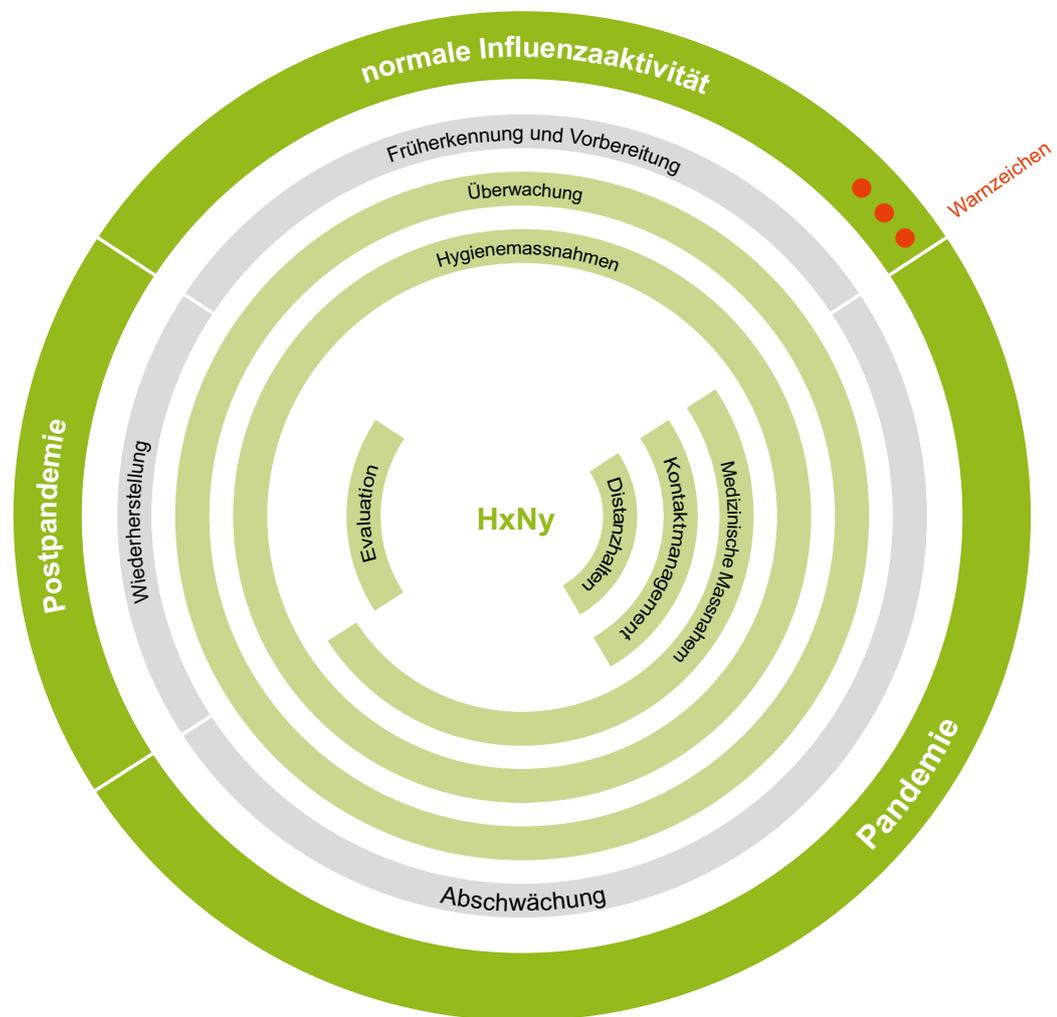


Influenza-Pandemieplan Schweiz

Strategien und Massnahmen zur Vorbereitung auf eine Influenzapandemie



**«If you fail to plan, you are planning to fail»
Benjamin Franklin**

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	6
TEIL I	Ziele, Strategien, Rahmenbedingungen	7
1	Einleitung	7
2	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	10
3	Pandemiebewältigung	14
TEIL II	Massnahmen zur Bewältigung	23
1	Einleitung	23
2	Kommunikation	24
3	Überwachung	32
4	Kontaktmanagement	37
5	Distanzhalten: Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote	41
6	Medizinische Versorgung	45
7	Absonderungsmassnahmen	47
8	Verhaltensmassnahmen	50
9	Desinfektionsmittel	53
10	Schutzmasken und Untersuchungshandschuhe	56
11	Antivirale Medikamente und Antibiotika	61
12	Impfstoffe	66
Teil III	Grundlagen	71
1	Einleitung	71
2	Aktueller Wissensstand und offene Fragen	72
3	Entwicklungsphasen der Pandemie	78
4	Antivirale Medikamente	81
5	Rechtslage	85
6	Ethische Fragen	89
7	Planungselemente	96
8	Unternehmen	103
9	Massnahmen an Flughäfen	105
TEIL IV	Anhänge	110
1	Checkliste für Spitäler und soziomedizinische Institutionen	110
2	Checkliste zur Pandemievorbereitung	112
3	Referenzen	116
4	Abkürzungsverzeichnis	118
5	Glossar	120

1 Vorwort

Die Ausgabe 2013 des Influenza-Pandemieplans Schweiz liegt hiermit vor. Er ist ein neues Produkt. Im Vergleich zur Version 2009 wurde der Plan vollständig überarbeitet. Er berücksichtigt die kritischen Anmerkungen und Anregungen zu früheren Fassungen sowie die im Rahmen der Pandemie 2009 gesammelten Erfahrungen.

Der vorliegende Plan zeichnet sich durch grössere Flexibilität aus: Pathogenität und Übertragbarkeit des Virus spielen nun eine wichtige Rolle in der Bewältigung einer Pandemie. Die in der Schweiz vorgesehenen Massnahmen werden abgestimmt auf diese Viruseigenschaften sowie auf die landesinterne und internationale Lage. Eine wichtige Neuerung ist die Rolle der Eidgenössischen Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP). Sie hat die Risiken in Zusammenhang mit einer möglichen oder tatsächlichen Pandemiesituation zu beurteilen und das BAG oder ein zuständiges Entscheidungsgremium zu beraten. Hierzu setzt die EKP eine Gruppe von Experten ein, die aufgrund ihrer spezifischen Kompetenzen in den Bereichen Virologie, Infektionskrankheiten, Epidemiologie, Pädiatrie usw. ausgewählt sind. Die Expertengruppe muss in der Lage sein, bei Bedarf sehr rasch zu reagieren.

Ein weiterer wichtiger Aspekt des neuen Plans ist die Einbettung in das neue Epidemien-gesetz (nEpG), insbesondere in Bezug auf Entscheidungsprozesse und Verantwortlichkeiten. Der Bund soll im Pandemiefall die Führung übernehmen, Strategien entwickeln sowie Richtlinien erlassen und Empfehlungen abgeben. Letztlich aber – und dies sei hervorgehoben – sind es nach wie vor die Kantone, welche die getroffenen Massnahmen umsetzen. Dieser Plan ist deshalb vor allem für die Kantone bestimmt.

Ausserdem wurde der Revisionsprozess konkretisiert und gestärkt. Der Pandemieplan wird nun regelmässig im Zweijahreszyklus revidiert und überarbeitet. Dadurch können Fortschritte und neue wissenschaftliche Erkenntnisse zeitgerecht einbezogen werden. Dies gilt insbesondere für den Bereich der Impfstoffe und der antiviralen Medikamente. Betroffen ist aber grundsätzlich jeder Bereich, der bei Prävention oder Behandlung von Virusinfektionen eine Rolle spielt oder mögliche ungünstige Auswirkungen einer Pandemie auf die gesellschaftliche oder wirtschaftliche Tätigkeit eindämmen kann. Wenn die Bedeutung des wissenschaftlichen Fortschritts es erfordert, können Änderungen auch noch rascher vorgenommen werden.

Dieser Pandemieplan ist in erster Linie auf Influenza-Pandemien ausgerichtet. Er lässt sich jedoch grundsätzlich auf alle Pandemien anwenden, die durch respiratorische Viren verursacht werden, beispielsweise durch Coronaviren.

Nun wünschen wir Ihnen eine nützliche und interessante Lektüre und danken Ihnen bereits heute für Ihre Verbesserungsvorschläge.



Prof. Jean-Claude Piffaretti
Präsident der Eidgenössischen Kommission für
Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP)



Pascal Strupler
Direktor des Bundesamtes
für Gesundheit

TEIL I Ziele, Strategien, Rahmenbedingungen

1 Einleitung

- 1.1 Erfahrungen aus der Pandemie 2009
- 1.2 Zweck des Influenza-Pandemieplans Schweiz
- 1.3 Planungsgrundsätze
- 1.4 Gliederung des Influenza-Pandemieplans

1.1 Erfahrungen aus der Pandemie 2009¹

Seit 1995 bereitet sich die Schweiz systematisch auf Influenza-Pandemien vor. Unter der Leitung der Eidgenössischen Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP, ehemals «Arbeitsgruppe Influenza») wurde im Jahr 2004 der erste schweizerische Influenza-Pandemieplan veröffentlicht. Die bisherige Planung von Bund und Kantonen trug in ihrer Gesamtheit dazu bei, dass die Auswirkungen der Pandemie 2009 in der Schweiz minimiert werden konnten. Gleichwohl zeigte sich **Anpassungsbedarf vor allem in den Bereichen flexible Steuerung, Logistik und Kommunikation.**

Wie andere Mitgliedsstaaten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) orientierte sich auch die Schweiz an den sechs Pandemiestufen der WHO. Die einzelnen WHO-Stufen und entsprechenden Übergänge gaben die Strategien zur Bewältigung einer Pandemie vor oder waren Auslöser für den Einsatz von Massnahmen, die der nationalen oder lokalen Situation nicht immer angepasst waren. Die WHO-Richtlinien sind weiterhin Grundlage der Pandemievorbereitung in der Schweiz. **Zugunsten einer stärker an nationale Bedürfnisse ausgerichteten flexiblen Planung sind nun jedoch die nationalen Strategien und der Einsatz von Massnahmen nicht mehr an die WHO-Pandemiestufen gekoppelt.**

Die Erfahrungen mit Influenzaviren und wissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich ihrer Eigenschaften zeigen insgesamt, dass auch in Zukunft mit Influenzapandemien unterschiedlicher Schweregrade zu rechnen ist. Auch wenn die Pandemie 2009 moderat verlief, ist eine gezielte Pandemievorbereitung von immenser Bedeutung und muss gemäss den gesammelten Erfahrungen konsequent weiterentwickelt werden. Die Pandemievorbereitung soll deshalb auch ausserhalb von Krisen routinemässig überprüft werden.

1.2 Zweck des Influenza-Pandemieplans Schweiz

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz dient dem Schutz des Lebens und der Gesundheit der Bevölkerung und beschreibt die gezielte Vorbereitung des schweizerischen Gesundheitssystems auf eine Pandemie. **Er richtet sich in erster Linie an die verantwortlichen Behörden auf Stufe Bund und Kantone.** Diese Vorbereitung stellt sicher, dass die Schweiz für den Fall einer Pandemie jeglichen Schweregrades hinreichend gerüstet ist, d. h. koordiniert und effizient genug reagieren kann, um die Auswirkungen einer Pandemie auf Mensch und Gesellschaft zu limitieren.

Das Epidemien-gesetz sieht vor, dass Bund und Kantone Vorbereitungs-massnahmen für Pandemie-fälle treffen². Hierzu gehört die Erarbeitung von Einsatz- und Notfallplänen, welche als Grundlage für die Vorbereitung zur Bewältigung einer Pandemie in der Schweiz dienen.

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz bildet die Grundlage für die Erstellung von Einsatz- und Notfallplänen auf kantonaler, regionaler und lokaler Ebene. Basierend auf dem neuen Epidemien-gesetz (nEpG) definiert er die Arbeitsteilung zwischen Bund und Kantonen und ermöglicht eine gesamtschweizerisch kohärente Massnahmenplanung.

Flexibilität und Handlungsfähigkeit angesichts von Unsicherheit sind Markenzeichen eines effizienten öffentlichen Gesundheitswesens

Der schweizerische Pandemieplan richtet sich in erster Linie an die verantwortlichen Behörden auf Stufe Bund und Kantone

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz ist Grundlage für die Erstellung der kantonalen Pandemiepläne

¹ Die Pandemie 2009 wurde durch das Grippevirus A(H1N1)pdm09 verursacht, eine Variante des A(H1N1) Subtyps.

² Art. 1 Abs. 1 EpG; Art. 8 nEpG

- **Aufgaben des Bundes:** Schwerpunkte sind die Bereitstellung von **Information**, die **Strategieentwicklung**, die Festlegung von **Richtwerten** für den Vollzug von Massnahmen (Vorgaben, Empfehlungen) und die Koordination kantonsübergreifender Prozesse. Das Bundesamt für Gesundheit ist zuständig für die Definition von Richtwerten bezüglich der Vorbereitung und Bewältigung einer Pandemie.
- **Aufgaben der Kantone:** Die **Organisation des kantonalen Gesundheitssystems und insbesondere des Vollzugs von Massnahmen** ist Sache der Kantone. Eine detaillierte Beschreibung der jeweils nötigen Strukturen und Prozesse im Rahmen ihrer Einsatz- und Notfallpläne liegt in ihrer eigenen Verantwortung.

A plan is worthless,
planning is everything

Howard D. Eisenhower

1.3 Planungsgrundsätze

Einerseits ist es unmöglich genau vorauszusagen, wann und wo die nächste Pandemie ihren Ursprung nimmt, wie schnell sie sich ausbreiten und welchen Schweregrad sie in welcher Altersgruppe haben wird. Der Schweregrad der letzten Pandemien (Spanische Grippe 1918, Asiatische Grippe 1957, Hongkong-Grippe 1968, H1N1-Pandemie 1977 und Pandemie 2009) war tendenziell abnehmend, was jedoch keine Prognose erlaubt. Andererseits sind keine verlässlichen genetischen Marker bekannt, welche Voraussagen über Pathogenität und Übertragbarkeit von Influenzaviren zulassen würden. Darüber hinaus **existiert auch kein Zusammenhang zwischen Übertragbarkeit und Schweregrad**. Aus all diesen Gründen ist denn auch die Wirksamkeit einzelner Massnahmen nach heutigem Wissensstand nicht genau absehbar. Eine Pandemie ist nicht vorhersehbar.

Eine Pandemie ist nicht
vorhersehbar. Der Plan
muss deshalb flexibel
sein

Die Abbildung I.1.1 gibt einen Überblick über die Möglichkeiten zur Vorbereitung bzw. Anpassung von Massnahmen in verschiedenen Phasen entlang der Eskalationslinie.

Die Pandemievorbereitung des Bundes wird regelmässig kontrolliert. Sobald die Überwachungssysteme explizite Warnzeichen³ feststellen, muss die Pandemievorbereitung jedoch gezielt überprüft und gegebenenfalls angepasst werden, da in Krisensituationen mit grösster Wahrscheinlichkeit konkrete Anpassungen und Konkretisierungen der in der normalen Lage vorbereiteten Prozesse und Ressourcen nötig sein werden. Die Vorbereitung muss diese Anpassungen antizipieren und dabei vor allem diejenigen Faktoren berücksichtigen, welche die Wirksamkeit der Massnahmen beeinflussen, so z. B. Annahmen über den Bedrohungsgrad, Szenarien zur Entwicklung der Pandemie, Resistenzen gegen antivirale Medikamente, absehbare Ressourcenlage (z. B. Verfügbarkeit von Medikamenten, Impfstoffe, Schutzmaterial, Intensivpflegeplätze).

Während der Pandemie ist auch mit unvorhergesehenen Ereignissen und Entwicklungen zu rechnen, für die Ad-Hoc-Lösungen zu erarbeiten sind.

Die Notwendigkeit
einer flexiblen Planung
ist eine Haupteckstein
aus der Pandemie 2009

- **normale Lage:** laufende Aktualisierung der Pandemiepläne, Übung der Abläufe, Etablierung der Zusammenarbeit der Akteure und der nötigen Kommunikationskanäle, Bereitstellung benötigter Ressourcen, Abschluss von Verträgen mit Herstellern von Heilmitteln und Grosisten, Prüfung neuer Strategien und Massnahmen, Planung der Wiederherstellung nach der Pandemie
- die Überwachungssysteme stellen **Warnzeichen** fest/die WHO ruft eine **gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite** (PHEIC)⁴ aus: Feinjustierung und Funktionsprüfung der geplanten Prozesse aufgrund der aktuellen Lage und des herrschenden Koordinationsbedarfs: Realisierung von Verträgen (z. B. Kauf von Impfstoffen); Nachholen von verpassten Vorbereitungsmassnahmen

³ Auf das Konzept einer diskreten Warnphase in der Pandemieplanung wird künftig verzichtet; siehe auch Kap. I.2.3 und I.3.1.2.

⁴ «Public health emergency of international concern» PHEIC, Art. 12 IGV

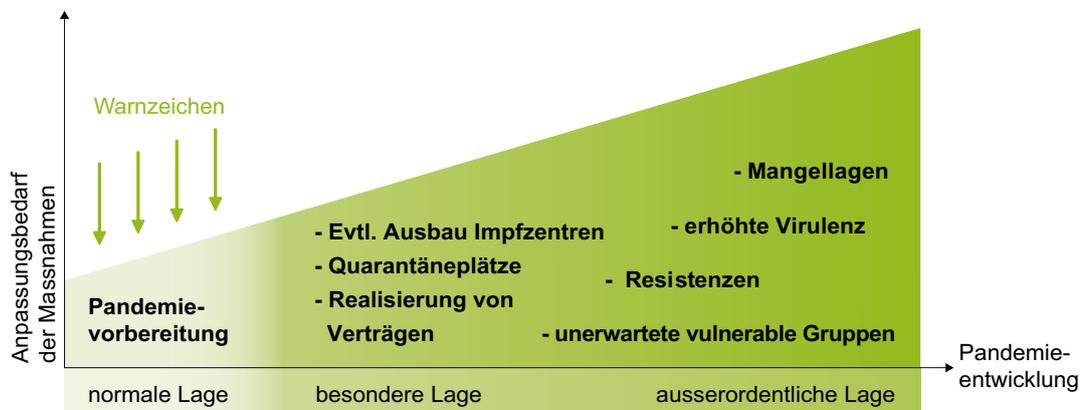


Abb. I.1.1: Vorbereitung von Massnahmen und Anpassungsbedarf

- **besondere und ausserordentliche Lage:** Vorbereitung von Ad-hoc-Lösungen für unvorhergesehene Ereignisse (z. B. Resistenzen, Mangellagen)

Die erfolgreiche Vorbereitung und Bewältigung einer Pandemie beruht letztlich auf systemischer Flexibilität. Diese entsteht durch die Integration verschiedener Unwägbarkeiten und Wahrscheinlichkeiten in die Planung, was im Ereignisfall eine entsprechende Anpassungsbereitschaft und flexibles Handeln und Entscheiden der Akteure im Gesundheitssystem ermöglicht («Flexibilitätsmentalität»).

1.4 Gliederung des Influenza-Pandemieplans

Der **erste Teil** des Influenza-Pandemieplans formuliert die **Rahmenbedingungen, Ziele und Strategien** zur Pandemiebewältigung in der Schweiz. Er beschreibt die Führungs- und Entscheidungsprozesse, definiert die Rollen der involvierten Akteure und legt die Schnittstellen zwischen Bund und Kantonen fest.

Der **zweite Teil** des Plans schildert die geplanten **Massnahmen** zur Pandemiebewältigung mit Blick auf die zu erreichenden operativen Ziele.

Der **dritte Teil** bietet **grundlegende und vertiefende Informationen** zum Verständnis der existierenden Strukturen und Prozessabläufe.

Der **vierte Teil** enthält **Listen**, ein **Glossar** und ein **Referenzverzeichnis**. Auf provisorische Empfehlungen zur Impfung wird hier verzichtet und stattdessen auf das **«Handbuch für Impfungen»** verwiesen, welches im Pandemiefall Detailinformationen zum Impfstoff und zu dessen Einsatz liefern wird. Eine umfassende Sammlung von Ergänzungen und Empfehlungen wird zu einem späteren Zeitpunkt auf einer Internetseite des Bundes zur Verfügung gestellt.

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz ist auf der Internetseite des Bundesamtes für Gesundheit www.bag.admin.ch/pandemie jederzeit zugänglich.

Die Webseite www.pandemia.ch dient zudem als Informationsplattform für die Bevölkerung im Pandemiefall.

2 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

2.1 WHO-Leitlinien (Pandemiestufen)

2.2 Eskalationsmodell

2.3 Entwicklungsphasen der Pandemie

2.4 Rahmenbedingungen im Vergleich

Vorbereitung und Bekämpfung einer Pandemie sind globale Aufgaben, deren Lösung ein weltweit kohärentes Vorgehen erfordern. Diese Zusammenarbeit wird durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) koordiniert und folgt internationalen Vereinbarungen (Internationale Gesundheitsvorschriften, IGV 2005).⁵ Die WHO spielt dabei eine führende Rolle: In Zusammenarbeit mit den Mitgliedsländern definiert sie die Leitlinien der Strategien und Massnahmen zur Pandemiebewältigung.

An diesen Leitlinien orientiert sich auch der Influenza-Pandemieplan Schweiz. So wird dem globalen Charakter einer Pandemie Rechnung getragen und die Kompatibilität mit den Plänen der anderen Länder gewährleistet. Der Influenza-Pandemieplan Schweiz muss sich aber insbesondere auch an nationale Leitlinien halten, um einen angepassten und verhältnismässigen Einsatz von Massnahmen zu ermöglichen. Die nationalen Leitlinien ergeben sich aus dem schweizerischen Epidemienetz sowie aus der Struktur und den Kapazitäten des schweizerischen Gesundheitssystems.

Obwohl nach wie vor kein Gesundheitsabkommen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union existiert, verfügt die Schweiz über Kontakte, die in wesentlichen Punkten den Informationsaustausch mit den EU-Mitgliedsstaaten garantieren und die Koordination von Aktivitäten gewährleisten.

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz vereint die nationale und die globale Perspektive

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz orientiert sich an den folgenden drei Rahmenbedingungen:

- WHO-Leitlinien (z. B. Pandemiestufen)
- Eskalationsmodell des schweizerischen Epidemienetzes
- Entwicklungsphasen der Pandemie (nationale epidemiologische Lage)

Ferner muss die Pandemieplanung stets den strengen Auflagen bezüglich wissenschaftlicher Evidenz, Wirksamkeit und Zweckmässigkeit, Verhältnismässigkeit und Wirtschaftlichkeit genügen. Bei allen Entscheidungen ist die Verwirklichung ethischer Werte – z. B. Schutz des Lebens, Realisierung von Gerechtigkeit, Respekt vor Autonomie – zu berücksichtigen (Kap. III.6).

2.1 WHO-Leitlinien

Die WHO revidiert zurzeit ihre Leitlinien. Die Hauptziele der Revision sind:

Die WHO hat keine Weisungsbefugnis

- **Reduktion der Anzahl Phasen** (interpandemic, alert, pandemic, transition)
- **Flexibilisierung des Risikomanagements** durch einen risikobasierten Ansatz auf nationaler Ebene (nationale Risikobeurteilung)
- **Risikomanagement** mit Fokus auf generischer Planung
- **Stärkung des gesamtgesellschaftlichen Ansatzes**⁶ zur Pandemiebereitschaft und -bewältigung

Der Influenza-Pandemieplan Schweiz entspricht diesen Zielen in den wesentlichen Punkten.

⁵ In der Schweiz seit 15. Juni 2007 in Kraft.

⁶ Whole-of-society approach to pandemic preparedness

2.2 Eskalationsmodell

Das neue Epidemiegengesetz beschreibt ein dreistufiges Eskalationsmodell⁷, welches neben der **normalen Lage** eine **besondere** und eine **ausserordentliche Lage** vorsieht. Das Gesetz bestimmt, wann eine besondere Lage vorherrscht, die den Bundesrat zur Anordnung von spezifischen Massnahmen berechtigt (Art. 6 nEpG). Eine **besondere Lage** liegt vor, wenn:

- die ordentlichen Vollzugsorgane nicht in der Lage sind, den Ausbruch und die Verbreitung übertragbarer Krankheiten zu verhüten und zu bekämpfen, sowie eine der folgenden Gefahren besteht:
 - eine erhöhte Ansteckungs- und Ausbreitungsgefahr
 - eine besondere Gefährdung der öffentlichen Gesundheit
 - schwerwiegende Auswirkungen auf die Wirtschaft oder auf andere Lebensbereiche
- die WHO festgestellt hat, dass eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite besteht (PHEIC⁸) und der Schweiz deswegen eine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit droht

Ein PHEIC führt nur dann zu einer besonderen Lage, wenn die öffentliche Gesundheit in der Schweiz gefährdet ist

Eine nationale Beurteilung des Gefahrenpotentials zur Ableitung von Strategien und Massnahmen ist in all diesen Fällen von höchster Bedeutung.

Das neue Epidemiegengesetz sieht ferner in der **ausserordentlichen Lage** die Kompetenz des Bundesrates vor (Art. 7 nEpG), ohne zeitliche Verzögerung die notwendigen Massnahmen anzuordnen.⁹

2.3 Entwicklungsphasen der Pandemie

Gestützt auf das Ergebnis der nationalen Risikobewertung, unterscheidet man in Pandemiesituationen zwischen drei charakteristischen Phasen oder nationalen epidemiologischen Lagen (siehe auch Kap. III.3).

Normale Influenzaaktivität, Warnzeichen

Die permanente Entstehung neuer Virentypen ist Ausdruck der schnellen Evolution der Viren. Auch ausserhalb einer Pandemie zirkulieren fortlaufend verschiedene Influenzaviren bei Mensch und Tier, d. h. es herrscht eine normale Influenzaaktivität. Die normale Influenzaaktivität umfasst die saisonale Grippeaktivität aber auch die kontinuierliche Entstehung neuer Virentypen mit Pandemiepotenzial. Diese Phase entspricht einer normalen Lage gemäss nEpG.

Die permanente Entstehung neuer Virentypen ist Ausdruck der schnellen Evolution der Viren

Sobald ein Influenzavirus bekannt wird, das auf den Menschen übertragbar ist und gegen das in der Bevölkerung keine hinreichende Immunität besteht, herrscht ein gewisses pandemisches Risiko. Dies ist ein mögliches **Warnzeichen**. Solange die Übertragbarkeit von Mensch zu Mensch gering ist, besteht noch keine akute Gefahr für die öffentliche Gesundheit.

Die Phase der normalen Influenzaaktivität entspricht den WHO-Pandemiestufen «interpandemic phase» und «alert phase». Die Warnzeichen erfüllen eine analoge Funktion wie die Warnphase der WHO. Die Schweiz verzichtet aber auf die Definition einer Warnphase.

⁷ Der vorliegende Pandemieplan berücksichtigt, wenn immer möglich, die Bestimmungen des neuen Epidemiegengesetzes (nEpG). Grundsätzlich ist festzuhalten, dass bis zur Inkraftsetzung des nEpG das geltende Gesetz massgebend ist. Im Einzelfall ist deshalb zu prüfen, welche Rechtswirkung den im Pandemieplan erwähnten Bestimmungen des nEpG zukommt.

⁸ «Public health emergency of international concern» PHEIC, Art. 12 IGV (2005)

⁹ Art. 7 nEpG wiederholt auf Gesetzesstufe die verfassungsmässige Kompetenz des Bundesrates gemäss Art. 185 Abs. 3 BV (SR 101), in ausserordentlichen Situationen ohne Grundlage in einem Bundesgesetz Polizeinotverordnungsrecht zu erlassen.

Pandemie

Sobald das Virus besser an den Menschen angepasst ist und die Übertragbarkeit von Mensch zu Mensch zunimmt, besteht akute Pandemiegefahr. Während der pandemischen Phase (WHO: «pandemic phase») gilt die besondere – gegebenenfalls ausserordentliche – Lage nach den Bestimmungen des neuen Epidemiengesetzes.

In dieser Frühphase einer Pandemie können gezielte **eindämmende Massnahmen** sinnvoll sein, um lokale Ausbrüche zu begrenzen und die Ausbreitung des Virus zu verzögern. So kann zwar wertvolle Zeit für die Organisation gewonnen werden, die Pandemie ist jedoch nicht mehr aufzuhalten.

Durch den Einsatz medizinischer und nichtmedizinischer Massnahmen soll einerseits die Ausbreitung des Virus verlangsamt und andererseits Morbidität, Mortalität und in der Folge der gesamtgesellschaftliche Schaden minimiert werden (Abschwächung).

Postpandemie

Während der Phase des Abflauens der pandemischen Welle besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer **Folgewelle**. Der Ressourcenbedarf ist auf allen Ebenen zu klären, Falldefinitionen, Protokolle und Algorithmen müssen angepasst werden. Die postpandemische Phase entspricht der «transition phase» der WHO.

Ein rascher **Wiederaufbau** und die **Normalisierung** der essentiellen Dienste sind anzustreben. Der Rückbau der Krisenstrukturen und der Ausstieg aus der Krise sollen geordnet erfolgen, die Ereignisse sind zudem unbedingt zu evaluieren.

2.4 Rahmenbedingungen im Vergleich

Die «WHO-Pandemiestufen», «Lagen des Eskalationsmodells» und «Entwicklungsphasen der Pandemie» haben alle einen unterschiedlichen Fokus.

Die Rahmenbedingungen des schweizerischen Pandemieplans stellen die nationale epidemiologische Lage in einen globalen Kontext

Die WHO-Pandemiestufen beziehen sich auf die globalen Aspekte einer Pandemie. Demgegenüber reflektiert das Eskalationsmodell mit seinen drei Lagen (Kap. 1.1.3 und 2.2) das potentielle Ausmass der Krise in der Schweiz und stellt die Effizienz und Effektivität der angewandten Massnahmen sicher.

Abbildung I.2.1 zeigt eine Zuordnung der «Lagen» des Eskalationsmodells im neuen Epidemien-gesetz zu den «pandemischen Entwicklungsphasen», bzw. zu den «WHO-Pandemiestufen». Die Übergänge zwischen den pandemischen Entwicklungsphasen und den Lagen haben unterschiedliche Auslöser. Die Rahmenbedingungen betreffen unterschiedliche Aspekte der eskalierenden Krise und deren Entwicklung. Sie sind deshalb nicht deckungsgleich.

Die WHO kann aufgrund ihrer globalen Kriterien eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite¹⁰ (PHEIC) bzw. eine Pandemie ausrufen, während in der Schweiz noch keine Erkrankungsfälle aufgetreten sind. Das Ausrufen einer gesundheitlichen Notlage von internationaler Tragweite durch die WHO löst in der Schweiz nur dann eine besondere Lage aus¹¹, wenn der Schweiz durch diese Notlage auch tatsächlich eine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit droht.

Die Expertengruppe für Risikobeurteilung ist zuständig für die nationale Risikobeurteilung

Eine besondere Lage wird gemäss gesetzlichen Vorgaben immer aufgrund der nationalen Risiko- und Lagebeurteilung festgelegt. Dies kann auch bedeuten, dass in der Schweiz eine besondere Lage vorliegen kann, **bevor** die WHO eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite ausruft.

¹⁰ «Public health emergency of international concern» PHEIC, Art. 12 IGV

¹¹ Art. 6 Abs. 1b nEpG

Die ausserordentliche Lage umfasst mögliche Massnahmen im Rahmen der Notkompetenz des Bundesrates bei akuten schweren Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit und der nationalen Sicherheit.



Abb. I.2.1: Rahmenbedingungen der Pandemiebewältigung

3 Pandemiebewältigung

3.1 Strategien

3.2 Führung, Koordination und Steuerung

Abhängig von ihrem Schweregrad, schadet eine Pandemie der Gesellschaft mehr oder weniger. Die im Folgenden skizzierten Strategien zur Pandemiebewältigung sollen die schädigenden Auswirkungen minimieren. Die wichtigsten Ziele sind:

- Schutz und Erhaltung des Lebens, des Wohls und der Gesundheit der Bevölkerung (Kap. III.6 «Ethische Fragen»)
- Minimierung der Opferzahlen
- Vermeidung von wirtschaftlichen Folgeschäden

3.1 Strategien

Die Strategien zur Bewältigung einer Influenza-Pandemie in der Schweiz orientieren sich hauptsächlich an den Entwicklungsphasen der Pandemie (Kap. I.2.3) und den verfügbaren Massnahmen. Die geltende Entwicklungsphase und die ihr zugeordnete Strategie werden aufgrund der nationalen Risiko- und Lagebeurteilung vom Bund kontinuierlich festgelegt und kommuniziert.

Influenza-Pandemien sind im Detail nicht vorhersehbar. Der Einsatz einer Massnahme (z. B. Impfung) erfolgt deshalb im konkreten Fall weitgehend situativ und kann die Notwendigkeit einer anderen Massnahme (z. B. antivirale Medikamente) beeinflussen.

3.1.1 Impfung als Hauptinterventionsachse

Die Impfung ist die wirksamste präventive Massnahme zum Schutz vor Infektionen und bildet die Hauptinterventionsachse der Bewältigungsstrategien.

Während der Pandemie 2009 stand der Impfstoff vier Wochen vor dem Höhepunkt der Welle zur Verfügung

Ein passender Impfstoff steht im Pandemiefall erst vier bis sechs Monate nach Ausbruch zur Verfügung¹². Wenn kein Impfstoff verfügbar ist, gewinnen die antiviralen Medikamente¹³ zur Prävention und Therapie an Bedeutung. Alle übrigen nichtmedizinischen und medizinischen Massnahmen sind bedarfsweise zu intensivieren.

Tab. I.3.1: Strategien während der Entwicklungsphasen einer Pandemie

Entwicklungsphasen der Pandemie	Strategien
<p>Normale Influenzaaktivität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Bedrohung • Warnzeichen (Pandemiebedrohung durch ein Influenzavirus ohne Mensch-zu-Mensch-Übertragung) 	Früherkennung
<p>Pandemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleine, lokale Ausbrüche beim Menschen (mit Mensch-zu-Mensch-Übertragung) • Flächendeckender Ausbruch 	Abschwächung/Bewältigung
<p>Postpandemie</p>	Wiederherstellung der Funktionalität

¹² Nach heutigem Stand der Technik

¹³ In der Schweiz stehen im Pflichtlager ausreichende Mengen an antiviralen Medikamenten zur Verfügung.

3.1.2 Strategie der Früherkennung

In Zeiten normaler Influenzaaktivität gilt die Strategie der Früherkennung. Ziel dieser Strategie ist es, Grippeviren zu überwachen und Grippefälle mit einem neuen Influenzavirus bei Mensch und Tier frühzeitig zu erkennen. Die Suche nach neuen Viren bzw. die fokussierte Beobachtung von existierenden Virus-Subtypen mit besonderem Pandemiepotential erfolgt **routinemässig** durch globale Überwachungssysteme. Da Viren mit Pandemiepotential seit vielen Jahren auftreten oder zirkulieren (z. B. das Vogelgrippevirus H5N1 seit 1997) und die Überwachungssysteme deren Populationsdynamik laufend verfolgen, wurde auf das Konzept einer diskreten Warnphase in der Pandemieplanung verzichtet. Stattdessen wurde der Terminus «Warnzeichen» eingeführt. Ein Warnzeichen gilt in der Regel für einen spezifischen Virus-Subtyp.

Normale Influenzaaktivität beschreibt den epidemiologischen Alltag

3.1.3 Strategie der Abschwächung/Bewältigung

Während der Pandemie dienen die zur Pandemiebewältigung verfügbaren Massnahmen zwar jeweils unterschiedlichen operativen Zielen, die ihr zugrundeliegende Strategie verfolgt jedoch immer das übergeordnete Ziel der **Abschwächung** der negativen Auswirkungen auf Mensch und Gesellschaft.

Das Ziel der «Verhinderung» einer Influenza-Pandemie durch **Massnahmen der Eindämmung** (engl. containment) scheint nach aktuellem Stand des Wissens unrealistisch, sowohl auf globaler, wie auch auf nationaler Ebene. Der selektive Einsatz eindämmender Interventionen in der Frühphase kann jedoch lokale Ausbrüche begrenzen, dadurch die Übertragung reduzieren und insbesondere gezielt vulnerable Personen schützen. Die Pandemie wird dadurch zwar nicht verhindert, die Entwicklung kann aber vielleicht gebremst und so Zeit gewonnen werden. **Eindämmende Massnahmen verfolgen also lokale operative Ziele und dienen so der Strategie der Abschwächung.**

Alle Massnahmen dienen der Abschwächung der negativen Auswirkungen einer Pandemie

Hat sich die Pandemie einmal flächendeckend verbreitet, ist weiterhin alles daran zu setzen, den Verlauf der Pandemie zu verlangsamen, damit **weniger Menschen gleichzeitig krank** sind und sich die Belastung des Gesundheitswesens und der Schaden für die Volkswirtschaft in Grenzen halten.

3.1.4 Strategie der Wiederherstellung der Funktionalität

Nach einer ersten Pandemiewelle sind «Folgewellen» zu antizipieren und die Zeit zu nutzen, um geeignete Massnahmen für die Folgewelle(n) voranzutreiben.

