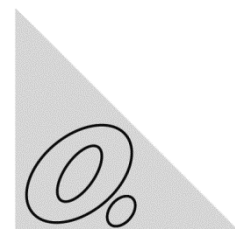




# Kommunaler Pandemieplan für Oberhausen 2020



**Gesunde Städte-Netzwerk**  
der Bundesrepublik Deutschland



stadt  
oberhausen

# Impressum

## **Herausgeber**

Stadt Oberhausen  
Tannenbergr. 11-13  
46045 Oberhausen

## **Bearbeitung und Redaktion**

Bereich 3-4/Bereich Gesundheit

Stabsstelle Gesundheitskoordination/wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Dr. Andrea Neumeyer-Sickinger

Bereichsleitung

Dr. Hans-Henning Karbach

Stand

März 2020

# Inhalt

1. Einleitung.....	5
1.1 Saisonale Influenza und COVID-19.....	5
1.2 Phaseneinteilung der WHO .....	6
1.3 Auswirkung einer Pandemie auf das Gesundheitswesen .....	7
1.4 Die Influenza-Pandemie als Großeinsatzlage.....	8
1.5 Ziel des-Pandemieplanes .....	9
1.6 Grenzen der Planung .....	9
2. Leitung und Koordination – kommunale Gremien und kommunale Akteure und Einsatzkräfte .....	11
2.1 Das Lagezentrum „Untere Gesundheitsbehörde“ (LZ UGB) .....	11
2.1.1 Aufgaben des LZ UGB in Abhängigkeit der verschiedenen WHO Phasen einer Pandemie .....	12
2.2 Der Krisenstab (KS) .....	13
2.2.1 Aufgaben des KS in Abhängigkeit der verschiedenen WHO Phasen einer Pandemie.....	13
2.3 Die Einsatzleitung .....	14
3. Information und Kommunikation .....	15
3.1 Interpandemische Periode .....	15
3.1.1 Zentral zu entwickelnde Informationen .....	15
3.1.2 Regional zu entwickelnde Informationen .....	16
3.2 Pandemische Phase .....	16
4. Örtliche Surveillance .....	17
4.1 Infektionsepidemiologische Surveillance .....	17
4.1.1 Interpandemische Periode (saisonale Influenza).....	17
4.1.2 In der Pandemie - ab der Pandemischen Warnstufe 5 nach WHO .....	18
4.1.3 Virologische Diagnostik.....	18
4.1.4.1 Probenentnahme bei Influenzaverdacht .....	19
4.1.4.2 Probenentnahme bei COVID-19 Verdacht.....	20
4.1.4.3 Probenversand.....	21
4.1.5 Klinische Diagnose .....	22
4.2 Zusätzliche Erfassungsmaßnahmen in der Pandemie.....	22
5. Infektionshygienische Maßnahmen.....	25
5.1 Allgemeine Maßnahmen .....	25
5.2 Individuelle infektionshygienische Maßnahmen .....	27
5.2.1 Individuelle infektionshygienische Maßnahmen für die Allgemeinbevölkerung .....	27
5.2.2 Infektionshygienische Maßnahmen zum Schutz von Einsatzkräften .....	27
6. Medizinische Versorgung und Behandlung der Bevölkerung .....	29
6.1 Medizinische Versorgung .....	29
6.1.1 Ambulante Versorgung.....	29
6.1.2 Stationäre Versorgung.....	31
6.2 Arzneimittelversorgung .....	32
6.2.1 Antivirale Arzneimittel zur Behandlung von Influenza .....	32
6.2.3 Sonstige Arzneimittel.....	35
6.3. Impfungen .....	35

6.3.1	Impfung gegen Pneumokokken .....	35
6.3.2	Impfung gegen Influenza .....	35
6.3.3	Priorisierung bei Impfstoff Knappheit.....	36
6.3.4	Impfung durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte .....	36
7.	Allgemeine Versorgung in der Pandemie .....	37
7.1	Versorgung mit Energie, Wasser und Telekommunikation .....	37
7.2	Versorgung Nahverkehr.....	37
7.3	Versorgung mit Lebensmitteln .....	37
8.	Bestattungswesen .....	39
8.1	Hygieneanforderungen beim Umgang mit an Influenza bzw. COVID-19 Verstorbenen.....	39
8.2	Bestattung .....	40
	Anlagen.....	41
	Abkürzungsverzeichnis .....	42

### **Vorbemerkung**

Dieser Plan dient der Vorbereitung auf eine Influenza-oder einer COVID-19-Pandemie, also auf den Spezialfall einer Seuchenlage. Er besteht aus dem eigentlichen Pandemieplan und mehreren Anlagen. Der Plan soll regelmäßig fortgeschrieben werden. Die aktuelle Version ist im PDF-Format auf den Internetseiten des Bereichs Gesundheit der Stadt Oberhausen abrufbar.

Die drei Teile des vom Robert Koch Institut veröffentlichten Nationalen Pandemieplans (NIP) sowie der Pandemie-Rahmenplan für das Land Nordrhein-Westfalen (PRP-NW) als auch der H1N1 Pandemieplan des Landes NRW sind in ihrer jeweils gültigen Fassung als Anlage Bestandteil dieses Planes.

# 1. Einleitung

## 1.1 Saisonale Influenza und COVID-19

Influenzaviren verursachen jedes Jahr in der kalten Jahreszeit Grippewellen unterschiedlicher Stärke (saisonale Influenza). Im Verlauf dieser Wellen, die in der Bundesrepublik im Allgemeinen von Januar bis März ablaufen, kommt es in Deutschland (bei erheblichen regionalen Unterschieden) zu mehreren Millionen zusätzlicher Arztkontakte, einigen Zehntausenden zusätzlicher Krankenhausaufnahmen und einigen Tausend Todesfällen. Neben Influenzaviren könnten auch andere Virusarten wie das neuartige Coronavirus (z.B. SARS-CoV-2), das erstmals 2019 in China auftrat, eine Pandemie auslösen. Die Vorgehensweisen sind aber bei diesem Virustyp ähnlich wie bei Influenza-Pandemien. Hierbei ist aber zu erwähnen, dass das genaue Verhalten von SARS-CoV-2 aufgrund der Neuartigkeit noch nicht bekannt ist.

Zu der jährlichen Wiederkehr der echten Virusgrippe oder Influenza trägt die genetische Variabilität der Influenzaviren, insbesondere des Typs A, bei. Durch allmähliche Veränderungen der Erbsubstanz (antigen drift) ändern sich auch die Oberflächenstrukturen (Antigene) des Virus, die die Angriffsstellen für die Antikörper darstellen. Dadurch „passen“ die in der Bevölkerung vorhandenen, auf Schutzimpfungen oder früheren Infektionen beruhenden Antikörper weniger gut.

Hiervon zu unterscheiden ist das Auftreten eines völlig neuen Subtyps des Influenza A-Virus, gegen den es praktisch weltweit keine Immunität in der Bevölkerung gibt (antigen shift). Hierzu kann es z.B. kommen, wenn bei Mensch oder Tier Doppelinfectionen mit einem tierischen und einem humanen Influenza A-Virus auftreten und ein Austausch von genetischem Material zwischen diesen unterschiedlichen Viren zur Entstehung des neuen Virussubtyps führt. Ist das neue Virus, gegen das in der Bevölkerung kein Schutz besteht, leicht von Mensch zu Mensch übertragbar, kann eine weltumspannende schwere Grippeepidemie auftreten, die als Pandemie bezeichnet wird.

Im vergangenen Jahrhundert sind vier solche Pandemien beobachtet worden:

- 1918/19 „spanische Grippe“
- 1957/58 „asiatische Grippe“
- 1968/69 „Hongkong-Grippe“
- 1977 „russische Grippe“
- 2009/2010 „Schweinegrippe“ (Fallzahlen und Klassifikation als Pandemie umstritten)

Experten gehen davon aus, dass es in absehbarer Zeit erneut zu einer derartigen Influenza-Pandemie kommen kann. Eine Pandemie ist gekennzeichnet durch die große Anzahl an Erkrankungs- und Todesfälle und die damit einhergehende starke Beeinträchtigung des öffentlichen Lebens. Zu Beginn einer Pandemie wird aller Voraussicht nach kein wirksamer Impfstoff zur Verfügung stehen.

Eine schwere Welle der saisonalen Influenza kann durchaus mit einer neuartigen Influenza-Pandemie verglichen werden, denn auch hier kommt es zu zusätzlichen Arztkontakten, einer höheren Krankenhauseinweisungsrate, zusätzlichen stationären Behandlungen und zusätzlichen Todesfällen). Somit kann eine saisonale Influenzawelle durchaus für die Erprobung des Pandemieplans genutzt werden.

## 1.2 Phaseneinteilung der WHO

Die Weltgesundheitsorganisation teilt die Entwicklung einer Pandemie in sechs Phasen ein. Die Definition der Phasen und die Entscheidung, wann der Übergang von einer Phase in die nächste erfolgt, obliegen der Generaldirektorin der WHO. Der nationale Pandemieplan des Robert Koch Instituts (Anlage 1) und der Pandemieplan des Landes NRW (Anlage2) und der kommunaler Pandemieplan der Stadt Oberhausen orientieren sich ebenfalls an dieser Phaseneinteilung.

**Tabelle 1:** Phasen einer Pandemie

Phase	Epidemiologische Situation
Interpandemische Periode	
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein neuer Influenzasubtyp ist bei Tieren aufgetreten</li> <li>- Keine Fälle beim Menschen</li> <li>- Risiko gering</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein im Tierreich zirkulierender Subtyp birgt ein möglicherweise höheres Krankheitsrisiko für den Menschen</li> </ul>
Pandemische Warnperiode	
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Tierkrankheit breitet sich auf andere Länder und Kontinente aus</li> <li>- Menschen stecken sich zwar an, aber nur im Ursprungsland und nur bei sehr engem Kontakt</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Ursprungsland und außerhalb werden kleinere Herde von Mensch-zu-Mensch-Übertragungen festgestellt</li> <li>- Schlechte Anpassung des Virus an den Menschen</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensch-zu-Mensch-Übertragungen in größerer Zahl, auch außerhalb des Ursprungsland oder -kontinents</li> <li>- Das Virus passt sich besser an den Menschen an</li> </ul>
Pandemie	
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virus wird weltweit in der gesamten Bevölkerung von Mensch zu Mensch übertragen</li> </ul>

### 1.3 Auswirkung einer Pandemie auf das Gesundheitswesen

Erfahrungsgemäß verläuft eine Influenza-Pandemie in mehreren Wellen. Ihre Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung hängen von zahlreichen, zum Teil bekannten, überwiegend aber auch unbekanntem Faktoren ab. Zu den bekannten Faktoren zählen demographische Daten wie z.B. der Altersaufbau der Bevölkerung. Angesichts noch fehlender Informationen über das pandemische Virus überwiegen jedoch die unbekanntem Faktoren wie z.B. Zahl der durchschnittlich von einem Erkrankten ausgehenden weiteren Infektionen (Basisreproduktionszahl), Pathogenität des Erregers (krankmachende Eigenschaften), Risikofaktoren für Komplikationen, Krankenhauseinweisung und Letalität (Anteil der an der Infektion Verstorbenen). Ohne Kenntnis all dieser Faktoren lassen sich Voraussagen nur unter großem Vorbehalt machen. Experten gehen davon aus, dass sich SARS-CoV-2-Infektionen ganz ähnlich verhalten.

Um dennoch eine Grundlage für die Planung von Maßnahmen zu haben, geht der nationale Pandemieplan von drei unterschiedlichen Szenarien aus, bei denen während der ersten Pandemiewelle innerhalb von voraussichtlich acht Wochen 15, 30 oder 50 % der Bevölkerung erkranken. Nach dem verwendeten mathematischen Modell von Meltzer und Mitarbeitern (FluAid, CDC, USA) kommt es zu folgenden Annahmen für die Bundesrepublik Deutschland:

**Tabelle 2:** Mögliche Auswirkungen einer Pandemie auf die Bevölkerung Deutschlands

Erkrankungsrate	Erkrankte	Zusätzliche Arztbesuche	Zusätzliche Krankenhaus-einweisungen	Zusätzliche Todesfälle
15%	12,3 Mio	6 Mio	180.000	48.000
30%	24,6 Mio	13 Mio	360.000	96.000
50%	41 Mio	21 Mio	600.000	160.273

Bei dieser Modellrechnung werden die Auswirkungen möglicher Interventionen (Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen, Behandlung mit Neuraminidashemmern usw.) nicht berücksichtigt. Diese Zahlen wurden als Rechengrundlage für eine Vorhersage für eine Großstadt wie Oberhausen verwendet.

