

FREISTAAT THÜRINGEN

Ministerium für Soziales,  
Familie und Gesundheit



# Thüringer Influenza-Pandemieplan

**Stand: 10.02.2009**

Werner-Seelenbinder-Str. 6 · 99096 Erfurt

Tel.: 0361 37900 · Fax: 0361 3798-800 · E-Mail: [Poststelle@tmsfg.thueringen.de](mailto:Poststelle@tmsfg.thueringen.de)

Internet: [www.thueringen.de/de/tmsfg/](http://www.thueringen.de/de/tmsfg/)

# Thüringer Influenza-Pandemieplan

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	4
1 Einleitung	5
1.1 Ziele und Zweck	5
1.2 Hochrechnungen für den Pandemiefall	6
1.3 Pandemie-Phasen-Einteilung der WHO	8
2 Surveillance und Meldesystem	9
2.1 Allgemeines	9
2.2 Aktuelles System in Thüringen	10
2.3 System im Pandemiefall	12
3 Diagnostik	13
4 Infektionshygienisches Management	14
4.1 Antiepidemische Maßnahmen	14
4.2 Expositionsschutz der Bevölkerung	15
4.3 Kontrolle des Reiseverkehrs	16
5 Krankenversorgung	16
5.1 Ambulante Versorgung	16
5.2 Stationäre Versorgung	20
5.3 Weitere Unterlagen und Materialien	24
6 Umgang mit Verstorbenen und Bestattung infizierter Leichen	25
7 Antivirale Arzneimittel	25
8 Impfen	27
8.1 Allgemeines	27
8.2 Durchführung der Impfung	28
8.3 Impfung gegen Pneumokokken	30
9 Pandemieplanungen in öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen	31
10 Strukturen der Krisenbewältigung	32
10.1 Strukturen auf Bundes- und Landesebene	32
10.2 Krisenmanagement und Kooperation auf regionaler Ebene	34
10.3 Kommunikation und Information	35
11 Fortschreibung	36
Erklärung der Fachbegriffe	37

Anlagen		
Anlage 1	Rechtlicher Rahmen nach Infektionsschutzgesetz	39
Anlage 2	Informations- und Meldewege	40
Anlage 3	Falldefinition des RKI zu Influenza-Virus A, B und C	41
Anlage 4	Syndromische Surveillance in Thüringen	43
Anlage 5	Virologische Surveillance	44
Anlage 6	Empfehlungen zur Entnahme und Versand von Untersuchungsmaterial	45
Anlage 7	Adressen der untersuchenden Einrichtungen	47
Anlage 8	Allgemeine Hygieneregeln für die Bevölkerung	48
Anlage 9	Maßnahmen am Flughafen und im Flugzeug	49
Anlage 10	Verhaltensmaßregeln in ambulanten Arztpraxen	51
Anlage 11	Informationen für Mitarbeiter in Alten- und Pflegeheimen sowie stationären Betreuungseinrichtungen für behinderte Menschen	53
Anlage 12	Internes Krankenhausmanagement	55
Anlage 12a	Empfehlungen für Thüringer Krankenhäuser zur Auswahl und Bevorratung von Schutzkleidung, Arznei- und Desinfektionsmitteln	60
Anlage 13	Erfassungsliste der Influenza-Patienten für Krankenhäuser	64
Anlage 14	Bestattung infizierter Leichen bei einer Influenza-Pandemie	65
Anlage 15	Impfkarte	67
Anlage 16	Influenza-Impfstoffliste	68
Anlage 17	Erfassung des Impfstoffverbrauchs	69

## Abkürzungsverzeichnis

ABAS	Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe
H5N1	Hämagglutinin und Neuraminidase-Subtyp eines Influenzavirus
PCR	Polymerasekettenreaktion
RKI	Robert Koch-Institut
TLLV	Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz
TRBA	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe
WHO	Weltgesundheitsorganisation

# 1 Einleitung

## 1.1 Ziele und Zweck

Unter einer Influenza-Pandemie ist eine weltweite Influenza-Epidemie zu verstehen, die durch ein neuartiges Influenzavirus verursacht wird, auf das die Weltbevölkerung immunologisch nicht vorbereitet ist. Es ist mit weltweiten Erkrankungswellen zu rechnen, die mit hohen Erkrankungsraten, schweren Krankheitsverläufen und erhöhten Sterberaten einhergehen. Seitens der Weltgesundheitsorganisation wird die Gefahr des Auftretens einer Influenza-Pandemie derzeit als sehr hoch eingeschätzt.

Die Vorbereitung auf eine Influenza-Pandemie ist eine weltweite Aufgabe und bedarf auch für Deutschland und die Länder einer detaillierten Planung. Mit diesem Ziel haben sich Bund und Länder für Deutschland auf den Nationalen Influenza-Pandemieplan verständigt, der in seiner 2. aktualisierten Fassung vom Mai 2007 vorliegt ([www.rki.de](http://www.rki.de)). Der Thüringer Influenzapandemieplan basiert auf den Empfehlungen des Nationalen Pandemieplanes.

Ziel des Thüringer Pandemieplanes ist es, insbesondere für den Gesundheitsbereich einheitliche Empfehlungen für die notwendigen Maßnahmen zur Vorbereitung auf eine Pandemie zu geben und das fachlich-organisatorische Management in der Frühphase und während des eingetretenen Pandemiefalls für Thüringen darzustellen. Wesentliche Bausteine des Planes sind das Überwachungs- und Meldesystem, die medizinische Versorgung im ambulanten und stationären Bereich, die Vorbereitungen zur Immunprophylaxe, die Versorgung mit Arzneimitteln (insbesondere mit antiviralen Medikamenten) und die Maßnahmen im Kommunikations- und Öffentlichkeitsbereich.

Der Thüringer Influenzapandemieplan bedarf einer Untersetzung durch die zuständigen Behörden, betroffenen Einrichtungen und Organisationen in eigenen Pandemieplänen mit konkreten Maßnahmen und Festlegungen. Eine zentrale Rolle kommt sowohl in der Planung der notwendigen Maßnahmen als auch in der Bewältigung der Pandemie den Gesundheitsämtern in den Landkreisen und kreisfreien Städten zu, für deren Handeln ein entsprechender Rechtsrahmen auf Basis des Infektionsschutzgesetzes (Anlage 1) zur Verfügung steht.

Die Strukturen des Gesundheitswesens werden in einer Pandemie besonders betroffen bzw. belastet sein. Eine Pandemie wird aber auch Auswirkungen weit über den

Gesundheitsbereich hinaus haben, wie z. B. auf die Infrastruktur, den Handel und die Wirtschaft sowie auf die öffentliche Sicherheit und Ordnung. Die Vorbereitung auf eine Pandemie als auch die Bewältigung derselben in Thüringen ist deshalb als eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe zu verstehen und wird nur unter Mitwirkung und Einsatz aller Beteiligten gelingen. Detaillierte Influenzapandemieplanungen sind aus diesem Grund auch in der öffentlichen Verwaltung sowie in den Unternehmen und Betrieben anzustreben.

Zur Vorbereitung auf eine Influenzapandemie in unserem Land hat das Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit die vorliegenden Empfehlungen als aktualisierte Fassung des Thüringer Influenzapandemieplanes vom 16.05.2006 erarbeitet. Sie beruhen auf den derzeit in Thüringen geltenden bundes- wie landesgesetzlichen Vorschriften einschließlich der dazu erlassenen Verordnungen. Zuständigkeit und Kostenträgerschaft ergeben sich aus der jeweils zugrunde liegenden Norm.

Der Thüringer Influenzapandemieplan wird laufend fortgeschrieben. Dabei werden weitere Akteure (Landesärztekammer Thüringen, Kassenärztliche Vereinigung Thüringen, Landesapothekerkammer Thüringen, Thüringer Krankenhausgesellschaft, Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, Thüringer Landesverwaltungsamt u. a.) einbezogen, denen im Pandemiefall wichtige Funktionen zukommen. Information und Austausch aller Beteiligten sind im Vorfeld sehr wichtig, daher nehmen wir Anregungen gern entgegen.

## **1.2 Hochrechnungen für den Pandemiefall**

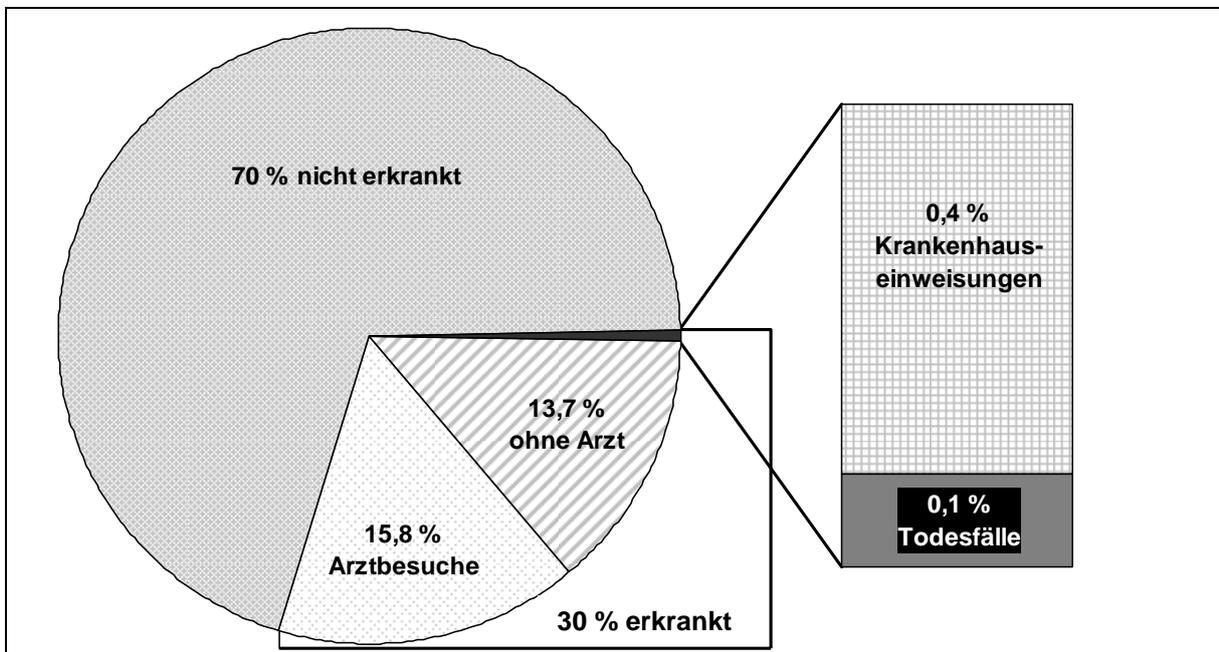
Analysen der vergangenen Pandemien durch Experten haben ergeben, dass zum einen das Pandemiegeschehen als zyklischer Prozess beschrieben werden kann, andererseits sich die Pandemie als Welle, bezogen auf die Häufigkeit der Erkrankungen und Todesfälle, entwickelt und von zwei Wellen in einer Pandemie ausgegangen werden sollte.

Für die Planung der notwendigen Maßnahmen im Pandemiefall werden im Nationalen Pandemieplan mögliche Erkrankungsraten der Bevölkerung zwischen 15 % und 50 % zu Grunde gelegt. Am wahrscheinlichsten ist eine Erkrankungsrate von 30 % über einen Zeitraum von 8 Wochen. Innerhalb dieser 8 Wochen werden 95 % der Fälle (Erkrankungen,

Tote, Krankenhauseinweisungen) mit Maximalwerten in der dritten bis zur sechsten Woche (Peakwochen 1-4) prognostiziert. In diesen 4 Wochen wird mit 68 % der Fälle gerechnet.

Auf der Basis einer Modellberechnung wurden im Nationalen Pandemieplan ohne Berücksichtigung seuchenhygienischer Maßnahmen und ohne Berücksichtigung der Einnahme von antiviralen Medikamenten die pandemiebedingten Arztbesuche, Krankenhauseinweisungen und Sterbefälle berechnet. Für eine 30%ige Erkrankungsrate ist mit folgenden Belastungen zu rechnen:

Abbildung 1: Modellberechnung der Fälle (innerhalb von 8 Wochen) im Pandemiefall bei 30 % Erkrankungsrate, bezogen auf die Bevölkerungsgesamtzahl



alle Prozentwerte beziehen sich auf die Gesamtbevölkerung

Für ganz Thüringen ergeben sich mit diesem Modell bei einer 30%igen Erkrankungsrate die in Tabelle 1 aufgeführten Fallzahlen.

Tab. 1: Zu erwartende Belastung für Thüringen in einer Pandemie innerhalb der ersten acht Wochen unter Annahme unterschiedlicher Erkrankungsraten nach Modellrechnung des Nationalen Pandemieplanes vom Mai 2007 (Thüringer Einwohnerzahl: 2.300.130, Stand 31.12.2007; Quelle: Thüringer Landesamt für Statistik)

Erkrankungsrate	zusätzliche Arztbesuche	zusätzliche Hospitalisierungen	zusätzliche Todesfälle
15 %	182.000	5.200	1.450
30 %	366.000	10.450	2.900
50 %	609.000	17.400	4.800

### 1.3 Pandemie-Phasen-Einteilung der WHO

Die WHO unterscheidet in ihrem aktuellen Pandemieplan zwischen sechs Phasen, die verschiedenen pandemischen Phasen zugeordnet sind. Für jede Phase wurde von der WHO eine allgemeine Zielsetzung für den öffentlichen Gesundheitsbereich formuliert.

Pandemische Phase	WHO Phasen	Kennzeichen der Phase Ziel der Strategie
Interpandemische Phase	Phase 1	Kein Nachweis neuer Influenzavirus-Subtypen bei Menschen. Ein Subtyp, der zu einem früheren Zeitpunkt Infektionen beim Menschen verursacht hatte, zirkuliert möglicherweise bei Tieren. Das Risiko menschlicher Infektionen wird niedrig eingestuft.
		<b>Ziel:</b> Die Vorbereitung auf eine Influenza-Pandemie sollte global, regional, national und auf subnationaler Ebene vorangetrieben werden.
	Phase 2	Kein Nachweis neuer Influenza-Subtypen bei Menschen. Zirkulierende Influenzaviren bei Tieren stellen ein erhebliches Risiko für Erkrankungen beim Menschen dar. <b>Ziel:</b> Das Risiko einer Übertragung auf Menschen sollte minimiert werden; mögliche Übertragungen sollten schnell aufgedeckt und gemeldet werden.

<b>Pandemische Warnphase</b>	Phase 3	Menschliche Infektion(en) mit einem neuen Subtyp, aber keine Ausbreitung von Mensch zu Mensch oder nur in extrem seltenen Fällen bei engem Kontakt.
		<b>Ziel:</b> Eine schnelle Charakterisierung neuer Virus-Subtypen wie auch der frühe Nachweis, die Meldung und Reaktion auf weitere Fälle sollten sichergestellt sein.
	Phase 4	Kleine(s) Cluster mit begrenzter Übertragung von Mensch zu Mensch. Die räumliche Ausbreitung ist noch sehr begrenzt, so dass von einer unvollständigen Anpassung des Virus an den Menschen ausgegangen werden kann.
		<b>Ziel:</b> Das neue Virus sollte innerhalb einer umschriebenen Häufung eingedämmt werden oder seine Ausbreitung sollte verzögert werden, um Zeit für vorbereitende Maßnahmen einschl. der Entwicklung von Impfstoffen zu gewinnen.
	Phase 5	Große(s) Cluster, die Ausbreitung von Mensch zu Mensch ist jedoch weiter lokalisiert; es muss davon ausgegangen werden, dass das Virus besser an den Menschen angepasst ist, (möglicherweise) jedoch nicht optimal übertragbar ist (erhebliches Risiko einer Pandemie).
		<b>Ziel:</b> Die Bemühungen, die Verbreitung des Virus einzudämmen oder zu verlangsamen sollten maximiert werden, um eine Pandemie möglichst zu verhindern bzw. um Zeit für vorbereitende Maßnahmen zu gewinnen.

<b>Pandemie</b>	Phase 6	Pandemische Phase: zunehmende und anhaltende Übertragung in der Allgemeinbevölkerung. In Phase 6 wird weiter unterschieden, ob 1. ein Land noch nicht betroffen ist, 2. ein Land betroffen ist oder enge Handels- oder Reisebeziehungen mit einem betroffenen Land hat, 3. die Aktivität zurückgegangen ist oder es sich um 4. eine zweite Pandemiewelle handelt.
		<b>Ziel:</b> Minimierung der Auswirkungen der Pandemie.
<b>Postpandemische Phase</b>		Entspricht der interpandemischen Periode.

Quelle: „WHO global influenza preparedness plan. The Role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics.“ WHO 2005

Aufgrund der Vorkommnisse im Zusammenhang mit der Geflügelpest und der bei Menschen aufgetretenen Erkrankungen an Influenza A H5N1 befindet sich die Welt derzeit in Phase 3, d. h. am Anfang der pandemischen Warnphase.

## 2 Surveillance und Meldesystem

### 2.1. Allgemeines

Für die Überwachung der saisonalen Influenzaentwicklung und für die Früherkennung eines neuen, ggf. pandemischen Influenzavirussubtyps wurde ein globales, nationales und regionales Überwachungs- und Meldesystem aufgebaut (Tabelle 2).

Tabelle 2: Influenza-Surveillance

<i>Weltweit</i> WHO-Netzwerk „FluNet“	- Wöchentliche Meldung virologischer und epidemiologischer Surveillance-Daten an die WHO - 122 Zentren in 94 Ländern senden Isolate an 4 Collaborating Centers
<i>Europa</i> European Influenza Surveillance Scheme	- Zusammenarbeit Deutschlands mit den Surveillance-Systemen der Nachbarländer
<i>Deutschland</i>	- Meldewege nach Infektionsschutzgesetz

Nationales Referenzzentrum für Influenza, Arbeitsgemeinschaft Influenza	- ganzjähriges Sentinelsystem mit bundesweit ca. 1.000 Praxen auf freiwilliger unentgeltlicher Basis (syndromische Surveillance) und virologische Surveillance mit ca. 150 bis 200 Arztpraxen
Thüringen Ärzte, Labore, Krankenhäuser, Gesundheitsämter, TLLV	- Meldewege nach Infektionsschutzgesetz - Meldungen nach der Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung

## 2.2. Aktuelles System in Thüringen

Für Thüringen besteht derzeit folgendes Meldesystem:

### Meldung nach Infektionsschutzgesetz:

Nach § 7 Abs. 1 Nr. 24 Infektionsschutzgesetz ist die namentliche Meldung direkter Influenzavirus-Nachweise durch die diagnostizierenden Labore an die zuständigen Gesundheitsämter durchzuführen. Diese Meldepflicht erstreckt sich auch auf positive Ergebnisse von Influenzaschnelltesten (sowohl in Laboren als auch in Arztpraxen).