Nach Ende der Pandemie soll versucht werden, möglichst rasch zur Normalität zurückzufinden und die gesellschaftlichen Prozesse und Strukturen wiederherzustellen. Dieses Ziel verfolgt die Strategie der Wiederherstellung der Funktionalität.

3.1.5 Zusammenfassung

In Tab. I.3.2 sind die operativen Ziele und mögliche Massnahmen aufgelistet. Die einzelnen Massnahmen werden in Teil II eingehend beschrieben.

Das Bundesamt für Gesundheit beobachtet laufend die wissenschaftliche Entwicklung, um gegebenenfalls den Einsatz von Massnahmen und die zugrunde liegende Strategie anpassen zu können.

Tab. I.3.2: Strategien, operative Ziele und Massnahmen zur Pandemiebewältigung

Entwicklungsphasen Strategien	Operative Ziele	Mögliche Massnahmen
Normale Influenzaaktivität – Früherkennung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zur Risikobewertung 	Routineüberwachung bei Mensch und Tier
	<ul style="list-style-type: none"> • Bevölkerung ist sensibilisiert • Multiplikatoren¹⁴ sind informiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Impfbereitschaft und der persönlichen Hygiene in Bevölkerung und Risikogruppen • Impfung gegen die saisonale Grippe, Sensibilisierung der Bevölkerung und Risikogruppen • Vermittlung von Basiswissen an Multiplikatoren, Bevölkerung und Risikogruppen
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung (Preparedness) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Krisen- und Notfallplänen • Wenn empfohlen: Materialeinkauf • Wenn empfohlen: Einkauf respektive Lagerung und/oder Reservierung von Medikamenten und/oder Impfstoffen • Etablieren einer pandemietauglichen Labordiagnostik • Etablieren der Risikobewertung (EKP-Untergruppe)
	<ul style="list-style-type: none"> • Definition von Verdachts- und Meldekriterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkte Überwachung bestimmter Virus-Subtypen • Entwicklung und Anwendung spezifischer Labortests
Pandemie – Abschwächung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitgewinn zur Massnahmenplanung • (Lokale) Eindämmung in der Frühphase • Schutz vulnerabler Personen 	<ul style="list-style-type: none"> • Distanzhalten (Schulschliessungen, Veranstaltungsverbote) • Gezielte Information der Risikogruppen • Isolierung und rasche Behandlung der erkrankten Personen • Kontaktmanagement: <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungsuntersuchung (engl. contact tracing) • Quarantäne für Kontaktpersonen (Exponierte), evtl. medikamentöse Prophylaxe
	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikatoren sind kompetent und informiert • Bevölkerung ist informiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifische regelmässige Kommunikation mit Multiplikatoren • Krisenkommunikation • Verhaltensempfehlungen an die Bevölkerung, Kampagne
	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitspersonal ist geschützt und handelt kooperativ 	Massnahmen für das Gesundheitspersonal: <ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkungspflicht • Medikamentöse Prophylaxe, wenn sinnvoll • Impfung, evtl. Impfblogatorium • Evtl. Massnahmen zur persönlichen Expositionsprophylaxe
	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragung, Krankheitslast ist reduziert • Gesellschaftlicher Schaden ist minimiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Medizinische Versorgung der erkrankten Personen • Bei Bedarf: Schaffen zusätzlicher Bettenkapazität in Spitälern • Impfung, wenn verfügbar und notwendig • Evtl. Tragen von Schutzmasken
	<ul style="list-style-type: none"> • Lage und Risiko sind beschrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring der Grippefälle bzw. der Pandemie
	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturen und Prozesse sind funktional 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederaufbau • Rückbau der Krisenstrukturen
Postpandemie – Wiederherstellung der Funktionalität	<ul style="list-style-type: none"> • Erkenntnisgewinn • Vorbereitung ist optimiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Antizipation von Folgewellen • Nachbesprechung (Debriefing) • Evaluation und Überarbeitung der Krisenpläne

¹⁴ Grundversorger, Medien, medizinische Fachkreise, Schulen, Veranstalter etc.

3.2 Führung, Koordination und Steuerung

Die bisherige Führungsorganisation wurde durch Auflösung oder Neudefinition von einzelnen Organen bzw. durch Schaffung von neuen Funktionen/Organen^{15,16,17} gestrafft. Durch die Reduktion der pandemischen Entwicklungsphasen konnten einige elementare Schwächen des alten Modells ausgeräumt werden. Beispielsweise entfallen die zeitliche Sukzession mehrerer Führungsstrukturen entlang einer Eskalationslinie und die damit verbundenen Schwierigkeiten an den Übergängen (Stabsübergabe) weitgehend. Brüche in der Führungsorganisation bei einer Eskalation werden vermieden und eingespielte Prozesse und Kommunikationswege bleiben erhalten.

Aufgaben und Kompetenzen der führenden Akteure wurden soweit derzeit möglich geklärt.¹⁸ **Die Führungsrolle des Bundes und dessen Verantwortung für die Erarbeitung und Umsetzung von gesamtschweizerischen, strategischen Zielvorgaben ist gestärkt.** Im Vollzug der Massnahmen wird grundsätzlich an der bestehenden Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen festgehalten. **Die Kantone bleiben aber in allen Lagen die hauptsächlichen Vollzugseinheiten.**

Aufgaben und Kompetenzen staatlicher Organisationseinheiten sind durch den gesetzlichen Auftrag definiert. Eine staatliche Organisationseinheit ist für ihr Handeln soweit verantwortlich, als dafür die entsprechenden rechtlichen Kompetenzen vorliegen. In der besonderen (in Absprache mit den Kantonen) und in der ausserordentlichen Lage kann der Bundesrat zusätzliche Massnahmen anordnen.¹⁹ Die Entscheide des Bundesrates werden durch die zuständigen Organisationseinheiten – insbesondere durch den Bundestab ABCN (BST ABCN) – vorbereitet und die Umsetzung der Massnahmen durch das EDI koordiniert.

Die in Abb. I.3.1 dargestellte Führungsorganisation zeigt die bestimmenden Akteure und deren unterstützende Elemente mit ihren wichtigsten Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen im Überblick. Die Abbildung und nachfolgenden Beschreibungen sind aus Platzgründen nicht vollständig.²⁰

Die Führungsrolle des Bundes bei der Bestimmung der strategischen Ausrichtung im Bereich übertragbarer Krankheiten und seine Aufsichts- und Koordinationsfunktion wurde gestärkt

¹⁵ Inkraftsetzung der ABCN Einsatzverordnung und Auflösung des Sonderstabs Pandemie (SOPA)

¹⁶ Vorsorgeplanung «Pandemie» für den Fall einer Influenzapandemie (Stab SiA)

¹⁷ Koordinationsorgan Epidemiengesetz, Expertengruppe für Risikobewertung (Untergruppe der EKP)

¹⁸ Eine präzise Rollenbeschreibung der genannten Organe kann erst mit Abschluss der Gesetzesrevision (2016) bzw. nach Präzisierung bestehender Verordnungen (z. B. ABCN Einsatzverordnung 2014) präsentiert werden.

¹⁹ Art. 6 Abs. 2 nEpG.

²⁰ So sind beispielsweise mehrere Bundesbehörden am Betrieb der Systeme zur Früherkennung und Überwachung von übertragbaren Krankheiten bei Tier und Mensch und damit auch an der Beschaffung der Grundlagen zur Risiko- und Lagebeurteilung beteiligt. Dasselbe gilt auch für die Aufsicht über den Vollzug von Massnahmen in den Kantonen und die Evaluation der Bewältigungsmassnahmen.

	normale Lage	besondere Lage	ausserordentliche Lage
Bundesrat	A: Festlegung der Ziele und Strategien zur Verhütung und Bekämpfung einer Pandemie K: Erlass von Vorschriften, Anordnung von Massnahmen gegenüber einzelnen Personen und Bevölkerung		
Bundeskanzlei		A: Nationale Koordination der Information (BR-Departemente-Staatskanzleien) K: Federführung der Kommunikation, Einhaltung One-Voice-Prinzip	
BST ABCN Leitung: Dir. BAG/GS EDI	A: Erstellung von Szenarien, Koordination der Vorsorgeplanung K: Übungsorganisation	A: Gesamtlagedarstellung, BR-Anträge Massnahmen, Koordination der Ressourcen u. Massnahmen international/national/mit kantonalen Führungsorganen K: Aufträge an die Fachstellen und operationellen Stäbe des Bundes, Bewältigung der Pandemie über alle Systemebenen	
BAG Leitung: DOeG	A: Nationale Pandemie Vorbereitung, Früherkennung, Kampagnen K: Vorgaben/Empfehlungen für einen adäquaten Stand der Vorbereitung	A: Lagebeurteilung, Erarbeitung v. Strategien u. Massnahmen K: Med. Kompetenzzentrum. Vorgaben z. H. Kantone, Aufträge an unterstützende Einheiten (Kommissionen, KOE), fachliche Leitung KOM. Bewältigung der Pandemie im Bereich der Öffentlichen Gesundheit, internationale Zusammenarbeit (F-Collaboration internationale)	
EKP	A: Revision Pandemieplan K: Expertise und Beratung, Aktualisierung des Pandemieplans	A: Risikobeurteilung K: Expertise und Beratung	
EKIF	A: Erarbeitung der nationalen Impfpolitik K: Expertise, Beratung, Impfeempfehlungen		
KO Leitung: BAG	A: Deckt Absprache- und vertikalen Koordinationsbedarf des BAG mit den Kantonen. Unterstützt Zusammenarbeit Bund-Kantone, gewährleistet Einheitlichkeit im Gesetzesvollzug, unterstützt Führung durch den Bund K: Expertise und Beratung		
Swiss-med	A: Prüfung, Registrierung und Zulassung von Heilmitteln (Impfstoffe, Antiviralia etc.). Überwachung der Arzneimittelwirkungen K: Zulassungs- und Aufsichtsbehörde für Heilmittel, Massnahmen zur Einhaltung der geltenden Qualitäts- und Sicherheitsstandards		
BVet	A: Überwachung der Influenzaaktivität beim Tier, Lagedarstellung. Empfehlungen zum Schutz des Personals zur Tierseuchenbekämpfung. Koordination der veterinärmedizinischen Massnahmen K: Kompetenzzentrum für Tiergesundheit, Anordnung von vet. Massnahmen bei Tieren, Vollzug der veterinärmedizinischen Massnahmen		
AApot VBS	A: Beschaffung, Logistik und Lagerung von Heilmitteln (z. B. Impfstoffe). Haltung und Einsatz der Notreserven (Antiviralia). Subsidiäre Unterstützung der Kantone K: Kompetenzzentrum für Beschaffung und Logistik		
BWL	A: Sicherstellung der Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern K: Erlass von Verfügungen	A: Beurteilung der Versorgungslage, Evaluierung von geeigneten Bewirtschaftungsmassnahmen K: Rechtsvollzug, Durchführung von Pflichtlagerfreigaben sowie weiterer Massnahmen zur Angebots- und Nachfragenlenkung	
KSD Leitung: Beauftragter des BR für den KSD	A: Vorsorge- und Einsatzplanung, Ressourcenmanagement K: Vorgaben, Empfehlungen für szenariobasierten Vorbereitungsstand Bund - Kantone	A: Operative Umsetzung der auf Bundesebene beschlossenen Massnahmen, Beurteilung der sanitätsdienstlichen Lage, Ressourcenmanagement/Monitoring, Umgebungsuntersuchung K: BR-Beschluss mit ao. Vollmachten, Einberufung SANKO, koordinierter Massnahmenvollzug im sanitätsdienstlichen Bereich	
Kantone KÄ, KFO, Projektteams	A: Pandemie Vorbereitung	A: Vollzug und Koordination der Massnahmen zur Pandemiebewältigung in den Kantonen	
	K: Umsetzung der nationalen Strategien und Führung des Vollzugs		
GDK	A: Politisches Koordinationsorgan der kantonalen Gesundheitsdirektoren. Förderung der kantonalen Zusammenarbeit K: gemäss Einsitz im BST ABCN		

Abb. I.3.1: Führungs- und Koordinationsgremien. A = Aufgaben, K = Kompetenzen. Erklärung der übrigen Abkürzungen und Akronyme im Text.

3.2.1 Bundesstab ABCN (BST ABCN)

Der BST ABCN²¹ ist das zentrale Instrument des Bundes für die Vorsorge, Ereignisbewältigung und die nationale Informationskoordination. Als Krisenorgan des Bundes in besonderen und ausserordentlichen Lagen und zur Bewältigung von ABCN-Ereignissen ist der BST ABCN auf Bundesstufe mit den Führungsorganen der Kantone vergleichbar.

Der BST ABCN führt die Amtsdirektoren der betroffenen Bundesämter mit kantonalen und weiteren Partnern zusammen und ermöglicht dem Bundesrat so eine schnelle und effiziente Entscheidungsfindung. Im Pandemiefall führt der Direktor des BAG oder der Generalsekretär des EDI den Vorsitz. Der BST ABCN erbringt folgende **Leistungen**:

- Nationale Lagedarstellung basierend auf der Lagebeurteilung des BAG, des Koordinierten Sanitätsdienstes (KSD) und der übrigen betroffenen Ämter
- Nationale Alarmzentrale (NAZ) des BABS stellt die ABCN-Stabsstelle bereit
- Erarbeitung von Bundesratsanträgen betreffend Massnahmen des Bundes
- Koordination des Vollzugs und der Informationstätigkeit im Zusammenhang mit vom Bundesrat angeordneten Massnahmen (Kontingente, Indikationen, Prioritätenliste, Impfstart, Logistik, Sicherstellung der Durchführung der Impfung in den Kantonen)
- Enge Zusammenarbeit mit den kantonalen Führungsstäben
- Koordination der Fachunterstützung der Kantone durch die zuständigen Bundesämter und den Einsatz der zusätzlich erforderlichen Ressourcen

Der BST ABCN kann über die Einsatzelemente des VBS verfügen und bietet Dienstleistungen an, wie z. B. den nationalen Lageverbund oder die elektronische Lagedarstellung (ELD). Er kann bei Bedarf weitere Organe und Taskforces etablieren und mit spezifischen Funktionen betrauen.

Der BST ABCN ist der Krisenstab des Bundes

3.2.2 Bundesamt für Gesundheit (BAG)

Als medizinisches Kompetenzzentrum ist das BAG für die **Vorbereitung der Pandemiebewältigung** und, im Ereignisfall, für die medizinischen Aspekte der Bewältigung einer Pandemie zuständig. In der normalen Lage stehen die folgenden Aktivitäten im Vordergrund:

- Schaffung der Grundlagen für die schweizerische Pandemieplanung
- Definition der Strategien zur Pandemiebewältigung
- Betrieb eines Informations- und Meldesystems, Betrieb der nationalen IGV-Kontaktstelle (National Focal Point)
- Sicherstellung der Laboranalytik
- Leitung der saisonalen Grippekampagne

Im Ereignisfall konzentriert sich das BAG auf folgende Leistungen:

- Lagebeurteilung und Erarbeitung der Bewältigungsstrategien im Hinblick auf die Ausbreitung der Epidemie
- Festlegung von Massnahmen gegenüber einzelnen Personen und gegenüber der Bevölkerung bei besonderen Gefährdungen der öffentlichen Gesundheit (Veranstaltungsverbote, Schulschliessungen, Quarantäne etc.)
- Verbot der Teilnahme an Veranstaltungen für Personen, die aus dem betroffenen Ausland kommen (gemäss Empfehlungen von WHO und EU)
- Anordnung, Durchführung und Kontrolle personenbezogener Massnahmen an Landesgrenzen und im internationalen Personenverkehr (Mitwirkungspflicht der Unternehmen)

Das BAG ist das medizinische Kompetenzzentrum

²¹ ABCN-Einsatzverordnung vom 20. Okt. 2010 (SR520.17): Diese Verordnung regelt die Organisation von Einsätzen des Bundes zur Bewältigung von Ereignissen von nationaler Tragweite, welche Bevölkerung, Tiere und Umwelt durch erhöhte Radioaktivität, biologische oder chemische Schadenereignisse sowie Naturereignisse (ABCN-Ereignisse) gefährden oder beeinträchtigen.

- Aktualisierung der Vorgaben und der Empfehlungen zur Umsetzung der Massnahmen für die Bevölkerung, das medizinische Personal und Institutionen (z. B. Flughäfen). Schaffung der fachlichen Entscheidungsgrundlagen für die koordinierenden Gremien (BAG bzw. BST ABCN)
- Fachliche Leitung der Kommunikation in Zusammenarbeit mit der Bundeskanzlei. Leitung der Informationskampagne für die Bevölkerung
- Bewirtschaftung eines fortlaufend aktualisierten Informationspools, der durch ein etabliertes Informationsnetz zwischen BAG, Oberfeldarzt, Armeeapotheke, Swissmedic, Expertengruppen und Kommissionen gespeist wird. Die Informationen für die kantonsärztlichen Dienste werden regelmässig in drei Landessprachen zur Verfügung gestellt
- Hotline für Bevölkerung und Ärzteschaft

3.2.3 Swissmedic

Swissmedic ist die Zulassungs- und Aufsichtsbehörde und überwacht die Qualität der Heilmittel

Swissmedic ist als **schweizerische Zulassungs- und Aufsichtsbehörde für Heilmittel** dem EDI angegliedert und sorgt unter anderem dafür, dass zugelassene Heilmittel qualitativ einwandfrei, wirksam und sicher sind. Zuständigkeiten und Formen der Zusammenarbeit von Swissmedic, BAG und EKIF in Sachen Impfstoffbeschaffung und -verteilung wurden im Rahmen des Impfstoffprojektes des Bundes (VIP) klar geregelt.

Swissmedic unterhält ein Überwachungssystem, das auch im Ereignisfall die Erfassung von unerwünschten Wirkungen (Pharmakovigilanz) ermöglicht. Im Weiteren überprüft Swissmedic die Stabilität der Impfstoffe.

3.2.4 Eidgenössische Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP)

Die EKP ist beratendes Organ der Bundesbehörden im Bereich der Pandemievorbereitung und Risikobeurteilung

Mit der Flexibilisierung der Pandemieplanung wird die nationale Lage- und Risikobewertung im internationalen Kontext stärker gewichtet. Die **Risikobewertung** wird im Ereignisfall von einer Expertengruppe der EKP unterstützt. Sie analysiert das herrschende Gefährdungspotential, charakterisiert das mögliche Ausmass einer Schädigung der öffentlichen Gesundheit (Schweregrad) und schätzt die Wahrscheinlichkeit eines Eintretens ein. Die Risikobewertung soll umfassende Informationen berücksichtigen, die neben der epidemiologischen auch die lokale, nationale und internationale ökonomische und politische Lage einschliessen.

3.2.5 Koordinationsorgane

Mit der verstärkten **Führungsrolle** des Bundes erhöht sich der vertikale Koordinations- und Absprachebedarf des BAG (Abteilung Übertragbare Krankheiten) mit den Kantonen (Kantonsärzte). Dieser Absprachebedarf betrifft sowohl fachliche wie auch politische Stellen und wird durch folgende Organe wahrgenommen und erledigt:

Das ständige Koordinationsorgan Epidemien-gesetz verbessert die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen und fördert u. a. den einheitlichen Vollzug

Koordinationsorgan Epidemien-gesetz (KOE)

Das vom Bund eingesetzte Koordinationsorgan Epidemien-gesetz zwischen Bund (BAG) und Kantonen (Kantonsärzteschaft) deckt den Bedarf als **ständiges Behördenorgan** im Bereich der übertragbaren Krankheiten auf fachlicher Ebene im Geltungsbereich des Epidemien-gesetzes.²² Dem BAG obliegt die Leitung dieses Gremiums, dessen Hauptakteure Vertreter des BAG (Abteilung Übertragbare Krankheiten) und die kantonsärztlichen Dienste sind. Verschiedene Artikel des nEpG legen explizit die Zusammenarbeit von Bund und Kantonen fest oder erfordern implizit ein substantielles Mass an Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen. In all diesen Fällen kann das Koordinationsorgan Epidemien-gesetz Unterstützung bieten.

²² Gemäss nEpG; voraussichtlich ab 2016

Schwerpunkte seiner Aufgaben sind:

- Koordination von Massnahmen zur Vorbereitung
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen
- Verbesserung der Einheitlichkeit des Gesetzesvollzugs
- Unterstützung des Bundes in seiner Führungsaufgabe
- Erleichterung der Oberaufsichtsfunktion des Bundes

Das Koordinationsorgan Epidemiengesetz ermöglicht primär **Absprachen zur erleichterten Entscheidvorbereitung**. Ihm kommt keine politische Entscheid- oder Vollzugskompetenz zu. Diese verbleibt bei den zuständigen Organen in Bund und Kantonen. Das Koordinationsorgan Epidemiengesetz ist kein Krisenorgan und kein Führungsstab. In besonderen Lagen, in denen der Bundestab ABCN (Kap. 1.3.2.1) zum Einsatz kommt, unterstützt das Koordinationsorgan Epidemiengesetz im Rahmen seiner Aufgaben die Krisenbewältigung.

Neben dem Koordinationsorgan Epidemiengesetz dient die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) als politisches Koordinationsorgan.

Koordinierter Sanitätsdienst (KSD)

Das Sanitätsdienstliche Koordinationsgremium (SANKO) ist im Rahmen des KSD das Organ des Bundes, das **in jeder Lage die sanitätsdienstliche Versorgung der Spitäler und soziomedizinischen Institutionen** direkt mit den zivilen und militärischen Stellen des Bundes und der Kantone **koordiniert** (Kap. 1.3.2.6).²³

Die Aufgaben des KSD umfassen im Wesentlichen die stufengerechte Koordination des Einsatzes und die Nutzung aller Mittel der zivilen und militärischen Stellen, die mit der Planung, Vorbereitung und Durchführung von sanitätsdienstlichen Massnahmen beauftragt sind. Die Leitung des KSD obliegt dem Beauftragten des Bundesrates für den KSD (Beauftragter KSD).

Der Beauftragte KSD wird durch das **SANKO** unterstützt. Das SANKO ist das Koordinations- und Entscheidgremium besonderen und ausserordentlichen Lagen und unterstützt den Beauftragten des KSD in allen sanitätsdienstlichen Fragen. Im Ereignisfall übernimmt das SANKO auf Anordnung des Bundesrates auf Stufe Bund eine koordinierende Funktion. Gemäss der Verordnung vom 27. April 2005 über den Koordinierten Sanitätsdienst bleibt jedoch die Zuständigkeit den anderen Partnern vorbehalten; damit bleiben die Pandemieverordnung und die Einsetzung des BST ABCN während einer Influenzapandemie unangetastet. In Bezug auf die fachliche Führung bleibt das EDI während einer Krise die zuständige Stelle. Der BST ABCN kann jederzeit mit Anliegen zur Unterstützung an den KSD gelangen. Der KSD ist hier ein operationelles Organ auf Stufe Bund.

3.2.6 Kantone

Die innerkantonale Führung (Kanton – Gemeinde bzw. Region) obliegt den Kantonen. Die Organisation des Vollzugs in den Kantonen ist nicht einheitlich geregelt. Entsprechend dem neuen Epidemiengesetz sind in den Kantonen die Kantonsärztinnen und Kantonsärzte (KÄ) mit ihren Diensten in Zusammenarbeit mit den kantonalen KSD-Verantwortlichen für die **Koordination der medizinischen Massnahmen** zur Bekämpfung einer Pandemie zuständig. Sie fungieren als Bindeglieds zwischen Bund (BAG) und Kantonen sowie zwischen der öffentlichen und der individuellen Gesundheit. Sie stehen in allen Situationen und Lagen über Telefonkonferenzen im direkten und regelmässigen Kontakt mit dem BAG.

Der Koordinierte Sanitätsdienst (KSD) gewährleistet eine bestmögliche sanitätsdienstliche Versorgung aller Patienten in allen Lagen

²³ Verordnung über den Koordinierten Sanitätsdienst (VKSD, SR 501.31)

Der Vollzug der Massnahmen bleibt wie bisher bei den Kantonen

Gemäss den kantonalen Voraussetzungen und Bedürfnissen werden je nach Eskalationsstufe weitere Gremien (Kantonale Führungsorganisationen KFO, Projektteams) einberufen, welche den Vollzug der Massnahmen auf kantonaler Ebene verantworten, führen und koordinieren. Der KSD wird in jeder Eskalationsstufe zwecks Koordination der medizinischen Versorgung involviert sein.

Tab. I.3.3: Aufgaben und Verantwortung der Kantone (KAD, KFO)

Aufgaben und Verantwortlichkeiten
Vorbereitungsmassnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit an der Festlegung von Zielen und Strategien zur Vorbereitung bzw. Bewältigung einer Pandemie • Pandemie Vorbereitung gemäss kantonalen Pandemieplänen, Checklisten für öffentliche Verwaltungen (Gemeinde/Kanton) • Vorbereitung des kantonalen Gesundheitswesens auf eine Influenzapandemie (z. B. Betten- und Personalkapazitäten) • Abstimmung der Gesundheitsversorgung und Pandemieplanung mit den Nachbarkantonen
Vollzug von Massnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung und/oder Anordnung der nötigen Massnahmen gemäss dem jeweiligen, vom Bund ausgerufenen strategischen Ziel (z. B. Quarantäne, Isolierung, Veranstaltungsverbote und Schliessungen) • Koordination der Vollzugsaktivitäten mit den Gemeinden, den Nachbarkantonen, dem Bund und dem benachbarten Ausland • Unterstützung der Gemeinden • Unterstützung der Bundesaktivitäten (z. B. durch die Förderung von Impfungen)
Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> • Alarmierung der Gemeinden • Informationsaustausch mit Bund, Kantonen und Gemeinden • Aufklärung der lokalen Bevölkerung über die kantonspezifischen Strukturen und Abläufe • Kommunikation mit der kantonalen Ärzte- und Apothekergesellschaft, mit Spitälern, Alters- und Pflegeheimen, Spitex
Überwachung, Meldepflicht, Labordiagnostik: <ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologische Abklärungen von Influenzafällen und/oder Verdachtsfällen • Meldung von Influenzafällen, Verdachtsfällen und/oder Häufungen • Labor Primärdiagnostik
Durchführung des Kontaktmanagements (Umgebungsuntersuchung, Umgang mit Kontaktpersonen etc.)
Heilmittel: <ul style="list-style-type: none"> • Verteilung von antiviralen Medikamenten • Verteilung von Impfstoffen, Impfkampagne
Evaluation der Vorbereitung und Bewältigung

Ausserhalb des KSD existieren keine klar definierten Prozesse für die interkantonale Zusammenarbeit oder sie sind noch im Entwicklungsstadium (vgl. KKM SVS²⁴). Die Voraussetzungen für die interkantonale Zusammenarbeit in der besonderen und ausserordentlichen Lage müssen deshalb durch eine verstärkte Koordination auf Bundesebene und durch entsprechende Dienstleistungen des Bundes (z. B. nationaler Lageverbund, Ausbildungsangebote, Übungen und Übungsmaterial) geschaffen werden. Bei kantonsübergreifenden Notlagen hat sich die Nachbarschaftshilfe, zum Teil gestützt auf interkantonale Vereinbarungen, etabliert. Die interkantonale Zusammenarbeit findet seit Herbst 2009 zudem im Rahmen der Konferenz der kantonalen Stabschefinnen und -chefs, in der alle Stabschefinnen und -chefs der KFO zusammengeschlossen sind, statt.²⁵

²⁴ Im Unterschied zum BST ABCN ist der KKM SVS als übergeordnete sicherheitspolitische Koordinations- und Dialogplattform zu sehen. Nach derzeitigem Stand (August 2013) soll er primär in der normalen Lage als Plattform zur Diskussion strategischer und operativer Fragen zwischen Bund und Kantonen dienen. Die Hauptpartner des SVS – der Bund und die Kantone – sind im KKM SVS paritätisch vertreten.

²⁵ Bericht des Bundesrates über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz 2015+

TEIL II Massnahmen zur Bewältigung

1 Einleitung

Dieser Teil beschreibt die **Aufgaben** und **Kompetenzen** der Bundesbehörden bzw. der kantonalen Akteure in der Planung und Umsetzung der Bewältigungsmassnahmen. Die entsprechenden Führungsstrukturen sind in Kap. I.3.2 ausführlich beschrieben.

Die Beschreibung der Abläufe, der behördlichen Führungsprozesse und der Zusammenarbeit der Akteure innerhalb der Kantone oder zwischen einzelnen Kantonen ist Gegenstand der kantonalen Pandemiepläne.

- 2 Kommunikation**
- 2.1 Einleitung
- 2.2 Strategie
- 2.3 Massnahmen und Umsetzung
- 2.4 Verantwortung, Aufgaben und Kompetenzen

2.1 Einleitung

2.1.1 Allgemein

Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil der Pandemievorbereitung und -bewältigung und hat zwei Schwerpunkte: die **koordinierende Kommunikation** zur Unterstützung des Vollzugs und die **informierende und verhaltenslenkende Kommunikation** mit verschiedenen Anspruchsgruppen.

Die Koordination der Information zwischen den Akteuren wird im Verlauf der Eskalation zusehends anspruchsvoller und die Bedeutung einer klaren Führung in der Kommunikation nimmt zu. Die Kommunikationslinien, Zuständigkeiten und Schnittstellen müssen klar sein, das One-Voice-Prinzip muss gelten. Die koordinierende «Kerngruppe Kommunikation» des Bundes dient diesem Zweck. Ihr gehören die folgenden Akteure an: BAG, Bundeskanzlei, EKIF, FMH, GS EDI, Swiss-med, Oberfeldarzt/Beauftragter KSD, Armeeapotheke und Kantonsvertreter.

Akteure der Kommunikation werden in einer Kerngruppe Kommunikation organisiert. Diese Kerngruppe ist ein Teil der Krisenorganisation und wird vom BAG eingesetzt

Je nach Eskalationsstufe liegt die Führung der Kommunikation beim BAG bzw. EDI oder – wenn mehrere Departemente betroffen sind – bei der Bundeskanzlei. Der Entscheid liegt beim Bundesrat. Dem BAG obliegt jedoch in allen Lagen die fachliche Leitung der Kommunikation.

Gegenüber der Bevölkerung und allen anderen Anspruchsgruppen besteht in erster Linie ein Informationsauftrag. Je nach Phase ändern sich Ziel und Inhalt der informierenden und verhaltenslenkenden Kommunikation:

- **Sensibilisierung** während der normalen Influenzaaktivität: Planung der notwendigen Kommunikationsmassnahmen und -kanäle. Sensibilisierung der Bevölkerung beispielsweise für Verhaltensmassnahmen oder Impfungen
- **Risikokommunikation** in der frühen Phase einer Pandemie (Warnzeichen): umfassende, transparente und kontinuierliche Information via Internet, Faktenblätter, Bulletinartikel, Hotline, Medienmitteilungen (unter Mitarbeit der Multiplikatoren: Kantone, medizinische Fachkreise, Medien etc.)
- **Krisenkommunikation** während der Pandemie: Kontinuierliche und schnelle Information sämtlicher Anspruchsgruppen mittels spezifischer Kampagnen. Jede zur Bewältigung der Pandemie eingesetzte Massnahme wird kommuniziert, um die Akzeptanz und das Vertrauen in die Entscheide der Behörden zu erhalten bzw. zu fördern und um damit eine gute Grundlage für eine entsprechende Umsetzung zu schaffen.

2.1.2 Herausforderungen der Kommunikation

Das vordringlichste Ziel der Kommunikation ist es, der Schweizer Bevölkerung innert kürzester Zeit das notwendige Wissen zum Schutz vor einer Erkrankung zu vermitteln und sie zum aktiven Selbst- und Fremdschutz zu motivieren.

Jede Pandemie stellt neue Herausforderungen, die rasch erkannt und bewältigt werden müssen. Der Verlauf der Pandemie ist nicht voraussehbar, viele wissenschaftliche Erkenntnisse treffen

erst nach einiger Zeit ein. Die Kommunikationsarbeit muss eine grosse Flexibilität zulassen, weil viele Inhalte erst sehr kurzfristig produziert und kommuniziert werden können.

Herausforderungen, mit denen sich die Kommunikation im Pandemiefall konfrontiert sieht, sind zum Beispiel:

- Unsicherheiten betreffend Ausmass der Bedrohung und Gefährlichkeit
- Ungleicher Wissensstand, Wissenslücken, Gerüchte, Falschinformationen
- Konkurrierende Fachmeinungen zwischen Experten und Meinungsführern
- Stigmatisierung und Diskriminierung erkrankter Personen und deren Umfeld
- Fehlende Solidarität im Bereich Schutzmassnahmen (sich zum Schutz anderer impfen lassen)
- Fehlender Impfstoff
- Medienhype
- Sensationspresse

Wer schlechte Botschaft bringt, kommt früh genug

Einigen dieser kommunikativen Herausforderungen liegen ethische Fragen zu Grunde, deren Beantwortung die klassische Krisenkommunikation nicht erlaubt. Vielmehr muss eine grundsätzliche Diskussion über die Werte unserer Gesellschaft ausserhalb einer Pandemie Klarheit bei Themen wie Solidarität, Stigmatisierung oder Schutz des Lebens bringen (siehe Kapitel 6 Ethische Fragen).

Die Institutionen kommunizieren via Kerngruppe Kommunikation einheitlich (one voice), kontinuierlich und verständlich für die Anspruchsgruppen

2.2 Strategie

2.2.1 Ziele

Wissensziele

Um Wissen zu vermitteln und Unsicherheiten, Gerüchte oder gar eine Panik zu verhindern, muss die Schweizer Bevölkerung informiert sein über:

- Krankheitserreger, Ansteckungswege, Symptome und Behandlungsmöglichkeiten
- Schutzmassnahmen (Impfungen, Hygiene)
- Aktueller Stand der Forschung
- Standpunkt und Arbeit der Gesundheitsbehörden
- Bestehende Informationsquellen

Einstellungs- und Verhaltensziele

Durch geeignete Botschaften soll erreicht werden, dass:

- die Schweizer Bevölkerung den Gesundheitsbehörden vertraut und ihre Eigenverantwortung wahrnimmt, indem sie die zentralen Verhaltensempfehlungen unterstützt und befolgt
- die Angehörigen von Risikogruppen sich schützen bzw. sich impfen lassen
- Personen, die mit Angehörigen von Risikogruppen zu tun haben, sich aus Solidarität vor einer Ansteckung schützen bzw. sich impfen lassen
- die Multiplikatoren die zentralen Verhaltensempfehlungen weiter verbreiten

2.2.2 Anspruchsgruppen

Das BAG hat die Aufgabe, die Schweizer Bevölkerung zu informieren. Um die Botschaften platzieren zu können, ist das BAG auf die Unterstützung von Multiplikatoren angewiesen. Als stärkste Multiplikatoren wirken die Ärzteschaft mit den medizinischen Fachkreisen und die Medien. Diese sind deshalb schnell und umfassend mit Informationen zu versorgen. Anderen Anspruchsgruppen kann ebenfalls eine besondere Bedeutung in der Kommunikation zukommen.

Beispielsweise können Schulen zu Multiplikatoren der Behörden werden, wenn sie Schülerschaft und Eltern direkt informieren. In Tab. II.2.1 sind Anspruchsgruppen des BAG dargestellt:

Tab. II.2.1: Anspruchsgruppen

Hauptgruppe	Beispiele (nicht abschliessend)
Bevölkerung Schweiz	Bevölkerung, Risikopersonen, Reisende
Öffentliche Verwaltungen	Öffentliche Verwaltungen von Bund, Kantonen und Gemeinden, interkantonale Vereinigungen und beratende Gremien, Koordinationsorgan Epidemiengesetz des Bundes (Eidgenössische Departemente, Bundeskanzlei, BVET, BWL, DEZA, SECO, VBS, EPA, Suva, Swissmedic, Armeeapotheke, kantonale Direktionen, Koordinierter Sanitätsdienst KSD, Vereinigungen der KantonsärztInnen, KantonstierärztInnen, KantonsapothekerInnen, Eidgenössische Kommissionen etc.)
Medizinische Fachkreise	Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH, Kollegium für Hausarztmedizin KHM, Spitex, Schweizerischer Apothekerverband pharmaSuisse, Schweizerischer Drogistenverband SDV, Bund Schweizer Verbände Medizinischer Praxis-Assistentinnen BSMPA, Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner SBK, Schweizerischer Verband Medizinischer Praxisassistentinnen SVA, santésuisse, Spitäler, H+, Schweizerisches Rotes Kreuz SRK, Nationales Zentrum für Influenza NZI, Grenzärzte etc.
Medien	Agenturen, Printmedien, audiovisuelle Medien, neue Medien (Social Networks, Newsportale etc.)
Internationale Partner	WHO, EU, ECDC, Nachbarländer, diplomatisches Corps
Institutionen	Lehranstalten, Kinderkrippen, Kindergärten, Heime, CURAVIVA
Politik	Parlament und Exekutive von Bund, Kantonen und Gemeinden, interkantonale Konferenzen (z. B. KdK, GDK), politische Parteien, Nichtregierungsorganisationen
Wirtschaft	Unternehmen (z. B. Unternehmungen der Bereiche Life Science und Pharma, Finanzdienstleister, Versicherungen, Detailhändler, KMUs, Transportgesellschaften, Telekommunikationsunternehmen, Reiseunternehmungen, Airlines, global tätige Konzerne), Verbände (z. B. economiesuisse, Arbeitgeberverband, Schweizerischer Gewerbeverband, Schweizer Detaillistenverband, Stiftung für Konsumentenschutz SKS, Schweizerischer Reisebüro-Verband SRV, Schweiz Tourismus, Schweizerischer Hotelierverband, Gewerkschaften, Bauernverband, Interpharma, scienceindustries, Lebensmittelindustrie, Tierhaltervereinigungen)
Weitere	Organisatoren von Sport- und anderen Grossveranstaltungen (Konzerte, religiöse Veranstaltungen, Ausstellungen etc.)