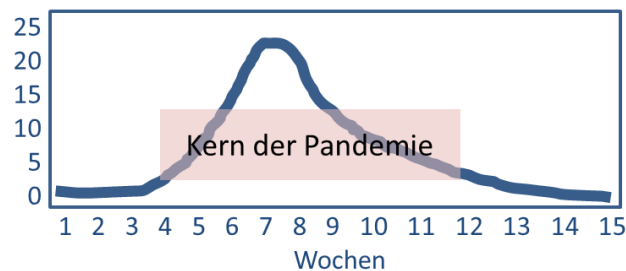
**Tabelle 3:** Mögliche Auswirkungen einer Pandemie auf die Bevölkerung Oberhausens

Erkrankungsrate	Erkrankte	Zusätzliche Arztbesuche	Zusätzliche Krankenhaus-einweisungen	Zusätzliche Todesfälle
15%	33.000	16.100	480	130
30%	66.000	40.800	970	260
50%	110.000	56.300	1.620	440

Die Grundannahmen dieser Szenarien sind verschiedentlich kritisch hinterfragt worden. So wird es im Pandemie-Rahmenplan des Landes NRW für wenig plausibel gehalten, dass nur etwa die Hälfte der Erkrankten einen Arzt konsultieren wird. Es wird eher für wahrscheinlich gehalten, dass es bei vielen Erkrankten zu mehreren Arztkontakten kommen wird. Auch die Rate der Krankenhausaufnahmen von ca.

1,4 % der Erkrankten könnte deutlich zu niedrig angesetzt sein. Sollte es aber gelingen, die Zahl der Krankenhausaufnahmen so gering zu halten, ist davon auszugehen, dass es sich ganz überwiegend um Schwerstkranke handeln wird, von denen ein sehr großer Anteil der Beatmung bedarf. Schließlich könnte auch die Zahl der Todesopfer wesentlich höher liegen als die zugrunde gelegten 0,4 %.

Die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens wird sich in den circa acht Wochen der ersten Pandemiewelle nicht gleichmäßig entwickeln. Sie steigt zunächst allmählich an, wobei die Belastung des ambulanten Sektors derjenigen des stationären Bereichs um etwa eine Woche vorangeht, erreicht in der 3. bis 4. Woche ein Maximum und sinkt dann wieder ab. Nach einem im Berliner Pandemie-Rahmenplan benutzten Modell ist mit einem Verlauf zu rechnen, der etwa der Welle in Abbildung 1 entspricht. Dabei entspricht die Zeit von der 4. Woche des Diagramms bis zur 12. Woche dem eigentlichen 8-wöchigen „Kern“ der Welle. Die Prozentangaben beziehen sich auf Erkrankungsfälle, Arztkonsultationen, Krankenhausaufnahmen usw. folgen in geringem zeitlichem Abstand ebenfalls in etwa diesem Verlauf. Bei einer Pandemie ist nach der ersten Welle im Verlauf der folgenden drei Monate mit einer zweiten Welle zu rechnen.



**Abbildung 1:** Verlaufsmodell einer Pandemie

#### 1.4 Die Influenza-Pandemie als Großeinsatzlage

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) vom 17. Dezember 2015 liegen Großeinsatzlagen und Katastrophen dann vor, wenn das Leben oder die Gesundheit zahlreicher Menschen oder erhebliche Sachwerte gefährdet sind und auf Grund eines erheblichen Koordinierungsbedarfes eine rückwärtige Unterstützung der Einsatzleitung erforderlich ist (Anlage 3).

Diese Voraussetzungen liegen bei einer Influenza-Pandemie zweifellos vor. Daher hat die WHO alle Staaten aufgefordert, entsprechende Pläne zu entwickeln. Der nationale Pandemieplan der Bundesrepublik wurde 2005 veröffentlicht und wird fortlaufend fortgeschrieben (aktueller Stand: 2. März 2017). Das Land Nordrhein-Westfalen hat einen Pandemie-Rahmenplan im Juni 2006 sowie einen H1N1 Pandemieplan im Jahr 2009 (Aktualisierung im Jahr 2020 im Zuge der COVID-19-Epidemie) vorgelegt. Beide Pläne werden in dem hier vorgelegten Entwurf eines kommunalen Influenza-Pandemieplans berücksichtigt.

Eine Besonderheit der Großeinsatzlage „Influenza-Pandemie“ (bzw. auch bei einer potentiellen COVID-19-Pandemie) ist das Fehlen einer örtlichen sowie einer kürzeren zeitlichen Begrenzung. Eine Pandemie betrifft alle Bereiche der Kommune, des Landes und der Bundesrepublik, letztlich die gesamte Welt.



Außerdem erfolgt die Gefährdung von Leben und Gesundheit über mehrere Wochen. Und schließlich werden alle zur Bewältigung des Schadensereignisses benötigten Einsatzkräfte ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen.

Durch die überregionale Ausbreitung des Schadensereignisses gewinnt auch die überregionale Koordination und Abstimmung an Bedeutung. Allerdings müssen die konkreten Maßnahmen letztlich überwiegend auf der örtlichen Ebene erfolgen. Es ist daher erforderlich, auch eine Planung auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte vorzunehmen, wobei so weit wie möglich auf bestehende Planungen zurückgegriffen werden sollte, die an die besonderen Anforderungen einer Pandemie angepasst werden.

Die Kreise und kreisfreien Städte müssen also einerseits örtliche Gegebenheiten und Entwicklungen berücksichtigen, andererseits sind sie aber auf Vorgaben des Landes oder Bundes angewiesen, um eine einheitliche Vorgehensweise und eine einheitliche Information der Bevölkerung zu gewährleisten. Dies ist nicht nur der grundgesetzlich vorgegebenen Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse geschuldet. Erfahrungen mit anderen Großschadensereignissen von übergreifender Bedeutung, z. B. die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, haben auch gezeigt, dass unterschiedliche Informationen und Handlungsweisen zu einer erheblichen Beunruhigung der Bevölkerung führen und sich bei der Bewältigung einer Krise als kontraproduktiv auswirken.

### **1.5 Ziel des-Pandemieplanes**

Der Plan soll in Übereinstimmung mit dem nationalen Pandemieplan zum einen die erforderlichen Maßnahmen zur örtlichen Vorbereitung auf eine Pandemie benennen. Außerdem soll er Richtlinien für das fachlich-organisatorische Management in der Frühphase und während des eingetretenen Pandemiefalles bereitstellen. Damit sollen folgende Ziele erreicht werden:

1. Reduktion der Morbidität (Krankheitshäufigkeit) und Mortalität (Häufigkeit von Todesfällen) in der Bevölkerung
2. Sicherstellung der (nicht nur medizinischen) Versorgung erkrankter Personen
3. Aufrechterhaltung wesentlicher öffentlicher Dienstleistungen
4. Zuverlässige und zeitnahe Information für politische Entscheidungsträger, Fachpersonal, Öffentlichkeit und Medien.

### **1.6 Grenzen der Planung**

An der Notwendigkeit einer planerischen Vorbereitung auf eine Influenzapandemie bzw. Coronaviruspandemie kann kein ernsthafter Zweifel bestehen. Allerdings muss man sich auch der Grenzen der Beeinflussbarkeit einer Pandemie bewusst sein. Solange kein wirksamer pandemischer Impfstoff zur Verfügung steht, kann die Dynamik der Pandemie nur mit unspezifischen Mitteln abgebremst werden. Die Wirksamkeit solcher unspezifischer Maßnahmen ist zwar zum Teil plausibel, aber wenig erforscht. Diese Aussage soll nicht die Notwendigkeit einer planerischen Vorbereitung in Frage stellen, wohl aber Grenzen

des Machbaren aufzeigen. Wichtig ist vor allem, dass entschieden gehandelt wird und Maßnahmen frühzeitig eingeleitet werden.

# 2. Leitung und Koordination – kommunale Gremien und kommunale Akteure und Einsatzkräfte

Für das Management einer Pandemie nutzen die Kommunen die bereits bestehenden und bewährten Gremien zur Leitung und Koordination bei einer Großeinsatzlage. Das sind im Einzelnen:

## 2.1 Das Lagezentrum „Untere Gesundheitsbehörde“ (LZ UGB)

Aufgrund der fachlichen Einschätzung der Leitung der unteren Gesundheitsbehörde (UGB) zur nationalen und internationalen Lage richtet die UGB ein Lagezentrum ein. Dieses hat die Aufgabe, die Pandemie-Entwicklung ab- und einzuschätzen, indem es fortlaufend Surveillance-Daten und Berichte der nationalen und internationalen Gesundheitsorganisationen sowie die Berichterstattung der Medien auswertet.

Das Lagezentrum hält einschlägige Kenntnisse für den Umgang mit Infektionskrankheiten vor. Es steuert den Personaleinsatz der UGB, unterstützt vorrangig den Krisenstab sowie die Einsatzleitung (siehe unten). Das LZ UGB berät Ärztinnen und Ärzte sowie Behörden. Die Zusammensetzung des LZ UGB in Oberhausen sowie die jeweiligen Ansprechpartner sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

**Tabelle 4:** Ansprechpartner im Bereich Gesundheit der Stadt Oberhausen

Bereich	Ansprechpartner	Telefon	Emailadresse
Amtsleitung	Dr. Henning Karbach	0208 825-2445	henning.karbach@oberhausen.de
Verwaltung und Gesundheitsplanung	Sabine Lupzik	0208 825-2626	sabine.lupzik@oberhausen.de
Ärztlicher Dienst, Hygiene, Umweltmedizin	Dr. Sabrina Witte	0208 825-2885	sabrina.witte@oberhausen.de
Kinder- und Jugendgesundheitsdienst	Anke Backer	0208 825-6110	anke.backer@oberhausen.de
Sozialpsychiatrischer Dienst	Dr. Heinz-Peter Baumann	0208 825-2471	heinz-peter.baumann@oberhausen.de

Die Amtsleitung entscheidet nach Einschätzung der Lage über die Einberufung des Lagezentrums. Sofern die/der Amtsleiter und deren/dessen Vertretung nicht persönlich im Lagezentrum anwesend sein können, wird es von der Leitung oder Vertretung des Amtsärztlichen Dienstes geleitet. Das Lagezentrum wird nach Entscheidung der Amtsleitung in Raum 0.19 und 0.20 (Tannenbergsstraße 11-13, 46045 Oberhausen)

eingerrichtet. Diese Räume verfügen über Telefonanschlüsse (bundesweit freigeschaltet), Internetzugang, Faxgerät, PC-Anschlüsse, Fachliteratur und Notebook inklusive Beamer (bei Bedarf). Das Lagezentrum führt eine fortlaufende Dokumentation über wichtige Informationen und Entscheidungen in Form einer schriftlichen Dokumentation.

Um auch außerhalb der Dienstzeiten arbeitsfähig zu bleiben, wird den Mitarbeiter der Gesundheitsaufsicht jederzeit Zugang zum Dienstgebäude des Bereichs Gesundheit, Tannenbergsrae 11-13, 46045 Oberhausen) gewährt.

Die Leitung der UGB informiert die/den für den Gesundheitsbereich zuständige/n Dezerntin/Dezernten bzw. Beigeordnete/n über die Einrichtung des Lagezentrums und über die Lage.

### **2.1.1 Aufgaben des LZ UGB in Abhängigkeit der verschiedenen WHO Phasen einer Pandemie**

(vergleiche Tabelle 1)

Bei entsprechender Gefährdungseinschätzung durch das LZ UGB können bestimmte Aufgaben auch schon vorher veranlasst werden.