Nach § 11 Infektionsschutzgesetz erfolgt die weitere Übermittlung von Erregernachweisen durch die Gesundheitsämter auf elektronischem Wege an das TLLV als zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI (Anlage 2) nach der vom RKI nach § 4 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz vorgegebenen Falldefinition (Anlage 3).

Nach § 12 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz (geändert im Artikel 3 des Gesetzes zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV)) sind der Erkrankungsverdacht, die Erkrankung und der Tod an Influenza, verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus, unverzüglich durch die Gesundheitsämter per Fax an das TLLV als zuständige Landesbehörde zu melden und von dort an das RKI per Fax weiterzuleiten.

Nach § 1 der Aviären-Influenza-Meldepflicht-Verordnung wird die namentliche Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz auf den Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie den Tod eines Menschen an Aviärer Influenza ausgedehnt.

Die Übermittlung durch die Gesundheitsämter an das TLLV als zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI erfolgt nach der vom RKI nach § 4 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz vorgegebenen Faldefinition. Im Pandemiefall soll der Landrat/Oberbürgermeister direkt vom Gesundheitsamt informiert werden.

### **Meldung nach der Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung in der jeweils geltenden Fassung:**

Nach § 1 Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung ist das gehäufte Auftreten von gleichartigen Erkrankungen, so auch akute respiratorische Erkrankungen, ab 5 Erkrankungen in 48 Stunden durch die Ärzte an die zuständigen Gesundheitsämter zu melden.

Bei Verdacht auf ungewöhnliche Influenzaaktivität und/oder Isolierung neuer Virusvarianten hat das zuständige Gesundheitsamt umgehend vorab telefonisch und anschließend schriftlich per Fax das TLLV zu informieren. Vom TLLV werden das TMSFG und das Thüringer Landesverwaltungsamt informiert (Anlage 2).

### **Surveillance**

Im Rahmen der syndromischen Surveillance, die seit 2006 ganzjährig durchgeführt wird, sind in die Meldungen von „ungewöhnlichen Häufungen“ ausgewählte Gemeinschaftseinrichtungen (Schulen und Kindertagesstätten, Alten- und Pflegeheime) als auch niedergelassene Ärzte, der Bereitschaftsdienst der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen und die Apotheken einbezogen. Von ausgewählten Krankenhäusern, insbesondere Kinderkliniken, erfolgt eine wöchentliche Meldung aller Neuzugänge von Patienten mit Influenza, Influenza-Verdacht oder mit möglichen Komplikationen einer Influenza mittels einer Erfassungsliste an das Gesundheitsamt (Anlagen 4, 13).

Des Weiteren ist vorgesehen, ein Konzept über die Surveillance von Influenza und anderen akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) zu erarbeiten. Über ein durch die Gesundheitsämter vermitteltes freiwilliges Meldesystem soll der Krankenstand an ARE in ausgewählten Vorschuleinrichtungen erfasst werden.

Im Rahmen der ganzjährigen virologischen Routinesurveillance erfolgen aktuell Probeneinsendungen an das TLLV von den Gesundheitsämtern, niedergelassenen Ärzten und Krankenhausärzten sowie zusätzlich im Rahmen der Bundes-Surveillance an die Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI (Anlage 5).

### **2.3 System im Pandemiefall**

In Vorbereitung auf den Pandemiefall sollen die bestehenden Strukturen in diesem Bereich bundesweit ausgeweitet werden. Hierzu entwickelt derzeit das RKI Pläne für ein Surveillancesystem, das sowohl in der interpandemischen Phase eine ganzjährige syndromische Mortalitäts- und virologische Surveillance ermöglicht, als auch während einer Pandemie eine flexible Ausweitung der Überwachung erlaubt. Pilotprojekte (Netzwerk pathologischer Institute zur Früherkennung, Surveillance in Kindergemeinschaftseinrichtungen, Mortalitätssurveillance und Krankenhaussurveillance) sind in einigen Ländern gestartet.

Die konkrete Untersetzung der Surveillance für die Pandemiephase erfolgt für den Thüringer Pandemieplan im Anschluss an die jeweiligen Veröffentlichungen der Pläne des RKI, um eine bundesweite Vergleichbarkeit zu ermöglichen. Im Rahmen des Meldesystems sollen auch Verdachts-, Krankheits- und Todesfälle an Influenza im Pandemiefall meldepflichtig werden. Entwürfe für eine entsprechende Erweiterung der Meldepflicht sind vorbereitet worden und sollen ab Phase 4 nach WHO umgesetzt werden.

## **3 Diagnostik**

Die Influenza-Diagnostik dürfte in der Pandemie überwiegend anhand der klinischen Symptomatik erfolgen. Auch wenn die Symptomatik der Influenza (influenza like illness - ILI) eher unspezifisch ist, hat sie auf dem Höhepunkt einer Influenzawelle und bei Epidemien einen ausreichend hohen Vorhersagewert.

Zur Absicherung der klinischen Diagnose einer Influenza-Erkrankung, die insbesondere in den frühen Phasen (Phasen 3 bis 5) für die rasche Einleitung von Ermittlungen und Maßnahmen im Umfeld der Erkrankungsfälle von Bedeutung ist, steht dem behandelnden

Arzt eine weiterführende Labordiagnostik mit verschiedenen Methoden zur Verfügung. Der behandelnde Arzt stellt die Indikation für eine weiterführende Diagnostik fest.

## **Untersuchungsmethoden**

### Basisdiagnostik

- Durch den behandelnden Arzt kann ein Influenzavirus-Schnelltest zum Nachweis humaner Influenza-A- und -B-Viren durchgeführt werden, der aber keine Aussage zum Subtyp des Virus zulässt und dessen Empfindlichkeit und Spezifität produktabhängig variieren kann.
- Die Virusisolierung wird auf MDCK-Zellen durchgeführt (TLLV, Nationales Referenzzentrum für Influenza).
- Die PCR zum Nachweis humaner Influenza-A- und -B-Viren erfolgt parallel zur Isolierung mit Hilfe der Real-time-PCR (TLLV, Nationales Referenzzentrum für Influenza).

### Bestätigungsdiagnostik

- Die Feintypisierung der angezüchteten Stämme sowie die Bestätigungsdiagnostik der PCR erfolgt durch das Nationale Referenzzentrum für Influenza.

Einzelheiten zur Probengewinnung und zum Probenversand sind in Anlage 6 aufgeführt. Die Adressen der untersuchenden Einrichtungen können der Anlage 7 entnommen werden. Die Diagnostik kann über das örtliche Gesundheitsamt in Anspruch genommen werden.

## **Meldung positiver Untersuchungsergebnisse**

Das diagnostizierende Labor meldet als Untersuchungsstelle den direkten Nachweis von Influenzaviren nach § 7 Abs. 1 Nr. 24 Infektionsschutzgesetz innerhalb 24 Stunden per Fax an das zuständige Gesundheitsamt. Das Gesundheitsamt übermittelt nach § 11 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz die Meldung auf elektronischem Weg an das TLLV als zuständige Landesbehörde, das die Meldung an das RKI weitergibt.

Nach § 12 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz (geändert im Artikel 3 des Gesetzes zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV)) sind der Erkrankungsverdacht, die Erkrankung und der Tod an Influenza, verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus,

unverzüglich durch die Gesundheitsämter per Fax an das TLLV als zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI per Fax weiterzuleiten (siehe 2.2).

## **4 Infektionshygienisches Management**

Im Pandemiefall kann vor allem in der frühen Phase durch antiepidemische Maßnahmen eine Ausbreitung der Erkrankung verzögert oder gar verhindert werden. Den Gesundheitsämtern kommt dabei nach dem Infektionsschutzgesetz eine zentrale Rolle zu. Eine enge Zusammenarbeit der Gesundheitsämter mit den in der Pandemie betroffenen Stellen im Gesundheitsbereich (wie Kassenärztliche Vereinigung, Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen) ist deshalb schon in der Vorbereitungsphase notwendig.

### **Antiepidemische Maßnahmen**

Auch während der Influenzapandemie liegen nach dem Infektionsschutzgesetz die Zuständigkeit und damit die Verantwortung zur Verhütung und Bekämpfung der Influenzapandemie sowie für die Festlegung und Koordination antiepidemischer Maßnahmen bei den örtlichen Gesundheitsämtern. In der frühen Phase einer Pandemie, wenn nur Einzelfälle auftreten, kommen der Ermittlung und der Absonderung von Erkrankten, Krankheitsverdächtigen und Ansteckungsverdächtigen eine wichtige Bedeutung zu (§§ 25, 26, 29, 30, 31 Infektionsschutzgesetz). Die Infektionsketten können z. B. durch Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen, Verbot von Massenveranstaltungen und Besuchsverbote in Krankenhäusern sowie Alten- und Pflegeheimen unterbrochen werden (§ 28 Infektionsschutzgesetz).

Der Einsatz dieser Maßnahmen sollte wohl überlegt und abgestimmt erfolgen. Aus diesem Grund sollen grundlegende Entscheidungen und allgemeine Empfehlungen für diese zum Teil außerordentlich ins gesellschaftliche Leben und in Grundrechte einschneidenden Maßnahmen auf Bundes- und Landesebene abgestimmt werden.

Durch die jeweils zuständigen Gesundheitsbehörden sind die notwendigen Schutzmaßnahmen für alle im Rahmen der Pandemiebewältigung für das Gesundheitsamt in Amts- bzw. Vollzugshilfe tätig werdenden Feuerwehrangehörigen, Polizeibediensteten sowie weitere eingesetzte Personen festzulegen und bei Bedarf angemessene Schutzkleidungen zur Verfügung zu stellen.

## **Expositionsschutz der Bevölkerung**

Schon zu Beginn der Pandemie ist es notwendig, die Bevölkerung durch Merkblätter, Aushänge und Pressemitteilungen zu allgemeinen Maßnahmen, Möglichkeiten des Expositionsschutzes und zu einfachen Hygieneregeln rasch und kompetent zu informieren und aufzuklären.

Folgende Hinweise sind neben allgemeinen Hygieneregeln erforderlich:

- Meidung von Kontakten zu Erkrankten,
- Möglichkeiten der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe,
- Informationen zu präventiven Maßnahmen,
- Indikationsstellung für mögliche Schutzmittel (z. B. Tragen von Mund-Nasen-Schutz) sowie
- Hinweise zu gegebenenfalls ausgesprochenen Einschränkungen der Bewegungsfreiheit auf Anordnung von Behörden.

Diese Hinweise sind von den zuständigen Gesundheitsämtern für die regionale Situation zu konkretisieren. Allgemeine Hygieneregeln für die Bevölkerung bei einer Influenza-Pandemie sind in Anlage 8 aufgezeigt.

Zur Unterstützung werden allgemeine Informationsmaterialien unter Federführung des RKI verfasst und können direkt auf der Internetseite des RKI ([www.rki.de](http://www.rki.de)) abgerufen werden. Unabhängig davon werden alle Informationen und Vorlagen für Merkblätter den Gesundheitsämtern zentral über das Thüringer Landesverwaltungsamt zur Verfügung gestellt.

## **Kontrolle des Reiseverkehrs**

Eine besondere Situation hinsichtlich der Einschleppung und Verbreitung hochinfektiöser Krankheiten ist an Flughäfen gegeben, für die entsprechende Pläne zur Verhinderung dieser Gefährdung gemeinsam mit den zuständigen Gesundheitsämtern entwickelt werden müssen. Da mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass die zu erwartende Influenza-Pandemie ihren Ausgang nicht in Deutschland nimmt und die pandemischen Erreger aus anderen Ländern eingeschleppt werden, ist vor allem die Überwachung

Flugreisender im Frühstadium einer Pandemie außerhalb Deutschlands/Europas besonders wichtig.

Bei den vorgesehenen Maßnahmen sind die als Bundesrecht geltenden Internationalen Gesundheitsvorschriften der WHO zu beachten. Die Planungen müssen die Internationalen Gesundheitsvorschriften von 2005 sowie das Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV) vom 23. Mai 2005 (BGBl. II 2007, S. 930) berücksichtigen. Die notwendigen Maßnahmen sind in Anlage 9 beschrieben.

Maßnahmen hinsichtlich der Einschränkung des Reiseverkehrs im Pandemiefall bzw. in früheren Phasen müssen auf Bundes-, europäischer bzw. internationaler Ebene beschlossen werden.

## **5 Krankenversorgung**

### **5.1 Ambulante Versorgung**

Während einer Pandemie ist über einen längeren Zeitraum von 6 - 8 Wochen mit einer hohen Anzahl von täglichen Neuerkrankungen und folglich mit einer massiven Zunahme der ambulanten Arztkontakte zu rechnen. Zur Bewältigung dieser Vielzahl von Neuerkrankungen und der besonderen seuchenhygienischen Bedingungen ist eine vernetzte Planung der ambulanten Versorgung notwendig, in die alle niedergelassenen Ärzte und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes einbezogen werden sollen.

Die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen hat den Sicherstellungsauftrag für die ambulante medizinische Versorgung, ihr kommt entsprechend eine maßgebliche Rolle für die Planung und Sicherung der ambulanten Versorgung zu. In Vorbereitung auf den Pandemiefall und im Pandemiefall selbst ist eine enge Zusammenarbeit der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen mit den Gesundheitsämtern, der Landesärztekammer Thüringen und dem Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit erforderlich.

Zu den Planungsschwerpunkten gehören:

- Absicherung und Erweiterung der Sprechstundenzeiten durch Vertretungsregelungen,
- Absicherung und Erweiterung der Hausbesuche,

- Entwicklung von Ablaufplänen in den Praxen (z. B. Einrichten von Influenza-Sprechzeiten in den Hausarzt-, Internisten- und Kinderarztpraxen),
- Festlegen von innerbetrieblichen Vorsorgemaßnahmen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen (entsprechende Empfehlungen veröffentlicht das RKI, siehe auch Anlage 10),
- Absicherung und Intensivierung des Notfalldienstes,
- Absicherung der Betreuung erkrankter Heimbewohner,
- Mobilisierung personeller Ressourcen (Einbeziehung aller niedergelassenen Ärzte, Einbeziehung von Ärzten aus dem Ruhestand und sonstiger Ärzte).

Im Pandemiefall ist eine möglichst lange ambulante Versorgung der Erkrankten anzustreben. Voraussetzung dafür ist insbesondere eine verstärkte Hausbesuchstätigkeit, die auch aus seuchenhygienischen Gesichtspunkten sowie aufgrund des zu erwartenden akuten Krankheitsverlaufes einer pandemischen Influenza notwendig sein wird.

Grundsätzlich sollte auch im Pandemiefall das bestehende und bewährte System der flächendeckenden ambulanten ärztlichen Versorgung der Patienten in den vorhandenen Arztpraxen, flankiert von Hausbesuchen, dem kassenärztlich organisierten ärztlichen Notfalldienst und der von den Krankenhäusern vorgehaltenen Notfallbehandlung genutzt werden.

Eine Planung personeller Reserven ist durch die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen unumgänglich, da insbesondere die Haus- und Kinderärzte selbst durch Krankheit ausfallen können oder ihre Praxen überstrapaziert sind. So können zur Entlastung der Haus- und Kinderärzte auch die Ärzte anderer medizinischer Fachberufe einbezogen werden, da grundsätzlich alle niedergelassenen Ärzte zur ärztlichen Notfallversorgung verpflichtet sind.

Zur personellen Unterstützung des Ärztepools hat die Landesärztekammer Thüringen eine Liste der Ärzte im Ruhestand zusammengestellt, die bereit sind, im Pandemiefall ihre Tätigkeit vorübergehend wieder aufzunehmen. Schon in der gemeinsamen regionalen Planung der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen und der Amtsärzte sollten diese frühzeitig einbezogen werden. Regelmäßige Aktualisierungen müssen erfolgen.

Es ist unverzichtbar, diese Ärzte in Informationen, Fortbildungen und Schulungen zur Pandemie und zur jeweils aktuellen Situation einzubinden.

## **Heime**

Auch die Träger der Alten- und Pflegeheime, Kinder- und Jugendheime und der stationären Betreuungseinrichtungen für behinderte Menschen (Heime) stehen im Falle einer Influenzapandemie vor einer großen Herausforderung, da mit Personalausfällen als auch mit hohen Erkrankungsraten der Heimbewohner zu rechnen ist. Weniger Personal stünde ggf. einer hohen Anzahl von an Influenza erkrankten Heimbewohnern gegenüber, auch die allgemeine Versorgung (Essen, Reinigung usw.) ist sicherzustellen. Aus diesem Grund ist es notwendig, dass die Heime unter Einbeziehung der zuständigen Gesundheitsämter Pandemiepläne aufstellen, in denen Maßnahmen zur Absicherung der personellen Kapazitäten, innerbetrieblicher Verfahrensweisen zur Infektionshygiene und der hausärztlichen Versorgung enthalten sind. Empfehlungen für die notwendigen Hygienemaßnahmen und Verhaltensregeln sind in Anlage 11 enthalten.

Träger der Einrichtungen sollten sich unter Berücksichtigung von z. B. in Beratungsstellen tätigen Personals insbesondere zur personellen Absicherung untereinander abstimmen.

Personalschulungen zur Pflege erkrankter Heimbewohner sowie zur Infektionshygiene sollten durchgeführt werden.

Entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am RKI sollten chronisch kranke Bewohner von Heimen zur Verminderung von Komplikationen bei einer Influenzainfektion gegen Pneumokokken geimpft sein.

## **Versorgung mit Medikamenten**

Für die Absicherung eines erhöhten Bedarfs an Antibiotika, Antipyretika, Sekretolytika und anderen Grippemitteln sind die örtlichen Apotheken verantwortlich. Durch die Apotheken sollten Medikamenten-Bringendienste für den Fall der Influenza-Pandemie ausgeweitet werden.

## **Selbsthilfe und Bürgerhilfe**

Mit flankierenden Maßnahmen ist möglichst schon frühzeitig Sorge zu tragen, dass die Bevölkerung sich möglichst weitgehend selbst helfen kann bzw. in ambulanter Betreuung bleiben kann. Dieses kann u. a. durch die Einrichtung telefonischer ärztlicher Beratungen (z. B. durch die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen) und die Etablierung regionaler Hilfs-Hotlines in der Verwaltung (Organisation der Betreuung älterer oder kranker Alleinstehender sowie der Kinderbetreuung) unterstützt werden. Die Gemeinde- und Kommunalverwaltungen sollten im Rahmen des bürgerlichen Engagements Bring- und Hilfstteams organisieren.