2.2.3 Botschaften

Keine Kommunikation ohne Botschaft für die zu erreichenden Anspruchsgruppen. Die Botschaften müssen kurz, einfach, gut verständlich und einprägsam sein und sollten bereits zur Sensibilisierung (z. B. anlässlich der Kampagne zur saisonalen Grippe) verbreitet werden.

Beispiele:

- Sich selbst und andere schützen
- Das Risiko schwerwiegender Komplikationen vermindern
- Die Impfung kostet weniger als eine Grippeerkrankung

Botschaften vor oder während der Pandemie umfassen Angaben zum Krankheitserreger, zum Schutz davor, zur aktuellen internationalen und nationalen epidemiologischen bzw. epizootischen Lage (siehe auch Spalte «Inhalte» unter 2.3.1), aber auch allgemeine Hinweise an die Bevölkerung.

Beispiele:

- Es besteht keine/mässige/akute Gefährdung für die Bevölkerung in der Schweiz
- Die medizinische Versorgung in der Schweiz ist/ist nicht sichergestellt
- Der Schutz der Bevölkerung ist durch die bisher getroffenen Massnahmen gewährleistet
- Das BAG informiert regelmässig und steht in ständigem Kontakt mit der WHO und weiteren internationalen und nationalen Gesundheitsakteuren
- Befolgen Sie die Weisungen der Gesundheitsbehörden

2.2.4 Kommunikationsverhalten

Das BAG kommuniziert aktiv, inhaltlich korrekt sowie zeit- und anspruchsgroupengerecht. Jede Information wird so kurz wie möglich und verständlich formuliert und basiert auf Sachlichkeit und Transparenz. Unsicherheiten und Ungewissheiten werden offengelegt, um Spekulationen und Gerüchten entgegen zu wirken. Die kulturelle und sprachliche Vielfalt der Schweiz wird respektiert und reflektiert, ohne dabei den internationalen Charakter einer Pandemie zu vernachlässigen. Die Kommunikationsarbeit unterliegt einer flexiblen, rollenden Planung, um neuen Erkenntnissen der Forschung oder neuen Massnahmen gerecht werden zu können.

Es ist wichtig, dass immer dieselben Personen kommunizieren, um eine gewisse Vertrautheit in der Krise zu erreichen. Kommunizieren mehrere Stellen gleichzeitig, hat die Koordination der Krisenkommunikation durch die Organe des Bundes von Anfang an höchste Priorität. Die Inhalte aller kommunizierenden Stellen müssen kongruent sein.

Jede zur Bewältigung der Pandemie eingesetzte Massnahme muss kommuniziert werden, um so die Akzeptanz und das Vertrauen in die Entscheide der Behörden zu fördern und so eine gute Grundlage für die Umsetzung schaffen zu können.

Die Kommunikation beruht auf einer umfassenden Einschätzung der Gefahrenlage in Abstimmung mit den Empfehlungen der nationalen Expertengruppe für Risikobeurteilung, der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und dem European Center for Disease Control and Prevention (ECDC).

Das BAG unterscheidet vier Phasen der Kommunikation:

- In der **Sensibilisierungsphase** ausserhalb einer Pandemie geht es primär darum, mittels der jährlichen Kampagne zur saisonalen Grippe zahlreiche pandemie-relevante Aspekte zu thematisieren. Damit kann der Schweizer Bevölkerung Basiswissen zur Influenza, Verhaltens- und Schutzmassnahmen oder Risikogruppen vermittelt werden. Schon in der Sensibilisierungsphase spielen einzelne Anspruchsgruppen (z. B. Kantone, Grundversorger, Apotheken) eine wichtige Rolle. Sie helfen aktiv mit, über gemeinsame oder eigene Informationsplattformen das Wissen der Bevölkerung zu erweitern. Gleichzeitig wird diese Phase dazu genutzt, die für eine Pandemiesituation notwendigen Kommunikationsmassnahmen und -mittel zu planen oder bereits einzuführen.

- Die Phase der **Risikokommunikation** kommt unmittelbar vor einer der Schweiz drohenden Pandemie zum Zug. Sie stützt sich, wo sinnvoll, auf die erprobte Interventionslogik der saisonalen Grippekampagne und knüpft an diese an. Zu diesem Zeitpunkt wird transparent, kontinuierlich und so umfassend wie möglich über Fakten zur drohenden Pandemie informiert und so auf das in der Sensibilisierungsphase erworbene Wissen aufgebaut. Es muss dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die Faktenlage sich nur langsam entwickelt und einem hohen Informationsbedürfnis entgegensteht. Darum werden auch Ungewissheiten klar kommuniziert. Die geplanten Kommunikationsmassnahmen und -mittel werden umgesetzt, eingeführt und auf die zu erwartende Dynamisierung der Kommunikation (z. B. durch massive Zunahme des Medieninteresses) vorbereitet. Von Seiten des Bundes werden die Informationen in elektronischer (Internet) und gedruckter Form (Faktenblätter etc.) sowie über eine Hotline angeboten. Gleichzeitig werden die Informationen durch die Multiplikatoren (medizinische Fachkreise, Medien etc.) weitervermittelt. Mit diesen steht das BAG durch geeignete Kommunikationskanäle (Telefonkonferenz, Medienmitteilung etc.) in regelmässigem, engem Kontakt.
- Während der Pandemie folgt die eigentliche Phase der **Krisenkommunikation**. Sie profitiert von eingespielten Strukturen und Prozessen in der Zusammenarbeit mit zentralen Anspruchsgruppen, von funktionierenden Kommunikationskanälen und vom Basiswissen in der Bevölkerung. Dem Einsatz der Massenmedien als Multiplikatoren kommt während dieser Phase eine gewichtige Rolle zu, was eine kontinuierliche Medienarbeit bedingt. Über eine massenmediale Kampagne mit klassischen Kommunikationsmitteln können zudem wichtige Informationen zum Schutz und zu den Verhaltensempfehlungen direkt an die Bevölkerung getragen werden. Um bei der Kommunikation einheitlich zu agieren, erfolgt diese in enger Absprache zwischen dem Bund und den Multiplikatoren. Damit soll erreicht werden, dass alle Beteiligten dieselben Botschaften transportieren und auf demselben Wissensstand sind. Die Kommunikationskoordination obliegt dem Bund. Das Ende der Pandemie wird durch den Bund offiziell verkündet.
- Nach der Pandemie beginnt auch für die Kommunikation die **postpandemische Phase**. Diese beinhaltet die Nachbearbeitung der Kommunikation. Dabei wird ausgewertet, welche Mittel und Massnahmen zielführend waren und welche sinnvollerweise für eine nächste Pandemie verändert werden müssen.

2.3 Massnahmen und Umsetzung

2.3.1 Kommunikationsmassnahmen und -mittel

Die Massnahmen und Mittel der Kommunikation werden auf die entsprechenden Empfänger und auf die in der Schweiz herrschende epidemiologische bzw. epizootische Lage abgestimmt.

Tab. II.2.2: Rahmenkonzepte der Pandemiebewältigung

	Massnahme	Mittel	Inhalte
Sensibilisierungsphase	In der normalen Lage, ausserhalb einer Pandemie, wird der Bevölkerung im Rahmen der jährlich wiederkehrenden Kampagne zur saisonalen Grippe Basiswissen zum Thema vermittelt. Informationen über die saisonale Grippe, die «Vogelgrippe» und die Pandemie werden auf der Internetseite des BAG dauernd aktualisiert angeboten. Die Kommunikationsmassnahmen und -mittel für eine Pandemie werden definiert und eingeführt.	<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Kampagne zur saisonalen Grippe inkl. Medienarbeit (z. B. Internet, Broschüren, Factsheet, Checklisten, nationaler Impftag, Plakate) • Internetseite 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteckungswege • Behandlung • Hygienemassnahmen • Impfungen • Risikopotential/Risikogruppen • Symptome
Risikokommunikation	Unmittelbar vor einer der Schweiz drohenden Pandemie kommuniziert das BAG Fakten und Empfehlungen, aber auch Ungewissheiten. Dank einer kontinuierlichen Kommunikation mit medizinischen Fachkreisen und Medien können die Inhalte weitertransportiert werden. Die Kommunikation berücksichtigt die verschiedenen Bedürfnisse der Anspruchsgruppen.	<ul style="list-style-type: none"> • Bulletinartikel • Factsheet • Fachartikel • Frequently Asked Questions (FAQ) • Internetseite • Hotline • Medienmitteilung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteckungswege • Behandlung • Informationen für Laien und Fachpersonen zur epidemiologischen (BAG) und/oder epizootischen (BVET) Situation • Hygienemassnahmen • Impfeempfehlungen • Neues aus der Forschung • Risikopotential/Risikogruppen • Schutzmassnahmen • Symptome
Krisenkommunikation	Während der Pandemie werden weitere Kommunikationsmittel genutzt und der Kommunikationsrhythmus wird erhöht. Bereitstellen von Unterlagen zur Gewährung einer intensivierten Kommunikation durch die Kantonsärztinnen, -ärzte und weitere Angehörige medizinischer Fachkreise, da die Bevölkerung den direkten Kontakt zu ihrem Arzt/ihrer Ärztin suchen wird. Möglicher Einsatz einer massenmedialen Kampagne.	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentarium • Broschüre • Bulletinartikel • Factsheet • Fachartikel • Frequently Asked Questions (FAQ) • Hotline • Internetseite • Kampagne: Radio- und/oder TV-Spot, Internetbanner, Inserat, Flyer, Plakat etc. • Medienkonferenz • Medienmitteilung • Social Media • Sprachregelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ansteckungswege • Behandlung • Fachinformationen zur epidemiologischen (BAG) und/oder epizootischen (BVET) Situation • Hygienemassnahmen • Impfeempfehlungen • Neues aus der Forschung • Risikopotential/Risikogruppen • Schutzmassnahmen • Symptome

2.4 Verantwortung, Aufgaben und Kompetenzen

Tab. II.2.3: Verantwortung, Aufgaben und Kompetenzen

Verantwortung	Aufgaben	Kompetenzen
Bund	<p>Führung und Koordination der Kommunikation: Die Kommunikation des BAG wird mit den verschiedenen involvierten Bundesstellen, den Kantonen (Kantonsärztliche Dienste) und anderen wichtigen Anspruchsgruppen koordiniert. Diese Aufgabe wird in allen Lagen durch die «Kerngruppe Kommunikation»²⁶ geleistet. Die Kantonsärztlichen Dienste und medizinischen Fachorganisationen werden wenn möglich vor der Bevölkerung informiert. Das Koordinationsorgan Epidemiengesetz und der BST ABCN wirken unterstützend und schaffen die Voraussetzungen für die Gewährleistung der Einheitlichkeit und Kohärenz von Informationen und Botschaften auf allen Systemebenen.</p>	<p>Die behördliche Kommunikation zur Pandemie bzw. Pandemiebewältigung obliegt dem Bund. Ab der Phase Risikokommunikation, ernennt das BAG eine Person, welche die Kommunikation zusammen mit einem Team von Kommunikationsfachleuten übernimmt. Diese Führungsperson hat direkten Zugang zu den politischen Entscheidungsträgern, den involvierten Behörden und den mit dem Vollzug betrauten Organen und gehört der «Kerngruppe Kommunikation» an.</p>
Bund	<p>Neben der nationalen und internationalen epidemiologischen Überwachung von Krankheitserregern via Meldesystem, Sentinella, WHO etc., betreibt das BAG ein Monitoring von Public Health-relevanten Themen. Durch die Analyse verschiedener Kanäle (z. B. Medienmonitoring) sollen Stimmungslage in der Bevölkerung, aufkommende Ängste und Befürchtungen, Gerüchte und Spekulationen, aber auch Falschaussagen und gegenteilige Meinungen und Informationen rasch erkannt werden, um zeitnah darauf reagieren zu können.</p>	<p>Das BAG nützt geeignete Mittel zur Koordination der Kommunikation mit den wichtigsten Anspruchsgruppen (z. B. Kantonsärztinnen und Kantonsärzte). In Absprachen, Sitzungen, Telefonkonferenzen, E-Mails und Extranet sollen Informationen ausgetauscht werden, um eine einheitliche Kommunikation mit einheitlichen Inhalten und Botschaften zu ermöglichen.</p>
Bund	<p>Die Bewältigung der Krise wird evaluiert. Dabei können entweder die gesamte Krisenbewältigung oder bloss ausgewählte Bereiche Gegenstand der Evaluation sein. Diese Evaluation soll praktische Handlungsempfehlungen formulieren, insbesondere für die Weiterentwicklung der Pandemiepläne, der Krisenkommunikation, der Krisenorganisation etc., d. h. für eine optimierte Bewältigung einer nächsten Krise.</p>	<p>Eine Analyse und Bewertung der im Rahmen der Krise getroffenen Massnahmen und der damit erzielten Wirkung kann durch interne oder externe Experten erfolgen. Der Bund vergibt den entsprechenden Auftrag.</p>

²⁶ Der koordinierenden «Kerngruppe Kommunikation», gehören die folgenden Akteure an: AApot, BAG, Bundeskanzlei, EKIF, FMH, GS EDI, Oberfeldarzt/Beauftragter KSD, Swissmedic, Kantonsvertreter.

Verantwortung	Aufgaben	Kompetenzen
Kantone	<ul style="list-style-type: none">• Unterstützung bzw. Umsetzung der vom Bund vorgegebenen Kommunikationsmassnahmen (z. B. Verwenden der Botschaften).• Führung der kantonsspezifischen Kommunikation• Ab Inkrafttreten des nEpG werden die zuständigen kantonalen Stellen dazu verpflichtet sein, ihr Wissen und ihre Erkenntnisse mit dem Bund auszutauschen. Damit soll eine optimale Nutzung des auf kantonaler Ebene bestehenden grossen Fachwissens, der Expertise des BAG sowie weiterer Stellen des Bundes (z. B. Koordinierter Sanitätsdienst KSD) erreicht werden.	Nach klaren Vorgaben ist auch eine dezentrale Ausführung der Kommunikation durch regionale Behörden möglich.

- 3 Überwachung**
- 3.1 Einleitung
- 3.2 Ziele
- 3.3 Massnahmen
- 3.4 Aufgaben und Kompetenzen

3.1 Einleitung

Die Überwachung der Influenzaaktivität ist seit 1986 eine Routineaufgabe des BAG. Sie beruht auf fünf Säulen (Abb. II.3.1 Routineüberwachung Grippe) und läuft permanent:

Meldesysteme liefern nicht nur Informationen für die Früherkennung, sondern sie tragen auch dazu bei, Entwicklungstendenzen von Erkrankungen, Risikofaktoren und Handlungsbedarf über längere Zeiträume zu erkennen. Sie liefern Informationen für die Prioritätensetzung, für die Planung von Präventionsprogrammen und deren Evaluation sowie für Massnahmen zur Krankheitsbekämpfung

- Vernetzung und Kooperation mit internationalen Überwachungssystemen²⁷
- Überwachung der Influenza A Subtypen beim Tier
- Meldepflicht von Laborbestätigungen aller Influenzotypen
- Wöchentliche Meldungen von Influenzaverdachtsfällen durch Ärztinnen und Ärzte des Sentinella-Meldesystems/Untersuchungen von Nasen-Rachen-Abstrichen am Nationalen Referenzzentrum für Influenza (**NZI**) in Genf
- Daten zur Exzessmortalität durch das Bundesamt für Statistik (**BFS**)

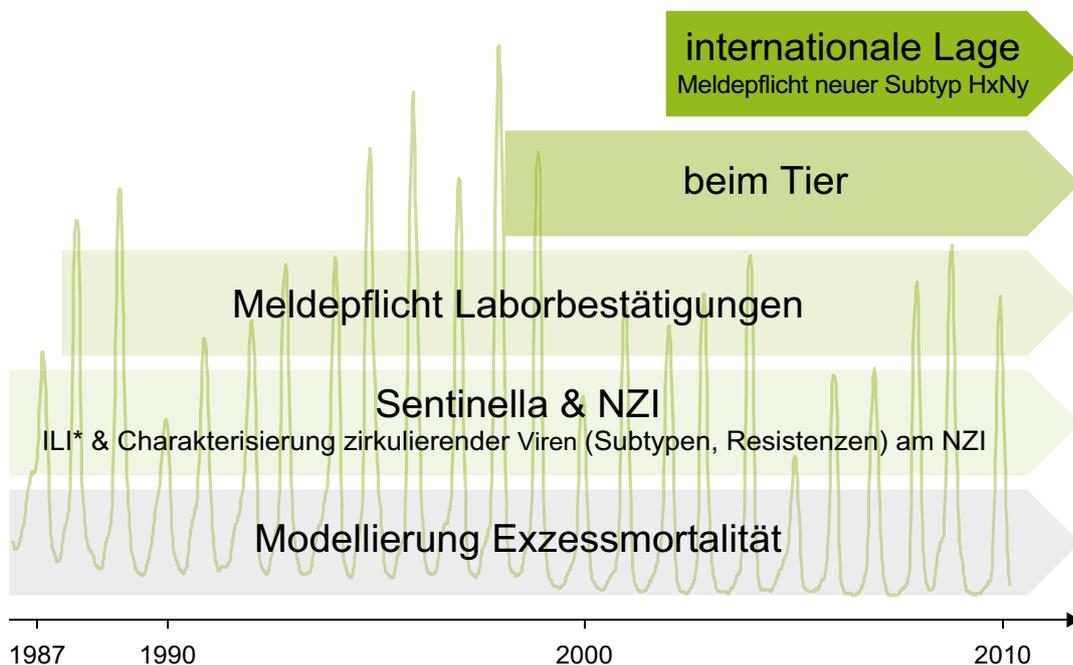


Abb. II.3.1: Routineüberwachung Grippe

Ausserhalb einer Pandemie werden insbesondere die normale Influenzaaktivität und deren saisonaler Verlauf überwacht.

Gleichzeitig steht die **Früherkennung** neuer A-Subtypen des Influenzavirus bei Tier und Mensch im Zentrum. Die Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich (VetVir ZH), das Nationale Referenzzentrum für Influenza (NZI), das Bundesamt für Gesundheit (BAG), der Schweinegesundheitsdienst

²⁷ WHO Europe Influenza Surveillance (EuroFlu), Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), Flunet, Early Warning Response System (EWRS), Health Security Committee (HSC), Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN).
* ILI = Influenza-like illness.

(SGD) und das Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) führen in enger Zusammenarbeit ein wegweisendes Projekt zur Überwachung von Grippeviren bei Tier und Mensch durch.

Sobald erste Warnzeichen in Form neuartiger oder auf den Menschen übertragbarer Virustypen auftreten, verschiebt oder verengt sich der Fokus auf die Früherkennung von (importierten) Fällen des betreffenden Virustyps. Im Krisenfall ermöglicht dies einen schnellen und gerichteten Einsatz von Massnahmen des Kontaktmanagements (Kap. II.4 «Kontaktmanagement»), um so eindämmend und abschwächend reagieren zu können. Aus den Überwachungsdaten können Schätzungen zum Risikopotenzial und erste Verdachts-, Melde- und Beprobungskriterien abgeleitet werden.

Im weiteren Verlauf der Pandemie steht nicht mehr die Früherkennung im Vordergrund, sondern das Monitoring der Fälle. Ziele sind einerseits die Identifikation von vulnerablen Personengruppen und die Abschätzung des Schweregrads der aufgetretenen Fälle, der Wirksamkeit von eingesetzten Heilmitteln sowie deren Nebenwirkungen. Andererseits dient die Überwachung in dieser Phase der Steuerung von personenbezogenen Massnahmen (Kap. II.4 «Kontaktmanagement», Kap. II.7 «Absonderungsmassnahmen») und von Massnahmen gegenüber der Bevölkerung (Kap. II.5 «Distanzhalten: Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote»).

Beim Ausbruch einer «neuen» Erkrankung spielt das Meldesystem eine tragende Rolle. solange eine vollständige Diagnostik und Erfassung der Fälle erfolgt

Die Überwachungsdaten bilden eine wichtige Grundlage zur Risiko- und Lagebeurteilung (Kap. I.3.2.4). Mit ihrer Hilfe können die aktuelle pandemische Entwicklungsphase bestimmt und die Strategie zur Bewältigung abgeleitet werden. Umgekehrt passt sich die Überwachung der gerade angewandten Bewältigungsstrategie an.

3.2 Ziele

Früherkennung neuer Bedrohungen. Sie ermöglicht:

- Schaffung von Planungsgrundlagen zur Pandemiebewältigung
- Risikobeurteilung durch die Expertengruppe des Bundes
- Anpassung der Vorbereitungen und Planung von weiteren Massnahmen (z. B. Impfstoffbeschaffung, Massnahmen im internationalen Personenverkehr, andere Ressourcen)

Überwachung von Fällen (Meldeobligatorium) als Basis für:

- Umfassende Lagedarstellung und Beschreibung der epidemiologischen Entwicklung
- Eindämmung mittels personenbezogener Sofortmassnahmen (Kontaktmanagement)
- Identifikation vulnerabler Gruppen und Ableitung von Schutzmassnahmen.

3.3 Massnahmen

Die Routineüberwachung (Abb. II.3.1) wird auch während einer Pandemie fortgeführt. Hinzu kommt jedoch neu die Meldepflicht von Diagnosen. Diese Meldepflicht umfasst sowohl Arztmeldungen aller Verdachtsfälle wie auch Labormeldungen zu durchgeführten spezifischen Tests. **In der Frühphase der Pandemie müssen Meldungen rasch erfolgen (2h)**, denn sie dienen als Grundlage für Sofortmassnahmen, wie z. B. Alarmierung, Eindämmung und Abschwächung. Im Folgenden bilden sie die Grundlage für die Verlaufskontrolle der Fälle, bzw. der Epidemie selbst.

Die diagnostizierenden Ärztinnen und Ärzte müssen Beobachtungen zu übertragbaren Krankheiten an die kantonsärztlichen Dienste melden, welche ihrerseits diese Meldungen an das BAG weiterleiten

Sobald die Pandemie flächendeckend ausbricht, wird auf die Arztmeldung von Verdachtsfällen verzichtet, bzw. die Arztmeldung wird auf **bestätigte und hospitalisierte Fälle** beschränkt. Abb. II.3.2 zeigt die Meldepflicht pandemischer Fälle im zeitlichen Verlauf einer pandemischen Welle. Die vertikalen Balken bezeichnen exemplarisch die bestätigten wöchentlichen Fallzahlen während einer Pandemie.

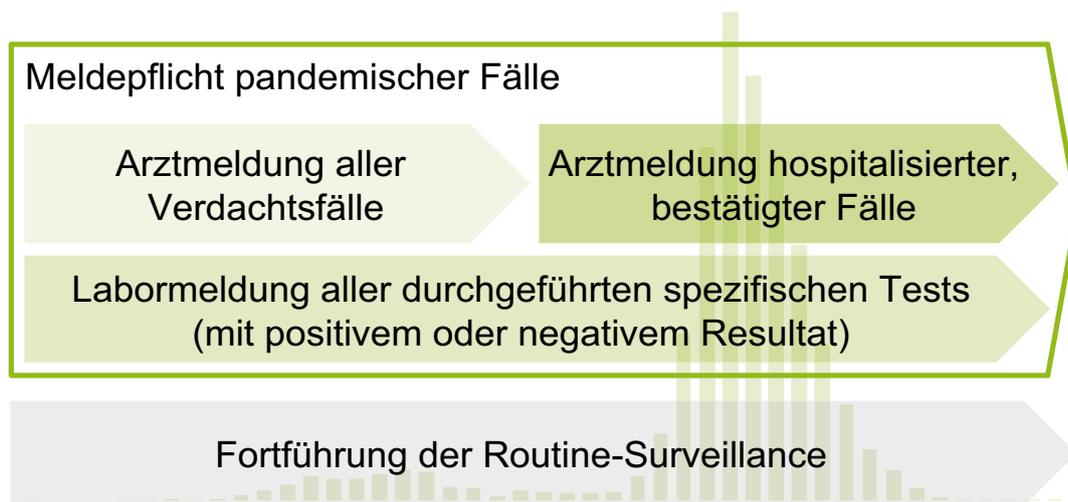


Abb. II.3.2: Meldepflicht während einer Pandemie

Zudem ist ein System zur Überwachung der hospitalisierten Fälle vorgesehen. Neben einer Optimierung des Datenaustauschs unter den Spitälern und mit den Behörden von Bund und Kantonen sollen im Rahmen dieser Spitalüberwachung Erkenntnisse zum klinischen Krankheitsverlauf und zu den vulnerablen Personengruppen gewonnen werden.

Tab. II.3.1: Mögliche Massnahmen zur Überwachung

Mögliche Massnahmen	Erläuterung	Akteur
Überwachung der internationalen Lage	<ul style="list-style-type: none"> • Routineüberwachung • Netzwerke zur Früherkennung/Reaktion Fokus: Risikobeurteilung	EuroFlu, GISRS, Flunet, EWRS, HSC, GOARN
Überwachung beim Tier	Gemäss Tierseuchengesetz und -verordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring Wildtiere • Meldepflicht bei Nutztieren • Typisierung der bei Tieren zirkulierenden Viren 	BVET
Medienmonitoring		BAG, VBS (Medical Intelligence)
Obligatorische Meldungen	Bei klinischem Verdacht oder nach Laborbestätigung: <ul style="list-style-type: none"> • Telefonische Erstmeldung innerhalb von zwei Stunden an die Kantonsärztlichen Dienste²⁸ (→ BAG) Fokus: Sofortmassnahmen zur Eindämmung (Kontaktmanagement)	Diagnostizierende Ärztinnen und Ärzte/Laboratorien
	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzungsmeldungen durch Ärzte an die Kantonsärztlichen Dienste (→ BAG) Fokus: Verlaufskontrolle, Lagebeurteilung, Massnahmenmonitoring	Ärztinnen und Ärzte, Spitäler
	Meldungen über Häufungen Fokus: Ausbruchserkennung und Eindämmung (z. B. in Schulen, Heime, Krippen)	Ärztinnen und Ärzte
	<ul style="list-style-type: none"> • Etablierung der Primärdiagnostik²⁹ • Meldung neuer Influenza Subtypen an: <ul style="list-style-type: none"> • Kantonsärztliche Dienste • BAG • Bestätigungsdiagnostik 	NZI
	Diagnostik	Laboratorien
Identifizierung, Benachrichtigung, Information	Erhebung von Personendaten zur Umgebungsuntersuchung (Kap. II.4, «Kontaktmanagement»)	Kantonsärztinnen, Kantonsärzte
Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> • Sentinel-Überwachung klinischer Verdachtsfälle (ILI): • Nasen-Rachen-Abstriche von Patientinnen und Patienten entnehmen und Proben an NZI senden Fokus: Abschätzung Virulenz, vulnerable Personengruppen, Therapiewirksamkeit, Impfschutz (analog zu saisonaler Grippe)	Ärztinnen und Ärzte
	<ul style="list-style-type: none"> • Bestätigung der Verdachtskriterien • Abschätzung der Häufigkeitsverteilung und Charakterisierung von Phäno- und Genotyp der zirkulierenden Stämme • Methodenetablierung und internationaler Methodenabgleich • Überwachung der Resistenzentwicklung gegen antivirale Medikamente • Überwachung der Impfstoffabdeckung (antigenische Varianten) • Beratung zur Kapazitätserweiterung der Primärdiagnostik 	NZI
	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Todesfälle (Exzessmortalität) Fokus: Abschätzen von Schweregrad, Mortalität, Anteil Vulnerable	BFS
Überwachung der Heilmittelwirkungen	Meldung auftretender Nebenwirkungen und Komplikationen an ein regionales Pharmakovigilanzzentrum	Swissmedic

²⁸ Verordnung des EDI über Arzt und Labormeldungen, SR 818.141.11.

²⁹ Ein Konzept zur Organisation der Diagnostik während einer Pandemie und die Zuständigkeiten der Labors im Verlauf der Eskalation wird vom NZI in Zusammenarbeit mit dem BAG und weiteren Partnern erarbeitet.

3.4 Aufgaben und Kompetenzen

Tab. II.3.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund und Kantonen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BAG in Zusammenarbeit mit BVET, VBS, Kantonen und internationalen Partnern	Etablierung, Betrieb und Optimierung von Systemen zur Überwachung übertragbarer Krankheiten und zur Früherkennung epidemiologischer Entwicklungen
Bundesstab ABCN, SANKO	Koordination ³⁰ kantonsübergreifender Massnahmen
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung einheitlicher Melde- und Beurteilungskriterien • Festlegung der von den Behörden durchzuführenden Untersuchungen • Aufbereitung und Bereitstellung der Daten für die Kantone • Fachliche Unterstützung der Kantone <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Internationale Vernetzung (WHO, ECDC, VIRGIL) • Berichterstattung an die WHO bei gesundheitlichen Notlagen von internationaler Tragweite (gemäss Art. 6 IGV)
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiologische Überwachung, mit Unterstützung des Bundes (BAG, BVET, KSD) • Verarbeitung obligatorischer Meldungen und Weiterleitung an das BAG • Meldung von Hinweisen an die zuständigen Bundesbehörden im Falle einer Gefahr für die öffentliche Gesundheit (durch Kantonstierarzt oder Kantonstierärztin, Dienststellen der Lebensmittelhygiene und der Pharmazie) <hr/> Koordination der zur Überwachung nötigen Prozesse innerhalb des Kantons
	Berichterstattung über vollzogene personenbezogene Massnahmen (Kontaktmanagement)

³⁰ Zur Entscheidungsvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgane Epidemiengesetz, SANKO (KSD) und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2 und Einleitung zu Teil II).

4 Kontaktmanagement

4.1 Einleitung

4.2 Ziele

4.3 Massnahmen

4.4 Aufgaben und Kompetenzen

4.1 Einleitung

Das Kontaktmanagement dient dem operativen Ziel der **Eindämmung** in der Frühphase einer Pandemie und soll die Ausbreitung eines neuen Krankheitserregers in der Schweiz einschränken.

Das Kontaktmanagement beinhaltet:

- **Umgebungsuntersuchung**, engl. contact tracing (CT): Suche nach Personen, die Kontakt zu einer erkrankten Person (Ausgangsfall) hatten, d. h. exponiert waren (sogenannte Kontaktpersonen)
- **Personenbezogene Massnahmen** (u. a. Quarantäne, medikamentöse Prophylaxe und Impfung für Kontaktpersonen).

Eine schnelle Reaktionszeit und das Auffinden möglichst aller Beteiligten können von grösster Bedeutung sein

Das Kontaktmanagement ist ressourcenintensiv. Es ist deshalb nur in der Frühphase einer Pandemie sinnvoll, solange Übertragungen verhindert oder Ausbrüche verlangsamt werden können. Im Falle eines stark übertragbaren Erregers wie des Influenzavirus **macht das Kontaktmanagement dann keinen Sinn mehr, wenn die Pandemiewelle in der Schweiz beginnt**. Unter Umständen kann auf die Durchführung des Kontaktmanagements in einer milden Pandemie verzichtet werden.

Das im Rahmen der Pandemie 2009 durchgeführte Kontaktmanagement zeigte die Grenzen des klassischen Kontaktmanagements auf. Telefone, Faxe, unterschiedliche Listen und Kontaktformulare stiessen als Arbeitsinstrumente rasch an ihre Grenzen; eine elektronische Lösung drängt sich auf. Mit dem internetbasierten Informations- und Einsatz-System IES–KSD wird Bund und Kantone nach Inkrafttreten des neuen Epidemiengesetzes ein Instrument zur effizienten, kantonsübergreifenden Umgebungsuntersuchung zur Verfügung stehen.

4.2 Ziele

- Übertragungsketten sind unterbrochen, lokale Ausbrüche treten verzögert auf
- Nur wenige Übertragungen durch kranke oder exponierte Einreisende in die Schweiz
- Die Ärzteschaft ist über die Massnahmen zur Verhinderung von Übertragungen informiert und implementiert diese
- Schutz von Personen (besonders Risikogruppen), die Kontakt mit einer erkrankten Person hatten

4.3 Massnahmen

Die wichtigsten Massnahmen im Rahmen des Kontaktmanagements sind:

- Umgebungsuntersuchung (Suche nach Kontaktpersonen)
- Quarantäne (Fernhaltung der Kontaktpersonen von gesunden Personen und medizinische Überwachung der Kontaktpersonen, Kap. II.7)
- Prophylaktische Versorgung der Kontaktpersonen mit antiviralen Medikamenten und/oder Impfstoff

Eine ärztliche Behandlung kann nach nEpG nicht durchgesetzt werden. Auf der Grundlage des EpG sollen keine Zwangsmedikationen o. ä. erfolgen dürfen

Der Vollzug des Kontaktmanagements (Anordnung, Durchführung, Überwachung) in der Schweiz ist Aufgabe der Kantone und soll nach einem einheitlichen Schema erfolgen. Dies stellt die Gleichbehandlung aller in der Schweiz wohnhaften Personen sicher und erleichtert den interkantonalen Datenaustausch. Die Umsetzung der betreffenden Massnahmen geschieht gemäss den Vorgaben des Bundes. In den nachfolgenden Tabellen sind die wichtigsten vorzubereitenden Massnahmen des Kontaktmanagements sowie Aufgaben und Kompetenzen der Akteure zusammengestellt:

Tab. II.4.1: Mögliche Massnahmen des Kontaktmanagements

Mögliche Massnahmen	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	Bereitstellung von Ressourcen für die Umsetzung des Kontaktmanagements und der nötigen Folgemassnahmen (Quarantäne, medizinische Massnahmen, Überwachung) und Durchführung von Übungen <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie gegenüber der Bevölkerung sowie für Kontaktpersonen, deren Angehörige und/oder Mitbewohner • Klärung der kantonalen Rechtsgrundlagen für den Vollzug des Kontaktmanagements (z. B. Arbeitsausfall bei Quarantäne) • Definition der Abläufe (z. B. Quarantäne im Spital, Quarantäne zuhause, Abgabe medikamentöser Prophylaxe, Durchführung von Impfungen) • Training des Personals der Kantonsärztlichen Dienste • Mandatierung und Training allfälliger subsidiärer Organisationen 	Empfehlung BAG
Umgebungsuntersuchung	Umgebungsuntersuchung, z. B. mit Hilfe des internetbasierten Informations- und Einsatzsystems IES-KSD	BAG-KSD
Kontaktklassifizierung	Bewertung des Erkrankungsrisikos der Kontaktpersonen	Klassifizierungsschema BAG
Quarantäne	Quarantäne zu Hause oder in passender Einrichtung	Kap. II.7 Empfehlung BAG
Medizinische Versorgung	Prophylaktische Versorgung von Kontaktpersonen und allenfalls des Gesundheitspersonals mit antiviralen Medikamenten und/oder allfällig verfügbaren Impfstoffen.	Empfehlung BAG
	Fallmanagement: <ul style="list-style-type: none"> • Verhaltensempfehlungen für Kontaktpersonen • Verhaltensempfehlungen für Angehörige 	Empfehlung BAG
Informationsaustausch	Information über den kantonalen Massnahmenvollzug zuhanden des BAG erwünscht	

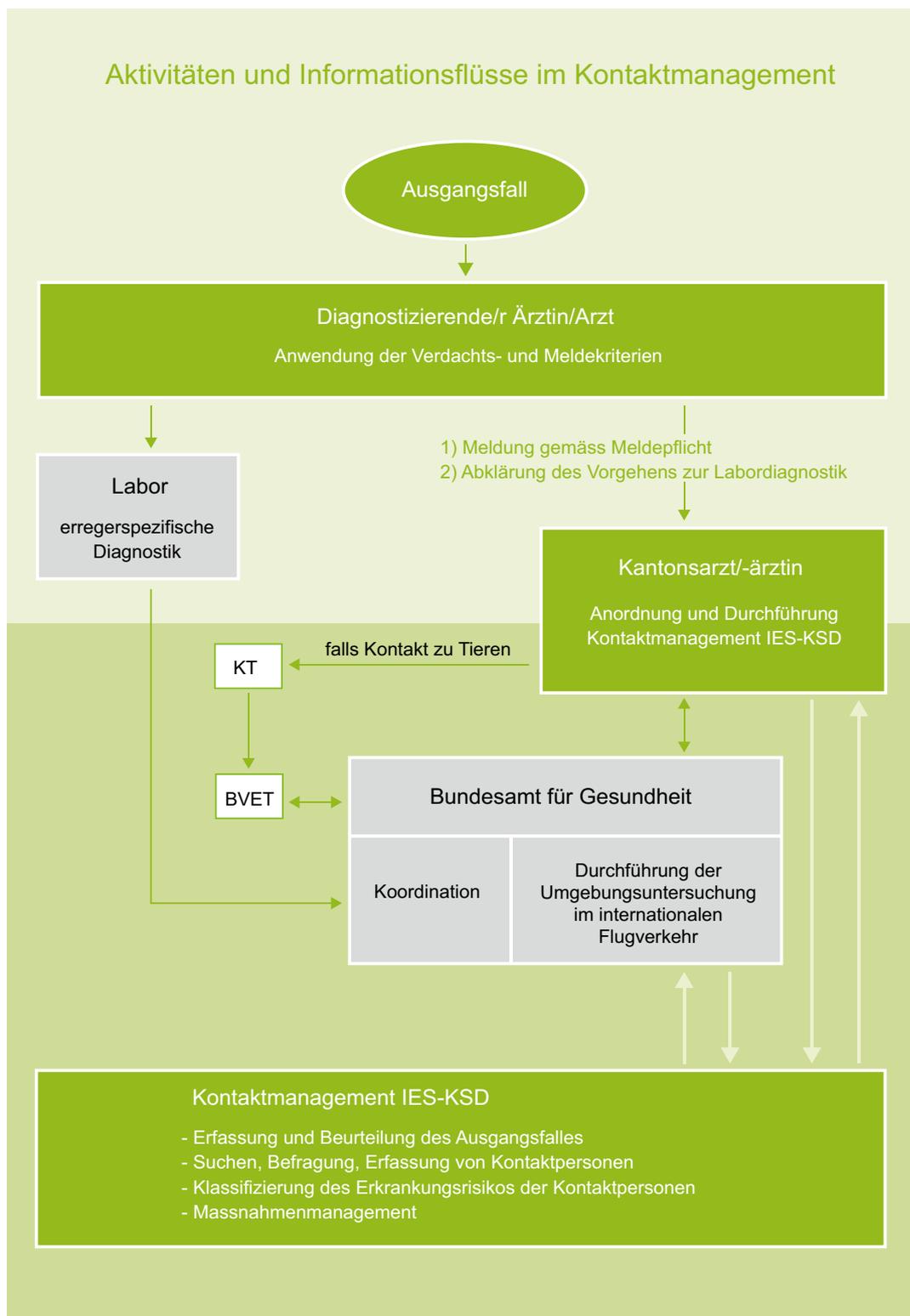
4.4 Aufgaben und Kompetenzen

Das Bundesamt für Gesundheit fällt Entscheidungen zur Umsetzung des Kontaktmanagements aufgrund des Ergebnisses der nationalen Risikobeurteilung. Die Kantone setzen diese um.