#### Phase 4:

- LZ UGB veranlasst über die kommunal zuständige Stelle (z.B. Berufsfeuerwehr) die erneute Aktualisierung der bei der Kommune vorhandenen, weiteren relevanten Planungen zur Bewältigung von Groeinsatzlagen
- LZ UGB veranlasst die erneute Aktualisierung der Alarm- und Einsatzpläne der Krankenhäuser
- LZ UGB informiert Kreisstellen der Kassenarztliehen Vereinigung (KV) und der Ärztekammer über die WHO-Phase 4 und die Maßnahmen der Kommune
- LZ UGB intensiviert den Kontakt zu den Betriebs- bzw. Werksarzten
- Für einen Ärztin/einen Arzt sowie Mitarbeiter der Gesundheitsaufsicht wird eine 24/7 Rufbereitschaft eingerichtet. Darüber hinaus wird eine Telefonkette etabliert, damit bei einem größeren Ausbruchsgeschehen Unterstützung angefordert werden kann.
- Das Bürgertelefon der Stadt Oberhausen ist auf Anfragen bezüglich der drohenden Pandemie von Bürgerinnen und Bürgern vorbereitet und leitet medizinische Fachfragen an den Bereich Gesundheit weiter: Telefon 825 7777

#### Phase 5:

- LZ UGB erfasst respiratorische Erkrankungen in Kindertagesstätten (siehe 4.1.2)
- Leitung des LZ UGB berichtet der/dem für den Gesundheitsbereich zuständigen Dezerntin/Dezernten bzw. Beigeordneten fortlaufend über den aktuellen Stand der Erkrankungen, die geplanten und bereits umgesetzten Maßnahmen und deren Wirksamkeit und gibt Empfehlungen
- der/die Dezernt/in bzw. Beigeordnete informiert den/die Hauptverwaltungsbeamten/ beamtinnen (HVB)

- für eine Ärztin/einen Arzt sowie Mitarbeiter der Gesundheitsaufsicht des LZ UGB gilt Rufbereitschaft 24/7. Darüber hinaus wird eine Telefonkette etabliert, damit bei einem größeren Ausbruchsgeschehen Unterstützung angefordert werden kann.
- für die Beschäftigten der UGB gelten Urlaubseinschränkungen (Leitung entscheidet über Urlaubsgenehmigungen)
- Leitung der UGB informiert den Krisenstab und die Einsatzleitung (siehe unten) über den Sachstand und notwendige Maßnahmen (Häufigkeit lageabhängig), sofern diese Gremien einberufen worden sind

#### Phase 6:

- LZ UGB hält seinen Betrieb dauerhaft aufrecht
- LZ UGB führt die nach 4.2 vorgesehenen Erfassungsmaßnahmen durch
- LZ UGB arbeitet dem Krisenstab und der Einsatzleitung kontinuierlich zu
- Leitung der UGB entscheidet über eine Erhöhung der Dienstbereitschaft der UGB
- Für mindestens 3 Personen, darunter mindestens ein Arzt (je nach kommunaler Gegebenheiten möglicherweise auch weniger Personen), gilt Rufbereitschaft 24/7
- für alle Mitarbeiter der UGB gilt grundsätzlich Urlaubssperre

## **2.2 Der Krisenstab (KS)**

Die Kommune verfügt zur Bewältigung von Großeinsatzlagen gemäß § 36 Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) (Anlage 3) über einen Krisenstab. Der Krisenstab koordiniert als strategisch-administratives Entscheidungsgremium alle mit dem Ereignis in Zusammenhang stehenden Maßnahmen.

Der Krisenstab steht unter der Leitung des HVB. Ihm gehören als ständige Mitglieder z. B. der Bereich 9-7, Pressestelle und virtuelles Rathaus, der Bereich 2-4, Bürgerservice, öffentliche Ordnung, der Bereich 6-1, Feuerwehr sowie ereignisspezifische Mitglieder an. Bei der Pandemie gehört der Bereich 3-4, Gesundheit ebenfalls dem Krisenstab an. Er ist fachlich-medizinisch für die Bewertung der Lage verantwortlich und schlägt die erforderlichen Maßnahmen vor.

### **2.2.1 Aufgaben des KS in Abhängigkeit der verschiedenen WHO Phasen einer Pandemie**

(vergleiche Tabelle 1)

Bei entsprechender Gefährdungseinschätzung durch das LZ UGB können bestimmte Aufgaben auch schon vorher veranlasst werden.

#### Phase 5:

- die/der HVB entscheidet auf Vorschlag der/des für den Bereich Gesundheit zuständigen Dezernentin oder Dezernenten bzw. Beigeordneten über die Einberufung des Krisenstabs

#### Phase 6:

- der Krisenstab entscheidet über ordnungsrechtliche Maßnahmen nach §§ 16, 28 Infektionsschutzgesetz (IfSG) und/oder § 14 Ordnungsbehördengesetz (OBG) als Eingriffsnormen: z.B. Schließung von Kindertageseinrichtungen oder Schulen, Verbot von Massenveranstaltungen, Einschränkung des ÖPNV, Einschränkungen elektiver Behandlungen in Krankenhäusern und Arztpraxen
- der Krisenstab bittet bei Bedarf einen Vertreter der niedergelassenen Ärzteschaft (KV) und/oder einen Sprecher der in der Region ansässigen Krankenhäuser zu seinen Sitzungen

### **2.3 Die Einsatzleitung**

Die Einsatzleitung ist gemäß § 37 BHKG das operativ-taktische Führungsgremium. Sie ist dem Krisenstab zugeordnet. Im Fall der Pandemie ist die UGB Mitglied der Einsatzleitung und verantwortlich für die medizinische Bewertung der Lage sowie für die fachliche Beratung der Einsatzleitung. Die Einsatzleitung veranlasst im Falle einer Pandemie alle Maßnahmen der Gefahrenabwehr und Schadensbegrenzung durch Führung und Leitung der Einsatzkräfte. Die Einsatzleitung tritt in WHO-Phase 5 (bei entsprechender Gefährdungseinschätzung des LZ UGB ggf. auch vorher) zusammen und wird vom LZ UGB über die Lage informiert.

# 3. Information und Kommunikation

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit haben für die Bewältigung von Großeinsatzlagen, also auch bei einer Pandemie, eine erhebliche Bedeutung. Die „Information und Kommunikation in der Krise“ erfordert aus fachlicher Sicht eine ständige, vorbereitende Öffentlichkeitsarbeit (Risikokommunikation). Für die Influenza-Pandemie wurde ein Strategie-Konzept mit Zielen, Themen und Maßnahmen der Risikokommunikation entwickelt, das eingebettet wird in die generellen Planungen der kommunalen und überregionalen Öffentlichkeitsarbeit (Anlage 4).

Mit der Risikokommunikation werden drei Ziele verfolgt:

- Akteure und Bevölkerung werden auf eine Pandemiesituation vorbereiten und üben das Verhalten in einer solchen Situation
- durch transparente, offene und glaubwürdige Information wird Vertrauen geschaffen
- Versachlichen von Risikobewertungen, indem beispielsweise Ängste und Sorgen der Bevölkerung ernst genommen und akzeptierend aufgenommen werden und der jeweils aktuelle Erkenntnisstand zeitnah an die Öffentlichkeit weitergegeben wird.

Für die Informations- und Kommunikationsstrategie sollte zwischen der interpandemischen und der pandemischen Phase sowie den zentral und den regional zu entwickelnden Informations- und Kommunikationsmaßnahmen unterschieden werden (Anlage 4).

## 3.1 Interpandemische Periode

In dieser Phase fallen im Rahmen der Risikokommunikation bereits fast alle „Pandemie-Themen“ an - von Informationen zur Krankheit und zum Krankheitsverlauf über Pandemievorbereitungen und -planungen bis zu allgemeinen und individuellen prophylaktischen Maßnahmen (Individualhygiene, Bevorratung etc.). In dieser Phase können auch bereits zahlreiche Informationen für den Pandemiefall vorbereitet werden, die dann lediglich zu aktualisieren sind.

### 3.1.1 Zentral zu entwickelnde Informationen

Um eine im Rahmen der Risikokommunikation notwendige und gewünschte möglichst widerspruchsfreie Kommunikation auf bundesweiter, landesweiter und regionaler Ebene zu erzielen und um Ressourcen

effizient einzusetzen, werden überregional von den jeweiligen Experten (z.B. Robert Koch Institut, Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, wissenschaftliche Fachgesellschaften) erstellte und angebotene Materialien verwendet und distribuiert. Dies gilt neben den Informationen für die Allgemeinheit und für die Medien auch für Informationen für besondere Zielgruppen wie beispielsweise für Mitarbeiter/innen in Einrichtungen des Gesundheitswesens sowie für Rettungs- und andere Einsatzkräfte.

### **3.1.2 Regional zu entwickelnde Informationen**

Die überregional entwickelten Informationen für die Bevölkerung werden ergänzt durch die regionalen Informationen, die frühzeitig die besonderen lokalen Aspekte im Zusammenhang mit einer Pandemie aufgreifen (z.B. wo werden Impfungen durchgeführt, wo erhält wer antivirale Mittel, welche lokale Nachbarschaftsinitiative gibt es, wo sind die kommunalen Anlaufstellen für erkrankte allein Lebende). Für besondere Zielgruppen werden die zentral erstellten Informationen ebenfalls mit den spezifischen lokalen Aspekten ergänzt/ entwickelt.

## **3.2 Pandemische Phase**

In dieser Situation (Großeinsatzlage) greifen, soweit vorhanden, die kommunalen Pläne zur Krisenkommunikation. Die zu Auskünften an die Medien berechtigten Personen sind namentlich zu benennen. Ihre Zahl ist möglichst gering zu halten. Für die administrativen Inhalte ist der Hauptverwaltungsbeamte zuständig, für fachliche Aspekte die Leitung der UGB. In der Regel wird die Information der Medien durch Pressekonferenzen erfolgen und nicht durch individuelle Auskünfte. Die Beantwortung von Bürgeranfragen erfolgt durch das hierfür informierte und geschulte Personal (z.B. Bürgertelefon). In der pandemischen Warnstufe 5 (je nach Einschätzung der Lage auch vorher oder erst nach Feststellung der Pandemie) werden die vorbereiteten Informationen und Maßnahmen aktiviert.



# 4. Örtliche Surveillance

## 4.1 Infektionsepidemiologische Surveillance

### 4.1.1 Interpandemische Periode (saisonale Influenza)

Die Surveillance der saisonalen Influenza basiert auf zwei Instrumenten:

- Meldepflicht nach dem Infektionsschutzgesetz:

Der UGB wird gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 24 IfSG nur der direkte Nachweis von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet. Die UGB stellt die erforderlichen Ermittlungen an. Sie übermittelt gemäß § 11 Abs. 1 IfSG Erkrankungs- oder Todesfälle sowie Erregernachweise, die die Fallkriterien gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a IfSG erfüllen (Anlage 5), an das Landeszentrum Gesundheit (LZG), durch welches die Weiterleitung an das RKI erfolgt

Gemäß § 12 Abs. 1 IfSG sind Fälle von Influenza-Nachweisen von der UGB unverzüglich an die zuständige Landesbehörde und von dieser unverzüglich dem RKI zu übermitteln. Durch das RKI erfolgt die Weiterleitung an die WHO.

Für die Meldung von SARS-CoV-2 gelten die gleichen Vorgehensweisen.

- Sentinelüberwachung durch die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)

Die AGI ist ein Zusammenschluss von Robert Koch Institut (Federführung), dem Deutschen Grünen Kreuz, Marburg und dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza, Berlin. Im Rahmen der AGI berichten repräsentativ in Deutschland verteilte Arztpraxen der Primärversorgung über die Häufigkeit von Patienten mit akuten Atemwegserkrankungen (ARE). Außerdem werden durch die AGI virologische Nachweise von Influenzaviren und deren Typisierung bzw. Subtypisierung veranlasst. Die Ergebnisse dieses Sentinels werden von der 40. Woche (Anfang Oktober) bis zur 15. Woche (Mitte März) des darauf folgenden Jahres wöchentlich veröffentlicht und stehen auf der Internetseite der AGI <https://influenza.rki.de/> zur Verfügung.

Angesichts der äußerst geringen Wahrscheinlichkeit, dass eine Influenza-Pandemie von Deutschland ausgehen wird, erscheint es derzeit nicht erforderlich, nach dem Vorbild von sechs Bundesländern (z. B. Niedersachsen und Berlin) in der interpandemischen Phase ein weiteres, auf regelmäßigen Meldungen der

Anzahl von Kindern mit ARE durch ausgewählte Kindertagesstätten beruhendes Sentinelsystem zu nutzen. Allerdings kann ein solches System während einer Pandemie wertvolle Informationen liefern. Für z.B. Köln werden hierfür in jedem der 9 Stadtbezirke 5 Kindertagesstätten mit jeweils mindestens 50 Plätzen ausgewählt, deren Personal für diese Aufgabe durch das Gesundheitsamt geschult wird.

#### **4.1.2 In der Pandemie - ab der Pandemischen Warnstufe 5 nach WHO**

Nach Aussage des Pandemie-Rahmenplans für das Land NRW (Anlage 2) wird in der pandemischen Warnphase 5 durch Rechtsverordnung nach § 15 IfSG die namentliche Meldepflicht auf die klinische Diagnose einer Erkrankung an Influenza oder COVID-19 sowie auf einen hierauf gerichteten Verdacht ausgedehnt. Über die sich hieraus ergebenden Pflichten informiert das Gesundheitsamt die Ärzteschaft mit Unterstützung von Kassenärztlicher Vereinigung und Ärztekammer.

Bei einer Übernahme dieses Surveillance-Systems durch das Land werden die Daten von der UGB an das LZG weitergeleitet.

#### **4.1.3 Virologische Diagnostik**

Zu Beginn einer Pandemie ist eine zuverlässige virologische Diagnostik wichtig. Dabei geht es zum einen um die sichere Diagnosestellung sowie die Feststellung des infektiöser verursachenden Virustyps und -subtyps. Es geht auch um die molekulare Charakterisierung isolierter Influenzaviren und die Gewinnung möglichst genauer Informationen über Eigenschaften des pandemischen Subtyps.