### **Rettungsdienst und Krankentransporte**

In der Notfallversorgung bestehen Schnittstellen zum Rettungsdienst, dem Krankentransport und den Zentralen Leitstellen, mit denen durch die Gesundheitsämter und die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen Abstimmungen für eine effektive Versorgung getroffen werden, die sich in den jeweiligen Pandemieplänen niederschlagen müssen.

Der Krankentransport muss im Pandemiefall an den steigenden Transportbedarf von infizierten Patienten angepasst werden. Transporte mehrerer Infizierter sind möglich. Für notwendige Personenschutzmaßnahmen (entsprechende Schutzkleidung, Atemschutz und Prophylaxe durch antivirale Medikamente) des begleitenden Rettungsdienstpersonals ist durch deren Arbeitgeber Sorge zu tragen.

### **5.2 Stationäre Versorgung**

Im Pandemiefall stehen auch die Krankenhäuser vor einer großen Herausforderung, da einerseits mit einer verstärkten Patienteneinweisung und andererseits mit einer Verknappung der personellen Ressourcen infolge von Selbsterkrankung des Personals zu rechnen ist. Darüber hinaus wird die Bereitstellung einer Vielzahl von Betten für an Influenza Erkrankte mit dem Hintergrund aktueller Krankenhausplanungen schwierig und bedarf, wie auch das Personalmanagement, einer vorausgehenden Planung.

Für eine flächendeckende Versorgung in Thüringen sind alle Krankenhäuser zur Behandlung von Influenza-Patienten stadt- und landkreisübergreifend verpflichtet. Die Krankenhäuser sollen einen Pandemieplan aufstellen, in dem sie insbesondere die Maßnahmen für die Schaffung von Bettenkapazitäten und den Einsatz von zusätzlichem Personal, für den

Schutz der Beschäftigten auf der Basis der Arbeitsschutzbedingungen sowie ein Behandlungsregime für die Influenza-Patienten vorsehen (Anlage 12 und 12a).

### Modellrechnungen der Einweisungs- und Belegungszahlen

Nach Modellrechnungen des RKI im Nationalen Pandemieplan Teil III könnte es in Deutschland bei einer Erkrankungsrate von 30 % zu 370.000 bis 430.000 zusätzlichen Krankenhauseinweisungen innerhalb von 8 Wochen kommen.

In der folgenden Tabelle 3 werden die zu erwartenden wöchentlichen und täglichen (7 Tage-Woche) Krankenhauseinweisungen für Thüringen unter Zugrundelegung der Berechnungen des RKI im Nationalen Pandemieplan Teil III (Modellierung mit FluSurge – USA/CDC/Atlanta) angegeben. Die Zahlen basieren auf den statistischen Daten von 2004 und wurden ohne Interventionsmaßnahmen, wie z. B. antivirale Medikamente, berechnet.

Tabelle 3: Modellrechnung entsprechend Nationalem Pandemieplan III  
Krankenhauseinweisungen

	1. W	2. W	1. PW	2. PW	3. PW	4. PW	7. W	8. W	Gesamt
BRD wchtl.	26.000	44.000	64.000	82.000	82.000	64.000	44.000	26.000	430.000
TH wchtl.	752	1.245	1.833	2.326	2.326	1.833	1.245	752	12.312
TH tägl.	107	178	262	332	332	262	178	107	

Erläuterung: W- Woche, PW-Peakwoche, TH- Thüringen

Aus den Berechnungen geht hervor, dass es in der Spitzenzeit in der 2. und 3. Peakwoche in Thüringen täglich 332 Influenza bedingte Krankenhauseinweisungen geben könnte. Derzeit werden durchschnittlich 1.500 Patienten täglich in Thüringer Krankenhäuser eingewiesen.

Tabelle 4: Modellrechnung entsprechend Nationalem Pandemieplan III  
Belegte Betten in Thüringen durch Influenzaerkrankte

	1. W	2. W	1. PW	2. PW	3. PW	4. PW	7. W	8. W
Nichtintensiv- Betten	540	916	1.340	1.715	1.762	1.551	1.198	800

Intensiv-Betten	115	226	367	479	508	508	392	282
Beatmungsplätze	56	115	169	226	254	254	197	139

In Tabelle 4 wurden die belegten Betten als auch die benötigten Beatmungsplätze pro Tag in der angegebenen Woche unter der Annahme einer Verweildauer von Patienten auf der Normalstation von 5 Tagen und auf der Intensivstation von 10 Tagen berechnet.

Aus dieser Modellberechnung mit den zugrundeliegenden Annahmen lässt sich für die 3. Peakwoche eine Belegung der Krankenhäuser mit Influenza-Patienten von ca. 17 % ihrer Gesamtbetten ableiten.

Diese Belegung wird in Thüringen aufgrund der nicht gleichmäßigen Verteilung der Krankenhausbetten über die Gesamtfläche des Freistaates als auch der zu erwartenden regional schwankenden Erkrankungsrate in der Bevölkerung nicht homogen sein. Eine stadt- und landkreisübergreifende Aufnahme von Influenza-Patienten durch die Krankenhäuser ist deshalb unbedingt geboten.

Die durch das RKI errechneten Erkrankungsrate wurden ohne Berücksichtigung antiepidemischer Maßnahmen und ohne den Einsatz von Medikamenten erstellt. Die im Pandemiefall vorgesehene Maßnahmen, wie die Verabreichung antiviraler Medikamente und von Antibiotika (gegen Sekundärinfektionen) an Erkrankte zur Therapie sowie die im Vorfeld durchgeführten Impfungen gegen Pneumokokken können sich dahingehend positiv auswirken, dass infolge eines abgeschwächten Krankheitsverlaufes weniger Akuterkrankungen und somit weniger Krankenhauseinweisungen notwendig werden als oben angegeben.

Andererseits basieren die in den Tabellen angegebenen Zahlen auf einer Modellrechnung mit Annahmen. Sollte die Erkrankungsrate höher als angenommen sein oder das Virus eine sehr hohe Virulenz aufweisen und die antiviralen Medikamente nicht die gegenwärtige Therapiewirksamkeit entfalten, können deutlich höhere stationäre Fallzahlen auftreten. Die Krankenhäuser sollten deshalb bei der Aufstellung ihrer Pandemiepläne mit einer Belegung von mindestens 20 – 30 % ihrer Gesamtbetten durch Influenza-Patienten kalkulieren.

## Krankenhausmanagement

Zur Bewältigung der stationären Versorgung im Pandemiefall ist in Abstimmung mit dem zuständigen Gesundheitsamt durch das Krankenhaus ein Pandemieplan aufzustellen, der

- die Maßnahmen zur Schaffung ausreichender Bettenkapazitäten (Aussetzen selektiver Maßnahmen, Erfassen geeigneter Räumlichkeiten usw.),
  - die Maßnahmen zur Schaffung ausreichender Personalkapazitäten (Umdisponierungen, Aktivierung der Ärzte und des Pflege-, Fach- und Hilfspersonals aus dem Ruhestand, Einsatz der Fachschüler, zu denen ein Ausbildungsvertrag besteht, Mehrarbeit von Teilzeitkräften usw.),
  - Maßnahmen zum Schutz des eigenen Personals vor Infektionen und zur Vermeidung der Weiterverbreitung des Erregers im Krankenhaus,
  - das Management eines Massenfalls infizierter Patienten,
  - Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der stationären Versorgung außerhalb des Infektionsgeschehens,
  - die Einrichtung geeigneter Kommunikations- und Informationsverfahren,
  - die Beschaffung und Bevorratung von notwendigen Schutzkleidungen, Desinfektionsmitteln und Medikamenten,
  - die Einrichtung eines Pandemiestabes,
  - eine Abstimmung mit umliegenden Rehabilitationseinrichtungen
- beinhalten sollte (Anlage 12).

Es wird empfohlen, einen ausreichenden Vorrat an mehrlagigem, eng anliegendem Mund-Nasen-Schutz für den Gebrauch im täglichen Krankenhausbetrieb im Rahmen der Betreuung von Influenza-Patienten anzulegen. Außerdem wird empfohlen, den Grundbestand an Antibiotika und antiviralen Medikamenten zu erhöhen. Anlage 12a enthält eine Empfehlung zur Bedarfsabschätzung zur Bevorratung an Schutzkleidung und Medikamenten für die Krankenhäuser.

Für die aktuelle Lagebeurteilung im Pandemiefall melden die Krankenhäuser den zuständigen Gesundheitsämtern die aufgenommenen Influenza-Patienten pro Woche sowie die Bettenbelegung (Anlage 13). Darüber hinaus melden die Krankenhäuser personelle und materielle Engpässe an das zuständige Gesundheitsamt.

## **Fachkliniken**

Auch für die Fachkliniken, die aufgrund ihrer spezialisierten fachlichen Ausrichtung nicht geeignet sind, im Pandemiefall Influenzapatienten aufzunehmen, ist es notwendig, einen Pandemieplan aufzustellen. Dieser sollte vor allem die Absicherung des Personals und der Versorgung sowie ein Hygienemanagement zum Schutz für Personal und Patienten vor einer Influenzainfektion vorsehen. Von einer möglichen Erkrankung von Patienten an Influenza ist dabei auszugehen. Entsprechende Arbeitsschutzmaterialien sollten vorgehalten werden.

In Krankenhäusern, die über eine forensische Abteilung verfügen, enthält der Pandemieplan auch Regelungen zur medizinischen Versorgung von Maßregelvollzugspatienten, wobei Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind.

### **Einbeziehung der Rehabilitationseinrichtungen**

Im Falle einer großen Anzahl von Influenza-Patienten können die Rehabilitationseinrichtungen, insbesondere für die Pflege von nicht infektiösen Patienten aus den Krankenhäusern einbezogen werden. Die Krankenhäuser sollen sich hierzu im Rahmen ihrer Pandemieplanung mit den in Frage kommenden Rehabilitationseinrichtungen unter Einbeziehung des zuständigen Gesundheitsamtes abstimmen.

Das Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit schafft für die Inanspruchnahme der Rehabilitationseinrichtungen die rechtlichen Grundlagen.

Die Rehabilitationseinrichtungen sollen, wie alle Einrichtungen im medizinischen Bereich, einen Pandemieplan erstellen, der insbesondere ein Hygiene- und Personalmanagement beinhaltet. Aus Gründen des Arbeits- und Infektionsschutzes wird den Einrichtungen empfohlen, entsprechende Arbeitsschutzmaterialien vorzuhalten, da eine Erkrankung des Personals und der Patienten nicht ausgeschlossen ist.

### **5.3 Weitere Unterlagen und Materialien:**

- Empfehlungen des RKI für Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. bei nachgewiesener Influenza

- [www.rki.de](http://www.rki.de) Nationaler Pandemieplan, Technischer Anhang B7 (Checkliste für die Krankenhäuser) und B8 (Flussdiagramm zum stationären Management)
- ABAS Beschluss 609 - Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes
- TRBA 250 - Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege ([www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe))
- Empfehlungen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Pandemieplanung

## 6 Umgang mit Verstorbenen und Bestattung infizierter Leichen

Wie bereits beschrieben, ist während einer Pandemie mit einer hohen Mortalität zu rechnen. Beim Umgang mit an Influenza Verstorbenen besteht aufgrund der Übertragungswege und der relativ geringen Umweltstabilität des Erregers potentielle Infektionsgefahr nur beim direkten Umgang mit der Leiche und ggf. bei deren Transport. Die geltenden hygienischen Anforderungen beim Umgang mit Leichen sind in Anlage 14 ausgeführt.

## 7 Antivirale Arzneimittel

### Allgemeines

Da voraussichtlich zu Beginn einer Influenzapandemie kein Impfstoff zur Verfügung steht, wird den antiviralen Arzneimitteln eine deutlich wichtigere Rolle bei der Verringerung der Morbidität und Mortalität in der Bevölkerung eingeräumt, als diese in der inter pandemischen Phase einnehmen.

Die Neuraminidasehemmer Relenza und Tamiflu mit den Wirkstoffen Zanamivir bzw. Oseltamivir sind in Deutschland zur Therapie der Influenza A und B, unter Berücksichtigung des Lebensalters sowie der Kontraindikationen, zugelassen. Voraussetzung für die therapeutische Wirkung soll die Einnahme innerhalb der ersten 48 Stunden nach Beginn der Grippesymptome sein. Zur Wirksamkeit der Medikamente bei pandemischen Viren stehen in-vitro-Studien zur Verfügung, die indirekt auf ihre mögliche Wirksamkeit auch gegenüber neuartigen Grippeviren schließen lassen. Der M2-Membranproteinhemmer Amantadin ist lediglich gegen Influenza-A-Viren wirksam, besitzt eine vergleichsweise schlechte Verträglichkeit und ein hohes Risiko zur Resistenzbildung.

Im Nationalen Pandemieplan wird daher eine staatliche Bevorratung mit Tamiflu und Relenza empfohlen, da Beschaffungsdefizite im Pandemiefall aufgrund der begrenzten Herstellungskapazitäten und der für saisonale Grippegeschehen eher geringen Lagerbestände vermutet werden. Dieser Empfehlung ist der Freistaat Thüringen gefolgt.

Der Einsatz der staatlich bevorrateten Medikamente ist nur zur Therapie bei klinischer Diagnose einer Influenza vorgesehen.

### **Bevorratung**

Der Freistaat Thüringen hat auf der Basis der Empfehlungen des RKI für 20 % der Bevölkerung einen Vorrat an antiviralen Arzneimitteln für den Fall einer Influenza-Pandemie angelegt. In Auswertung vorhandener Pandemieerfahrungen gehen Fachexperten davon aus, dass eine Erkrankungsrate von maximal 30 % der Bevölkerung am wahrscheinlichsten ist. Damit kann der durch den Freistaat angelegte Vorrat für 20 % der Bevölkerung zuzüglich der von Krankenhäusern, Betrieben und Einrichtungen angelegten Vorräte für die Behandlung der gesamten Bevölkerung in Thüringen als ausreichend angesehen werden.

### **Verteilung**

Es sind in unterschiedlichen Mengen Oseltamivir-Wirkstoffpulver API, Tamiflu-Kapseln und Relenza in zentralen Lagern eingelagert.

Die Verteilung des Oseltamivir-Wirkstoffpulvers API und die Herstellung der Lösung bedürfen komplexer logistischer Planungen, in die Lohnhersteller, Großhändler, die Landesapothekerkammer und Apotheken einbezogen sind. Mit den Beteiligten wurden Vorbereitungen getroffen, die eine schnellstmögliche Bereitstellung der Vorräte bei Bedarf ermöglichen und damit zur kurzfristigen Versorgung der Patienten durch die Apotheken sowie der hospitalisierten Patienten durch die Krankenhausapotheken beitragen.

Die Landesapothekerkammer hat alle Apotheken zeitnah über die mit dem Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit vorgesehenen Verfahren der Herstellung und Abgabe informiert.

Das Oseltamivir-Wirkstoffpulver API wird für die Abgabe an Patienten in eine gebrauchsfertige Lösung aufbereitet, die eine therapeutisch gleichwertige Alternative für das Arzneimittel Tamiflu Kapseln/Saft darstellt. Entsprechend ist die zugelassene Fach- und Gebrauchsinformation für Tamiflu bei der Verordnung und Information der Patienten zu beachten.

Für den Pandemiefall werden durch den Freistaat neben dem Pulver auch die entsprechenden Flaschen, Dosierhilfen und Zusätze vorgehalten. In den Apotheken ist in diesem Rahmen ein Starterset vorhanden.

### **Eigenbevorratung durch Betriebe und Einrichtungen**

Eine rechtliche Grundlage für die Bevorratung mit antiviralen Medikamenten durch Einrichtungen und private Unternehmen ist nach § 47 Abs. 1 Nr. 5 Arzneimittelgesetz gegeben. Danach können Unternehmen unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen als eigene Bevorratungsstelle für antivirale Medikamente benannt werden. Die Bedingungen für die Benennung als sog. Beschaffungsstelle sind im § 47 Abs. 2 Arzneimittelgesetz aufgeführt. Danach darf die zu benennende Stelle nur für den Eigenbedarf des Unternehmens bevorraten. Es müssen sowohl geeignete Räumlichkeiten für die Lagerung der Medikamente zur Verfügung stehen als auch ein verantwortlicher Apotheker benannt sein. Die Genehmigung einer zentralen Beschaffungsstelle erfolgt durch das Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz über das Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit im Benehmen mit dem Bundesministerium für Gesundheit. Im Rahmen der Genehmigung als Beschaffungsstelle kann das Unternehmen die Arzneimittel beim entsprechenden pharmazeutischen Unternehmer beziehen. Die Abgabe durch die Beschaffungsstelle wird für die Influenzapandemie-Präparate nur im Pandemiefall aufgrund einer ärztlichen Verschreibung genehmigt.

## **8 Impfen**

### **8.1 Allgemeines**

Die Schutzimpfung gegen Influenza ist die wirksamste und kosteneffektivste Maßnahme zur Prävention der Erkrankung auch im Pandemiefall. Es wird daher angestrebt, dass bei einer

Influenza-Pandemie Impfstoff für alle Einwohner zur Verfügung steht, um einen schnellen Impfschutz vor dem Pandemie-Virus aufzubauen. Die derzeit vorhandenen saisonalen Influenzaimpfstoffe sind für die Bekämpfung der Pandemie voraussichtlich nicht wirksam. Es muss ein neuer Impfstoff auf der Basis des pandemischen Virus entwickelt werden.

Die Vorbereitungen von Bund und Ländern zielen auf eine baldmöglichste Bereitstellung von Impfstoffen für die Bevölkerung ab. Daher werden mit den Impfstoffherstellern Vertragsverhandlungen zum Ankauf von Influenzapandemieimpfstoff für die gesamte Bevölkerung geführt. Zur Finanzierung des Impfstoffankaufs und der Impfungen bestehen Gespräche mit den Gesetzlichen und Privaten Krankenversicherern mit dem Ziel der Schließung von Rahmenverträgen auf Bundes- und Landesebene.

Bei Berücksichtigung der für die Impfstoffproduktion notwendigen Vorlauf- und Produktionszeit ist davon auszugehen, dass der Impfstoff für die deutsche Bevölkerung wahrscheinlich erst 3 bis 6 Monate nach Identifizierung des Pandemievirustyps zur Verfügung stehen kann. Nach derzeitigem Stand wird eine 2-malige Impfung im Abstand von 3 bis 4 Wochen erforderlich sein, um 14 Tage nach der zweiten Impfdosis eine ausreichende Immunität sicherzustellen.