Tab. II.4.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund, Kantonen und weiteren Akteuren

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BAG	<ul style="list-style-type: none"> Entscheid zum Start des Kontaktmanagements aufgrund der nationalen Risiko- und Lagebeurteilung Betrieb des nationalen Focalpoints gemäss internationalen Gesundheitsvorschriften. Internationale Zusammenarbeit, internationale Alerts (GAR) <p>Ausarbeitung von Empfehlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Monitoring der Quarantäne zur postexpositionellen Prophylaxe bei Kontaktpersonen zur präexpositionellen Prophylaxe beim Gesundheitspersonal (antivirale Medikamente und Impfstoffe), sowie Verhaltensempfehlungen für Kontaktpersonen und deren Angehörige <p>Die Ausarbeitung/Anpassung des Klassifizierungsschemas für Kontaktpersonen und des entsprechenden Massnahmenkataloges erfolgt gemäss den epidemiologischen Eigenschaften des pandemischen Virus</p> <p>Internationale Zusammenarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Erfüllung der internationalen Verpflichtungen gemäss IGV (Notifikation, Information) Einfordern der Passagierlisten bei Fluggesellschaften und Bearbeitung dieser Listen. Listentausch mit dem Ausland und Zustellung an die betroffenen Kantone Durchführung der Umgebungsuntersuchung im internationalen Personenverkehr in Zusammenarbeit mit Flughäfen und Fluggesellschaften (Kap. III.9, Flughäfen) Information der zuständigen Behörden in Hinblick auf das Management von Kontaktpersonen, die sich ins Ausland begeben haben
Bundesstab ABCN	Koordination ³¹ von Massnahmen im Falle des kantonsübergreifenden Managements von Kontaktpersonen oder im Interesse eines einheitlichen Massnahmenvollzugs
KSD	<ul style="list-style-type: none"> Spartenorganisation Sanität – Sanitätsdienstliches Koordinationsgremium SANKO Betrieb des Moduls Kontaktmanagement
BVET	Überwachung und Massnahmen für Tiere und Tierhaltende, soweit Zoonosen involviert sind
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung der nötigen Ressourcen zur Umsetzung der Massnahmen des Kontaktmanagements Erarbeitung kantonsinterner Abläufe für die einzelnen Massnahmen Anordnung, Durchführung und Überwachung der Massnahmen
Flughäfen und Fluggesellschaften	Passagierlisten werden gemäss gesetzlichen Vorgaben zur Verfügung gestellt

³¹ Zur Entscheidvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Die fachlichen Absprachen werden gemäss nEpG Art. 54 durch das Koordinationsorgan Epidemiengesetz, die politischen durch die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2).



Abkürzungen: BVET= Bundesamt für Veterinärwesen; IES-KSD= Informations- und Einsatzsystem des Koordinierten Sanitätsdienstes; KT= Kantonstierarzt bzw. -ärztin.

Abb. II.4.1: Aktivitäten und Informationsflüsse im Kontaktmanagement

5 Distanzhalten: Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote

5.1 Einleitung

5.2 Ziele

5.3 Massnahmen

5.4 Aufgaben und Kompetenzen

5.5 Haftung für Schäden bei Massnahmen gegenüber der Bevölkerung

5.1 Einleitung

Je näher Personen beieinander sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung. Menschenansammlungen begünstigen also die Übertragung von Influenzaviren ganz besonders. Eine einfache Massnahme zur Eindämmung und Abschwächung einer Pandemie ist demnach, Distanz zu halten (engl. social distancing).

Dieses Kapitel beschreibt die möglichen behördlichen Massnahmen zur Vermeidung von Menschenansammlungen, wie Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote. In der Phase der beginnenden Pandemie sind auch Situationen denkbar, in denen der Zugang zu einem von Influenza betroffenen Gebiet vorübergehend durch den Bund eingeschränkt werden muss. Persönliche Massnahmen des Distanzhaltens werden in Kap. II.8 «Verhaltensmassnahmen» beschrieben.

Die wissenschaftliche Evidenz der Zweckmässigkeit von behördlichen Massnahmen bezüglich des Distanzhaltens ist widersprüchlich, die ökonomischen Folgen (z. B. wegen Absentismus) können beträchtlich sein.

Eine flächendeckende Anordnung solcher Massnahmen ist für «Worst-Case»-Szenarien nicht auszuschliessen, für moderate Lagen (Typ Pandemie 2009) aber eher unangemessen.

Entscheidend für die Wirksamkeit von Schliessungen oder Veranstaltungsverbote sind:

- Möglichst **frühzeitiger Einsatz** in einer beginnenden Pandemie (Bsp: SARS)³²
- **Flankierende Hygienemassnahmen** (Kap. II.8 «Verhaltensmassnahmen»)

5.2 Ziele

Die Massnahmen werden bei beginnender Pandemie und während der Pandemie empfohlen, bzw. durch die Behörden angeordnet. Deren Ziele sind:

- **Eindämmung:** die Häufigkeit von Übertragungen zu reduzieren, Übertragungsketten zu unterbrechen und lokale Ausbrüche zu verhindern bzw. einzudämmen
- **Schutz** besonders vulnerabler Personen und insbesondere von Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko

5.3 Massnahmen

Veranstaltungsverbote und/oder Schulschliessungen werden von den kantonalen Behörden angeordnet. Unternehmen können ebenfalls zur Umsetzung des Distanzhaltens verpflichtet werden (Kap. III.8 «Unternehmen»).

Massnahmen dürfen nur so lange angeordnet werden, wie es notwendig ist, um die Verbreitung einer übertragbaren Krankheit zu verhindern

Die Risiken einer Infektion sind abzuwägen mit den weiteren Auswirkungen des Distanzhaltens

³² Hier sei auf die Schwierigkeit hingewiesen, die sich aus der Forderung nach einem frühem Massnahmeneinsatz ergeben kann. Die wissenschaftlichen Grundlagen für angemessene Entscheide sind in der Frühphase einer Pandemie in der Regel lückenhaft, diese Entscheide können deshalb möglicherweise unangemessen sein.

Die **Verhältnismässigkeit** der Massnahmen muss vor deren Einsatz sorgfältig geprüft und diese in den Kantonen nach einheitlichen Kriterien umgesetzt werden. Das heisst, dass das epidemiologische Umfeld in der Schweiz und im internationalen Kontext (Ort, Ausdehnung und Entwicklung der Herde, Infektiosität, besonders betroffene Gruppen) sowie die Merkmale potenziell betroffener Veranstaltung und Schulen berücksichtigt werden müssen.

Die zuständigen kantonalen Behörden sind verpflichtet, die Massnahmen regelmässig auf ihre Berechtigung hin zu überprüfen

Neben der Beurteilung von Nutzen und Risiko für die öffentliche Gesundheit sind bei der Prüfung entsprechender Einschränkungen auch die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen in Betracht zu ziehen.

5.3.1 Proaktive³³ Schulschliessungen

Schulschliessungen können in der Frühphase einer Pandemie sinnvoll sein – zu einem Zeitpunkt also, wenn die Massnahme in der Öffentlichkeit möglicherweise noch auf wenig Verständnis stösst. Im späteren Verlauf der Pandemie dagegen, wird die flächendeckende Schliessung von Schulen und Kinderkrippen keinen wesentlichen Einfluss mehr auf den Verlauf der Epidemie, und damit auf die Anzahl der Erkrankungsfälle, haben.

Die ausgeprägte Wahrnehmung in der Öffentlichkeit erfordert eine einheitliche Kommunikation und eine Umsetzung der Massnahme nach einheitlichen Kriterien. Der **Absprachebedarf zwischen den Kantonen und dem Bund** zur Umsetzung von Schulschliessungen (kantonal, regional oder national) ist entsprechend hoch. Das Koordinationsorgan Epidemiengesetz unterstützt diese Koordination.

Die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen von Schulschliessungen sind beträchtlich (elterlicher Absentismus, Kompensation Bildungsausfall, Organisation von Alternativangeboten). Der Einsatz der Massnahme ist deshalb an strenge Bedingungen geknüpft.

Ziel

Eine Einschränkung oder Einstellung des Unterrichts an Institutionen des Bildungsbereichs (Schulschliessung) dient der **Eindämmung** und Abschwächung einer Pandemie.

Gesetzliche Grundlagen

Nach Art. 40 nEpG sind die Kantone für die Anordnung und den Vollzug von Schulschliessungen und die hierzu nötige Koordination untereinander zuständig. Der Bundesrat kann die notwendigen Massnahmen, gemäss Art. 6 nEpG, in Absprache mit den Kantonen oder, gemäss Art. 7 nEpG, in der ausserordentlichen Lage direkt anordnen.

Kriterien für flächendeckende Schulschliessungen (kantonal, regional, national)

Nur im Falle einer schweren Pandemie sind flächendeckende Schulschliessungen – nach dem **Verhältnismässigkeitsprinzip** – sinnvoll und angemessen. Sobald das Virus flächendeckend auftritt, sind Schulschliessungen aus epidemiologischer Perspektive kaum mehr sinnvoll.

Der Entscheid für flächendeckende Schulschliessungen erfolgt durch den Bundesrat, aufgrund einer nationalen Risikobewertung durch die Bundesbehörden und unter Einbezug der Kantone.

Lokale Schulschliessungen

Es obliegt den kantonalen Gesundheitsbehörden, Ausbrüche abzuklären und die geeigneten Massnahmen, besonders im Hinblick auf den Schutz von Personen mit erhöhtem Risiko für Komplikationen, anzuordnen. Die Kantone können in diesem Sinne (proaktiv oder reaktiv) lokale Schulschliessungen anordnen. Die Umsetzung der Massnahme soll jedoch den hier genannten

³³ Reaktive Schulschliessungen aus administrativen Gründen (z. B. aufgrund zahlreich erkrankter Lehrpersonen oder Schülerinnen und Schülern) sind von dieser Empfehlung nicht betroffen.

Kriterien genügen und einheitlich kommuniziert werden. Die Bundesbehörden sind in die Umsetzung einzubinden.

Einsatzbestimmungen

Damit Schulschliessungen eine maximale Wirkung zeigen, ist Folgendes zu berücksichtigen:

- Einheitliche Kommunikation gegenüber der Bevölkerung in Absprache mit der Bundeskanzlei
- Frühzeitiger Einsatz der Massnahme am Anfang der Pandemie
- Kurzfristige (tageweise) Schliessungen vermeiden, da nutzlos
- Alternativbetreuung der Kinder/Jugendlichen ist organisiert (ausserschulische Betreuung, jedoch möglichst nicht kollektiv)
- Flankierende Hygienemassnahmen
- Konzept zur Kompensation des Bildungsausfalls existiert

Tab. II.5.1: Mögliche Massnahmen des behördlich angeordneten Distanzhaltens

Mögliche Massnahmen	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	Erarbeitung der Kommunikation für die Bevölkerung	Empfehlung BAG
Proaktive Schulschliessungen	Schulschliessungen sollen angeordnet werden, bevor eine signifikante Übertragung des Virus zwischen den Schülern bekannt ist. Proaktive Schulschliessungen können zwei bis vier Wochen dauern, entsprechend dem jeweiligen Pandemieverlauf	Empfehlung BAG
Reaktive Schulschliessungen	Schulschliessungen aus organisatorischen Gründen, aufgrund hoher krankheitsbedingten Absenzen der Lehrerschaft, Schülerinnen und Schüler. Solche Massnahmen verfolgen jedoch nicht das operative Ziel epidemiologischer Eindämmung	
Veranstaltungsverbot	Veranstaltungsverbote betreffen öffentliche oder private Grossveranstaltungen mit mehr als 50 Personen. Es können für einen oder mehrere Kantone gültige, kollektive Veranstaltungsverbote ausgesprochen werden	
Vorschriften gegenüber öffentlichen und privaten Unternehmen	Die zuständige Behörde kann öffentliche oder private Unternehmen schliessen oder diesen gegenüber bestimmte Vorschriften zum Betrieb (z. B. Hygienemassnahmen) verfügen	
Gebietseinschränkung	Die zuständige Behörde kann das Betreten und Verlassen bestimmter Gebäude und Gebiete sowie bestimmte Aktivitäten an definierten Orten verbieten oder einschränken	

5.4 Aufgaben und Kompetenzen

Das BAG fällt den Entscheid zur Umsetzung von behördlichen Massnahmen aufgrund der nationalen Risikobeurteilung. Aus Rücksicht auf die lokale und regionale Lage geschieht die Anordnung und Durchführung der Massnahmen durch die Kantone. Diese koordinieren ihre Massnahmen und setzen sie gemäss den Empfehlungen des Bundes einheitlich um.

Massnahmen dürfen **nur so lange angeordnet werden, wie es notwendig ist**, um die Verbreitung einer übertragbaren Krankheit zu verhindern.

Tab. II.5.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund und Kantonen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BAG	Festlegen des Zeitpunkts, ab wann behördliche Massnahmen des Distanzhaltens umgesetzt werden können Ausarbeitung von Empfehlungen <ul style="list-style-type: none"> • für die Bevölkerung und potentielle Veranstalter • bezüglich Schliessung von Schulen • bezüglich Bewilligung und Verbot von Veranstaltungen Internationale Koordination der Massnahmen in Zusammenarbeit mit WHO und ECDC
BST ABCN	Koordination ³⁴ der Massnahmen im Interesse eines einheitlichen Vollzugs, z. B. bei Veranstaltungen, die mehrere Kantone betreffen
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung von Schulschliessungen • Anordnung von Verbot oder Einschränkung von Veranstaltungen • Koordination mit anderen Kantonen • Information der Gesundheitsbehörden der indirekt von einer Veranstaltung betroffenen Kantone (Durchfahrt oder bedeutende Anzahl von Teilnehmern) • Informationsaustausch mit anderen Kantonen und dem BAG
Veranstalter	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Mitwirkungspflicht gemäss den behördlichen Vorgaben • Abklärung, ob ein Bewilligungsverfahren erforderlich ist; frühzeitiges Einleiten des Verfahrens

5.5 Haftung für Schäden bei Massnahmen gegenüber der Bevölkerung

Der Staat haftet nur dann für Schäden, die bei privaten Veranstaltern oder Unternehmen wegen Massnahmen gegenüber der Bevölkerung entstehen können, sofern die Voraussetzungen der Staatshaftung erfüllt sind (Staatshaftung Art. 146 BV; vgl. Art. 3 ff. Verantwortlichkeitsgesetz vom 14. März 1958; SR 170.32).

Grundsätzlich hat der Staat dabei nur für widerrechtlich zugefügte Schäden einzustehen. Schäden, die durch rechtmässige staatliche Handlungen verursacht werden, haben die Betroffenen selber zu tragen, es sei denn, ein Gesetz statuiere eine spezifische Ersatzpflicht. Das neue Epidemien-gesetz enthält jedoch keine solche Entschädigungspflicht für Schäden, die im Zusammenhang mit gesundheitspolizeilichen Massnahmen gegenüber der Bevölkerung verursacht werden.

³⁴ Zur Entscheidvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgan Epidemien-gesetz und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2 und Einleitung zu Teil II).

6 Medizinische Versorgung

6.1 Einleitung

6.2 Massnahmen

6.3 Aufgaben und Kompetenzen

6.1 Einleitung

Eine Influenzapandemie führt in verschiedenen Bereichen zu einer extremen Belastung des Gesundheitswesens in der Schweiz: Auf Ebene des Bundes und der Kantone werden zusätzliche Ressourcen für die Pandemiebewältigung benötigt. Je nach Charakterisierung des neuen Pandemievirus werden in Spitälern zusätzliche IPS-Betten für Kinder benötigt. Die Pandemie 2009 hat gezeigt, dass neben medizinischen Dienstleistungen auch der Beratungsbedarf zugunsten der Bevölkerung massiv zunimmt und durch zahlreiche Überstunden oder Personalaufstockung abgefangen werden muss.

Die Umsetzung der Massnahmen zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung der Patienten ist Aufgabe der Kantone. Die überkantonale Koordination obliegt dem Koordinierten Sanitätsdienst (KSD). Der KSD gewährleistet die partnerschaftliche Zusammenarbeit unter verschiedensten Organisationen und Institutionen, sobald die im Alltag vorhandenen Mittel zur Bewältigung eines Ereignisses nicht mehr ausreichen. Der KSD ist das Kompetenzzentrum des Bundes zur stufengerechten Koordination des Einsatzes und der Nutzung der personellen, materiellen und einrichtungsmässigen Mittel der zivilen und militärischen Stellen, die mit der Planung, Vorbereitung und Durchführung von sanitätsdienstlichen Massnahmen beauftragt sind.

Zur Berechnung von Ressourcen und Kapazitäten bietet Kap. III.7 weitere Grundlagen und Hilfsmittel.

Designierte Spitäler: Die kantonalen Behörden bestimmen diejenigen Spitäler, die für die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf eine Infektion mit dem neuen Influenzavirus-Subtyp zuständig sind. Es ist nicht nötig, dass alle Spitäler von Anfang an für diese Aufgabe gerüstet sind. Indem dies ausgewählten Spitälern übertragen wird, sollen Kompetenz und nötige Ausrüstung zentralisiert und das Gesundheitssystem flexibilisiert und entlastet werden.

In den designierten Spitälern werden infizierte Patientinnen und Patienten oder solche mit Verdacht auf eine entsprechende Infektion während der ganzen Dauer der Ansteckungsfähigkeit von der üblichen Behandlungskette getrennt versorgt.

6.2 Massnahmen

Die allgemeinen Massnahmen für den Umgang mit Patientinnen und Patienten (Unterbringung, Isolierung und medizinische Betreuung) müssen bekannt und operational sein; sie werden hier nicht im Detail ausgeführt. Es handelt sich um

- das Erkennen von infizierten Personen
- die Umsetzung von Sofortschutzmassnahmen (Kap. II.7, «Absonderungsmassnahmen»)
- den Transport in die designierten Spitäler (Rücksprache mit den Kantonen)

Vor dem Eintreten einer Pandemie sind in den bezeichneten Spitälern, zusätzlich zu den allgemeinen Massnahmen (Isolierung und medizinische Betreuung), weitere Vorbereitungsaktivitaten für

Ziel der Koordination durch den KSD ist die Gewährleistung einer bestmöglichen sanitätsdienstlichen Versorgung aller Patienten in allen Lagen

den Umgang mit den Patientinnen und Patienten zu organisieren. In den übrigen medizinischen Einrichtungen müssen die im Konzept festgelegten Massnahmen gewährleistet sein.

Während einer Pandemie braucht es in Spitälern und soziomedizinischen Institutionen genügend Kapazitäten bzw. stationäre Behandlungsmöglichkeiten, in Form von ausgewiesenen Bereichen in Spitälern oder in designierten Spitälern (gemäss kantonaler Planung).

Generell ist der absehbare Mehrbedarf an Heilmitteln (Arzneimittel, Medizinprodukte und andere Hilfsmittel) in der Planung zu berücksichtigen.

6.3 Aufgaben und Kompetenzen

Die detaillierte Planung ist Aufgabe der Spitäler bzw. der soziomedizinischen Institutionen unter Aufsicht der kantonalen Behörden. Es liegt in ihrer Verantwortung, die jeweils spezifischen Faktoren (Art und Grösse der Institution, Profil der Patientinnen und Patienten, lokale Gegebenheiten und kantonale Anweisungen) in der Planung zu berücksichtigen. Eine Checkliste steht in Kap. IV.1 zur Verfügung.

7 Absonderungsmassnahmen³⁵

7.1 Einleitung

7.2 Ziele

7.3 Szenarien zum behördlichen Einsatz von Absonderungsmassnahmen

7.4 Freiwillige Quarantäne

7.5 Gesetzliche Grundlagen: Haftung für Schäden bei Massnahmen gegenüber einzelnen Personen

7.6 Empfehlungen

7.1 Einleitung

Quarantäne und Isolierung sind behördliche Massnahmen zur Eindämmung übertragbarer Krankheiten. Die **Quarantäne** dient der Absonderung von Personen, die einem Ansteckungsrisiko ausgesetzt waren (Verdachtsfälle, Kontaktpersonen), jedoch nicht krank sind bzw. keine Symptome zeigen. Die **Isolierung** ist die Absonderung von kranken oder infizierten Personen. Eine sich in Quarantäne befindliche Person, die erkrankt, sollte gegebenenfalls isoliert werden.

Absonderungsmassnahmen sind grundsätzlich bei allen übertragbaren Krankheiten anwendbar (insbesondere bei noch unbekanntem Erregern). Ihr Nutzen hängt primär von den Eigenschaften des Erregers ab. So wurden etwa während des SARS-Ausbruchs 2002/2003 zahlreiche Personen in Asien und Kanada unter Quarantäne gestellt. Nachträgliche Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Massnahme ein wichtiger Faktor für die rasche Eindämmung dieser hochansteckenden Krankheit war.

Die Absonderung ist in erster Linie im Domizil der betroffenen Personen durchzuführen.

Eine Überführung in eine andere geeignete Einrichtung (z. B. Spital) wird erst dann notwendig, wenn die Unterbringung zu Hause zwecks effektiver Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit nicht ausreicht oder nicht möglich ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Risiko der Übertragung aufgrund des erfolgten Kontaktes als hoch und die Konsequenzen einer Erkrankung als bedeutend eingeschätzt werden.

7.2 Ziele

- Schutz von vulnerablen Personen (Risikogruppen) und Medizinalpersonen
- Verhinderung der Übertragung im medizinischen Umfeld
- Reduktion der Reproduktionsrate und somit Verringerung der Ausbreitungswahrscheinlichkeit
- Zeitgewinn durch Abschwächung

7.3 Szenarien zum behördlichen Einsatz von Absonderungsmassnahmen

Der behördliche Einsatz von Absonderungsmassnahmen soll immer bedarfsorientiert und verhältnismässig geschehen. Im Falle des Influenzavirus ist der Nutzen einer Absonderung schon alleine wegen der hohen Reproduktionsrate relativ gering. Zudem sind Infizierte bereits ansteckend bevor sich erste Symptome zu zeigen beginnen. Die Absonderung dieser Personen kommt also erst in Frage, wenn die Wahrscheinlichkeit ihrer möglichen Ansteckung überhaupt bekannt ist.

Der Einsatz von Absonderungsmassnahmen ist kosten- und personalintensiv und ihr Nutzen deshalb situativ abzuwägen. Die geforderte Verhältnismässigkeit wird aufgrund mehrerer Faktoren und

³⁵ Dieses Kapitel hält sich an die international gebräuchliche Verwendung der Begriffe Quarantäne und Isolierung. Im nEpG wird abweichend dazu Isolierung als «Absonderung» bezeichnet und auf den übergeordneten Begriff «Absonderungsmassnahmen» verzichtet.

nicht allein aufgrund des Schweregrads der Krankheit festgelegt. Flächendeckende Massnahmen sind allenfalls in einer sehr frühen Phase einer Pandemie denkbar, wenn eine Eindämmung von erst vereinzelt auftretenden Ausbrüchen einen Zeitgewinn bedeutet. Eine behördlich angeordnete Quarantäne während einer milden Influenzapandemie ist jedoch kaum verhältnismässig.

7.4 Freiwillige Quarantäne

Im Einzelfall hingegen ist eine freiwillig durchgeführte Quarantäne selbst in einer milden Pandemie sinnvoll, wenn sich beispielsweise ein vulnerables Familienmitglied im Umfeld der erkrankten Person befindet. Die Bevölkerung ist im Rahmen der Risiko- und Krisenkommunikation mittels Kampagne und Multiplikatoren entsprechend zu sensibilisieren.

7.5 Gesetzliche Grundlagen: Haftung für Schäden bei Massnahmen gegenüber einzelnen Personen

Die Anordnung einer Quarantäne und Isolierung liegt gemäss Art. 35, in Verbindung mit Art. 31 nEpG, in der Kompetenz der Kantone. Davon ausgenommen bleiben Anordnungen des Bundes bei der Ein- oder Ausreise (Art. 41 Abs. 3 und 4 nEpG) sowie Situationen gemäss Art. 6 und 7 nEpG (besondere oder ausserordentliche Lage). Der Bund kann im Rahmen der Aufsicht über den Vollzug von Bundesrecht die Kantone konkret anweisen, in bestimmten Situationen spezifische Massnahmen zu treffen. Er kann, z. B. im Rahmen von eindämmenden Massnahmen in der Frühphase einer Pandemie, Verdachtsfälle nach einheitlichen Kriterien unter Quarantäne stellen oder absondern. **Die Kosten dieser Massnahmen gegenüber einzelnen Personen trägt die anordnende Behörde**, soweit die Kosten nicht anderweitig, etwa durch die Sozialversicherungen, gedeckt sind (Art. 71 Bst. a bzw. 74 Abs. 2 nEpG).

Das neue Epidemien-gesetz enthält im Sinne eines Auffangtatbestandes eine rechtliche Grundlage zur Entschädigung von Folgeschäden, die im Zusammenhang mit einer Quarantäne oder Isolierung entstehen können. Gemäss Artikel 63 nEpG sind Bund und Kantone ermächtigt, jedoch nicht verpflichtet, bei Folgeschäden, die im Zusammenhang mit solchen Massnahmen stehen, eine Entschädigung auszurichten.

Art. 328 Abs. 2 OR:
Der Arbeitgeber hat zum Schutz von Leben, Gesundheit und persönlicher Integrität der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer die Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den Verhältnissen des Betriebes oder Haushaltes angemessen sind, soweit es mit Rücksicht auf das einzelne Arbeitsverhältnis und die Natur der Arbeitsleistung ihm billigerweise zugemutet werden kann

Eine (Billigkeits-)Entschädigung ist dann zu gewähren, wenn der von einer Individualmassnahme Betroffene, dessen Schaden nicht anderweitig gedeckt wird (durch Arbeitgeber, Krankenversicherung, andere Sozialversicherungen etc.) ohne Entschädigung in eine wirtschaftliche oder soziale Notlage geraten würde. Zu Folgeschäden gemäss dieser Bestimmung gehören Erwerbsausfall, entgangener Gewinn sowie weitere Kosten, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der angeordneten Massnahme stehen (z. B. Kosten für verpasste Flüge). Die Folgeschäden übernimmt diejenige Behörde, welche die Massnahmen angeordnet hat (zuständige Behörde des Bundes oder des Kantons).

Grundsätzlich ist der Arbeitgeber gemäss Art. 324a Abs. 1 OR, etwa bei Krankheit, Unfall sowie Erfüllung gesetzlicher Pflichten des Arbeitnehmers, verpflichtet, für eine beschränkte Zeit den Lohn zu entrichten. Die Anordnung einer Quarantäne oder Isolierung durch staatliche Behörden fällt unter den Tatbestand der «Erfüllung gesetzlicher Pflichten», wobei ein Verschulden des Arbeitnehmers bei übertragbaren Krankheiten in der Regel nicht vorliegt. Die Voraussetzungen der Lohnfortzahlungspflicht nach Artikel 324a OR sind im Einzelfall zu prüfen.

Falls die Lohnfortzahlungspflicht des Arbeitgebers wegfällt oder die Kantone bzw. der Bund den Erwerbsausfall nicht übernehmen und dieser nicht anderweitig gedeckt wird (z. B. je nach

Situation durch eine freiwillige Taggeldversicherung nach Bundesgesetz über die Krankenversicherung [KVG], Privatversicherung), ist der erlittene Ausfall von der betroffenen Person selber zu tragen.

Auch Arbeitgebende können erkrankte Arbeitnehmende gestützt auf arbeitsvertragliche Grundlagen anweisen, zum Schutz der Gesundheit von anderen Arbeitnehmenden im Betrieb zu Hause zu bleiben (vgl. Art. 328 OR). Sollte eine solche Anordnung erfolgen, hat der Arbeitgebende die Lohnfortzahlung sicherzustellen bzw. den Erwerbsausfall zu tragen.

7.6 Empfehlungen

Tab. II.7.1: Empfehlungen zur Quarantäne und Isolierung

	Quarantäne	Isolierung
Risiko- und Krisenkommunikation	Sensibilisierung der Bevölkerung für Absonderungsmassnahmen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Kampagne (Kap. II.2) • Behandelnde Ärztinnen und Ärzte, Hausärztinnen und Hausärzte • Übrige Multiplikatoren 	
Zielpersonen	Personen, die einem Ansteckungsrisiko ausgesetzt waren (Verdachtsfälle, Kontaktpersonen), die jedoch nicht krank sind und keine Symptome zeigen	Erkrankte/infizierte Personen, v. a. in soziomedizinischen Institutionen mit vulnerablen Gruppen
Szenarien zur Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Frühphase einer Pandemie • Schwere Pandemie • Situativ, unter Berücksichtigung der vulnerablen Personen im Umfeld der Zielperson 	Situativ, unter Berücksichtigung der vulnerablen Personen in soziomedizinischen Institutionen
Empfehlung, Verfügung, Anordnung	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung des BAG aufgrund der nationalen Risikobeurteilung • Verfügung durch den Kantonsarzt oder die Kantonsärztin • Anordnung durch den behandelnden Arzt oder die behandelnde Ärztin 	
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> • Zu Hause • Allenfalls in geeigneten soziomedizinischen Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • In leichten Fällen: zu Hause • In schweren Fällen: in geeigneten Isolierstationen in Spitälern und anderen soziomedizinischen Einrichtungen
Kapazitäten, Anzahl Plätze	Gesamtschweizerisch wenige Dutzend bis einige hundert Plätze	
Dauer der Massnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Endet mit Laborbestätigung • Max. 10 Tage³⁶ 	Je nach Schweregrad der Erkrankung bzw. Immunstatus der erkrankten Person
Mögliche Verhaltensmassnahmen der Zielpersonen	<ul style="list-style-type: none"> • Während der Quarantäneperiode zuhause und erreichbar bleiben • Regelmässige Temperaturmessung • Beobachtung der Haushaltsmitglieder • Beachtung der Verhaltensmassnahmen gemäss Kap. II.9 	–

³⁶ Abhängig von der Inkubationszeit des neuen Influenzavirus und vom Zeitpunkt der möglichen Exposition.

8	Verhaltensmassnahmen
8.1	Einleitung
8.2	Ziele
8.3	Massnahmen
8.4	Aufgaben und Kompetenzen

Durch persönliche Risikoreduktion können auch die Risiken für Familie, Nachbarn oder die ganze Gesellschaft minimiert werden

Piktogramme zur Hygiene



8.1 Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt Verhaltens- und Hygienemassnahmen, welche von jeder einzelnen Person getroffen werden können. Zu den persönlichen Verhaltensmassnahmen gehört auch das Distanzhalten im privaten Bereich (Kap. II.5, «Distanzhalten»).

Verhaltensempfehlungen des Bundes (siehe Piktogramme) sollen die Bevölkerung sensibilisieren und informieren sowie ihre Eigenverantwortung fördern. **Eigenverantwortliches Handeln ist der wichtigste Beitrag, den jede Person zur Prävention und Abschwächung einer Pandemie leisten kann.**

Sensibilisierung erfolgt frühzeitig und kontinuierlich im Rahmen der saisonalen Grippekampagne, zusätzlich gezielt beim Auftreten von ersten Warnzeichen. Verhaltensmassnahmen sollen während der ganzen Pandemie befolgt werden.

Für Massnahmen im Umgang mit Tieren sei auf die entsprechenden Empfehlungen des Bundesamts für Veterinärwesen (BVET) verwiesen.

8.2 Ziele

Durch Hygienemassnahmen können folgende Ziele erreicht werden:

- Die Mensch-zu-Mensch-Übertragung wird reduziert, die Übertragung und Ausbreitung der Erreger wird eingeschränkt
- Jede Person schützt eigenverantwortlich sich selbst und andere vor einer Ansteckung
- Reduzierung der Krankheitslast in der Bevölkerung
- Schonung der Ressourcen im Gesundheitswesen

8.3 Massnahmen

Das vorliegende Kapitel schliesst an Kap. II.2 an. Tab. II.8.1 spezifiziert die konkreten Inhalte der Krisenkommunikation, soweit sie Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung betreffen.

Tab. II.8.1: Mögliche Inhalte der Verhaltensempfehlungen für die Bevölkerung

Verhaltensbereich	Verhaltensmassnahmen	Empfehlung des Bundes
Persönliche Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässiges und gründliches Händewaschen mit Wasser und Seife. Zur Anwendung von Desinfektionsmitteln siehe Kap. II.9 • Nach Niesen, Husten oder Schnäuzen Hände waschen • Wenn möglich in ein Papiertaschentuch oder allenfalls in die Armbeuge husten oder niesen • Verwendung von Einweg-Taschentüchern, die nach Gebrauch in einen Abfallkübel entsorgt werden 	Empfehlung BAG Kampagnen
Distanzhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Grippe-symptomen (Fieber ab 38 °C und Husten, Halsschmerzen oder Atembeschwerden) zu Hause bleiben • Zur Begrüssung/Verabschiedung auf Händeschütteln verzichten • Mindestens einen Meter Abstand zwischen Personen wahren • Mund, Nase oder Augen bei sich oder anderen nicht berühren • Menschenansammlungen meiden 	Empfehlung BAG
Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässige, gründliche Reinigung von Haushaltsgegenständen und Oberflächen, die durch Atemwegssekret von Personen mit Influenza-Verdacht kontaminiert worden sein könnten (mit handelsüblichen Haushaltsreinigungsmitteln) • Lüften der kontaminierten Räume, um die Anzahl der Viren in der Luft zu reduzieren 	Kap. II.9
Hygienemasken	Wenn empfohlen, Verwendung von Hygienemasken	Empfehlung BAG Kap. II.10
Impfung	Saisonale, präpandemische oder pandemische Impfung	Kap. II.12 Impfratgeber

8.4 Aufgaben und Kompetenzen

Tab. II.8.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund, Kantonen und weiteren Akteuren

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BST ABCN	Koordination ³⁷ des Ressourceneinsatzes und der Kommunikation zwischen Kantonen und Bund im Interesse eines einheitlichen Vollzugs
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Bekanntgabe von Start und Ende der Informationskampagnen • Planung und Durchführung der Informationskampagnen • Internationale Koordination der Kommunikation in Zusammenarbeit mit WHO/ECDC • Koordination innerhalb der Bundesverwaltung. Interne Vernetzung des BAG mit den betroffenen Abteilungen (Infektionskrankheiten, Lebensmittelsicherheit, Kampagnen etc.) sowie, bei vom Tier zum Menschen übertragbaren Krankheiten, mit dem BVET • Einbindung von Partnern wie Spitex, Lungenliga etc. <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Empfehlungen für Hygienemassnahmen und andere Verhaltensmassnahmen in Zusammenarbeit mit den kantonalen Behörden • Unterstützung der Kantone und Betriebe in der Erarbeitung von spezifischen Verhaltensempfehlungen
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Informationskampagnen des Bundes. Diese können den kantonalen Gegebenheiten angepasst werden • Verteilung von Informationsmaterial • Aktivierung der Multiplikatoren • Durchführung kantonalen Informationskampagnen • Lokale und regionale Informationskampagnen erfolgen im Einvernehmen mit dem zuständigen Kantonsarzt oder der zuständigen Kantonsärztin und sind mit den Nachbarkantonen koordiniert • Internationale Koordination der Verhaltensempfehlungen in Grenzgebieten
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche Mitwirkungspflicht • Einrichtungen, in denen Hygiene einen besonderen Stellenwert hat (Spitäler, Betriebe der Lebensmittelindustrie etc.), können die Empfehlungen des BAG durch weitere sinnvolle Massnahmen ergänzen (z. B. bezüglich Desinfektionsmittel für die Handhygiene)
Bevölkerung	Umsetzung der Verhaltensmassnahmen zum Selbstschutz und zum Schutz der Mitmenschen

³⁷ Zur Entscheidvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgan Epidemienengesetz und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2).

