

**STADT FRANKFURT AM MAIN**

# **Kommunaler Influenzapandemieplan**

**Update 2012**

**Amt für Gesundheit Frankfurt am Main**





**STADT FRANKFURT AM MAIN**

---

# **Kommunaler Influenzapandemieplan**

**Update 2012**

**Amt für Gesundheit Frankfurt am Main**

---

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber:**

Stadt Frankfurt am Main  
Der Magistrat  
Amt für Gesundheit  
Breite Gasse 28  
60313 Frankfurt am Main

Telefon (069) 212-34300  
Telefax (069) 212-31498

[www.gesundheitsamt.stadt-frankfurt.de](http://www.gesundheitsamt.stadt-frankfurt.de)

### **Redaktion:**

Prof. Dr. Dr. René Gottschalk  
Dr. Dr. Oswald Bellinger  
Dr. Boris Böddinghaus  
Dr. Udo Götsch  
Dr. Antoni Walczok  
Hans-Georg Jung

### **Druck:**

Druckservice Grube, Hirzenhain – Glashütten

### **Bildnachweis:**

Umschlagfotos  
© Amt für Gesundheit Stadt Frankfurt am Main,  
Fotos: Martina Jakobi (Umschlag Rückseite,  
Vorderseite Mitte)

### **Erscheinungsdatum:**

November 2012

### **Auflage:**

500

### **Copyright:**

© Stadt Frankfurt am Main, Amt für Gesundheit, 2011

**Nachdruck ist mit Quellenangabe gestattet.**

ISBN 978-3-941782-14-3

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Vorwort .....</b>	<b>7</b>
----------------------	----------

## **Abschnitt A**

<b>Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung .....</b>	<b>9</b>
1 Influenzaviren: Potenzial für schwere Pandemien .....	10
1.1 Infektiologische Grundlagen: Steckbrief Influenza .....	10
1.2 Modifizierung der Phaseneinteilung der WHO .....	11
2 Pandemieplanung .....	12
2.1 Planungsbereiche .....	12
2.1.1 Kommunales Krisenmanagement, Führungsstrukturen und Zuständigkeiten .....	12
2.1.2 Information der Öffentlichkeit (Kapitel 5) .....	12
2.1.3 Früherkennung und Surveillance (Kapitel 6) .....	12
2.1.4 Labordiagnostik im Pandemiefall (Kapitel 7) .....	12
2.1.5 Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen und Empfehlungen (Kapitel 8) .....	13
2.1.6 Medikamentöse Prophylaxe (Kapitel 9) .....	13
2.1.7 Spezielle seuchen-hygienische Maßnahmen (Kapitel 10) .....	13
2.1.8 Schutz besonderer Personengruppen (Kapitel 11) .....	13
2.1.9 Medizinische Versorgung (Kapitel 12) .....	13
2.1.10 Maßnahmen im Reiseverkehr (Kapitel 13) .....	14
2.2 Akteure in der Pandemiebekämpfung auf kommunaler Ebene .....	14
2.3 Ziele und Aufgabenverteilung in den jeweiligen Pandemiephasen .....	15

## **Abschnitt B**

<b>Planungs- und Kommunikationsstrukturen in der Pandemiebekämpfung .....</b>	<b>17</b>
3 Führungssystem .....	17
3.1 Struktur des Führungssystems .....	17
3.2 Interner Krisenstab des Amtes für Gesundheit .....	19
4 Führungskommunikation .....	19
4.1 Sharepoint-Onlineplattform .....	20
4.2 Logbuch des internen Krisenstabes .....	21
4.3 Weitere Kommunikationswege .....	21
5 Information der Öffentlichkeit .....	21
5.1 Kernkompetenz kommunaler Öffentlichkeitsarbeit .....	21
5.2 Auswahl der Kommunikationswege auf kommunaler Ebene .....	22
5.3 Organisation der Bürgerinformation in Frankfurt am Main .....	23
5.4 Gezielte Information der Fachöffentlichkeit in Frankfurt am Main .....	23

## **Abschnitt C**

<b>Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen.....</b>	<b>25</b>
6 Früherkennung und Überwachung .....	25
6.1 Surveillance in unterschiedlichen Pandemiephasen .....	25
6.2 Surveillance-Instrumente .....	26
6.3 Rolle der Surveillance auf kommunaler Ebene .....	26
7 Labordiagnostik im Pandemiefall .....	28
7.1 Wertigkeit der labordiagnostischen Verfahren nach Pandemiephasen .....	28
7.2 Probenahme und Probenversand (für Influenzaschnelltests nicht erforderlich) .....	29

# Inhaltsverzeichnis

8	Seuchenhygienische Maßnahmen .....	29
8.1	Einschränkung von Kontakten .....	30
8.2	Persönliche Hygiene .....	31
8.3	Expositionsschutz durch Mund-Nasen-Schutz .....	31
8.4	Maßnahmen und Empfehlungen in Abhängigkeit von der Pandemiephase .....	32
9	Spezielle seuchenhygienische Maßnahmen .....	33
9.1	Umgang mit Erkrankten und Krankheitsverdächtigen .....	33
9.2	Umgang mit Kontaktpersonen .....	34
10	Medikamentöse Prophylaxe und Therapie .....	35
11	Schutz von besonderen Personengruppen .....	36
11.1	Maßnahmen in Altenheimen, Kinderheimen, Wohnheimen .....	36
11.2	Maßnahmen in Kindergemeinschaftseinrichtungen .....	36
11.3	Maßnahmen in medizinischen Einrichtungen und bei medizinischem Personal .....	36
11.4	Schutz von Dienstleistern in der Grundversorgung der Bevölkerung .....	37
11.5	Schutz von Ordnungskräften .....	37
12	Medizinische Versorgung .....	38
12.1	Koordinierung der medizinischen Versorgung .....	39
12.2	Stationäre Versorgung im Pandemiefall .....	39
12.2.1	Bedarfszahlen für die stationäre Versorgung in Frankfurt am Main .....	39
12.2.2	Stufenplan der stationären Versorgung .....	40
12.3	Rettungsdienst .....	42
12.4	Ambulante medizinische Versorgung .....	43
12.5	Häusliche Versorgung durch Pflege-, Betreuungs- und Sozialdienste .....	45
12.6	Umgang mit Verstorbenen .....	46
13	Maßnahmen im Reiseverkehr .....	47
13.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) .....	47
13.2	Öffentlicher Fernverkehr .....	48
13.3	Privater Nahverkehr .....	48
13.4	Flugverkehr .....	48
14	Schutzimpfung .....	50
14.1	Rahmenbedingungen .....	50
14.2	Durchführung der Impfung .....	50
<b>Abschnitt D</b>		
<b>Anlagen zum kommunalen Influenzapandemieplan .....</b>		<b>53</b>
<b>Literatur .....</b>		<b>55</b>
<b>Glossar .....</b>		<b>57</b>
<b>CD mit Anlagen .....</b>		<b>58</b>

# Vorwort

---

Wenn man den Begriff Seuche hört, denkt man zunächst an Pocken- und Pestepidemien aus längst vergangenen Zeiten. Aber auch heute noch können Infektionskrankheiten zu einer ernsthaften Bedrohung werden. Die hohe Mobilität der Menschen und der weltweite Handel erleichtern eine rasche Verbreitung von Krankheitserregern innerhalb weniger Tage über den gesamten Globus. Die spanische Grippe in den Jahren 1918 – 1920 mit mindestens 40 Millionen Toten weltweit, die Influenzapandemien von 1957, 1968, 1977 und zuletzt 2009 sowie die neu aufgetretenen Infektionen wie HIV/AIDS und SARS machen deutlich, dass auch im 21. Jahrhundert mit einer Verbreitung bedrohlicher Infektionskrankheiten gerechnet werden muss.

Mit dem kommunalen Influenzapandemieplan, der im Jahr 2007 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde, war die Stadt Frankfurt am Main auf die Influenzapandemie 2009 gut vorbereitet. Er enthält abgestufte, detaillierte Regelungen und Empfehlungen für verschiedenste Bereiche des öffentlichen Lebens und geht weit über die medizinische Versorgung der Frankfurter Bevölkerung hinaus. Ziel ist es, durch effektive seuchenhygienische Maßnahmen die Frankfurter Bürgerinnen und Bürger vor einer Pandemie zu schützen, in einer Pandemiesituation die Versorgung der Bevölkerung zu sichern und den ökonomischen Schaden für die Stadt zu begrenzen.

Die besonnene Umsetzung dieses Plans und der unerwartet milde Verlauf der Influenzapandemie führten dazu, dass auch auf dem Höhepunkt der Pandemiewelle von Mitte November bis Mitte Dezember 2009 die medizinische Versorgung der Frankfurter Bürgerinnen und Bürger in vollem Umfang aufrechterhalten werden konnte, ohne dass das öffentliche Leben der Stadt beeinträchtigt wurde.

Der nun vorliegende aktualisierte Pandemieplan berücksichtigt die Erfahrungen in der Bekämpfung der Pandemie 2009. So wird der unterschiedlichen Aggressivität von Pandemieviren durch eine noch detailliertere Abstufung der Maßnahmen Rechnung getragen und die Kommunikations- und Managementstrukturen wurden verbessert. Die am Pandemieplan für das Land Hessen orientierte Gliederung der ersten Version wurde zugunsten einer stärker anwenderorientierten Struktur aufgegeben. Hierdurch soll den verschiedenen Akteuren die Nutzung des kommunalen Pandemieplanes für ihren Verantwortungsbereich erleichtert werden. Außerdem wurden die allgemeinen Informationen gekürzt und die Inhalte noch stärker auf die notwendigen Informationen zur Pandemiebekämpfung in der Stadt Frankfurt am Main konzentriert.

Die Stadt Frankfurt am Main sieht sich mit diesem ausgereiften Plan auf die nächste Influenzapandemie gut vorbereitet.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Gottschalk'. The signature is fluid and cursive, written in a professional style.

Prof. Dr. Dr. René Gottschalk

Leiter des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main



# Abschnitt A

## Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung

Die Aufgaben zur Bekämpfung einer Pandemie auf kommunaler Ebene sollten möglichst lange innerhalb der bestehenden Organisationsstrukturen und Versorgungssysteme gelöst werden können.

Daher sind die Maßnahmen im Verlauf einer Pandemie je nach deren Ausmaß und Schwere stufenweise anzupassen, um eine drohende Überlastung der bestehenden Strukturen zu vermeiden. Die medizinische Versorgung der Erkrankten muss so umfassend wie möglich aufrechterhalten werden. Einschränkungen für die Bürger im Alltag und wirtschaftliche Schäden sind auf ein unvermeidbares Minimum zu begrenzen. Der Einsatz der vorhandenen Ressourcen muss so effektiv wie möglich erfolgen. Tragfähige Strukturen für den Pandemiefall sind hierfür eine wesentliche Voraussetzung.

Wie die Erfahrungen mit der Neuen Influenza A/H1N1 im Jahr 2009 zeigen, ist eine Abschätzung der Auswirkungen einer zukünftigen Pandemie nur unter großem Vorbehalt möglich. Dies muss bei Pandemieplanungen berücksichtigt werden. Modellrechnungen wie Fluid von Meltzer et al.<sup>1</sup>, die auch die Grundlage des nationalen Influenzapandemieplanes<sup>2</sup> und des Pandemieplanes des Landes Hessen<sup>3</sup> darstellten, erwiesen sich 2009 glücklicherweise als nicht zutreffend. Trotzdem sind diese Berechnungen für den worst case, entsprechend der Spanischen Grippe, notwendig und hilfreich. In der Planung müssen die Maßnahmen nach Schwere der Erkrankung angepasst werden, um die Bevölkerung angemessen zu schützen und gleichzeitig Kosten und Einschränkungen auf das nötige Maß zu reduzieren.

Für den Fall, dass keine Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung getroffen werden, ergeben sich aus Modellrechnungen je nach Erkrankungsrate folgende Zahlen für Frankfurt am Main:

Erkrankungsraten	15%	30%	50%
Erkrankungen	99.000	198.000	330.000
Arztbesuche	48.000	98.000	161.000
Krankenhauseinweisungen	1.440	2.880	4.820
Todesfälle	386	772	1.287

Tabelle 1: Modellrechnung zur Influenzapandemie für Frankfurt am Main nach Meltzer<sup>1</sup>

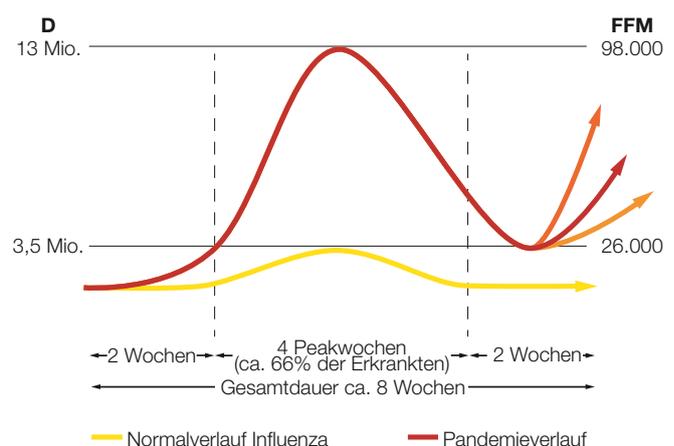


Abbildung 1: Modellhafter Pandemieverlauf für Deutschland und Frankfurt am Main nach Meltzer<sup>1</sup> (berechnet auf der Basis der Bevölkerungszahlen von 2007)

Zwei Drittel der Erkrankungsfälle werden innerhalb eines Zeitraums von 4 Wochen erwartet, 80% der Fälle werden innerhalb von 8 Wochen auftreten.

# Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung

Eine rechtzeitige Anwendung seuchenhygienischer Maßnahmen verzögert den Verlauf und erlaubt, die Pandemie in ihrem Umfang wie auch in ihren Folgen deutlich abzuschwächen<sup>4, 5</sup>. Eine frühzeitige medikamentöse Behandlung von besonders gefährdeten Erkrankten und Vorkehrungen im medizinischen Versorgungssystem senken die Sterblichkeit. Durch Information der Öffentlichkeit über persönliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln und durch Anordnung seuchenhygienischer Maßnahmen lässt sich das Ausmaß der Pandemie begrenzen. Durch eine unverzügliche Impfstoffentwicklung lassen sich weitere Pandemiewellen verhindern.

Alle Maßnahmen müssen koordiniert ablaufen, kontinuierlich auf ihre Wirksamkeit überprüft und ständig dem Verlauf der Pandemie angepasst werden, um den Gesamtschaden zu minimieren.

## 1

### INFLUENZAVIREN: POTENZIAL FÜR SCHWERE PANDEMIEEN

#### 1.1

##### Infektiologische Grundlagen: Steckbrief Influenza

Influenzaviren haben mehr als andere Viren die Fähigkeit, ihr Erbgut und damit auch ihre Eigenschaften ständig zu ändern. Dazu gehören u. a. ihre Aggressivität und Gefährlichkeit für bestimmte Altersgruppen. Die Einschätzung eines zukünftigen Pandemievirus wird dadurch erschwert. Trotzdem gibt es einige Charakteristika, die den meisten Influenzaviren gemeinsam sind und für die Pandemiebekämpfung eine besondere Bedeutung haben (s. a. Anlage 1–1).

**Hauptübertragungsweg:** Hauptübertragungsweg ist die Tröpfcheninfektion durch direkten Kontakt insbesondere beim Husten und Niesen.

In geringerem Maße ist eine Übertragung durch Schmierinfektion (z. B. beim Hände schütteln) und möglicherweise auch über die Raumluft zu erwarten.

**Inkubationszeit:** Mehrere Stunden bis fünf Tage

**Ansteckungsfähigkeit:** Die Ansteckungsfähigkeit beginnt bereits 24–48 Stunden vor Krankheitsbeginn und erreicht ein Maximum 24–72 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome. Fünf Tage nach Erkrankungsbeginn werden nur noch geringe Virusmengen ausgeschieden, bei Kindern ist die Infektiosität jedoch wahrscheinlich höher und hält länger an.

**Umweltresistenz:** Influenzaviren besitzen bei Raumtemperatur eine geringe Umweltstabilität. Auf harten, nicht porösen Oberflächen ist mit einer abnehmenden Infektiosität bis zu 48 Stunden zu rechnen.

Die Trockenresistenz ist variabel von 2–8 Stunden bis max. 1–2 Tagen; unter Sonneneinstrahlung nimmt die Infektiosität rasch ab.

In feuchtem Milieu sind Influenzaviren in Abhängigkeit von der Temperatur deutlich länger infektiös: Sie überleben nahezu unbegrenzt im Eis; im Oberflächenwasser nimmt die Infektiosität mit zunehmender Temperatur rasch ab (bei 0° C > 30 Tage, bei 22° C > 4 Tage, bei > 56° C 15 min bis max. 6 Stunden, je nach Feuchtigkeit).

# Kapitel 1 – Influenzaviren: Potenzial für schwere Pandemien

Gegenüber Säuren und Basen und damit auch gegenüber Seifen und Waschmitteln sind Influenzaviren sehr empfindlich und werden innerhalb weniger Minuten abgetötet (nur im pH-Bereich zwischen 6 und 8 überlebensfähig.)

**Desinfektionsmittel:** Die meisten Desinfektionsmittel inaktivieren Influenzaviren innerhalb weniger Minuten.

- Händedesinfektion: Hierfür können entsprechend den Empfehlungen des Robert Koch-Instituts<sup>6</sup> die üblichen VAH-gelisteten Produkte mit dem Wirkungsspektrum »begrenzt viruzid« verwendet werden. Ein gründliches Händewaschen mit Seife senkt das Übertragungsrisiko jedoch schon wirkungsvoll und ist in den allermeisten Fällen ausreichend.
- Flächendesinfektion: Auch hier können die Produkte mit dem Wirkungsspektrum »begrenzt viruzid« genutzt werden. Sowohl für die laufende Desinfektion als auch für die Schlussdesinfektion sind Konzentrationen und Einwirkzeiten entsprechend der VAH-Liste zu wählen<sup>6</sup>.

## 1.2

### Modifizierung der Phaseneinteilung der WHO

Der in 6 Phasen unterteilte Pandemieplan der WHO erwies sich bei der Neuen Influenza des Jahres 2009 als zu wenig differenziert, so dass die Milde des Verlaufs nicht ausreichend berücksichtigt werden konnte. Darüber hinaus wird zur besseren Planbarkeit auf kommunaler Ebene die Phaseneinteilung dahingehend modifiziert, dass eine Differenzierung der Maßnahmen in Abhängigkeit vom Auftreten von autochthonen Erkrankungsfällen in Frankfurt am Main in »intern« bzw. »extern« vorgenommen wurde und die Phase 6 in eine Früh- und Hochphase unterteilt wurde.

#### **Interpandemische Phase**

##### **Phase 1 : Kein Nachweis neuer Influenzavirus-Subtypen beim Menschen**

- Subtyp, der zu einem früheren Zeitpunkt Infektionen beim Menschen verursacht hat, zirkuliert möglicherweise bei Tieren.
- Risiko menschlicher Infektionen niedrig

##### **Phase 2: Kein Nachweis neuer Influenza-Subtypen beim Menschen**

- Zirkulierende Influenzaviren bei Tieren stellen ein erhebliches Risiko für Erkrankungen beim Menschen dar.

#### **Pandemische Warnperiode**

##### **Phase 3 (Phase 3/intern: in FFM/Deutschland; Phase 3/extern: im Ausland): Menschliche Infektion(en) mit einem neuen Subtyp**

- Keine Ausbreitung von Mensch zu Mensch oder nur in extrem seltenen Fällen bei engem Kontakt

##### **Phase 4 (Phase 4/intern: in FFM/Deutschland; Phase 4/extern: im Ausland): Kleine(s) Cluster mit begrenzter Übertragung von Mensch zu Mensch**

- Räumliche Ausbreitung ist noch sehr begrenzt
- Unvollständige Anpassung des Virus an den Menschen

##### **Phase 5 (Phase 5/intern: in FFM/Deutschland; Phase 5/extern: im Ausland): Große(s) Cluster, rasche Ausbreitung von Mensch zu Mensch**

- Räumliche Ausbreitung der Erkrankung weiterhin lokalisiert
- Virus gut an den Menschen angepasst, damit erhebliches Risiko einer Pandemie

#### **Pandemiephase**

##### **Phase 6: Zunehmende und anhaltende Übertragung in der Allgemeinbevölkerung**

- Frühphase: Stetiger Anstieg der Erkrankungszahlen, Regelversorgung noch ausreichend
- Hochphase: Erkrankungszahlen überfordern Regelversorgung

#### **Postpandemische Periode**

- Rückkehr zum Normalzustand, insbesondere der Betriebe (Wiederanfahren von Produktionsprozessen)
- Entspricht in der Folge der interpandemischen Periode

# Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung

## 2 PANDEMIEPLANUNG

### 2.1 Planungsbereiche

Da eine schwere Pandemie sämtliche Bereiche des öffentlichen Lebens beeinträchtigen wird, gehen die Planungen zur Bekämpfung der Pandemie weit über die medizinische Versorgung der Bevölkerung in dieser angespannten Versorgungssituation hinaus (s. a. Anlagen 2, 2–1). Die Pandemie im Jahr 2009 zeigte, dass folgende Bereiche einer besonders vorausschauenden Planung bedürfen, um das öffentliche Leben aufrechtzuerhalten:

#### 2.1.1 Kommunales Krisenmanagement, Führungsstrukturen und Zuständigkeiten

Die Influenzapandemie stellt eine gesundheitliche Gefahrenlage unterhalb oder sogar oberhalb der Katastrophenschwelle dar. Daher werden die bestehenden kommunalen Strukturen für den Notfall- und Katastrophenschutz genutzt. Allerdings übernimmt in dieser besonderen Gefahrenlage das Amt für Gesundheit die Leitung des operativ taktischen Führungs- bzw. Katastrophenschutzstabes. Dieser Krisenstab koordiniert und organisiert die notwendigen Maßnahmen (Kapitel 3).

Zur besseren Führungskommunikation (Kapitel 4) dient eine Sharepoint-Onlineplattform, die den verschiedenen Akteuren im Krisenmanagement einen raschen und zeitsparenden Informationsaustausch erlaubt und stets den aktuellen Informationsstand vorhält. Sie erlaubt eine situationsgerechte Entscheidungsfindung und reduziert das Infektionsrisiko durch Verringerung von direkten Kontakten.

Als Teil dieser Internetplattform dient ein Logbuch zur chronologischen Dokumentation von Abläufen, Entscheidungen und Vorgehensweisen. Es informiert über den aktuellen Stand von Maßnahmen.

#### 2.1.2 Information der Öffentlichkeit (Kapitel 5)

Die Erfahrungen mit der Neuen Influenza im Jahr 2009 haben gezeigt, dass ein frühzeitiges, umfassendes Informationsangebot an die Bürger als unverzichtbarer Bestandteil des Managements einer Influenzapandemie angesehen werden muss. Der kommunalen Öffentlichkeitsarbeit kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Eine koordinierte, frühzeitige und transparente Information der Bürger unter effizienter Nutzung der verschiedenen Kommunikationswege ermöglicht diesen einen rationalen Umgang mit der Infektionsgefahr. Neben einer Information über die Medien ist ein Angebot zur Beantwortung individueller Fragen nötig. Darüber hinaus ist die gezielte Information von besonders betroffenen Personengruppen und Fachkreisen sowie anderer Akteure ein wichtiger Aspekt der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Gerade in Frankfurt am Main sind Informationen in verschiedenen Sprachen von besonderer Bedeutung.

