Wandel des Weltbildes beschrieben. Obgleich sie mit denselben Apparaten Beobachtungen anstellten, sähen Wissenschaftler doch »neue und andere Dinge« (Kuhn 1976: 123). Dies sei möglich, weil Mitglieder einer ganzen Kultur oder auch einer kleineren (Fach-)Gemeinschaft lernten, »dieselben Dinge zu sehen, wenn sie auf dieselben Reize stoßen« (ebd.: 205). Die feministische Wissenschaftshistorikerin Donna Haraway weist darauf hin, dass auch die technischen Hilfsmittel wie Kameras oder Sensoren, Lebensweisen in das wahrgenommene einbauten (vgl. 1991: 190). Kämpfe darum, was als rationale Beschreibung der Welt gelten dürfe, seien Kämpfe darum, wie gesehen werden solle (vgl. ebd.: 194). Es gebe keinen uninteressierten Blick vom Nirgendwo. Die Kulturanthropologin Natalie Porter macht in diesem Zusammenhang auf den Unterschied zwischen Lebensformen und Lebensweisen aufmerksam. Für Stefan Helmreich, auf den sich Porter in ihrem Argument bezieht, seien Lebensformen »embodied bits of vitality called organisms, variously apprehended as ranged into species« und Lebensweisen »cultural, social, symbolic, and pragmatic ways of thinking and acting that organize human communities« (Helmreich 2009: 6; zitiert nach Porter 2019: 38). Porter zufolge seien unsere Lebensweisen eingeschrieben in die Weisen, wie wir Lebensformen beobachten. Das heißt, auch Krankheiten und damit auch die *echte* Grippe sind stets nur als jeweils konkrete historische Phänomene sichtbar und erfahrbar.

Dieser Zusammenhang zwischen Lebensweisen und den Weisen der Beobachtung von Lebensformen findet sich auch in der Medizingeschichte wieder. Dort ist die Ausübung der Disziplin vielfach mit kulturellen Überzeugungen und der sozialen Organisation der Krankenpflege in Verbindung gebracht worden. So macht etwa der Medizinhistoriker Erwin H. Ackerknecht (1967) drei Phasen in der Geschichte der Medizin aus. In der Bibliotheksmedizin (engl. *library medicine*) stand das Wissen der klassischen Texte im Vordergrund. Wissen über konkrete Erkrankungen sei dagegen vernachlässigt worden. Die patientennahe Medizin am Krankenbett (engl. *bedside medicine*) habe dann die Bibliotheksmedizin abgelöst. In dieser Phase hätten