9 Desinfektionsmittel

9.1 Einleitung

9.2 Ziele

9.3 Massnahmen

9.4 Aufgaben und Kompetenzen

9.1 Einleitung

Dieses Kapitel beschreibt den Einsatz von Desinfektionsmitteln durch die Bevölkerung im Pandemiefall. Die Anwendung von Desinfektionsmitteln im institutionellen Bereich wird hier nicht berücksichtigt.

9.1.1 Händehygiene

Gründliches Händewaschen mit Wasser und Seife reduziert Inflenzaviren sehr effektiv³⁸.

Händewaschen ist für die Bevölkerung die ideale Methode zur Händedesinfektion (Kap. II.8). Die Massnahme ist jedoch an Sanitäranlagen gebunden. Der Zugang zu entsprechenden Einrichtung ist allerdings nicht jederzeit und überall gegeben. Wenn Wasser und Seife fehlen, kann alternativ die Verwendung von geeigneten Desinfektionsmitteln sinnvoll sein und in Betracht gezogen werden.

9.1.2 Haushaltgegenstände und Oberflächen

Für die Desinfektion von Haushaltgegenständen und Oberflächen, die durch Atemwegssekret von Infizierten kontaminiert sein können, reicht eine regelmässige und gründliche Reinigung mit handelsüblichen Haushaltsreinigungsmitteln aus.

9.1.3 Lagerhaltung

Die Produktionskapazität für Desinfektionsmittel in der Schweiz ist hinreichend. Sie kann im Bedarfsfall gesteigert werden und den erhöhten Bedarf im Pandemiefall decken; es gibt deshalb keine Pflichtlagerhaltung für Desinfektionsmittel.

Dennoch kann es bei plötzlicher Zunahme der Nachfrage nach Desinfektionsmitteln zu einer befristeten Mangellage kommen, weil die Produktion der Hersteller (v.a. in Bezug auf Abfüllung und Verpackung) nicht genügend schnell hochgefahren werden kann und die Logistik Zeit benötigt, um sich an die gesteigerte Nachfrage anzupassen.

Der Markt wird in einer Mangellage prioritär den Gesundheitsbereich versorgen müssen; die Beschaffung von Desinfektionsmitteln durch die übrigen Institutionen und die Bevölkerung kann also erschwert sein. Durch das frühzeitige Anlegen von Mindestvorräten bei Herstellern und Lieferanten soll möglichen Engpässen begegnet werden. Je nach epidemiologischer Lage ist eine frühzeitige Empfehlung zur Bevorratung für Bevölkerung und Betriebe zu planen.

9.1.4 Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln zur Händehygiene

Alle Desinfektionsmittel, die gegen Viren getestet und vom BAG autorisiert worden sind, sind wirksam gegen ein pandemisches Grippevirus. Aufgrund der geringen Widerstandsfähigkeit der Grippeviren sind gewöhnliche alkoholische Desinfektionsmittel für saubere Hände gleichermassen wirksam, wenn sie mindestens folgende Zusammensetzung haben:

- 70–80 % Ethanol [CAS-Nr. 64-17-5] oder
- 60–80 % Isopropanol [CAS-Nr. 67-63-0] oder 1-Propanol [CAS-Nr. 71-23-8]
- 60–80 % Mischung dieser Alkohole

³⁸ Antiviral Efficacy of Hand Hygiene Clinical Infectious Diseases 2009: 48 pp 285-291

9.2 Ziele

Durch den Einsatz von Desinfektionsmitteln können folgende Ziele erreicht werden:

- Schutz vor Ansteckung unabhängig von sanitären Anlagen (z. B. öffentlicher Verkehr, Veranstaltungen, öffentliche Gebäude)
- Dieselben Ziele wie jene der übrigen Verhaltensmassnahmen (Kap. II.8)
 - Die Mensch-zu-Mensch-Übertragbarkeit wird reduziert
 - Die Übertragung und Ausbreitung der Erreger wird eingeschränkt
 - Jede Person schützt eigenverantwortlich sich selbst und andere vor Ansteckung
 - Reduzierung der Krankheitslast in der Bevölkerung
 - Schonung der Ressourcen im Gesundheitswesen

9.3 Massnahmen

Tab. II.9.1: Einsatz von Desinfektionsmitteln, wenn sanitäre Anlagen fehlen oder in nicht ausreichender Zahl zur Verfügung stehen

Verhaltensbereich	Verhaltensmassnahmen	Empfehlung des Bundes
Händedesinfektion	Für eine Dosis soll mindestens 3 ml Desinfektionsmittel verwendet werden. Dabei ist auf eine korrekte Anwendung zu achten ³⁹ und die angegebene Einwirkzeit einzuhalten	Empfehlung WHO Empfehlung BAG
Beschaffung und Lagerung für die Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • Allenfalls persönlichen Vorrat anlegen • Selbstversorgung der gesunden Bevölkerung mit Desinfektionsmitteln im Detailhandel (z. B. Taschenflaschen) 	Empfehlung BAG
Beschaffung und Lagerung für Institutionen des Gesundheitswesens	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen von Mindestvorratsmengen an Desinfektionsmitteln 	Empfehlung BWL
Beschaffung und Lagerung für Unternehmen allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Bevorratung von Händedesinfektionsmittelspendern zum Schutz der Arbeitnehmenden mit häufigem Kundenkontakt und in Schlüsselbereichen gemäss betrieblichem Kontinuitätsmanagement (BCM) 	

³⁹ WHO-Poster: How to Handrub: http://www.who.int/gpsc/5may/How_To_HandRub_Poster.pdf

9.4 Aufgaben und Kompetenzen

Tab. II.9.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund, Kantonen und weiteren Akteuren

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlungen zur Anwendung von Desinfektionsmitteln im Pandemiefall • Planung, Durchführung und Koordination von Kampagnen für Bevölkerung und Betriebe
BWL	<ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtung der Hersteller zur Ressourcenplanung und zur Anlegung von Mindestvorräten
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Marktbeobachtung • Information der Unternehmen und der Bevölkerung
Hersteller	<ul style="list-style-type: none"> • Kapazitäts- und Ressourcenplanung gemäss Anordnung des BWL
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Planung des Einsatzes von Desinfektionsmitteln zum Schutz der Arbeitnehmenden, sofern sanitäre Anlagen nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen • Information des Personals zur korrekten Handhabung
Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Desinfektionsmitteln, wenn sanitäre Anlagen nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen (Taschenflasche) • Persönliche Vorsorge

10 Schutzmasken und Untersuchungshandschuhe

10.1 Einleitung

10.2 Ziele

10.3 Massnahmen

10.4 Aufgaben und Kompetenzen

10.5 Untersuchungshandschuhe

10.1 Einleitung

Schutzmasken verringern das Übertragungsrisiko und sind deshalb prinzipiell während der gesamten Pandemiewelle einsetzbar. Ihre Schutzwirkung ist allerdings sehr unterschiedlich und hängt vom Maskentyp und von der Expositionsart ab.

Hierbei wird zwischen zwei Arten von Masken unterschieden:

- Hygienemasken (chirurgische Maske Typ II bzw. Typ IIR, OP-Masken). Obgleich auch eine Schutzwirkung für den Träger besteht, dienen Hygienemasken insbesondere dem Schutz der Anderen (kollektiver Schutzeffekt). Ihre Anwendung ist nur als ergänzende Massnahme in Verbindung mit flankierenden Massnahmen der Hygiene (Kap. II.8, «Verhaltensmassnahmen») und des Distanzhaltens (Kap. II.5, «Distanzhalten») sinnvoll
- Atemschutzmasken (FFP1, FFP2, FFP3). Atemschutzmasken sind vorwiegend für Medizinalpersonen bei professioneller Exposition, z. B. in Spitälern vorgesehen. Sie dienen in erster Linie dem Schutz des Trägers vor Infektionen. Auf Atemschutzmasken wird in diesem Kapitel nur am Rande eingegangen

10.1.1 Schutzeffekt der Hygienemasken

Der Schutzeffekt von Hygienemasken in Situationen mit grösseren Menschenansammlungen ist zweifacher Natur: Die Masken können einerseits bei bereits Infizierten die Ausbreitung der Keime durch Tröpfcheninfektion reduzieren, andererseits gesunde Personen bis zu einem gewissen Grad vor einer Ansteckung schützen. Dadurch reduziert sich das allgemeine Infektionsrisiko.

Einige Studien zeigen im Experiment einen gewissen Schutzeffekt der Hygienemasken in Bezug auf eine Virenexposition. Auch aus der Erfahrung mit SARS im Jahre 2003 und mit einem Influenzaausbruch im Genfer Universitätsspital 2012⁴⁰ ergeben sich Hinweise, wonach die Übertragung von Viren durch Hygienemasken eingeschränkt werden kann.

10.1.2 Indikationen

Allgemeinbevölkerung

Die Akzeptanz des Gebrauchs von Hygienemasken in der schweizerischen Bevölkerung ist nach den Erfahrungen der Pandemie 2009 relativ klein. Dies kann sich jedoch unter anderen Voraussetzungen (zunehmende Bedrohungslage, Einsatz von Hygienemasken im nahen Ausland) schnell ändern. Bei der Frage, in welchen Situationen der Allgemeinbevölkerung das Tragen von Hygienemasken empfohlen werden soll, müssen grundsätzlich folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- Verfügbarkeit
- Epidemiologischer Nutzen
- Wirksamkeit der Masken
- Schweregrad der Pandemie bzw. der Erkrankung

⁴⁰ Iten A. et al., Epidemic of Seasonal Influenza in an Internal Medicine Service. Publication pending (2013)

Konkrete Situationen, in denen Hygienemasken verwendet werden sollen, können erst definiert werden, wenn das zukünftige Pandemievirus identifiziert ist und dessen spezifische Übertragungseigenschaften bekannt sind. Das BAG wird die Bevölkerung im Pandemiefall über die Modalitäten zum Einsatz der Hygienemasken informieren (wo, wie und in welchen Situationen sie gebraucht werden sollen).

Kinder

Säuglinge und Kleinkinder tolerieren das Tragen einer Hygienemaske erfahrungsgemäss nicht. **In jedem Fall müssen Masken tragende Personen in der Lage sein, bei allfälligen Beschwerden ihre Maske selbständig zu entfernen** (z. B. bei eingeschränkter Atmung). Da Kleinkinder die flankierenden Hygienemassnahmen zudem nur teilweise einhalten können, wird für sie das Tragen von Masken nicht empfohlen.

Erkrankte Personen oder Verdachtsfälle

Während einer Pandemie sollten sowohl an der pandemischen Grippe erkrankte Personen als auch Personen mit Verdacht auf eine Infektion eine Hygienemaske tragen, sobald sie in Kontakt mit anderen Personen treten (z. B. in einer Arztpraxis oder in einer Apotheke).

Beruflich exponiertes Gesundheitspersonal

Für Medizinalpersonen wird je nach Expositionsgrad und epidemiologischer Lage das Tragen von Hygiene- oder Atemschutzmasken (FFP1/2/3) empfohlen (vgl. Tab. II.10.1 und Empfehlungen).

10.1.3 Lagerhaltung

Unter Führung des Bundes existiert heute ein Pflichtlager für FFP2/3 Masken, das ca. 170 000 Stück umfasst. Für Hygienemasken besteht derzeit keine Lagerhaltungspflicht.

Zurzeit bestehen auch keine Vorschriften für Mindestvorratsmengen in Spitälern und anderen soziomedizinischen Einrichtungen. Die aktuellen Lagermengen in der Schweiz sind zwar zur kurzfristigen Deckung des Normalbedarfs genügend, zur Deckung des Pandemiebedarfs sind sie jedoch bei Weitem unzureichend. Der Bund erarbeitet deshalb aktuell eine neue Strategie zur Lagerhaltung von Schutzmasken für den Pandemiefall. Dabei ist zu beachten, dass während einer Pandemiephase von 12 Wochen ungefähr mit einer **Verdoppelung des Verbrauchs** gerechnet werden muss.

Während einer Pandemie ist mit einer Verdoppelung des Bedarfs an Schutzmasken zu rechnen

Ziel der Strategie ist es deshalb, durch Lastenverteilung auf Bund, Kantone und Lieferanten einen Vorrat an Schutzmasken zu erreichen, welcher im Pandemiefall den Bedarf im soziomedizinischen Bereich zu sichern vermag, aber auch die Bevölkerung berücksichtigt. Die Eckpunkte der Strategie umfassen folgende Aspekte:

- Sicherstellung des Normalverbrauchs für rund 12 Wochen bei den Lieferanten
- Sicherstellung des Zusatzbedarfs durch Spitäler und andere soziomedizinische Institutionen
- Restriktive Formulierung der Empfehlungen zur Anwendung von FFP-Masken
- Festhalten an der Empfehlung für die Bevölkerung, 50 Hygienemasken pro Person als Vorrat anzulegen

Die für den Zusatzbedarf gelagerten Masken sollen vor Ablauf der Haltbarkeit dem institutionellen Normalbedarf zugeführt werden (Roulement)

Tab. II.10.1: Übersicht über die Anwendung von Schutzmasken

Personengruppen	Phase, Verwendungszweck	
	Kontaktmanagement, Eindämmung	Abschwächung
Direkt exponiertes medizinisches Spitalpersonal	FFP2/3 ^a / Hygienemaske	FFP2/3 ^a / Hygienemaske
Ambulantes Gesundheitspersonal ^b	FFP2/3 ^a / Hygienemaske	FFP2/3 ^a / Hygienemaske
Erkrankte Personen zu Hause und ihre Kontaktpersonen	Hygienemaske ^c	Hygienemaske
Gesunde Bevölkerung	–	Hygienemaske ^d

^a Das Gesundheitspersonal soll, soweit verfügbar, während der ganzen Pandemie in allen Situationen mit hoher Infektionsgefahr FFP2/3 Masken tragen (z. B. während Aerosol generierender Arbeiten, Intubation, bei engem Kontakt mit Verdachtsfällen [Transport, Pflege, klinische Untersuchung etc.]).

^b Inklusive Apotheken und Pflegepersonal soziomedizinischer Zentren und Einrichtungen (Alters- und Pflegeheime, Spitex etc.).

^c Gilt für Kontaktpersonen, sofern die Erkrankten nicht ohnehin in dieser Phase hospitalisiert/isoliert sind.

^d Das Tragen einer Hygienemaske ist nicht generell nötig, sondern nur in bestimmten, vom BAG empfohlenen Situationen.

10.2 Ziele

Reduktion des Übertragungsrisikos durch geringere Belastung der Umgebung mit Viren.

10.3 Massnahmen

Tab. II.10.2: Mögliche Massnahmen

Mögliche Massnahme	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> Informationskampagne zur Anwendung und Handhabung der Hygienemasken. Koordination mit der Hygiene-Kampagne Kommunikation ist vorbereitet (Mangellagen, Priorisierung) Bedarfmengen für den Pandemiefall sind erhoben 	
Beschaffung und Lagerung für Institutionen	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung ausreichender Lager durch das Anlegen von Pflichtlagern und von Mindestvorräten⁴¹ Versorgung des Gesundheitspersonals mit Schutzmasken durch die Kantone und Arbeitgeber (Spitäler, Pflegeeinrichtungen, Spitex etc.) Versorgung von Arbeitnehmenden mit Schutzmasken durch die Arbeitgebenden (in Betrieben mit Expositionsgefahr) 	Rechtliche Vorgaben des Bundes (BWL, BAG) zur Vorratshaltung und Anwendung
Beschaffung und Lagerung für die Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> Persönliche Vorsorge der Bevölkerung durch die Vorratshaltung von 50 Hygienemasken pro Person 	Empfehlungen BAG zur Vorratshaltung und Anwendung

⁴¹ Art. 5 resp. Art. 6ff des Landesversorgungsgesetzes (LVG) vom 8. Oktober 1982 (Stand 1. Januar 2011)

10.4 Aufgaben und Kompetenzen

Tab. II.10.3: Aufgaben und Kompetenzen von Bund und Kantonen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BST ABCN	Koordination ⁴² der Massnahmen im Interesse eines einheitlichen Vollzugs
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Internationale Koordination der Kommunikation in Zusammenarbeit mit WHO/ECDC • Koordination innerhalb der Bundesverwaltung. Interne Vernetzung des BAG mit den betroffenen Abteilungen (Infektionskrankheiten, Lebensmittelsicherheit, Kampagnen etc.) sowie, bei vom Tier zum Menschen übertragbaren Krankheiten, mit dem BVET
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung von Empfehlungen zur Anwendung von Schutzmasken • Unterstützung von Kantonen und Betrieben in der Erarbeitung spezifischer Empfehlungen • Planung, Durchführung und Koordination der Kampagnen
BWL	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung und Kontrolle der Pflichtlagerhaltung • Festlegung der den einzelnen Kantonen zustehenden Kontingente
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung der Kampagnen des Bundes. Durchführung kantonaler Informationskampagnen und Kommunikation kantonsspezifischer Verhaltensempfehlungen. • Regelung und Aufsicht über die Beschaffung, Lagerhaltung und Versorgung der Spitäler, und des ambulanten Pflegepersonals mit den verschiedenen Schutzmasken
Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung der gesetzlichen Mitwirkungspflicht • Information des Personals bezüglich korrekter Handhabung der Masken
Bevölkerung	Umsetzung der Verhaltensmassnahmen zum Selbstschutz und zum Schutz der Umwelt.

10.5 Untersuchungshandschuhe

Untersuchungshandschuhe werden im fernen Osten hergestellt. Im Pandemiefall ist davon auszugehen, dass die Auslieferung der Handschuhe während drei bis sechs Monaten ausfallen wird. Der Bedarf während einer Pandemie kann nur durch eine Vorratshaltung, sowohl bei den Lieferanten als auch bei den Spitälern und übrigen Anwendern, gedeckt werden.

Pandemiebedarf

Der durchschnittliche Normalbedarf an Untersuchungshandschuhen im schweizerischen Pflegebereich für drei Monate beträgt rund 100 Millionen Stück. Im Falle einer Grippepandemie geht der Normalbedarf wahrscheinlich zurück (Annahme 50 %), während der Zusatzbedarf durch die Influenzaerkrankten stark zunehmen wird. Insgesamt muss mit einer **Verdoppelung** des Bedarfs während einer Pandemie auf ca. 200 Millionen Stück für drei Monate gerechnet werden.

Pflichtlagerbestand

Knapp 5 Millionen Stück Untersuchungshandschuhe (Latex, Vinyl oder Nitril) werden aktuell an Pflichtlager gehalten. Die Lagermengen reichen aber bei Weitem nicht zur Deckung des Pandemiebedarfs aus. Sie sollen in Notfällen den Spitälern zur Verfügung gestellt werden.

⁴² Zur Entscheidvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgan Epidemiengesetz und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2 und Einleitung zu Teil II).

Lagerhaltung bei Lieferanten und Spitälern

Der Pandemiebedarf von 200 Millionen Stück liesse sich durch eine Vorratshaltung der Normalbedarfsmenge für drei Monate sowohl bei den Lieferanten sowie einer ebenso grossen Lagerhaltung bei den Anwendern (je 100 Millionen Stück) decken.

Der Bund wird hierzu mit den betroffenen Partnern das Gespräch aufnehmen.

11 Antivirale Medikamente und Antibiotika

11.1 Einleitung

11.2 Ziele

11.3 Massnahmen

11.4 Aufgaben und Kompetenzen

11.5 Freigabe von antiviralen Medikamenten aus der Bundesreserve

11.6 Antibiotika

11.1 Einleitung

11.1.1 Verwendung

Antivirale Medikamente (Neuraminidasehemmer) können in jeder Phase (beginnende Pandemie, Pandemie) zur Therapie oder Prävention (= Prophylaxe) eingesetzt werden und sind so Teil des medizinischen Massnahmenpaketes zur **Eindämmung** oder **Abschwächung** der Pandemie. Sie spielen vor allem am Anfang in der Prophylaxe eine Rolle, solange keine Impfstoffe verfügbar sind.

Antivirale Medikamente sind rezeptpflichtig. Ihre Wirksamkeit gegen Influenzainfektionen und zur Verminderung des Risikos von Komplikationen ist zwar belegt, sie sind aber nur beschränkt effektiv. Gemäss den Empfehlungen der WHO⁴³ und der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie (SGI), sollen sie grundsätzlich nur restriktiv eingesetzt werden. Diese Empfehlungen sehen eine präventive Verabreichung (an direkt exponiertes Gesundheitspersonal) bzw. eine therapeutische Abgabe insbesondere an Risikopersonen und hospitalisierte Patienten vor. **Eine grossflächige Anwendung von antiviralen Medikamenten fördert das Auftreten und die Verbreitung von resistenten Stämmen und soll vermieden werden.**⁴⁴

11.1.2 Bedarfsdeckung, Lagerhaltung, Logistik

Grundsätzlich soll der Bedarf an antiviralen Medikamenten möglichst lange über die üblichen Vertriebskanäle gedeckt werden können.

Die Erfahrung der Pandemie 2009 zeigt, dass die Nachfrage auch im Falle einer milden Pandemie schnell und massiv steigen kann. Um absehbare Versorgungsengpässe in volatilen Phasen überbrücken zu können, stehen der Schweiz zwei Lager unter Führung des Bundes zur Verfügung: das Pflichtlager⁴⁵ an Oseltamivir und die Notreserve. Auf diese Lager kann zurückgegriffen werden, wenn die übliche Marktkapazität nicht ausreicht, d. h. eine Mangellage herrscht oder die kantonalen Lager (Spitalreserven) erschöpft sind.

Die Zusammensetzung des Pflichtlagers erlaubt es, den Markt jederzeit ohne zeitlichen Verzug über die bestehenden Kanäle mit grossen Mengen verkaufsfertiger 10er-Packungen Tamiflu® zu alimentieren (nicht-kontingentierte Verteilung). Die Versorgungssicherheit ist dadurch massiv gestiegen. Die Wahrscheinlichkeit einer kontingentierten Freigabe des Pflichtlagers bei Mangelagen infolge volatiler Marktphasen ist deutlich reduziert.

Tamiflu® aus dem Pflichtlager wird nur dann kontingentiert an die Kantone verteilt, wenn die Prophylaxe des Gesundheitspersonals empfohlen wird. Die Beschaffung und koordinierte Verteilung an definierte wenige Anlieferstellen geschieht unter Führung des Bundes analog dem Logistikmodell für Pandemieimpfstoffe. Die bestellten Tranchen werden vom Bund vorfinanziert. Die Details der Abläufe zur Beschaffung und Verteilung der Medikamente werden zurzeit departementsübergreifend erarbeitet. Die Weiterverteilung in die Peripherie (ab den kantonalen Anlieferstellen) ist Sache der Kantone.

Die Kapazität des Pflichtlagers deckt den gesamtschweizerischen Bedarf an Tamiflu® im Pandemiefall

⁴³ WHO Guidelines for Pharmacological Management of Pandemic Influenza A(H1N1) 2009 and other Influenza Viruses, Feb. 2010.

⁴⁴ Detaillierte Informationen zur Anwendung der antiviralen Medikamente sind in der Patienteninformation und in Teil IV enthalten.

⁴⁵ Die Schweiz ist das einzige Land, das über ein Pflichtlager an Tamiflu® verfügt. Die Kosten werden dem Pflichtlagerhalter (Roche) aus einem durch die Branche alimentierten Garantiefonds entschädigt. Mit dem System der Pflichtlagerhaltung entstehen dem Bund keine Kosten.

Die Notreserve ist bei der Armeeapotheke untergebracht und verfügt über 40 000 Packungen Tamiflu® 75 mg (Erwachsene) und 9000 Packungen Relenza® 5 mg (Kinder und Erwachsene). Mit der hohen Flexibilität des Pflichtlagers erübrigt sich die Notwendigkeit der Notreserve des Bundes. Die Bestände werden deshalb nach Ablauf der Haltbarkeitsfrist⁴⁶ nicht erneuert. Ab Februar 2016 steht also keine Notreserve für Tamiflu® mehr zur Verfügung.

Zur Freigabe der aktuellen Restbestände kontaktiert der Kantonsarzt/die Kantonsärztin nach Rücksprache mit dem BAG den Pikettdienst der Armeeapotheke. Die Auslieferung erfolgt durch den Transportdienst der Armee direkt an die vom Kanton bezeichnete Stelle. Die Lieferfrist beträgt zwei bis vier Stunden.

11.1.3 Wirksamkeit

Die Wirksamkeit von Tamiflu® wird regelmässig von verschiedener Seite in Frage gestellt und in den Medien diskutiert. Eine Meta-Analyse⁴⁷ im Januar 2012 stellte Wirksamkeit von Tamiflu® letztmals in Frage, ohne aber grundlegend neue Fakten vorzulegen.

Die Kritik bezieht sich nicht auf die bekannte Eigenschaft des Medikaments, Schwere und Dauer der Grippeerkrankung zu reduzieren. Da aber diese Eigenschaft den Stellenwert von Tamiflu® im Rahmen der Pandemiebewältigung im Wesentlichen begründet, bleiben die Studie ohne Einfluss.

11.2 Ziele

Die Ziele einer Behandlung und Prophylaxe mit antiviralen Medikamenten sind in allen Pandemiephasen dieselben:

- Verzögerung der Ausbreitung des neuen Virus während einer beginnenden Pandemie
- Schutz von Gesundheitspersonal und Risikopersonen (Präexpositionsprophylaxe)
- Schutz von Personen mit direktem Kontakt zu infizierten Tieren oder Menschen nach der Exposition (Postexpositionsprophylaxe)
- Verminderung des Risikos pulmonärer Komplikationen bei Grippeerkrankungen
- Verringerung der Hospitalisationen und Todesfälle

11.3 Massnahmen

- Therapie von Personen mit Verdacht auf eine Infektion oder mit einer bestätigten Infektion mit einem neuen Influenza-Subtyp
- Postexpositionsprophylaxe bei Personen, die mit einer Person/einem Tier Kontakt hatten, die/das mit einem neuen Influenza-Subtyp infiziert ist (Kontaktpersonen)
- Präexpositionsprophylaxe bei exponierten Personen und evtl. bei Gesundheitspersonal oder bei Personal, das in der Tierseuchenbekämpfung beschäftigt ist

⁴⁶ Haltbarkeit der in der Notreserve gelagerten Medikamente: Tamiflu® 75 mg 31.01.2016; Tamiflu® 30 mg 31.12.2013, Relenza® 5 mg 31.05.2016.

⁴⁷ Tom Jefferson et. al., 2012, Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children, The Cochrane Library, (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008965.pub3/full>).

Tab. II.11.1: Mögliche Massnahmen

Mögliche Massnahme	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Ressourcen 	Vorgaben des Bundes in Vorbereitung
	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsplanung (z. B. zu Themen wie Resistenz, Verteilungsprobleme, Vernichtung) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Verteilung aus den zentralen Lagern des Pflichtlagerhalters in die Kantone • Definition der Anlieferstellen und der Schnittstellen zur Logistikabsprache • Definition der Verteilkanäle und der Steuerung des Medikamentenflusses innerhalb des Kantonsgebietes: <ul style="list-style-type: none"> • bei kontingentierter Pflichtlagerfreigabe • bei Bezug aus der Notreserve des Bundes 	
Präexpositionsprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Prophylaktische Versorgung exponierter Personen und des Gesundheitspersonals 	Empfehlung BAG/SGI ⁴⁸
	<ul style="list-style-type: none"> • Prophylaxe für das Personal der Tierseuchenbekämpfung 	Empfehlung BVET
Postexpositionsprophylaxe	<ul style="list-style-type: none"> • Postexpositionsprophylaxe von Kontaktpersonen im Rahmen des Kontaktmanagements 	Empfehlung BAG/SGI
Therapie	<ul style="list-style-type: none"> • Stationäre Behandlung von Personen mit Verdacht auf Infektion und mit bestätigter Infektion 	Empfehlung BAG/SGI
Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der fachgerechten Anwendung von Neuraminidasehemmern • Überwachung der Resistenzentwicklung gegen antivirale Medikamente 	
Informationsaustausch/ Evaluation	Informationen über Vollzug, Wirksamkeit, unerwünschte Wirkungen, Resistenzen. Interaktion zwischen Kantonen und BAG wünschenswert	

11.4 Aufgaben und Kompetenzen

Die Versorgung mit antiviralen Medikamenten soll möglichst lange über die normalen Vertriebskanäle funktionieren. Im Falle einer kontingentierten Verteilung von Ware aus dem Pflichtlager soll die Finanzierung von Tamiflu® vereinfacht und beschleunigt werden, indem der Bund die Kontingente vorfinanziert. Durch diese Vorfinanzierung übernimmt der Bund das finanzielle Risiko (falls Ware nicht verkauft wird) und garantiert so eine schnelle Auslieferung.

Eine Vorfinanzierung durch den Bund ist auf Situationen beschränkt, in denen das reguläre Versorgungssystem (Markt inkl. Pflichtlagerfreigabe ohne Kontingentierung) den Bedarf in sozio-medizinischen Institutionen nicht mehr zu decken vermag.

⁴⁸ Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie.

Tab. II.11.2: Aufgaben und Kompetenzen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
Armeeapotheke	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung und Bewirtschaftung der Notreserve • Transport der Medikamente der Notreserve zu den kantonalen Stellen • Vertragsabschlüsse mit Herstellern und Logistikunternehmen • Überwachung und Gewährleistung der Verteilung/Auslieferung der Medikamente aus der Notreserve entlang der gesamten Logistikkette (Logistikmonitoring)
BST ABCN	Koordination ⁴⁹ der Vorbereitung und der Vollzugsmassnahmen im Interesse eines einheitlichen Vollzugs
EDI/VBS	<ul style="list-style-type: none"> • Kauf und Freigabe der Notreserve • Vorfinanzierung und kontingentierte Verteilung von Pflichtlagerware an die Kantone zur Prophylaxe des Gesundheitspersonals
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Risikogruppen • Ausarbeitung der Vorgaben und Empfehlungen, insbesondere zur Therapie, Prä- und Postexpositionsprophylaxe • Aufnahme auf Spezialitätenliste
BAG/BVET	Ausarbeitung der Vorgaben und Empfehlungen <ul style="list-style-type: none"> • zum Schutz des zur Bekämpfung der klassischen Geflügelpest eingesetzten Personals • zum Anlegen von Reserven bei den tierärztlichen Diensten der Kantone
BWL/Pflichtlagerhalter	<ul style="list-style-type: none"> • Bewirtschaftung/Monitoring des Pflichtlagers • Freigabe des Pflichtlagers • Festlegung der den einzelnen Kantonen zustehenden Arzneimittelmenge (Kantonsquote, Kontingent)
Swissmedic	Pharmacovigilance ⁵⁰
Logistikunternehmen	Lieferung der kantonalen Kontingente an von den Kantonen definierte Anlieferstellen
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der kantonalen Verteilungslogistik und der entsprechenden Zuständigkeiten und Kompetenzen • Anlegen der Reserven in Spitälern und bei den tierärztlichen Diensten • Kontrolle und Sicherstellung einer bedarfsgerechten Verteilung innerhalb des Kantons im Falle einer kontingentierten Verteilung • Verteilung der Medikamente aus der Notreserve an Patienten und Kontaktpersonen • Einsatz von antiviralen Medikamenten zur Therapie und Prophylaxe

11.5 Antibiotika

Die Häufigkeit von sekundären Infektionskrankheiten bei Influenzapatienten liegt zwischen 10–15 % bei Erwachsenen und 50 % bei Kindern unter drei Jahren. Während einer Grippepandemie ist deshalb mit einem entsprechenden Mehrbedarf an Antibiotika zur Therapie von sekundären Infektionen zu rechnen. Dieser zusätzliche Mehrbedarf während einer Pandemie wird durch die Pflichtlagerhaltung⁵¹ für Antibiotika sichergestellt.

⁴⁹ Zur Entscheidungsvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgan Epidemiengesetz und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2 und Einleitung zu Teil II).

⁵⁰ Siehe auch Kap. II.12.5 «Pharmacovigilance»

⁵¹ Dieser Abschnitt behandelt ausschliesslich die Pflichtlagerhaltung zur Deckung des Mehrbedarfs während einer Pandemie. Informationen zum Pflichtlager für Antibiotika zur Deckung des Normalbedarfs finden sich auf den Webseiten des BWL.

Antibiotika aus dem Pflichtlager werden auch im Pandemiefall über die üblichen Kanäle verteilt. Eine Kontingentierung zugunsten der Kantone ist deshalb nicht vorgesehen.

Pandemiebedarf

Der Mehrbedarf an Antibiotika während einer Pandemie hängt von unterschiedlichen Faktoren wie z. B. Erkrankungs- und Hospitalisationsrate, Schweregrad und Dauer der Pandemiewelle, Altersverteilung der Fälle, Komplikationsrate bei Kindern, Anteil der bakteriellen Superinfektionen, Prävention durch Impfung ab. Der tatsächliche Bedarf kann deswegen je nach Pandemie sehr variieren.

Antibiotika zur Verhinderung von Sekundärinfektionen stehen im Pflichtlager in genügenden Mengen zur Verfügung

Der Bedarf an Antibiotika im Pandemiefall beruht auf folgenden Annahmen:

- Erkrankungsrate bei Erwachsenen: 25 % der Bevölkerung
- Erkrankungsrate bei Kindern von 0- bis 13-jährig: 50 %
- Rate der sekundären Infektionskrankheiten bei Erwachsenen, welche eine antibiotische Behandlung benötigen: 10–15 % der Erkrankten
- Rate der sekundären Infektionskrankheiten bei Kindern unter 3 Jahren, welche eine antibiotische Behandlung benötigen: 50 % der kranken Kinder
- Rate der sekundären Infektionskrankheiten bei Kindern von 3- bis 13-jährig, welche eine antibiotische Behandlung benötigen: 30 % der kranken Kinder
- Hospitalisierungsrate bei Kindern und Erwachsenen: 2.5 % der Erkrankten

Pflichtlagerbestand zur Deckung des Mehrbedarfs während einer Pandemie

Der Mehrbedarf an Antibiotika wird einerseits mit dem Pflichtlager an Fertigpackungen und andererseits mit dem Wirkstoffpflichtlager sichergestellt. Die Prozesse für Verarbeitung und Inverkehrbringen des Wirkstoffpflichtlagers werden derzeit definiert (Stand Juni 2013). Bis dahin ist mindestens ein Teil des Mehrbedarfs mit dem Pflichtlager an Fertigpackungen sichergestellt. Eine weitere Massnahme, die den Antibiotika-Verbrauch bei einem Pandemieausbruch drastisch senken dürfte, ist eine breite Anwendung der **Pneumokokken-Impfung**.

Tab. II.11.3: Mehrbedarf an oralen und parenteralen Antibiotikatherapien für Kinder und für Erwachsene

Verabreichung	Erläuterungen	Kinder (0–13 j.)	Erwachsene
oral	benötigte Anzahl Therapien	170 000	220 000
parenteral	benötigte Anzahl Therapien	13 000	45 000

12 Impfstoffe

12.1 Einleitung

12.2 Ziele

12.3 Massnahmen

12.4 Aufgaben und Kompetenzen

12.5 Pharmacovigilance und Stabilitätsmonitoring

12.1 Einleitung

Die Impfung ist die wirksamste präventive Massnahme zum Schutz vor Infektionen und bildet deshalb die **Hauptinterventionsachse** der Strategie zur Pandemiebewältigung. Ein passender Impfstoff kann nach derzeitigem Stand der Technik aber erst vier bis sechs Monate nach Auftreten eines pandemischen Virus einsatzbereit sein.⁵² Die Bedeutung der übrigen medizinischen und nichtmedizinischen Massnahmen zur Pandemiebewältigung in dieser Phase ist deshalb sehr gross.