Für den direkten Nachweis von Influenzaviren stehen insbesondere folgende Methoden zur Verfügung:

- Virusisolierung (einschließlich Schnellkultur)
- Nukleinsäure-Nachweis (z.B. PCR)
- Antigennachweis (z.B. ELISA (einschließlich Influenza-Schnelltest), IFT)

Für den direkten Nachweis des SARS-CoV-2 Virus stehen folgende Methoden zur Verfügung:

- Nukleinsäure-Nachweis (PCR)

Virusisolierung und Schnelltests sind nur in den ersten zwei bis vier Erkrankungstagen Erfolg versprechend. Der indirekte Nachweis durch einen signifikanten Anstieg der Antikörpertiter in einer akuten und während der Rekonvaleszenz entnommenen Blutprobe hat wegen des erst spät zur Verfügung stehenden Ergebnisses im Allgemeinen wenig Relevanz. Er erfüllt die Meldevoraussetzungen nicht. Für die virologische Diagnostik vor Ort findet man Untersuchungseinrichtungen in der Liste des LZG, die in der Anlage beigefügt ist (Anlage 6). Insbesondere für die molekulare Charakterisierung der Viren und für die Untersuchung ihrer biologischen und pathogenen Eigenschaften ist die Virusisolierung erforderlich. Diese Analysen erfolgen überwiegend in zentralen Laboratorien. In der Bundesrepublik ist hierfür das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für Influenza am Robert Koch-Institut zuständig:

Nationales Referenzzentrum für Influenzaviren

Dr. Ralf Dürrwald

Seestraße 10

13353 Berlin

Tel.: 030 - 18754-2456

Fax: 030 - 18754-2699

Email: nrz-influenza@rki.de

Für eine rasche orientierende diagnostische Klärung in der Praxis oder Klinik sind für Influenzaviren Schnelltests (near-patient-tests) geeignet. Allerdings ist die selbst bei optimaler Probeentnahme relativ geringe Sensitivität dieser Tests von ca. 70 bis 90 % zu beachten. Nicht zuletzt aus diesem Grund bedürfen Schnelltests im Allgemeinen der Bestätigung durch andere Verfahren. Eine Liste von in Deutschland erhältlichen und im NRZ Influenza evaluierten Schnelltests findet sich als Anlage (Anlage 7). Der neuartige Coronavirus wird bislang nur über eine molekularbiologische Methoden (PCR) nachgewiesen.

Ansprechpartner zu Fragen der Labordiagnostik und zu Referenzuntersuchungen bei Coronaviren ist das Konsiliarlabor für Coronaviren an der Charité in Berlin.

Institut für Virologie

Prof. Dr. C. Dorsten (Leiter)

Dr. Victor M. Corman (Stellv. Leiter)

Labor Berlin – Charité Vivnates GmbH

Sylter Str. 2

13353 Berlin

Tel. 030 – 450525 092

Rufbereitschaft: 0151 – 422 304 47

Fax: 030 – 450 525 907

Email: christian.drosten@charite.de / victor.corman@charite.de

#### **4.1.4.1 Probenentnahme bei Influenzaverdacht**

##### Allgemeine Bemerkungen

Während zum Nachweis saisonaler humaner Influenzaviren (A/H1N1, A/H3N2 und B) dem Material aus der Nase der Vorzug zu geben ist, sollten von Personen mit Verdacht auf Infektion durch einen aviären bzw. einen anderen pandemischen Subtyp Proben sowohl aus dem Rachen als auch aus der Nase entnommen werden. Probenmaterial aus dem Rachen (oder noch tieferen Atemwegen) scheint besser zum Nachweis einer aviären Influenza geeignet zu sein. Die Untersuchung einer nasalen Probe wird empfohlen, da bei einer pandemischen Welle während der Influenzasaison bei Verdachtsfällen natürlich auch mit einer normalen Influenza zu rechnen ist. Soll ein Schnelltest durchgeführt werden, sind grundsätzlich zwei (bzw. jeweils zwei) Abstriche vergleichbarer Qualität zu entnehmen.

### Rachenabstrich

Da ein zweiter Rachenabstrich notwendig sein könnte, sollte zuerst nur eine Hälfte des Rachens abgestrichen werden. Es ist auch möglich, gleich zwei Abstriche zeitgleich zu entnehmen. Entweder wird pro Abstrich nur eine Hälfte des Rachens unter drehenden Bewegungen und Aufwendung von Druck abgestrichen oder beide Tupfer werden nebeneinander gelegt und beim Abstreichen gedreht (Tonsillen und Rachenhinterwand). Der ersten Version ist jedoch der Vorzug zu geben.

### Nasenabstrich oder Nasenspülflüssigkeit

Auch hier ist zu beachten, dass zunächst, z. B. für einen Schnelltest, nur ein Nasenloch abgestrichen wird. Somit ist gewährleistet, dass für einen eventuell erforderlichen spezifischen Nachweis auch Material aus dem anderen Nasenloch zur Verfügung steht. Dazu den Tupfer mit leichter Drehung bis zur Nasenmuschel vorschieben, einige Male gegen die Nasenwand drehen und herausziehen. Die Probenentnahme sollte nur durch geschultes Personal und unter strikter Einhaltung der notwendigen hygienischen Schutzmaßnahmen erfolgen (Anlage 8).

Folgende Materialien können alternativ eingesetzt werden und sind vor allem bei schwererem Verlauf besser geeignet:

- Besteht die Möglichkeit, ein Nasopharynxaspirat zu gewinnen, so ist dieses Material einem Rachenabstrich vorzuziehen
- Wurde bereits eine Bronchiallavage vorgenommen, so sollte dieses Material bevorzugt für die virologische Diagnostik zur Verfügung gestellt werden

### Überführung von Abstrichproben in ein Transportröhrchen

Idealerweise wird das mit Hilfe eines Tupfers entnommene Material in ein Röhrchen überführt, das Virus-Transport-Puffer enthält. Derartige Röhrchen können in den virologischen Instituten oder beim Gesundheitsamt angefordert werden. Sind derartige Röhrchen nicht verfügbar, so sollte etwa 1-2 ml sterile Kochsalzlösung verwendet werden.

#### **4.1.4.2 Probenentnahme bei COVID-19 Verdacht**

##### Allgemeine Bemerkungen:

In begründeten Verdachtsfällen (siehe Anlage 19) ist eine frühzeitige Erkennung einer COVID-19 Infektion essentiell. Deshalb ist eine SARS-CoV-2 Infektion bei Vorliegen einer entsprechenden Reiseanamnese oder bei Zeichen einer Virus Pneumonie unklarer Ursache in differentialdiagnostische Überlegungen mit einzubeziehen. Zur Reiseanamnese ist zu beachten, dass sich die Risikogebiete für COVID-19 schnell verändern. Einen aktuellen Überblick gibt die Seite des Robert Koch Instituts:

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Risikogebiete.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogebiete.html)

Ein begründeter Verdachtsfall besteht bei Anzeichen einer akuten Atemwegsinfektion und einer Reiseanamnese in ein entsprechendes Risikogebiet oder einem Kontakt zu einem bestätigten COVID-19-Fall. Der begründete Verdachtsfall löst die Einleitung der beschriebenen Hygienemaßnahmen eine

Meldung an das Gesundheitsamt und eine entsprechende Diagnostik aus. Darüber hinaus gibt es aber auch Länder und Regionen, in denen einzelne Infektionsfälle mit und ohne Rückverfolgbarkeit der Infektionsketten oder auch Infektions-Cluster aufgetreten sind, ohne dass es Hinweise auf eine anhaltende und breite Viruszirkulation in der Bevölkerung gibt. Bei Patienten mit Reiseanamnese in diese Länder oder Regionen sollte beim Auftreten von Atemwegsinfektionen differentialdiagnostisch ebenso eine SARS-CoV-2-Infektion in Betracht gezogen werden (Anlage 19).

Bei Verdacht auf das Vorliegen einer SARS-CoV-2 Infektion sollten nach Empfehlungen des RKI Proben parallel aus den oberen und den tiefen Atemwegen entnommen werden.

Obere Atemwege:

- Nasopharynx-Abstrich oder –Spülung
- Oropharynx-Abstrich

Tiefe Atemwege:

- Bronchoalveoläre Lavage
- Sputum
- Trachealsekret

Die Abstriche müssen mit einem für den Virusnachweis geeigneten Tupfer verwendet werden („Virustupfer“ mit entsprechendem Transport-Medium oder notfalls trockene Tupfer mit kleiner Menge NaCl-Lösung). Alle Proben sollten das Labor schnellstmöglich nach Entnahme erreichen. Erfolgt dies voraussichtlich innerhalb von 72 Stunden, kann die Probe bei 4°C gelagert und wenn möglich gekühlt versendet werden (Anlage 9).

#### **4.1.4.3 Probenversand**

Innerhalb einer Kommune sollten Proben möglichst mit Kurier ins Untersuchungsinstitut gebracht werden. Ist ein Versand erforderlich, so gilt Folgendes:

Für Proben mit Verdacht auf eine humane Influenza oder COVID-19 gilt uneingeschränkt die Klassifizierung als „Diagnostische Probe, UN 3373“. Als Verpackung ist die im einschlägigen Fachhandel erhältliche 3-fache Sicherheitsverpackung nach P650 vorgeschrieben.

1. Primärverpackung: Probengefäß (z.B. Tupferröhrchen oder Monovette)
2. Sekundärverpackung: Schutzgefäß (flüssigkeitsdicht verschraubtes Plastikröhrchen, darin saugfähiges Material)
3. Außenverpackung: Kistenförmige Verpackung

Da die klassischen Influenza A-Viren und nach Biostoff-Verordnung in Risikogruppe 2 eingestuft werden, ist auch ein Versand als Maxibrief mit der Deutschen Post ohne weiteres möglich. SARS-CoV-2 konnte zum jetzigen Stand noch nicht abschließend einer Risikogruppe zugeordnet werden, so dass ein Versand über einen Paketdienst bzw. den laboreigenen Kurierdienst nach Absprache mit dem untersuchenden Labor erfolgen sollte.

Die gleiche Klassifizierung und anzuwendende Verpackung gilt auch bei Patientenproben mit Verdacht auf eine H5N1-Infektion. In Abstimmung mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hält das Robert Koch Institut aus infektiologischen und gefahrgutrechtlichen Erwägungen eine Klassifizierung auch derartiger diagnostischer Proben als „Kategorie B, UN 3373“ für gerechtfertigt (Anlage 8 und 9). Vor dem Versand ist eine Absprache mit dem Labor unbedingt erforderlich.

#### **4.1.5 Klinische Diagnose**

Mit zunehmender Zahl Erkrankter verliert die Labordiagnostik an Bedeutung. Sie sollte dann nur bei speziellen Fragestellungen durchgeführt werden. In der Hochphase einer Pandemie ist in aller Regel die klinische Diagnose ausreichend.

Influenza-typische Symptomatik (influenza-like illness, ILI):

- plötzlichen Erkrankungsbeginn mit Fieber (> 38,5 °C)
- trockenen Reizhusten
- Muskel- und/oder Kopfschmerzen

Weitere Symptome können allgemeine Schwäche, Schweißausbrüche und Halsschmerzen sein. Die schwersten Verlaufsformen sind der Todesfall innerhalb weniger Stunden und die primäre Influenzapneumonie. Auch Enzephalitiden und Myokarditiden kommen vor. Komplikationen treten vor allem bei älteren Personen mit Grundkrankheiten (chronische Herz- oder Lungen-Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen wie z.B. Diabetes mellitus, Immundefekte usw.) auf. Bei ihnen können sich insbesondere Pneumonien durch bakterielle Superinfektion (Pneumokokken, Haemophilus influenzae, Staphylokokken) entwickeln. Bei Kindern ist eine Mittelohrentzündung nicht selten.

Eine COVID-19 Infektion weist ganz ähnliche Symptome auf. Die WHO führt Symptome wie Fieber, trockenen Husten und Abgeschlagenheit, aber auch Atemprobleme, Halskratzen, Kopf- und Gliederschmerzen sowie Schüttelfrost auf. Einige Betroffene leiden an Übelkeit, einer verstopften Nase und Durchfall.

#### **4.2 Zusätzliche Erfassungsmaßnahmen in der Pandemie**

Die UGB verfügt über Kenntnisse hinsichtlich der

- Anzahl der Arztpraxen nach Fachrichtung
- Anzahl der Krankenhäuser mit Fachabteilungen, Bettenzahl, Zahl der Infektions- und Intensivbetten, Anzahl der Beatmungsplätze
- Anzahl der Alten- und Altenpflegeeinrichtungen nach Art und Platzzahl
- Anzahl und personelle Ausstattung ambulanter Pflegedienste
- Anzahl der Apotheken.