Aufgrund der begrenzten Produktionskapazitäten und des enormen Bedarfs an Impfstoffdosen ist mit einer schrittweisen Bereitstellung zu rechnen. Es muss davon ausgegangen werden, dass insbesondere für die 1. Impfung anfänglich nur für einen Teil der Bevölkerung Impfstoff zur Verfügung steht, so dass die Impfung nur nach Prioritäten und kontrolliert erfolgen kann.

Diese Rahmenbedingungen sind bei der Planung der Impfdurchführung entsprechend zu berücksichtigen. Die Impfung wird grundsätzlich auf freiwilliger Basis angeboten.

## **8.2 Durchführung der Impfung**

### **Impfung nach Prioritäten**

Ein Ziel der Pandemieimpfung des Landes Thüringen ist die möglichst rasche und vollständige Durchimpfung der gesamten Bevölkerung.

Die Impfung nach Prioritäten wird dann notwendig, wenn der Impfstoff nur in Teilmengen zur Verfügung gestellt werden kann. Zunächst ist das Personal zur Sicherstellung der medizinischen Akutversorgung zu impfen, da dieses besonders gefährdet ist. Im Weiteren werden das gesamte Personal im Gesundheitswesen, im Rettungsdienst und im Anschluss die Einsatzkräfte zur Absicherung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit geimpft. Den Gesundheitsämtern liegen die Informationen über entsprechende Personengruppen (Schlüsselpersonal) vor.

Die jeweils nächsten zu impfenden Gruppen sollen mit dem Ziel, möglichst hohe Schutzeffekte für die Gesamtbevölkerung zu erzielen, aufgrund von epidemiologischen Kriterien festgelegt werden. Die Impfung wird nach Altersjahrgängen erfolgen. Als Berechnungsgrundlage für den Verteilerschlüssel wird die jeweils letzte vorhandene Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes herangezogen.

### **Organisation der Impfung**

Der Impfstoff wird auf Bundesebene in einem Zentrallager gesammelt und mindestens einmal wöchentlich an die Landkreise und kreisfreien Städte ausgeliefert, denen die Weiterverteilung und Verimpfung obliegt. Bei Knappheit an Impfstoffdosen ist unter Umständen eine polizeiliche Absicherung der Lager- und Impfstätten notwendig.

Die Organisation der Impfung erfolgt in Regie des örtlich zuständigen Gesundheitsamtes und sollte in der Regel in öffentlichen Impfstellen erfolgen. Ergänzend können die Betriebsärzte (z. B. für die Krankenhäuser) zur Impfung mit einbezogen werden. Als Grundlage für die Anzahl des zu impfenden Schlüsselpersonals dienen die Erhebungen der Gesundheitsämter über die genannten Personengruppen.

Für die Impfung müssen ausreichend Nadeln und Spritzen vorhanden sein, die vom Land bevorratet werden, wenn abzusehen ist, dass die benötigten Mengen nicht kurzfristig verfügbar sind.

Die notwendige personelle Unterstützung der Impfkation sollte durch die Mitarbeit freiwillig tätiger Ärztinnen und Ärzte und medizinischen Hilfspersonals (s. auch Pkt. 5.1 ambulante

Versorgung) in Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen sichergestellt werden.

Inwiefern die zweite Impfung über niedergelassene Ärzte und ohne Festlegung von Prioritäten möglich ist, kann erst im Verlauf der Impfstoffproduktion bei Bereitstellung ausreichender Impfstoffmengen und aufgrund des Pandemieverlaufes entschieden werden.

### **Anwendung des Influenza-Pandemie-Impfstoffes**

Die Anwendung muss gemäß der aktuellen Fachinformation unter Beachtung möglicher Kontraindikationen erfolgen. Die zu Impfenden sind über mögliche Kontraindikationen, Nebenwirkungen und Komplikationen der Impfung zu informieren. Die Möglichkeit der Beantwortung von Fragen zur Impfung muss gegeben sein. Standardisierte Aufklärungsblätter mit Einverständniserklärung zur Impfung sind zu verwenden. Es ist vorgesehen, nach Verfügbarkeit der Fachinformation die Aufklärungsblätter zentral zu erstellen.

Für den Pandemiefall werden Mehrfachgebilde mit 10 Dosen pro Ampulle zur Verfügung stehen.

### **Dokumentation der Impfung**

Die Dokumentation der durchgeführten Impfungen soll auf der Impfkarte (Anlage 15) oder im Impfausweis nach § 22 Abs. 2 Infektionsschutzgesetz sowie auf der Influenza-Impfstoffliste (Anlage 16) erfolgen. Ebenso wird der Impfstoffverbrauch in der Impfstätte mit Formblatt (Anlage 17) festgehalten und durch das jeweilige Gesundheitsamt erfasst. Die Bereitstellung der Impfkarten, Listen und Formblätter zur Meldung von Verdachtsfällen sowie Dokumentationsbögen zum Impfstoffverbrauch erfolgt durch die Gesundheitsämter.

## **8.3 Impfung gegen Pneumokokken**

Im Pandemiefall ist auch mit einer entsprechend hohen Anzahl an bakteriellen Sekundärinfektionen der Lunge zu rechnen, die u. a. durch Streptococcus pneumoniae hervorgerufen werden.

Um die dadurch hervorgerufene Komplikationsrate bei der Influenza herabzusetzen, sollte die Pneumokokken-Impfung den Risikogruppen gemäß der aktuellen Empfehlung der Ständigen Impfkommission auch im Pandemiefall zusammen mit der Influenza-Impfung angeboten werden.

Optimal ist jedoch eine Impfung bereits im Vorfeld. Daher sollten schon in der interpandemischen Phase möglichst hohe Durchimpfungsraten gegen Pneumokokken angestrebt werden, was durch verstärkte

- Informationen für die Ärzteschaft in Rundschreiben der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen, bei Impfkursen und Impfweiterbildungen der Landesärztekammer Thüringen sowie
- Informationen für die Bevölkerung über die Medien durch das Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit, TLLV, Gesundheitsämter, Krankenkassen, Betriebsärzte und Deutsches Grünes Kreuz unterstützt werden sollte.

## **9 Pandemieplanungen in öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen**

Jede öffentliche Einrichtung, jede Verwaltung und jeder Betrieb kann von der Pandemie betroffen sein, da die Mitarbeiter in großem Umfang erkranken können oder wegen der Betreuung von Kindern (Kindergärten und Schulen können geschlossen sein) oder kranken Angehörigen zu Hause bleiben müssen. Rohstoffe und Dienstleistungen für die Produktion können ausbleiben. Grundlegende Leistungen müssen trotzdem kontinuierlich für die Gesellschaft weiter erbracht werden, wie z. B. die Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln, Energie, Wasser und Information, aber auch die Abfall- und Abwasserentsorgung müssen funktionieren.

Aufgrund der weit reichenden Auswirkungen einer Pandemie sollten die Unternehmen, aber auch die öffentlichen Einrichtungen und die Verwaltung schon heute entsprechende Planungen vornehmen.

Zu einer betrieblichen Planung gehört, die Kernfunktionen des Betriebes festzulegen und ggf. Schlüsselpersonal zu bestimmen. In diesem Zusammenhang sollten die sensiblen Bereiche im Unternehmen festgestellt werden, deren Unterhaltung auch während einer Pandemie unbedingt gewährleistet werden muss. Daran sind die Absicherung der

Personalressourcen für diese Bereiche, aber auch der notwendigen inneren und äußeren Infrastruktur und eine Bevorratung unbedingt notwendiger Dinge geknüpft.

Ein Hygienemanagement zum Schutz der Beschäftigten vor gegenseitiger Ansteckung sollte aufgestellt werden. Die Betriebsärzte und Berufsgenossenschaften sollten hierzu einbezogen werden. Die örtlichen Gesundheitsämter stehen ebenfalls beratend zur Verfügung.

Weitere Informationen unter:

[www.rki.de](http://www.rki.de) (Pandemie allgemein, Betriebliche Pandemieplanung – Kurzinformation der Bund-Länder-Arbeitsgruppe (Influenzaplanung in Unternehmen),

[http://th.de.osha.europa.eu/publications/merkblaetter/Merkbl\\_Pandemie.pdf](http://th.de.osha.europa.eu/publications/merkblaetter/Merkbl_Pandemie.pdf)

(Pandemieplanung - Sicherstellung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes für Beschäftigte.

Herausgegeben vom Thüringer Landesbetrieb für Arbeitsschutz und technischen Verbraucherschutz),

[www.gesundheitsamt-bw.de](http://www.gesundheitsamt-bw.de) (Handbuch betriebliche Pandemieplanung),

[www.vdbw.de](http://www.vdbw.de) (Betriebsärzte).

## **10 Strukturen zur Krisenbewältigung**

### **10.1 Strukturen auf Bundes- und Landesebene**

#### **Bundesebene**

Ausgangspunkt für das Handeln auf nationaler, Länder- und kommunaler Ebene ist die Feststellung der Phasen der Pandemie auf internationaler Ebene durch die WHO.

Während der Interpandemischen Periode sowie in der Pandemischen Warnperiode arbeiten Bund und Länder zur Vorbereitung auf eine Influenzapandemie in den bestehenden und ggf. gesondert eingesetzten Gremien zusammen. Mit der Pandemischen Warnperiode (Phase 4) wird im Bundesministerium für Gesundheit der interne Krisenstab einberufen, der in nationale und internationale Strukturen eingebunden ist. Er bereitet auf Bundesebene gesundheitsbezogene Lösungsstrategien vor und hält über die Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden, die Bund-Länder-Abteilungsleiter-Arbeitsgemeinschaft - Pandemie sowie die Interministerielle Koordinierungsgruppe des Bundes und der Länder Kontakt zu den Ländern. International ist der interne Krisenstab des

Bundesministeriums für Gesundheit in entsprechende Gremien und in das Schnellwarnsystem der Europäischen Union eingebunden, über das RKI zur WHO. Beim RKI wurde die Influenza-Kommission als Expertengremium aus Fachleuten verschiedenster Disziplinen zur Beratung und Unterstützung des RKI installiert.

Mit der Phase 4 erfolgt die Einberufung der Interministeriellen Koordinierungsgruppe, die das zentrale Element der Abstimmung und Koordinierung von Bund und Ländern im Pandemiefall ist. In ihr sind alle Länder und die betroffenen Bundesressorts, insbesondere das Bundesministerium für Gesundheit und das Bundesministerium des Inneren, vertreten.

Im Rahmen der länderübergreifenden Übung LÜKEX 2007 zum Thema Influenzapandemie wurde ein durch das Bundesministerium des Inneren und das Bundesministerium für Gesundheit gemeinsam geleiteter Krisenstab wirksam, der im Falle einer Influenzapandemie Lage abhängig ab Phase 4 zusammentreten wird und in den weitere Ressorts der Bundesregierung entsprechend deren Betroffenheit einbezogen werden. Eine Fachberatung des Stabes erfolgt durch das RKI, das Paul-Ehlich-Institut und das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Als zentrale Schnittstelle zur Informationsübermittlung zwischen Bund und Ländern als auch zur Ressourcenermittlung und -vermittlung dient das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum am Bundesamt für Bevölkerungs- und Katastrophenschutz.

## **Landesebene**

Zur Planung und Vorbereitung der Maßnahmen für die Bewältigung der Pandemie, insbesondere im Gesundheitsbereich, wurde im Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit ein Pandemiestab auf Fachebene installiert, der neben der Erstellung des Thüringer Pandemieplanes vor allem in den Phasen 4, 5 und 6 nach WHO die Lageerfassung vornehmen, wichtige Maßnahmen festlegen und an die jeweils zuständigen Stellen weitergeben wird. In die Planungen, Vorbereitungen und Entscheidungsfindung werden die jeweiligen Fachressorts, die Kassenärztliche Vereinigung Thüringen, die Krankenkassen, die Landesärzte- und Landesapothekerkammern Thüringen sowie andere notwendige Institutionen und Einrichtungen einbezogen.

Bei Zuspitzung der gesamtgesellschaftlichen Situation im Pandemiefall wird im Ergebnis von LÜKEX 2007 der auf der Basis eines Kabinettschlusses gebildete Krisenstab Thüringen aufgerufen. Der Krisenstab Thüringen erstellt ein ressortübergreifendes Landeslagebild und übernimmt in komplexer Lage die ressortübergreifende Koordinierung. Als Führungselement des Interministeriellen Arbeitsstabes der Staatssekretäre bereitet er bei Erfordernis den Aufruf des Interministeriellen Arbeitsstabes der Staatssekretäre vor und ist dessen Geschäftsstelle.

In den einzelnen Ressorts nehmen spätestens bei Aufruf des Krisenstabes Thüringen die aufgebauten und erprobten Führungsgruppen ihre Arbeit auf.

Zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit auch im Falle einer Influenzapandemie sind in allen Ressorts eigene Pandemiepläne unter Einbeziehung Dritter, wie nachgeordnete Behörden, Bundeswehr oder Privatwirtschaft zu erarbeiten.

## **10.2 Krisenmanagement und Kooperation auf regionaler Ebene**

Eine Influenzapandemie stellt eine Gefährdung für die gesamte Bevölkerung dar, deren Bewältigung über den Gesundheitsbereich hinausgehen kann. Im Gegensatz zu einem Schadensereignis ist die schädigende Wirkung einer Pandemie nicht örtlich oder zeitlich begrenzt, sondern wirkt mit Eigendynamik über Wochen und Monate. Für die Bewältigung dieser Situation haben sich die für alle Bereiche Verantwortlichen und alle Beteiligten eigenverantwortlich vorzubereiten. Im Pandemiefall ist ein abgestimmtes Handeln unerlässlich.

Zwar geht es in erster Linie um den Schutz der Gesundheit, zugleich aber auch z. B. um die Sicherstellung der Produktion, der Versorgung und des Verkehrs sowie um Maßnahmen zur Bewältigung von Ausfällen und Engpässen und um die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Sowohl die einschlägigen Krisenpläne der Landkreise und kreisfreien Städte, als auch der Gemeinden sowie weiterer staatlicher Behörden und aller anderen an der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit beteiligten Stellen sollten überprüft und auf einen Pandemiefall angepasst werden.

Die Gesundheitsämter sollten sowohl alle an der Gefahrenabwehr beteiligten als auch die für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit zuständigen Behörden und Dienststellen zum Thema Pandemie umfassend informieren und einweisen.

Gleiches gilt für die mit der Aufrechterhaltung der Infrastruktur beauftragten Stellen. Es muss eine örtliche Vernetzung von Zentralen Leitstellen, Rettungsdienst, Polizei, Feuerwehr und Katastrophenschutz, sowie den Ordnungsbehörden, die im jeweiligen Einzelfall zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung einbezogen werden müssen, erreicht werden.

Unter Leitung des Amtsarztes sollte für die Vorbereitung als auch für die Bewältigung der Pandemie ein Pandemiestab gebildet werden, wie er auch bereits für andere Seuchenlagen vorgesehen ist und in dem u. a. Vertreter der Krankenhäuser, der Kassenärztlichen Vereinigung und der Polizei, aber auch Vertreter von Gemeinschaftseinrichtungen (z. B. Schulen, Heime) vertreten sein sollten. Der Pandemiestab unter Leitung des Amtsarztes sollte im Pandemiefall in einen Pandemie-Krisenstab des Landkreises bzw. der kreisfreien Stadt integriert sein. Dieser Krisenstab soll dazu dienen, alle Maßnahmen zur Bewältigung der Pandemie sowie ihrer mittelbaren Auswirkungen zu treffen. Hierzu sollten die Bereiche der technischen Infrastruktur (Energie- und Trinkwasserversorgung, Entsorgung, Kommunikation, Verkehr) einbezogen werden.

### **10.3 Kommunikation und Information**

Im gesamten Verlauf einer Influenza-Pandemie ist sowohl auf Landes- als auch kommunaler Ebene eine zielgerichtete Information der Bevölkerung, ein bewusster Umgang mit den Medien, wie auch eine effiziente Kommunikation zwischen allen Beteiligten unbedingt notwendig.

Beim Ausbruch einer Pandemie ist mit einer erheblichen Verunsicherung und von einem großen Informationsbedarf seitens der Bevölkerung auszugehen. Eine schnelle, sachliche und abgestimmte Information ist für die Bevölkerung und die Medien notwendig, um Panik zu vermeiden. Eine zielgerichtete Informationspolitik sollte zu Beginn einer Pandemie dazu dienen, die Bürger frühzeitig über Symptome, Verläufe, Risiken und Schutzmaßnahmen zu informieren. Im Laufe einer Pandemie sind ebenso Informationen zu veranlassten Maßnahmen, Handlungsempfehlungen oder zu Impfaktionen notwendig.

Die Vorbereitung von Informationsmaterialien und Merkblättern für verschiedene Informationswege (Internet, Telefonhotline, Flugblätter, Funk und Fernsehen) ist ein Teil der Pandemievorbereitung der Gesundheitsämter der Landkreise und kreisfreien Städte. Eine unbedingte Voraussetzung hierfür ist, dass den Gesundheitsämtern eine zeitgemäße und funktionsfähige Technik zur Verfügung steht und Bürgerhotlines vorbereitet werden.

Allgemeine Informationsmaterialien und Merkblätter werden unter Federführung des RKI verfasst und können direkt unter der Internetseite des RKI ([www.rki.de](http://www.rki.de)) abgerufen werden. Unabhängig davon werden alle Informationen und Vorlagen für Merkblätter, die ggf. auf kommunaler Ebene anzupassen sind, den Gesundheitsämtern zentral über das Thüringer Landesverwaltungsamt zur Verfügung gestellt. Die Veröffentlichung über ein zugangsbeschränktes Internetforum des Thüringer Landesverwaltungsamtes ist geplant, um eine zeitnahe Information zu erreichen.

Allgemeine Informationen für die Bürger zur Pandemie werden auch auf der Internetseite des Thüringer Ministeriums für Soziales, Familie und Gesundheit veröffentlicht.

Alle Beteiligten im Gesundheitsbereich (Gesundheitsbehörden, Organisationen der Ärzte, Krankenhäuser usw.) werden vor der Aufgabe stehen, fortlaufend den Medien Stellungnahmen hinsichtlich der aktuellen Lage zu geben. Nur durch eine intensive, vertrauensvolle und effektive Abstimmung zwischen allen Beteiligten und Verantwortlichen kann Panik und Hysterie vermieden und Kompetenz vermittelt werden.