Die globale Nachfrage nach Impfstoffen im Pandemiefall wird das Angebot bei Weitem übersteigen

Die Verteilung der Impfstoffe während der Pandemie 2009 war für die meisten Länder und auch für die Schweiz eine grosse Herausforderung. Im Rahmen des Projekts **«Versorgung mit Impfstoffen im Pandemiefall» (VIP)** wurden basierend auf den Evaluationen der Prozess der Impfstoffversorgung im Pandemiefall unter Einbezug der Stakeholder optimiert und etabliert, Teilprozesse beschrieben, Aufgaben, Verantwortung und Kompetenzen geklärt und Massnahmen zur Prozessoptimierung eingeleitet.

Die Ergebnisse sind in diesem Kapitel zusammengefasst.⁵³ Im Falle einer Beschaffung von Impfstoffen werden die Details zur Spezifikation der Impfstoffe und zur Logistik rechtzeitig kommuniziert und in Form eines «Handbuchs Impfungen» zur Verfügung stehen.

12.1.1 Ausgangslage

Die Schweiz verfügt über einen präpandemischen Impfstoff gegen das Vogelgrippevirus H5N1, dessen Stabilität regelmässig überprüft wird. Der Impfstoff kann jedoch gegenüber anderen Subtypen unwirksam sein. Die Summe der Nachteile überwiegt aber gegenüber den Vorzügen⁵⁴ präpandemischer Impfstoffe; ihr Stellenwert in der schweizerischen Impfstoffstrategie bleibt deshalb zweitrangig.

In einer Situation der Unsicherheit sollte von einer schweren Pandemie ausgegangen und ausreichend Impfstoff bestellt werden, um den Schutz der Bevölkerung sicherzustellen

Die Finanzierung von pandemischen Impfstoffen ist festgelegt; der Prozess zur Beschaffung eines dringlichen Nachtragkredites im Pandemiefall, welche die schnelle Bereitstellung der finanziellen Mittel im Pandemiefall regelt, ist definiert. Die technischen und verfahrensrechtlichen Bestimmungen⁵⁵ sowie die Checklisten für die Vertragsverhandlungen mit Herstellern liegen vor.

Die Zulassung von Impfstoffen und insbesondere die relevanten Aspekte für die Anwendung von speziellen Zulassungsverfahren sind geregelt.⁵⁶ Die übrigen Swissmedic-internen Prozesse (Chargenfreigabe, Monitoring-Vigilance und Monitoring-Qualität und Stabilität) sind optimiert und angepasst.

Die Teilprozesse der Logistik und der Durchführung der Impfung im Pandemiefall sind klar beschrieben und die verantwortlichen Akteure definiert. Die Teilprozesse umfassen die Lagerung, das allfällige Umpacken der Ware, die Bestellung, die Verteilung und das Logistikmonitoring, die eigentliche Durchführung der Impfung sowie die Vernichtung oder Entsorgung.

⁵² Der Hauptteil der Grippeimpfstoffe wird auch heute noch auf bebrüteten Hühnereiern produziert. Die Entwicklung neuer Impfstoffe und Herstellungsverfahren (rekombinante Proteine, DNA-Vakzine, virus-like particles [VLP], universelle Impfstoffe etc.) ist mittel- bis langfristig absehbar. Dies wird einerseits die Herstellungsdauer verkürzen und andererseits Strategieanpassungen nach sich ziehen.

⁵³ Details gemäss Ergebnisberichten zum Projekt «Versorgung mit Impfstoffen im Pandemiefall» (VIP) im Extranet des Bundes.

⁵⁴ Sofortige Verfügbarkeit des Impfstoffs, geprüfte Verträglichkeit und Sicherheit, mögliche Kreuzimmunität.

⁵⁵ Handbuch Beschaffung, swissmedic.

⁵⁶ Voraussetzungen für die Nachreichung von Daten in laufenden Verfahren (rolling submission), Umgang mit nicht zugelassenen Arzneimitteln (Art. 9 Abs. 4 HMG) und die Übernahme ausländischer Prüfungsergebnisse (Art. 13 HMG).

12.2 Ziele

- Bereitstellung eines gut verträglichen, sicheren und wirksamen Impfstoffs
- Verringerung des Infektions- und Komplikationsrisikos bei Risikogruppen
- Verringerung des Infektions- und Komplikationsrisikos bei Angehörigen von Risikogruppen durch Impfung der Angehörigen und des betreuenden Gesundheitspersonals
- Verringerung des Infektions- und Komplikationsrisikos bei Angehörigen essentieller Dienste, inkl. Gesundheitspersonal mit Patientenkontakt
- Verringerung des Infektions- und Komplikationsrisikos für alle Personen, die dies wünschen

12.3 Massnahmen

- Vorbereitungsmaßnahmen
- Saisonale Grippekampagne
- Impfung (Gesundheitspersonal, Angehörige von Risikogruppen, Bevölkerung)

Tab. II.12.1: Mögliche Massnahmen

Mögliche Massnahme	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Anlieferstellen für Impfstoffe in den Kantonen sind definiert • Die Anlieferstellen (oder die zuständige Amtsstelle) sind dem Bund kommuniziert • Die Schnittstellen Bund–Kantone (Logistik und Kommunikation) sind bestimmt und die zugehörigen Abläufe definiert • Verteilschlüsselvarianten und Prinzipien der Berechnung von Kontingenten sind bekannt • Überwachung und Einhaltung der Prioritätenliste sind durchführbar • Die innerkantonale Verteilung der Impfstoffe und das Vorgehen zur Durchführung der Impfung ist festgelegt • Lagerhaltung und Lieferketten genügen den Anforderungen (GDP⁵⁷) • Die Finanzierung sowie rechtliche Fragen sind geklärt (Einkauf, Logistik, Grenzgänger, Impfblogatorium) • Die Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen für den einheitlichen Impfstart in den Kantonen ist abgeklärt • Ein Entsorgungskonzept ist erstellt • Die Kommunikation ist vorbereitet (z. B. Impfstart, Priorisierung, Verteilungsprobleme, Vernichtung) • Übungen zur Logistik und zur Kommunikation sind durchgeführt • Vereinbarungen/Verträge mit Impfstoffherstellern liegen vor 	nEpG VIP
Saisonale Grippekampagne	Die Erhöhung der Durchimpfungsrate mit dem jeweils aktuellen Impfstoff gegen die saisonale Influenza verbessert den Schutz der Risikogruppen und trägt dazu bei, die weltweiten Kapazitäten für die Produktion des Pandemie-Impfstoffs auszubauen.	
Lagerung und Rückschub aus dezentraler Lagerung ⁵⁸	Zentrallagerhalter für die Lagerung von Impfstoffen verfügen über entsprechende Bewilligungen von Swissmedic	VIP

⁵⁷ Good Distribution Practice

⁵⁸ Die Prozesse genügen den Anforderungen des Heilmittelgesetzes (HMG) bzw. der geltenden Verordnungen und entsprechen den Vorgaben gemäss Good Manufacturing Practice (GMP), Good Distribution Practice (GDP), Good Storage Practice (GSP).

Mögliche Massnahme	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Bestellung, Verteilung, Logistikmonitoring	<ul style="list-style-type: none"> Die eskalationsgesteuerte und zeitgerechte Verteilung des Impfstoffs ist sichergestellt Kontrolle und Übersicht über die ausgelieferten, noch gelagerten und verbrauchten Bestände ist sichergestellt Das Konzept gilt für die Verteillogistik des Pandemieimpfstoffs im Pandemiefall und ist verbindlich für alle in dieser speziellen Logistikkette eingebundenen Partner 	VIP
Umpacken ⁵⁸	<ul style="list-style-type: none"> Umpacken muss die Ausnahme sein Jede nachträgliche Veränderung eines Impfstoffes führt zu grossen Unwägbarkeiten und in jedem Fall zu einer zeitlichen Verzögerung des geplanten Impfbeginns Falls nötig, erfolgt das Umpacken ausschliesslich durch Hersteller oder Armeeapotheke 	
Durchführung der Impfung	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau einer Projektorganisation Situationsgerechte und den Eskalationsstufen entsprechende Durchführung nach den fachlichen Vorgaben des BAG Berücksichtigung der kantonalen Gesetzgebung und der kantonalen Logistikmodelle Berücksichtigung der kommunalen Partner (z. B. schulärztliche Dienste, medizinische Dienste der Städte und Gemeinden) Koordinierter Start und Ablauf in allen Kantonen Der privilegierte Zugang zur Impfung für Risikogruppen gemäss Prioritätenliste ist auf kantonaler Ebene sichergestellt 	VIP
Vernichtung/ Entsorgung	<ul style="list-style-type: none"> Ausführung durch Armeeapotheke und Kantone durch Verbrennung in Kehrichtverbrennungsanlagen (KVA) mit Bewilligung Bei Lagern in den Kantonen und Spitälern erfolgt die Finanzierung durch die Kantone, bei Lagern der Armeeapotheke oder vom Bund beauftragten Vertragslieferanten durch den Bund 	

⁵⁸ Die Prozesse genügen den Anforderungen des Heilmittelgesetzes (HMG) bzw. der geltenden Verordnungen und entsprechen den Vorgaben gemäss Good Manufacturing Practice (GMP), Good Distribution Practice (GDP), Good Storage Practice (GSP).

12.4 Aufgaben und Kompetenzen

Der Ergebnisbericht zum Projekt «Versorgung mit Impfstoffen im Pandemiefall» (VIP) definiert die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen der Akteure und die Schnittstellen. Sie sind in der folgenden Tabelle II.12.2 dargestellt.

Tab. II.12.2: Aufgaben und Kompetenzen von Bund und Kantonen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
Bundesrat	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheide • Anordnung von Massnahmen gegenüber einzelnen Personen und der Bevölkerung
BST ABCN	Umsetzung und Koordination ⁵⁹ der Massnahmen, bundesintern und in Zusammenarbeit mit den Kantonen
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung einer Strategie zur Beschaffung und Versorgung, Vorbereitung des Beschaffungsentscheids • Steuerung und Koordination der Impfstoffversorgung in Zusammenarbeit mit dem Koordinationsorgan Epidemiengesetz und dem BST ABCN • Lagebeurteilung in Zusammenarbeit mit der EKP • Definition der fachlichen Vorgaben zur Durchführung der Impfung • Führung und fachliche Leitung von Information und Kommunikation in Zusammenarbeit mit der BK • Hotline für Ärztinnen und Ärzte
Kommissionen	<ul style="list-style-type: none"> • EKIF: Erarbeitung von Impfeempfehlungen, Mitarbeit in der Strategieerarbeitung. Beratung des BAG bei der Wahl der Impfstoffe • EKP: Beratung des BAG in der Strategieerarbeitung und Risikobewertung
Armeeapotheke	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung, Logistik und, bei Bedarf, Lagerung der Impfstoffe • Vertragsabschlüsse mit Herstellern und Logistikunternehmen • Überwachung und Gewährleistung der Verteilung/Auslieferung der Impfstoffe entlang der gesamten Logistikkette (Logistikmonitoring) • Bei Bedarf Umkonfektionierung/Umpacken und Vernichtung
Swissmedic	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, Registrierung und Zulassung der Impfstoffe • Chargenfreigabe • Monitoring von Vigilance und Qualität/Stabilität (siehe Kap. II.12.5)
Kantone	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der kantonalen Verteilungslogistik und der entsprechenden Zuständigkeiten und Kompetenzen • Kontrolle und Sicherstellung einer bedarfsgerechten Verteilung innerhalb des Kantons • Durchführung der Impfung • Vernichtung der im Kanton gelagerten überschüssigen Impfstoffe

⁵⁹ Zur Entscheidvorbereitung durch die Organisationseinheiten des Bundes sind detaillierte Absprachen mit den Kantonen auf fachlicher und politischer Ebene nötig. Diese Absprachen werden durch das Koordinationsorgan Epidemiengesetz und die Gesundheitsdirektorenkonferenz geleistet (siehe Kap. I.3.2 und Einleitung zu Teil II).

12.5 Pharmacovigilance und Stabilitätsmonitoring⁶⁰

Obwohl ein Impfstoff vor der Zulassung weitreichende Untersuchungen durchlaufen muss, können seltene Risiken erst nach dem Start der Impfkampagne erkannt werden, d.h. wenn eine grosse polymorbide Population exponiert wird. Auch unerwünschte Wirkungen können dann effizienter beobachtet und dokumentiert werden; und zwar auch solche, die nur sehr selten oder sogar unabhängig von den Eigenschaften des Impfstoffs auftreten.

Die erkannten seltenen Risiken und unerwünschten Wirkungen müssen rasch erfasst und ausgewertet werden (Vigilance), damit die neuen Risiken definiert, und, falls nötig, risikominimierende Massnahmen – wie z. B. Anpassungen von Fachinformationen der betroffenen Impfstoffe – eingeleitet werden können. Swissmedic ist verantwortlich für die korrekte Durchführung der Vigilance-Aufgaben, sowie für die Begutachtung der Sicherheitssignale.

Die Vigilance des Impfstoffes während einer Pandemie stellt hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit des Meldesystems (zahlreiche involvierte Parteien, internationaler Bezug, Logistik). Die nötige Leistung wird grundsätzlich durch zwei Meldesysteme erbracht:

- die üblichen Meldekanäle für unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW). Jede Person die Arzneimittel gewerbsmässig anwendet oder abgibt muss unerwünschte Wirkungen (inkl. Verdachtsfälle) melden
- die nur im Pandemiefall eingesetzte WEB-basierte Plattform «PaniFlow» von Swissmedic für Fachpersonen in der Schweiz. Der Zugang zu diesem System erfolgt über das Swissmedic-Pandemie-Portal

Das Monitoring der Qualität und Stabilität der eingesetzten Impfstoffe ist grundsätzlich Aufgabe der Zulassungsinhaberin. Die Firmen, aber auch alle Personen, die Impfstoffe vertreiben, abgeben oder anwenden, müssen allfällige Qualitätsprobleme Swissmedic melden. Die Firmen müssen in Absprache mit Swissmedic in der Folge die nötigen Massnahmen durchführen, z. B. fehlerhafte Chargen sperren oder vom Markt nehmen. Swissmedic ist für die Überwachung der Massnahmen sowie auch für die behördliche Chargenfreigabe der Impfstoffe zuständig.

⁶⁰ Details siehe Teilprojekt 3 im Ergebnisbericht «Versorgung mit Impfstoffen im Pandemiefall» (VIP) und Webseite von Swissmedic: www.swissmedic.ch/marktueberwachung

TEIL III Grundlagen

1 Einleitung

Der dritte Teil des Influenza-Pandemieplans Schweiz liefert Grundlagen und weitere Informationen zum Verständnis der Teile I und II des Influenza-Pandemieplans Schweiz:

- Aktueller Erkenntnisstand (Epidemiologie, Virologie)
- Gesetzliche Grundlagen und ethische Richtlinien
- Anwendungsempfehlungen für antivirale Medikamente
- Planungsinstrumente (Berechnungstools) und Modelle zur Simulation einer Pandemie
- Hinweise zur Pandemieplanung und Umsetzung von Massnahmen in Unternehmungen

Weitere Informationen werden zu einem späteren Zeitpunkt auf einer Internetressource des Bundes zur Verfügung gestellt.

2 Aktueller Wissensstand und offene Fragen

2.1 Mikrobiologie

2.2 Epidemiologie

2.3 Die Pandemie 2009

2.4 Aktuelle Lage

2.5 Allgemeine Charakteristika der Influenza

2.6 Klinische Charakteristika der Influenza

Die Grippe ist eine akute Infektionskrankheit. Jedes Jahr gibt es neue Ausbrüche von Influenza, die so genannte «saisonale» Influenza, deren Ausmass unterschiedlich ist. Als Epidemie bezeichnet man eine unübliche Häufung einer Infektion in einer Population, die meist örtlich und zeitlich begrenzt ist. Unter Pandemie versteht man ein zeitlich begrenztes, weltweites, massiv gehäuftes Auftreten einer Infektionskrankheit. Die Schweiz ist in den letzten hundert Jahren fünfmal von weltweiten Influenzapandemien erfasst worden: 1918 «Spanische Grippe» 1957 «Asiatische Grippe», 1968 «Hongkong-Grippe» und 1977 die «Chinesisch-Russische Grippe», von welcher lediglich Kinder betroffen waren. Die Pandemie 2009, die anfänglich «Schweinegrippe» genannt wurde, stellte sich glücklicherweise als sehr milde heraus (20 Todesfälle in der Schweiz).

2.1 Mikrobiologie

Die neuen Leitlinien der WHO beschreiben das künftig anzuwendende Vorgehen zur Bestimmung des Schweregrades

Influenzaviren sind Orthomyxoviren. Sie werden aufgrund ihrer antigenen Eigenschaften in die Typen A, B und C unterteilt, wobei beim Menschen nur die Typen A und B eine epidemiologische Bedeutung haben. Während die Viren des Typs A vorwiegend in Wasservögeln als Hauptreservoir auftreten, was das pandemische Potential dieser Viren erklärt, ist der Mensch Hauptreservoir von Viren des Typs B.

Influenzaviren sind umhüllte RNA-Viren mit acht Genomsegmenten. Sie verfügen über die beiden Oberflächenproteine Hämagglutinin (H) und Neuraminidase (N), welche bei der Virusvermehrung und -ausbreitung im Wirt eine wichtige Rolle spielen. Unter den Influenza A-Viren, die den Menschen infizieren, existieren hauptsächlich drei Subtypen des Hämagglutinins (H1, H2, H3) und zwei Subtypen der Neuraminidase (N1, N2). Influenza-B-Viren weisen eine geringere Variabilität auf und werden bislang noch nicht in Subtypen unterteilt. Verschiedene Subtypen entstehen durch bestimmte molekulare Mechanismen, z. B. Antigendrift und Antigen shift.

2.1.1 Antigendrift

Als **Antigendrift** werden kleinräumige Änderungen (Punktmutationen) im Genom der Influenzaviren bezeichnet, die zu Veränderungen der Oberflächenproteine (Hämagglutinin, Neuraminidase) und damit der antigenen Eigenschaften der Viren führen. Die Gesamtheit dieser ständigen Veränderungen ist der Grund für die saisonalen Grippewellen, da die Bevölkerung gegen das veränderte Virus nur teilweise immun ist.

Die Variabilität der Influenzaviren ist die Folge evolutiver Prozesse und prinzipiell nicht prognostizierbar

Der Antigendrift hat zur Folge, dass die Influenza-Impfstoffe jährlich den Eigenschaften der aktuell zirkulierenden Influenzaviren angepasst werden müssen. Die Zusammensetzung der Impfstoffe wird durch eine Expertenkommission der WHO aufgrund von Informationen über die weltweit zirkulierenden Influenza-Virenstämme jährlich festgelegt.

2.1.2 Antigen shift

Als **Antigen shift** bezeichnet man eine Veränderung im Genom, deren Ausmass grösser ist als beim Antigendrift. Durch Antigen shift kann ein neuer Subtyp entstehen. Dabei können einerseits die

Hämagglutinine und Neuraminidasen einzeln, andererseits aber auch beide gleichzeitig betroffen sein. Ein Antigenshift wurde bisher nur bei Influenza A-Viren festgestellt. Es besteht eine **starke Korrelation zwischen Antigenshift und dem Auftreten von Pandemien**, weil das neue Virus durch die Immunabwehr der Bevölkerung nicht erkannt wird.

Bei drastischen antigenischen Veränderungen durch Antigenshift können prinzipiell zwei Mechanismen eine Rolle spielen:

- Direktes Überspringen der Speziesbarriere, d. h., die Mutationen erlauben eine Anpassung an eine neue Spezies. Beispiel: Pandemie 1918
- Rekombination (Austausch) ganzer Gensegmente: 1968 trat beispielsweise ein neuer Influenzavirus-Subtyp auf, der sich aus einem menschlichen A(H2N2)-Virus und einem aviären A/H3-Virus mit unbekanntem N-Subtyp zusammensetzte. Das resultierende A(H3N2)-Virus führte zur «Hongkong-Grippe»

2.2 Epidemiologie

Die Epidemiologie befasst sich mit der Verteilung und Häufigkeit von Krankheiten. Im Folgenden werden einige Fakten und Daten zur Epidemiologie der Influenza (Bedeutung, Auftreten, Charakteristika) dargestellt.

2.2.1 Saisonale Influenza (Grippe)

Jährlich tritt eine Grippewelle auf, deren epidemiologische Charakteristika die Variabilität der antigenen Eigenschaften (Antigendrift) der Influenzaviren widerspiegeln. Die Ausbreitung der Viren hängt, unter anderem, von der Immunität der Bevölkerung und den Altersgruppen ab.

Die saisonale Influenza ist eine akute respiratorische Erkrankung, die vor allem während der Wintermonate auftritt, auf der nördlichen Hemisphäre also zwischen Ende November und Anfang April. Sie geht einher mit Symptomen in den oberen und/oder unteren Luftwegen und systemischen Symptomen (Fieber, Kopf- und Muskelschmerzen, Schwäche). Bei Angehörigen von Risikogruppen führt Influenza zu erhöhter Morbidität und Mortalität. Zu den Risikogruppen gehören ältere Menschen, Schwangere, Säuglinge und Menschen mit kardiovaskulären, respiratorischen, metabolischen Erkrankungen oder mit beeinträchtigtem Immunsystem. Zusätzliche bakterielle Infektionen (z. B. Pneumonien) beeinflussen die Mortalität bei der saisonalen Grippe.

2.2.2 Aviäre Influenza (Geflügelpest)

Die Influenza kommt nicht nur beim Menschen vor, sondern ist bei vielen Säugetier- und Vogelarten verbreitet. Das Influenzavirus Typ A befällt alle Vogelarten, insbesondere Hühner und Truten. Wasservögel erkranken selten an der Geflügelpest, und wenn, dann weniger schwer. Sie können den Erreger aber weiterverbreiten. Nicht nur Vögel, sondern auch Schweine, Pferde, Wale und Robben können vom Influenzavirus A befallen werden.

Die Geflügelpest ist eine hochansteckende Tierseuche, die bereits lange bekannt ist und nach wie vor in vielen Regionen mit hohen Geflügelbeständen endemisch ist. Seit 1997 hat sich, ausgehend von Asien, der neue aggressive Subtyp A(H5N1) (umgangssprachlich «Vogelgrippe») in viele Länder ausgebreitet. Die Geflügelpest tritt meist in einer wenig pathogenen Form als «Low Pathogenic Avian Influenza» (LPAI) auf. Durch Mutationen kann jedoch aus einem wenig virulenten Virus (LPAI) ein hoch virulentes entstehen («Highly Pathogenic Avian Influenza», HPAI). Bei bestimmten hochpathogenen Virustypen und unter massivem Infektionsdruck besteht auch

Eine Pandemie entsteht, wenn ein Influenzavirus-Subtyp mit neuen Eigenschaften auftritt, gegen welchen in der Bevölkerung geringe oder keine Immunität existiert

für den Menschen eine Gefahr der Ansteckung, welche in der Regel mit grippeähnlichen Symptomen einhergeht, aber auch mit einer tödlich verlaufenden Pneumonie enden kann.

Anfangs 2006 traten in der Schweiz erstmals vereinzelt Fälle von «Vogelgrippe» H5N1 auf, bei denen ausschliesslich Wildvögel, nicht aber Nutzgeflügel betroffen war. Ende März 2008 wurde in der Schweiz ein weiterer Fall von «Vogelgrippe» H5N1 bei einem Wildvogel registriert.

Das H5N1-Virus hat seit 1997 wiederholt zu Erkrankungen bei Menschen geführt. Die WHO hat zwischen Ende 2003 und August 2013 637 Infektionen beim Menschen bestätigt, davon 378 mit tödlichem Verlauf. Die Fälle traten in 15 verschiedenen Ländern auf (Ägypten, Aserbaidschan, Bangladesch, China, Dschibuti, Indonesien, Irak, Kambodscha, Laos, Myanmar, Nigeria, Pakistan, Thailand, Türkei und Vietnam). In fast allen Fällen fand eine direkte Übertragung von Geflügel auf den Menschen statt.

Auch die Subtypen H7 und H9 der aviären Influenza A Viren wurden bereits vereinzelt von Vögeln auf Menschen übertragen und verursachten Krankheiten unterschiedlichen Schweregrades.

Die zunehmende Anzahl sporadischer Übertragungen aviärer Influenzaviren von Geflügel auf den Menschen hat anfangs dieses Jahrhunderts dazu geführt, dass die internationalen und nationalen Pandemievorbereitungen beschleunigt und verstärkt wurden. Diese Vorbereitungen waren vor allem gegen das H5N1-Virus gerichtet. Entgegen aller Erwartungen wurde die erste Pandemie in diesem Jahrhundert aber durch den A(H1N1) Subtyp verursacht. Die Folgen der Pandemie stellten sich glücklicherweise als moderat heraus.

2.2.3 HxNy-Pandemie

Mit **HxNy** wird ein noch unbekannter Influenzavirus-Subtyp bezeichnet, der durch Antigen shift aus anderen Influenzavirus-Subtypen hervorgeht und in der Lage ist, eine Pandemie auszulösen. Der aviäre Influenzavirus-Subtyp H5N1, aber auch der im März 2013 erstmals aufgetretene Subtyp H7N9, scheinen gewisse Voraussetzungen zu erfüllen, sich zu Pandemieviren zu entwickeln. Ob sie jedoch der Auslöser einer Influenzapandemie in der näheren Zukunft sein werden, kann nicht vorausgesagt werden.

Die Voraussetzung zur Entstehung einer Pandemie ist gegeben, wenn nach einem Antigen shift ein neuer oder unbekannter Influenzavirus-Subtyp auftritt und wenn dieses Virus

- pathogen und virulent auf den Menschen wirkt,
- von Mensch zu Mensch übertragbar ist und
- auf eine Bevölkerung trifft, die über keine oder nur unzureichende Immunität gegen dieses Virus verfügt.

2.3 Die Pandemie 2009

Die erste Pandemie des 21. Jahrhunderts anfangs 2009 ging vermutlich von Mexiko aus. Im April desselben Jahres wurden in den USA die ersten Charakterisierungen des neuen Virus durchgeführt. Danach hat sich das Virus rasch weltweit verbreitet.

Das Virus wurde in der Schweiz erstmals Ende April 2009 nachgewiesen. Im Vergleich zu den Vorjahren wurden in den Sommermonaten mehr Grippefälle registriert. Am 11. Juni 2009 erhöhte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Pandemiewarnung auf die Höchststufe 6. Im November 2009 stieg die Zahl der Grippefälle in der Schweiz sehr stark an und erreichte Anfang Dezember

Das Auftreten eines leicht übertragbaren Virus mit hoher Morbidität bleibt ein wahrscheinliches Szenario, dessen Folgen auf die Gesellschaft gravierend sein können

2009 ihren Höhepunkt. Danach gingen die Fallzahlen zurück und lagen Ende Februar 2010 wieder unter dem nationalen Schwellenwert. Über den gesamten Zeitraum wurden in der Schweiz zwischen 1,0 und 1,5 Millionen Menschen mit dem pandemischen Virus infiziert. 570 davon mussten hospitalisiert werden, 20 erlagen den Folgen der Infektion. Dies bestätigt den moderaten Charakter des Virus.

Die WHO gab das Ende der Pandemie am 10. August 2010 bekannt. Das pandemische Virus ist nach wie vor auf allen Kontinenten verbreitet, jedoch weniger dominant.

Molekulare Analysen haben gezeigt, dass das pandemische Virus zwar ein H1N1-Subtyp ist, dieser aber phylogenetisch zu weit vom früher zirkulierenden saisonalen H1N1-Virus entfernt ist, um von der Immunabwehr der grossen Mehrheit der Weltbevölkerung erkannt zu werden. Tatsächlich zeigt der auf genomischen Sequenzdaten beruhende phylogenetische Baum, dass das Virus ein Hybrid zwischen einem humanen, einem aviären und einem porzinen Virus ist.

2.4 Aktuelle Lage

Die erste Grippepandemie des Jahrhunderts wurde folglich durch ein schwach pathogenes Virus verursacht und endete ohne signifikante Folgen. Es bleibt jedoch unmöglich, Zeitpunkt und Schweregrad der nächsten Pandemie zu prognostizieren, denn das aviäre Virus H5N1 ist immer noch aktiv und neue Grippeviren können plötzlich auftreten, wie der jüngste Ausbruch von Vogelgrippe H7N9 in China gezeigt haben. Dies rechtfertigt einen jederzeit optimalen Vorbereitungsstand.

2.5 Allgemeine Charakteristika der Influenza

Tab. III.2.1: Allgemeine Charakteristika der Influenza

	Saisonale Influenza	Pandemische Influenza
Zeitliches Auftreten	Jährlich in den Wintermonaten	<ul style="list-style-type: none"> Nicht vorhersehbar Historisch 2 bis 3-mal pro Jahrhundert unabhängig von Jahreszeiten, in den Wintermonaten jedoch wahrscheinlicher
Dauer	In der Schweiz ca. 10 Wochen (zwischen Ende November bis Anfang April)	<ul style="list-style-type: none"> Eine oder mehrere Wellen in der Schweiz. Dauer einer Welle: 8–12 Wochen
Gruppen mit erhöhtem Komplikationsrisiko	<ul style="list-style-type: none"> Säuglinge Ältere Personen Personen mit chronischen Grunderkrankungen (kardiovaskulär, respiratorisch, metabolisch etc.) und/oder beeinträchtigtem Immunsystem Schwangere und Wöchnerinnen 	Analog zur saisonalen Grippe. Zusätzliche Risikogruppen (z. B. junge Erwachsene) können je nach Pathogenität des Virus betroffen sein
Erkrankungsrate (attack rate)	2–5 % der Bevölkerung	15–25 % der Bevölkerung
Mortalität	6–14 pro 100 000 Einwohner	<ul style="list-style-type: none"> Sehr variabel und abhängig von der Pathogenität des Virus und vom Immunstatus der Bevölkerung Worst Case: 100 pro 100 000 Einwohner in der Schweiz
Genom-Änderung	Antigendrift	Antigen-shift

2.6 Klinische Charakteristika der Influenza

In der Tabelle III.2.2 sind die klinischen Charakteristika der Influenza zusammengefasst. Die Tabelle gibt einen Überblick über die saisonale und die aviäre Grippe, die jüngste pandemische Grippe 2009 sowie eine pandemische Grippe, die durch ein unbekanntes HxNy-Virus ausgelöst wird; die klinischen Merkmale für dieses Szenario sind deshalb hypothetisch.

Tab. III.2.2: Klinische Charakteristika der Influenza

	Saisonale Grippe	Aviäre Grippe beim Menschen (H5N1)	Pandemische Grippe 2009	Pandemische Grippe HxNy
Übertragung	Mensch-zu-Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Tröpfcheninfektion • direkter Kontakt • möglicherweise indirekter Kontakt oder über Aerosole 	Vogel-zu-Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Tröpfcheninfektion 	Mensch-zu-Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Tröpfcheninfektion • direkter Kontakt • nicht auszuschliessen: Aerosole 	Mensch-zu-Mensch: <ul style="list-style-type: none"> • Tröpfcheninfektion • direkter Kontakt • nicht auszuschliessen: Aerosole
Diagnosemöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Symptome • Viruskultur • PCR (Typisierung), EIA, IF 	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Symptome • PCR (Typisierung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Symptome • Viruskultur • PCR (Typisierung), • evtl. EIA, IF 	<ul style="list-style-type: none"> • Klinische Symptome • Viruskultur • PCR (Typisierung), • evtl. EIA, IF
Inkubationszeit	1–4 Tage, im Mittel 2 Tage	2–8 Tage, bis zu 17 Tagen beobachtet	Wie saisonale Influenza	Unbekannt Annahme: 1–4 Tage
Infektiosität	1 Tag vor bis ca. 5 Tage nach Krankheitsausbruch. Bei Kindern bis 10 Tage nach Krankheitsausbruch	Sehr schwach (Mensch zu Mensch Übertragung sehr gering)	Ungefähr 1 Tag vor bis ca. 5 Tage nach Krankheitsausbruch. Bei Kindern bis ca. 10 Tage nach Krankheitsausbruch	<ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt • Annahme: ungefähr 1 Tag vor bis 7 Tage nach Krankheitsausbruch, im Mittel 5 Tage, bei Kindern bis zu 21 Tage
Klinik	Hohes Fieber (über 38 °C), ausgeprägtes Krankheits- und Schwächegefühl, Myalgien oder generalisierte Schmerzen. Fakultativ können folgende Symptome auftreten: Husten, Rhinitis, Arthralgien	Hohes Fieber (über 38 °C), Husten, Schnupfen, Halsschmerzen, Atemnot, Pneumonie, Durchfall	Klassische grippale Syndrome	<ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt • Annahme: Variables Spektrum, wie bei der saisonalen Grippe oder der Grippe H5N1
Häufigste Komplikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Sekundärinfektionen • Pneumonien • Bronchitiden • Otitiden 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie bei der saisonalen Grippe • Virale Pneumonien • Multiorganversagen (Zytokinsturm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie bei der saisonalen Grippe • Durchfall • Virale Pneumonien 	Variables Spektrum von möglichen Komplikationen
Prävention: Impfung	Trivalenter Impfstoff, jährlich neu zusammengesetzt	Präpandemischer Impfstoff (monovalent): Priming mit dem neuen Virus-Subtyp, um die Reaktion des zukünftigen Pandemieimpfstoffs zu verstärken (falls die viralen Stämme verwandt sein sollten)	Pandemieimpfstoffe	Pandemieimpfstoff (wahrscheinlich monovalent). Entwicklung des Impfstoffes, sobald Pandemievirus bekannt ist

	Saisonale Grippe	Aviäre Grippe beim Menschen (H5N1)	Pandemische Grippe 2009	Pandemische Grippe HxNy
Prävention und Therapie: Antivirale Medikamente	Möglich, nach klinischer Indikation und Resistenzlage: <ul style="list-style-type: none"> • Neuraminidasehemmer • Amantadin, Rimantadin 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuraminidasehemmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuraminidasehemmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Sensibilität des Virus • Neuraminidasehemmer • Amantadin, Rimantadin
Andere Therapien	Symptomatische Therapie, Antibiotika bei Sekundärinfektionen (Pneumonie)	Symptomatische Therapie, Antibiotika bei Sekundärinfektionen (Pneumonie)	Symptomatische Therapie, Antibiotika bei Sekundärinfektionen (Pneumonie)	Symptomatische Therapie, Antibiotika bei Sekundärinfektionen (Pneumonie)

3 Entwicklungsphasen der Pandemie

3.1 Normale Influenzaaktivität

3.2 Pandemie

3.3 Postpandemie

Man unterscheidet zwischen drei verschiedenen charakteristischen Entwicklungsphasen im Verlauf einer Pandemie. Die in der Schweiz geltende pandemische Entwicklungsphase wird aufgrund einer umfassenden Risikobeurteilung durch den Bund definiert und kommuniziert (Kap. 1.3.2.4). Je nach Entwicklungsphase werden bei der Bekämpfung der Pandemie unterschiedliche strategische und operative Ziele verfolgt und verschiedene Massnahmen ergriffen.

3.1 Normale Influenzaaktivität

Auch ausserhalb einer Pandemie zirkulieren zu jedem Zeitpunkt verschiedene Typen von Influenzaviren. Die Dynamik dieser viralen Populationen ausserhalb einer Pandemie bezeichnen wir als «normale Influenzaaktivität». In dieser Phase geht es darum, Grippeerkrankungen zu überwachen, damit erste Grippefälle eines neuen Subtyps des Influenzavirus A rasch erkannt werden können.

Normale Influenzaaktivität entspricht der früheren inter pandemischen Phase = epidemiologischer Alltag

Das betreffende Virus muss durch die nationalen Überwachungssysteme genau beobachtet und seine mögliche weitere Anpassung an den Menschen aufmerksam verfolgt werden. Dies geschieht beispielsweise im Falle des Vogelgrippevirus H5N1 seit 1997. Für diesen Subtyp gilt die WHO «alert phase». Das H5N1 Virus führte seit 1997 zu 637 bestätigten Infektionen bei Menschen, von denen 378 tödlich verlaufen sind.⁶¹

Die Überwachung (Surveillance) zur Früherkennung neuer Bedrohungen (HxNy) bei Mensch und Tier geschieht in enger Zusammenarbeit zwischen BAG und BVET. Das Monitoring der saisonalen Influenza durch das BAG ist seit 1986 eine Routineaufgabe des Sentinella-Meldesystems und des Nationalen Zentrums für Influenza (NZI). Das Monitoring liegt in der Zuständigkeit eines Netzes von nationalen Partnern und ist in internationale Überwachungssysteme (WHO, EU) eingebunden.