#### 2.1.3 Früherkennung und Surveillance (Kapitel 6)

Eine Influenzapandemie lässt sich am effektivsten durch vorausschauende Maßnahmen in der Frühphase positiv beeinflussen. Dazu trägt die Erfassung der Ausbreitung durch überregionale Meldesysteme oder Sentinel-Untersuchungen bei. Die letzte Pandemie hat gezeigt, dass die Pandemie-welle an verschiedenen Orten zeitlich versetzt und mit variabler Intensität verlaufen kann. Daher spielen kommunale Datenerhebungen über Erkrankungsraten, Sterblichkeit und den lokalen Krankenstand eine wichtige Rolle für den Zeitpunkt und den Umfang lokaler seuchenhygienischer Maßnahmen.

Darüber hinaus sind Überwachungsinstrumente auf lokaler Ebene notwendig, um den Bedarf an seuchenhygienischen Maßnahmen und deren Erfolg als Basis für zielgerichtetes Handeln zu ermitteln.

#### 2.1.4 Labordiagnostik im Pandemiefall (Kapitel 7)

Die Labordiagnostik spielt je nach Phase der Pandemie eine unterschiedlich wichtige Rolle. Während in der Frühphase der Pandemie gezielte Laboruntersuchungen noch nicht zur Verfügung stehen, tritt die Bedeutung von Laborunter-

## Kapitel 2 – Pandemieplanung

suchungen in der Hochphase der Pandemie in den Hintergrund. In der Zwischenphase, während sich die Pandemie ausbreitet, sind Laboruntersuchungen nicht nur zur individuellen Diagnosesicherung und gezielter Behandlung, sondern auch für die Beurteilung des Ausmaßes und der Entwicklung der Pandemie von entscheidender Bedeutung. Engpässe bei zunächst eingeschränkten Laborkapazitäten machen hier eine Planung auf kommunaler Ebene nötig.

### 2.1.5

#### Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen und Empfehlungen (Kapitel 8)

Die Reduktion der Kontaktintensität (social distancing) ist eine effektive Maßnahme, um die Weiterverbreitung von Tröpfcheninfektionen zu mindern. Im Verlauf einer Pandemie gilt es, abhängig von der Phase, direkte soziale Kontakte so einzuschränken, dass das öffentliche Leben und soziale Beziehungen nicht mehr als nötig beeinträchtigt werden.

Regelungen für Gemeinschaftseinrichtungen (besonders Einrichtungen für ältere Mitbürger und Kindergemeinschaftseinrichtungen) sowie Regelungen am Arbeitsplatz und bei Freizeitveranstaltungen kommen als Erfolg versprechende Instrumente zur Beeinflussung des Pandemieverlaufs in Betracht<sup>7, 8</sup>. Die Befolgung verschärfter persönlicher Hygienemaßnahmen und ggf. das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes in Situationen verstärkter Infektionsgefahr sind weitere, vom einzelnen Bürger praktikierbare Verhaltensmaßnahmen, um einer Ausbreitung einer Influenzapandemie entgegenzuwirken<sup>5</sup>.

### 2.1.6

#### Medikamentöse Prophylaxe (Kapitel 9)

Die Bedeutung antiviraler Substanzen (Tamiflu®, Relenza®) in der Bekämpfung einer Pandemie wird in Fachkreisen unterschiedlich eingeschätzt<sup>9, 10</sup>. Bei der Behandlung von besonders gefährdeten Personen sind diese Medikamente geeignet, den Heilungsverlauf günstig zu beeinflussen, wenn die Behandlung in den ersten Krankheitstagen begonnen wird<sup>11</sup>. Die vorbeugende Gabe antiviraler Substanzen zur Verhinderung der Weiterverbreitung ist nur in der Frühphase einer Pandemie und nur bei engen Kontaktpersonen zu Erkrankten sinnvoll. Die Zusammenarbeit mit behandelnden Ärzten und ggf. die Versorgung mit Medikamenten ist auf kommunaler Ebene zu regeln.

### 2.1.7

#### Spezielle seuchen-hygienische Maßnahmen (Kapitel 10)

Besonders in der Frühphase der Pandemie sind die Isolierung und Behandlung von Erkrankten, die Überwachung von Krankheitsverdächtigen und die Quarantäne von Kontaktpersonen wichtige Instrumente, um die Weiterverbreitung der Influenza zu verlangsamen. Entsprechende Regelungen müssen gemeinsam mit den behandelnden Ärzten im ambulanten und stationären Sektor organisiert werden.

### 2.1.8

#### Schutz besonderer Personengruppen (Kapitel 11)

Je nach Eigenschaften des Pandemievirus sind bestimmte Personengruppen besonders gefährdet, an Influenza schwer zu erkranken oder gar zu versterben. Außerdem verbreiten sich Influenzaviren in bestimmten Einrichtungen besonders rasch. Hierzu gehören Gemeinschaftseinrichtungen wie Altenheime, Kinderheime und Wohnheime ebenso wie Kindergemeinschaftseinrichtungen oder medizinische Einrichtungen, in denen Influenzapatienten behandelt werden. In diesen besonders gefährdeten Bereichen sind zusätzliche allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen zu treffen. Diese sind auch dort notwendig, wo die Grundversorgung der Bevölkerung und die öffentliche Sicherheit aufrechterhalten werden müssen.

### 2.1.9

#### Medizinische Versorgung (Kapitel 12)

Eine Influenzapandemie stellt besondere Anforderungen an die Krankenversorgung während der Pandemie. Auf der Basis einer Bedarfskalkulation von Frankfurt am Main sind die ambulante und die stationäre Versorgung in Stufenplänen geregelt. Darüber hinaus ist gemeinsam mit Sozialdiensten die nichtmedizinische Versorgung von Erkrankten (z. B. bei Alleinstehenden) möglichst auf der Basis der bestehenden Strukturen der ambulanten Pflege zu sichern.

Empfehlungen und Richtlinien für Rettungsdienste und andere Schnittstellen der medizinischen Versorgung inkl. der medizinischen Betreuung in Alten- und Behinderteneinrichtungen sowie der Umgang mit Verstorbenen sind ebenfalls Inhalte der Planung.

# Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung

## 2.1.10

### Maßnahmen im Reiseverkehr (Kapitel 13)

Öffentlicher Personennah- und -fernverkehr inkl. Flugverkehr spielen eine ganz wesentliche Rolle in der Weiterverbreitung von Influenzaviren. Andererseits sind in unserer auf Mobilität ausgerichteten Gesellschaft durch Einschränkungen des Verkehrs erhebliche Beeinträchtigungen des öffentlichen Lebens zu erwarten. Notfallpläne im öffentlichen Nahverkehr sollen ermöglichen, diesen auch bei erheblichem Personal-mangel aufrechtzuerhalten. Am Flughafen Frankfurt werden in enger Abstimmung zwischen dem Flughafenbetreiber Fraport AG und dem Amt für Gesundheit situationsadaptiert Maßnahmen ergriffen, um die Einschleppung und Weiterverbreitung von Keimen zu verringern. Diese Maßnahmen sind engmaschig an die veränderte Situation im Pandemieverlauf anzupassen. Als Basis dienen die International Health Regulations (IHR) der WHO<sup>12</sup>.

## 2.2

### Akteure in der Pandemiebekämpfung auf kommunaler Ebene

Eine Influenzapandemie stellt eine große Herausforderung für die medizinische Versorgung der Bevölkerung dar. Darüber hinaus kann sie zu erheblichen Störungen in vielen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens führen. Gesundheitliche Schäden für den Einzelnen und Beeinträchtigungen für das öffentliche Leben zu minimieren, ist daher eine Aufgabe, die koordinierte Anstrengungen von vielen Akteuren erfordert.

#### Politisch Verantwortliche

Oberbürgermeisterin/Oberbürgermeister, Dezernat und Magistrat treffen grundlegende Entscheidungen in der Pandemiebekämpfung auf der Basis von Beratungen mit dem Amt für Gesundheit und auf der Grundlage von Regelungen oberer Landes- und Bundesbehörden.

#### Das Amt für Gesundheit (AfG) in Frankfurt am Main

Das Amt für Gesundheit organisiert und koordiniert die Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung auf kommunaler Ebene im Auftrag des Krisenstabs der Stadt. Es überwacht und bewertet die infektionsepidemiologische Situation, informiert die politisch Verantwortlichen und die Öffentlichkeit und steht Bürgerinnen und Bürgern für ihre Fragen zur Verfügung. Es berät und unterstützt die anderen Akteure und führt selbst Präventionsmaßnahmen, wie z. B. Impfkampagnen, durch.

#### Branddirektion

Die Branddirektion hat die Aufgabe, die Infrastruktur mit Lagezentrum und Krisenstab sicherzustellen. Hier sind die Logistik und Steuerung der Rettungsmittel der Notfallversorgung sowie der Bettennachweis über die Zentrale Funkleitstelle angesiedelt.

#### Andere kommunale Behörden

Im Pandemiefall kommt es unbeschadet der auch dann für ihren Bereich geltenden Verantwortung der Dezernate, Ämter und Betriebe – abgestimmt auf die jeweilige örtliche Situation – zu Einschränkung und Ausweitung von Aufgaben. Dies geschieht im Einvernehmen zwischen dem Amt für Gesundheit, dem Personal- und Organisationsamt und dem jeweiligen Amt oder Betrieb auf der Grundlage ihrer örtlichen Pandemieplanung. Reichen die Maßnahmen über den Amtsbereich des Stadtschulamtes hinaus, wird das Staatliche Schulamt involviert.

Von besonderer Bedeutung ist das Presse- und Informationsamt der Stadt Frankfurt am Main, das die politisch Verantwortlichen, das Amt für Gesundheit und andere Ämter bei der Information der Öffentlichkeit unterstützt.

#### Medien

Eine sachliche und konstruktive Berichterstattung durch die Medien befriedigt das Informationsbedürfnis der Bürgerinnen und Bürger und versetzt diese in die Lage, mit der Gefahrensituation rational umzugehen.

#### Bürgerinnen und Bürger

Durch Verständnis und Akzeptanz von seuchenhygienischen Maßnahmen können die Bürger helfen, die Auswirkungen der Pandemie zu reduzieren. Durch Nachbarschaftshilfe lassen sich ambulante Pflege- und Versorgungsdienste entlasten. Dies trägt dazu bei, das öffentliche Leben aufrechtzuerhalten.

#### Medizinisches Versorgungssystem

Niedergelassene Ärzte, Krankenhäuser und Rettungsdienste sind für die Funktionsfähigkeit der ambulanten und stationären Krankenversorgung verantwortlich. Für die außergewöhnliche Belastung sind besondere Vorkehrungen zu treffen, die in diesem kommunalen Pandemieplan beschrieben sind.

## Kapitel 2 – Pandemieplanung

### Ambulante Pflege- und Versorgungsdienste

Ambulante Pflege- und Versorgungsdienste spielen für die häusliche Betreuung von Patienten, die Hilfe bei der alltäglichen Versorgung benötigen, eine wichtige Rolle, auch um das medizinische Versorgungssystem zu entlasten.

### Öffentliche Versorgungsstrukturen

Energie- und Wasserversorger, Abfallversorger sowie der öffentliche Personennah- und Fernverkehr müssen auch bei Personalmangel eine Grundversorgung der Stadt aufrechterhalten. Die Verantwortung hierfür tragen die jeweiligen Arbeitgeber ähnlich wie in anderen Unternehmen und Betrieben.

### Unternehmen und Betriebe

Innerbetriebliche Regelungen und Krisenpläne können die Übertragungsrate unter den Mitarbeitern während der Arbeitszeit reduzieren und Beeinträchtigungen im Betriebsab-

lauf minimieren. Die Einbindung von Betriebsärzten bei innerbetrieblichen Präventionsmaßnahmen kann hilfreich oder gar notwendig sein.

### Polizei und Ordnungskräfte

Die öffentliche Sicherheit und Ordnung wird durch Polizei und Ordnungsamt gewährleistet.

## 2.3

### Ziele und Aufgabenverteilung in den jeweiligen Pandemiephasen

In der folgenden Tabelle werden die von der WHO genannten wesentlichen, phasenspezifischen Ziele den entsprechenden Akteuren und Verantwortlichen in Frankfurt am Main zugeordnet. Maßnahmen früherer Pandemiephasen werden in den Folgephasen fortgesetzt.

Phasen nach WHO	Ziele	Akteur/Verantwortlicher
Phase 3/extern	Entwicklung eines kommunalen Pandemieplanes, Aufbau einer Risikokommunikationsstruktur	Amt für Gesundheit (AfG), Krisenstab
	Sensibilisierung und Unterstützung der einzelnen Akteure bei der Pandemievorbereitung	AfG
	Entwicklung von internen Pandemieplänen	jeweilige Verantwortliche
	Information über die aktuelle Situation	WHO, ECDC, RKI
	Aufklärung der Bevölkerung, Erstellung von Informationsmaterial	RKI, HSM, AfG, Multiplikatoren, Presseamt (PIA)
	Ausbau eines Surveillancesystems	HSM, HLPUG
Phase 3/intern	<b>zusätzlich:</b> Behandlung und Isolierung von Erkrankten; Quarantäne und verstärkte Hygienemaßnahmen für Kontaktpersonen und Umgebung	HSM, AfG, Isolierstation
Phase 4/extern	Reisewarnung, ggf. Entry-Screening am Flughafen	WHO, RKI, Fraport, AfG
	Aktivierung der Krisenkommunikation	HSM, AfG, Fraport
	Intensivierte Surveillance	RKI, HLPUG, AfG
	Beginn einer Impfstoffentwicklung	RKI, Impfstoffhersteller, PEI
	Anpassung der öffentlichen Empfehlungen an die Viruseigenschaften	RKI, HLPUG, AfG,
	Verfeinerung der Charakterisierung und gezielte (Labor-) Diagnostik	Virologie FFM und Marburg

**Tabelle 2:** Pandemiephasen – Ziele und Akteure (Fortsetzung auf der Folgeseite)

## Rahmenbedingungen kommunaler Pandemieplanung

Phasen nach WHO	Ziele	Akteur/Verantwortlicher
Phase 4/intern	Eindämmung der Ausbreitung an der Quelle (Isolierung)	AfG, Krankenhäuser, Ordnungskräfte
	Verzögerung der Ausbreitung auf weitere Personen und Regionen (Quarantäne)	AfG, Ordnungskräfte
	Gezielte Schutzmaßnahmen (verschärfte Hygienemaßnahmen; ggf. Chemoprophylaxe mit antiviralen Substanzen)	verschiedene Akteure
	Information der Öffentlichkeit und Gefahrenanalyse; ggf. Verhaltensempfehlungen	Presse- und Informationsamt, AfG
Phase 5/extern	siehe Phase 4 extern	
Phase 5/intern	Intensive Maßnahmen zur Eindämmung und Verlangsamung der Ausbreitung im Epidemiegebiet	AfG, Kliniken, Haus- und Kinderärzte, Weitere
	ggf. Exit-Screening am Flughafen nach Vorgaben der oberen Landes- und Bundesbehörden	zust. Ministerien, HSM, AfG, Fraport
	Implementierung allgemeiner seuchenhygienischer Maßnahmen	AfG
	Umgebungsuntersuchungen im Umfeld von Erkrankten	AfG
	Aktivierung implementierter Netzwerke und der Risikokommunikation	Krisenstab, AfG
	Information der Öffentlichkeit	Presse- und Informationsamt (PIA)
Phase 6/extern	Intensivierung der Krisenkommunikation	Krisenstab, AfG, PIA
	Aktivierung implementierter Netzwerke	Krisenstab, AfG
	Aktivierung der Logistik zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Versorgungsstrukturen	AfG und jeweilige Akteure
Importierte Fälle	Isolation der Erkrankten	AfG, Infektionsstation
	Umgebungsuntersuchung und Quarantäne der Kontaktpersonen	AfG
intern	Minimierung von Erkrankungsraten und Sterblichkeit; soziale Schadensbegrenzung	Krisenstab unter Leitung des AfG
	Evaluierung der Effizienz von Maßnahmen	HLPUG, RKI, HSM, AfG

**Tabelle 2:** Pandemiephasen – Ziele und Akteure (Fortsetzung)

# Abschnitt B

## Planungs- und Kommunikationsstrukturen in der Pandemiebekämpfung

### 3 FÜHRUNGSSYSTEM

#### 3.1 Struktur des Führungssystems

Die Bewältigung einer biologischen Gefahrenlage bedarf einer einheitlichen Führung, die für das betroffene Territorium politisch gesamtverantwortlich zuständig ist und durch fachliche Kompetenz unterstützt wird.

Die Führungszuständigkeiten bei besonderen gesundheitlichen Gefahrenlagen sind für die Stadt Frankfurt am Main in den Stabsdienstordnungen für den operativ-taktischen (Führungs- bzw. Katastrophenschutzstab) und den administrativ-organisatorischen (Verwaltungsstab) Krisenstab festgelegt. Um einen einheitlichen Ansatz in der Führung und Zuständigkeit zu ermöglichen, wurden auf der Grundlage der Dienstvorschrift DV 100 die entsprechenden Rechtsgrundlagen der Gesundheitsgesetze, der Brand- und Katastrophenschutzgesetze sowie der Zivilschutzgesetzgebung zusammengeführt.

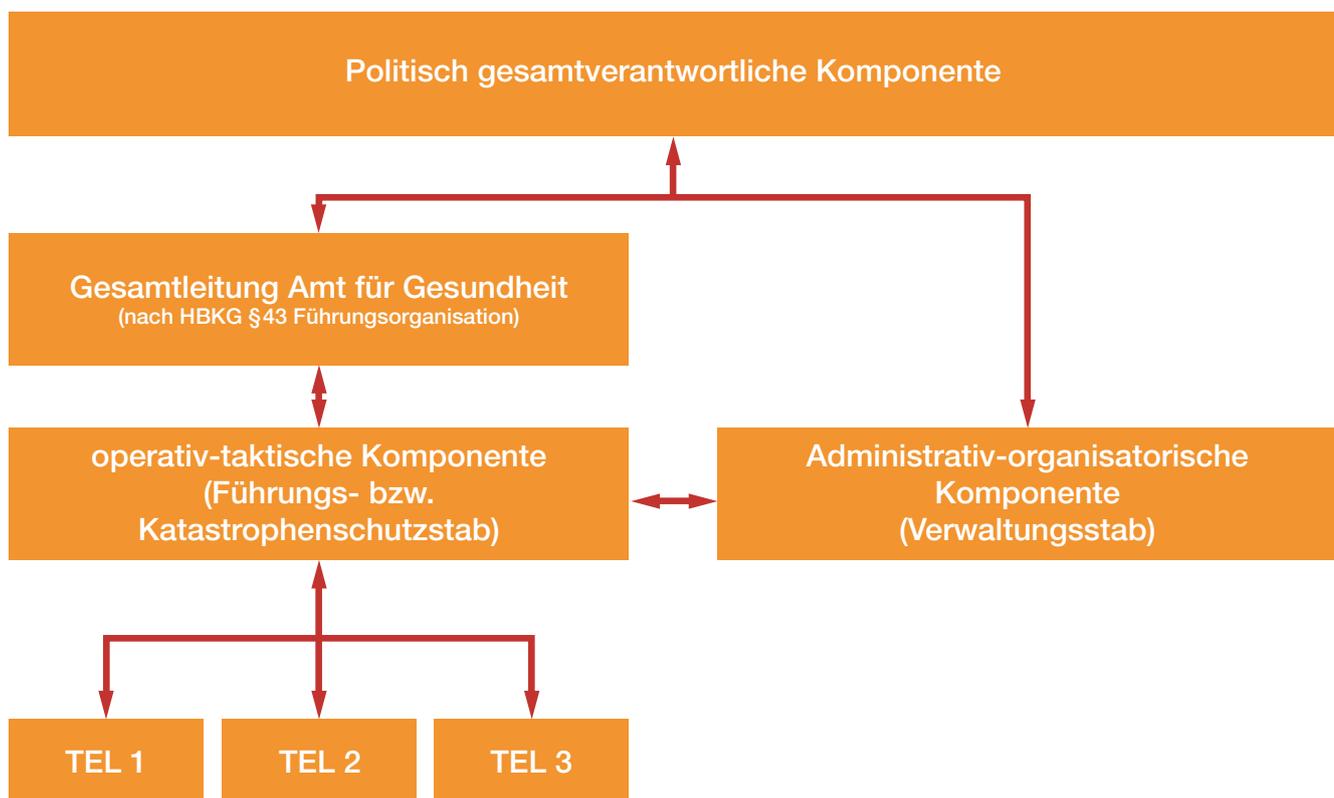


Abbildung 2: Struktur des Führungssystems der Stadt Frankfurt am Main im Pandemiefall

# Planungs- und Kommunikationsstrukturen in der Pandemiebekämpfung

## Politisch gesamtverantwortliche Komponente

Die Oberbürgermeisterin/der Oberbürgermeister muss zur Abwehr besonderer Gefahrenlagen sowohl Einsatzmaßnahmen als auch Verwaltungsmaßnahmen veranlassen, koordinieren und verantworten.

In Frankfurt am Main bedient sie/er sich des Verwaltungsstabes und des Führungs- bzw. Katastrophenschutzstabes. Grundsätzlich wird auch die direkte Beratung durch die für die Gefahrenabwehr zuständigen Ämter für Gesundheit und für Brand- und Katastrophenschutz in Anspruch genommen. Darüber hinaus konsultiert sie/er das politisch-administrative Entscheidungsgremium, z. B. des Magistrates.

## Amt für Gesundheit

Die operativ-taktische Gesamtleitung des Führungsstabes obliegt in der Regel dem Leiter der Branddirektion. Gemäß § 43 Abs. 3 des Hessischen Brand- und Katastrophenschutzgesetzes (HBKG) wurde für die Stadt Frankfurt am Main im Pandemiefall eine davon abweichende Regelung getroffen. Die Leitung des Führungsstabes obliegt in diesem Einsatzfall der Amtsleitung des Amtes für Gesundheit.

## Verwaltungsstab

Gemäß der Stabsdienstordnung für den Verwaltungsstab der Stadt Frankfurt am Main übernimmt auf Weisung der oder des politisch Gesamtverantwortlichen bei besonderen Lagen ein Mitglied des Magistrates die Führung des Verwaltungsstabes.

Mitglieder des Verwaltungsstabes sind grundsätzlich entscheidungsbefugte Vertreter der für die Aufgabenerledigung notwendigen Ämter, Behörden oder Dritter. Ihnen gehören die Verantwortlichen u. a. folgender Bereiche an:

- Sicherheit und Ordnung
- Gesundheit
- Veterinärmedizin
- Umwelt
- Polizei
- Soziales
- Energieversorger/Kritische Infrastruktur
- Verkehr
- Katastrophenschutz (Verbindungsperson)

## Führungsstab

Der Führungs- bzw. Katastrophenschutzstab erarbeitet Vorschläge und Entscheidungshilfen für die Gesamtleitung der Gefahrenabwehr (LGA) und die oder den politisch Gesamtverantwortliche/n.

Der Führungs- bzw. Katastrophenschutzstab ist in entsprechende Sachgebiete (S1 – S6) gegliedert:

- Personal/Innerer Dienst (S1)
- Lage (S2)
- Einsatz (S3)
- Versorgung (S4)
- Presse- und Medienarbeit (S5)
- Informations- und Kommunikationswesen (S6)

Die Stabsfunktionen Sachgebiete S1 bis S6 werden gegebenenfalls lageabhängig zusammengefasst und können interdisziplinär zusätzlich mit fachlichen Vertretern des Amtes für Gesundheit besetzt werden.

Darüber hinaus stehen der Gesamtleitung im Führungs- bzw. Katastrophenschutzstab Fachberater zur Beratung, Unterstützung und Information zur Verfügung. Grundsätzlich müssen sie Entscheidungen und Befehle mit vorbereiten und weitergeben. Zu ihnen gehören lageabhängig Verantwortliche u. a. aus Notfallmedizin (ÄLRD), Rettungsdienst, Krankenhaus (KHEP/Krankenhauskonferenz), Hygiene, Psychosozialer Dienst, Personal- und Organisationsamt, Presse- und Informationsamt, Ambulantes Pflegedienst, ambulanter medizinischer Versorgung (Kassenärztliche Vereinigung), Speziallabor.