Eine Übersicht über die medizinische Infrastruktur in Oberhausen ergibt sich aus der Anlage 10.

In der pandemischen Warnphase 4 werden diese Daten erneut aktualisiert. Für die notwendigen Entscheidungen und Steuerungsmaßnahmen zur Bewältigung einer Pandemie sind neben Angaben über die Dynamik der Pandemie auch Informationen über die Auslastung vorhandener Versorgungskapazitäten und anderer Ressourcen erforderlich. Aus diesem Grund werden durch das LZ UGB in der Pandemie (je nach Lage evtl. bereits ab der pandemischen Warnphase 5 die folgenden Erfassungsmaßnahmen durchgeführt:

- Monitoring der Belastung der ambulanten ärztlichen Versorgung
- Krankenhaussurveillance
- Surveillance in Pflegeeinrichtungen
- Pharmazeutische Surveillance
- Mortalitätssurveillance

#### Monitoring der ambulanten Versorgung

Über die Kreisstelle der KV erhält das LZ UGB zweimal wöchentlich, bei Bedarf auch häufiger, eine Einschätzung über die Belastung der Praxen niedergelassener Ärztinnen und Ärzte. Die entsprechenden Information aus den Arztpraxen erhält die Bezirksstelle der KV über ein innerhalb der KV noch abzusprechendes Verfahren.

#### Krankenhaussurveillance

Das LZ UGB erfasst täglich in geeigneter Weise bei den Krankenhäusern

- freie Betten
- bestimmte Aufnahmediagnosen
- Engpässe bei der Versorgung mit Arzneimitteln, Verbrauchsmaterial und Beatmungsmöglichkeiten
- Personalstand.

#### Surveillance in Pflegeeinrichtungen

Das LZ UGB erfasst täglich in geeigneter Weise bei zuvor (Warnstufe 4) ausgewählten und geschulten, repräsentativ über das Stadtgebiet verteilten Pflegeeinrichtungen mit jeweils mindestens 80 Bewohnern, in denen Personen aus allen drei Pflegestufen betreut werden:

- Zahl der Erkrankungsfälle an ARE bzw. ILI
- etwaige Probleme bei der ärztlichen Versorgung
- besondere Vorkommnisse
- Personalstand.

Auch zuvor ausgewählte ambulante Pflegedienste werden hinsichtlich ihrer Inanspruchnahme, ihrer eigenen personellen Situation und besonderer Vorkommnisse befragt.

#### Pharmazeutische Surveillance

Das LZ UGB erfragt während der pandemischen Welle täglich bei der zuständigen Bezirksregierung die

Versorgungssituation des pharmazeutischen Großhandels (Vollsortimenter) mit

- antiviralen Arzneimittel (Neuraminidasehemmer)
- Antibiotika
- Antipyretika
- herzwirksamen Arzneimittel
- besondere Vorkommnisse bei der Arzneimittelversorgung, z. B. Schwerpunktlieferungen an einzelne Apotheken
- Transportkapazitätsengpässe.

#### Mortalitätssurveillance

Zur Einschätzung der Letalität und damit zur Gefährlichkeit der Pandemie fragt das LZ UGB beim Standesamt täglich die altersgruppenspezifischen Mortalitätsdaten mit Stand vom vorangegangenen Arbeitstag ab. Der vertrauliche Teil der Todesbescheinigungen wird grundsätzlich von der UGB kontrolliert und erfasst. Ab Phase 4 erfolgt eine zusätzliche Auswertung hinsichtlich der Pandemie- assoziierten Todesursachen.

#### Monitoring über betriebs- bzw. werksärztliche Dienste

Ab der pandemischen Warnstufe 4 wird der Kontakt zwischen dem LZ UGB und den Betriebs- sowie Werksärzten der größeren Betriebe intensiviert. Diese sind nach Arbeitssicherheitsgesetz für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung zuständig. In den verschiedenen Phasen der Pandemie können sie die Beschäftigten über Verhaltensweisen und Schutzmaßnahmen aufklären. Zudem können sie epidemiologisch wichtige Daten zum Krankenstand erfassen und der UGB mitteilen. Eine unmittelbare Beteiligung an der allgemeinen Krankenversorgung erscheint allerdings wenig realistisch. Jedoch ist eine Beteiligung an der Arzneimittelversorgung der eigenen Belegschaft möglich, falls für den Betrieb eine zentrale Beschaffungsstelle nach § 47 AMG durch die Bezirksregierung genehmigt wurde.



# 5. Infektionshygienische Maßnahmen

## 5.1 Allgemeine Maßnahmen

Influenza und COVID-19 sind hoch ansteckende Viruserkrankungen. Die Übertragung erfolgt überwiegend durch Tröpfcheninfektion beim Husten, Niesen, Naseputzen und Sprechen, aber auch durch unmittelbaren Kontakt, z.B. durch die Hände. Es erscheint daher plausibel, dass die Verringerung sozialer Kontakte zu einer Verringerung der Erkrankungszahlen und damit zu einer Abflachung der pandemischen Welle führen kann. Allerdings gibt es hierfür nur wenig belastbare Daten<sup>1,2</sup>. Solange die Übertragungscharakteristika des pandemischen Virussubtyps nicht zuverlässig bekannt sind, müssen die zu ergreifenden Maßnahmen vom Stadium der Pandemie, der Schwere der Krankheitsbilder und dem Ausbreitungsgrad in der Region oder Stadt richten. Dabei gelten abgesehen von den generellen Erfordernissen der Erforderlichkeit, Geeignetheit und Verhältnismäßigkeit drei Grundsätze:

1. Dort, wo in der pandemischen Warnphase 4 und insbesondere in der Phase 5 Cluster einer Mensch-zu-Mensch-Übertragung auftreten, wo also die eigentliche Pandemie ihren Ausgang zu nehmen droht, müssen auch sehr einschneidende Maßnahmen zur Begrenzung dieser Übertragung und damit möglicherweise zur Verhinderung von Phase 6 ergriffen werden. Dass dies in Deutschland der Fall sein wird, ist sehr unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher ausgeschlossen.
2. Je virulenter das Pandemievirus ist, je schwerer also die Erkrankungen verlaufen, umso wichtiger und gerechtfertigter - aber auch von der Bevölkerung akzeptierter - werden auch weitgehende seuchenrechtliche Eingriffe in Grundrechte sein. Für die zu treffenden Maßnahmen ist also weniger wichtig, wie viele Menschen angesteckt werden und erkranken, sondern wie schwer die Erkrankungen verlaufen, wie hoch der Anteil schwererer Komplikationen ist, der Anteil derjenigen, die der stationären Behandlung bedürfen und der Anteil derer, die der Krankheit erliegen. Aus diesem Grund ist es so wichtig, möglichst früh hierzu verlässliche Angaben zu erhalten.

<sup>1</sup> WHO Geneva: Nonpharmaceutical Interventions for Pandemic Influenza, National and Community Measures, Emerging Infectious Diseases, Vol. 12, No. 1-January 2006

<sup>2</sup> R.J. Glass et al. Targeted Social Distancing Designs for Pandemic Influenza, Emerging Infectious Diseases, Vol 12, No. 11-November 2006

3. Es muss ein auch für die betroffene Bevölkerung akzeptables Verhältnis bestehen zwischen der Einschränkung von Grundrechten sowie den durch solche Maßnahmen zu erwartenden negativen Folgen (z.B. Einschränkungen des öffentlichen Lebens) und den wahrscheinlich zu erzielenden positiven Aspekten auf Verlauf bzw. Schwere der örtlichen Auswirkungen der Pandemie.

Grundsätzlich können folgende Maßnahmen gestützt auf § 28 IfSG ergriffen werden:

#### Schließung von Kindertagesstätten, Schulen und anderer in § 33 IfSG genannter Gemeinschaftseinrichtungen

Diese Maßnahme hat ganz zu Beginn der Welle und in weniger dicht besiedelten ländlichen Regionen eine höhere Effektivität als zu einem späteren Zeitpunkt und in städtischen Ballungsräumen. Auch ist ein Effekt umso mehr zu erwarten, je wirksamer auch Kontakte zwischen den Kindern und Jugendlichen außerhalb der Gemeinschaftseinrichtung unterbunden werden können. Fundierte Angaben dazu, bei welchen Erkrankungszahlen solche Gemeinschaftseinrichtungen geschlossen oder wieder geöffnet werden sollten, sind nicht möglich (siehe Grundsätze 2 und 3).

#### Beschränkungen oder Verbote von Großveranstaltungen

Menschenansammlungen sollten nach Möglichkeit unterbleiben. Dies gilt insbesondere für Sportveranstaltungen, Kino- und Theateraufführungen, Konzerte, Großveranstaltungen wie Karnevalssitzungen, Umzüge und vergleichbare Events.

#### Beschränkungen des Öffentlichen Personennahverkehrs

Auch die Benutzung von Bahnen und Bussen bedeutet wegen des Kontakts mit einer Vielzahl von Menschen in einem gleichsam geschlossenen Raum ein infektionshygienisches Risiko. Die Fahrzeuge des ÖPNV sollen gut durchlüftet werden, Klimaanlage sind ohne Umluft zu betreiben. Die Bevölkerung wird über die allgemeinen Informationen hinaus durch das Verkehrsunternehmen in Zusammenarbeit mit der UGB über die infektionshygienischen Risiken informiert, die mit der Nutzung von Bussen oder Bahnen verbunden sind, ergänzt durch Hinweise, wie diese Risiken reduziert werden können, z.B. hygienisches Verhalten beim Husten und Niesen, Tragen von Mund-Nasen-Schutz und Handschuhen (keine medizinischen, sondern „Winterhandschuhe“) usw. (Kapitel 5.2).

Die ÖPNV-Beschränkungen müssen sich an der epidemiologischen Situation orientieren, eine völlige Einstellung sollte möglichst nicht erfolgen, damit der Bevölkerung Fahrten zur Arbeitsstätte, zum Einkaufen oder zur Betreuung von Angehörigen möglich sind. Betriebseinschränkungen im Sinne eines „Sonntagsfahrplans“ sind zu bevorzugen. Dies kann bei erhöhtem Krankenstand des Personals ohnehin erforderlich werden. Die Fahrerinnen und Fahrer sollten, insbesondere in Bussen, in denen eine geringere Separierung von den Fahrgästen besteht, geeignete Schutzmasken (mindestens Mund-Nasen-Schutz, MNS) tragen.

Wegen der z. T. erheblichen Auswirkungen der genannten Maßnahmen trifft der Krisenstab auf Vorschlag des LZ UGB die Entscheidung über ihre Anwendung, unter Beachtung überregionaler Vorgehensweisen.

## **5.2 Individuelle infektionshygienische Maßnahmen**

### **5.2.1 Individuelle infektionshygienische Maßnahmen für die Allgemeinbevölkerung**

Die allgemeinen individuellen infektionshygienischen Maßnahmen, die zur Abflachung einer pandemischen Welle beitragen können, verfolgen zwei Ziele: Den eigenen Schutz vor Ansteckung und den Schutz anderer. Welche Maßnahmen dies sind, muss bereits in der pandemischen Warnphase breit kommuniziert (siehe Kapitel 3) und, soweit sinnvoll und möglich, während der saisonalen Influenzawellen erprobt und eingeübt werden. Diese individuellen infektionshygienischen Maßnahmen gelten unabhängig vom Ort und werden zentral vom Robert Koch-Institut entwickelt und mit Unterstützung der Risikokommunikation der Kommune kommuniziert.

#### Eigenschutz

- Menschenansammlungen meiden
- unnötige Reisen vermeiden
- Händegeben vermeiden
- Augen, Nase oder Mund nicht berühren
- Hände häufig waschen
- geschlossener Räume intensiv lüften
- mindestens einen bis zwei Meter Abstand zu anderen Personen halten
- Tragen eines einfachen Mund-Nasen-Schutzes (MNS) – entsprechend der empfohlenen Schutzstufe
- Bevorratung mit haltbaren Nahrungsmitteln und entsprechenden Getränken

#### Fremdschutz

- alle Personen mit Krankheitserscheinungen, z.B. einer fieberhaften Erkrankung, sollen zu Hause bleiben, ebenso erkrankte Kinder
- die sogenannte Husten-und Nies-Etikette (cough etiquette) soll eingehalten werden, hierbei sollen beim Husten oder Niesen Einmaltaschentücher vor Mund und Nase gehalten werden und auch beim Schnäuzen Einmaltaschentücher benutzt werden
- Einmaltaschentücher müssen nach einmaligem Gebrauch schadlos entsorgt werden (z.B. in einem Plastiksack verschließen und mit dem Restmüll entsorgen)
- Tragen eines einfachen Mund-Nasen-Schutzes (MNS)

Weitere infektionshygienische Hinweise oder Anweisungen werden in Abhängigkeit von der pandemischen Entwicklung und von wissenschaftlichen Erkenntnissen vom LZ UGB vorgeschlagen, bei besonderer Tragweite vom Krisenstab beschlossen und im Rahmen der kommunalen Vorgehensweise zur Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit bei Großeinsatzlagen kommuniziert.