Meldesysteme sollen über längere Zeiträume Auskunft über die Häufigkeit einer Erkrankung und insbesondere über zeitliche Trends geben

Die Überwachung liefert Folgendes:

- Früherkennung neuer Bedrohungen (HxNy) bei Mensch und Tier (Detektion von Warnzeichen)
- Grundlage zur nationalen Risikobeurteilung (Expertengruppe für Risikobeurteilung)
- Umfassende Lagedarstellung und Beschreibung der epidemiologischen Entwicklung
- Grundlage zur Eindämmung durch personenbezogene Sofortmassnahmen (Kontaktmanagement)
- Datengrundlage für Verdachts-, Melde- und Beprobungskriterien

Der Fokus der Überwachung ist an die epidemiologischen Bedingungen angepasst. Während der Frühphase einer Pandemie liegt der Schwerpunkt in der Früherkennung von Grippefällen mit dem neuen Influenzavirus-Subtyp und in der Überwachung tierischer Vektoren. Im späteren Verlauf, nach Ausbruch der Pandemie, steht das Monitoring der Fälle im Vordergrund, welches Aufschluss gibt über den Schweregrad der Fälle und über Risikofaktoren für die Entwicklung von Komplikationen. Die Meldekriterien müssen entsprechend angepasst werden.

⁶¹ Stand August 2013

3.2 Pandemie

Sobald das Virus besser an den Menschen angepasst ist und die Übertragbarkeit von Mensch zu Mensch zunimmt, besteht akute Pandemiegefahr. Während der pandemischen Phase gilt die besondere – gegebenenfalls die ausserordentliche – Lage nach den Bestimmungen des nEpG.

Die Verhinderung einer Pandemie durch eindämmende Massnahmen ist höchst unwahrscheinlich. Bei der Bewältigung einer Pandemie ist es deshalb das strategische Ziel, die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen und dadurch den Schaden zu minimieren.

Eine Abschwächung kann durch den präventiven und therapeutischen Einsatz medizinischer und nichtmedizinischer Massnahmen erreicht werden.

Eindämmende Massnahmen in der Frühphase einer Pandemie können die Ausbreitung des Erregers verzögern, was einen wichtigen Zeitgewinn bedeutet und insgesamt abschwächende Wirkung hat. Sie liefern zudem wichtige Informationen, die der Früherkennung, der Abschätzung des Expositionsrisikos etc. dienen. Sollte es im Verlauf zu einer Pandemie mit einem aggressiveren Virus kommen, könnte diese Zeitspanne von entscheidender Wichtigkeit sein, um weitere Kapazitäten im Bereich der Gesundheitsversorgung zu schaffen. Die Schweiz ist im Weiteren nach den internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV 2005) angehalten, unter bestimmten Bedingungen⁶² Massnahmen zur Isolierung (= Absonderung) oder Quarantäne durchzuführen.

Massnahmen zur Eindämmung können eine Pandemie abschwächen, aber nicht verhindern

In der Frühphase einer Pandemie können folgende Massnahmen zum Einsatz kommen:

- Persönliche Verhaltensmassnahmen (Hygienevorschriften etc.)
- Kommunikation (Möglichkeiten zur Prävention, Selbstschutz, richtiges Verhalten, Eigenverantwortung)
- Entwicklung spezifischer diagnostischer Labortests
- Kontaktmanagement (Umgebungsuntersuchung, Quarantäne, antivirale Prophylaxe)
- Distanzhalten⁶³ (z. B. Schulschliessungen, Verbot von Massenveranstaltungen)
- Isolierung erkrankter Personen
- Behandlung erkrankter Personen

Ist die Pandemie flächendeckend ausgebrochen, reduziert sich der Einsatz personenbezogener Massnahmen. Ziel bleibt jedoch, die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen sowie Morbidität und Mortalität in der Bevölkerung bei gleichzeitiger Schonung der Ressourcen des Gesundheitssystems zu minimieren. Der Schutz von Personen mit erhöhtem Komplikationsrisiko steht dabei im Vordergrund. Es geht nicht mehr darum, Neuansteckungen zu verhindern, sondern lokale Ausbrüche zu erkennen und auf einem moderaten Niveau zu halten.

Im späteren Verlauf der Pandemie stehen folgende Massnahmen im Vordergrund:

- Impfung
- Kommunikation (Möglichkeiten zur Prävention, Selbstschutz, richtiges Verhalten, Eigenverantwortung)
- Distanzhalten
- Persönliche Verhaltensmassnahmen (Hygiene etc.)
- Hygienemasken
- Prophylaxe mit antiviralen Medikamenten
- Medizinische Betreuung von Fällen, Therapie mit antiviralen Medikamenten

⁶² Internationale Gesundheitsvorschriften (2005), Art. 31 Abs. 2

⁶³ Engl. social distancing

3.3 Postpandemie

Es muss alles für eine rasche Sanierung und **Normalisierung** der Dienstleistungen getan werden. Schon während des Abflauens der pandemischen Welle sind die Vorbereitungen für eine mögliche Folgewelle zu treffen. Diese beinhalten eine Abklärung des Ressourcenbedarfs auf allen Ebenen sowie die Anpassung von Falldefinitionen, Protokollen und Algorithmen. Die freiwerdenden Ressourcen sind für einen raschen Wiederaufbau und zur Normalisierung der Dienstleistungen (insbesondere der essentiellen Dienste) einzusetzen.

Vorbereitungen für mögliche Folgewellen sind frühzeitig zu treffen

Nach der Pandemie sollen der **Rückbau** der Krisenstrukturen und der Ausstieg aus der Krise geordnet erfolgen.

Es muss ein Debriefing stattfinden, um eine Evaluation der Pandemiebewältigung zu ermöglichen. Gegenstand der Evaluation können die gesamte Krisenbewältigung sein oder nur ausgewählte Bereiche wie Kommunikation, Impfstrategie oder Krisenorganisation. Eine Analyse und Bewertung der im Rahmen der Krise erfolgten Tätigkeiten und der damit erzielten Wirkungen ist dabei von zentraler Bedeutung. Die Evaluation soll praktische Handlungsempfehlungen ermöglichen (insbesondere bezüglich der Weiterentwicklung der Pandemiepläne, der Krisenkommunikation und organisation).

4 Antivirale Medikamente

4.1 Empfehlungen zur Verabreichung von Oseltamivir (Tamiflu®) an erwachsene Patienten

4.2 Empfehlungen und Hinweise zur Verabreichung von Zanamivir (Relenza®) an Patienten

Die folgenden beiden Empfehlungen zur Anwendung von Oseltamivir (Tamiflu®) und Zanamivir (Relenza®) basieren auf der epidemiologischen Lage 2009 (niedrige Virulenz des zirkulierenden pandemischen Grippestamms und keine weitverbreiteten viralen Resistenzen). Die Empfehlungen haben exemplarischen Charakter; bei veränderten epidemiologischen Umständen werden sie an die aktuelle Lage angepasst.

4.1 Empfehlungen zur Verabreichung von Oseltamivir (Tamiflu®) an erwachsene Patienten⁶⁴

4.1.1 Indikation für eine Behandlung

Eine Therapie mit Oseltamivir

- soll **nicht** routinemässig bei Patienten mit milder Erkrankung erfolgen, die nicht zu einer Risikogruppe gehören
- soll bei allen Patienten mit einem erhöhten Risiko für einen komplizierten Verlauf einer Infektion mit einem pandemischen Influenzavirus in Erwägung gezogen werden (Risikobeurteilung siehe weiter unten)
- soll bei allen Patienten mit schwerer Erkrankung erfolgen

Eine frühzeitige Behandlung soll für alle Influenza-Patienten mit einem erhöhten Risiko für Komplikationen oder solche mit einem schweren Krankheitsverlauf erwogen werden, insbesondere während der Zeit hoher Grippeaktivität; es sollte jedoch eine hohe Wahrscheinlichkeit für Influenza bestehen.

Patienten, welchen eine Behandlung mit Oseltamivir verschrieben wird, sollten auf eine Influenza-Infektion **getestet** werden. Die Therapieindikation soll bei Erhalt des Testresultats erneut evaluiert werden. Bei einem negativen Testergebnis soll die Therapie gestoppt werden. Eine Fortführung der Behandlung sollte jedoch dann in Betracht gezogen werden, wenn eine schwere Influenzaerkrankung vorliegt (insbesondere bei Patienten in Intensivpflege) oder wenn Gründe zur Annahme eines verfälschten Testergebnisses bestehen (z. B. zu späte Probenentnahme).

4.1.2 Risikobeurteilung

Die Verschreibung von Oseltamivir an einzelne Patienten soll stets eine Risikobeurteilung einschliessen bezüglich des

- Vorliegens einer Grunderkrankung/eines Risikofaktors⁶⁵
- Schweregrads der Symptome

Es kann davon ausgegangen werden, dass das Risiko für eine komplizierte Grippeinfektion bei gut kontrollierten Grunderkrankungen (etwa gut eingestelltem Diabetes mellitus ohne Organschäden oder gut kontrolliertem, stabilem Asthma) nicht wesentlich erhöht ist.

Während einer komplizierten Influenzainfektion ist auch eine **Immunsuppression** ein Risikofaktor. Dies umfasst alle Patienten, die mit Chemotherapie, Radiotherapie, systemischer Kortikosteroidtherapie (> 20 mg/kg Prednison pro Tag über > 14 Tage) und Einnahme immunmodulierender

Es gibt bis heute keine valable Alternative zu Oseltamivir und Zanamivir

Der therapeutische Erfolg hängt wesentlich vom frühzeitigen Therapiebeginn ab

⁶⁴ Kap. 4.1 beruht auf den Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie (SGInf) zur Verabreichung von Oseltamivir (Tamiflu®) an erwachsene Patienten mit Verdachtsdiagnose oder bestätigter Diagnose «pandemische Grippe (H1N1) 2009»

⁶⁵ Risikofaktoren für einen komplizierten Verlauf der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 (siehe BAG-Publikation «Umgang mit Grippefällen in Zusammenhang mit der Grippepandemie»)

Medikamente (z. B. TNF-alpha-Blocker) behandelt werden. Eine Immunsuppression muss bis einen Monat nach Ende einer Steroidtherapie, bis drei Monate nach Ende einer Chemotherapie und für zwei Jahre nach einer allogenen Knochenmark-Transplantation eingenommen werden.

Bei HIV-Infektion muss bei folgenden Gruppen eine Erhöhung des Komplikationsrisikos erwartet werden:

- Patienten mit einer zusätzlichen Komorbidität oder Zugehörigkeit zu einer altersbedingten Risikogruppe
- Patienten ohne antiretrovirale Therapie mit einer CD4-Zahl $< 350/\text{mm}^3$ oder $< 18\%$ oder HIV-RNA $> 30\,000$ Kopien/ml
- Patienten unter antiretroviraler Behandlung mit virologischem Versagen (HIV RNA > 400 Kopien/ml oder CD4 $< 350/\text{mm}^3$ oder $< 18\%$ oder CD4 Nadir $< 100/\text{mm}^3$)

Bei Patienten mit einer Kombination von Risikofaktoren ist mit einem höheren Risiko für einen komplizierten Grippeverlauf zu rechnen. Dies bedeutet, dass z. B. bei einer schwangeren Patientin mit einer vorbestehenden Erkrankung eine empirische Therapie mit Oseltamivir früher in Erwägung gezogen werden soll und zwar auch wenn sich nur milde Symptome zeigen.

4.1.3 Schweregrad der Symptome

Symptome gelten als mild, wenn die Körpertemperatur $39,0\text{ °C}$ nicht übersteigt, der Allgemeinzustand nicht oder kaum reduziert ist, respiratorische Symptome (z. B. Husten) mild sind und sich im Krankheitsverlauf bessern.

Ernsthafte Komplikationen bei Influenza sind virale Pneumonie, bakterielle Sekundär-Pneumonie oder Dekompensation einer Grunderkrankung. Seltener Komplikationen sind Enzephalitis, Rhabdomyolyse und Myokarditis. Ein Fortschreiten zu einer schweren Erkrankung kann entweder sehr schnell vor sich gehen (teilweise innert 24 Stunden) oder auch mehrere Tage dauern.

Warnsignale für einen schweren Krankheitsverlauf sind:

- Symptome einer Pneumonie; Anzeichen für Hypoxie (Dyspnoe, Tachypnoe, etc.), Tachykardie $> 100/\text{Min.}$, abnormaler Blutdruck (systolisch $< 90\text{mmHg}$ oder diastolisch $\leq 60\text{mmHg}$), Infiltrate oder Verschattungen im Röntgen-Thorax
- Bewusstseinsstörungen
- Anzeichen für Dekompensation einer Grunderkrankung (z. B. Asthma, COPD, chronisches Leber- oder Nierenversagen, Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen),
- Anzeichen für Dehydrierung
- Rapide Symptomverschlechterung oder anhaltendes hohes Fieber

4.1.4 Zeitpunkt der Behandlung und Dosierung

Mit der Therapie soll möglichst frühzeitig (innerhalb von 24–48 Std.) begonnen werden. Bei schwerer Krankheit (z. B. bei künstlicher Beatmung) kann die Therapie auch mehr als 48 Std. nach Symptombeginn eingeleitet werden.

Tab. III.4.1: Dosierung von Oseltamivir (Tamiflu®)

Indikation/Behandlung	Oseltamivir (Tamiflu®) pro Tag per os	Dauer (Tage)
Ambulant oder hospitalisiert (nicht in Intensivpflege)	2 x 75 mg	5
Schwer erkrankt und in Intensivpflege	2 x 75 mg ODER 2 x 150 mg	10
Postexpositionelle Prophylaxe	1 x 75 mg	10

4.1.5 Prophylaxe mit Oseltamivir

Die Prophylaxe mit Oseltamivir birgt das Risiko einer Entstehung resistenter Virenstämme. Die Indikation zur postexpositionellen Oseltamivir-Prophylaxe sollte deshalb auf ungeimpfte Patienten oder solche bei denen eine reduzierte Immunantwort erwartet wird beschränkt bleiben (z. B. Patienten nach Lungentransplantation oder stark immunsupprimierte Patienten mit chronischer graft-versus-host Reaktion) und auf Patienten mit einem sehr hohen Risiko für schwerere Influenza-Komplikationen.

4.2 Empfehlungen und Hinweise zur Verabreichung von Zanamivir (Relenza®) an Patienten

4.2.1 Allgemeines

Zanamivir ist ebenfalls ein selektiver Neuraminidasehemmer (NA), dessen Wirksamkeit bei Influenza A und B nachgewiesen ist. Zanamivir ist aufgrund seines analogen Wirkungsmechanismus und seiner vergleichbaren Indikation eine Alternative zu Oseltamivir.

Die im Vergleich zu Oseltamivir grössere stereochemische Ähnlichkeit von Zanamivir mit dem natürlichen Substrat bestätigt die in klinischen Studien beobachtete geringere Resistenzentwicklung. Eine Kreuzresistenz ist aber gleichwohl nicht auszuschliessen. Die Wirksamkeit einer erfolgreichen Anwendung von Zanamivir bei Auftreten von Resistenzen gegen Oseltamivir ist deshalb nicht garantiert.

Zanamivir steht in beschränkter Menge zum Zweck der Diversifizierung der Notreserve des Bundes und der Flexibilisierung der medikamentösen Interventionsmassnahmen zur Verfügung.

Zanamivir ist für den Einsatz bei lokalisiertem Auftreten von Influenzavirenstämmen mit Resistenz gegen Oseltamivir vorgesehen, oder aber wenn andere Gründe gegen eine Anwendung von Oseltamivir sprechen.

4.2.2 Indikationen und Empfehlungen zur Behandlung und Prophylaxe von Verdachtsfällen oder bestätigten Fällen

Der Wirkstoff ist bisher nur in Form eines inhalierbaren Pulvers verfügbar, das mittels eines Inhalationsgerätes (Diskhaler) zugeführt wird. Zanamivir-Pulver zur Inhalation darf gemäss der Fachinformation nur zusammen mit dem Diskhaler, der mit dem Arzneimittel ausgeliefert wird, verwendet werden. Insbesondere darf es nicht aufgelöst oder vernebelt werden.

Diese Form der Applikation limitiert die therapeutische Anwendung des Medikamentes auf Erwachsene und Kinder ab sieben Jahren (für die Prophylaxe ab zwölf Jahren).

Es gelten im Übrigen dieselben Empfehlungen wie für Oseltamivir.

Der Einsatz antiviraler Medikamente spielt insbesondere in der frühen Phase einer Influenza-Pandemie eine entscheidende Rolle in der Therapie erkrankter Personen sowie für die Prophylaxe des Medizinalpersonals

4.2.3 Einschränkungen bei Intensivpflegepatienten

Die Anwendung mittels Inhalation limitiert die maximale Wirkstoffkonzentration im Blut, weshalb der Einsatz von Zanamivir vorzugsweise bei schwach ausgeprägtem Krankheitsbild vorgesehen ist. Zanamivir ist für Intensivpflegepatienten nicht das Mittel der ersten Wahl.

4.2.4 Einschränkungen bei Risikopatienten

Die Erfahrungen mit Relenza® bei Patienten mit schwerem Asthma, schwerer chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), anderen schweren chronischen Atemwegserkrankungen, bei immunsupprimierten Patienten und bei Patienten mit schweren chronischen Erkrankungen sind gering. Die Wirksamkeit und Sicherheit von Relenza® konnte bei diesen Patientengruppen bisher nicht nachgewiesen werden.

Bei Patienten mit Asthma oder COPD soll eine noch sorgfältigere Abwägung von Nutzen und Risiko erfolgen. Insbesondere sollte über das potentielle Risiko eines Bronchospasmus unter Zanamivir informiert und allenfalls Bronchodilatoren vor der Inhalation von Zanamivir bereitgestellt werden.

4.2.5 Schwangerschaft und Stillzeit

Es liegen keine an Menschen durchgeführten Untersuchungen zur Anwendung von Zanamivir während der Schwangerschaft und hinsichtlich des Übergangs des Medikamentes in die Muttermilch vor.

Reproduktionsstudien in Tierversuchen zeigen jedoch, dass Zanamivir placentagängig ist und in die Muttermilch übergeht. Dagegen fehlen jegliche Hinweise auf eine mögliche Teratogenität oder Beeinträchtigung der Fertilität und der peri- und postnatalen Entwicklung der Nachkommen.

5 Rechtslage

5.1 Einleitung

5.2 Geltendes Recht

5.3 Zukünftiges Recht

5.1 Einleitung

Das Bundesgesetz vom 18. Dezember 1970 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemiengesetz, EpG; SR 818.101) ist bis zum Inkrafttreten des neuen Epidemien-gesetzes die gesetzliche Grundlage zur Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten und damit des Influenza-Pandemieplans in der Schweiz. Auf die jeweiligen kantonalen Gesetzgebungen kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

5.2 Geltendes Recht

5.2.1 Das Epidemiengesetz

Das EpG sieht vier Vollzugs- oder Handlungsebenen vor: Bundesbehörden, Kantone, praktizierende Ärzte, Spitäler und Laboratorien sowie private gemeinnützige Organisationen.

Ärzte, Spitäler und Laboratorien sind für die Meldung von übertragbaren Krankheiten an die zuständigen Behörden verantwortlich, denn erst auf der Basis dieser Informationen können die Behörden die notwendigen Massnahmen anordnen.

Der Bund ist zuständig für die Bereiche der Informationssammlung, -aufbereitung und -vermittlung, für Massnahmen bei der Ein- und Ausreise an der Grenze (Grenzsanität) sowie für die Versorgung mit Heilmitteln. Er führt die Oberaufsicht und koordiniert falls nötig die kantonalen Massnahmen. Der Bund stellt zudem die internationale Koordination sicher. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) ist die schweizerische IGV-Anlaufstelle und damit auch Ansprechpartner der WHO, insbesondere im Falle von Ereignissen, die eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite darstellen. Soweit bei unvorhersehbaren, akuten schweren Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit im Gesetz keine spezifischen Regelungen bestehen, kommt Art. 10 EpG zum Tragen. Gemäss dieser Bestimmung kann der Bund die für die Krankheitsbekämpfung notwendigen Massnahmen anordnen, wenn es «ausserordentliche Umstände» erfordern, so z. B. wenn eine erhöhte Ansteckungs- und Ausbreitungsgefahr einer Infektionskrankheit besteht (drohende Epidemie oder Pandemie) oder die Krankheit eine besondere Gesundheitsgefährdung darstellt. Selbst wenn diese ausserordentlichen Umstände vorliegen, ist eine Bundesintervention nicht unbedingt erforderlich: Der Bund soll vor allem dann tätig werden, wenn die Mittel der Kantone nicht ausreichen oder das vorhandene gesetzliche Instrumentarium für die Anordnung der nötigen Massnahmen mangelhaft ist. Selbstverständlich ist auch in diesem Fall das Gebot der Verhältnismässigkeit zu wahren. Die gesundheitspolizeilichen Massnahmen im Bereich der Infektionskontrolle liegen gemäss EpG in der Kompetenz der Kantone. Sie sind für den Vollzug der Massnahmen wie Absonderung, ärztliche Überwachung oder Tätigkeitsverbote und Massnahmen gegenüber der Bevölkerung (Veranstaltungsverbote, Schulschliessungen) ebenso zuständig wie für die Koordination aller im jeweiligen Kanton involvierten Partner (Spitäler, Ärzte, Laboratorien).

5.2.2 Weitere Rechtsgrundlagen

Die **Internationalen Gesundheitsvorschriften** vom 23. Mai 2005 (IGV; SR 0.818.103) bilden das völkerrechtliche Fundament der internationalen Überwachung und Bekämpfung übertragbarer

Krankheiten. Die IGV sind am 15. Juni 2007 für die Schweiz und die 194 anderen WHO-Mitgliedstaaten in Kraft getreten. Ihr Hauptziel ist die Verhinderung der Ausbreitung von Infektionskrankheiten, ohne dabei den internationalen Waren- und Personenverkehr unnötig zu behindern.

Sie sind auf alle Ereignisse anwendbar, die für die öffentliche Gesundheit zu einer akuten Gefahr mit internationalen Dimensionen führen können. Dies ungeachtet dessen, ob sie durch biologische oder chemische Einwirkungen oder ionisierende Strahlung verursacht wurden oder ob sie natürlich, unabsichtlich (z. B. Laborunfall) oder absichtlich eingetreten sind.

In den IGV liegt eine Reihe von spezifischen Empfehlungen vor, welche die WHO nach der Feststellung eines Ereignisses von internationaler Tragweite aussprechen kann.

Die Kompetenzen der WHO tangieren in keiner Weise die hoheitliche Autonomie der Staaten, auch nicht der Schweiz. Es ist jedoch erwünscht, dass sich die Schweiz wie alle anderen Staaten auch an die Empfehlungen der WHO hält – zum Schutze ihrer Bevölkerung

Um Ereignisse im Hoheitsgebiet eines Landes einheitlich bewerten zu können, enthalten die IGV ein Bewertungsschema, das bei Verdacht eines Ereignisses von internationaler Tragweite anzuwenden ist. Liegt ein entsprechendes Ereignis vor, so ist dieses immer mitsamt den bereits durchgeführten Massnahmen innerhalb von 24 Stunden nach der Bewertung an die WHO zu melden (Art. 6, IGV). Die WHO wird zusammen mit dem Notfallausschuss (gebildet aus international anerkannten Experten) aufgrund verschiedener Kriterien entscheiden, ob eine Notlage vorliegt oder nicht und dann entsprechende Empfehlungen zu deren Bewältigung abgeben.

Die **Influenza-Pandemieverordnung** vom 27. April 2005 (IPV; SR 818.101.23) bildet zusammen mit dem EpG die gesetzliche Grundlage für Massnahmen, die im Falle einer Grippe-Pandemie in der Schweiz zu ergreifen sind. Sie definiert Kompetenzen und Zuständigkeiten und ermöglicht es so dem Bundesrat, in Zusammenarbeit mit den Kantonen und anderen betroffenen Partnern, geeignete Massnahmen zu treffen, um die beim Auftreten einer Grippe-Pandemie zu erwartenden gesundheitlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Schäden so gering wie möglich zu halten.

Weitere relevante Verordnungen auf Bundesebene sind:

- Verordnung vom 17. Juni 1974 über den Grenzsanitätsdienst (SR 818.125.1)
- Verordnung vom 6. Juli 1983 über die Pflichtlagerhaltung von Arzneimitteln (SR 531.215.31)
- Verordnung vom 13. Januar 1999 über die Meldung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Melde-Verordnung; SR 818.141.1)
- Verordnung des EDI vom 13. Januar 1999 über Arzt- und Labormeldungen (SR 818.141.11)
- Verordnung des EDI vom 15. Dezember 2003 zur Verhinderung der Einschleppung von neu auftretenden Infektionskrankheiten (SR 818.125.12)
- Verordnung vom 27. April 2005 (Stand 1. Januar 2011) über den Koordinierten Sanitätsdienst (VKSD, SR 501.31)

5.3 Zukünftiges Recht

Aufgrund der Erfahrungen aus der SARS-Krise forderten die Kantone (GDK) vom Eidgenössischen Departement des Innern (EDI) eine Revision des Epidemiengesetzes. Zudem wurde nach der Pandemie 2009 eine umfangreiche Evaluation der Organisation und Prozesse im BAG durchgeführt. Die Empfehlungen und die Lehren daraus sind in das neue Gesetz eingeflossen. Das Parlament hiess am 28. September 2012 den Entwurf des Bundesrates mit grosser Mehrheit gut. Nach der Revision der Verordnungen wird das gesamte Regelwerk voraussichtlich im Jahr 2016 in Kraft treten.

Der neue Gesetz sieht die folgenden wesentlichen Neuerungen vor:

- Mit der Einführung eines dreistufigen Modells, das neben der normalen Lage eine besondere und eine ausserordentliche Lage vorsieht, werden die Grundlagen für eine sinnvolle Arbeitsteilung zwischen Bund und Kantonen zur Bewältigung von Krisensituationen und Notlagen geschaffen
- Das Gesetz regelt, wann eine besondere Lage vorliegt, die den Bundesrat zur Anordnung von spezifischen Massnahmen berechtigt. Der Bundesrat kann bereits bei Gefährdungen adäquat eingreifen, um so einen Krisenausbruch zu vermeiden
- Bund und Kantone werden zwecks Verhütung und zur frühzeitigen Begrenzung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen der öffentlichen Gesundheit gesetzlich dazu verpflichtet, bestimmte Massnahmen zu treffen
- Die Ereignisse im Zusammenhang mit der Pandemie 2009 haben gezeigt, dass zur Verhütung und frühzeitigen Begrenzung von Gefährdungen der öffentlichen Gesundheit Vorbereitungs-massnahmen notwendig sind. Bund und Kantone werden gesetzlich verpflichtet, vorsorgliche Massnahmen zu treffen, beispielsweise die Erarbeitung eines Pandemieplans
- Dem Bund wird zudem die Kompetenz übertragen, den Kantonen im Sinne eines einheitlichen Vollzugs bestimmte Vorbereitungs-massnahmen vorzuschreiben
- Die Führungsrolle des Bundes soll durch die Verankerung übergeordneter Steuerungs- und Koordinationsinstrumente gestärkt werden. Mit der Erarbeitung und Durchführung von nationalen Programmen unter Einbezug der Kantone wird sichergestellt, dass vielschichtige Themen in kohärenter und koordinierter Form angegangen werden können
- Dem Bund wird unter Einbezug der Kantone die Kompetenz übertragen, die wesentlichen nationalen Ziele und Strategien im Bereich der Erkennung, Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten festzulegen. Die Massnahmen werden in Form von nationalen Programmen gebündelt, was eine gesamtschweizerische Vorgehensweise unterstützt
- Zur Förderung der Zusammenarbeit von Bund und Kantonen ist ein Koordinationsorgan Epidemiengesetz vorgesehen. Der Bundesrat verfügt zudem zur Bewältigung einer besonderen oder ausserordentlichen Lage über den Bundesstab ABCN als Einsatzorgan, das ihn in besonderen und ausserordentlichen Lagen berät und unterstützt. Der ehemalige Pandemie-Sonderstab wurde in den Bundesstab ABCN überführt
- Auf der vertikalen Ebene fehlte bisher ein ständiges Gremium zum fachlichen Austausch zwischen Bund und Kantonen.⁶⁶ Diese Lücke wird mit dem Koordinationsorgan Epidemiengesetz geschlossen. Durch die Koordination der Massnahmen wird ein einheitlicher Vollzug angestrebt
- Massnahmen gegenüber einzelnen Personen, gegenüber der Bevölkerung und im internationalen Personen- und Warenverkehr werden präzisiert und wo nötig ergänzt

Das Epidemiengesetz bezweckt den Schutz des Menschen vor übertragbaren Krankheiten

Die Anordnung von Individualmassnahmen (medizinische Überwachung, Absonderung, Untersuchung und Behandlung) erfolgt weiterhin durch die Kantone. Es wird zudem eine gesetzliche Grundlage geschaffen, um Personen, die krank, krankheitsverdächtig, angesteckt oder ansteckungsverdächtig sind oder Krankheitserreger ausscheiden, einer ärztlichen Behandlung unterstellen zu dürfen. Die Kantone erhalten neu die Kompetenz, die Bewegungsfreiheit der Bevölkerung in bestimmten Gebieten zeitweise einzuschränken. Der Bund ist nicht nur verantwortlich für die Verhinderung der Einschleppung, sondern neu auch für die Verhütung der Verschleppung von übertragbaren Krankheiten ins Ausland. Das neue Gesetz regelt die Mitwirkungspflichten der Unternehmen, die im Eisenbahn-, Bus-, Schiffs- oder Flugverkehr grenzüberschreitend Personen befördern sowie die Mitwirkungspflichten der Betreiber von Hafenanlagen, von Flughafenhältern, Betreibern von Bahnhöfen und Busstationen und Reiseagenturen. Sie alle müssen die notwendigen betrieblichen und personellen Kapazitäten zur Durchführung der ihnen auferlegten Massnahmen bereitstellen.

⁶⁶ Der KSD und das SANKO gewährleisten auf der vertikalen Ebene den Austausch zwischen Bund und Kantonen im Bereich der medizinischen Versorgung.

Das revidierte Gesetz enthält auch neue Bestimmungen zur Verhütung von übertragbaren Krankheiten. Namentlich in den Bereichen Impfungen und therapieassoziierte Infektionen und Resistenzen bei Erregern sollen nationale Programme erarbeitet werden. Die Bestimmungen zu den Impfungen wurden grundsätzlich neu formuliert, einzelne neue Verhütungsmassnahmen setzen auf der Ebene der Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen an.

Es ist vorgesehen, dass das BAG ein nationales Impfprogramm sowie einen nationalen Impfplan erarbeitet. Verschiedene Akteure im Gesundheitswesen werden zur Mitwirkung verpflichtet.

Verteilung und Transport der Impfstoffe an die Kantone und innerhalb der Kantone (Logistik)

Die Evaluation der Pandemie 2009 bemängelte fehlende Kontrolle und Überwachung bei der Verteilung der Impfstoffe von zentralen Lagern zu den Kantonen sowie eine fehlende Steuerung der Logistik durch den Bund. Im neuen Gesetz ist nun vorgesehen, dass der Bund Vorschriften über die Zuteilung und Verteilung von Heilmitteln erlassen kann. Mit dieser Ausdehnung der Zuständigkeiten des Bundes soll die bestmögliche Impfvorsorge für die Bevölkerung gewährleistet werden.

Zuständigkeiten zur Herausgabe von Empfehlungen über die Verwendung von Impfstoffen

Nach der Pandemie 2009 wurde die mangelhafte Koordination der Empfehlungen von BAG, EKIF und Swissmedic kritisiert. Im neuen Gesetz sind nun die Aufgaben der EKIF umschrieben und gesetzlich verankert. Empfehlungen sollen künftig nur noch aus der Hand des BAG an die Öffentlichkeit gelangen.

Gesetzliche Verankerung von Entschädigung und Genugtuung (Art. 64, 65 nEpG)

Das bestehende System zur Entschädigung von Impfschäden wird weiterentwickelt. Leistungen des Staates für immaterielle Schäden werden neu in Form einer Genugtuung explizit ins Gesetz aufgenommen. Darüber hinaus erfolgt eine Zentralisierung auf Bundesebene durch ein einheitliches, für die ganze Schweiz geltendes Verfahren zur Behandlung von Gesuchen.

Mit der Gesetzesrevision wurde die internationale Vernetzung gestärkt.

Die neue Gesetzgebung steht in Einklang mit den Internationalen Gesundheitsvorschriften der WHO. Das Gesetz verankert den Informationsaustausch, die Zusammenarbeit sowie die Harmonisierung der Massnahmen mit internationalen Partnern, insbesondere der WHO und der EU.

Weitere Informationen zur laufenden Totalrevision des Epidemiengesetzes finden Sie unter: www.bag.admin.ch → Themen → Krankheiten und Medizin → Infektionskrankheiten → Rechtliche Grundlagen.

6 Ethische Fragen

6.1 Einleitung

6.2 Ziele

6.3 Massnahmen

6.4 Umsetzungsvarianten von Massnahmen

6.5 Akteure

6.6 Führung und Koordination

6.1 Einleitung

Der nun folgende Text soll zur Klärung der ethischen Probleme beitragen, die mit der Verteilung knapper Mittel zur Prävention und Behandlung einer pandemischen Influenza zusammenhängen. Die Prinzipien für eine allfällig notwendig werdende Rationierung sollen identifiziert und begründet werden. Um diese Prinzipien, an denen sich die Verfahren der Zuteilung orientieren, diskutieren zu können, sind nicht nur den Entscheidungsprozess betreffende prozedurale Überlegungen notwendig, sondern auch substanzielle, den Inhalt betreffende. Diese orientieren sich am Ziel der Erhaltung von Leben, beziehungsweise an der Minimierung der Opferzahl. Möglichst wenige Menschen sollen an Grippe sterben müssen.

Unterschieden wird zwischen Prävention (vor allem durch Impfung und andere Massnahmen wie Quarantäne) und Behandlung (durch antivirale Medikamente, medizinische Behandlung und Pflege etc.). Eine Pandemie entwickelt sich in aufeinander folgenden Phasen, die unterschiedliche ethische Fragen aufwerfen. Bereits in der ersten Phase der Ausbreitung der Krankheit sind gleichzeitig Massnahmen zur Prävention (für die noch Gesunden) und zur Behandlung (der bereits Erkrankten) nötig.

Hier sollen grundsätzliche Überlegungen formuliert werden, die für die Pandemievorsorge relevant sind. Die Handhabung von Einzelfällen muss den Praktikerinnen und Praktikern vor Ort überlassen bleiben (z. B. der Notfallmedizin eines Spitals). Diese sind verpflichtet, sich bei ihren Entscheidungen an die grundlegenden medizinisch-ethischen Prinzipien und die allgemeinen ethischen Standards zu halten.

6.1.1 Schutz des Lebens

Influenza, insbesondere die pandemische Influenza, ist eine potenziell tödlich verlaufende Krankheit, die grosse Teile der Bevölkerung erfassen kann. Die Mittel zu ihrer Therapie und Prävention sind deshalb für alle, die tatsächlich oder möglicherweise betroffen sind, lebenswichtig. Das Leben der Menschen ist das höchste zu schützende Gut, weil alle anderen Güter von ihm abhängen. Der Schutz des Lebens hat daher oberste Priorität. Es müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, um diesen Schutz in der Praxis auch gewährleisten zu können.

Tritt in der Versorgung mit Mitteln zur Therapie und Prävention der pandemischen Influenza ein Engpass auf, muss alles darangesetzt werden, mehr Mittel verfügbar zu machen.

Wenn nötig, müssen Mittel aus anderen Bereichen, die für das Leben weniger wichtig sind, umgelagert werden.

Die Reallokation von Mitteln zur Vermeidung von Engpässen betrifft einerseits die Ebene staatlicher Tätigkeit, andererseits aber auch die Aufgaben der Verwaltung, der Behörden und der Institutionen des Gesundheitswesens. Die Kriterien der Triage und die Planung der Behandlung bestehen nicht aus der Zuteilung an einzelne Institutionen und Spitäler, sondern müssen sich auf das regionale Niveau beziehen. Die Spitäler sollen entsprechend dem KSD-Konzept 96 zur

Vorsorge eine systematische Reorganisationsplanung⁶⁷ durchführen, um im Bedarfsfall weniger dringliche Behandlungen zurückstellen und so die Kapazitäten erweitern zu können.

6.1.2 Ethische Werte

Der Schutz des Lebens und die Solidarität sind der Kern der ethischen Werte, die bei einer Pandemie auf dem Spiel stehen. Der Schutz des Lebens ist das Ziel der Vorsorgeplanung, wie auch der Massnahmen im Pandemiefall. Solidarität steht für Zusammenhalt, Verbundenheit, Unterstützung von Hilfsbedürftigen und für gemeinsame Anstrengungen, um eine Bedrohung abzuwenden.