## Technische Einsatzleitungen (TEL 1–3)

Zur Umsetzung der notwendigen strategisch-operativen Maßnahmen vor Ort können eine oder mehrere Technische Einsatzleitungen durch die operativ-taktische Komponente eingerichtet werden. Praktisch bestehen die TEL im Pandemiefall aus einem Ansprechpartner bei wichtigen Akteuren (KGU, Flughafen). Dieser koordiniert die Maßnahmen vor Ort, sammelt Informationen und berichtet an den zuständigen Mitarbeiter im AfG.

## Kapitel 4 – Führungskommunikation

Leiter/in des Stabes Amt für Gesundheit		
Medizinische Fachberater	Stabsfunktionen	Sonstige Fachberater
Notfallmedizin (ÄLRD)	S1 – Personal Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Polizei
Rettungsdienst	S2 – Lageführung Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Bundespolizei
Sanitätsdienst	S3 – Einsatz Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Öffentlicher Nahverkehr
Krankenhauswesen	S4 – Material und Verpflegung Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Deutsche Bahn AG
Hygiene	S5 – Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Ordnungsamt
Psychosozialer Dienst	S6 – Information und Kommunikation Feuerwehr und Amt für Gesundheit	Jugend- und Sozialamt
Ambulanter Pflegedienst		Technisches Hilfswerk
Kassenärztliche Vereinigung		Feuerwehr
Virologe		Stadtwerke
Bestattungswesen		Industrie- und Handelskammer

Fachberater sind lageabhängig eher nach dem Gesundheitsdienst ausgerichtet  
Stabsfunktionen S1 bis S6 sind ggf. interdisziplinär besetzt

Abbildung 3: Führungs- und Katastrophenschutzstab

### 3.2

#### Interner Krisenstab des Amtes für Gesundheit

Der interne Krisenstab des Amtes für Gesundheit hat die Aufgabe, den Führungsstab bei der Beurteilung der Lage zu unterstützen, Entscheidungen gegebenenfalls mit vorzubereiten und die Ausführung zu koordinieren und zu überwachen. Verläuft die Pandemie mild, ist es ausreichend, wenn die operativ-taktischen Arbeiten grundsätzlich im internen Krisenstab erledigt werden und der Führungsstab unverzüglich informiert wird. Bei schwerem Pandemieverlauf übernimmt der Führungsstab die operativ-taktische Arbeit.

Die Stabsfunktionen S 1 bis S 6 werden mit fachlichen Vertretern der Abteilungen des Amtes für Gesundheit ergänzt und können gegebenenfalls lageabhängig zusammengefasst werden. Da nicht auszuschließen ist, dass die Pandemie längerfristig andauert, erfolgt die Funktionsbesetzung grundsätzlich redundant.

Der Leitung des amtsinternen Krisenstabes stehen aus den Abteilungen des Amtes für Gesundheit zusätzlich Fachberater zur Verfügung.

### 4

#### FÜHRUNGSKOMMUNIKATION

Die Vielzahl der beteiligten Akteure verlangt die strikte Einhaltung der Kommunikationswege in den Führungsebenen entsprechend ihren spezifischen Aufgabenstellungen und Verantwortlichkeiten. Für die Dokumentation und Kommunikation der Stabsarbeit wird das Programm »CENARIO® ilias« eingesetzt.

Die Führungsebenen, bestehend aus dem administrativ-organisatorischen Verwaltungsstab, dem amtsinternen Krisenstab des Amtes für Gesundheit und den technischen Einsatzleitungen, erstellen täglich Lageberichte für den operativ-taktischen Führungs- bzw. Katastrophenschutzstab. Die Gesamtleitung bewertet die Sachlage, informiert die politisch Verantwortlichen auf kommunaler und ggf. auf Landesebene und zieht in Absprache mit den Führungsebenen die nötigen Konsequenzen.

Tägliche Lagebesprechungen, regelmäßige Auswertung eigener Daten sowie internationaler und nationaler Berichte als Basis für die Einleitung und situationsgerechte Anpassung notwendiger Maßnahmen haben sich in der Influenzapandemie 2009 bewährt.

# Planungs- und Kommunikationsstrukturen in der Pandemiebekämpfung

## 4.1

### Sharepoint-Onlineplattform

Die Erfahrungen mit der Neuen Influenza A/H1N1 im Jahr 2009 zeigen, wie wichtig und zugleich aufwendig es ist, die zuständigen Mitarbeiter mit aktuellen, detaillierten und identischen Informationen zu versorgen. Um personelle Ressourcen zu sparen, wurde das Sharepoint-Portal »Krisenkommunikation« entwickelt. Es dient als gemeinsame Grundlage der Kommunikation für den Verwaltungs- und Führungsstab der Stadt sowie für die Krisenstäbe der Ämter.

Die Krisenkommunikation erforderte beträchtliche personelle Ressourcen. Für zukünftige Ereignisse gilt es, die Anzahl der Treffen auf das absolut nötige Maß zu reduzieren, die Sitzungen stringenter zu führen und zeitlich zu begrenzen. Zudem wurde eine geschützte elektronische Informationsplattform erstellt (ein sog. »Sharepoint«), die allen Akteuren auch ohne gemeinsame Treffen den gleichen aktuellen Informationsstand ermöglicht. Hier werden die Kommunikationsstrukturen abgebildet. Dies erleichtert deren Erreichbarkeit auch bei wechselnder Aufgabenverteilung. Damit zusammenhängend werden die Funktionen einzelner Gruppen durch Organigramme dargestellt und Termine, Absprachen,

Protokolle und Regelungen zugänglich gemacht. Dies erlaubt eine gute Abstimmung der Aktivitäten und trägt dazu bei, Redundanzen zu vermeiden.

Das Portal beruht auf dem Leitfaden Krisenkommunikation des Bundesministeriums des Innern (BMI) und besteht aus drei Bereichen:

#### 1. Workfloworganisation

Hier sind für jedes Amt die Arbeitsabläufe, zuständige Mitarbeiter, Aufgaben, Telefonverzeichnisse und Meldeformulare (Informationseingang) hinterlegt.

#### 2. Basisinformation

In diesem Bereich befinden sich Hintergrundinformationen zur Erkrankung, Argumente für die Maßnahmen und eine FAQ-Liste, mittels derer sich die Stäbe allgemein über die Pandemie informieren können.

#### 3. Aktionsplan

Hier sind die Strategien, Informationen und Interventionen, bezogen auf die einzelnen Zielgruppen, beschrieben.

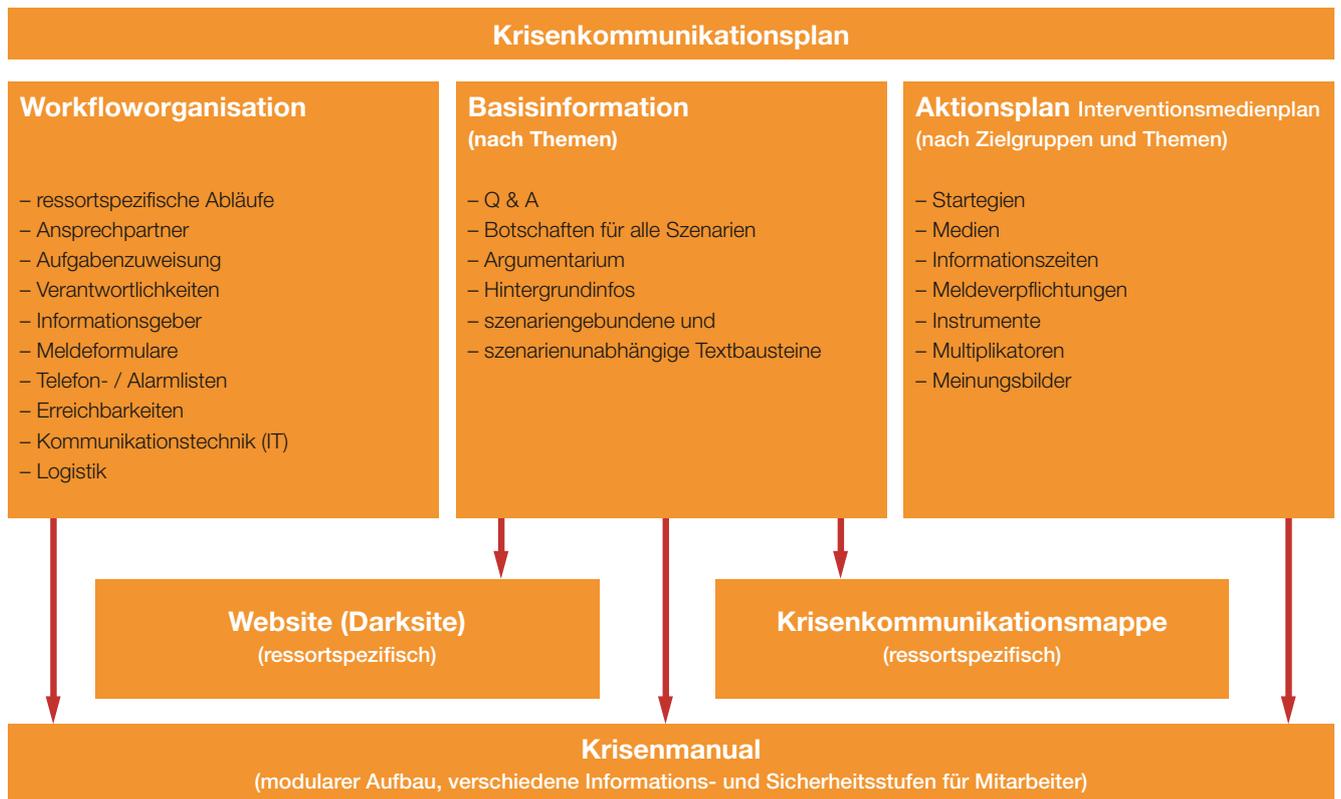


Abbildung 4: Krisenkommunikation (Quelle: Bundesministerium des Innern: Krisenkommunikation – Leitfaden für Behörden und Unternehmen)

# Kapitel 5 – Information der Öffentlichkeit

## 4.2

### Logbuch des internen Krisenstabes

In einem elektronischen Logbuch (s. a. Anlage 4–2) werden die Lage, die aktuellen Maßnahmen und die Veränderungen mit Zeitangabe dokumentiert. Das Logbuch wird vom internen Krisenstab geführt. Informationsgeber sind die tägliche Surveillancestatistik des AfG und alle Erkenntnisse des Stabes. Die dort erfassten Parameter (Lage, Maßnahmen) stehen im Sharepoint zur Verfügung. Auf diese Weise werden der Verlauf der Pandemie in ihren verschiedenen Aspekten und die aktuell gültige Vorgehensweise für alle Verantwortlichen auf einen Blick ersichtlich.

## 4.3

### Weitere Kommunikationswege

Telefonkonferenzen mit Akteuren außerhalb der Stadt waren während der Influenzapandemie 2009 ausgesprochen hilfreich und ermöglichten die Abstimmung mit umliegenden Städten und Kreisen sowie der oberen Landesbehörde. Gleichzeitig erlaubten sie einen Austausch über die Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung von nationalen Empfehlungen und Anordnungen des Landes. Videokonferenzen könnten die Kommunikation in Telefonkonferenzen verbessern. Gemeinsam mit internen Telefonkonferenzen kann hierdurch die Zahl der notwendigen Face-to-Face-Sitzungen (und dadurch auch das Risiko einer gegenseitigen Ansteckung) minimiert werden.

## 5

### INFORMATION DER ÖFFENTLICHKEIT

Die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ist ein wesentlicher Baustein der Pandemiebekämpfung. Ohne Öffentlichkeitsarbeit lassen sich seuchenhygienische Maßnahmen in der Praxis nur schwer umsetzen.

Eine schnelle, sachliche und umfassende Information kommt dem großen Informationsbedürfnis der Bevölkerung entgegen. Sie hilft, Verunsicherung abzubauen und fördert Einsicht und Kooperationsbereitschaft.

Durch Information der Öffentlichkeit werden die Bürgerinnen und Bürger in die Lage versetzt, rational mit einer Gefahr umzugehen und Informationen anderer Informationsquellen richtig einzuordnen und zu bewerten. So können sie für sich und ihre Umgebung Infektionsrisiken verringern.

Informationen über den globalen und nationalen Pandemieverlauf, Eigenschaften des Erregers und allgemeine Verhaltensregeln werden durch überregionale Informationsquellen, wie z. B. das RKI, gegeben.

Darüber hinaus sind auf regionaler Ebene die Gesundheitsämter ein unverzichtbarer Ansprechpartner für Medien, Bürgerinnen und Bürger und besonders betroffene Gruppen vor Ort. Zeit- und Personalaufwand, besonders aber die verschiedenen Alters- und Zielgruppen werden bei der Wahl des geeigneten Informationsmediums berücksichtigt. Eine aktive Informationspolitik hat sich in der Pandemie 2009 als förderlich erwiesen und ermöglicht, die Medien als Partner zu gewinnen.

## 5.1

### Kernkompetenz kommunaler Öffentlichkeitsarbeit

Aufgabe des Amtes für Gesundheit als koordinierender Behörde der kommunalen Pandemiebekämpfung ist es, aktuelle Informationen zum lokalen Pandemieverlauf und über die in Frankfurt am Main zu ergreifenden Maßnahmen zu geben sowie für individuelle Fragen zur Verfügung zu stehen (s. a. Anlage 5–1).

In der interpandemischen Phase gilt es, die Bevölkerung auf eine Pandemiesituation vorzubereiten und Vertrauen zu schaffen.

Während der pandemischen Phase wird unter besonderer Berücksichtigung der Ängste und Sorgen der Bevölke-

# Planungs- und Kommunikationsstrukturen in der Pandemiebekämpfung

Die Bewertung eine sachliche, transparente und widerspruchsfreie Risikobewertung vorgenommen. Darüber hinaus werden Verhaltensempfehlungen ausgesprochen, insbesondere in Bezug auf seuchenhygienische Schutzmaßnahmen.

Allgemeine Informationen erstellen die jeweiligen Experten überregional (Robert Koch-Institut, wissenschaftliche Fachgesellschaften). Diese erfahren auf kommunaler Ebene unter Berücksichtigung lokaler Aspekte der Pandemie entsprechende Ergänzungen vor ihrer Verbreitung über Printmedien, Internet und Call Center.

Die Information von Mitbürgerinnen und Mitbürgern mit anderen Muttersprachen ist gerade für Frankfurt am Main von besonderer Bedeutung. Allgemeine Empfehlungen zur Hygiene und zum Verhalten im Pandemiefall sind für die Bürger in Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Türkisch, Serbokroatisch, Russisch, Polnisch und Arabisch vorhanden.

Sie werden vom Amt für Gesundheit ebenso wie die Informationen für die Fachöffentlichkeit (Ärzte, Apotheker, Betriebsärzte etc.) im Bedarfsfall zur Verfügung gestellt.

## 5.2

### Auswahl der Kommunikationswege auf kommunaler Ebene

Die verschiedenen Möglichkeiten der Informationsvermittlung ergänzen und unterscheiden sich in der Erreichbarkeit verschiedener Alters- und Personengruppen sowie in ihrer Zeit- und Personalintensität. Pressekonferenzen, Pressemitteilungen und über das Internet verbreitete Nachrichten erzielen einen hohen Wirkungsgrad, lassen sich rasch aktualisieren und sparen Zeit.

Format	Zielgruppe	Aufwand	Vorteil	Nachteil
Rundfunkinterview	Medien, Bürger	mittel	Information breit gestreut, Rückfragen möglich	Zeitaufwand groß, Information nur durch einen Sender verbreitet, Fehlinterpretation durch Journalisten möglich
Pressemitteilung	Medien, Bürger, medizinisches Personal	gering	Information breit gestreut	Zeitaufwand gering, Gefahr der Fehlinterpretation durch Journalisten, da Rückfragen in der Regel nicht möglich sind
Pressekonferenz	Medien, Bürger, medizinisches Personal	mittel	Information breit gestreut, ausführliche Erläuterung möglich	Zeitaufwand mittel
Internet	Medien, Bürger, medizinisches Personal, Unternehmen, Kindergärten / Schulen	mittel	Jederzeit verfügbar, zielgruppenspezifisch einstellbar, jüngere Altersgruppen gut erreichbar	Zeitaufwand für die Aktualisierung hoch, Zielgruppe muss aktiv nachsehen, ältere Mitbürger schlechter erreichbar
Call Center	Bürger, medizinisches Personal	hoch	direkte Beratung, Rückmeldung über aktuellen Informationsbedarf	Personalaufwand groß, ggf. externe Mitarbeiter erforderlich, intensive Schulungen nötig, Erreichbarkeit nur zu Sprechzeiten
öffentliches E-Mailpostfach	Bürger, medizinisches Personal, Unternehmen, Kindergärten / Schulen	mittel		Personalaufwand groß, zeitlich verzögerte Antwort

Tabelle 3

## Kapitel 5 – Information der Öffentlichkeit

Die Einbindung von Medienverantwortlichen und des Presse- und Informationsamtes erlauben eine professionelle Informationsvermittlung und entlasten die Mitarbeiter des Amtes für Gesundheit. Persönliche Interviews mit Medienvertretern ergänzen das Informationsangebot.

Ein Call Center und ein E-Mailpostfach sind geeignet, auf individuelle Fragen und Bedürfnisse einzugehen. Durch eine auf dieser Basis erstellte und laufend aktualisierte Frage-Antwort-Sammlung im Internet lassen sich häufige Fragen effektiv beantworten.

### 5.3 Organisation der Bürgerinformation in Frankfurt am Main

Die Information und Aufklärung der Bürger über den Verlauf einer Pandemie und die Empfehlung von Schutzmaßnahmen haben einen hohen Stellenwert in Frankfurt am Main (s. a. Anlagen 5–3 a–g).

Die Information erfolgt primär über regelmäßige Pressekonferenzen und Pressemitteilungen des Führungsstabes in Zusammenarbeit mit dem Presse- und Informationsamt. Unter Hinzuziehung von externen Experten wird eine breite Information der Öffentlichkeit angestrebt. Darüber hinaus stehen die Mitarbeiter des Amtes für Gesundheit den Pressevertretern für Einzelinterviews zur Verfügung.

Das Informationsangebot wird durch die Einrichtung einer Telefonhotline und eine Internetplattform ergänzt.

Das Internet erlaubt, eine breite Öffentlichkeit in mehreren Sprachen zu informieren und allgemeine Verhaltensempfehlungen auszusprechen. Über einen entsprechenden Verteiler können besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen sowie Einrichtungen (z. B. Altenheime und Kindergemeinschaftseinrichtungen) gezielt mit Informationen versorgt werden.

Daneben wird ein kommunaler Beratungsservice für individuelle Fragen und Ängste der Bürger durch Einrichtung eines E-Mailpostfaches und eines Call Centers mit geschulten (externen) Kräften angeboten. Telefonnummer und E-Mailadresse werden über Pressemitteilungen und Internet bekannt gegeben. Die hier gestellten Fragen werden für einen Frage-Antwort-Katalog gesammelt und mit Antworten versehen als FAQ im Internet zugänglich gemacht. Die Doku-

mentation der Anzahl der Anrufe erlaubt es, das Informationsbedürfnis, die wichtigsten Fragen und den dafür nötigen Personalbedarf kurzfristig zu erfassen.

### 5.4 Gezielte Information der Fachöffentlichkeit in Frankfurt am Main

Das Internet ist darüber hinaus eine effektive Möglichkeit, die Mitarbeiter des eigenen Amtes und anderer städtischer Ämter sowie interessierter Unternehmen über die Homepage und ggf. durch E-Mail-Rundschreiben über den aktuellen Stand zu informieren.

Das »Infekt-Info«, ein seit Jahren etabliertes Informationsblatt des Amtes für Gesundheit für behandelnde Ärzte in Frankfurt am Main, versorgt die Ärzteschaft mit Informationen über den Verlauf der Pandemie. Hierzu zählen z. B. die aktuellen Meldevorschriften und Behandlungsempfehlungen sowie Informationen zum optimalen Schutz des medizinischen Personals vor Ansteckung. Ein Telefon- und E-Mail-service für konkrete Probleme der niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen steht zusätzlich zur Verfügung. Ein ähnliches Angebot wird im Pandemiefall für die Krankenhäuser, den Rettungsdienst und die Apotheken eingerichtet.

Schulen und Kitas werden vom Stadtschulamt bzw. dem Betrieb Städtische Kitas Frankfurt am Main über einen Fax- und E-Mail-Verteiler durch Rundschreiben informiert und mit Elternbriefen versorgt, die auch im Internet abrufbar sind. Soweit die Maßnahmen über den Amtsbereich des Stadtschulamtes hinaus in die Schulen zu ergreifen sind, wird auch das Staatliche Schulamt involviert.



# Abschnitt C

## Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

### 6 FRÜHERKENNUNG UND ÜBERWACHUNG

Interventionsmaßnahmen haben in der Frühphase einer Pandemie den größten Effekt. Daher ist die frühzeitige Erkennung einer erhöhten Influenzaaktivität durch Überwachung (Surveillance) von entscheidender Bedeutung.

Im inter pandemischen Routinebetrieb ist die Erkrankung an Influenza durch den Arzt nicht meldepflichtig, sondern nur der Labornachweis. Da die Diagnose »Influenza« jedoch überwiegend nach klinischen Kriterien gestellt wird, ist der Labornachweis ungeeignet als Grundlage für Aussagen zur Influenzaaktivität. Um diese zu erfassen, betreibt die Arbeitsgemeinschaft Influenza am RKI eine Surveillance, an die flächendeckend 200 Arztpraxen angeschlossen sind. Diese Praxen dokumentieren regelmäßig die Zahl der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) und veranlassen Laboruntersuchungen auf Influenza. Daraus wird ein ARE-Index errechnet, der mit den Vorjahren verglichen und örtlich differenziert in einer Deutschlandkarte dargestellt wird. Als weitere Parameter werden das Alter der Erkrankten, die Virustypen und eventuelle Resistenzen ausgewertet.

In Deutschland überwacht das RKI die Entwicklung nach der von ihm erlassenen Meldepflicht bzw. Falldefinition. Diese werden je nach Erfordernissen an die aktuelle Situation angepasst. So kann die Meldepflicht anfangs z. B. auf Verdachtsfälle erweitert werden, um die Ausbreitung der Pandemie möglichst sensitiv zu erfassen. Später wird die Meldepflicht reduziert (z. B. auf Labornachweis bzw. schwere Erkrankung und/oder Tod), um die Dynamik der Pandemie abbilden zu können, ohne das Meldesystem zu überfordern.

Auf internationaler Ebene registriert die WHO die Meldungen weltweit und die ECDC europaweit. Je nach Intensität der Influenza erstellt die ECDC monatlich bis wöchentlich einen Bericht über die Daten.

#### 6.1 Surveillance in unterschiedlichen Pandemiephasen

Die verschiedenen Surveillanceinstrumente spielen in den verschiedenen Phasen der Pandemie und abhängig von der Schwere der Influenzaerkrankung eine unterschiedlich große Rolle.

##### Phase 3

Frühzeitige Erkennung erhöhter Influenzaaktivität durch die inter pandemische Überwachung der Arbeitsgemeinschaft Influenza am RKI.

##### Phase 4/5 extern

Genauere Beobachtung der Influenzaaktivität durch Umstellung der Übermittlungsfrequenz von wöchentlich auf täglich.

Gegebenenfalls Anpassen der Surveillance bzw. der Meldeverfahren durch die oberen Landesbehörden.

##### Phase 4 intern

Erkennen aller Erkrankten und Kontaktpersonen; laufende Erfassung der Erkrankungszahlen und des Erfolgs der eingeleiteten Maßnahmen.