### **5.2.2 Infektionshygienische Maßnahmen zum Schutz von Einsatzkräften**

Hierzu werden gemäß Pandemie-Rahmenplan des Landes NRW orientierende Empfehlungen von LfA und

LOGO vorbereitet. Zur Übersicht siehe auch Anlage „Vorschlag für Schutzmaßnahmen für die (arbeitende) Bevölkerung“.

# 6. Medizinische Versorgung und Behandlung der Bevölkerung

## 6.1 Medizinische Versorgung

Durch die große Zahl an Erkrankten führt eine Pandemie zu einer erheblichen zusätzlichen Belastung der gesundheitlichen Versorgungsstrukturen. Dies wird nur bewältigt werden können, wenn

- weniger dringende und/oder planbare (elektive) Maßnahmen reduziert bzw. auf die Zeit nach der pandemischen Welle verschoben werden,
- die stationären Behandlungsmöglichkeiten, die am ehesten einen kritischen Engpass darstellen werden, den Schwerstkranken vorbehalten bleiben.

Daher soll die medizinische Versorgung während einer Pandemie möglichst lange ambulant erfolgen. Dazu gehört auch, dass z.B. Heimbewohner im Falle einer Erkrankung im Heim verbleiben und dort ärztlich behandelt und weiterhin pflegerisch versorgt werden. Dieses Erfordernis muss bereits in der pandemischen Warnphase 3 im Rahmen der Risikokommunikation thematisiert werden.

Überlegungen, Schwerpunktpraxen oder besondere Krankenhäuser „Fieberkliniken“ für die Behandlung der Influenza oder COVID-19 auszuwählen, werden in Abstimmung mit Vertretern der Krankenhäuser und der KV in der Kommune nicht verfolgt. Zum einen erscheint es nicht unproblematisch, die bekannten und bewährten Versorgungsstrukturen gerade in einer Krise zu ändern. Zum anderen muss besorgt werden, dass eine solche Schwerpunktsetzung die Ressourcen Steuerung eher erschweren als erleichtern wird. So müssten z.B. zu Beginn der pandemischen Welle die besonders knappen Beatmungskapazitäten im Schwerpunktkrankenhaus konzentriert, bei Bedarf aber auch wieder in die anderen Häuser zurückverlagert werden. Bei Verzicht auf eine Bildung von Behandlungsschwerpunkten können die Bürgerinnen und Bürger sich im Falle einer Erkrankung an die Arztpraxen wenden, die ihnen bereits bekannt sind. Bei der zusätzlichen Personalgewinnung sollen multimodale Vorgehensweisen berücksichtigt werden. Das heißt zum Beispiel, mögliche Kontraindikationen durch Alter, Schwangerschaft, Vorerkrankungen zu beachten.

### 6.1.1 Ambulante Versorgung

Die Akteure der ambulanten Versorgung sollten bereits im Vorfeld einer Pandemie dafür Sorge tragen, für

den Fall des Eintritts einer Pandemie geeignete Notfallpläne bei der Hand zu haben. Die UGB unterstützt und berät Sie dabei. Mit der Umsetzung der notwendigen Maßnahmen muss in der epidemischen Warnstufe 5 begonnen werden.

#### Kassenärztliche Vereinigung (KV)

Die Kassenärztliche Vereinigung hat gemäß § 75 SGB V einen Sicherstellungsauftrag für die ambulante Versorgung der gesetzlich Versicherten. Sie veranlasst bei Ressourcenknappheit in Absprache mit der UGB verschiedene Maßnahmen:

- Die KV wirkt darauf hin, dass niedergelassene Ärztinnen und Ärzte elektive Behandlungen einschränken oder einstellen
- Grundsätzlich erfolgt die Behandlung von respiratorischen Erkrankungen einschließlich der Influenza und COVID-19 zunächst durch primärärztlich tätige Ärzte (Allgemeinärzte, hausärztlich tätige Internisten, Kinderärzte). Entsprechend den Bestimmungen des Einheitlichen Bewertungsmaßstabs für ärztliche Leistungen (EBM) über arztgruppenübergreifende Leistungen im Notfall soll eine Regelung getroffen werden, die im „Notfall Pandemie“ niedergelassenen Fachärzten die „hausärztliche“ Behandlung von Influenza- oder COVID-19 Patienten (und deren Abrechnung) ermöglicht. Hierdurch wird die Kapazität im niedergelassenen Sektor erhöht, zumal während einer Pandemie fachärztliche Behandlungen wahrscheinlich eingeschränkt werden können.
- Bei Engpässen in der pädiatrischen Versorgung wirkt die KV darauf hin, dass Pädiater vorrangig Kleinkinder behandeln. Allgemeinmediziner und Internisten versorgen ältere Kinder, Jugendliche und Erwachsene
- Die KV trägt Sorge für eine bedarfsabhängige Ausweitung des ärztlichen Notdienstes

#### Ärztchammer

- Die Ärztekammer organisiert gemeinsam mit der UGB bereits in der pandemischen Warnstufe 4 die Fortbildung zur Influenza bzw. COVID-19, insbesondere zu den Aspekten einer Pandemie, und gibt Hinweise auf die STIKO-Empfehlung zur Pneumokokkenimpfung
- Die Ärztekammer gewinnt bei Bedarf Ärztinnen und Ärzte, die den ärztlichen Beruf nicht (mehr) ausüben, z. B. Ärzte im Ruhestand, zur Unterstützung der hausärztlichen Tätigkeit, z.B. für zusätzlich notwendige Hausbesuche

#### Apothekerkammer

Die Apothekerkammer ist zuständig für die Dienstbereitschaftsregelung der öffentlichen Apotheken. Im Bedarfsfall kann die Apothekerkammer die Genehmigungen zur Schließung von Apotheken (Notdienstplan) ganz oder teilweise aufheben und so eine erhöhte Dienstbereitschaft der öffentlichen Apotheken anordnen.

Da die Apothekerkammer üblicherweise von der lokalen Notdienstkommission (z.B. in Köln geleitet vom Kreisvertrauensapotheker) unterstützt wird, ist der Kreisvertrauensapotheker frühzeitig (in der pandemischen Warnstufe 3) zu beteiligen, um die Notdienstplan Änderungen vorzubereiten.

### Pflegedienste

Die Pflegedienste der Wohlfahrtsverbände, Hilfsorganisationen, freigemeinnützigen Träger versorgen im Vergleich zur inter pandemischen Situation eine größere Anzahl von Patienten, hierfür (re-)aktivieren sie Freiwillige aus ihren Organisationen.

### Rettungsdienst/Feuerwehr

Die Feuerwehr trägt für den Fall des Eintritts einer Pandemie Sorge für die Erstellung einer Dienstanweisung „Pandemie“. Dabei werden u. a. die einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften beachtet (Anlagen 11 und 12).

## **6.1.2 Stationäre Versorgung**

### Vorpandemische Phase

Die im Krankenhausplan NRW aufgeführten Krankenhäuser sind nach § 11 Abs. 2 Krankenhausgesetz NRW verpflichtet, an der Bewältigung von Großeinsatzlagen mitzuwirken:

„Das Krankenhaus ist verpflichtet, an der Bewältigung von Großschadensereignissen mitzuwirken. Es stellt Einsatz- und Alarmpläne auf und stimmt sie mit der zuständigen Behörde ab.“

Spätestens in der vorpandemischen Phase 4 passen die Krankenhäuser ihre Notfallplanungen an die Erfordernisse einer Pandemie an. Diese Planungen müssen folgende Angaben beinhalten:

- Versorgung einer erhöhten Anzahl von Patienten
- Personalsteuerung bei erhöhtem Krankenstand
- Bevorratung mit persönlicher Schutzausrüstung, Verbrauchsmaterial und Arzneimitteln
- Die UGB berät bei der Planung und nimmt die Planungen bei der Begehung der Häuser zur Kenntnis.
- Sofern das Land keine Regelung getroffen hat, prüft die UGB im Benehmen mit dem MAGS und der Ärztekammer, unter welchen Voraussetzungen Medizinstudenten in den Krankenhäusern an der Versorgung der Patienten beteiligt werden können.

### Pandemische Phase

Für die pandemische Phase gelten folgende von der UGB formulierte und mit den Krankenhäusern abgestimmte Vorgaben:

- Es werden keine Schwerpunktkrankenhäuser „Fieberkliniken“ eingerichtet
- Alle Krankenhäuser mit internistischer oder pädiatrischer Abteilung nehmen Patienten auf, bei Bedarf auch weitere, nicht psychiatrische Krankenhäuser
- Elektive Behandlungen werden eingeschränkt oder eingestellt
- OP-Abteilungen werden bei Bedarf soweit wie möglich in Intensivstationen umgewandelt
- Die Krankenhäuser unterbinden nach Möglichkeit Selbsteinweisungen
- Abhängig von der Auslastung der Krankenhäuser müssen die Patienten bzgl. einer Aufnahme zur stationären Behandlung ggf. triagiert (Priorisierung medizinischer Hilfeleistung anhand der

Schwere der Erkrankung) werden.

- Krankenhäuser bemühen sich bei Bedarf, ausgeschiedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so weit wie möglich für Behandlung, Pflege, technische und Verwaltungsdienste zu reaktivieren.

## **6.2 Arzneimittelversorgung**

Wegen des erhöhten Bedarfs ist im Falle einer Pandemie mit Engpässen in der Versorgung der Bevölkerung mit notwendigen Medikamenten zu rechnen.

### **6.2.1 Antivirale Arzneimittel zur Behandlung von Influenza**

Anders als bei früheren Pandemien stehen heute grundsätzlich antivirale Arzneimittel für eine ursächliche Behandlung der Influenza, nicht aber für COVID-19, zur Verfügung. Während die bereits länger bekannten Amantadine wegen ihres engen Wirkungsspektrums, nicht unerheblicher Nebenwirkungen und verbreiteten Resistenzen keine wesentliche Rolle mehr spielen, kommt den Neuraminidasehemmern Oseltamivir (Handelsname: Tamiflu) und Zanamivir (Handelsname: Relenza) eine wichtige Bedeutung zu. Oseltamivir wird oral verabreicht, Zanamivir inhaliert. Neuraminidasehemmer sind unter Laborbedingungen auch gegen Viren, die früher schon einmal Pandemien hervorgerufen haben, wirksam. Hierbei ist zu erwähnen, dass diese Arzneimittel bei der Behandlung einer Influenza eingesetzt werden.

#### Therapeutischer Nutzen der Neuraminidasehemmer

Neuraminidasehemmer müssen spätestens 48 Stunden nach Krankheitsbeginn angewendet werden. Dann, und nur dann, können sie den Krankheitsverlauf um durchschnittlich 1 bis 1,5 Tage verkürzen. Komplikationen wie Bronchitis oder Lungenentzündung werden bei sonst Gesunden um 68 % reduziert, bei Risikopatienten um 34 %. Die Zahl der notwendigen Krankenseinweisungen wird um mehr als 50 % verringert (Quelle: NIP).

#### Prophylaktische Wirksamkeit der Neuraminidasehemmer

Indikationen für den vorbeugenden Einsatz von Neuraminidasehemmern sind in der inter pandemischen Phase vor allem Influenzaausbrüche in Risikopopulationen (z. B. Krankenhäusern und Altenheimen). Die Effektivität wird mit 69 % bis 74 % (in der familiären Postexpositionsprophylaxe mit 79 % bis 90 %) angegeben. Eine Langzeitprophylaxe über mehrere Wochen ist zwar möglich, aber es liegen keine Erfahrungen über mögliche Nebenwirkungen und Auswirkungen auf die Resistenzentwicklung vor.

#### Verträglichkeit

Nach Einnahme von Oseltamivir werden signifikant häufiger als bei Kontrollen (ca. 18 %) Übelkeit oder Erbrechen beobachtet. Nach der Inhalation von Zanamivir wurden vereinzelt, besonders bei Asthmatikern, aber auch bei Atemwegsgesunden asthmatische Anfälle beobachtet.