In den Pandemieplänen der Landkreise und kreisfreien Städte sind Festlegungen hinsichtlich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit unbedingt erforderlich. Hierzu sollten u. a. gehören:

- Festlegung der Verantwortlichen für die Pressearbeit und des Pressesprechers,
- Festlegungen fester täglicher Zeiten für die Kommunikation mit der Presse,
- Vorbereitung von Mustern und Checklisten für Pressemitteilungen und
- Einrichten einer Bürgerhotline.

## **11 Fortschreibung**

In Umsetzung des Nationalen Pandemieplanes werden in Detailfragen weitere Abstimmungsprozesse auf der Bund-Länder-Ebene geführt. Auch in Thüringen sind weitere

Planungs- und Abstimmungsprozesse notwendig. Aus diesem Grund spiegelt der Thüringer Pandemieplan in seiner jeweils aktuellen Version den aktuellen Stand wider. Er wird entsprechend den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und den neuesten Planungs- und Abstimmungsergebnissen laufend fortgeschrieben.

## Erklärung Fachbegriffe

Fachbegriff	Erklärung
Akute Respiratorische Erkrankungen	akute Erkrankungen des Nasen-Rachenraumes
Antibiotika	Arzneimittel, das Mikroorganismen (Bakterien) abtöten oder im Wachstum hemmen kann.
Antikörper	Reaktionsprodukt des Organismus auf ein in den Körper eingedrungenes Antigen und mit dem die Antikörper in irgendeiner der Beobachtung zugänglichen Form spezifisch reagiert. Alle Antikörper sind Proteine (hochmolekulare Stoffe aus Aminosäuren bestehend).
antiviral	gegen Viren wirksam
aseptisch	keimarm
bakterielle Sekundärinfektionen	durch Bakterien verursachte zusätzliche Infektion bei noch bestehender Erstinfektion durch einen anderen Erreger
Bronchiallavage	Ergebnis der Ausspülung/Waschung der Bronchien
Bronchoskopie	Spiegelung der Bronchien mittels eines in die oberen Luftwege eingeführten röhrenförmigen Instrumentes (Bronchoskop) mit eingebauter Beleuchtung.
Cluster	engl. Bezeichnung für Gruppe mit gleichem Merkmal
Diagnose	Erkennung und Benennung einer Krankheit; Diagnose ist die Grundlage für die Behandlung
Diagnostik	Untersuchungsmethodik zur Erkennung einer Krankheit
ELISA	ein Testsystem zum Nachweis von Erregern
FFP	Atemschutz vor bestimmter Feinstaubpartikelgröße
Hygiene	Wissenschaft von der Gesundheit des Menschen; erforscht die Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt und deren Einfluss auf die Gesundheit; erarbeitet Normative für die Verhütung von Krankheiten und die Förderung der Gesundheit
ICD 10	Internationaler Diagnoseschlüssel
Impfstoffcharge	bestimmte Produktionseinheit eines Impfstoffes
Impfung	Einverleiben von Impfstoffen z. B. über die Haut
Infektion	Übertragung und Eindringen eines Krankheitserregers (z.B. Bakterium, Virus) in einen Makroorganismus (z.B. Mensch, Tier) und dessen Vermehrung in ihm.
infektiös	erregerhaltig, erregerbehaftet
Influenza	Virusgrippe: eine über die Luft übertragbare Infektionskrankheit Erreger: Influenzaviren. Nach einer Inkubationszeit von 1-3 Tagen kommt es zu einer akuten hochfieberhaften Erkrankung der Atemwege mit z.B. Lungenentzündung und Kreislaufschwäche bei Säuglingen, älteren Menschen und Schwangeren.
Inkubationszeit	Zeitraum zwischen dem Eindringen eines Krankheitserregers bis zum Ausbruch der Krankheit.
Intubation	einführen eines Tubus (starre Röhre) durch den Mund oder die Nase in die Luftröhre.
invasiv	die Haut verletzend, eindringend
in-vitro	im Reagenzglas, d.h. im Versuch außerhalb des Organismus
kausal	Ursächlich
KBR	Komplementbindungsreaktion
klinisch	Symptomatik und Verlauf einer Erkrankung betreffend
Kohortenisolierung	Absonderung einer Gruppe von Erkrankten mit einem gemeinsamen Merkmal
kontaminiert	verunreinigt, verseucht
Kontraindikation	Gegenanzeige; Umstände (z.B. Lebensalter, Schwangerschaft, eine bestimmte Krankheit bzw. Arzneimittelbehandlung), die eine - an sich angezeigte - Maßnahme verbieten.

Laryngitis	Entzündung von Kehlkopf-Schleimhaut und/oder -skelett meist einschließlich der Stimmbänder
LÜKEX	länderübergreifenden Katastrophenschutzübung
Manifestation	Erkennbarwerden einer Krankheit
MDCK-Zellen	Art einer Zell-Linie
Morbidität	Erkrankungshäufigkeit - Zahl der Erkrankungen in einem bestimmten Zeitraum (meist 1 Jahr) bezogen auf 100.000 Einwohner im gleichen Zeitraum
Mortalität	Sterblichkeit - findet ihren Ausdruck in der Sterbeziffer - Zahl der Gestorbenen in einem bestimmten Zeitraum (meist 1 Jahr), bezogen auf 10.000 Einwohner im gleichen Zeitraum.
Myokarditis	Entzündung des Herzens
Nasopharyngealspirat	durch Absaugung gewonnenes Sekret aus dem Nasenrachenraum
Nukleinsäure-Nachweis	Labornachweismethode eines Bestandteils aller Zellen, der die genetischen Informationen speichert.
Pandemie	Ausbreitung einer Epidemie über einen, mehrere oder alle Kontinente
Pleuraerguss	Flüssigkeitsansammlung im Brustfellraum
Pneumokokken	Bakterien; Krankheitserreger, welche u.a. Lungenentzündungen hervorrufen können
Pneumonie	Lungenentzündung
Prävention	Vorbeugung, Verhütung von Krankheiten
Prophylaxe	Krankheitsvorbeugung, -verhütung. Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Gesunderhaltung, zur Abwendung von Gesundheitsschäden sowie zur Erfassung und Behandlung von Erkrankungen im Frühstadium. Zur Prophylaxe zählen Früherfassung, Früherkennung, Frühbehandlung und Schutzimpfung.
Quarantäne	Absonderung infektiöser oder der Infektion verdächtiger Menschen oder Tiere in besonderen Räumen oder in Sperrgebieten.
Real-time-PCR	hoch empfindliche Labormethode, die schnellere spezifische Influenza-Nachweise liefert
Respirationssekret	Absonderung der Atmungsorgane
Sekret	Absonderungsprodukt von Zellen
Sekretolytika	schleimlösende Hustenmittel
Sektionsmaterial	Untersuchungsmaterial, das im Rahmen der Öffnung (Obduktion) einer Leiche gewonnen wird.
Serosurvey	serologische Überwachung einer Erkrankung
Serum	der flüssige, nach erfolgter Gerinnung verbleibende Teil des Blutes
Spezifität	Gesamtheit der Eigenschaften oder Merkmale, die für eine tote oder lebende Materie kennzeichnend sind und sie von anderen unterscheidet.
Sputum	Auswurf, Bronchialsekret
Streptococcus pneumoniae	siehe Pneumokokken
Surveillance	Überwachung einer Erkrankung
Symptomatik	Symptome = Krankheitszeichen; Symptomatik = Gesamtheit der aus einem Krankheitsprozess resultierenden Symptome
syndromische Surveillance	Überwachung von Erkrankungen mit gleichen Krankheitszeichen, d.h. einer Symptomatik, mit weitgehend identischen Krankheitsbild
Trachea	Luftröhre
Typisierung	Bestimmung des Wesensmerkmals
VAH/DGHM	Verband für angewandte Hygiene/Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
Virologie	Lehre von den Viren und den durch sie verursachten Krankheiten

## Rechtlicher Rahmen nach Infektionsschutzgesetz

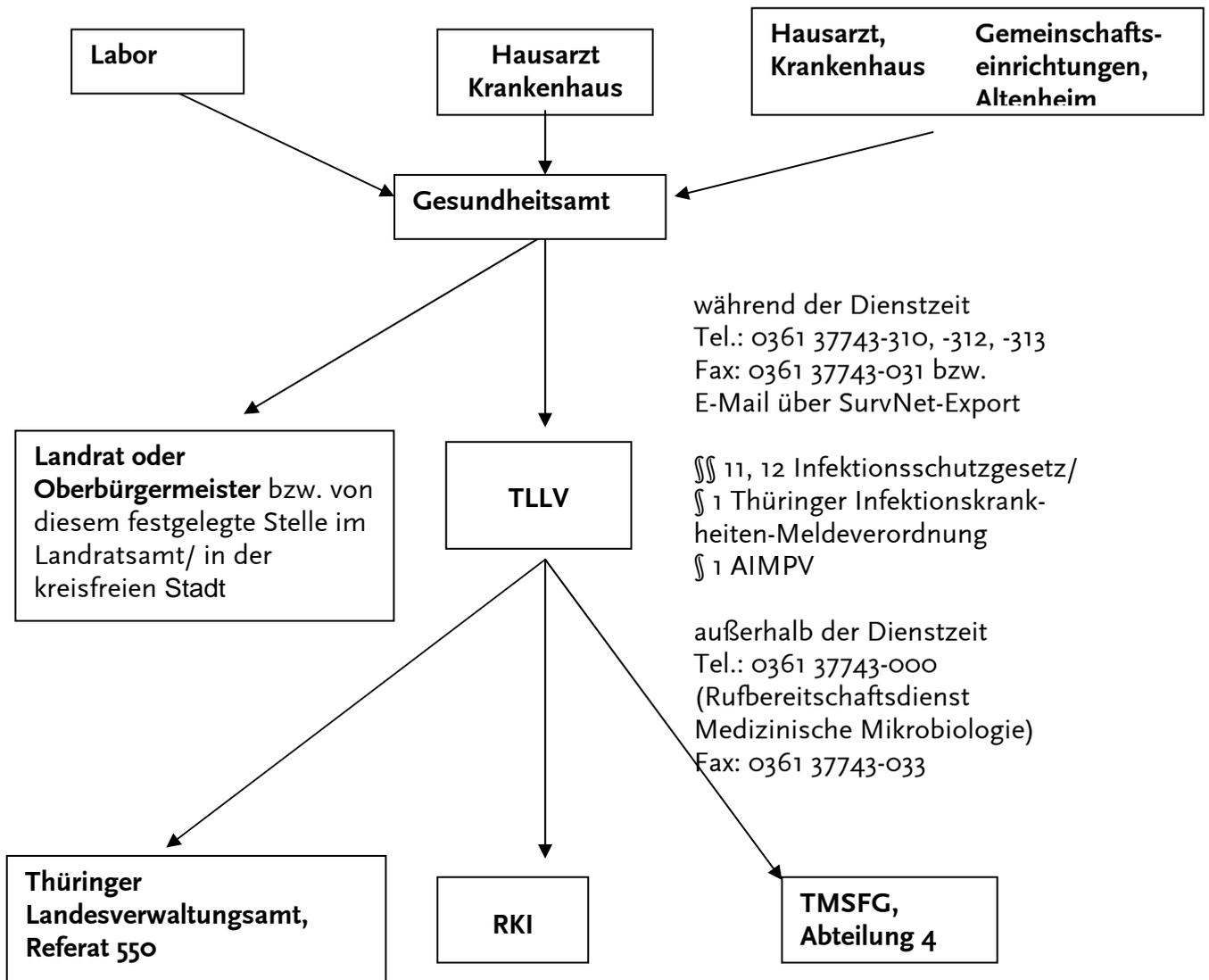
- Nach § 7 Abs. 1 Nr. 24 Infektionsschutzgesetz ist der direkte Influenzanachweis namentlich zu melden.
- Nach § 12 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz (geändert in Artikel 3 des Gesetzes zu Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV) sind der Erkrankungsverdacht, die Erkrankung und der Tod an Influenza, verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus, namentlich zu melden.
- Nach § 20 Infektionsschutzgesetz ist die Frage der Impfprävention oder anderer Prophylaxemaßnahmen geregelt.
- Die §§ 25 bis 32 Infektionsschutzgesetz beschreiben Schutzmaßnahmen und Handlungsmöglichkeiten, im Besonderen die Durchführung von Ermittlungen (§§ 25, 26), die Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen und das Verbot von Versammlungen (§ 28), die Beobachtung (§ 29), die Quarantäne (§ 30), berufliche Tätigkeitsverbote (§ 31) und den Erlass von weiteren Rechtsverordnungen (§ 32).
- Nach §§ 60 ff. Infektionsschutzgesetz wird die Entschädigungsfrage bei Impfschäden beantwortet, sofern die dort genannten Voraussetzungen vorliegen. Im Übrigen gilt das allgemeine Haftungsrecht des Bürgerlichen Gesetzbuches.
- Nach § 1 der Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung i. d. j. g. F. ist das gehäufte Auftreten gleichartiger Erkrankungen, bei denen eine gemeinsame Ursache vermutet wird, so auch akute respiratorische Erkrankungen, namentlich zu melden (Verordnung aufgrund des § 15 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 15 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes).
- Nach § 1 der Aviären-Influenza-Meldepflicht-Verordnung wird die namentliche Meldepflicht nach § 6 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz auf den Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie den Tod eines Menschen an Aviärer Influenza ausgedehnt (Verordnung aufgrund § 15 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz).

**Informations- und Meldewege**

Meldewege nach Infektionsschutzgesetz (Saisonale Influzaviren/ neue Virusvariante)

Meldung nach § 12 Infektionsschutzgesetz und Meldung nach Verordnung über die Meldepflicht bei Aviärer Influzenza beim Menschen – AIMPV (Aviäre Influzenza)

Informationswege nach Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung Surveillance (Häufungen von Influzenza oder akuten respiratorischen Erkrankungen)



während der Dienstzeit  
Tel.: 0361 37743-310, -312, -313  
Fax: 0361 37743-031 bzw.  
E-Mail über SurvNet-Export

§§ 11, 12 Infektionsschutzgesetz/  
§ 1 Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung  
§ 1 AIMPV

außerhalb der Dienstzeit  
Tel.: 0361 37743-000  
(Rufbereitschaftsdienst  
Medizinische Mikrobiologie)  
Fax: 0361 37743-033

während der Dienstzeit  
Tel.: 0361 377373-13, -15, -17, -67  
Fax: 0361 377373-05

E-Mail über SurvNet-Export bzw.  
Fax: 030 18754-3535  
(§ 12 Infektionsschutzgesetz, § 1 AIMPV)

während der Dienstzeit  
Tel.: 0361 3798-401, -640, -680  
Fax: 0361 3798-840

außerhalb der Dienstzeit  
Tel.: 0361 377370-70 oder  
0160 385 00 68

außerhalb der Dienstzeit  
Tel. Vorinformation  
Tel.: 030 18754-0  
(Infektionsepidemiologischen Rufdienst verlangen)

außerhalb der Dienstzeit  
Handy: 0170 450 45 75

## Falldefinition des RKI zum Influenzavirus (Influenza A, B oder C)

### ICD10:

- J10 Grippe durch nachgewiesene Influenzaviren.
- J10.0 Grippe mit Pneumonie, Influenzaviren nachgewiesen (Grippe(broncho)pneumonie. Influenzaviren nachgewiesen).
- J10.1 Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwegen, Influenzaviren nachgewiesen (Grippe: akute Infektion der oberen Atemwege, Laryngitis, Pleuraerguss).
- J10.8 Grippe mit sonstigen Manifestationen, Influenzaviren nachgewiesen (Enzephalopathie bei Grippe. Grippe: Gastroenteritis, Myokarditis (akut)).
- J11 Grippe, Viren nicht nachgewiesen, inkl. Grippe/Virus-Grippe ohne Angabe eines spezifischen Virusnachweises

### Klinisches Bild

Klinisches Bild einer Influenza definiert als mindestens zwei der vier folgenden Kriterien:

- Akuter Krankheitsbeginn,
- Husten,
- Fieber,
- Muskel-, Glieder-, Rücken- **oder** Kopfschmerzen.

### Labordiagnostischer Nachweis

Positiver Befund mit mindestens einer der drei folgenden Methoden:

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

### Epidemiologische Bestätigung

Epidemiologische Bestätigung, definiert als mindestens einer der beiden folgenden Nachweise unter Berücksichtigung der Inkubationszeit:

- Epidemiologischer Zusammenhang mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Infektion beim Menschen durch
  - Mensch zu Mensch-Übertragung **oder**
  - gemeinsame Expositionsquelle (z. B. Tierkontakt).
- Kontakt mit einem labordiagnostisch nachgewiesenen infizierten Tier oder seinen Ausscheidungen.

Inkubationszeit ca. 1-3 Tage.

## Über die zuständige Landesbehörde an das RKI zu übermittelnder Fall

### A. Klinisch diagnostizierte Erkrankung

Entfällt.

### B. Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung

Klinisches Bild einer Influenza, ohne labordiagnostischen Nachweis, aber mit epidemiologischer Bestätigung.

### **C. Klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankung**

Klinisches Bild einer Influenza und labordiagnostischer Nachweis.

### **D. Labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei nicht erfülltem klinischen Bild**

Labordiagnostischer Nachweis bei bekanntem klinischen Bild, das die Kriterien für Influenza nicht erfüllt. Hierunter fallen auch asymptomatische Infektionen.

### **E. Labordiagnostischer Nachweis bei unbekanntem klinischen Bild**

Labordiagnostischer Nachweis bei fehlenden Angaben zum klinischen Bild (nicht ermittelbar oder nicht erhoben).

## **Gesetzliche Grundlage**

### **Meldepflicht**

Dem Gesundheitsamt wird gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 24 Infektionsschutzgesetz nur der direkte Nachweis von Influenzaviren, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet. Gemäß § 12 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz sind der Krankheitsverdacht, die Erkrankung und der Tod an Influenza, verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus, unverzüglich namentlich dem Gesundheitsamt zu melden. Darüber hinaus stellt das Gesundheitsamt gemäß § 25 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz ggf. eigene Ermittlungen an.

### **Übermittlung**

Das Gesundheitsamt übermittelt gemäß § 11 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz an die zuständige Landesbehörde nur Erkrankungs- oder Todesfälle und Erregernachweise, die der Falldefinition gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 Buchst. a Infektionsschutzgesetz entsprechen.

Gemäß § 12 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz sind der Krankheitsverdacht, die Erkrankung und der Tod an Influenza, verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus, vom Gesundheitsamt unverzüglich an die zuständige Landesbehörde und von dieser unverzüglich dem RKI zu übermitteln.