##### Phase 5 intern

Überwachen des Pandemieverlaufs auf lokaler Ebene mit dem Ziel der Eingrenzung und Verzögerung der Ausbreitung der Pandemie durch lokale seuchenhygienische Maßnahmen.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## Phase 6

Eine detaillierte Erfassung von individuellen Erkrankungsfällen über die klassische Meldeschiene hat in der Hochphase der Pandemie keine Konsequenzen und ist daher wenig sinnvoll. Eine zielgruppenspezifische Fallzahlerfassung gibt Hinweise auf besonderen Handlungsbedarf.

Im Vordergrund stehen die Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens, die Funktionsfähigkeit des Gesundheitssystems und die Messung der Effektivität eingeleiteter Maßnahmen.

Dazu sind tägliche Meldungen der Akteure über die Kapazitätsauslastung zur Abschätzung der Belastung des Gesundheitssystems und anderer essenzieller Dienstleistungen sowie zur Evaluation der Wirkung getroffener Maßnahmen erforderlich (Identifizierung von geeigneten Interventionen).

## 6.2

### Surveillance-Instrumente

Die folgenden Daten spielen auf kommunaler Ebene eine wichtige Rolle. Die Daten aus dem medizinischen Versorgungssystem (Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte und Rettungsdienst) dienen der Festlegung der einzelnen Eskalationsstufen.

## 6.3

### Rolle der Surveillance auf kommunaler Ebene

Die Auswertung von lokal erhobenen infektionsepidemiologischen Daten auf Landes- bzw. Bundesebene kann die kommunale Situation nur vergrößert darstellen: Für jede Kommune unterscheidet sich die Pandemie hinsichtlich

Benötigte Daten	Geeignetes System – Meldungen erfolgen täglich an das GA (siehe Anlagen)	Maßeinheit für
Tägliche Meldungen durch behandelnde Ärzte/Labornachweise	Meldung entsprechend RKI-/HSM-Definition	Fallzahl der Pandemie (Festlegen der Phase)
Krankenhäuser – täglich Verdachtsfälle, laborbestätigte Fälle mit und ohne Beatmung, Kinder/Erwachsene, Todesfälle	Internetplattform KH-Meldungen	Krankheitslast für medizinisches System, Eskalationsstufen
Bettenbelegung bzw. freie Betten nach Influenza-Belegungsplan (Aufnahmen und Entlassungen, Todesfälle mit akuter respiratorischer Erkrankung (ARE) bzw. Influenza)	Krankenhäuser, Zentrale Leitstelle	Auslastung der stationären Versorgung, Schweregrad der Erkrankung, Hinweis auf Sterberate
Anzahl der täglichen RTW-Influenzatransporte Transportkapazitäten	Zentrale Leitstelle	Auslastung des Rettungsdienstes, Eskalationsstufen
Anrufe Bürgertelefon	Registrierung der Anrufe im Call Center	Informationsbedarf der Bevölkerung
Aufrufe Internetseiten	Internetbeauftragte	Informationsbedarf der Bevölkerung
Anzahl Impfungen	Registrierung der Impfungen	Impfbereitschaft und Überwachung der Impfkampagne
Ggf. zielgruppenspezifische Surveillance - – Anzahl der Erkrankungsfälle (ARE, Influenza) in KGE getrennt nach Kindern/Personal – Anzahl der Erkrankungsfälle (ARE, Influenza) in Alten- und Pflegeheimen	Meldung durch die Einrichtungen, HKM (Schulen)	Krankheitslast und Funktionsfähigkeit von Gemeinschaftseinrichtungen
Anzahl der Krankmeldungen unter städtischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern	Anonymisierte Meldung	Abschätzung der Krankheitslast der Bevölkerung

**Tabelle 4:** Kommunale Surveillance-Instrumente

## Kapitel 6 – Früherkennung und Überwachung

Zeitpunkt und Intensität. Daher ist eine lokale Datenerfassung und -auswertung als Grundlage für Entscheidungen über den Zeitpunkt und die Art der Präventionsmaßnahmen vor Ort unverzichtbar.

Darüber hinaus wird eine Surveillance zur Beurteilung der Bedeutung schwerer Verlaufsformen und der Krankheitslast, der medizinischen Versorgungskapazitäten sowie des Informationsbedürfnisses der Bürger als Basis für die lokale Steuerung der Pandemie auf kommunaler Ebene durchgeführt.

### Melddaten

Die Meldedaten geben Auskunft über das Ausmaß der Pandemie auf lokaler Ebene. Dies ist Voraussetzung für alle seuchenhygienischen Maßnahmen. Ein dramatischer Anstieg der Meldezahlen gibt begründeten Anlass für

- die Ausrufung der Pandemie in Frankfurt am Main durch die Oberbürgermeisterin/den Oberbürgermeister,
- das Zusammentreten des lokalen Krisenstabes,
- die Information der verschiedenen Akteure in der medizinischen Versorgung.

### Medizinische Versorgung

Eine geschützte Internetplattform des Krankenhauseinsatzplanes erlaubt eine tagesaktuelle Online-Datenerfassung der stationären Influenzapatienten in allen Frankfurter Krankenhäusern. Hierdurch wird die Basis geschaffen, rechtzeitig die Bettenzahl und die Beatmungsplätze nach dem vom Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main (AfG) entwickelten Eskalationsstufenmodell an eine steigende Belastung anzupassen, einschließlich der intensivmedizinischen Versorgung beatmungspflichtiger Patienten und von Kindern.

Ähnlich wird über eine tägliche Meldepflicht von Krankentransporten Engpässen im Rettungsdienst begegnet (s. a. Anlage 6–3 a–c).

### Informationsbedarf der Bevölkerung

Die Zahl der Anrufe beim Call Center des AfG, das anlässlich der Pandemie eingerichtet wird, und die Häufigkeit des Aufrufs der Pandemie-Internetseiten des AfG sind ein Maß für das Bürgerinteresse, möglicherweise auch für die Beunruhigung in der Bevölkerung. Durch das Bürgertelefon werden darüber hinaus die Inhalte gespiegelt, die für die Bürgerinnen und Bürger von besonderer Bedeutung sind. Dies ermöglicht eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung über die verschiedenen Medien.

### Kontrolle von öffentlichen Präventionsmaßnahmen

Die Datenerfassung im Rahmen von öffentlichen Präventionsmaßnahmen, zum Beispiel einer Impfkampagne, gibt Auskunft über den Erfolg dieser Kampagne, lässt Schwachstellen in der Planung und Durchführung erkennen und eröffnet damit schließlich auch eine rasche Behebung von Problemen.

### Krankenstand

Die Erfassung des Krankenstandes bei Kindern und Personal städtischer Kindertagesstätten und der Fehlzeiten von Lehrern und Schülern über das hessische Kultusministerium schafft die Grundlage für eine rationale Diskussion mit Eltern und Leitern der Kindergemeinschaftseinrichtungen. Voreilige Schließungen von Einrichtungen können so vermieden werden. Durch den Trend in einer anonymisierten Erfassung des Krankenstandes städtischer Mitarbeiter lassen sich die Auswirkungen auf das öffentliche Leben abschätzen und der Erfolg von seuchenhygienischen Maßnahmen hinsichtlich des Pandemieverlaufes beurteilen.

Es wäre vorteilhaft, wenn alle Kommunen die gleiche Datenbank für ihre lokale Surveillance nutzten. Eine von überregionaler Stelle zur Verfügung gestellte Datenbank böte gleichzeitig die Möglichkeit einer Auswertung auf Landes- und Bundesebene als Basis zur Beurteilung der Gesamtsituation und für allgemeine Empfehlungen.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## 7

### LABORDIAGNOSTIK IM PANDEMIEFALL

Um gezielte Maßnahmen wie Therapie oder Isolierung von Patienten einleiten zu können, bedarf es einer raschen und zuverlässigen Labordiagnostik.

Darüber hinaus geben systematische Influenzatestungen im Rahmen von Sentinel-Untersuchungen Auskunft über die infektionsepidemiologische Situation.

Ziele der Labordiagnostik in der Warnphase und im Pandemiefall:

1. Identifikation der ersten Infektionen mit dem Pandemievirus (Phase 4 + 5 intern)
2. Unterstützung der Erkrankungssurveillance bzgl. geographischer Ausbreitung und der Evaluierung von Maßnahmen (Phase 4 + 5 intern; Frühphase 6)
3. Validierung klinischer Symptome zur Abgrenzung von Differenzialdiagnosen (Phase 4 + 5 intern; Frühphase 6)
4. Überwachung der Resistenz gegenüber antiviralen Substanzen (Phase 6)
5. Individualdiagnostik bei spezieller Fragestellung (Phase 6), z. B. der Indikation einer spezifischen, antiviralen Behandlung bei schwer Erkrankten oder bei leicht Erkrankten mit Zugehörigkeit zu einer bekannten Risikogruppe, so dass ein schwerer Verlauf befürchtet werden muss

Das neue Virus wird zunächst mit Forschungsmethoden identifiziert und sein Genom entschlüsselt. Anschließend lassen sich spezifische PCR-basierte Tests definieren. Diese werden in den ersten Wochen ausschließlich in nationalen Referenzlaboren und einigen Universitätslaboren etabliert. In dieser Phase steuert der ÖGD die Verteilung der Proben auf die äußerst limitierte Laborkapazität.

Aktuelle Empfehlungen zu Indikation, Art der Probengewinnung, Adressen von geeigneten Laboren sowie zur Interpretation und Finanzierung der Tests stellen das RKI, die Landesgesundheitsbehörden und die KV zur Verfügung. Das AfG bündelt die Information und vermittelt sie an die niedergelassenen Ärzte.

## 7.1

### Wertigkeit der labordiagnostischen Verfahren nach Pandemiephasen

Die Aussagekraft der verschiedenen Labormethoden wie

- Antigenschnelltest,
- direkte Fluoreszenzmikroskopie,
- RT-PCR

hinsichtlich Sensitivität, Spezifität, negativem und positivem Vorhersagewert wird erst in den ersten Wochen bis Monaten der Pandemie bekannt. Danach lässt sich festlegen, welches Verfahren für welchen Zweck geeignet ist.

Auch die Kriterien für die Meldung und die Faldefinition werden anhand der Klinik und der Leistungsfähigkeit der Labormethoden definiert werden (s. a. Anlage 7–1).

Je nach Phase der Pandemie haben labordiagnostische Verfahren unterschiedliche Bedeutung:

#### Phase 3, Phasen 4–5/extern:

Suchtests mit hoher Sensitivität und einem hohen negativen Vorhersagewert gewährleisten, dass die ersten Fälle entdeckt werden:

- im Rahmen seuchenhygienischer Maßnahmen durch das Gesundheitsamt
- individualdiagnostisch bei Verdachtsfällen durch den behandelnden Arzt

#### Phasen 4–5/intern, Beginn Phase 6:

In der Frühphase einer Pandemie ist die Verwendung des »Schnelltests« auch durch Notfallambulanzen und Betriebsärzte aufgrund der Zeitersparnis und der limitierten Laborkapazitäten von Vorteil, wenn diese Tests ausreichend sensitiv und spezifisch sind. Es gilt, die Labore auf ein erhöhtes Probenaufkommen hinzuweisen, damit sie eine dementsprechende Laborkapazität bereitstellen.

#### Phase 6:

In der Hochphase einer Influenzapandemie ist die Labordiagnostik durch die übergroße Häufigkeit der Erkrankung nur noch von begrenztem Wert. Sie führt möglicherweise durch Überlastung der Labore zur Verzögerung von Maßnahmen und zu hohen Kosten ohne entsprechenden Nutzen. In dieser Phase ist ein Bestätigungstest mit hoher Spezifität und einem hohen positiven Vorhersagewert erforderlich. Da die individuelle Diagnose jedoch in den meisten Fällen aufgrund des klinischen Bildes gestellt werden kann, kommt den La-

## Kapitel 8 – Seuchenhygienische Maßnahmen

boruntersuchungen nur in Zweifelsfällen eine Bedeutung zu.

Die Überwachung der Resistenz gegenüber antiviralen Substanzen erfolgt in Sentinel-Untersuchungen.

### 7.2

**Probennahme und Probenversand** (für Influenzaschnelltests nicht erforderlich)

Für eine PCR-Untersuchung oder weitergehende Untersuchungen auf Influenza sind besondere Aspekte für Probenahme und Probenversand zu beachten. Materialbeschaffung und Probentransport sollten direkt mit dem Labor vereinbart werden (s. a. Anlagen 7–2 a, b).

#### **Probennahme:**

- Nach Möglichkeit Rachenabstrich und Nasenabstrich jeweils mit sterilem Tupfer bzw. Nasenflüssigkeit als Spülwasser oder Aspirat (falls Sputum oder Bronchiallavage möglich, sind diese Materialien den o. g. vorzuziehen)
- Materialenröhrchen in Virustransportpuffer einbringen, ersatzweise geeignet sind 1–2 ml sterile Kochsalzlösung
- Vollständigen Eigenschutz beachten (Schutzkittel, Brille, FFP2-Maske, Handschuhe, da bei der Probengewinnung leicht Husten provoziert werden kann!)

#### **Probenversand:**

Proben mit Influenzaviren gehören zur Risikogruppe 2 nach Biostoffverordnung. Insofern gelten hier die allgemeinen Vorschriften für den Transport potenziell infektiöser Proben.

Der Probentransport kann auf normalem Weg unter den üblichen Vorkehrungen für infektiöse Proben erfolgen. Sollte das Pandemievirus in eine höhere Risikogruppe eingestuft werden, ist entsprechend zu verfahren, bis neue Regelungen getroffen werden.

In den Pandemiephasen 4–5/interim bzw. Beginn der Phase 6 ist mit Engpässen bei Probennahme- und Versandmaterialien zu rechnen. Krankenhäusern und Arztpraxen wird empfohlen, sich entsprechend zu bevorraten. Eine ausreichende zentrale Bevorratung der Notdienstzentralen und Notfallambulanzen sollte gewährleistet sein.

## 8

### **SEUCHENHYGIENISCHE MASSNAHMEN**

Die seuchenhygienischen Maßnahmen im Falle einer Influenzapandemie lassen sich einteilen in (s. a. Anlage 8):

- Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen für die Allgemeinbevölkerung
- Spezielle Maßnahmen für besonders Betroffene

Die allgemeine Seuchenhygiene umfasst Maßnahmen, die jeder einzelne Bürger ergreifen kann, um das Infektionsrisiko für sich zu senken und eine Ansteckung seiner Umgebung zu verringern. Dazu zählen die Reduktion von direkten sozialen Kontakten, insbesondere zu potenziell Ansteckungsfähigen und besonders Gefährdeten, sowie die Minderung der Keimdichte in der Umgebung durch Hygiene- und Desinfektionsmaßnahmen. Entsprechende Ratschläge und Empfehlungen für die jeweils gegebene Situation werden allen Bürgern über die verschiedenen Informationswege vom Amt für Gesundheit gegeben.

Die speziellen Maßnahmen berücksichtigen ein höheres Ansteckungsrisiko bei besonders Betroffenen und gehen insofern über die allgemeinen Schutzmaßnahmen hinaus.

In welchem Ausmaß die einzelnen seuchenhygienischen Maßnahmen den Verlauf einer Influenzapandemie durch ein bislang unbekanntes Virus beeinflussen werden, ist schwer vorherzusagen. Modellrechnungen sind mit erheblichen Unsicherheiten behaftet und die Ergebnisse wissenschaftlicher Studien aus früheren Pandemien nicht unbedingt übertragbar. Außerdem lassen sich die Effekte einzelner seuchenhygienischer Maßnahmen nur sehr schwer isoliert beurteilen. Einig sind sich internationale Experten jedoch, dass Maßnahmen zur Infektionskontrolle den Verlauf einer Pandemie positiv beeinflussen können, insbesondere, wenn sie in Kombination ergriffen werden. Der Nutzen dieser Maßnahmen hängt sehr vom Zeitpunkt und vom Stadium der Pandemie sowie den örtlichen Gegebenheiten und einer regionalen Abstimmung mit Nachbarstädten und -kreisen ab.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## 8.1

### Einschränkung von Kontakten

#### **Meiden direkter sozialer Kontakte (social distancing)**

Eine Reduktion sozialer Kontakte, im angloamerikanischen Sprachraum auch als »social distancing« bezeichnet, kann zu einer erheblichen Verlangsamung der Ausbreitung einer Influenzapandemie beitragen<sup>14</sup>. Dazu gehört das Meiden von Menschenansammlungen ebenso wie die Nutzung elektronischer Kommunikationsformen als Alternative zu direkten Kontakten. Die Bevölkerung muss über die verschiedenen Medien angesprochen und auf die Notwendigkeit von Maßnahmen inkl. der Einschränkung persönlicher Freiheiten und Rechte eingestimmt werden, um eine rationale Verhaltensänderung für die Pandemiephase zu erreichen.

#### **Versammlungsverbote**

Für Phase 4/intern und 5/intern, ggf. auch noch in der Frühphase der Phase 6, müssen Versammlungsverbote in Erwägung gezogen werden. Allerdings ist von lokalen Verboten kein Effekt zu erwarten, wenn sie nicht flächendeckend ausgesprochen werden. Inwieweit Schließungen von Oper, Theater, ggf. auch Kinos und Diskotheken einen Effekt haben, ist schwer abschätzbar. Entscheidungen darüber sind in Abstimmung mit den Nachbarkommunen zu treffen. Gleiches gilt für Sportveranstaltungen.

Eher akzeptabel für die Bevölkerung und ähnlich wirkungsvoll wie ein Verbot dürfte eine begründete Empfehlung sein, Massenveranstaltungen zu meiden und in der Öffentlichkeit einen Mund-Nasen-Schutz zu tragen.

Insbesondere in der Phase der Pandemie sind Versammlungsverbote bei der zu erwartenden hohen Durchseuchung der Bevölkerung nur von begrenztem Wert. Persönliche Schutzmaßnahmen des einzelnen Bürgers sind die wirksamste Primärprävention. Zudem werden viele Veranstalter wegen der geringen Nachfrage ihre Veranstaltungen absagen.

#### **Verzicht auf den Besuch von Theatern, Kinos, Diskotheken und Massenveranstaltungen**

Nur in der Frühphase einer Pandemie können öffentliche Verbote die Weiterverbreitung verlangsamen. Während der Pandemiephase werden viele Bürger aus Angst vor Ansteckung Massenveranstaltungen freiwillig meiden. Ein zusätzliches Verbot des Besuchs von Freizeitveranstaltungen in dieser Phase wird den Verlauf der Pandemie wahrscheinlich wenig beeinflussen und ist nicht kontrollierbar.

Ein konsequentes Beachten individueller Schutzmaßnahmen führte 2003 in Hongkong während der SARS-Epidemie zu einem allgemeinen Rückgang von respiratorischen Infekten und erscheint daher als eine akzeptable und effektive Maßnahme<sup>15, 16</sup>.

#### **Reduktion von Einkäufen auf Märkten, in Kaufhäusern etc. auf ein Minimum**

Es wird öffentlich empfohlen, sich in der vorpandemischen Phase Vorräte anzulegen und während der Pandemie die Zahl der Einkäufe auf ein Minimum zu beschränken.

#### **Freistellung von Mitarbeitern seitens der Arbeitgeber**

Betriebsschließungen sind, zumindest als Teilbetriebsschließungen, fester Bestandteil innerbetrieblicher Krisenpläne von Großbetrieben, um den krankheitsbedingten Mitarbeiterverlust kontrolliert zu kompensieren, die wichtigsten Bereiche funktionsfähig zu erhalten und damit den wirtschaftlichen Schaden zu begrenzen. Alle Betriebe sollten daher unter Berücksichtigung der zu erwartenden Reduktion der allgemeinen wirtschaftlichen Aktivität im eigenen Interesse entsprechende Pandemiepläne erstellen. Dies gilt insbesondere für Bereiche der medizinischen Versorgung und der Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens. Eine Krankschreibung bei ersten Symptomen und ggf. die Verordnung antiviraler Medikamente durch den Betriebsarzt erhöhen die Arbeitsbereitschaft der Mitarbeiter und tragen dazu bei, die Ausbreitung der Infektion zu verlangsamen.

#### **Schließung von Kindergemeinschaftseinrichtungen**

Überwiegend negative Erfahrungen wurden mit amtlichen Schließungen von Kindergärten und Schulen gemacht<sup>4, 7</sup>. Es ist nur dann mit einem positiven Effekt zu rechnen, wenn Kinder in der Übertragung des Pandemievirus eine besondere Rolle spielen und die Schließung von Kindergemeinschaftseinrichtungen in der Anfangsphase erfolgt. Hat die Influenza andere Altersgruppen erreicht, so überwiegen wahrscheinlich die Nachteile einer Schließung durch Bindung von gesunden Personen in der häuslichen Betreuung von Kindern

## Kapitel 8 – Seuchenhygienische Maßnahmen

über den fraglichen Effekt der Kontaktreduktion in der Gemeinschaftseinrichtung. Während der Influenzapandemie 2009 wurden wegen des überwiegend milden Verlaufes keine Schulschließungen in Frankfurt am Main verfügt. Die Eltern und Mitarbeiter der Einrichtungen erhielten aber umfassende Informationen über die Krankheit und über Schutzmaßnahmen.

### **Zugangsregelung zu Gemeinschaftseinrichtungen wie Kinderheimen, Internaten etc.**

Die Zugangsregelung muss den Bedürfnissen der jeweiligen Gemeinschaftseinrichtung angepasst werden. Statt Zugangsbeschränkungen kann sogar die Mithilfe von Angehörigen in Verbindung mit verstärkten Hygieneauflagen wünschenswert sein.

### **Verschiebung von Reisen bzw. Begrenzung von Reisen auf das absolut Notwendige**

Der Verlauf von SARS hat eindrucksvoll gezeigt, dass der internationale Reiseverkehr einen entscheidenden Faktor für die weltweite Verbreitung von Infektionen darstellt. Eine Verschiebung von Reisen in Endemiegebiete bzw. eine Begrenzung auf das absolut notwendige Maß wird in der Frühphase eine weltweite Verbreitung der Influenza verlangsamen. Die Erfahrung mit der Influenza 2009 lehrt allerdings, dass öffentliche Appelle, Reisen in Risikogebiete zu vermeiden, verhallen, wenn die Pandemie als harmlos wahrgenommen wird. Ein generelles Verbot von Reisen in unserer auf Mobilität ausgerichteten Gesellschaft ist nicht praktikabel, gilt allerdings zwingend in der Frühphase der Pandemie für alle Erkrankten und deren Kontaktpersonen. Bei einer schweren Pandemie wird mit der Notwendigkeit von Screeningmaßnahmen im Flugverkehr die Bereitschaft steigen, im Krankheitsfall auf Reisen zu verzichten. Durch fehlende Einsichtsfähigkeit in der Frühphase der Pandemie oder bei mildem Verlauf der Erkrankung muss damit gerechnet werden, dass Touristen, entgegen den Bestimmungen der WHO (International Health Regulations, IHR) (12), durch Einnahme fiebersenkender Medikamente ihren Zustand verschleiern und sich so der medizinischen Einreisekontrolle entziehen.

## **8.2**

### **Persönliche Hygiene**

Die Schutzwirkung des Händewaschens in Bezug auf die Weiterverbreitung respiratorischer Infektionen ist bekannt, wobei in Privathaushalten die Verwendung von Desinfektionsmitteln keinen wesentlichen Vorteil gegenüber Seife hat (17) (s. a. Anlage 8–2). Entscheidend ist entsprechend dem Hauptübertragungsweg über Tröpfcheninfektion, dass Anhusten und Anniesen vermieden werden. Jeder Bürger mit Erkältungssymptomen sollte in Abhängigkeit von der Schwere der Pandemie in deren Hochphase bei Kontakt mit anderen einen Mund-Nasen-Schutz tragen.

## **8.3**

### **Expositionsschutz durch Mund-Nasen-Schutz**

Das konsequente Tragen von Mund-Nasen-Schutz für medizinisches Personal im Pandemiefall wird von der WHO dringend empfohlen (18). Darüber hinaus ist in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung ggf. ab Phase 4 intern, spätestens ab Phase 5 intern die Empfehlung zum Tragen von Mund-Nasen-Schutz in der Öffentlichkeit für die Allgemeinbevölkerung zu erwägen. Dies gilt insbesondere in öffentlichen Einrichtungen und bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.