#### Resistenzentwicklung

Es ist aufgrund des Wirkungsmechanismus der Arzneimittel weniger wahrscheinlich, dass diese Medikamente zur Bildung resistenter, zugleich aber noch genauso leicht von Mensch zu Mensch



übertragbarer Stämme führen. Bisherige Erfahrungen aus saisonalen Grippewellen, vor allem aus Japan, wo diese Arzneimittel häufig eingesetzt werden, bestätigen das. Auch sollen die resistenten Varianten weniger pathogen sein (NIP), weshalb diesem Problem bislang eher eine geringe Bedeutung beigemessen wird. Allerdings sind insbesondere beim Influenza-Subtyp H5N1 (aviäre Influenza) bereits Resistenzen gegen Oseltamivir beschrieben worden.

### Einsatz in einer Pandemie

Es besteht weitestgehend Übereinstimmung darüber, dass Neuraminidasehemmer bei der Therapie und Prophylaxe menschlicher Erkrankungen im Rahmen einer Influenza-Pandemie effektiv sind. Dies gilt ganz besonders, so lange ein pandemischer Impfstoff nicht verfügbar ist. Da die vorhandenen Vorräte von antiviralen Medikamenten weltweit beschränkt sind und eine Steigerung der Produktion während einer Pandemie kurzfristig unrealistisch ist, wird in vielen Pandemieplänen eine Bevorratung sowie wegen der auch dann noch begrenzten Verfügbarkeit der Mittel eine Priorisierung von bestimmten Zielgruppen vorgesehen. Außerdem ist derzeit nur ein therapeutischer Einsatz geplant.

Zu den prioritär zu versorgenden Personen gehören:

1. Personen, die wegen bestehender chronischer Erkrankungen oder ihres Alters durch Komplikationen einer Influenza besonders gefährdet wären (der Kreis entspricht den Risikogruppen, für die in der interpandemischen Phase die Schutzimpfung besonders empfohlen wird)
2. Personen, die für die Aufrechterhaltung der gesundheitlichen Versorgung (GW) bzw. der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (öSuO) benötigt werden

Der Umfang der unter 1. aufgeführten Gruppe wird im NIP auf etwa 16,2 Mio Menschen geschätzt, woraus sich für NRW etwa 3,6 Mio und für Oberhausen rund 44.000 Menschen ergeben würden. Für die Gruppe nach 2. geht der NIP von 6,9 Mio Personen aus, davon 3,8 Mio für das Gesundheitswesen und 3,1 Mio für den Bereich öffentliche Sicherheit und Ordnung. Für NRW wären das 1,52 Mio und für Oberhausen 18.500 Personen. Zu 2. erscheint die dem Pandemie-Rahmenplan NRW zugrunde liegende Schätzung von 0,9 Mio Personen realistischer. Für Oberhausen führte das zur Annahme von 8.500 bis 10.500 Personen, die für die Aufrechterhaltung der gesundheitlichen Versorgung sowie der öffentlichen Sicherheit und Ordnung nötig wären (Tabelle 5).

**Tabelle 5:** Stärke der bei einer Priorisierung zu berücksichtigenden Gruppen

	<b>Bundesrepublik</b>	<b>NRW</b>	<b>Oberhausen</b>
Risikopersonen (NIP)	16,2 Mio	3,6 Mio	44.000
Gesundheitswesen, GW (NIP)	3,8 Mio	840.000	10.200
Öffentliche Sicherheit und Ordnung, öSuO (NIP)	3,1 Mio	680.000	8.300
GW plus öSuO (NIP)	6,9 Mio	1,52 Mio	18.500
GW plus öSuO (PRP-NRW)		900.000	11.000

NRW hat eine Bevorratung für 30 % der Bevölkerung vorgesehen. Dies entspräche ca. 5,4 Mio Personen. Eine Priorisierung ist nach dem Pandemie-Rahmenplan des Landes nicht beabsichtigt. Nur seitens des

Innenministers wird ein Kontingent für Polizei und Feuerwehrkräfte bereitgestellt.

#### Verteilung der antiviralen Medikamente im Pandemiefall

Nach Erklärung des Pandemiefalls informiert die entsprechende Apothekerkammer zeitnah die Apotheken per Fax. Für die erste Arzneimittel Versorgung werden die in den Apotheken verfügbaren Fertigarzneimittel eingesetzt. Zeitgleich wird das MAGS die neben den Fertigarzneimitteln eingelagerten Großgebilde mit 7 kg Oseltamivirphosphat einem Lohnhersteller überstellen, damit dieser den Wirkstoff in apothekengerechte Gebinde abfasst Daraus wird in den Apotheken eine einnahmefertige Lösung mit 15 mg Oseltamivir/ml hergestellt.

Die Wirkstoffgebilde werden den pharmazeutischen Großhandlungen zur anteiligen Verteilung in den Apotheken und Krankenhausapotheken für die betroffenen Regionen überstellt. Die Kontingentierung erfolgt bei den öffentlichen Apotheken entsprechend dem Marktanteil (Umsatz), bei den Krankenhausapotheken für die stationäre Versorgung entsprechend den zu versorgenden Bettenzahlen. Krankenhausversorgende (öffentliche) Apotheken erhalten somit zwei Kontingente, eines für die ambulante, das andere für die stationäre Versorgung.

Es ist bereits in der interpandemischen Phase sicher zu stellen, dass die öffentlichen Apotheken über alle Einrichtungen verfügen, um das Arzneimittel aus der Ausgangssubstanz herstellen zu können.

**Wichtig:** Für COVID-19 Infektionen gibt es bislang keine Möglichkeit der medikamentösen Behandlung. Hier können lediglich die Symptome durch Medikamente gelindert werden.

#### **6.2.2 Therapeutische bzw. prophylaktische Versorgung priorisierter Personengruppen**

Es muss angesichts des Fehlens einer prioritären Versorgung der Einsatzkräfte und der Beschäftigten im Gesundheitswesen möglichst bald eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob und in welchem Umfang seitens der Kommune eine eigene Bevorratung erfolgen soll. Dabei muss auch geklärt werden, ob für bestimmte Funktionsträger ein prophylaktischer oder postexpositionsprophylaktischer Einsatz vorzusehen ist.

Fragen:

- Personenkreis
- Angehörige
- Dauer
- Verteilung

#### Einrichtung einer zentralen Beschaffungsstelle nach § 47 AMG

Danach haben die Gesundheitsämter und Gesundheitsbehörden des Bundes und der Länder die Möglichkeit, zur Abwendung einer Seuchen- oder Lebensgefahr oder für den Fall einer bedrohlichen übertragbaren Krankheit, deren Ausbreitung eine sofortige und das übliche Maß erheblich überschreitende Maßnahme erforderlich macht, Impfstoffe oder sonstige spezifische (antivirale)

Arzneimittel zu bevorraten.

### **6.2.3 Sonstige Arzneimittel**

Die Versorgung der Bevölkerung mit Antibiotika, Antipyretika und herzwirksamen Medikamenten erfolgt über die öffentlichen Apotheken. Deren Lieferfähigkeit wird durch die Bevorratung des pharmazeutischen Großhandels seitens der pharmazeutischen Industrie und durch die Mobilität der Transportdienste des Großhandels beeinflusst werden. Während die Produktion spezieller Arzneimittel unbeeinflussbar bleibt, müssen im Fall von Transportengpässen ggf. Feuerwehr, Rettungswesen sowie Katastrophenschutz an der Arzneimittelauslieferung beteiligt werden. Die Planung hierzu ist mit allen Beteiligten im Vorfeld einer Pandemie durchzuführen.

## **6.3. Impfungen**

### **6.3.1 Impfung gegen Pneumokokken**

Eine der wichtigsten Komplikationen der Influenza und auch anderen Virusinfektionen wie COVID-19, die Pneumonie (Lungenentzündung), kann sowohl durch das Virus selbst, als auch durch eine bakterielle Superinfektion verursacht werden.

Unter den bakteriellen Ursachen spielt die prinzipiell impfpräventable Infektion mit Pneumokokken eine besondere Rolle. Daher sollte bereits in der interpandemischen Phase die Impfung entsprechend den Empfehlungen der STIKO propagiert werden.

### **6.3.2 Impfung gegen Influenza**

Die Schutzimpfung gegen Influenza ist die effektivste und wirksamste Maßnahme zur Vorbeugung der Erkrankung. Jedoch schützt der Impfstoff gegen die saisonale Influenza nicht vor dem neuen pandemischen Subtyp. Daher muss es das Ziel sein, die gesamte Bevölkerung so bald wie möglich gegen den neuen pandemischen Subtyp zu impfen. Allerdings steht gegen diesen Subtyp zu Beginn einer Pandemie kein Impfstoff zur Verfügung. Vielmehr wird es trotz aller Anstrengungen, diese Zeitspanne zu verkürzen, im günstigsten Fall etwa 10 Wochen (2,5 Monate), im ungünstigen Fall sogar 22 Wochen (5,5 Monate) dauern, bis die ersten Impfstoffdosen ausgeliefert werden können (Quelle: Paul-Ehrlich-Institut). Außerdem wird es nach derzeitigem Kenntnisstand erforderlich sein, die Bevölkerung zweimal im Abstand von drei bis vier Wochen zu impfen. Dies heißt, dass der Impfstoff für die erste Welle der Pandemie aller Voraussicht nach zu spät kommen wird. Daher muss die Dynamik der Pandemie zu Beginn durch andere antiepidemische Maßnahmen gebremst werden (allgemeine Infektionshygiene, antivirale Medikamente).

**Wichtig:** Gegen COVID-19 steht bislang kein Impfstoff zur Verfügung.

### **6.3.3 Priorisierung bei Impfstoff Knappheit**

Sind nur Teilmengen eines wirksamen Impfstoffes vorhanden, wird zunächst das in der gesundheitlichen Versorgung eingesetzte Personal geimpft, da dieses in besonderem Maße infektionsgefährdet ist sowie selbst die Infektion übertragen kann. Für die Aufrechterhaltung der gesundheitlichen Versorgung wird diese Gruppe besonders benötigt. Danach werden die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlichen Kräfte geimpft. Sollten besondere Risikogruppen erkennbar sein, die besonders schwer erkranken, wird deren Impfung als nächstes erfolgen.

Daraus ergibt sich folgende Rangfolge:

1. Gesundheitspersonal und Personal von Rettungsdienst/Feuerwehr
2. Polizei, Ordnungsbehörden, Ver- und Entsorgungsunternehmen
3. Weiteres Personal des Katastrophenschutzes
4. Risikogruppen mit schweren Verläufen (nach Erfahrung in der Pandemie)
5. Städtische Verwaltungsstellen mit intensivem Publikumsverkehr
6. Allgemeinbevölkerung

Solange die Versorgung mit Impfstoff nicht für die Gesamtbevölkerung ausreicht, erfolgen die Impfungen durch die UGB in den Stammimpfstellen, die seinerzeit im Zusammenhang mit der Vorbereitung auf einen möglichen bioterroristischen Einsatz von Pockenviren geplant wurden. Planung, Personalgewinnung und -einsatz sowie Betrieb der Stammimpfstellen werden in der Anlage „Stammimpfstellen Oberhausen, Berechnungen und Personalgewinnung exemplarisch aufgezeigt. Danach ist in Oberhausen nach der jetzigen Planung in einer Stammimpfstelle die Impfung von 5.000 Personen möglich (Anlage 13).

Fragen der rechtlichen Absicherung des zusätzlich gewonnen Impfpersonals werden im Bedarfsfall zwischen der Landesregierung und den kommunalen Spitzenverbänden abgestimmt. Die Regelung von Aufwandsentschädigungen und Verdienstausschluss wird noch abschließend seitens des Landes geklärt (gemäß Vorgaben im Pandemie-Rahmenplan NRW).

Eine Einbeziehung von Betriebsärzten (z. B. für Krankenhauspersonal, Rettungsdienst, Polizei) durch Zuteilung von Impfstoffdosen für ihren jeweiligen Betrieb ist vorzusehen.

Die Logistik des Transports des Impfstoffs an die Stammimpfstellen wird durch das Land sichergestellt. Hierfür ist es jedoch erforderlich, dass Angaben über den Umfang der prioritär zu impfenden Gruppen erhoben und jährlich fortgeschrieben werden.