## **Syndromische Surveillance in Thüringen Meldungen von ungewöhnlichen Häufungen von akuten respiratorischen Erkrankungen oder/und Influenza-Erkrankungen**

### **Schulen und Kindertagesstätten sowie Alten- und Pflegeheime:**

- Einrichtung und Ort der Häufung
- Beginn der Häufung (1. Erkrankung)
- Gipfel der Häufung
- Dauer der Häufung (soweit die Angabe zum Zeitpunkt der Meldung schon möglich ist)
- Anzahl der Erkrankten/gemessen an Gesamtzahl der Gruppe
  - z. B.: Anzahl erkrankter Kinder von Gesamtzahl der Kinder in Klasse/Schule
  - Anzahl erkrankter Lehrer/Betreuer von Gesamtzahl der in der Einrichtung beschäftigten Lehrer/Betreuer

soweit ermittelbar, bitte mitteilen:

- Symptomatik/Schwere des Krankheitsbildes
- durchschnittliche Dauer der Erkrankungen
- Anzahl der Hospitalisierungen

### **Krankenhäuser:**

1. Wöchentliche Meldung von Zahl, Alter und Geschlecht aller Krankenhaus-Neuzugänge von Patienten mit Influenza, Influenza-Verdacht oder mit möglichen Komplikationen einer Influenza an das zuständige Gesundheitsamt (Erfassungsliste – **Anlage 13**)
2. Meldung von auftretenden Häufungen von akuten respiratorischen Erkrankungen bei stationären Patienten und Personal an das zuständige Gesundheitsamt.

### **Niedergelassene Ärzte, Bereitschaftsdienst Kassenärztliche Vereinigung Thüringen und Apotheken**

Regelmäßige Meldung der Anzahl der Fälle von gehäuft auftretenden akuten respiratorischen Erkrankungen nach § 1 Nr. 3 der Thüringer Infektionskrankheiten-Meldeverordnung bzw. Influenzaverdachtsfällen sowie Mitteilung über erhöhten Abkauf von Akuten Respiratorischen Erkrankungs- und Influenzamitteln einer Apotheke.

## **Virologische Surveillance**

### **Aktuelle Situation der Einsendung von Untersuchungsmaterial**

Im Rahmen der virologischen Routinesurveillance erhält das Dezernat 34, Laborbereich Virologie des TLLV, ganzjährig Einsendungen:

1. von Thüringer Gesundheitsämtern aller Kreise und kreisfreien Städte bei Erkrankungshäufungen an akuten respiratorischen Erkrankungen:
  - in Thüringer Schulen, welche durch die jeweils zuständigen Gesundheitsämter in die regionale virologische Surveillance einbezogen wurden,
  - in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder (je eine Einrichtung pro Kreis und kreisfreie Stadt),
  - in Gemeinschaftseinrichtungen für Erwachsene (Alten- und Pflegeheime, je eine Einrichtung pro Kreis und kreisfreie Stadt),
2. von Praxen niedergelassener Ärzte (insbesondere Fachärzte für Allgemeinmedizin sowie Kinder- und Jugendmedizin, die in das Surveillancesystem einbezogen sind) über alle zuständigen Gesundheitsämter (insgesamt bis zu 50 Einsendungen pro Woche),
3. von Thüringer Krankenhausärzten, die mit den Gesundheitsämtern kooperieren (je 1 Krankenhaus aus allen Kreisen und kreisfreien Städten, ca. 2 Einsendungen pro Woche und Einrichtung),
4. Zwecks Serosurvey werden ganzjährig Einzeleren anonym und unverknüpfbar aus den Serumeinsendungen des TLLV, Dezernat 34, Laborbereich Virologie ausgewählt (20 Seren pro Woche).

Zusätzlich erfolgen durch niedergelassene Ärzte in Thüringen Probeneinsendungen im Rahmen des auf Bundesebene etablierten Surveillancesystems der Arbeitsgemeinschaft Influenza.

## **Empfehlungen zur Entnahme und zum Versand von Untersuchungsmaterial bei Verdacht auf Infektion durch Influenzaviren mit pandemischem Potential**

### **Entnahme**

Die empfohlenen Schutzmaßnahmen nach Angaben des Robert Koch-Instituts sind zu beachten!

### **Entnahmezeitpunkt:**

Die Entnahme von Probenmaterial sollte zu Krankheitsbeginn, möglichst in den ersten 3 Krankheitstagen durchgeführt werden.

### **Geeignetes Untersuchungsmaterial und Entnahmemodalitäten:**

#### 1. Zwei Nasen- oder Rachenabstriche

- Entnehmen Sie den jeweiligen Abstrichtupfer und das Transportröhrchen aus der sterilen Verpackung.
- Entnehmen Sie die Abstriche (intensiv) unter Drehbewegung mit leichtem Druck und Sichtkontrolle
  - von der Naseninnenwand, jeweils linke und rechte Nasenöffnung oder
  - von der Rachenhinterwand, jeweils links und rechts oder
  - vom weichen Gaumen, jeweils links und rechts.
- Entfernen Sie die Kappe des Transportröhrchens und legen Sie den Abstrichtupfer ein.
- Sobald die Tupfer-Kappe auf dem Transportröhrchen fest platziert ist, entsteht ein luftdichter Verschluss.
- Pressen Sie mehrmals sanft die Basis des Transportröhrchens um den Tupfer im Virustransportmedium zu baden (ein kleiner Schwamm enthält diese Flüssigkeit).

Der erste Abstrich dient der PCR und der zweite Abstrich wird zur Bestätigungsdiagnostik an das Nationale Referenzzentrum für Influenza am RKI versandt.

#### 2. Sektionsmaterial

- Im Bedarfsfall wird möglichst ein ca. kirschgroßes Gewebeteil z. B. von Lunge, Bronchus oder Trachea im sterilen Transportröhrchen ohne stabilisierende Zusätze eingesandt.

#### 3. Weitere Untersuchungsmaterialien in denen Influenzaviren nachgewiesen werden können sind:

- Nasopharyngealaspirat
- Sputum
- Bronchiallavage

Auch diese Untersuchungsmaterialien (ca. 1 ml) sind im sterilen Transportröhrchen ohne stabilisierende Zusätze einzusenden.

#### 4. Blutproben zur Serumgewinnung

- Eine zusätzliche Abnahme von 2 Blutproben zur Serumgewinnung im Abstand von (10-) 14 -21 Tagen dient dem Nachweis von Influenzavirus-Antikörpern.

### **Probenlagerung**

Entnommene Probenmaterialien können bis zu 3 Tagen bei Kühlschranktemperatur aufbewahrt werden. Sie dürfen keinesfalls bei Temperaturen um -20 °C eingefroren werden. Eine längere Lagerung ist bei -70 °C sinnvoll.

### **Probentransport/-versand**

- Prinzipiell muss jeder Abstrich in oben beschriebenem Erhaltungsmedium und jedes zu untersuchende native Gewebe oder Sekretmaterial kühl (+4 °C) und schnellstmöglich transportiert werden!
- Der Begleitschein soll alle notwendigen Daten, wie Erkrankungs- und Abnahmedatum, Name und Geburtsdatum des Patienten, Krankheitsbild usw. enthalten.
- Der Transport erfolgt als diagnostische Probe nach Verpackungsvorschrift P 650 durch das Kuriersystem des TLLV vom örtlichen Gesundheitsamt zum TLLV.
- Im Ausnahmefall kann die diagnostische Probe unter der UN Nr. 3373 per Post entsprechend der Verpackungsvorschrift P 650 versandt werden.
- Zur Bestätigungsdiagnostik entnommene Zweitabstriche und ein Teil der anderen Untersuchungsmaterialien werden vom TLLV an das Nationale Referenzzentrum für Influenza am RKI weitergeleitet.
- Auf Viren verdächtige Kulturen werden zur Typisierung per Post als Kulturen zu diagnostischen Zwecken nach Verpackungsvorschrift P 650 verschickt.
- **Auf eventuelle Veränderungen der Vorschriften für den Versand ist zu achten! Geeignete Informationen sind der Homepage und weiteren aktuellen Mitteilungen des RKI zu entnehmen.**

Die Einsendungen erfolgen an:

**Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, Dezernat 34, Laborbereich Virologie  
Tennstedter Str. 8/9, 99947 Bad Langensalza  
Telefon 0361 37743342, -340, -000**

Bei Problemen bitte Rückfragen an das Dezernat 34 richten!

**Außerhalb der regulären Dienstzeiten ist der Rufbereitschaftsdienst Medizinische Mikrobiologie unter der Telefon-Nummer: 0361 37743-000 zu erreichen.**

## Adressen der untersuchenden Einrichtungen

### Basisdiagnostik

Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz

Dezernat 34

Laborbereich Virologie

Tennstedter Straße 8/9

99947 Bad Langensalza

Telefon: 0361 37743-342, -340

Telefax: 0361 37743-033

E-Mail: [ina.werner@tlv.thueringen.de](mailto:ina.werner@tlv.thueringen.de)  
[rolf.bergmann@tlv.thueringen.de](mailto:rolf.bergmann@tlv.thueringen.de)

Außerhalb der regulären Dienstzeiten ist im Einzelfall der Rufbereitschaftsdienst

Medizinische Mikrobiologie zu erreichen unter:

Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz

Tennstedter Straße 8/9

99947 Bad Langensalza

Telefon: 0361 37743-000

### Bestätigungsdiagnostik

Robert Koch-Institut

Nationales Referenzzentrum Influenza

FG 12 (Virale Infektionen)

Frau Dr. B. Schweiger

Nordufer 20

13353 Berlin

Telefon: 030 18754-2456, -2464 oder 2537

Telefax: 030 18754-2605

E-Mail: [schweigerb@rki.de](mailto:schweigerb@rki.de)

## Allgemeine Hygieneregeln für die Bevölkerung bei einer Influenza-Pandemie

Die Übertragung von Influenzaviren zwischen den Menschen erfolgt über die Tröpfchen beim Ausatmen, Niesen und Husten. Die Ansteckungswahrscheinlichkeit bei Kontakt zum Erreger ist hoch. Eine Ansteckung kann auch bereits 24 Stunden vor Auftreten der ersten Symptome erfolgen.

Im Influenza-Pandemiefall kann die Beachtung folgender **allgemeiner Hygieneregeln**, die besonders wichtig für Kontaktpersonen zu an Influenza Erkrankten sind, einen nicht zu unterschätzenden Schutzeffekt haben:

- Vermeiden von Händegeben, Anhusten, Anniesen,
- Vermeiden von Berührungen der Augen, Nase oder Mund,
- Nutzung und sichere Entsorgung von Einmaltaschentüchern,
- gründliches Händewaschen nach Personenkontakt, nach Benutzung von Sanitäreinrichtungen und vor der Nahrungsaufnahme,
- intensive und häufige Raumlüftung,
- Vermeiden von überhitzten Räumen und Zugluft sowie von Fußkälte,
- Trennung der an Influenza erkrankten Personen von Säuglingen, Kleinkindern und Personen mit chronischen Erkrankungen,
- Fieberhaft Erkrankte und mit deutlichen grippalen Symptomen Erkrankte sollten zu Hause bleiben, um weitere Ansteckungen zu verhindern,
- Vermeiden von Massenansammlungen, Verzicht auf den Besuch von Theatern, Kinos, Diskotheken, Märkten und Kaufhäusern,
- Vermeiden von engen Kontakten zu möglicherweise erkrankten Personen.

## Maßnahmen am Flughafen und im Flugzeug

### 1. Allgemeines

Als Maßnahmen der Reisekontrolle kommen Personenkontrollen bei der Ausreise, im Flugzeug und bei der Einreise in Frage. Grundsätzlich gilt, dass Maßnahmen bei der Ausreise aus einem betroffenen Land wesentlich sinnvoller sind als bei der Einreise, da bei der Einreise der Bezug zu einem betroffenen Land mit einem Ausbruch nicht mehr erkennbar ist (Reiserouten sind quer durch die Welt mit unterschiedlichsten Zwischenstopps möglich).

Bei der Einreise sollten Informationsblätter über die Situation und das in Deutschland geforderte Verhalten ausgegeben werden (Zugang zu medizinischer Versorgung, Gesundheitsamt etc.)

Sobald jedoch Deutschland selbst von einem Ausbruch betroffen ist, werden Maßnahmen zur Ausreisekontrolle erforderlich. Diese Maßnahmen müssen sich im Detail nach Art und Übertragungsmodus des Virus richten, um eine effektive Kontrolle zu ermöglichen. Solche Maßnahmen kommen immer dann in Betracht, wenn eine Epidemie noch aufgehalten werden kann (bei dem Modell der WHO für eine Influenza-Pandemie wären dies die Phasen 4 und 5).

Für alle Reisenden sollten Informationsblätter bereitliegen, die über die Erkrankung, die Gefährdung und über Wege zur Vermeidung einer Infektion informieren. Diese Informationen sollten in mehreren Sprachen abgefasst sein. Es ist zu erwarten, dass sie auf Bundesebene einheitlich für alle Flughäfen entwickelt werden.

Flughäfen sollten eigene Planungen aufstellen und diese mit dem zuständigen Gesundheitsamt abstimmen.

### 2. Maßnahmen am Flughafen und im Flugzeug

Bei Mensch-zu-Mensch Übertragungen mit Ausbrüchen in Deutschland sollte ein Ausreise-Screening erfolgen. Die Frage, ob ein Passagier möglicherweise infiziert ist, kann durch Verwendung eines Fragebogens beim Einchecken geprüft werden.

Alle Mitarbeiter der Fluggesellschaft, der Bundespolizei und des Zolls sollten auf das Erkennen möglicher kranker Passagiere geschult werden.

Da infizierte Menschen jedoch nur bedingt zu erkennen sind, sollten alle Passagiere am Flughafen und in der Maschine wegen der Ansammlung vieler Menschen einen einfachen Mund-Nasen-Schutz tragen.

## Allgemeine Maßnahmen am Flughafen

Die allgemeinen hygienischen Maßnahmen an Flughäfen, besonders in Toiletten usw. sollten verstärkt werden (Reinigung, Desinfektion). Auch sollten regelmäßige Schulungen des Flughafen-Personals zur Beachtung von allgemeinen Hygienemaßnahmen erfolgen.

Informationsmaterial für Ausreisende (Infektionsgefahr in einem anderen Land) bzw. Einreisende (Infektionsgefahr in Deutschland) in mehreren Sprachen soll am Flughafen gut sichtbar ausliegen.

Zusätzlich sind die Airlines zur Information der Passagiere bei Einreise in ein betroffenes Land verpflichtet (Material Bundesebene).

### **HINWEIS:**

- Unabhängig von der aktuellen Grippe-Problematik dürfen Fluggesellschaften Passagiere mit Infektionskrankheiten nicht transportieren!
- Ausreise aus betroffenen Gebieten: alle Passagiere müssen Masken tragen (WHO-Empfehlung)

## Maßnahmen im Flugzeug und bei der Ankunft

Erkrankt ein Passagier auf dem Flug oder wurde entgegen den Vorschriften ein symptomatischer Patient an Bord gelassen, sollte das Kabinenpersonal diesen möglichst entfernt von den anderen Passagieren in den hinteren Teil der Maschine setzen. Die betroffene Person sollte einen Mund-Nasen-Schutz anlegen. Der Pilot muss den Vorfall dem Flughafen melden.

Alle Passagiere des Fluges bekommen Aussteigekarten.

Alle Mitpassagiere werden informiert, dürfen aber weiterfliegen bzw. nach Hause reisen und sollten sich im Ankunftsland oder Ort an die jeweiligen Gesundheitsbehörden wenden, sofern sie Symptome entwickeln. Die jeweiligen Behörden werden durch die für den Flughafen zuständige Gesundheitsbehörde informiert, sobald sich bei dem betreffenden Passagier eine Infektion bestätigt hat.

Während der Influenza-Pandemie ist für die Kabinenbesatzung grundsätzlich das Tragen von FFP1-Masken während des Bordservices zu empfehlen. Bei der Versorgung von Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen durch das Kabinenpersonal hat dieses FFP2-Masken zu tragen. Das Bodenpersonal an Flughäfen hat im Rahmen dieser Betreuung FFP1-Masken anzulegen.

## Verhaltensmaßregeln in ambulanten Arztpraxen bei einer Influenza-Pandemie

Bei Patienten mit Verdacht auf eine Influenza sollten schnellstmöglich eine Temperaturmessung und ein Influenzaschnelltest durchgeführt werden.

### Allgemeine Ausstattung

Ambulante Arztpraxen sollten folgende Voraussetzungen überprüfen:

- Möglichkeiten separater Wartebereiche für Patienten mit Influenza-Verdacht.
- zusätzliche Ausstattungen/Bevorratung mit Schutzkitteln, Einweghandschuhen, Mund-Nasen-Schutz (Mehrlagiger, eng anliegender Mund-Nasen-Schutz vorzugsweise der Schutzstufe FFP<sub>1</sub> nach DIN EN 149) und Schutzbrillen.
- Ausstattung der Handwaschplätze mit: Spender für Flüssigseife, Händedesinfektionsmittel, Einmalhandtücher, Handpflegemittel (Tuben oder Spender), Abwurfbehälter für Handtücher. Die Verwendung von Stückseife oder textilen Gemeinschaftshandtüchern ist abzulehnen.
- Bereitstellung verschlossener Abwurfbehälter für benutzte Einwegtaschentücher im Warteraum.

### Personalschutz

Zur Betreuung der Patienten ist vorrangig geschultes und gegen das Pandemievirus geimpftes Personal einzusetzen, sofern der Pandemieimpfstoff verfügbar ist. Eine Empfehlung zur prophylaktischen Gabe von antiviralen Medikamenten für das Personal wird uneinheitlich bewertet und wird in den Empfehlungen der Bundesärztekammer befürwortet. Jeweils gültige Vorgaben des Arbeitsschutzes sind zu berücksichtigen.

Sobald bei Mitarbeitern influenzaähnliche Symptome auftreten, dürfen sie nicht mehr an der Patientenversorgung teilnehmen und sind möglichst schnell (innerhalb von 48 h nach Symptombeginn) mit antiviralen Arzneimitteln zu versorgen.

Da zu Beginn einer Pandemie noch kein Impfstoff verfügbar ist, kommt den persönlichen Schutzmaßnahmen eine große Bedeutung zu.