Die Erfahrungen mit der Grippepandemie der Jahre 2009/2010 zeigen, dass bei mildem Verlauf die Bereitschaft zum Tragen von Masken in der Bevölkerung sehr gering ist. Anders als in vielen asiatischen Ländern gehört das Tragen von Mund-Nasen-Schutz in Europa nicht zur »Hygienekultur«. Insofern wird es sich als Verhaltensstandard nur dann etablieren, wenn sich die Bevölkerung einer vitalen Bedrohung gegenüber sieht. Die Empfehlung zum Tragen von Mund-Nasen-Schutz von Seiten des AfG wird diesen Umstand berücksichtigen.

Gesichtsmasken sind allerdings verpflichtend vorzusehen:

- bei Erkrankten, sofern es die respiratorische Situation erlaubt (chirurgischer Mund-Nasen-Schutz)
- bei allen in der Krankenversorgung tätigen Personen (mindestens FFP2, ggf. FFP3)
- bei allen Verdachtsfällen, insbesondere dort, wo medizinische Hilfe gesucht wird (Wartezimmer, Ambulanz). In Praxen, Ambulanzen, beim Rettungsdienst und in Krankenhäusern muss chirurgischer Mund-Nasen-Schutz in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

Auch der für die Allgemeinbevölkerung empfohlene chirurgische Mund-Nasen-Schutz sollte im Interesse einer tatsächlichen Schutzwirkung gewisse Mindestanforderungen erfüllen (mehrlagig, eng anliegend, mit formbarem Nasenbügel), auf die in den Informationsmaterialien gezielt hingewiesen wird.

Da in der Pandemiephase eine Verknappung von Mund-Nasen-Schutz auftreten kann, wird eine Bevorratung mit 50–100 Masken pro Person empfohlen. Eine entsprechende Aufklärung der Bevölkerung seitens des Gesundheitsamtes ist ab Phase 4 vorgesehen.

Eine Abstimmung mit Apothekerverbänden ist erforderlich, um in zeitlichem Zusammenhang mit der öffentlichen Empfehlung von Mund-Nasen-Schutz den Verkauf von Masken über die Apotheken zu koordinieren, so dass die vorsorgliche Beschaffung für interessierte Bürger ermöglicht wird.

## 8.4

### Maßnahmen und Empfehlungen in Abhängigkeit von der Pandemiephase

#### Phase 4:

Im Vordergrund stehen die Aufklärung der Bevölkerung über das Infektionsrisiko, persönliche Hygieneregeln und die Empfehlung, Massenveranstaltungen zu meiden. Alle Personen mit Erkältungssymptomen sollten Hygieneregeln strikt beachten und bei jedem engen Kontakt mit anderen Personen einen Mund-Nasen-Schutz tragen.

Zudem werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Bevorratung mit chirurgischem Mund-Nasen-Schutz
- Bevorratung mit haltbaren Lebensmitteln
- Verhaltensregeln, wie vermehrtes Händewaschen und Verzicht auf Händegeben sowie Umarmungen
- Hustenetikette und andere Hygieneregeln strikt befolgen
- Selbstdiagnose der Erkrankung nach Checkliste Influenza

An spezielle Risikogruppen wie ambulante Pflegedienste, Bestatter und Taxifahrer werden vorbereitete Merkblätter versandt.

#### Phase 5/intern:

Intensivierung der Aufklärungsarbeit über die Hygienemaßnahmen wie in Phase 4, darüber hinaus spätestens jetzt:

- In Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung eine generelle Empfehlung zum Tragen von Mund-Nasen-Schutz in der Öffentlichkeit auch für Personen ohne Zeichen einer Erkrankung, insbesondere in öffentlichen Einrichtungen und bei Benutzung öffentlicher Nahverkehrsmittel
- Beratung für die häusliche Krankenpflege von erkrankten Angehörigen oder Nachbarn
- Information an Bürger wie auch an Firmen über die Notwendigkeit, schon bei ersten Symptomen zu Hause zu bleiben bzw. Mitarbeiter nach Hause zu schicken

Umsetzung von Maßnahmen zur Steuerung der bevorstehenden Pandemie:

- Ggf. Schließung von Kindergemeinschaftseinrichtungen in den betroffenen Stadtteilen
- Erwägung eines regionalen Verbots von Veranstaltungen, sofern erwartet werden kann, dass die Menschen nicht in andere Stadtteile oder Regionen ausweichen

#### Phase 5/extern:

Empfehlung, aufschiebbare Reisen in Influenzaendemiegebiete zu verschieben. Darüber hinaus gehende Reiseverbote sind nicht praktikabel und wenig effizient, wenn sie nicht national oder international geregelt werden (z. B. Flugverbot in Epidemiegebiete).

#### Frühphase der Pandemiephase 6:

Fortsetzung der Maßnahmen aus Phase 5. In dieser Phase wird die ambulante und stationäre Versorgung entsprechend der Pandemieplanung nach Eskalationsstufenmodell erfolgen. Flankierend dazu ergeben sich für die Allgemeinheit folgende Aufgaben:

- Häusliche Pflege von Erkrankten ggf. gemeinsam mit Pflegediensten
- Häusliche Isolation und (Selbst-) Behandlung nach (tel.) Absprache mit dem Hausarzt schon bei Auftreten erster Symptome
- Konsequente Verwendung eines Mund-Nasen-Schutzes für den Patienten (falls tolerabel) und die pflegenden Personen sowie intensivierete Händehygiene
- Vermeidung von nicht unbedingt nötigen persönlichen Kontakten zu Erkrankten

## Kapitel 9 – Spezielle seuchenhygienische Maßnahmen

- Ggf. Schließung von Schulen und Kindergemeinschaftseinrichtungen
- Ggf. Freistellung von Mitarbeitern seitens der Arbeitgeber

### Phase 6:

Im Sinne der Schadensbegrenzung müssen in Phase 6 die Aufklärung über persönliche Schutzmaßnahmen für die Bürger intensiviert und das Vertrauen der Bürger in die Maßnahmen gestärkt werden, um ein rationales Umgehen mit der Gefahrensituation zu erreichen. Die Bürgerinnen und Bürger sollen ihre Rolle in der Pandemiebekämpfung annehmen und Behörden bei der Überprüfung aller Maßnahmen aus der Frühphase auf ihre Effizienz unterstützen, sich über die aktuelle Anpassung der seuchenhygienischen Maßnahmen an veränderte Bedingungen über Internet und Medien informieren, die öffentlichen Verhaltensempfehlungen befolgen, spezielle Maßnahmen, wie eine Schließung/Wiedereröffnung von Gemeinschaftseinrichtungen, die Versorgung von erkrankten Nachbarn oder die Mitarbeit in Altenheimen, mittragen.

## 9

### SPEZIELLE SEUCHENHYGIENISCHE MASSNAHMEN

#### 9.1

#### Umgang mit Erkrankten und Krankheitsverdächtigen

##### Phase 4 + 5 intern:

Importierte Erkrankungs- und Verdachtsfälle werden in der Phase 4 auf die Infektionsstation der Universitätsklinik Frankfurt am Main aufgenommen, um eine Weiterverbreitung möglichst zu verhindern und Erkenntnisse über den pandemischen Influenza-Erreger zu gewinnen. Da anfangs wahrscheinlich keine spezifische Diagnostik zur Verfügung stehen wird, sind Verdachtsfälle bis zum Ausschluss der Influenza wie Erkrankte zu behandeln. Im Sinne einer Containment-Strategie erhalten die Erkrankten großzügig Virustatica, um neben einer (geringfügigen) Verkürzung der Krankheitsdauer (1–2 Tage) die Ansteckungsfähigkeit und damit die Weiterverbreitung zu mindern. In Abhängigkeit von Erkenntnissen über die Schwere der Erkrankung ist auch eine prophylaktische Behandlung des medizinischen Personals bei der Versorgung der ersten Patienten in Erwägung zu ziehen. Dabei sind die dem medizinischen Personal bekannten Hygienemaßnahmen, insbesondere der Gebrauch einer persönlichen Schutzausrüstung einschließlich Mund-Nasen-Schutz (mindestens FFP2) und Kittel sowie eine intensivierete Händedesinfektion unbedingt zu beachten.

Bei einer größeren Zahl von Erkrankten und Krankheitsverdächtigen erfolgt die Behandlung bzw. Überwachung zunächst auf den Infektionsstationen des Universitätsklinikums, der Städtischen Kliniken Höchst und des St. Katharinen-Krankenhauses.

Reichen die Kapazitäten dort nicht mehr aus, werden die Erkrankten gemäß Eskalationsstufenmodell (s. Kap. 12.2) auch in allen anderen Krankenhäusern versorgt.

##### Phase 6:

Ab Phase 6 folgt die medizinische Versorgung nach dem in Kap. 12 aufgeführten Schema. Eine stationäre Isolierung von nachweislich Erkrankten und Krankheitsverdächtigen ist nicht mehr zu leisten und im Sinne einer Begrenzung der Ausbreitung ohne Bedeutung. Eine intensive Aufklärung der Gesamtbevölkerung bezüglich der Symptomatik der Erkrankung mit der Empfehlung von persönlichen Schutzmaßnahmen ist nun effektiver. Händehygiene mit Wasser und Seife

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

sowie das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes sind die wichtigsten Maßnahmen für die Bevölkerung im Umgang mit erkrankten Angehörigen.

## 9.2

### Umgang mit Kontaktpersonen

Als Kontaktperson wird ohne Kenntnis der Infektiosität des Pandemievirus in erster Näherung jede Person angesehen, die bis zu 24 Stunden vor Erkrankungsbeginn und während der Krankheitsphase engen Kontakt zum Indexfall (d. h. einen Abstand von weniger als einem Meter) hatte (s.a. Anlage 10–2).

#### Phase 4/intern:

Die WHO sieht vor, zu Beginn einer Pandemie alle Möglichkeiten zur Verhinderung einer Ausbreitung auszuschöpfen. Insofern kommt auch eine Quarantäne in Betracht, die in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung und der Mitarbeit der Betroffenen bei einer geringen Zahl von Kontaktpersonen in der Phase 4 auf einer der drei Infektionsstationen oder in häuslicher Überwachung unter Isolationsbedingungen erfolgen sollte. Eine prophylaktische Gabe von Virustatica ist in dieser Phase großzügig zu gewähren. Bei engen Kontaktpersonen zu erkrankten Flugreisenden ist auch die Quarantäne in einem Hotelzimmer denkbar, wenn die Messung der Körpertemperatur und die Kontaktaufnahme mit dem Amt für Gesundheit mindestens zweimal pro Tag gewährleistet sind.

Für das Klinikpersonal mit Patientenkontakt ergibt sich die Notwendigkeit einer Schutzausrüstung mit Atemschutz (mindestens FFP2), Schutzbrille, Kittel und Handschuhen. Bei der Behandlung der ersten Patienten ist je nach Aggressivität des Erregers im Falle eines ungeschützten Kontaktes eine Chemoprophylaxe des Personals in Erwägung zu ziehen.

Ein berufliches Tätigkeitsverbot bzw. eine -einschränkung nach § 31 IfSG sollte für alle Personen ausgesprochen werden, bei denen die Ausübung der beruflichen Tätigkeit zu einer Weiterverbreitung der Influenza führen kann oder Kontakte mit besonders gefährdeten Teilen der Bevölkerung wie Immunsupprimierten auf Transplantations- oder Dialysestationen mit sich bringt. Die begrenzte Zahl der Betroffenen in dieser Phase erlaubt die praktische Umsetzung solcher Maßnahmen.

#### Phase 5/intern:

Liegt eine große Zahl von Ansteckungsverdächtigen vor, so ist wegen der kurzen Inkubationszeit und des großen Aufwands eine amtlich verfügte Quarantäne in speziellen Einrichtungen infektionsepidemiologisch nicht mehr sinnvoll. Eine Absperrung von Straßenzügen, Vierteln oder Stadtteilen ist nicht möglich, da sich solche Bereiche nicht vollständig abriegeln lassen und derartige Maßnahmen personelle Ressourcen binden würden, die für die wesentlich effektivere Informations- und Aufklärungskampagne zu persönlichen Schutzmaßnahmen fehlen würden. Quarantänemaßnahmen würden in dieser Phase unnötig Ängste und Unverständnis in der Bevölkerung auslösen, die einen besonnenen Umgang der Bürger mit der Gefahrensituation erschweren.

Eine häusliche Quarantäne bei engen Kontaktpersonen mit der Auflage einer zweimal täglich durchzuführenden Temperaturkontrolle ist hingegen praktikabel, setzt allerdings eine entsprechende Aufklärung voraus. Die Ergebnisse der Temperaturmessung müssen dem Gesundheitsamt telefonisch mitgeteilt werden. Solange es die personellen Ressourcen erlauben, sollte eine aktive Temperaturabfrage seitens des Gesundheitsamtes erfolgen.

#### Phase 6 Anfangsphase:

Werden die Cluster trotz aller Maßnahmen zur Infektionskontrolle größer, so lassen sich nicht mehr alle Patienten stationär versorgen und eine häusliche Versorgung wird nötig. Pflegende Personen sollten ebenso wie die Erkrankten einen chirurgischen Mund-Nasen-Schutz tragen. Sie und alle weiteren Kontaktpersonen sollten sich in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung einer freiwilligen häuslichen Quarantäne unterziehen, alle 12 Stunden die Körpertemperatur messen und sich bei Fieber bevorzugt telefonisch an den Hausarzt wenden.

Eine Chemoprophylaxe ist unter diesen Bedingungen nicht mehr zu empfehlen. Ein Tätigkeitsverbot für berufstätige Erkrankte ist in Abhängigkeit von der Zahl der Erkrankten und der möglichen Gefährdung besonders vulnerabler Personen am Arbeitsplatz – wie etwa immunsupprimierter Patienten in der Klinik – weiterhin zu erwägen.

#### Phase 6 Hochphase:

Quarantänemaßnahmen sind angesichts einer steigenden Zahl von Erkrankten nicht mehr praktikabel, da ein großer Teil der Bevölkerung die Definition der Kontaktperson erfüllt.

## Kapitel 10 – Medikamentöse Prophylaxe und Therapie

### 10

#### MEDIKAMENTÖSE PROPHYLAXE UND THERAPIE

Neuraminidasehemmer haben in Studien ihre Wirksamkeit bei der Verkürzung der Krankheitsdauer bei Influenza bewiesen, insbesondere, wenn der Therapiebeginn in den ersten Krankheitstagen liegt. Ein Effekt als alleiniges Instrument auf den Verlauf einer Influenzapandemie muss jedoch bezweifelt werden (9, 10).

Eine medikamentöse Therapie mit Neuraminidasehemmern ist individuell zu erwägen und besonders dann indiziert, wenn die Patienten/der Patient zu einer Risikogruppe gehört, bei der die Erkrankung besonders schwer verläuft. Welche Personen besonders von einer Behandlung profitieren, hängt stark von den Eigenschaften des Erregers ab. Das Robert Koch-Institut soll im Pandemiefall entsprechende Empfehlungen für eine medikamentöse Behandlung veröffentlichen.

Eine medikamentöse Prophylaxe während einer Influenzapandemie ist wegen der eingeschränkten Wirksamkeit, zum Teil erheblichen Nebenwirkungen und der begrenzten Verfügbarkeit sowie einer möglichen Resistenzentwicklung nur unter ganz bestimmten Bedingungen sinnvoll. Auch dies soll durch konkrete Empfehlungen des Robert Koch-Institutes in Abhängigkeit von den Eigenschaften des Pandemieerregers für die jeweilige Pandemiesituation festgelegt werden.

Eine medikamentöse Prophylaxe für Kontaktpersonen erscheint primär in der Frühphase einer Pandemie sinnvoll, um eine Ansteckung und Weiterverbreitung zu behindern. Auch hier profitieren besonders Kontaktpersonen mit Risikofaktoren für einen schweren Krankheitsverlauf.

Während der Pandemie stellt eine medikamentöse Prophylaxe kein wirksames Instrument mehr dar, um den Verlauf zu beeinflussen. In dieser Phase kann eine medikamentöse Prophylaxe nur dazu dienen, besonders gefährdete Kontaktpersonen vor schweren Verläufen zu bewahren.

Wie bei der zurückliegenden Pandemie ist auch zukünftig davon auszugehen, dass das Land Hessen den Wirkstoff in größeren Mengen bevorratet.

Die bevorrateten Mengen werden nach Aufbereitung des Wirkstoffpulvers nach und nach in Umlauf gegeben, da das als Lösung hergestellte Medikament nach der Aufbereitung

nur etwa drei Wochen haltbar ist. Die Abgabe der staatlich bevorrateten Mengen ist von Seiten des Hessischen Sozialministeriums (HSM) festgelegt.

Auch wenn die Vorräte des Landes Hessen bei ausschließlicher therapeutischer Anwendung für den Pandemiefall als ausreichend angesehen werden, sollte der Zugang zu den Medikamenten für Personen, die mit der Versorgung von Patienten beschäftigt sind, gesondert geplant werden. Krankenhauspersonal ist am besten durch die Betriebsärzte über die Krankenhausapotheken zu versorgen. Medizinisches Personal in der ambulanten Versorgung sollte über Apotheken als Praxisbedarf prioritär versorgt werden.

Darüber hinaus haben viele Großunternehmen antivirale Substanzen bevorratet, die im Bedarfsfall zur Versorgung von Mitarbeitern in der Frühphase der Erkrankung über die betriebsärztliche Praxis genutzt werden können.

Die erhöhte Vorhaltung anderer Medikamente wie Antibiotika und medizinischer Produkte wie Desinfektionsmittel, Schutzkleidung etc. erfolgt in den Krankenhäusern und Apotheken. Der zu erwartende Bedarf ist im Vorfeld in Unkenntnis des Pandemievirus schwer planbar.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## 11

### SCHUTZ VON BESONDEREN PERSONENGRUPPEN

#### 11.1

##### Maßnahmen in Altenheimen, Kinderheimen, Wohnheimen

Gemeinschaftseinrichtungen mit ganztägiger Betreuung eines festen Personenbestandes sind Bereiche, in denen Schutzmaßnahmen zur Verhinderung des Eindringens des Pandemievirus etwas wirkungsvoller als außerhalb der Einrichtungen sein dürften. Andererseits jedoch kann ein einmal eingedrungenes Pandemievirus besonders leicht zirkulieren, da Maßnahmen des social distancing und die Isolierung von Erkrankten nur begrenzt möglich sind.

Interne Pandemiepläne müssen daher analog zu den Plänen in Unternehmen nicht nur Allgemeinmaßnahmen wie Zugangsregelungen, eine intensivierte Raumhygiene und Änderungen des Tagesablaufs vorsehen, sondern auch Vorkehrungen für persönliche Schutzmaßnahmen (Mund-Nasen-Schutz, persönliche Hygiene) zum Inhalt haben (s. a. Anlagen 11–1 a, b).

Für die Funktionsfähigkeit ist das Management der jeweiligen Einrichtung verantwortlich. Das Amt für Gesundheit unterstützt und berät die Einrichtungen bei der Erstellung eines Influenzapandemie-Managementplanes und dessen Umsetzung.

Folgende Punkte sind von besonderer Bedeutung:

- Planung zur Aufrechterhaltung der Versorgung unter verstärkten Hygienebedingungen auch mit deutlich reduziertem Personal
- Schaffung von internen Isolierungsmöglichkeiten von Erkrankten und Krankheitsverdächtigen
- Vorsorgliche Regelung der medizinischen Versorgung mit den Hausärzten
- Zugangsregelungen von außen und Reduktion der internen Virusübertragung
- In Abhängigkeit von der Schwere der Pandemie Mund-Nasen-Schutz-Pflicht für Besucher, Personal und Erkrankte bzw. Krankheitsverdächtige bei Kontakten
- Regelungen für die Mitarbeit von Angehörigen bei Personalknappheit

Insbesondere bei einem hohen Anteil psychisch Kranker bzw. verwirrter Personen wird es schwerfallen, die Regeln des social distancing zu praktizieren. Dies gilt auch für Pflegeheime und Einrichtungen für Obdachlose und Drogenabhängige. Hier ist der Selbstschutz der Mitarbeiter durch konsequentes Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes besonders wichtig.

#### 11.2

##### Maßnahmen in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Für die Phasen 4/intern und 5/intern, ggf. auch noch in der Frühphase der Phase 6 sind Schließungen von Kindergemeinschaftseinrichtungen (Kitas, Schulen) dann wirksam, wenn Kinder einen wichtigen Promotor in der Verbreitung der Influenza darstellen. Dadurch lässt sich gegebenenfalls die Infektionsausbreitung verzögern. Auch hier spielt die Schwere der Erkrankung eine maßgebliche Rolle für die Entscheidung zur Schließung.

Eine entsprechende Verordnung erfolgt durch das HSM im Benehmen mit dem hessischen Kultusministerium.

Darüber hinaus sind über das städtische wie auch das staatliche Schulamt Vorkehrungen zu treffen, um das Übertragungsrisiko in der Kindergemeinschaftseinrichtung zu reduzieren. Das Amt für Gesundheit steht für eine Beratung und Unterstützung in der Planung und Durchführung von entsprechenden Schulungen des Personals zur Verfügung und stellt – wie während der letzten Pandemie 2009 – Schulen und Kindergemeinschaftseinrichtungen Merkblätter mit den wichtigsten Vorsorgemaßnahmen und Regelungen für Kinder und Eltern zur Verfügung.

#### 11.3

##### Maßnahmen in medizinischen Einrichtungen und bei medizinischem Personal

Personen, die aufgrund ihrer beruflichen Aktivitäten einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sind, bedürfen besonderer Schutzmaßnahmen.

Hier sind neben den Maßnahmen zur Reduktion des direkten Kontaktes zusätzliche Hygienemaßnahmen wie häufige Reinigung und Desinfektion von Gegenständen und Räumlichkeiten sowie persönliche Hygienemaßnahmen inklusive Schutzkleidung, Handschuhe und Mund-Nasen-Schutz notwendig. Der Ausstattung mit Atemschutzmasken (mindestens FFP2, für besonders gefahrenträchtige Tätig-

## Kapitel 11 – Schutz von besonderen Personengruppen

---

keiten FFP3), Brillen mit seitlichem Spritzschutz, Kitteln und Handschuhen beim Umgang mit an pandemischer Grippe Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen kommt eine große Bedeutung zu. Spätestens ab Phase 5 intern gilt die Empfehlung zum Tragen von Mund-Nasen-Schutz für das gesamte medizinische Personal in der ambulanten wie stationären Versorgung. Gleiches gilt für Personen, die in der häuslichen Versorgung von Influenzapatienten tätig sind, sowie in Altenheimen und ähnlichen Einrichtungen. Übungen zur richtigen Anwendung des Mund-Nasen-Schutzes sind zu empfehlen.

Der Schutz des medizinischen Personals obliegt den jeweiligen Arbeitgebern. Das Amt für Gesundheit bietet auf Wunsch eine Beratung in der Durchführung von Schulungen an.

Da in diesen Bereichen ein Personalmangel durch Erkrankung besonders folgeschwer sein kann, sind von Arbeitgebern, Ärzten bzw. Einrichtungen zusätzlich Regelungen zu treffen, wie das Personal effizient nach Priorität eingesetzt wird, zusätzlich Hilfskräfte beschäftigt und Angehörige um Mithilfe gebeten werden können (s. a. Anlage 11–3 a, b).

### 11.4

#### **Schutz von Dienstleistern in der Grundversorgung der Bevölkerung** (Energieversorgung, Wasser, Abfallentsorgung etc.)