### **6.3.4 Impfung durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte**

In dem Maße, wie genügend Impfstoff für die Allgemeinbevölkerung zur Verfügung steht und eine Verteilung über die regulären Wege (pharmazeutischer Großhandel, öffentliche Apotheken) erfolgen kann, ist die Beteiligung des Regelsystems an den Impfungen schrittweise vorzunehmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Impfung der dann noch nicht geimpften Bevölkerung möglichst rasch erfolgen sollte (Erstimpfung). Daher wird der Einsatz der Stammimpfstellen zunächst noch erforderlich sein

# 7. Allgemeine Versorgung in der Pandemie

## 7.1 Versorgung mit Energie, Wasser und Telekommunikation

Die Wasser-, Energie- und Telekommunikationsunternehmen stellen auch während einer Pandemie die fortlaufende Versorgung der Bevölkerung sowie der öffentlichen und gewerblichen Einrichtungen mit Strom, Gas, ggf. Fernwärme, Benzin/Diesel und Heizöl sowie mit Wasser sicher. Dafür erstellen die Unternehmen bereits in der vorpandemischen Phase entsprechende Pläne, in denen insbesondere der krankheitsbedingte Ausfall von Personal und die verringerte Mobilität der Mitarbeiter aufgrund möglicher Einschränkungen im öffentlichen Nahverkehr berücksichtigt werden (z.B. durch Mehrfachbesetzung von Schlüsselfunktionen). Die UGB informiert die örtlichen Unternehmen ab Phase 4 laufend über die Lage.

## 7.2 Versorgung Nahverkehr

Die Verkehrsunternehmen stellen sicher, dass der öffentliche Nahverkehr auch während einer Pandemie aufrechterhalten wird. Dafür aktualisieren die Verkehrsunternehmen ihre Pläne für Großeinsatzlagen, im Hinblick auf die besonderen Anforderungen durch eine Influenzapandemie. Zu diesen besonderen Anforderungen gehören folgende Aspekte (Kapitel 5.1):

- erhöhter Krankenstand bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern
- spezielle infektionshygienische Maßnahmen in den Abteilen und Wagen der Verkehrsunternehmen, um die Ausbreitung des Pandemieerregers so weit wie möglich zu reduzieren (z.B. Fahrzeuge sollten gut durchlüftet werden, Klimaanlage sind ohne Umluft zu betreiben)
- zusätzliche Mitarbeiter- und Kunden-Informationen, die über die infektionshygienischen Risiken bei der Nutzung von Bussen und Bahnen während der Pandemie informieren und ergänzt werden durch Hinweise, wie diese Risiken reduziert werden können (Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes und von Handschuhen (keine medizinischen, sondern „Winterhandschuhe“), häufiges Händewaschen).

## 7.3 Versorgung mit Lebensmitteln

Während einer Pandemie muss die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln sichergestellt werden.

Influenza- bzw. COVID-19-Erkrankte sollen und können sich allenfalls eingeschränkt selber um den Einkauf der notwendigen Lebensmittel kümmern.

#### Vorpandemische Phase

Vor allem Alleinlebende (Singles, Alleinerziehende, Seniorinnen und Senioren) müssen schon in der vorpandemischen Phase auf eine Vorratshaltung hingewiesen werden. Der Vorrat sollte für drei Wochen ausreichend bemessen sein.

Dieser Hinweis ist im Rahmen der Risikokommunikation zu kommunizieren. Hinweise und Tipps für eine entsprechende Vorbereitung bietet das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) u. a. mit einer Notvorrats- Liste (Anlage 15). Darüber hinaus geht dieser Hinweis auch an ambulante Pflege- und Versorgungsdienste (Essen auf Rädern), verbunden mit dem Appell, diese Information ebenfalls zu verbreiten und soweit möglich und notwendig, ihre Kunden bei der Anschaffung eines Lebensmittelvorrats zu unterstützen.

Darüber hinaus werden schon in dieser Phase mittels Kampagnen und gezielter Aktionen Nachbarschaftsinitiativen gefördert, mit dem Ziel des gegenseitigen Kennenlernens und gegenseitiger Unterstützung. Eine solch intensivierte Nachbarschaft kann dann auch im Rahmen einer Pandemie genutzt werden, um die Versorgung Alleinlebender zu unterstützen.

#### In der pandemischen Phase

Für Alleinlebende, die während der Pandemie an einer Influenza erkranken und sich nicht mehr selber mit Lebensmitteln versorgen können, wird ein Bringdienst für Lebensmittel und Hygieneartikel sowie ggf. Arzneimittel eingerichtet.

Die Organisation der Versorgung erkrankter Alleinlebender und die Einbeziehung von Hilfsorganisationen sowie anderen Diensten muss geprüft und vorbereitet werden (zentrale Service-Hotline vs. Hilfsstrukturen auf Stadtbezirks- bzw. Gemeindeebene).

Im Rahmen der Kommunikation erfolgt der Hinweis, dass die Infektiösität eines an Influenza Erkrankten schon 2-3 Tage nach Erkrankungsbeginn rapide abnimmt und somit Personen, die Hilfe leisten, danach nicht mehr gefährdet sind. Für COVID-19 können noch keine Aussagen über die Infektiösität gemacht werden. So lange keine Empfehlungen vorliegen muss die Inkubationszeit von 14 Tagen abgewartet werden um eine Gefährdung von versorgenden Personen zu verhindern.

# 8. Bestattungswesen

Die während einer pandemischen Welle größere Anzahl Verstorbener macht auch für das Bestattungswesen Vorbereitungen erforderlich.

## 8.1 Hygieneanforderungen beim Umgang mit an Influenza bzw. COVID-19 Verstorbenen

In der Anlage „Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza (Stand: 25.08.2006)“ führt das RKI aus:

„Beim Umgang mit an Influenza Verstorbenen bestehen aufgrund der Übertragungswege und der relativ geringen Tenazität des Erregers potenzielle Infektionsgefahren beim direkten Umgang mit der Leiche und ggf. bei deren Transport; so ist der ungeschützte Kontakt mit erregerhaltigen Sekreten generell zu vermeiden. Um das Austreten von erregerhaltigen Flüssigkeiten aus dem Leichnam und daraus resultierende Kontaminationen zu vermeiden, ist ggf. die Verwendung eines geeigneten, flüssigkeitsdichten Leichensackes angezeigt. Im Übrigen verweisen wir auf die entsprechenden Verlautbarungen zum Arbeitsschutz und die bestehenden landesrechtlichen Regelungen zum Leichen- und Bestattungswesen.“

Die hier gewählten Formulierungen können zu einer Überbewertung der beim Umgang mit an Influenza Verstorbenen vorhandenen Risiken und u.U. zu einem nicht gerechtfertigten Aufwand führen. Solange das MAGS nichts anderes verfügt, gilt Folgendes:

- In der Todesbescheinigung ist unter 4. Warnhinweise die Frage, ob Hinweise dafür vorliegen, dass der/die Verstorbene an einer übertragbaren Krankheit nach § 6 oder § 7 IfSG litt, zu bejahen
- Die Frage, ob besondere Verhaltensmaßnahmen bei der Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung, Bestattung zu beachten seien, ist zu verneinen
- Beim Waschen, Rasieren und Ankleiden der Leiche sowie bei etwaigen thanatologischen Verfahren sind wie üblich Schutzkittel und Einmalhandschuhe zu tragen. Die üblichen Hygienemaßnahmen sind anzuwenden.
- Nach Abschluss dieser Arbeiten hat eine Händedesinfektion mit einem viruziden Händedesinfektionsmittel zu erfolgen.

In begründeten Einzelfällen, insbesondere bei erhöhtem Infektionsrisiko für Dritte durch sehr kurzen Krankheitsverlauf oder durch die längere Virausscheidung bei kleinen Kindern, können abweichende Angaben in der Todesbescheinigung sowie verstärkte Schutzmaßnahmen notwendig sein, ggf. analoge Anwendung von ABAS Beschluss 609 (Anlage 12). Über den Umgang mit an COVID-19 Verstorbenen gibt es bislang keine Erfahrungen. Die Schutzmaßnahmen sollten deshalb zunächst gemäß der Empfehlungen des Robert Koch-Institut eingehalten werden (siehe oben).

## **8.2 Bestattung**

Auch in einer Pandemie soll die in der Gesellschaft übliche Bestattungskultur aufrechterhalten werden. So lange die Kapazitäten dies erlauben, werden daher die Wünsche der Verstorbenen bzw. ihrer Angehörigen hinsichtlich Bestattungsart und Begräbnisstätte berücksichtigt. Allerdings wird die Möglichkeit zur Feuerbestattung bei steigenden Sterbefällen an eine Grenze stoßen.

Hinsichtlich der Erdbestattung werden die vorhandenen Kapazitäten ausreichend sein, solange die im NIP beispielhaft aufgeführten Szenarien nicht wesentlich überschritten werden. Allerdings wird es eventuell nicht mehr möglich sein, dass Bestattungen im gewünschten Umfang in Wahlgrabstätten erfolgen. Sollte es erforderlich sein, werden auf den bestehenden Friedhöfen größere Gräberfelder ausgehoben, in denen anschließend Einzelbestattungen vorgenommen werden, die auch als individuelle Grabstätten kenntlich gemacht werden.

Krankheitsbedingte Ausfälle beim Personal werden in diesem Bereich durch Zurückstellen anderer Arbeiten ausgeglichen.



# Anlagen

Anlage 1	Nationaler Pandemieplan (Teile I und II) des Robert Koch-Institut
Anlage 2	Pandemie-Rahmenplan für das Land Nordrhein-Westfalen
Anlage 3	Gesetz über Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz
Anlage 4	Risikokommunikation zur Influenza-Pandemie - Strategie, Themen, Maßnahmen
Anlage 5	Infektionsschutzgesetz
Anlage 6	Liste von virologischen Instituten im Lande Nordrhein-Westfalen
Anlage 7	Überblick über Influenza-Schnellteste zum Nachweis von Influenza A- und B-Viren, die in Deutschland erhältlich sind und im NRZ evaluiert wurden
Anlage 8a	NRZ für Influenzaviren: Hinweise zur Probenentnahme des Robert Koch -Institut
Anlage 8b	Probenentnahme bei Patienten mit Verdacht auf eine zoonotische Influenza-virus-Infektion (Robert Koch-Institut)
Anlage 9	Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem Neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 des Robert Koch-Institut
Anlage 10	Übersicht über medizinische Infrastruktur in Oberhausen
Anlage 11	Vorschlag für Schutzmaßnahmen für die arbeitende Bevölkerung
Anlage 12	Beschluss des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) 609
Anlage 13	Stammimpfstelle Oberhausen
Anlage 14a	Empfehlungen des Robert Koch- Institutes zu Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza
Anlage 14b	Empfehlungen des Robert Koch-Institutes für die Hygienemaßnahmen und Infektionskontrolle bei Patienten mit bestätigter Infektion durch SARS-CoV-2 (in Überarbeitung)
Anlage 15	Broschüre vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: Für den Notfall vorgesorgt
Anlage 16	Seuchenalarmplan NRW
Anlage 17	Die pandemische Influenza (H1N1) 2009 in Nordrhein-Westfalen
Anlage 18	Gesundheitspartnerverzeichnis der Stadt Oberhausen
Anlage 19	COVID-19: Verdachtsabklärung Maßnahmen (Robert Koch-Institut)

# Abkürzungsverzeichnis

24/7	24 Stunden an 7 Tagen der Woche
AGI	Arbeitsgemeinschaft Influenza
AMG	Arzneimittelgesetz
ARE	Akute Atemwegserkrankungen, akute respiratorische Infekte
AWO	Arbeiterwohlfahrt
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BHKG	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz
BRD	Bundesrepublik Deutschland
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
COVID-19	Erkrankung, die durch das neuartige Coronavirus (SARS-CoV-19) verursacht wird
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay (immunologische Labormethode)
FluAid	Software der CDC
GW	Gesundheitswesen
HVB	Hauptverwaltungsbeamtin/-beamter
IfSG	Infektionsschutzgesetz
IFT	Immunfluoreszenztest (Nachweismethode für Gewebeeigenschaften)
ILI	Influenza-like illness, Influenza-typische Symptomatik
KHG NRW	Krankenhausfinanzierungsgesetz
KS	Krisenstab
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KVB	Kölner Verkehrsbetriebe
LAfA	Landesanstalt für Arbeitsschutz
LZG	Landeszentrum Gesundheit
LZ	Lagezentrum
MAGS NRW	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
MNS	Mund-Nasen-Schutz
Nationales Referenzzentrum	NRZ
NIP	Nationaler Pandemieplan
NRW	Nordrhein-Westfalen
RZ	Nationales Referenzzentrum
OBG	Ordnungsbehördengesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personen Nahverkehr
öSuO	öffentlichen Sicherheit und Ordnung
PCR	Polymerase Chain Reaction (molekularbiologische Nachweismethode für kleinste Mengen von Erbsubstanz/Virus)
PEI	Paul-Ehrlich-Institut

PRP-NW	Pandemie-Rahmenplan für das Land Nordrhein-Westfalen
RKI	Robert Koch-Institut
SARS-CoV-2	Neuartiger Coronavirus, der erstmals 2019 beschrieben wurde
SGB	Sozialgesetzbuch
STIKO	Ständige Impfkommission am RKI
UGB	Untere Gesundheitsbehörde
WHO	Weltgesundheitsorganisation -World Health Organization