### Persönliche Schutzmaßnahmen:

- Tragen von Schutzhandschuhen (nach Gebrauch in geschlossenem Behältnis entsorgen).
- Hygienische Händedesinfektion mit Händedesinfektionsmitteln mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkspektrum „begrenzt viruzid“ (nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerehaltigem Material oder mit kontaminierten Gegenständen und immer nach dem Ablegen der Schutzhandschuhe).  
Es muss ein Wandspender angebracht sein, dessen Hebel ohne Handkontakt zu bedienen ist.
- Tragen von Atemschutzmasken.  
Erkrankte und Krankheitsverdächtige sollten einen Mund-Nasen-Schutz tragen.  
Personal: Mehrlagiger, eng anliegender Mund-Nasen-Schutz vorzugsweise der Schutzstufe FFP<sub>1</sub> nach DIN EN 149. Bei allen Tätigkeiten, bei denen das Personal

Hustenstößen ausgesetzt sein kann, das Tragen von FFP2-Masken. Bei Tätigkeiten mit Hustenprovokation (Bronchoskopie, Intubation, Absaugen) beim Patienten, das Tragen von Masken mit der Schutzstufe FFP 3.

Einlagiger Mund-Nasen-Schutz ist nicht zu empfehlen.

- ggf. Schutzkittel und Schutzbrille tragen.

## **Desinfektionsmaßnahmen**

### **Flächendesinfektion:**

Tägliche Scheuer-Wisch-Desinfektion der patientennahen (Handkontakt-) Flächen:

- Arbeitsflächen in Untersuchungs-, Behandlungs-, Funktions- und Eingriffsräumen, z. B. Liege, Inhalationsplatz, Flächen zur Vorbereitung und Durchführung von invasiven Maßnahmen und von aseptischen Handlungen
- Flächen für Arbeiten mit infektiösem bzw. potentiell infektiösem Material
- Türgriffe und andere Flächen mit hohem Patientenhandkontakt mit einem Produkt des Wirkungsbereiches AB gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI

### **Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:**

- Alle Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt (z. B. EKG-Elektroden, Stethoskope usw.) sind patientenbezogen zu verwenden und nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren. Bei Transport in einem geschlossenen Behälter ist eine zentrale Aufbereitung möglich.
- Die thermische Aufbereitung ist, wenn möglich, zu bevorzugen. Alternativ sind chemothermische oder chemische Verfahren mit Mitteln des Wirkungsbereichs AB gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI anzuwenden.

### **Entsorgungsmaßnahmen:**

- Wäsche und Textilien sind zu sammeln und einer thermischen, chemothermischen oder chemischen Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit zuzuführen.
- Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sind Einwegprodukte zu verwenden. Die Entsorgung dieser Abfälle, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA-Richtlinie.

## **Informationen für Mitarbeiter von Alten- und Pflegeheimen, stationären Betreuungseinrichtungen für Menschen mit Behinderungen sowie stationären Einrichtungen der Hilfen zur Erziehung bei einer Influenza-Pandemie**

Im Pandemiefall ist eine möglichst lange Betreuung der Erkrankten in Heimen anzustreben, da eine Überlastung der Krankenhäuser wahrscheinlich ist.

Alle Bewohner von Alten- und Pflegeheimen sowie chronisch Kranke sind laut STIKO-Empfehlung gegen Influenza und Pneumokokken-Infektionen zu impfen.

Im Pandemiefall sollten die Mitarbeiter von Einrichtungen trotz des hohen Arbeitsaufwandes bemüht sein, alle notwendigen Maßnahmen des Hygieneregimes einzuhalten. Um Infektionsmöglichkeiten zu reduzieren und Infektketten zu unterbrechen, sind Gemeinschaftsveranstaltungen auf das Notwendigste zu beschränken.

### **Allgemeine Ausstattung**

Es sollten folgende Voraussetzungen überprüft werden:

- Möglichkeit der Einrichtung von separaten Zimmern oder Stationen zur Betreuung der Erkrankten, z. B. für Kohortenisolierungen,
- Zusätzliche Ausstattung/Bevorratung mit Schutzkitteln, Einweghandschuhen, mehrlagigem, eng anliegenden Mund-Nasen-Schutz vorzugsweise der Schutzstufe FFP 1 nach DIN EN 149,
- Ausstattung der Handwaschplätze für das Personal mit: Spender für Flüssigseife, Desinfektionsmittel, Einmalhandtücher, Handpflegemittel (Tuben oder Spender), Abwurfbehälter für Handtücher. Die Reinigungs- und Desinfektionsmittelspender sollen ohne Finger- und Handkontakt bedienbar sein. Die Verwendung von Stückseife oder textilen Gemeinschaftshandtüchern ist abzulehnen.

### **Personalschutz**

Zur Betreuung der erkrankten Heimbewohner sollte vorrangig eingewiesenes Personal eingesetzt werden, das, sofern der Pandemieimpfstoff verfügbar, gegen das Pandemievirus geimpft ist. Eine grundsätzliche Empfehlung seitens des Landes zur prophylaktischen Gabe von antiviralen Medikamenten für das Personal erfolgt nicht.

Sobald bei Mitarbeitern influenzaähnliche Symptome auftreten, dürfen sie nicht mehr an der Versorgung der erkrankten Heimbewohner teilnehmen. Sie sollten möglichst schnell (innerhalb von 48 h nach Symptombeginn) einem Arzt vorgestellt und die Gabe von antiviralen Mitteln erwogen werden.

### **Persönliche Schutzmaßnahmen:**

- Es sind Schutzhandschuhe zu tragen, die nach Gebrauch in einem geschlossenen Behältnis zu entsorgen sind.
- Es erfolgt die hygienische Händedesinfektion mit Händedesinfektionsmitteln mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“ (nach direktem Kontakt mit dem Patienten, mit erregerehaltigem Material oder mit kontaminierten Gegenständen und immer nach dem Ablegen der Schutzhand-

schuhe). Grundsätzlich sollten Wandspender angebracht sein, deren Hebel ohne Handkontakt zu bedienen sind; in Ausnahmefällen können auch Kittelflaschen benutzt werden.

- Erkrankte und Krankheitsverdächtige sollten einen Mund-Nasen-Schutz (Atemschutz) tragen.  
Das Personal sollte mehrlagigen, eng anliegenden Mund-Nasen-Schutz, vorzugsweise der Schutzstufe FFP 1 nach DIN EN 149, tragen. Bei allen Tätigkeiten, bei denen das Personal Hustenstößen ausgesetzt sein kann, sind FFP2-Masken zu tragen. Bei Tätigkeiten mit Hustenprovokation (Intubation, Absaugen) beim Patienten, sind Masken mit der Schutzstufe FFP 3 zu tragen. Einlagiger Mund-Nasen-Schutz ist nicht zu empfehlen.
- Es sind ggf. Schutzkittel und Schutzbrille zu tragen.

## **Desinfektionsmaßnahmen (ggf. Rücksprache mit Gesundheitsamt)**

### **Flächendesinfektion**

Tägliche Scheuer-Wisch-Desinfektion der patientennahen Flächen mit einem Produkt des Wirkungsbereiches AB gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI.

Zu desinfizieren sind insbesondere:

- patientennahe Flächen (z. B. Nachttisch),
- Nassbereich,
- Türgriffe und andere Flächen mit häufigem Personenhandkontakt,
- Flächen für Arbeiten mit infektiösem bzw. potentiell infektiösem Material.

### **Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:**

- Alle Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt sind patientenbezogen zu verwenden und nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren.
- Die thermische Aufbereitung ist, wenn möglich, zu bevorzugen. Alternativ sind chemothermische oder chemische Verfahren mit Mitteln des Wirkungsbereichs AB gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI anzuwenden.

### **Entsorgungsmaßnahmen**

- Wäsche und Textilien sind zu sammeln und der thermischen, chemothermischen oder chemischen Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit zuzuführen.
- Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sind als Einwegprodukte zu verwenden. Die Entsorgung von Abfällen erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA- Richtlinie.  
Der Transport im Hause erfolgt in geschlossenen Behältnissen zur Entsorgung mit dem Hausmüll.
- Das Geschirr wird in üblicher Weise maschinell aufbereitet.

### **Patiententransport**

- Patient: Mund-Nasen-Schutz (sofern das Krankheitsbild dies erlaubt)
- Transportpersonal: Schutzkittel, mehrlagiger Mund-Nasen-Schutz (vorzugsweise der Schutzstufe FFP 1 nach DIN EN 149), Einmalhandschuhe
- Kontaktflächen und Transportmittel sind unmittelbar nach durchgeführten Maßnahmen zu desinfizieren

## **Internes Krankenhausmanagement bei einer Influenza-Pandemie: Hinweise zur Erstellung eines Notfallplanes**

### **Personal**

Weil der zu erwartende Ausfall des Personals mindestens so hoch wie bei der Normalbevölkerung einzuplanen ist, müssen Möglichkeiten zusätzlicher personeller Ressourcen rechtzeitig geprüft werden.

Das Personal muss über folgende Maßnahmen belehrt werden:

- Verbot der Teilnahme an der Patientenversorgung beim Auftreten influenzatypischer Symptome,
- Möglichkeiten der Therapie u. a. Einnahme eines antiviralen Medikamentes frühzeitig nach Symptombeginn,
- Einhaltung der empfohlenen Maßnahmen zur Verhütung einer Infektion,
- Einhaltung spezieller Hygienemaßnahmen beim Umgang mit Patienten gemäß den Vorgaben des krankenhauseigenen Hygieneplans.

Zur Betreuung der Patienten ist vorrangig geschultes und gegen das Pandemievirus geimpftes Personal einzusetzen, sofern der Pandemieimpfstoff verfügbar ist.

### ***Schutzimpfung***

Es ist davon auszugehen, dass das pandemische Influenzavirus ein neues Virus ist, das auf eine „immunologisch naive“ Bevölkerung trifft und gegen die saisonalen Impfstoffe nicht wirksam sind. Folglich wird zu Beginn der Pandemie voraussichtlich kein Impfstoff zur Verfügung stehen, so dass alternative Schutzmaßnahmen bei der Beeinflussung der Dynamik der ersten Influenzawelle eine wesentliche Rolle spielen. Es muss davon ausgegangen werden, dass ein wirksamer Impfstoff erst nach 3 bis 6 Monaten zur Verfügung steht.

Aktuell werden präpandemische Impfstoffe auf der Basis von H5N1 angeboten. Im Falle einer sich in Phase 5 anbahnenden Influenzapandemie ist eine Impfung des Personals auf der Basis einer RKI – Empfehlung mit dem dann geeigneten präpandemischen Impfstoff angeraten.

Eine Erhöhung der Durchimpfung von medizinischem Personal mit saisonalem Influenzaimpfstoff in der interpandemischen Phase ist anzustreben. Die Gripeschutzimpfung sorgt für einen Individualschutz, dient dem Schutz (der Patienten) durch die Unterbrechung der Infektkette und ist Bestandteil eines Konzeptes für den Arbeitsschutz und soll gleichzeitig Doppelinfektionen verhindern.

Im Falle einer Influenzapandemie erscheint die Durchführung einer Pneumokokken-Impfung für medizinisches Personal im Hinblick auf die zu erwartende Zahl an Superinfektionen mit *Streptococcus pneumoniae* sinnvoll. Die Durchführung der Impfung ist entsprechend Biostoffverordnung nach Risikobewertung im Pandemiefall möglich und an eine Empfehlung des Landes Thüringen gebunden.

## Personalschulung

Für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen zur Infektionsprophylaxe ist es unbedingt erforderlich, dass spätestens ab WHO-Pandemiephase 4 Personalschulungen stattfinden. Eine Sicherstellung der Information zum Umgang mit Influenzapatienten sollte bereits im Vorfeld einer zu erwartenden Pandemie durch die Betriebsärzte unterstützt werden. Diese können insbesondere über Maßnahmen der Expositionsprophylaxe im Rahmen der routinemäßigen betriebsärztlichen Untersuchungen aufklären, z. B. indem Informationsblätter ausgegeben werden. Hierfür ist eine enge Abstimmung mit den jeweils zuständigen Krankenhaushygienikern und den Hygienefachkräften unerlässlich.

Im Rahmen der Schulungen ist die Durchführung praktischer Übungen zum Umgang mit Atemschutzmasken unumgänglich. Insbesondere das An- und Ablegen benutzter Atemschutzmasken muss geübt werden, um Kontaminationen im Zusammenhang mit dem Handling der Masken zu vermeiden.

Für die Umsetzung dieser Empfehlung (siehe Tabelle) sind hinsichtlich der Auswahl der Atemschutzmaske FFP 1 oder FFP 2 folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Art der Maske	Vorteil	Nachteil
Tätigkeitsbezogene Differenzierung in der Anwendung zwischen FFP 1 und FFP 2	FFP 1 –Masken bieten in Situationen mit kurzzeitigem Patientenkontakt einen ausreichenden Schutz, sind angenehmer zu tragen (bessere Compliance) und verursachen geringere Kosten.	Es stehen mehrere Masken zur Auswahl. Mitarbeiter müssen für die jeweilige Tätigkeit und das jeweilige Infektionsrisiko die richtige Wahl treffen und brauchen dementsprechend genaue Anweisungen und Schulungen.
Keine tätigkeitsbezogene Differenzierung, grundsätzlich Anwendung von FFP 2-Masken	Keine Entscheidung seitens des Personals erforderlich	FFP 2-Masken sind aus infektionsprophylaktischer Sicht nicht in jeder Situation erforderlich. Es werden höhere Kosten verursacht.

Die Beschaffung, Bevorratung und Handhabung von Schutzkleidung gehört im Krankenhaus zu den Maßnahmen des Arbeitsschutzes.

Neben einem erhöhten Bedarf an Schutzkleidungsutensilien muss von einem erhöhtem Bedarf an Arbeits- und Bereichskleidung<sup>1</sup> ausgegangen werden, da die Kenntnis über das Vorhandensein von Infektionserregern erfahrungsgemäß zu einer intensiveren Nutzung aller verfügbaren Schutzmaßnahmen führt.

### Bestandteile der persönlichen Schutzausrüstung

- Schutzkittel
- Schutzhandschuhe (vor Verlassen des Zimmers in geschlossenem Behältnis entsorgen und anschließend hygienische Händedesinfektion durchführen)
- mehrlagiger, eng anliegender Mund-Nasen-Schutz, der vorzugsweise der Schutzstufe FFP 1 nach DIN EN 149 entspricht; bei Tätigkeiten, bei denen die Beschäftigten Hustenstöße ausgesetzt sein können, Masken der Schutzstufe FFP 2;

<sup>1</sup> Kleidung und Schutzausrüstung für Pflegeberufe aus hygienischer Sicht (Empfehlung DGKH 02.05.05)

- bei Tätigkeiten mit Hustenprovokation (Bronchoskopie, Intubation, Absaugen), Masken der Schutzstufe FFP 3;  
einlagiger Mund-Nasen-Schutz ist nicht zu empfehlen
- risikoträchtige Tätigkeiten bzw. Eingriffe, Augenschutz durch Schutzbrillen mit Seitenschutz oder Gesichtsmaske mit Spritzschutz

Anlage 12 a enthält Empfehlungen zum Umfang der Bevorratungen.

### **Arznei- und Desinfektionsmitteln**

In die Empfehlungen sind Arzneimittel bzw. Wirkstoffgruppen aufgenommen worden, für die im Rahmen einer Influenzapandemie ein erhöhter Bedarf zu erwarten ist (s. auch Anlage 12a, Bedarfsabschätzung).

#### ***Antibiotika***

Für die Auswahl der Antibiotika ist entscheidend, dass bei einer Influenzapandemie vielfach die Behandlung bakterieller Superinfektionen, verursacht insbesondere durch Staphylokokken, Pneumokokken und *Hämophilus influenzae*, erforderlich sein wird. Eine Aufstockung in WHO-Phase 5 oder zu Beginn der Phase 6 einer Pandemie ist sinnvoll, da eine große Zahl an Patienten mit Superinfektionen zu erwarten ist und wirksame Antibiotika für die zu erwartenden Erreger nur in begrenzter Zahl zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang sollte unbedingt die Bereitstellung von Parenteralia für intensivpflichtige und beatmungspflichtige Patienten einkalkuliert werden.

#### ***Antivirale Arzneimittel***

Die Bevorratung mit antiviralen Arzneimitteln sollte insbesondere für die Therapie der Influenza erfolgen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind für die Therapie der Influenza wegen der im Vergleich zu M2-Membranproteinhemmern geringeren Resistenzentwicklung und Nebenwirkungsrate Neuraminidasehemmer bevorzugt einzusetzen. Die Produktionskapazitäten seitens der Hersteller sind erhöht worden, Lieferengpässe sind jedoch in Phase 6 der Pandemie zu befürchten.

Eine Bevorratung antiviraler Medikamente sollte auch unter dem Gesichtspunkt einer Langzeitprophylaxe bei ständig exponiertem medizinischen Personal (z. B. Pflege- und ärztliches Personal in der Notaufnahme) erwogen werden. Oseltamivir, Zanamivir und Amantadin sind zwar aktuell unter bestimmten Voraussetzungen für die Prophylaxe der Influenza zugelassen, gegen einen breiten Einsatz antiviraler Arzneimittel zur Langzeitprophylaxe spricht aber die potentielle Resistenzentwicklung, infolge deren die an Influenza Erkrankten nicht mehr mit diesem Medikament therapiert werden können! Eine Langzeitprophylaxe des Personals hat in jedem Fall unter ärztlicher Verordnung und nur auf Basis entsprechender Empfehlungen des RKI und des Thüringer Ministeriums für Soziales, Familie und Gesundheit zu erfolgen.

#### ***Desinfektionsmittel***

Die hygienische Händedesinfektion ist die wichtigste Basismaßnahme der Infektionsprävention im Krankenhaus. Eine Flächendesinfektion erfolgt aufgrund der jeweiligen Risikobeurteilung. Entsprechende Vorräte von influenza-virus-wirksamen Hände-, Flächen- und Instrumentendesinfektionsmitteln müssen in allen Behandlungseinrichtungen vorhanden sein.

Es ist zu beachten, dass es sich bei Influenzaviren um behüllte Viren handelt. Die eingesetzten Hände- und Flächendesinfektionsmittel müssen mindestens VAH-zertifiziert und ggf. RKI-gelistet sein und das Anforderungsprofil „begrenzt viruzid“ (siehe Herstellerangaben) erfüllen (Wirksamkeit gegen behüllte Viren).

Der Bedarf an Desinfektionsmitteln wird bei der Behandlung einer großen Zahl von Infektionspatienten steigen, da die Kenntnis über das Vorhandensein von Infektionserregern erfahrungsgemäß zu einer intensiveren Nutzung insbesondere der Händedesinfektionsmittel führt.