Bei Betrieben, die für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens eine besondere Rolle spielen, ist ein innerbetrieblicher Planungsprozess besonders wichtig. Wegen des öffentlichen Interesses bietet das AfG seine aktive Hilfe bei der Umsetzung der innerbetrieblichen Pandemieplanung diesen Betrieben bevorzugt an. Musterpläne (business contingency plan) können die Vorbereitungen erleichtern (s. a. Anlagen 11–4 a, b).

### 11.5

#### **Schutz von Ordnungskräften**

Polizei und Feuerwehr haben innerbetrieblich Krisenpläne erstellt.

Mitarbeiter von Polizei und Ordnungsamt sind bei Tätigkeiten im Freien nicht außergewöhnlich exponiert, so dass ein Mund-Nasen-Schutz hier nicht erforderlich erscheint. Bei möglichem Kontakt zu Erkrankten, insbesondere in geschlossenen Räumen, sollten sie jedoch einen chirurgischen Mund-Nasen-Schutz und Handschuhe tragen.

Im Rettungsdienst sollte ein Patiententransport stets unter den gleichen persönlichen Schutzmaßnahmen wie bei einer stationären Behandlung erfolgen.

Sofern tolerabel sollte auch jeder Patient mit respiratorischen Symptomen mit einem chirurgischen Mund-Nasen-Schutz versorgt sein.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## 12 MEDIZINISCHE VERSORGUNG

Für die Versorgung von Erkrankten ist das medizinische Regelversorgungssystem verantwortlich. Im Pandemiefall müssen Krankenhäuser sich auf die stationäre Aufnahme einer großen Zahl von Influenzapatienten einstellen. Die zu erwartende Zunahme von schwer verlaufenden Pneumonien mit respiratorischer Insuffizienz können zu einer starken Auslastung der Kapazitäten für Beatmung und extracorporale Membranoxygenierung (ECMO) führen. Durch Kooperation der Krankenhäuser lässt sich die Gesamtkapazität optimal nutzen. Durch die starke Auslastung der Bettenkapazitäten werden auch die niedergelassenen Ärzte und Pflegedienste in der ambulanten Versorgung ungewöhnlich viele, u. U. auch schwerer erkrankte Patienten betreuen müssen.

Das im hessischen Landespandemieplan beschriebene Eskalationsstufenmodell für die stationäre Versorgung wurde auf Frankfurter Verhältnisse angewandt und die ambulante Versorgung durch ein ähnliches, mit Vertretern niedergelassener Ärzteverbände, der KV und Obleuten der Notdienstzentralen abgestimmtes Stufenmodell geregelt.

Eine Einbindung der örtlichen Pflege-, Hilfs- und Sozialdienste in die ambulante Versorgung ist notwendig.

Die Koordinierung von Krankentransport und Rettungsdienst erfolgt über die zentrale Leitstelle ebenfalls in einem Stufenplan.

Die Versorgung von Erkrankten hängt ganz wesentlich vom Stadium der Influenzapandemie ab:

### Phase 4/Phase 5:

Wie in Kapitel 10.1 schon beschrieben, werden in Phase 4/ intern und Phase 5/intern sowie bei einzelnen importierten Fällen Erkrankte und Erkrankungsverdächtige unter strengen Isolationsbedingungen behandelt. Initial erfolgt diese Behandlung auf der Sonderisolerstation der Uniklinik Frankfurt. Weitere Erkrankte werden dann auf den Infektionsstationen der Universitätsklinik, der Städtischen Kliniken Höchst und des St. Katharinen-Krankenhauses unter Bedingungen eines »barrier nursing« versorgt. Darunter versteht man die Pflege von Patienten mit hochansteckenden Infektionskrankheiten unter Einsatz persönlicher Schutzausrüstung zur Vermeidung einer Weiterverbreitung.

### Phase 6:

Sind die im vorigen Absatz beschriebenen Kapazitäten ausgeschöpft, so werden Influenzapatienten auf die anderen Frankfurter Krankenhäuser verteilt. Wenn möglich wird eine ambulante Versorgung angestrebt, um die Kliniken zu entlasten.

Die medizinische Versorgung im Pandemiefall wird in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben (s. a. Anlagen 12 a–c).

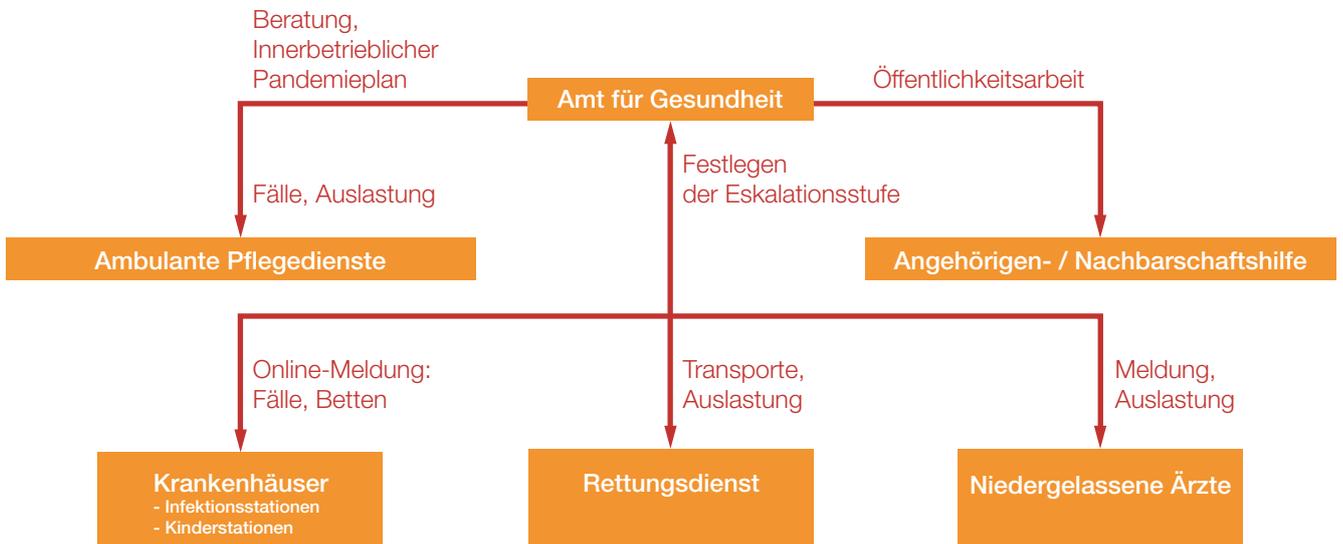


Abbildung 5: Koordinierung der medizinischen Versorgung durch das Amt für Gesundheit

## Kapitel 12 – Medizinische Versorgung

### 12.1

#### Koordinierung der medizinischen Versorgung

Bei der Planung von stationärer, ambulanter und häuslicher Versorgung sind die Schnittstellen besonders zu berücksichtigen. Versorgungsprobleme in einem Bereich bedingen automatisch eine höhere Belastung anderer Bereiche.

Informationen über Kapazitätsauslastung der einzelnen Bereiche und Versorgungsprobleme müssen daher frühzeitig erkannt und die Gesamtversorgung angepasst werden.

Zur Koordinierung der medizinischen Versorgung werden alle relevanten Zahlen im Amt für Gesundheit täglich ausgewertet (s. a. Überwachung und Führungskommunikation):

- Die Bettenauslastung bzw. Anzahl der freien Betten nach täglicher Meldung der Krankenhäuser als Parameter für die Wahl der Eskalationsstufe der stationären Versorgung
- Die Auslastung der Rettungsdienste als Indikator für die Bereitstellung zusätzlicher Transportmöglichkeiten
- Die Patientenzahlen in den Notarztzentralen, die bei großem Andrang in den Praxen vermehrt aufgesucht werden, als Parameter für die Belastung des ambulanten Versorgungssektors

Die Datenerfassung wie auch die Festlegung der Eskalationsstufen erfolgen durch den Krisenstab des AfG.

Die Eskalationsstufen der verschiedenen Bereiche (stationär, ambulant, Transporte) sind voneinander unabhängig.

Ein Rückmeldeverfahren zur Erfassung der Situation in der häuslichen Krankenpflege und der allgemeinen Versorgung von Influenzaerkrankten ist ebenfalls erforderlich.

### 12.2

#### Stationäre Versorgung im Pandemiefall

##### 12.2.1

##### Bedarfszahlen für die stationäre Versorgung in

**Frankfurt am Main** (Kalkulation erfolgte in Analogie zu Berechnungen des RKI nach Meltzer-Modell)

In der Spitzenphase einer Pandemie, d. h. den mittleren vier Wochen, in denen etwa zwei Drittel der Fälle auftreten, ist bei einer Gesamterkrankungsrate von 30% und bei Fehlen seuchenhygienischer Maßnahmen wöchentlich mit der Einweisung von 350–666 Patienten in Frankfurter Krankenhäuser zu rechnen. Falls die Patienten im Durchschnitt 10 Tage im Krankenhaus behandelt werden, resultiert daraus ein zusätzlicher Bedarf von 429–904 Betten (s. Tabelle 5).

Die Bettenbelegungsdichte steigt in dem Maße noch an, in dem Bürger aus Nachbargemeinden in Frankfurt am Main stationär versorgt werden müssen.\*

Unter Berücksichtigung der Eingruppierung der Frankfurter Krankenhäuser in die stationäre Versorgung nach Krankenhausbedarfsplan wurde auf der Basis eines Kalkulationsmodells ein Stufenplan für die medizinische Versorgung unter Einbeziehung aller stationären Kapazitäten Frankfurts erstellt. Ziel ist es, die regulären Strukturen so weit wie möglich aufrechtzuerhalten und stufenweise die verschiedenen Einrichtungen nach Kapazität, Know-how und Eignung gleichmäßig in die Versorgung im Pandemiefall einzubeziehen. Dies entspricht dem Wunsch der Mehrheit der Krankenhausträger. Den Krankenhäusern bleibt es überlassen, interne Regelungen zur Versorgung der ihnen zugewiesenen Patienten zu treffen.

Peakwoche (PW)	Anzahl der Krankenhauseinweisungen pro Woche insgesamt	Anzahl der Krankenhauseinweisungen pro Woche pro 100.000 Einwohner	Anzahl belegter Betten	Anzahl belegter Betten pro 100.000 Einwohner
1. PW	350	53	429	65
2. PW	666	101	792	120
3. PW	666	101	904	137
4. PW	350	53	614	93

**Tabelle 5:** Anzahl der Krankenhauseinweisungen durch pandemisch bedingte Influenzafälle in der Spitzenbelastung (\*Modellrechnung adaptiert auf 660.000 Einwohner in Frankfurt am Main, Stand 2006)

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

Die Kalkulation bezieht sich nur auf die Versorgung von Frankfurter Bürgern. Die Nachfrage nach medizinischer Versorgung kann durch das große Einzugsgebiet von Frankfurt am Main jedoch deutlich darüber hinausgehen.

Zur Steuerung berichten die Krankenhäuser dem AfG täglich über die Ausschöpfung der Bettenkapazitäten (Allgemeinstation, Intensivstation, Beatmungsplätze), getrennt nach Erwachsenen und Kindern.

## 12.2.2

### Stufenplan der stationären Versorgung

(»Eskalationsstufenmodell«)

Mit niedergelassenen Ärzten und ärztlichen Notdiensten ist eine einheitliche Einweisungspraxis nötig, um eine geregelte Zuweisung der Patienten zu den Krankenhäusern mit enger Indikationsstellung zu gewährleisten. Darüber hinaus müssen sich die Krankenhäuser jedoch darauf vorbereiten, dass sich beunruhigte Bürger ohne Einweisung vom Hausarzt direkt in die Krankenhäuser begeben.

<b>Stufe 0</b>	<p><b>Regelversorgung, Einweisung auf Infektionsstationen</b></p> <p>Hier ist eine optimale Betreuung durch Fachkräfte unter Isolierung bzw. Kohortierung der Influenzaerkrankten möglich.</p>
<b>Stufe 1</b>	<p><b>Einbeziehung von Krankenhäusern der unabdingbaren Notfallversorgung nach Krankenhausrahmenplan mit ausreichenden klinischen Versorgungskapazitäten des Fachgebietes Innere Medizin bzw. Pädiatrie</b></p> <p>Sind die Kapazitäten auf den Infektionsstationen erschöpft, so müssen von den Krankenhäusern der unabdingbaren Notfallversorgung 25% der Gesamtbettenkapazität an internistischen bzw. pädiatrischen Betten für Influenzapatienten zur Verfügung gestellt werden. Dem Krankenhaus bzw. Krankenhausträger steht es frei, in einem eigenen Influenzapandemieplan festzulegen, wie und wo diese Bettenkapazitäten geschaffen werden. Hierbei muss die Minimierung des Infektionsrisikos für andere Patienten und das Personal berücksichtigt werden.</p>
<b>Stufe 2</b>	<p><b>Bereitstellung weiterer Versorgungskapazitäten aller Frankfurter Krankenhäuser mit internistischen Abteilungen</b></p> <p>Sind 25% der Betten in den Fachabteilungen der Krankenhäuser der unabdingbaren Notfallversorgung erschöpft (Stufe I), so muss ein gleicher Prozentsatz der Bettenkapazität aller Häuser mit internistischer Versorgung zur Verfügung gestellt werden. Hierunter sind auch spezielle klinische Versorgungseinrichtungen für internistische Erkrankungen definiert, die nicht im Landeskrankenhausplan ausgewiesen sind. Entsprechende Pläne wie bei den Häusern der unabdingbaren Notfallversorgung müssen vorbereitet sein.</p>
<b>Stufe 3</b>	<p><b>Ausweitung der Bereitstellung auf alle Krankenhäuser</b></p> <p>Alle Einrichtungen für eine stationäre Behandlung von Patienten müssen Influenzapatienten aufnehmen, wenn 25% aller internistischen Betten Frankfurts mit Influenzapatienten belegt sind. Dies gilt z. B. für orthopädische und unfallchirurgische Fachkliniken. Im internen Influenzapandemieplan dieser Einrichtungen sollten frühzeitige Fortbildungen des Personals im Management von Influenzapatienten und Aufklärung über Infektionsschutzmaßnahmen für das Personal geplant werden.</p>
<b>Stufe 4*</b>	<p><b>Einbeziehung der regionalen Versorgungsmöglichkeiten</b></p> <p>Reichen die Versorgungskapazitäten auch unter Berücksichtigung der Spezialkrankenhäuser nicht aus, so muss eine Unterstützung durch alle noch freien medizinischen Versorgungskapazitäten in anderen regionalen Krankenhausversorgungsbereichen angestrebt werden. Alternativ kann der Prozentsatz der Influenzapatienten in den Frankfurter Häusern über 25% angehoben werden.</p>

**Abbildung 6:** Eskalationsstufenplan der stationären Versorgung

\* Die Stufe 4 ist bei Erkrankungsraten von 30% bei der derzeitigen Arztdichte in Frankfurt am Main nicht zu erwarten und dürfte daher allenfalls in einer Katastrophensituation mit erheblichen Einschränkungen der öffentlichen

Sicherheit und Ordnung eintreten, in der der hessische Katastrophenschutzplan zur Anwendung kommt. In diesem Fall sind ergänzende Notmaßnahmen wie z. B. die Nutzung von Turnhallen und Schulen denkbar, die mit der Notwendigkeit einer überregionalen Koordinierung der Abwehrmaßnahmen auf Länderebene verbunden wären.

## Kapitel 12 – Medizinische Versorgung

Jedem Patienten und Angehörigen ist bei Betreten des Krankenhauses ein chirurgischer Mund-Nasen-Schutz anzubieten. Hygienepläne müssen in der Patientenaufnahme und auf den Stationen vorliegen und bekannt sein. Influenzapatienten werden soweit vorhanden in gesonderten Räumen kohortiert.

- Fachliche Zuständigkeit von medizinischer Versorgung und Verwaltung
- Räumliche Ausbreitung des Infektionsgeschehens
- Personelle und/oder materielle Verfügbarkeit von Ressourcen für die Abwehrmaßnahmen
- Ausweitung bei eskalierender Schadenslage

Das Stufensystem basiert auf den Erfordernissen der Gefahrenabwehrorganisation und richtet sich nach folgenden Kriterien:

Dieser Stufenplan der stationären Versorgung baut auf bestehenden Strukturen auf, um unter Berücksichtigung der

Org. Nr.	Krankenhauskonferenz FRANKFURT / OFFENBACH	Gesamtkapazitäten			Notfallversorgung (NFV)			Übersicht der zu beplanenden Betten nach Eskalationsstufen			
	Name der Klinik	Vollstationär	Teilstationär	Gesamt	unabdingbar	speziell	ergänzend	Planbetten Kinderheilkunde	Planbetten Erwachsene Eskalationsstufe 1	Planbetten Erwachsene Eskalationsstufe 2	Planbetten Erwachsene Eskalationsstufe 3
1	Clementine-Kinderkrankenhaus	75	4	79				23	-	-	-
2	Klinikum der J. W. Goethe-Universität	1.183	63	1.246	X			50	68	136	194
3	Krankenhaus Nordwest	576	6	582	X			-	47	95	107
4	Hospital zum heiligen Geist	274	9	283	X			-	26	51	52
5	Frankfurter Rotkreuz-Kliniken gesamt	303	0	303			X	-	-	35	56
6	Krankenhaus Sachsenhausen	211	0	211			X	-	-	28	39
7	Orthopädische Universitätsklinik	225	15	240		X		-	-	-	44
8	Bürgerhospital	290	0	290	X			3	19	38	51
9	Städtische Kliniken Frankfurt-Höchst	986	44	1.030	X			32	48	95	172
10	St. Katharinen-Krankenhaus	350	6	356			X	-	29	58	65
12	Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik	348	0	348		X		-	-	-	64
13	Frankfurter Diakonie-Kliniken gesamt	807	58	865	X			-	75	150	159
14	Katharina-Kasper-Kliniken gesamt	473	26	499			X	-	-	40	92
		<b>6.101</b>	<b>231</b>	<b>6.332</b>				<b>108</b>	<b>311</b>	<b>724</b>	<b>1.097</b>

**Tabelle 6:** Zuweisungszahlen der Frankfurter Krankenhäuser

Datenbasis: Hessischer Krankenhausrahmenplan 2005, besonderer Teil: Regionale Planungskonzepte -Zuweisungsmodell für die Altersgruppe bis 5 Jahre in den Fachbereich Kinderheilkunde siehe Planbetten Kinderheil-

kunde. Zuweisungsmodell ab dem 6. Lebensjahr unter Zugrundelegung aller Fachbereiche (ausgenommen Kinderheilkunde, Neurologie über-regional, Psychiatrie und Psychotherapie, Kinder-/Jugendpsychiatrie) siehe Planbetten Erwachsene, Eskalationsstufen 1–3

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

Kapazitäten der einzelnen Krankenhäuser das fachspezifische Know-how optimal zu nutzen.

In der Eskalationsstufe 1 werden die Erkrankten ausschließlich in Schwerpunktkrankenhäusern versorgt. Ist deren Kapazität ausgeschöpft, kommen weitere klinische Versorgungskapazitäten von Kliniken mit internistischen Abteilungen hinzu (Eskalationsstufe 2). Steigt im Verlauf der Pandemie die Anzahl von Erkrankten in einer Weise, dass die Versorgungsmöglichkeiten auch der internistischen Stationen überschritten sind, werden alle klinischen Versorgungsmöglichkeiten, gemäß ihren Bettenkapazitäten, entsprechend einem Zuweisungsmodell ausgeschöpft. Alle Krankenhäuser müssen in dieser Situation darauf vorbereitet sein, einen Anteil ihrer Gesamtbettenkapazität für Influenzapatienten zur Verfügung zu stellen.

Für jede Eskalationsstufe werden die zu stellenden Influenzabetten für jedes Krankenhaus entsprechend den quantitativen Versorgungskapazitäten wie folgt festgelegt.

## 12.3 Rettungsdienst

Der Bedarf der zusätzlichen Patiententransporte durch Krankenhauseinweisungen wird auf bis zu 100 pro Tag geschätzt (s. Tabelle 5). Gleichzeitig ist mit einem erkrankungsbedingten Ausfall beim Rettungspersonal zu rechnen.

Die Zentrale Leitstelle hat eine wichtige Aufgabe in der Überwachung des Pandemieverlaufs durch Übermittlung der Krankentransportzahlen (Kap. 6), die als Grundlage für die Bedarfskalkulation auf der Basis eines Eskalationsstufenmodells für das Transportmanagement dient (s. a. Anlagen 12–3 a, b).

Alle Leistungserbringer sind ab der Stufe 0 involviert. Die Eskalationsstufe wird anhand der Transportzahlen vom AfG festgelegt.

Die Koordination der Transporte erfolgt durch die Zentrale Leitstelle der Branddirektion, aus der Regelvorhaltung des öffentlichen Rettungsdienstes stehen Rettungswagen, Mehr-

<b>(Stufe 0)</b>	<b>Regelversorgung</b> Alle bei der Zentralen Leitfunkstelle Frankfurt eingehenden Notrufe können nach den geltenden Bestimmungen unter Einhaltung der Hilfsfrist bearbeitet werden.
<b>Stufe 1</b>	<b>Erweiterung der Regelversorgung</b> Erweiterung der Regelversorgung durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlängerung der Hilfsfrist für Influenzapatienten ohne vitale Bedrohung</li> <li>– Bereitstellung von zusätzlichen Transportkapazitäten durch Sonderschichten und Indienststellung von einem E-RTW von 7:00 bis 23:00 Uhr</li> <li>– Erhöhung der Einsatzkapazität der Infektionstransporte durch Einschränkung der laufenden Desinfektion der Fahrzeuge</li> </ul>
<b>Stufe 2</b>	<b>Erweiterung und Ergänzung der Regelversorgung</b> zusätzliche Erweiterung der Regelversorgung durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstockung des Personals durch Urlaubs- und Fortbildungssperre und ggf. durch ehrenamtliche Helfer</li> <li>– Einsatzkapazitätserweiterung durch E-RTW im 24-h-Dienst</li> <li>– Zweites Fahrzeug von 07:00 Uhr bis 23:00 Uhr</li> </ul>
<b>Stufe 3</b>	<b>Einschränkung der Regelversorgung</b> Einschränkung der Regelversorgung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusätzliche Aufstockung des Personals (Einsatz weniger qualifizierter Mitarbeiter aus anderen Bereichen)</li> <li>– Personal- und Fahrzeug-Sharing der Leistungserbringer und zugelassenen Krankentransportunternehmer nach Meldung an die Leitstelle (Personalpool) und Weisung durch die Besondere Einsatzleitung RD</li> <li>– Konsequente Kohortierung von Influenzapatienten nach Falldefinition beim Transport</li> <li>– Zweiter E-RTW im 24-h-Dienst</li> </ul>
<b>Stufe 4</b>	<b>Einschränkung der Notfallversorgung/Katastrophenfall</b> Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fortsetzung o. g. Maßnahmen unter Einsatzplanung und Führung durch KatS-Stab</li> <li>– Indienststellung von Mannschaftstransportfahrzeugen (MTF) und Großraumrettungswagen (GRTW) anstelle von Rettungsmitteln (KTW/RTW)</li> </ul> Konsequente Durchführung von Sammeltransporten zum Ausgleich des fehlenden Personals

**Tabelle 7:** Beschreibung der Eskalationsstufen für den Krankentransport

## Kapitel 12 – Medizinische Versorgung

zweckfahrzeuge sowie Krankentransportwagen zur Verfügung.

Um der erhöhten Zahl an Transporten bei gleichzeitigem Personalausfall zu begegnen, wurde von der Feuerwehr Frankfurt zunächst der zusätzliche Personalbedarf berechnet. Durch Maßnahmen wie Urlaubssperre, Aussetzen von Fortbildungen oder allen sonstigen Tätigkeiten lässt sich kurzfristig weiteres Personal gewinnen.

Durch Verlängerung der Einsatzzeiten, das Indienststellen zusätzlicher Rettungsmittel, Kohortierung von Fahrzeugen sowie rationelle Desinfektionsmaßnahmen wird in jeder Stufe eine ausreichende Kapazität gewährleistet.

Bei Engpässen können die Rettungsdienste und Krankentransportunternehmen einen Personalpool bilden, um organisationsübergreifend Besatzungen und Fahrzeuge zusammenzustellen.

Personenschutzmaßnahmen bei Kontakt mit Influenzapatienten sind im Hygieneplan für den Rettungsdienst der Stadt Frankfurt am Main festgelegt.

Das Material wird von der Branddirektion zentral beschafft und gelagert. Bei Bedarf wird die Schutzausrüstung in den Bereichen verteilt.

Bei einer Erkrankungsrate (ER) von 30% in der Bevölkerung reichen die Maßnahmen der Stufen 0 bis 3 aus, um die zusätzlichen Transporte der Influenzakranken sicherzustellen. Bei einem Anstieg der Erkrankungsrate auf über 30% ist von einer Überlastung in allen Bereichen vor allem in den vier Peakwochen (Woche 3 bis 6) auszugehen. Die Überlastung der ambulanten und stationären Versorgung sowie des Rettungsdienstes wird es erforderlich machen, formal die Katastrophe aus medizinischem Grund festzu-

stellen. Dann können die in der Stufe 4 beschriebenen Maßnahmen unter Leitung des Katastrophenschutzes durchgeführt werden.

### 12.4

#### Ambulante medizinische Versorgung

Ähnlich wie in der stationären Versorgung wird es auch im ambulanten Sektor im Falle einer Influenzapandemie zu Kapazitätsproblemen kommen, die strukturelle und organisatorische Veränderungen im Praxisablauf notwendig machen (s. a. Anlagen 12–4 a, b).

Auch wenn der genaue Bedarf an ambulanter Versorgung bei unbekanntem Virus nicht vorhersehbar ist, sind Kalkulationen nötig, um die Größenordnung des Bedarfes und damit die Arbeitsbelastung in der ambulanten Versorgung im Pandemiefall abschätzen zu können.

Als Grundlage der Berechnungen dient ebenfalls das Modell von Meltzer<sup>1</sup>, das von einer 8-wöchigen »heißen Phase« ausgeht, in der mit etwa 2/3 der Erkrankungsfälle innerhalb der mittleren vier Wochen zu rechnen ist.

Bei einer Erkrankungsrate von 30% wird davon ausgegangen, dass 85% aller Erkrankten eine Arztpraxis aufsuchen werden und bei einem Teil der Erkrankten Folgebesuche nötig sein werden.

Unter diesen Rahmenbedingungen lassen sich die Anzahl der influenzabedingten Arztbesuche und die durchschnittliche zusätzliche Patientenzahl pro Arztpraxis für Erwachsene und für Kinder berechnen und einer alternativen Versorgung in den beiden Notfallambulanzen bei personeller Aufstockung auf je drei Teams in drei Schichten gegenüberstellen:

Arztkonsultationsrate	Erkrankungstag	Behandlungsdauer* Erwachsene	Kinder
1. Arztbesuch 85%	Tag 0	ca. 15 Min.	ca. 15 Min.
2. Arztbesuch 40%	2. Tag (e)	ca. 10 Min.	ca. 10 Min.
3. Arztbesuch 20%	4. Tag (e)	ca. 8 Min.	ca. 10 Min.
4. Arztbesuch 10%	6. Tag (e)	ca. 5 Min.	ca. 10 Min.

**Tabelle 8:** Annahmen zu Häufigkeit und Zeitaufwand für ärztliche Konsultationen

\*nach Auskunft von Vertretern von Haus- und Kinderärzten kalkulierter realistischer Zeitaufwand/Patient

## Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

Peakwoche	Erwachsene			Kinder			Fieberambulanz		
	Anzahl Pat.	Pat. / HA	Pat. / Tag* / HA	Anz. Pat.	Pat. / KA	Pat. / Tag* / KA	Erwach-sene + Kinder	Pat. / Tag**	Pat. / Tag** / Arzt (2x9 Ärzte)
1	13.585	54	11	1.996	40	8	15.581	2.226	123
2	40.300	161	32	5.933	124	25	46.323	6.617	368
3	49.400	198	40	7.543	157	31	56.943	8.135	452
4	29.800	120	24	4.382	92	18	34.182	4.883	271

**Tabelle 9:** Kalkulation des Bedarfs an ambulanter Versorgung von Erwachsenen und Kindern in Frankfurt am Main in der Hauptphase der Pandemie

HA = Allgemeinmediziner und hausärztlich tätige Internisten; KA = Kinderarzt

\*5-Tage-Woche; \*\*7-Tage-Woche; 30% Erkrankungsrate unter Patienten und Personal

Obwohl die Belastung der hausärztlichen Praxen im Pandemiefall erheblich ist, zeigen die Zahlen der vorangehenden Tabelle, dass durch strukturelle und organisatorische Veränderungen in den Arztpraxen die zusätzliche Belastung auf der Basis der bestehenden Strukturen der ambulanten Versorgung gemeistert werden dürfte<sup>7</sup>.

Ließe man stattdessen alle Influenzapatienten über die beiden Notfallambulanzen in Frankfurt am Main versorgen, so wäre dort mit Patientenzahlen von 2.380 bis 8.560/Tag zu rechnen. Selbst wenn man die Anzahl der Ärzte vervierfachte und im Schichtdienst mit 8-Stunden-Schichten arbeitete, so käme man auf 100–357 Patienten/Arzt. Abgesehen vom enormen Raumbedarf und dadurch entstehenden Problemen in der Hygiene und des social distancing ist eine für die Patienten akzeptable Versorgung unter diesen Bedingungen nicht möglich.

Im Einvernehmen mit Vertretern von Hausärzten, Pädiatern, Fachärzten und des ärztlichen Notdienstes sowie der KV wird daher in Frankfurt am Main die ambulante Versorgung im Pandemiefall in den bestehenden Arztpraxen nach einem Stufenschema erfolgen.

Durch Aufschieben von Wahl- oder Routinearztterminen,

z. B. Kontrollterminen bei chronisch Kranken und für kinderärztliche Vorsorgeuntersuchungen, soll eine zeitlich und/oder räumlich getrennte spezielle »Fiebersprechstunde« von 2–4 Stunden täglich von Praxen der Primärversorgung angeboten werden. Sind deren Kapazitäten erschöpft, so haben die Primärärzte die Möglichkeit, Patienten an die durch zusätzliches Personal verstärkten Notdienstzentralen zu verweisen. Diese arbeiten im 2-h-Schichtdienst unter optimaler Nutzung der räumlichen Gegebenheiten. Details zur Praxisorganisation und Hinweise zur zeitlichen Trennung der Influenzapatienten von den anderen Patienten sind in Anlage 12–4 a erläutert.

Sollte dies nicht ausreichen, so werden Patienten zunächst an die internistischen Facharztpraxen verwiesen.

Im letzten Schritt werden alle geeigneten Facharztpraxen in die Versorgung von Influenzapatienten eingebunden (auszunehmen sind alle Praxen, die Patienten nicht kurativ oder ärztlich versorgen, wie z. B. Radiologen, Laborärzte, Pathologen, Psychologen).

Unter Berücksichtigung einer Erkrankungsrate unter den Ärzten von 30% sind auf der Basis der Frankfurter Arzt-

<b>Stufe 0</b>	allgemeiner Geschäftsgang der ambulanten Versorgung (Regelversorgung)
<b>Stufe 1</b>	Versorgung durch das Primärarztssystem in gesonderten Influenza-Fiebersprechstunden und Versorgung des »Patientenüberhanges« durch zeitlich ausgeweitete und personell verstärkte Notdienstambulanzen
<b>Stufe 2</b>	Erweiterte Versorgung durch internistische Facharztpraxen
<b>Stufe 3</b>	Erweiterung der Versorgung durch geeignete Facharztpraxen anderer Facharztgebiete (ausgenommen z. B.: Laborärzte, Pathologen, Radiologen, Psychologen)
<b>Stufe 4*</b>	Katastrophenfall: Versorgung über zusätzliche Fieberambulanzen

**Abbildung 7:** Stufenmodell der ambulanten Versorgung nach Bedarf

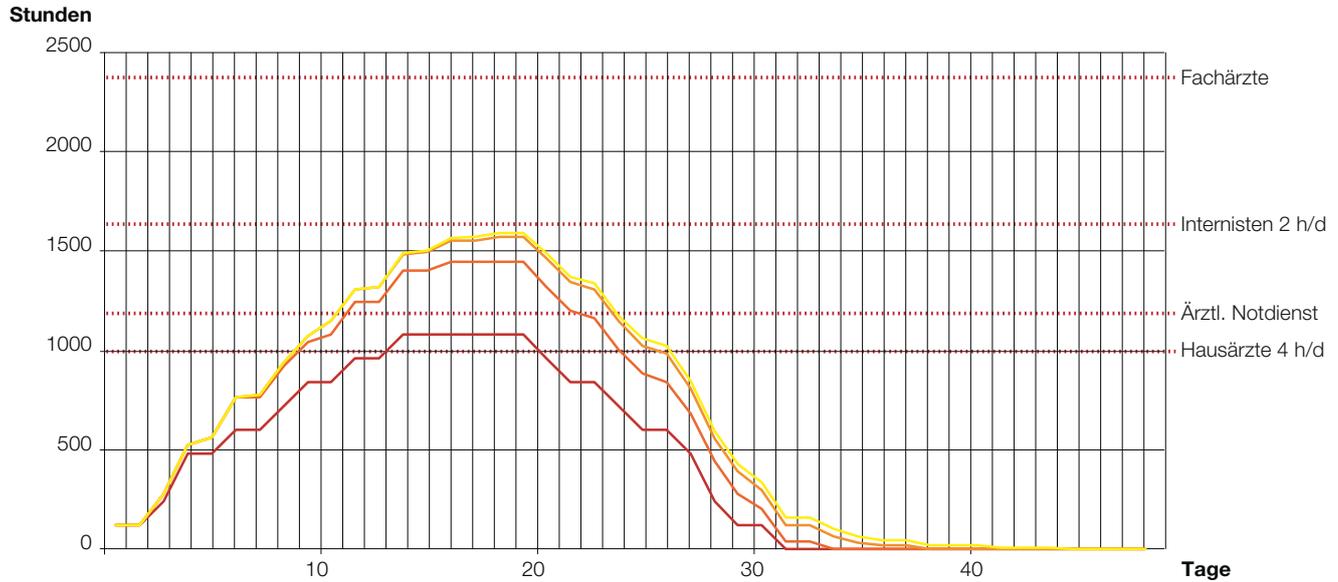
\*Die Stufe 4 ist bei Erkrankungsraten von 30% bei der derzeitigen Arztdichte in Frankfurt am Main nicht zu erwarten. In der Stufe 4 käme der hessische Katastrophenschutzplan zur Anwendung.

# Kapitel 12 – Medizinische Versorgung

zahlen in der ambulanten kurativen Versorgung Modellrechnungen für den »worst case« durchgeführt worden, bei

dem 85% aller Influenzaerkrankten einen Arzt aufsuchen werden.

## Versorgungskapazität Erwachsene



## Versorgungskapazität Kinder

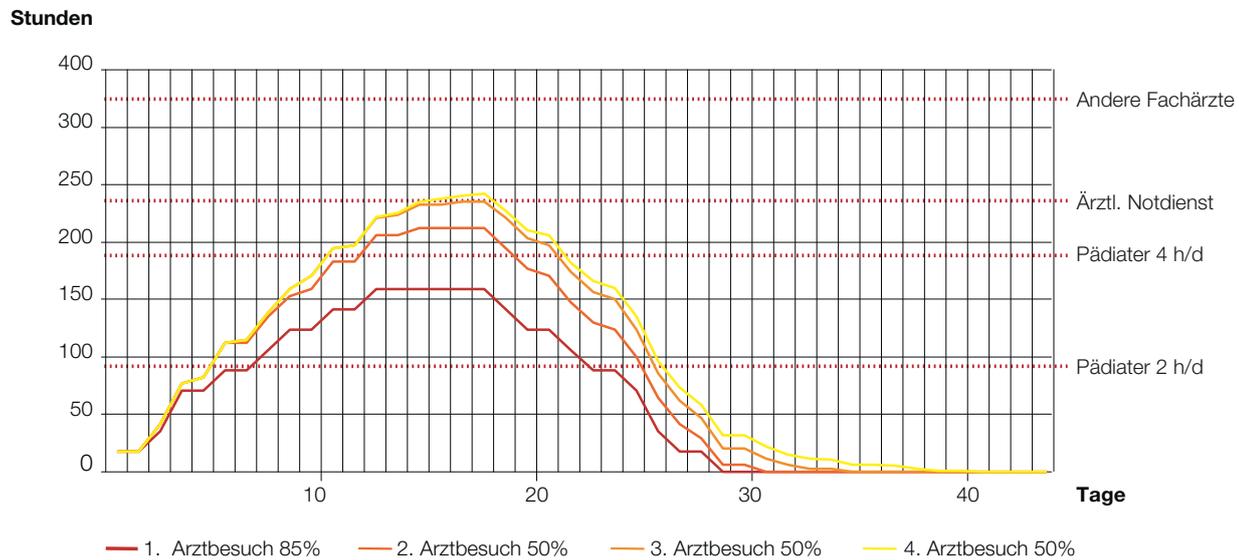


Abbildung 8: Versorgungskapazitäten von Kindern und Erwachsenen nach Stufenplan der ambulanten Versorgung (Berechnungsgrundlage: 660.000 Frankfurter Bürger, davon 83.272 Kinder unter 15 Jahren und 566.728 Erwachsene)

### 12.5 Häusliche Versorgung durch Pflege-, Betreuungs- und Sozialdienste

Der häuslichen ambulanten Versorgung kommt in der Pandemiephase eine wesentliche Rolle in der gesamten Patienten-

versorgung zu. Die begrenzte Bettenkapazität der Krankenhäuser erlaubt im Pandemiefall keine stationäre Einweisung aus sozialer Indikation. Bettlägerige und hilfsbedürftige Patienten sind ambulant zu versorgen, die Hausärzte wegen der hohen Patientenzahlen aber nur noch begrenzt in der Lage, Hausbesuche durchzuführen. Dies bedingt

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

eine deutlich erhöhte Nachfrage nach ambulanter Pflege und nach Hilfe bei der häuslichen Grundversorgung.

Nur durch eine verstärkte Unterstützung durch häusliche Pflegedienste, aber auch anderer häuslicher Versorgungs- und Betreuungsdienste ist die Versorgung von Influenzapatienten zu gewährleisten.

Eine Pandemieplanung ist daher für ambulante Pflegedienste und auch für Hilfsdienste zur häuslichen Versorgung ebenso notwendig wie für die ärztliche Versorgung (s. a. Anlagen 12–5 a–d).

Dabei sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Indikation für eine stationäre Betreuung in Abgrenzung zur ambulanten Betreuung
- Kriterien für die Notwendigkeit eines Hausbesuches unter Bevorzugung indirekter Kommunikationsmöglichkeiten wie z. B. einer Telefonsprechstunde
- Festlegung von Kriterien, wann ein ambulanter Pflegedienst und/oder andere Betreuungsdienste eingeschaltet werden sollten, unter besonderer Berücksichtigung der Rolle von Familienangehörigen in der Versorgung von Erkrankten

In der Anpassung des Angebotes von Betreuungsdiensten an die gesteigerte Nachfrage im Pandemiefall erscheint eine Einsatzplanung aller großen Pflegedienste sowie eine Absprache und Festlegung der Rollenverteilung mit den Versorgungsdiensten notwendig.

Erschwert wird die Planung des Versorgungs- und Behandlungsbedarfs durch die starke Abhängigkeit von den vorliegenden Sozialstrukturen. In Frankfurt am Main ist durch die Altersstruktur und den hohen Anteil an Single-Haushalten mit einer großen Nachfrage zu rechnen. Insofern sollte für die ambulante häusliche Pflege, aber auch zur ambulanten Versorgung ein Stufenplan entwickelt werden, mit dem Ziel, in der höchsten Stufe ein Maximum an Ressourcen zur Verfügung zu haben.

Das Amt für Gesundheit hat auch hier eine beratende und koordinierende Rolle. Den Pflegediensten wurde zur Vorbereitung ein Musterpandemieplan zur Verfügung gestellt.

## 12.6

### Umgang mit Verstorbenen

Die erforderlichen Schutzmaßnahmen richten sich nach dem Schweregrad der Erkrankungen. Nach Auskunft des Frankfurter Grünflächenamtes ist auch bei einer Erkrankungsrate von 30% und einer Sterblichkeitsrate von 13/1.000 Einwohner eine ausreichende Kapazität für die nach den Modellberechnungen zu erwartende Anzahl von Bestattungen in Frankfurt am Main vorhanden.

Zur Beschleunigung von Beerdigungen wird die nach dem hessischen Bestattungsgesetz bestehende Notwendigkeit zur Meldung und Freigabe von Leichen mit einer hochkontagiösen lebensbedrohlichen Erkrankung im Pandemiefall durch das Amt für Gesundheit aufgehoben (s. a. Anlage 12–6).

Im Umgang mit verstorbenen Influenzaerkrankten sind nach den Vorgaben des Pandemieplanes des Landes Hessen folgende Regeln zu beachten:

#### Aufbewahrung bis zur Abholung

In Krankenhäusern ist genügend gekühlter Raum für die Aufbewahrung der Leichen bereitzustellen.

Ggf. erforderliche, zusätzliche, geeignete, gekühlte Räume für die Aufbewahrung von Leichen bis zur Bestattung können in ausreichendem Maß zur Verfügung gestellt werden.

Eine in der Phase 4 und 5 erforderliche Verpackung von Leichnamen in desinfizierbaren Plastiksäcken kann in der Phase 6 unterbleiben.

Eine Erdbestattung ist erlaubt.

#### Maßnahmen beim Umgang mit Leichen

Nicht notwendige Maßnahmen an den Leichen sollen möglichst unterbleiben.

Die für die Herrichtung des Toten benötigten Utensilien sollten nach Möglichkeit Einwegmaterialien sein. Andernfalls sind diese Gegenstände nach jeder Nutzung chemisch zu desinfizieren und zu reinigen.

Nach jeder Einsargung und jedem Leichentransport sind die Flächen zu desinfizieren. Dies betrifft auch die Flächen im Fahrzeug des Bestattungsunternehmens.

Die benutzte Wäsche ist in einem gesonderten Wäschesack abzulegen und danach einem desinfizierenden Waschverfahren zu unterziehen.

## Kapitel 13 – Maßnahmen im Reiseverkehr

### Personalschutz

Beim direkten Umgang mit Leichen ist Schutzkleidung, bestehend aus Schutzkittel und Einmalhandschuhen, zu tragen. Der Schutzkittel ist bei Nutzung täglich zu wechseln. Beim Verlassen des Bereiches ist die Schutzkleidung abzuliegen.

Eine hygienische Hände- bzw. Handschuhdesinfektion ist nach Kontamination der Hände und Handschuhe durch Leichen bzw. durch potenziell infektiöse Körperausscheidungen und immer nach dem Ablegen der Handschuhe durchzuführen.

Es gilt die Empfehlung zum generellen Tragen von chirurgischem Mund-Nasen-Schutz (analog zur Empfehlung für die Allgemeinbevölkerung).

Bei Obduktionen oder bei Manipulationen, die das Risiko eines Kontaktes mit infektiösen Flüssigkeiten oder Aerosolen beinhalten, gilt die Empfehlung zum Tragen von Mund-Nasen-Schutz.

### Flächendesinfektionsmaßnahmen

Die Desinfektionsmaßnahmen sind der Zahl der an Influenza Verstorbenen anzupassen. Die Liegeflächen der Transportbahnen und Kühlzellen sind nach jeder Benutzung zu reinigen, zusätzlich die äußeren Flächen mindestens einmal wöchentlich.

Der Fußboden im Kühlraum und im gesamten Trakt ist je nach Situation, mindestens aber einmal wöchentlich bzw. bei sichtbarer Verschmutzung sofort zu desinfizieren.

### Maßnahmen nach erfolgter Sektion

Sektionen sollen nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden.

Das benutzte Instrumentarium ist zu desinfizieren bzw. aufzubereiten. Einmalinstrumente sind bevorzugt zu verwenden.

Nach Beendigung der Sektion ist eine Flächendesinfektion von Sektionstisch und sonstigen Arbeitsflächen, Becken zur Organreinigung, Fußboden u. a. durchzuführen.

Gerätschaften wie Organschüsseln sind zu reinigen und mit dem Flächendesinfektionsmittel auszuwischen und zum Trocknen aufzustellen.

Rechtzeitige Schulungen des Personals von Bestattungsinstituten und des Grünflächenamtes sind zu empfehlen.

## 13

### MASSNAHMEN IM REISEVERKEHR

#### 13.1

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Der öffentliche Personennahverkehr wird die Verbreitung einer Influenzapandemie wahrscheinlich fördern. Andererseits ist ein funktionsfähiger Nahverkehr notwendig zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens. Eine Einstellung würde den Verkehr zum Erliegen bringen. Durch Erkrankung von Personal und Fahrgästen wird es automatisch zu einer Reduktion der Fahrfrequenz und einer verminderten Nutzung kommen. Außerdem werden viele Personen aus eigenem Antrieb auf andere Verkehrsmittel umsteigen. Kurze Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen, wird ausdrücklich empfohlen.

Nach aktuellem Stand des hessischen Influenzapandemieplans ist zu keinem Zeitpunkt vorgesehen, den schienengebundenen ÖPNV im Falle einer Influenzapandemie einzustellen. Bei Erkrankung vieler Fahrpersonale könnten im Busbereich Notfallfahrpläne notwendig werden.

Das Infektionsrisiko soll durch Einhaltung von Hygieneregeln und persönliche Schutzmaßnahmen gesenkt werden. Dazu können beitragen:

- Werbekampagne für risikominderndes Hygieneverhalten
- Erhöhung der Durchlüftungsfrequenz
- Häufigeres Reinigen und Durchlüften der Fahrzeuge an Endstationen
- Multimediale Werbekampagne für Mund-Nasen-Schutz in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung

Unter dem Personal müssen lediglich Busfahrer einen chirurgischen Mund-Nasen-Schutz tragen, da in U- und S-Bahn kein direkter Kontakt zwischen Fahrer und Kunden besteht. Die in Frankfurt am Main im Busbereich tätigen Verkehrsunternehmen sind entsprechend vorbereitet.

So hat u. a. die Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) einen eigenen Pandemiebeauftragten benannt und einen innerbetrieblichen Pandemieplan erstellt, der eine Aufrechterhaltung des öffentlichen Personennahverkehrs mit 50% des regulären Personals unter Reduktion der Fahrfrequenz ermöglicht.

Um die zu erwartenden Personalausfälle zu kompensieren, wird Fahrpersonal von der VGF in Reserve gehalten.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

Zur persönlichen Schutzausrüstung für das Fahrpersonal sollen Atemschutzmasken für Personal mit unumgänglichem Publikumsverkehr bevorratet werden. Zu empfehlen ist ein chirurgischer Mund-Nasen-Schutz. Dieser wird bevorzugt an Busfahrer ausgegeben, an Schienenbahnfahrer nur für den Fall, dass diese die sonst geschlossenen Fahrerkabinen verlassen müssen.

Fahrgastinformationen werden über eine Sprechanlage erteilt. Es sollen nur noch Kartenschalter mit Schutzscheiben und eigenem Belüftungssystem geöffnet bleiben, so z. B. an der Konstablerwache, B-Ebene.

Die ärztliche Versorgung des Personals wird durch den eigenen betriebsärztlichen Dienst gewährleistet. Dort könnten im Bedarfsfall auch im Dienst akut Erkrankte versorgt werden.