Die tägliche Scheuer-Wisch-Desinfektion der patientennahen Flächen erfolgt insbesondere auf bzw. im:

- patientennahen Flächen (z. B. Nachttisch),
- Nassbereich,
- Türgriffen und anderen Flächen mit häufigem Personenhandkontakt,
- Flächen für Arbeiten mit infektiösem bzw. potentiell infektiösem Material.

Instrumentendesinfektion und Aufbereitung von Medizinprodukten:

- Alle Geräte und Medizinprodukte mit direktem Patientenkontakt sind patientenbezogen zu verwenden und nach Gebrauch bzw. vor Anwendung bei einem anderen Patienten zu desinfizieren.
- Die thermische Aufbereitung ist, wenn möglich, zu bevorzugen. Alternativ sind chemothermische oder chemische Verfahren mit Mitteln des Wirkungsbereiches A/B gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI anzuwenden.

## **Allgemeine Ausstattung des Krankenhauses**

Stationäre Bereiche der Krankenhäuser überprüfen folgende Voraussetzungen:

- Getrennte Aufnahmebereiche für infizierte bzw. infektionsverdächtige und nichtinfizierte Patienten,
- Sauerstoffversorgung,
- Anzahl der verfügbaren Beatmungsgeräte einschließlich der Aufbereitungskapazitäten (z. B. Filtersysteme der Beatmungsgeräte) und Beatmungsmasken,
- intensivmedizinische Ausrüstung,
- Abgrenzung der Behandlungs-/Pflegebereiche für Influenza-Patienten von den anderen Patienten, auch in Bezug auf Raumluftechnik,
- Personenschutzmaßnahmen.

## **Entsorgungsmaßnahmen**

- Wäsche und Textilien können dem Routine-Waschverfahren zugeführt werden. Es erfolgt die Sammlung in geschlossenen Wäschesäcken und die Zuführung zu thermischer, chemothermischer oder chemischer Aufbereitung mit nachgewiesener Wirksamkeit.
- Abfallentsorgung  
Als Taschentücher und andere Respirationssekrete aufnehmende Tücher sind Einwegprodukte zu verwenden. Diese sind im Patientenzimmer/ Behandlungsraum unter Verschluss zu sammeln. Die Entsorgung von Abfällen, die mit Sekreten oder Exkreten kontaminiert sind, erfolgt nach Abfallschlüssel EAK 180104 gemäß LAGA-Richtlinie. Wenn der Müllbeutel gefüllt ist, ist dieser fest zu verschließen und

außerhalb des Patientenzimmers in einen zweiten reißfesten Müllbeutel einzubringen.

- Geschirr

Die übliche maschinelle Aufbereitung mit chemo-thermischen Verfahren ist durchzuführen.

### **Patiententransport**

- Transportwege im Krankenhaus sind im Pandemieplan festzulegen.
- Bei Transporten trägt der Patient einen Mund-Nasen-Schutz, sofern es sein klinischer Zustand zulässt. Das zum Transport eingesetzte Personal trägt Schutzkittel, MNS, der hinsichtlich der Gesamtleckage und des Filterdurchlassgrades mindestens die Anforderungen der Schutzstufe FFP 1 nach DIN EN 149 erfüllt oder FFP 1 Masken, Einmalhandschuhe und ggf. eine geeignete Schutzbrille.
- Kontaktflächen und Transportmittel sind unmittelbar nach durchgeführten Maßnahmen bzw. vor neuer Benutzung einer Scheuer-Wisch-Desinfektion zu unterziehen.

### **Massenanfall Influenzaerkrankter**

- Einrichtung eines Aufnahmeraums (Aufnahmebereichs), in dem die Patienten durch einen Arzt zur Weiterleitung gesichtet werden,
- räumliche Trennung von infizierten und nicht infizierten Patienten,
- planerische Maßnahmen zur Kohortenisolierung, Ausweisung spezieller Stationen zur Isolierung und Behandlung von Influenzapatienten,
- Überprüfung und Festlegung zusätzlicher Kapazitäten (Leichenhallen örtlicher Friedhöfe, Bestatter, ggf. Requirierung leerstehender Gebäude über Krisenstab des Landkreises).

### **Kommunikation**

- aktuell geführte Liste wichtiger Institutionen und Ansprechpartner vorhalten,
- Angehörigentelefon, Pressemitteilungen.

## Empfehlungen für Thüringer Krankenhäuser zur Auswahl und Bevorratung von Schutzkleidung, Arznei- und Desinfektionsmitteln für den Fall einer Influenza-Pandemie

### Grundlage der Bedarfsabschätzung

Die hier angestellten Bedarfsberechnungen erfolgten beispielhaft für eine Station mit 20 Patienten und sechs Mitarbeiter/innen pro (Tag)schicht inklusive Pflegepersonal, ärztlichem Personal und Reinigungskraft sowie einen Zeitraum von drei Wochen.

Die Bedarfsabschätzung basiert auf den fachlichen Empfehlungen in Anlage 12a.

### Schutzkleidung

Schutzkleidung	Tätigkeit	Wechselintervall/ besondere Hinweise	Anzahl
<b>Atemschutzmaske*</b> , <b>Anforderung FFP 1</b> <b>gemäß</b> <b>DIN EN 149</b>	bei kurzzeitigem Patientenkontakt wie z. B. Essen ausgeben	Die Maske ist nach dem Tragen zu verwerfen (Berechnungsgrundlage war einmaliges Tragen der Maske)	70/Tag (3 Schichten) $\triangleq$ <b>1500/21 Tage</b>
<b>Atemschutzmaske*</b> , <b>Anforderung FFP 2</b> <b>gemäß</b> <b>DIN EN 149</b> <b>mit Ausatemventil</b>	bei Tätigkeiten mit engem, länger anhaltenden Patientenkontakt wie z. B. umfangreiche Pflegemaßnahmen	Gesamttragezeit gemäß Herstellerangaben acht Stunden $\triangleq$ eine Maske/Mitarbeiter/ Schicht Kann zwei Stunden getragen werden, dann 30 Min. Pause	14/Tag (3 Schichten) $\triangleq$ <b>300/21 Tage</b>
<b>Atemschutzmaske,</b> <b>Anforderung FFP 3</b> <b>gemäß</b> <b>DIN EN 149</b> <b>mit Ausatemventil</b>	bei besonders risikoträchtigen Tätigkeiten mit Hustenprovokation wie z. B. - Bronchoskopie, - Intubation, - offenes Absaugen	Angaben zu Wechselintervallen wie bei FFP2-Maske	5/Tag (3 Schichten) $\triangleq$ <b>100/21 Tage</b> in <b>Bereichen mit risikoträchtigen Tätigkeiten</b> z.B. Intensivstationen: <b>1/Mitarbeiter/ Schicht</b>
<b>Mundnasenschutz</b>	<b>für Patienten</b> , die das Isolierzimmer bzw. den Isolierbereich verlassen	Barrierewirkung ist abhängig von Tragezeit und Kontamination, maximal 2 Stunden Tragezeit	2/Patient/Tag $\triangleq$ <b>circa 850/21 Tage</b>

<b>Schutzbrille</b>	bei besonders risikoträchtigen Tätigkeiten (s. o.)	Desinfektion nach Kontamination gemäß Herstellerempfehlung	<b>1/Mitarbeiter</b>
<b>Schutzhandschuhe</b> <b>Alternative zur Reduktion der Anzahl: Desinfizierbare Schutzhandschuhe</b>	bei Patientenkontakt, Kontakt mit erregerehaltigem Material oder zu kontaminierten Objekten	Patientenbezogener Einsatz bei Kontamination wechseln <b>Herstellerempfehlung zur Desinfizierbarkeit beachten</b>	180/Tag (3 Schichten, 20 Patienten) <b>△ circa 3500/21 Tage</b>
<b>Schutzkittel „für Kittelpflege“</b>	bei Patientenkontakt, Kontakt mit erregerehaltigem Material oder zu kontaminierten Objekten	Patientenbezogener Einsatz bei Kontamination wechseln	60/Tag (3 Schichten, 20 Patienten) <b>△ circa 1200/21 Tage</b>
<b>Arbeitskleidung und Bereichskleidung</b>	Ausreichender Vorrat an Arbeits- und Bereichskleidung, der an die Situation „gehäuftes Auftreten einer übertragbaren Infektionserkrankung“ angepasst ist		

\*Hinweis zu Atemschutzmasken: von der WHO werden auch die für den amerikanischen Markt geprüften NIOSH 95-Masken empfohlen. Die Anforderungen an NIOSH 95-Masken decken sich weitgehend mit den Anforderungen nach der europäischen Norm, (siehe auch Hyg Med, 2000, Heft 5 S. 187 ff). Die Abwägung der geeigneten Schutzmaske ist auch unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll.

### Arznei- und Desinfektionsmittel

Arzneimittel	besondere Hinweise	Art / Anzahl
<b>Antibiotika</b> zur Therapie bakterieller unterer Atemwegsinfektionen in Zusammenhang mit Influenza.	In <b>WHO-Phase 5</b> (neuer, virulenter Influenzavirus-Subtyp breitet sich lokalisiert von Mensch zu Mensch aus, große Cluster, pandemische Warnperiode) bzw. <b>spätestens zu Beginn der WHO-Phase 6</b> (zunehmende und anhaltende Übertragung eines neuen, virulenten Influenzasubtyps in der Allgemeinbevölkerung) sollte die Bevorratung mit Arzneimitteln dieser Gruppe erhöht werden	<b>Cephalosporine (2./3. Generation)</b> , z. B.: Cefuroxim oral, i.v. Cefixim oral Cefpodoxim oral Cefpodoxim i.v. Cefotaxim i.v. <b>Betalaktam/Betalaktamasehemmer</b> , z. B.: Amoxicillin-Clavulansäure oral, i.v. Ampicillin-Sulbactam oral, i.v. <b>Chinolone</b> , z. B.: Levofloxacin oral, i.v. Moxifloxacin oral, i.v. <b>Makrolide</b> , z. B.: Erythromycin oral, i.v. Clarithromycin oral, i.v. Roxithromycin oral Azithromycin oral
<b>Antitussiva, Antipyretika, Antiemetika,</b>	In <b>WHO-Phase 5</b> (neuer, virulenter Influenzavirus-Subtyp breitet sich lokalisiert	Infusionslösung 2 Liter pro Patient und Behandlungstag

<b>Infusionslösungen</b>	von Mensch zu Mensch aus, große Cluster, pandemische Warnperiode) bzw. <b>spätestens zu Beginn der WHO-Phase 6</b> (zunehmende und anhaltende Übertragung eines neuen, virulenten Influenzasubtyps in der Allgemeinbevölkerung) sollte die Bevorratung mit Arzneimitteln dieser Gruppe erhöht werden	
<b>Antivirale Medikamente</b>	Eine sukzessive Bevorratung zur Sicherstellung der Therapie sollte <b>spätestens in WHO-Phase 4</b> (neuer, virulenter Influenzavirus-Subtyp beginnt sich lokalisiert von Mensch zu Mensch auszubreiten, kleine Cluster) begonnen werden	Neuraminidasehemmer z. B. Oseltamivir ein Oseltamivir-Zyklus beinhaltet 2 x 75 mg/Tag über 5 Tage Für <b>20 Patienten/21 Tage</b> sind 210 Behandlungstage zu kalkulieren, <b>≙ 42 Therapiezyklen (à 2 x 75 mg/Tag)</b>  alternativ Zanamivir und/oder Bevorratung beider Substanzen
<b>Desinfektionsmittel</b>	Ausreichender Vorrat an Hände-, Flächen- und Instrumentendesinfektionsmitteln, der an die Situation „gehäuftes Auftreten einer übertragbaren Infektions-erkrankung“ angepasst ist Mindestanforderungen: - VAH-Listung und - begrenzte Viruzidie (behüllte Viren) erfüllen	300 ml Händedesinfektionsmittel pro Patient für 10 Tage (ca. 5 – 6 x hygienische Händedesinfektion/Patient/Tag) Flächen- und Instrumentendesinfektionsmittel: je 500 – 1000 ml/Tag (0,5 bis 2%er Gebrauchsösung je nach Desinfektionsmittel EWZ 1 h) <b>≙ 10 – 25 L/3 Wochen</b>
<b>Influenzaschnelltest</b>	Zu <b>Beginn der WHO-Phase 6</b> (zunehmende und anhaltende Übertragung eines neuen, virulenten Influenzasubtyps in der Allgemeinbevölkerung) ist der Einsatz von Schnelltests klinisch und epidemiologisch bedeutsam. Für die Durchführung von Influenzaschnelltests sind allgemeine Laborkenntnisse erforderlich.	

### Erfassungsliste der Influenza-Patienten für Krankenhäuser

Bitte wöchentlich faxen an das Gesundheitsamt!

Fax- Nr. ....

Erfassungen von Patienten mit Influenza, Influenza-Verdacht und Symptomen, die auf eine Influenza hindeuten können, wie z. B.

- |         |   |       |  |       |   |
|---------|---|-------|--|-------|---|
| J00.    | akute Rhinopharyngitis                              | J20.- | akute Bronchitis   | J45.- | Asthma bronchiale                             |
| J01.-   | akute Sinusitis                                     | J21.- | akute Bronchiolitis  | J46   | Status asthmaticus, akutes<br>schweres Asthma |
| J02.-   | akute Pharyngitis                                   | J22   | akute Infektion der unteren Atemwege   | J96.- | respiratorische Insuffizienz                  |
| J04.-   | akute Laryngitis und Tracheitis                     | J40   | Bronchitis, nicht akut, nicht chronisch  | Ro6.o | Dyspnoe                                       |
| J06.-   | akute Infektionen der oberen Atemwege               | J17.- | Pneumonie bei andernorts klassif.<br>Krankheiten (Keuchhusten, Masern,<br>Mumps,...) |       |   |
| J10.-   | Grippe durch nachgewiesene Influenzaviren           | R50.- | Fieber unklarer Genese   |       |   |
| J11.-   | Grippe, Vieren nicht nachgewiesen                   | J18.- | Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet  |       |   |
| J13-J16 | Pneumonie durch verschiedene bakterielle<br>Erreger |       |  |       |   |

Kalenderwoche/ Jahr	Stationär aufgenommene Patienten (Strichliste) der Altersgruppen							Summe der aufgenom- menen Influenza- Patienten	Summe der mit Influenza- Patienten belegten Betten
	0-1	1-6	7-14	15-18	19-45	46-65	> 65		
Montag									
Dienstag									
Mittwoch									
Donnerstag									
Freitag									
Sonnabend									
Sonntag									

Krankenhaus:

Meldender Arzt:

Datum:

Unterschrift:

## Bestattung infizierter Leichen bei einer Influenza-Pandemie

### Aufbewahrung bis zur Abholung

- In Krankenhäusern ist genügend gekühlter Raum für die Aufbewahrung der Leichen bereitzustellen.
- Totenscheine und Bestattungsscheine sind mit einem rot gehaltenen Hinweis „infektiös“ zu kennzeichnen.
- Kennzeichnung der Leichen mittels Hinweisschild, das eine rot gehaltene Aufschrift „infektiös“ trägt und an der Leiche befestigt wird.
- Anbringen eines o. g. Hinweisschildes „infektiös“ äußerlich sichtbar am Sarg bzw. am Leichensack.
- Die zur Aufbewahrung benutzte Kühlzelle ist äußerlich sichtbar mit einem o. g. Hinweisschild „infektiös“ zu kennzeichnen.
- Eine Verpackung von Leichnamen in desinfizierbare Plastiksäcke ist in Phase 4 und 5 erforderlich und kann in Phase 6 unterbleiben.
- Die Leichen können erdbestattet werden.
- Die Gemeinden sollen prüfen, welche zusätzlichen, geeigneten, gekühlten Räume für die Aufbewahrung von Leichen bis zur Bestattung zur Verfügung gestellt werden können.

### Maßnahmen bei der Aufbahrung

- Nicht notwendige Maßnahmen an den Leichen sollen möglichst unterbleiben. Die für die Herrichtung des Toten benötigten Utensilien sollten nach Möglichkeit Einwegmaterialien sein. Ansonsten sind diese Gegenstände nach jeder Nutzung chemisch zu desinfizieren und zu reinigen.
- Nach jeder Einsargung und Abtransport sind die Flächen zu desinfizieren. Das betrifft auch die Flächen im Fahrzeug des Bestattungsunternehmens.
- Die benutzte Wäsche ist in einem gesonderten Wäschesack abzulegen und danach einem desinfizierenden Waschverfahren zu unterziehen.

### Personalschutz

- Beim Arbeiten in der Leichenaufbewahrung und -aufbahrung ist über der normalen Hygienekleidung eine Schutzkleidung, bestehend aus Schutzkittel und Einmalhandschuhen sowie eine Atemschutzmaske FFP 2 zu tragen. Der Schutzkittel ist bei Nutzung täglich zu wechseln. Beim Verlassen des Bereiches ist die Schutzkleidung abzulegen.
- Eine hygienische Hände- bzw. Handshuhdesinfektion ist nach Kontamination der Hände und Handschuhe durch Leichen bzw. durch potentiell infektiöse Körperausscheidungen und immer nach dem Ablegen der Handschuhe durchzuführen.

### Flächendesinfektionsmaßnahmen

- Die Desinfektionsmaßnahmen sind der Frequenz der anfallenden Leichen anzupassen. Die Liegeflächen in den Transportbahnen und in den 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 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.
- Nach Beendigung der Sektion ist eine Flächendesinfektion (Sektionstisch, sonstige Arbeitsflächen, Becken zur Organreinigung, Fußboden u. a.) durchzuführen.
- Gerätschaften, wie Organschüsseln sind zu reinigen und mit dem Flächendesinfektionsmittel auszuwischen und zum Trocknen aufzustellen.

Für die Desinfektion sind Desinfektionsmittel des Wirkungsbereiches AB gemäß der Desinfektionsmittelliste des RKI zu verwenden.

## Impfkarte

Vorderseite

Impfausweis für Influenzaschutzimpfung

Bitte füllen Sie die folgenden Angaben selbst aus!

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Wohnort: \_\_\_\_\_

*Rückseite beachten*

Rückseite

**Bitte nicht selbst ausfüllen!**

***1. Impfung***

Datum	Impfstoffcharge	Stempel/ Unterschrift des Impfarztes

***2. Impfung***

Datum	Impfstoffcharge	Stempel/ Unterschrift des Impfarztes

***Kontraindikation für Impfung***

Datum	Art der Kontraindikation	Stempel/ Unterschrift des Impfarztes