Für den kommunalen Schienenverkehr ist die innerbetriebliche Informationskette über die Betriebsleitstelle der VGF organisiert. Für das Amt für Gesundheit ist im Pandemiefall die Betriebsleitstelle der Ansprechpartner, der die Kontakte zu ggf. erforderlichen Fachleuten innerhalb der VGF herstellt. Die Informationskette zu den in Frankfurt am Main tätigen Busunternehmen wird über traffiQ und die Zentrale Leitstelle organisiert.

## 13.2

### Öffentlicher Fernverkehr

#### Bahn

- Nach Auskunft der DB AG sind für die Bahn ähnliche Regelungen wie beim öffentlichen Nahverkehr getroffen worden.
- Empfehlenswert ist in Abhängigkeit von der Schwere der Erkrankung das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes durch Fahrgäste und Zugbegleiter.
- Ein Influenzabeauftragter der Deutschen Bahn AG soll die Kommunikation zu den örtlichen Behörden aufrecht halten.

#### Fernbusse

- Mitarbeiterschutz durch Mund-Nasen-Schutz für Busfahrer
- Informationen an Fernbushaltestellen für Fahrgäste

## 13.3

### Privater Nahverkehr

#### Taxi- und Busunternehmen

- Durch gezielte Aufklärung über Schutzmaßnahmen und die Empfehlung zum konsequenten Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes für Fahrer und Fahrgast soll das Übertragungsrisiko reduziert werden.

## 13.4

### Flugverkehr

Der Flughafen Frankfurt International verdient als wichtigste Eintrittspforte für neue Krankheitserreger einerseits und seine überregionale Bedeutung für das öffentliche Leben und die Wirtschaft andererseits besondere Beachtung in der Bekämpfung einer Influenzapandemie. Internationale Gesundheitsvorschriften sind dabei ebenso zu berücksichtigen wie Empfehlungen des Robert Koch-Institutes und Vorgaben des Landes Hessen. Die verschiedenen Szenarien bedürfen einer detaillierten Planung. Ein gesonderter Plan mit der Beschreibung verschiedener Szenarien ist gemeinsam mit Vertretern von HSM, Fraport AG und der Stadt Frankfurt am Main auf der Basis der Internationalen Gesundheitsvorschriften unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Influenzapandemie des Jahres 2009 erarbeitet worden.

Schon in der Frühphase einer Pandemie werden Passagiere und Besucher des Flughafens durch mehrsprachige Informationsblätter über das Infektionsrisiko und Verhaltensregeln informiert. Die Informationen werden den Passagieren beim Verlassen des Flugzeugs ausgehändigt und an den Einreisekontrollpunkten ausgelegt. In den Terminals werden Poster zur Aufklärung verwandt. Alle Materialien werden ebenso wie Internetseiten zum Thema Influenzapandemie regelmäßig aktualisiert. In der Frühphase der Pandemie kann ein Einreisescreening sinnvoll sein. Dieses wird in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen, z. B. der Bedrohlichkeit des Erregers, durch Befragung, eine visuelle Prüfung auf Krankheitszeichen, verschiedene Arten der Temperaturmessung oder eine körperliche Untersuchung erfolgen.

Da zeitaufwendige Maßnahmen zwangsläufig den Passagiertransfer behindern, werden die Screeningmaßnahmen auf der Basis der internationalen Gesundheitsvorschriften<sup>12</sup> in Relation zur Schwere der Erkrankung festgelegt.

## Kapitel 13 – Maßnahmen im Reiseverkehr

Erfahrungen mit dem Entry Screening während der Influenzapandemie 2009 bei mehr als 7.000 Passagieren zeigen, dass durch die Infektiosität der Influenza schon vor dem Auftreten von Fieber, außerdem durch die Einnahme fiebersenkender Mittel und das Bestreben vieler Reisender, sich bei Krankheit so schnell wie möglich zuhause von ihrem Arzt behandeln zu lassen, mit dieser Maßnahme nur sehr begrenzt ein Einschleppen von Influenza verhindert werden kann. Erfolgversprechender ist der Aufruf, sich bei Krankheitszeichen in der Flughafenklinik vorzustellen. Wird dort der Verdacht auf Influenza ausgesprochen, sind möglichst pragmatische Lösungen für die Erkrankten anzustreben, wie etwa die Beförderung im PKW durch Angehörige bei geringer Krankheitsausprägung und akzeptabler Entfernung zum Heimatort. Dazu müssen chirurgische Masken zur Verfügung gestellt werden. Durch Meldung an das zuständige Gesundheitsamt wird die Überwachung einer häuslichen Quarantäne sichergestellt. Erscheint dies nicht möglich, so wird der Weiterflug untersagt und eine Quarantäne in Frankfurt am Main verhängt. Diese erfolgt, je nach Situation, unter stationären Bedingungen oder durch Unterbringung in einem Hotel.

Aussteigerkarten dienen dazu, Passagieren, die als Kontaktpersonen zu einem vermeintlichen Indexfall eingestuft werden, den Weiterflug zu ermöglichen und sie rasch und gezielt informieren zu können, falls sich die Verdachtsdiagnose bestätigt. Eine aktive Kontrolle und Überwachung dieser Passagiere ist dann durch die zuständige Gesundheitsbehörde sicherzustellen.

Falls internationale Vorschriften ein Exit Screening am Flughafen Frankfurt vorschreiben sollten, werden entsprechende Pläne zur Ausreisekontrolle von Passagieren am Flughafen Frankfurt aktiviert (s. a. Anlage 13–4).

Folgende Vorgehensweise ist zurzeit für die jeweiligen Phasen vorgesehen:

In allen Phasen ab Phase 4 werden Informationsblätter für Ein- und Ausreisende, die möglichst bundeseinheitlich in mehreren Sprachen erstellt werden sollten, am Flughafen ausgelegt und plakatiert sowie ggf. vor Abflug durch die Fluggesellschaften gezielt an Flugreisende in betroffene Länder verteilt.

### **Phasen 4 und 5/extern:**

Die Entscheidung zu einem Entry Screening hängt von Vorgaben des RKI sowie des Landes Hessen ab. Einzelfälle von erkrankten oder erkrankungsverdächtigen Passagieren werden nach bewährtem Schema für hochkontagiöse Erkrankungen auf der Isolierstation versorgt. Eine Quarantäne aller Mitpassagiere erscheint im Hinblick auf die infektiologisch-epidemiologischen Eigenschaften der Influenzaviren mit Beginn der Ansteckungsfähigkeit schon am Ende der Inkubationszeit nicht hilfreich. Handelt es sich bei den Kontaktpersonen jedoch um Familienmitglieder, so kommt u. U. eine häusliche Quarantäne in Betracht. Befindet sich ein Verdachtsfall an Bord, so werden alle Mitpassagiere über Verhaltensregeln informiert. Die Entscheidung zur Ausgabe von Aussteigerkarten hängt von der Schwere der Erkrankungen und politischen Vorgaben ab. Gegebenenfalls wird den Fluggesellschaften empfohlen, alle Passagiere vor dem Abflug mit Mund-Nasen-Schutz zu versorgen.

### **Phasen 4 und 5/intern:**

Allgemeiner Aufruf, bei Krankheitssymptomen nicht zu fliegen. Ein Exit Screening wird durchgeführt, wenn die International Health Regulations (IHR) dies vorschreiben. Eine Weiterverbreitung eines Erregers mit kurzer Inkubationszeit, der schon vor den ersten Symptomen ansteckend ist, könnte auf dem Luftweg nur durch ein Flugverbot für betroffene Regionen verhindert werden.

### **Phase 6:**

Sofern die IHR und bundesweite Regelungen nicht Maßnahmen überregional vorschreiben, gelten in der Hochphase der Pandemie auch für Flugreisen einzig die allgemeinen Empfehlungen zu social distancing (Flugreisen absagen) und privaten Schutzmaßnahmen (z. B. Mund-Nasen-Schutz). Darüber hinaus werden Mund-Nasen-Schutz für alle Mitarbeiter der Fluggesellschaften sowie eine intensivierte Reinigung und Desinfektion von Toiletten und Griffen auch während des Fluges empfohlen.

# Durchführung von Pandemiebekämpfungsmaßnahmen

## 14

### SCHUTZIMPfung

#### 14.1

##### Rahmenbedingungen

Eine Impfung der Gesamtbevölkerung ist auch im Falle einer Pandemie das wirksamste Mittel zum Schutz vor einer Influenzaerkrankung. Pandemieviren können durch genetischen Austausch zwischen verschiedenen Virusstämmen entstehen. Da, als Besonderheit der Influenzaviren, der Impfstoff bislang nur gegenüber dem Subtyp, gegen den der Impfstoff hergestellt wurde, wirksam ist und die Subtypen sich ständig verändern, kann mit der 20–28 Wochen dauernden Impfstoffentwicklung erst begonnen werden, wenn der Pandemievirus als Saatvirus zur Verfügung steht.

Erfahrungsgemäß hat sich das Virus in diesem Zeitraum schon über den ganzen Globus verteilt. Wenn dann die ersten Impfdosen zur Verfügung stehen, müssen zunächst in Abhängigkeit von der verfügbaren Impfstoffmenge erst diejenigen geimpft werden, die besonders gefährdet sind, schwer zu erkranken. Um die Gesamtzahl der Opfer einer Influenzapandemie zu verringern und das öffentliche Leben aufrechtzuerhalten, ist die Impfung vorrangig auch den Personen anzubieten, die die medizinische Versorgung der Bevölkerung sicherstellen, und danach den Dienstleistern, die das öffentliche Leben aufrechterhalten sollen (z. B. Wasser- und Stromversorger, Nahverkehrsbetriebe).

Danach wird die allgemeine Bevölkerung mit Impfstoff versorgt. Ziel ist es, eine Herdimmunität in der Bevölkerung zu erzielen, bevor eine zweite Pandemiewelle entsteht. Hier kommt der Planung einer Impfkampagne gegen einen Pandemievirus eine besondere Bedeutung zu.

Je nach Eigenschaft des Pandemievirus kann diese Vorgehensweise geändert werden.

#### 14.2

##### Durchführung der Impfung

Die Organisation der Impfung obliegt laut hessischem Pandemieplan dem örtlichen öffentlichen Gesundheitsdienst. Nach derzeitiger Empfehlung des HSM wird der Impfstoff an die Gesundheitsämter geliefert, die die Versorgung der Bevölkerung ihres Zuständigkeitsbereichs übernehmen.

Nur für den Fall, dass wider Erwarten eine Lieferung des gesamten benötigten Impfstoffkontingentes innerhalb einer Woche möglich wäre, würden in Anlehnung an den Pockenalarmplan öffentliche Impfstellen geschaffen, in denen die Bevölkerung zur Verkürzung von Wartezeiten nach einem Zufallsprinzip, dem Anfangsbuchstaben des Namens etwa, in fünf gleich große Gruppen aufgeteilt und nach und nach geimpft werden könnte. Alternativ könnten die Haus- und Kinderärzte in die Impfkation mit einbezogen werden. Dazu muss der Impfstoff in Form von Einzeldosen geliefert und nicht wie im Falle der Influenzapandemie 2009 in Mehrfachgebinden mit je 10 Einheiten Antigen und Adjuvans konfektioniert sein. Des Weiteren ist eine rasche Einigung zwischen KV und dem Land in Bezug auf das Honorar unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Beteiligung der niedergelassenen Ärzte an der Impfkation.

Nach derzeitiger Planung von wöchentlichen Lieferungen von Teilmengen über viele Wochen wird eine bundesweit einheitliche Priorisierung unvermeidlich. Nach derzeitigem Stand ist von folgender Vorgehensweise auszugehen, die auch während der Influenzapandemie 2009 praktiziert wurde:

Unter der Maßgabe, dass medizinisches Personal vorrangig geimpft werden soll, werden die ersten Impfbargen den Kliniken zur Verfügung gestellt, zur Impfung des Personals mit unmittelbarem Patientenkontakt durch die Betriebsärzte. Die Versorgung des Personals aus den Arztpraxen erfolgt im Einvernehmen mit Vertretern der niedergelassenen Ärzte durch das Amt für Gesundheit.

Die Impfung von Beschäftigten in wichtigen Dienstleistungsbereichen wie den Rettungsdiensten, der Feuerwehr etc. wird von den jeweiligen Betriebsärzten vorgenommen. Dieses Vorgehen ist mit den Betriebsärzten der Polizei und der Feuerwehr bereits geregelt.

Alle Impfungen, die im Amt für Gesundheit oder in dessen Auftrag von Betriebsärzten durchgeführt werden, sind in einer mit Passwort geschützten Internetdatenbank zu dokumentieren. Dies erlaubt, die relevanten Daten schon im

## Kapitel 14 – Schutzimpfung

---

Vorfeld etwa durch ein Call Center zu erfassen und bei der Impfung Zeit zu sparen. Außerdem besteht die Möglichkeit einer tagesaktuellen statistischen Erfassung.

Zur Entlastung des Personals im Amt für Gesundheit hat sich die Rekrutierung externer Ärztinnen und Ärzte im Ruhestand und von Medizinstudentinnen und -studenten bewährt.

Kinder bestimmter Altersgruppen werden über die Kinderarztpraxen mit Impfstoff versorgt, Senioren- und Pflegeheimbewohner werden in deren Einrichtungen durch die Hausärzte, ggf. unterstützt von Ärzten des Amtes für Gesundheit, geimpft.

Die Impfung der übrigen, nicht zu den prioritären Gruppen gehörenden Personen erfolgt über das ambulante Versorgungssystem, gegebenenfalls in Kombination mit Impfstellen des Amtes für Gesundheit. Die Impfung der Bevölkerung wird so organisiert, dass Menschenansammlungen und Warteschlangen vermieden werden, um das Infektionsrisiko unter den Wartenden zu vermindern und einen reibungslosen Ablauf der Impfungen zu gewährleisten.

Die Bevölkerung wird im Vorfeld der Impfkampagne über Nutzen und Durchführung der Impfung aufgeklärt. Falls aufgrund eines knappen Impfstoffangebots wochenweise geimpft wird, ist die jeweilige Impfwoche für die einzelnen Gruppen und Personen öffentlich bekannt zu machen bzw. der Impftermin den Impfkandidaten mitzuteilen.

In jedem Fall ist die Impfung im Impfpass und in einer Datenbank zu dokumentieren.



# Abschnitt D

---

## Anlagen zum kommunalen Influenzapandemieplan Update 2012

Die Anlagen sind nach dem entsprechenden Kapitel gekennzeichnet und stehen in elektronischer Form auf der beigefügten CD zur eigenen Verwendung zur Verfügung

### **Kapitel 1 ..... Influenzaviren**

Anlage 1-1 ..... Steckbrief Influenzaviren

### **Kapitel 2 ..... Pandemieplanung**

Anlage 2 ..... Rechtsgrundlage für amtliche Maßnahmen

Anlage 2-1 ..... Empfehlungen für seuchenhygienische Maßnahmen

### **Kapitel 4 ..... Führungskommunikation**

Anlage 4-2 ..... Logbuch

### **Kapitel 5 ..... Information der Öffentlichkeit**

Anlage 5-1 ..... Risikokommunikation – Organisation Pressestellen

Anlage 5-3 a ..... 9 Dinge, die Sie über Influenza wissen sollten

Anlage 5-3 b ..... Flugblatt Grippepandemie: Gehen Sie auf Nummer sicher (A3)

Anlage 5-3 c ..... Flugblatt Grippepandemie: Gehen Sie auf Nummer sicher (A4)

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – arabisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – englisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – französisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – kroatisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – polnisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – russisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – spanisch

Anlage 5-3 d ..... Flugblatt Grippepandemie – türkisch

Anlage 5-3 e ..... Merkblatt Hygieneregeln für die Bevölkerung

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – arabisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – englisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – französisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – kroatisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – russisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – spanisch

Anlage 5-3 f ..... Merkblatt Influenza – türkisch

Anlage 5-3 g ..... Informationsblatt für den Expositionsschutz der Bevölkerung

# Anlagen zum kommunalen Influenzapandemieplan

## **Kapitel 6 .....Früherkennung und Überwachung**

- Anlage 6–3 a .....Erfassungsliste der Aufnahmediagnosen für Krankenhäuser
- Anlage 6–3 b .....Stationäre Versorgungskapazitäten
- Anlage 6–3 c .....Erfassungsliste von Erkrankungsfällen für KGE

## **Kapitel 7 .....Labordiagnostik im Pandemiefall**

- Anlage 7–1 .....Wertigkeit Labordiagnostik
- Anlage 7–2 a .....Vorgehen bei Verdacht auf pandemische Influenza
- Anlage 7–2 b .....Labor – Probenversand und Laboradressen

## **Kapitel 8 .....Allgemeine seuchenhygienische Maßnahmen**

- Anlage 8 .....Zusammenfassung Empfehlungen zur Senkung des Infektionsrisikos
- Anlage 8–2 .....Desinfektionsmittel

## **Kapitel 10.....Spezielle seuchenhygienische Maßnahmen**

- Anlage 10–2 .....Einstufung von Kontaktpersonen und Maßnahmen

## **Kapitel 11.....Schutz von besonderen Personengruppen**

- Anlage 11–1 a .....Hygiene und Ausstattung in Heimen
- Anlage 11–1 b .....Altenheime – Bsp. Pandemieplan Hufelandhaus
- Anlage 11–3 a .....Personalschutz im Gesundheitswesen
- Anlage 11–3 b .....Hygiene und Organisation in Krankenhäusern
- Anlage 11–4 a .....Checkliste für Betriebe
- Anlage 11–4 b .....Merkblatt für Betriebe

## **Kapitel 12.....Medizinische Versorgung**

- Anlage 12 a .....Schema Patientenversorgung Phase 6
- Anlage 12 b .....Falldefinition und klinische Kriterien
- Anlage 12 c .....Fallkriterien und Patientenmanagement
- Anlage 12–3 a .....Rettungsdienst
- Anlage 12–3 b .....Hygiene im Krankentransport und Rettungsdienst
- Anlage 12–4 a .....Hygiene und Organisation in Arztpraxen
- Anlage 12–4 b .....Hygiene und Organisation in Fieberambulanzen
- Anlage 12–5 a .....Ablaufschema zu Selbstdiagnose
- Anlage 12–5 b .....Selbsthilfe-Information zur pandemischen Influenza
- Anlage 12–5 c .....Hygiene in der häuslichen Pflege
- Anlage 12–5 d .....Häusliche Beatmung bei respiratorischer Insuffizienz
- Anlage 12–6 .....Bestattung infizierter Leichen

## **Kapitel 13.....Maßnahmen im Reiseverkehr**

- Anlage 13–4 .....Maßnahmen am Flughafen für den internationalen Reiseverkehr
- Anlage 13–4 .....Maßnahmen am Flughafen für den internationalen Reiseverkehr

1. Meltzer, M. I., Cox, N. J., Fukuda, K.: The economic impact of pandemic influenza in the United States: priorities for intervention. *Emerg Infect Dis.* 1999 Sep–Oct; 5 (5): 659–71
2. RKI: Nationaler Pandemieplan. [www.rki.de](http://www.rki.de). 2007
3. Hessisches Sozialministerium: Pandemieplan für das Land Hessen. <http://www.sozialministerium.hessen.de>. 2007
4. Halder, N., Kelso, J. K., Milne, G. J.: Analysis of the effectiveness of interventions used during the 2009 A/H1N1 influenza pandemic. *BMC Public Health.* 2010; 10: 168
5. Jefferson, T., Del Mar, C., Dooley, L., Ferroni, E., Al-Ansary, L. A., Bawazeer, G. A., et al.: Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: a Cochrane review. *Health Technol Assess.* 2010 Jul; 14 (34): 347–476
6. RKI: Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. <http://www.rki.de>. 2007, 31.05.2007 (15. Ausgabe)
7. Heymann, A., Chodick, G., Reichman, B., Kokia, E., Laufer, J.: Influence of school closure on the incidence of viral respiratory diseases among children and on health care utilization. *Pediatr Infect Dis J.* 2004 Jul; 23 (7): 675–7
8. Neuzil, K. M., Hohlbein, C., Zhu, Y.: Illness among schoolchildren during influenza season: effect on school absenteeism, parental absenteeism from work, and secondary illness in families. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2002 Oct; 156 (10): 986–91
9. Jefferson, T., Demicheli, V., Rivetti, D., Jones, M., Di Pietrantonj, C., Rivetti, A.: Antivirals for influenza in healthy adults: systematic review. *Lancet.* 2006 Jan 28; 367 (9507): 303–13
10. Stiver, G.: The treatment of influenza with antiviral drugs. *CMAJ.* 2003 Jan 7; 168 (1): 49–56
11. Ferraris, O., Escuret, V., Bouscambert-Duchamp, M., Lina, B., Morfin, F.: [Role of neuraminidase inhibitors for the treatment of influenza A virus infections]. *Pathol Biol (Paris).* 2010 Apr; 58(2): e69–78
12. WHO: International Health Regulations. <http://www.who.int/ihr/en/>. 2005
13. WHO: WHO checklist for influenza pandemic preparedness planning. [http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO\\_CDS\\_CSR\\_GIP\\_2005\\_4/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_GIP_2005_4/en/). 2005
14. Gerdil, C.: The annual production cycle for influenza vaccine. *Vaccine.* 2003 May 1; 21(16):1776–9
15. Bell, D. M.: Non-pharmaceutical interventions for pandemic influenza, international measures. *Emerg Infect Dis.* 2006 Jan; 12 (1): 81–7
16. Lau, J. T., Fung, K. S., Wong, T. W., Kim, J. H., Wong, E., Chung, S., et al.: SARS transmission among hospital workers in Hong Kong. *Emerg Infect Dis.* 2004 Feb; 10 (2): 280–6
17. Grayson, M. L., Melvani, S., Druce, J., Barr, I. G., Ballard, S. A., Johnson, P. D., et al.: Efficacy of soap and water and alcohol-based hand-rub preparations against live H1N1 influenza virus on the hands of human volunteers. *Clin Infect Dis.* 2009 Feb 1; 48 (3): 285–91
18. WHO: Clarification: Use of masks by health-care workers in pandemic settings. [www.who.int](http://www.who.int). 2005



# Glossar

AfG .....	Amt für Gesundheit
ÄLRD .....	Ärztlicher Leiter Rettungsdienst
ARE .....	Akute respiratorische Erkrankung
BMG .....	Bundesministerium für Gesundheit
BMI .....	Bundesministerium des Inneren
BMVBS .....	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
DB .....	Deutsche Bahn AG
ECDC .....	European Center for Disease Control
ECMO .....	Extracorporale Membranoxygenierung
ER .....	Erkrankungsrate
E-RTW .....	Ersatz-Rettungstransportwagen
FAQ .....	Frequently Asked Questions (häufig gestellte Fragen)
GA .....	Gesundheitsamt
GRTW .....	Großraumrettungstransportwagen
HBKG .....	Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz
HLPUG .....	Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt
HSM .....	Hessisches Sozialministerium
IHR .....	International Health Regulations (Internationale Gesundheitsvorschriften)
KGE .....	Kindergemeinschaftseinrichtung
KGU .....	Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main
KH .....	Krankenhaus
KHEP .....	Krankenhauseinsatzplan
KTW .....	Krankentransportwagen
KV .....	Kassenärztliche Vereinigung
MANI .....	Massenanfall von Infizierten
MTF .....	Mannschaftstransportfahrzeug
ÖGD .....	Öffentlicher Gesundheitsdienst
ÖPNV .....	Öffentlicher Personennahverkehr
PCR .....	Polymerase Chain Reaction (Polymerase-Kettenreaktion)
PEI .....	Paul-Ehrlich-Institut
RD .....	Rettungsdienst
RKI .....	Robert Koch-Institut
RT-PCR .....	Real-Time PCR (Echtzeit-PCR)
RTW .....	Rettungstransportwagen
SOP .....	Standard Operating Procedure (Standardarbeitsanweisung)
TEL .....	Technische Einsatzleitung
VGf .....	Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH
WHO .....	World Health Organisation
ZLST .....	Zentrale Leitfunkstelle

# CD mit Anlagen

---