Eine Reihe weiterer Werte von Bedeutung:

- Individuelle Freiheit: Die Einschränkung der Freiheit ist nur dann gerechtfertigt, wenn andere, die Freiheit nicht beeinträchtigende Massnahmen, nicht zu denselben Ergebnissen führen können
- Verhältnismässigkeit: Die Massnahmen müssen in einem direkten Bezug zum Risiko für die öffentliche Gesundheit und zum erhofften Nutzen stehen
- Privatsphäre: Persönliche Angelegenheiten dürfen nur dann öffentlich gemacht werden, wenn es für die allgemeine Gesundheit notwendig ist. Dabei muss jede Stigmatisierung vermieden werden
- Gerechtigkeit: Die Mittel für Prävention und Behandlung müssen fair verteilt werden. Dies bedeutet unter anderem, dass sich gesellschaftliche Privilegien oder Benachteiligungen nicht auf die Zuteilung auswirken dürfen
- Vertrauen: Es beinhaltet einen Glauben in den guten Willen und die Kompetenz von Verantwortungsträgern und ist nicht «blind», sondern ergibt sich aus dem ethischen Charakter und der Transparenz der Entscheidungen

6.1.3 Solidarität in der Gemeinschaft

Aufgrund von Angst und Traumatisierung oder infolge des Selbsterhaltungstriebes besteht im Fall einer lebensbedrohlichen Krise die Gefahr einer Entsolidarisierung. Im Krisenfall müssen die Behörden darauf hinwirken, dass die Solidarität zwischen Einzelnen und zwischen Gruppen bestehen bleibt, denn es ist die Aufgabe des Staates, das Leben aller seiner Mitglieder zu schützen.

Damit die Einzelnen über den Kreis ihrer Nächsten hinaus solidarisch handeln können, muss eine offene, ehrliche und zweckmässige Kommunikation geschaffen werden. Dazu gehört die Offenlegung von Knappheiten wichtiger Güter (z. B. Medikamente oder Impfstoffe), von mangelhafter oder fehlender Erfahrung hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen und Spätfolgen sowie von allfälligen Limiten behördlicher Massnahmen. Sämtliche Informationen müssen von dem Grundsatz ausgehen, dass die Gesellschaftsmitglieder solidarisch handeln möchten, sofern sie das können, und nicht von der gegenteiligen Annahme einer a priori fehlenden Solidarität.

Informationsverbreitung muss immer mit dem Ziel geplant werden, ein Klima des Vertrauens und der Solidarität zu schaffen, was voraussetzt, dass getroffene Entscheidungen transparent und konsensfähig sind. Die Sorge, eine bestimmte Information könnte die Bevölkerung beunruhigen oder alarmieren, stellt keinen ausreichenden Grund für das Unterlassen der Bekanntgabe dar.

Andererseits sind Vorkehrungen zur Sicherstellung einer geregelten Verteilung notwendig. Denn es muss damit gerechnet werden, dass sich in einer lebensbedrohlichen Krise nicht alle Gesellschaftsmitglieder freiwillig an Beschränkungen halten.

⁶⁷ Die Koordination der Reorganisations- und Ressourcenplanung in Spitälern als Aufgabe des KSD wurde mit der Ratifizierung des KSD-Konzepts 96 von allen Kantonsregierungen anerkannt

6.1.4 Annäherung an eine gerechte Verteilung

Das Prinzip der Gerechtigkeit als Unparteilichkeit lautet: Wenn es um das Leben und die Gesundheit geht, gilt jeder Mensch gleich viel.

Das Leben jeder Person, egal ob jung oder alt, reich oder arm, Mann oder Frau, angesehen oder marginalisiert, unabhängig von ihrer Religion, ihrer politischen Einstellung, ihren Verdiensten etc., hat die gleiche Würde, den gleichen Wert und deshalb den Anspruch auf die gleiche Behandlung im Krankheitsfall. Eine privilegierte Behandlung gewisser Kranker zulasten anderer Betroffener aufgrund von Zahlungsfähigkeit, Ansehen, gesellschaftlicher Stellung etc. ist abzulehnen.

Verteilungsgerechtigkeit bezeichnet die Gerechtigkeit von Verteilungsregeln und ihren Ergebnissen

Wenn die Ressourcen fehlen, um alle Kranken so zu behandeln, wie es erforderlich wäre, ist eine wirklich «gerechte» Entscheidung nicht möglich; denn gerecht würde bedeuten, alle Betroffenen gemäss ihren Bedürfnissen zu behandeln. Es muss deshalb nach der Lösung gesucht werden, die am wenigsten ungerecht ist. Entscheidungen sollten sich daher an folgenden Zielen orientieren:

- Eindämmung der Infektion (möglichst wenige Menschen sind betroffen)
- Rettung möglichst vieler lebensbedrohlich erkrankter Menschen

Die an Influenza Erkrankten und andere Patienten, die intensive Pflege benötigen, sollen auf die gleiche Stufe gestellt und nach den gleichen Kriterien beurteilt werden. Influenzapatienten sollten anderen akut pflegebedürftigen Kranken bei der Behandlung nicht vorgezogen werden, aber auch nicht schlechter behandelt werden als diese.

6.2 Ziele

- Unmittelbar: Beitrag zur Klärung von ethischen Problemen und Allokationsfragen; Benennung, Erläuterung und Begründung der betreffenden Prinzipien; Argumentarium/argumentative Unterstützung der Massnahmen beisteuern
- Mittelbar: Erhaltung von Leben beziehungsweise Minimierung der Opferzahl, d. h. Schutz von Leben; Realisierung von Verteilungsgerechtigkeit; Schaffung von Transparenz und eines Klimas der Solidarität

6.3 Massnahmen

6.3.1 Anwendung von Verteilungsprinzipien knapper Güter zur Prävention und Behandlung

Bei der Allokation geht es nicht um eine Beurteilung des Werts eines Menschenlebens. Vielmehr geht es um eine Zuteilung im Wissen, dass es nicht möglich ist, alle gleich zu behandeln. Regeln und Praxis einer Allokation dürfen aber die Gleichwertigkeit aller Menschen nicht in Frage stellen. Die Ausgangsposition muss deshalb sein, dass alle Betroffenen die gleichen Zugangschancen erhalten. Ungleiche Regelungen sind nur dann gerechtfertigt, wenn sie zu einer wirkungsvolleren Eindämmung der Infektion oder zur Rettung relativ vieler Menschenleben führen. Die Effizienz der Prävention ist ein ethisches Gut, weil es darum geht, möglichst viele Leben zu erhalten.

Wenn es zu wenig für Alle gibt, sollen zunächst diejenigen ausgeschlossen werden, die nicht bedürftig sind, d. h. diejenigen, die durch den Ausschluss keinen Nachteil erleiden (z. B. kein Sammeln von Impfstoff oder Medikamenten, keine Tamiflu®-Behandlung bei Erkältung). Gleichzeitig sollen alle möglichen Ressourcen mobilisiert werden, um das Angebot zu vergrössern.

Eine Rationierung muss Kriterien folgen, die einen vernünftigen Charakter der getroffenen Entscheidungen garantieren. Die Entscheidungskriterien sollen in Bezug auf die Angemessenheit der Schritte überprüfbar sein. Zentrale Elemente sind:

- **Transparenz der ergriffenen Massnahmen:** Sie müssen erklärt und begründet werden können
- **Nutzen für die Gesundheit:** Die Massnahmen müssen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen
- **Durchführbarkeit:** Mit den Massnahmen muss die grösstmögliche Zahl von Personen erreicht werden
- **Anpassungsfähigkeit:** Es muss möglich sein, einmal getroffene Entscheidungen aufgrund neuer Erfahrungen und Erkenntnisse zu revidieren und anzupassen

6.4 Umsetzungsvarianten von Massnahmen

6.4.1 Prinzipien der Allokation knapper Präventionsmittel

Allokationsprinzipien für Impfstoffe und andere Massnahmen zur Influenza-Vorsorge folgen dem Ziel, dass möglichst wenige Menschen an dieser Pandemie erkranken. Die Frage der Allokation stellt sich unterschiedlich, je nachdem, wie viel Impfstoff vorhanden ist. Wenn genügend Impfstoff vorhanden ist, muss festgelegt werden, wer im zeitlichen Ablauf zuerst geimpft wird. Wenn es nicht genügend Impfstoff gibt, müssen Kriterien bestimmt werden, gemäss denen der knappe Impfstoff zugeteilt wird.

Es sollen folgende ethischen Kriterien gelten: **Zuerst** werden diejenigen Personen mit prophylaktischen Massnahmen behandelt, die häufig in Kontakt mit anderen Menschen stehen und damit einerseits ein erhöhtes Risiko haben, angesteckt zu werden, und andererseits die Krankheit besonders stark weiterverbreiten würden, wenn sie selbst infiziert wären. Dieses Prinzip führt zu einem grösstmöglichen Präventionseffekt mit relativ kleinen Impfstoffmengen. Welche Gruppen das jeweils sind, kann im Voraus jedoch nicht festgelegt werden. Es hängt auch davon ab, wie viel Impfstoff vorhanden ist, d. h. wie klein oder gross der Anteil der Bevölkerung ist, der geimpft werden kann, und davon, wann wie viel Nachschub an Impfstoff zu erwarten ist. Aufgrund der Erfahrungen mit der «saisonalen» Grippe gehören dazu beispielsweise Schulkinder, aber auch alle Berufstätigen im Gesundheitsbereich, die direkt mit Patienten in Kontakt kommen. Personen mit bestimmten Schlüsselfunktionen, die zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und geordneter Vorsorgestrukturen notwendig sind (Teile der Polizei), sollen ebenfalls der ersten Kategorie zugeordnet werden. Zum Teil sind diese Personen sogar zur Prophylaxe verpflichtet.

An **zweiter Stelle** kommen die Risikogruppen (z. B. chronisch Kranke), welche am ehesten an einer Grippeinfektion sterben könnten, d. h. diejenigen, die deshalb wohl am stärksten gefährdet wären.

An **dritter Stelle** stehen diejenigen, die zur Aufrechterhaltung des «Service Public» unverzichtbar sind. Innerhalb des Service Public ist zu unterscheiden zwischen Personen mit Aufgaben, zu deren Ausführung eine Spezialisierung notwendig ist, und solchen, deren Aufgaben notfalls auch von anderen Personen erledigt werden können (z. B. Müllabfuhr).

An **vierter Stelle** kommt die übrige Bevölkerung. Die definitive Zuordnung von Personengruppen sollte unter Berücksichtigung der konkreten Verhältnisse, der epidemiologischen Dynamik sowie der verfügbaren und zu erwartenden Impfstoffmengen von einer dafür vorgesehenen, kompetenten Instanz vorgenommen werden.

6.4.2 Vorbeugung durch antivirale Arzneimittel

Es ist unwahrscheinlich, dass ab dem Moment der ersten Pandemiefälle in der Schweiz ein Impfstoff in ausreichender Quantität verfügbar sein wird. Es könnte sich also als notwendig erweisen, die antiviralen Arzneimittel teilweise als Medikamente zur Vorbeugung zu benutzen. In diesem Fall müssten die Arzneimittel denjenigen Personen gegeben werden, die infizierte Patienten pflegen oder in Kontakt mit infizierten Patienten stehen.

Wenn der Arzneimittelbestand es erlaubt, könnte die prophylaktische Behandlung auch Personen zugänglich gemacht werden, die dem Virus nicht direkt ausgesetzt sind, sofern dies den allgemeinen Schutz der Bevölkerung nicht beeinträchtigt (z. B. aufgrund von Resistenzbildung). Die Allokation soll gemäss den zuvor genannten Grundsätzen erfolgen.

Bei der Aufteilung des Bestandes an antiviralen Medikamenten in Kontingente für Prävention und Behandlung soll die epidemiologische Lage massgeblich sein.

6.4.3 Prinzipien der Allokation knapper Heilmittel

Allokationsprinzipien für Medikamente, Behandlungsplätze, Respiratoren, Betten und andere Mittel zur Behandlung von Influenza beruhen auf dem Ziel der Rettung möglichst vieler Influenzankrankter. Während der Prophylaxe folgen die Allokationsprinzipien einer anderen Logik als im Behandlungsfall, wenn sich die Krankheit ausbreitet und immer mehr Menschen einer Behandlung bedürfen.

Eine Knappheit an Behandlungsmöglichkeiten entsteht allmählich, weil sich die Pandemie stufenweise entwickelt. Zunächst werden alle möglichen Massnahmen ergriffen, die zu einer Ausweitung der Behandlungskapazität führen, wie z. B. eine Reorganisation der Spitäler oder die Mobilisierung von weiteren Hilfskräften, provisorischen Pflegeplätzen und Medikamentenreserven.

In einer **ersten Phase** wird man alle Bedürftigen behandeln. Diese Phase dauert so lange, bis die Zahl der Behandlungsbedürftigen auch die erweiterten Behandlungsmöglichkeiten übersteigt. In dieser Phase werden diejenigen zuerst behandelt, die zuerst kommen oder wegen irgendeiner Erkrankung bereits in Behandlung sind.

Die **zweite Phase** beginnt, wenn infolge erschöpfter Behandlungskapazität nicht mehr alle Menschen behandelt werden können und ein Teil von ihnen abgewiesen werden muss. In dieser Phase sind die knappen Behandlungsmöglichkeiten denjenigen vorbehalten, deren Zustand am bedrohlichsten ist.

Schliesslich folgt die **dritte Phase**, die der Triage in der Kriegs- und Katastrophenmedizin entspricht. In dieser Phase sind die knappen Ressourcen von Anfang an bereits für diejenigen reserviert, die lebensbedrohlich krank sind. Wenn nicht mehr alle, die lebensbedrohlich krank sind, behandelt werden können, wird man diejenigen von ihnen prioritär behandeln, die durch eine Behandlung die vermutlich grösste Überlebenschance haben. Umgekehrt wird die Behandlung in dieser Phase möglichst nur denjenigen vorenthalten, denen sie kaum noch helfen könnte. Menschen mit ungünstiger Prognose werden in dieser Phase nur palliativ behandelt; es wird bei ihnen zum Beispiel keine Intensivbehandlung begonnen.

Bei der Behandlung sollen Personen, die aus «politischen» Gründen für die Gesellschaft besonders wichtig sind, nicht bevorzugt werden.

Wenn die Behandlungsmöglichkeiten zu einem bestimmten Zeitpunkt (noch) nicht quantitativ begrenzt sind (wie z. B. Beatmungsapparate oder Krankenbetten), sondern wenn sie in Form

von Lagerbeständen vorliegen (wie z. B. die Arzneimittel), so kann bei einer vorausschauenden Bewirtschaftung der Lager eine vorgezogene Rationierungspraxis sinnvoll sein, bevor die verfügbaren Mittel ausgehen.

Tab. III.6.1: Phasenabhängige Grundregeln der Allokation

Phase	Behandlungsmöglichkeit	Zu behandelnde Personen	Grundregel der Allokation
1. Phase	Behandlungsmöglichkeit > Behandlungsnachfrage	Alle Bedürftigen	In der Reihenfolge der Anfragen
2. Phase	Behandlungsmöglichkeit < Behandlungsnachfrage	Unmittelbar gefährdete Menschen	Nach Massgabe des Zustandes, der Bedrohung oder Gefährdung
3. Phase	Behandlungsmöglichkeit < dringender Behandlungsbedarf	Nur lebensbedrohlich Erkrankte	Nach Massgabe zunehmender Überlebenschance (vgl. Triage der Katastrophenmedizin)

6.4.4 Weitere Überlegungen

1. Keine pauschale Priorisierung von Berufs- und Personengruppen: Eine Priorisierung von Prophylaxe- und Behandlungsmassnahmen nur nach Berufs- oder groben Personalkategorien, ohne genauere Berücksichtigung der in III.6.4.1 und III.6.4.2 formulierten Allokationsprinzipien für Prävention und Therapie, wäre zu ungenau, letztlich zufällig und unsystematisch. Sie würde zu einer suboptimalen, in den oberen Stufen vermutlich zu breiten Allokation führen und wäre nachteilig für diejenigen, die sich in den unteren Prioritätsstufen befinden.

2. Laufende Anpassung der Allokationskriterien: Die Auslegung und Umsetzung der Allokationsprinzipien muss je nach Pandemiephase spezifiziert und den konkreten Umständen angepasst werden. Dafür sind bestimmte Instanzen vorgesehen, die über die nötigen Fachkenntnisse, Zuständigkeiten und Kapazitäten verfügen.

3. Impfschutz für exponiertes Gesundheitspersonal: Angehörige der Gesundheitsberufe, welche Kontakt mit Influenza-Kranken haben (insbesondere Ärztinnen und Ärzte, Pflegepersonal und Mitarbeitende, die die technische und logistische Funktionsfähigkeit der Gesundheitsfürsorge garantieren), haben die in ihrem Berufsethos begründete Pflicht, ihre Arbeit auch während der Pandemie fortzusetzen. Daher haben sie auch ein prioritäres Recht, sich impfen zu lassen. Die Gesellschaft hat ihrerseits die Pflicht, diesen Personen einen optimalen Gesundheitsschutz und vertretbare Lebensbedingungen (einschliesslich der finanziellen Mittel) zu gewähren und übernimmt für die Folgen, die sich aus der Erfüllung dieser Pflicht ergeben könnten (Krankheit, Invalidität oder Tod) die Verantwortung. Eine Person, die es ablehnt, sich impfen zu lassen, darf jedoch nicht in direkten Kontakt mit den von Influenza betroffenen Patienten treten.

4. Diskussion um Impfpflicht für spezifische Berufsgruppen: Die Pflicht, sich im Fall einer Pandemie an der Behandlung zu beteiligen sowie die ethischen Dilemmata, die daraus entstehen können, müssen Gegenstand der Diskussionen in Standesgesellschaften und Berufsverbänden sein. Ziel dieser Diskussionen muss es sein, die Modalitäten der Erfüllung dieser Berufspflicht in einem solchen Fall vorausschauend zu klären. Ebenso muss die moralische Pflicht des behandelnden und pflegenden Personals, sich im Pandemiefall impfen zu lassen, diskutiert werden.

5. Kein Impfzwang: Grundsätzlich darf niemand gegen seinen Willen geimpft werden. Das neue Epidemiengesetz sieht darum auch keinen Impfzwang vor. In Anbetracht der entscheidenden Bedeutung der Motivation des Behandlungs- und Pflegepersonals in einer Krisenperiode wäre es im Übrigen auch kontraproduktiv, aus der moralischen Pflicht zur Mitwirkung an der Behandlung und zur Impfung eine generelle rechtliche Verpflichtung abzuleiten.

Wenn die öffentliche Gesundheit erheblich gefährdet ist und keine anderen Massnahmen zur Verfügung stehen, kann ein Impfblogatorium für genau definierte berufliche Gruppen ausgesprochen werden. Es muss aufgehoben werden, sobald keine erhebliche Gefährdung mehr besteht.

Die Spitäler sind im Übrigen auch insofern autonom, als sie zum Schutz ihrer Patientinnen und Patienten entsprechende Massnahmen ergreifen können. Dies basiert auf dem Arbeitsrecht und nicht auf dem Epidemiengesetz.

6. Freiheitseinschränkungen höchstens bei garantiertem Nutzen angesagt: Massnahmen zur Einschränkung der Freiheit (z. B. die Quarantäne) sind legitim, sofern sie sich als nützlich erweisen, und angemessen und notwendig sind. Deren Einführung muss von einer Erklärung begleitet sein, inwiefern sie angemessen und notwendig sind, was ihr erwarteter Nutzen ist und welche Folgen eine Nichtbeachtung hat. Die Garantie der Versorgung von Personen (bezüglich Nahrung, medizinische Betreuung etc.), die von diesen Massnahmen betroffen sind, muss gewährt bleiben.

7. Vermeidung jeder Form der Stigmatisierung: Kranke oder vermutlich kranke Personen sind vor Stigmatisierung zu schützen und haben Anspruch auf Einhaltung der ärztlichen Schweigepflicht.

6.5 Akteure

- Unmittelbar: Entscheidungsträger aus den Bereichen Politik, Verwaltung, Behörden und den unterschiedlichen Institutionen des Gesundheitswesens
- Mittelbar: alle Betroffenen und Involvierten

6.6 Führung und Koordination

Festsetzung spezifischer Instanzen mit nötigen Fachkenntnissen, Zuständigkeiten und Kapazitäten, die diese Spezifizierung vornehmen.

Spezifizierung der Auslegung und der Hinweise zur Umsetzung der Allokationsprinzipien in Hinblick auf die Pandemiephase, die Art und Menge der verfügbaren Medikamente, die zu erwartenden Nachschubmengen, die epidemiologische Dynamik und die Spezifika eines betreffenden Virus sowie auf die konkreten Umstände. Welche Gruppe von Menschen bei Impfstoff- oder Medikamentenknappheit prioritär zu berücksichtigen sind, kann nicht im Voraus definitiv festgelegt werden.

7 Planungselemente

7.1 Arbeitshypothesen und Annahmen

7.2 Berechnung der Hospitalisationen und Todesfälle

7.3 Wirtschaftliche Folgen einer Influenzapandemie

7.1 Arbeitshypothesen und Annahmen

Über Auftreten, Verlauf und Ausmass einer künftigen Pandemie können keine sicheren Angaben gemacht werden, da die Eigenschaften der Viren und deren Wirtsbeziehungen einem ständigen evolutiven Wandel unterliegen. Wenn ein Pandemievirus zirkuliert, können Angaben über Art und Eigenschaften des Virus sowie über Erkrankungsrate, Altersgruppen, Schweregrad, Hospitalisationsrate und Letalität bestenfalls innert einiger Wochen gemacht werden. Die frühzeitige Pandemieplanung muss sich deshalb auf realistische Arbeitshypothesen und Annahmen stützen. Dieses Kapitel gibt hierzu einen Überblick und liefert die wichtigsten Kennzahlen zur Quantifizierung der Ressourcen und Kapazitäten im Gesundheitssystem.

**A plan is worthless,
planning is everything**

Howard D. Eisenhower

Eine realistische Pandemieplanung ist sich des Spektrums möglicher Pandemieszenarien bewusst und flexibel genug, um im Falle einer Pandemie eine angemessene Reaktion zu ermöglichen. Aufgrund ihres vergleichsweise geringen Schweregrades, liegt die Pandemie 2009 am unteren Ende des Spektrums möglicher Pandemieszenarien. Die Hospitalisationen pro Anzahl Erkrankte und die Anzahl Todesfälle lagen deutlich unter den Mittelwerten bei einer saisonalen Grippe. Dabei gilt es zu beachten, dass die Morbiditäts- und Mortalitätszahlen bei der saisonalen Grippe vor allem durch die Altersklasse der über 64-Jährigen dominiert werden. Bei der pandemischen Grippe 2009 hingegen, war die am stärksten betroffene Altersgruppe diejenige der 5- bis 14-Jährigen. Im Übrigen sank die Inzidenz der Erkrankungen und Hospitalisationen mit zunehmendem Alter.⁶⁸ Die bei der saisonalen Grippe auftretende Übersterblichkeit bei der Kategorie der über 64-Jährigen fehlte vollständig.

Insbesondere zur Berechnung der Kapazitäten (z. B. Spitalbetten, Medikamente und Impfstoffe) soll sich die Pandemieplanung weiterhin an «Worst-Case»-Szenarien orientieren, denn es muss das Ziel sein, maximalen Ansprüchen zu genügen. Auf eine Spannweite, d. h. eine Angabe von Minimal- und Maximalwerten sowie auf ein apokalyptisches «Worst-Case»-Szenario wurde verzichtet, da es für die Planung sinnvoller ist, mit realistischen, höchstwahrscheinlichen Werten zu rechnen.

7.1.1 Eigenschaften und Herkunft des Virus

- Das Pandemievirus ist ein neuer Subtyp des Influenza A-Virus
- Der neue Influenzavirus-Subtyp infiziert sporadisch Personen, die in Kontakt mit infizierten Tieren geraten sind. Solche Übertragungen können dort auftreten, wo Tiere in engem Kontakt mit Menschen leben (z. B. 1997 in Hongkong, 2003 in den Niederlanden, seit 2004 in China und anderen asiatischen Ländern, 2009 in Mexiko, 2012 in den USA). Diese Infektionen münden aber nicht unbedingt in eine Pandemie
- Im Tierreich kommen Influenza A-Viren in einer Vielzahl von Subtypen vor, aus denen neue, an den Menschen angepasste und möglicherweise gefährliche Typen entstehen können
- Unabhängig vom Ursprung des bei einem Menschen isolierten neuen Influenzavirus-Subtyps: Ansteckungspotenzial von Mensch zu Mensch und Pathogenität des Subtyps können nicht vorausgesagt werden, bedürfen aber einer raschen Abklärung

⁶⁸ Bulletin 20, 17.05.2010 «Pandemische Grippe H1N1 2009 in der Schweiz, Wochen 17 (2009) bis 8 (2010)».

7.1.2 Zeithorizont, zeitlicher Verlauf und Dauer einer Pandemie

- Eine Influenzapandemie kann überall und zu jeder Jahreszeit beginnen
- Sollte irgendwo auf der Welt ein neuer Influenzavirus-Subtyp sich epidemisch auszubreiten beginnen, ist es wahrscheinlich, dass dieses Virus auch in die Schweiz eingeschleppt wird. Dies wird früher oder später der Fall sein, je nach Erkrankungsrate (attack rate) und Virulenz des Virus. Auch der Beginn einer pandemischen Grippewelle in der Schweiz ist prinzipiell zu jeder Jahreszeit möglich, insbesondere bei milden Pandemien ist deren Wahrscheinlichkeit in den Wintermonaten jedoch grösser.
- Die Globalisierung und die damit verbundene erhöhte Reisetätigkeit beschleunigen die Ausbreitung eines neuen Influenzavirus-Subtyps auf der ganzen Welt.
- Die Ausbreitung eines neuen Influenzavirus-Subtyps vom Epizentrum bis in die Schweiz ist zu jeder Jahreszeit möglich. Eine pandemische Welle benötigt einige Tage oder Wochen, bis sie die Schweiz erreicht und erste Erkrankungsfälle auftreten.
- Hat eine pandemische Welle die Schweiz erst einmal erreicht, dauert es zwei bis drei Wochen bis sich das Virus im ganzen Land verbreitet hat.
- Sobald eine Grippewelle eine definierte Schwelle überschreitet (ca. 11 ILI⁶⁹/1000 Arztkonsultationen entsprechen ungefähr 70 ILI/100 000 Einwohner/Woche), dauert die Grippewelle rund zwölf Wochen. Bei kleinen Institutionen (z. B. Schulen), wird von einer Epidemiedauer von 2 bis 4 Wochen ausgegangen.
- Es sind mehrere pandemische Wellen (Folgewellen) möglich, bis sich erneut ein saisonales Ausbreitungsmuster mit einer Welle im Winter sowie «normalen» Erkrankungs- und Sterblichkeitsraten einstellt. Das Intervall zwischen den Wellen ist unbekannt.

7.1.3 Eckdaten der Übertragung

- Influenza wird hauptsächlich über die Atemwege übertragen
 - Tröpfchen (> 5 µm) der Atemwegssekrete werden übertragen, wenn infizierte Personen sprechen, husten oder niesen. Tröpfchen sinken rasch ab und werden bis zu einer Distanz von ca. einem Meter übertragen
 - Kontakt mit einer Oberfläche, die durch Tröpfchen von infizierten Atemwegssekreten verunreinigt ist
 - Eine Übertragung mittels Aerosolen (< 5 µm) ist nicht ausgeschlossen
- Die Inkubationszeit für Influenza beträgt ein bis vier Tage
- Infizierte Personen sind ungefähr ein Tag vor bis sieben Tage nach Ausbruch der Symptome ansteckend (im Mittel fünf bis sieben Tage lang). Bei Kindern und immunsupprimierten Personen dauert die ansteckende Phase länger (bis zu 21 Tagen).
- Die meisten Personen sind ansteckungsgefährdet, mit der ersten Welle werden aber nicht alle infiziert und nicht alle infizierten Personen erkranken

7.1.4 Erkrankungs-, Komplikations-, Hospitalisations- und Sterberaten

- Saisonale und pandemische Influenzaviren unterscheiden sich bezüglich Auftreten, Verteilung nach Altersklassen und Schweregrad der Erkrankung. Diese Unterschiede können erheblich sein, sind aber frühestens zum Zeitpunkt der Übertragung von Mensch zu Mensch erkennbar, voraussichtlich jedoch erst nach Wochen bis Monaten
- Die Erkrankungsrate (attack rate) (saisonale Grippe 2–5 %) dürfte bei Kindern im Schulalter bei 30 % bis 50 % liegen, also deutlich höher als bei Erwachsenen (zwischen 15 % und 30 %)
- Es muss mit einem schwereren Krankheitsverlauf (generell oder bei bestimmten Risikogruppen) als bei der saisonalen Influenza gerechnet werden. Dies führt zu einer grösseren Anzahl Personen, die allgemeine und insbesondere pulmonale Symptome entwickeln und bei denen es zu weiteren Komplikationen und/oder bakteriellen Superinfektionen kommt. In einer milden Pandemie kann der Krankheitsverlauf jedoch auch mit demjenigen einer «normalen» saisonalen Influenza vergleichbar sein.

⁶⁹ ILI: influenza-like illness

- Bis zu maximal 30 % der erkrankten Personen suchen einen medizinischen Dienstleistungserbringer auf. Die Planung soll für die Bewältigung einer schweren Pandemie eine Hospitalisationsrate von minimal 1 % bis maximal 2,5 % gewährleisten. Weiter wird davon ausgegangen, dass 15 % der hospitalisierten Personen auf eine Intensivpflegestation eingewiesen werden müssen
- In einer schweren Pandemie sterben schätzungsweise 0,4 % der erkrankten Personen an den Komplikationen einer pandemischen Influenza
- Die Anzahl Hospitalisationen und Todesfälle kann je nach Schweregrad um einen Faktor 10 variieren

7.1.5 Absentismus

- Der Umfang der Abwesenheit vom Arbeitsplatz hängt zum einen von der Erkrankungsrate in der entsprechenden Altersklasse ab, zum anderen aber auch von der Notwendigkeit, Angehörige zu betreuen, z. B. Kinder im Falle von Schulschliessungen
- Unter Kindern und insbesondere Schulkindern breitet sich eine Influenzapandemie rascher aus, weshalb es zu Schulschliessungen kommen kann
- Schulschliessungen wirken sich stark auf die Präsenz von Arbeitnehmerinnen und -nehmern am Arbeitsplatz aus
- Schätzungsweise 25 % der Arbeitnehmerinnen und -nehmer bleiben während einer Pandemiewelle (zwölf Wochen) durchschnittlich während fünf bis acht Tagen der Arbeit fern
- Nach diesen Annahmen erreicht der Absentismus während zwei Wochen am Gipfel der Pandemiewelle einen Wert von 10 %
- Die Anzahl Absenzen kann jedoch grösser sein, da auch Arbeitnehmende zur Betreuung von Familienmitgliedern zu Hause bleiben werden. Dies entspricht im Vergleich zu normalen Zeiten einer Erhöhung um den Faktor 2 bis 3
- Ein präpandemischer Impfstoff bewirkt eine partielle Immunität gegen das Pandemievirus. Liegt kein Impfstoff vor, so können diese Spitzenwerte ohne präventive Massnahmen deutlich überschritten werden. Dies gilt vor allem bei exponierten Personen, wie dem Pflegepersonal (1957 in Grossbritannien: 15 % der Pflegenden)
- Eine Rückkehr zur Normalität in Schulen und Gemeinden kann bereits 4 Wochen nach dem Auftreten einer Pandemiewelle möglich sein

7.2 Berechnung der Hospitalisationen und Todesfälle

Das BAG stellt den Kantonen ein elektronisches Planungsinstrument zur Verfügung, das die Berechnung von Patientenzahlen, Anzahl Hospitalisationen und Todesfälle pro Kanton (oder einer anderen Grundpopulation) auf einheitlicher Grundlage ermöglicht. Dieses Excel-File («Planungsgrundlage Influenzapandemie Kantone») erlaubt die Eingabe variabler Planungswerte und kann so der geltenden oder zu planenden epidemiologischen Lage (z. B. Schweregrad) angepasst werden.

Das elektronische Planungsinstrument ist auf der Webseite des BAG verfügbar

Die Berechnung beruht auf einem «Do-Nothing»-Szenario; d. h. es wird ein Szenario ohne Interventionen angenommen (ohne antivirale Medikamente, ohne Impfung und ohne Public-Health-Massnahmen wie Schulschliessungen). Die errechneten Zahlen für kantonale Spitalbetten und Intensivpflegeplätze bilden den Rahmen eines Bedarfsszenarios, unabhängig von vorhandenen Kapazitäten.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die verschiedenen im Planungsinstrument verwendeten Parameter sowie die zugrundeliegenden Annahmen, wie sie in der wissenschaftlichen Literatur und in den Pandemieplänen anderer Länder, der Europäischen Kommission und der WHO beschrieben sind.

7.2.1 Erkrankungsrate (kumulative Inzidenz; «attack rate»)

Während saisonalen Influenza-Epidemien erkranken gemäss WHO mindestens 2 bis 5 % der Bevölkerung an sogenannten «grippeähnlichen Erkrankungen» (engl. ILI's – influenza-like illnesses). Zusätzlich wird ein Teil der Bevölkerung subklinisch infiziert. Diese Personen entwickeln zwar Antikörper gegen die Erkrankung und sind für suszeptible Personen in geringem Mass infektiös, sie selbst erkranken jedoch nicht. Dies war auch während früherer Pandemien der Fall. Während den drei Wellen der Pandemie 1918/19, erkrankte insgesamt bis zu einem Viertel der Schweizer Bevölkerung daran. Die Erkrankungen in einer Bevölkerung können erfahrungsgemäss, je nach Altersklasse, vorbestehenden Erkrankungen und Häufigkeit der Kontakte mit anderen Personen, sehr ungleich verteilt sein. Die Erkrankungsrate unter Schulkindern kann beispielsweise doppelt so hoch sein wie in der übrigen Bevölkerung. Im Pandemieplan der Europäischen Kommission wird für Planungszwecke eine Gesamt-Erkrankungsrate von 30 % angenommen, die Health Protection Agency von Grossbritannien geht von 25 % aus. Das BAG legt seiner Pandemieplanung eine Erkrankungsrate von 25 % der Bevölkerung zugrunde.

7.2.2 Hospitalisationen

In den Jahren 1996–2005 wurden in der Schweiz zwischen 0,4 und 0,8 % der an «gewöhnlicher» saisonaler Grippe erkrankten Personen hospitalisiert. Dieser Anteil lag bei den über 65-jährigen Patienten bei 1,8 bis 4,8 %. Während der Grippe-Pandemien jedoch kann die für saisonale Grippe-Epidemien typische Altersverteilung der schweren Erkrankungsfälle stark abweichen. Während der beiden «milden» Pandemien von 1957 und 1968 wurden jeweils ca. 1,0 % der Erkrankten hospitalisiert. Aufgrund ihres Gesundheitszustandes hätten allerdings auch damals weitere Patienten eine Hospitalisation benötigt. Obschon genaue Hospitalisationsdaten für die Pandemie von 1918/19 fehlen, kann aufgrund der hohen Mortalität davon ausgegangen werden, dass damals die Indikation für eine Hospitalisation bei mehreren Prozent der Erkrankten gegeben war.

Im Pandemieplan der Europäischen Union wird für Planungszwecke eine Hospitalisationsrate von 1,0 % verwendet, die WHO rechnet in «high-income countries» mit einer Hospitalisationsquote von 0,64 bis 2,2 % aller Erkrankten, einzelne Länder rechnen sogar mit höheren Raten (Tab. III.5.1). Die Wirksamkeit von medizinischen und Public-Health-Interventionen wird vor dem Eintreffen der Pandemiewelle in der Schweiz nicht bekannt sein. So können beispielsweise verbreitet Resistenzen gegen antivirale Medikamente auftreten, weshalb vom BAG ohne wirksame Interventionen für ein Bedarfs-Szenario eine Hospitalisationsrate von 2,5 % aller Erkrankten als adäquat angesehen wird.

Das BAG empfiehlt, dass sich die Kantone als Mindestplanung auf eine Hospitalisationsrate von 1,0 % aller (in einem Zeitraum von drei Monaten) Erkrankten vorbereiten sollten; dies bei einer Erkrankungsrate von 25 % («Worst-Case»-Szenario).

Gleichzeitig sollten die Kantone Eskalationspläne bereithalten, welche aufzeigen, wie die Kantone mit einer Hospitalisationsrate von 2,5 % aller Erkrankten umgehen könnten, falls eine Pandemie mit einem «aggressiven» Virus auftritt oder sich die Wirksamkeit bestimmter medizinischer Interventionen als ungenügend erweist.

7.2.3 Intensivpflege-Patienten

Die Europäische Kommission und das US-amerikanische CDC nehmen an, dass 15 % der Hospitalisierten so schwer erkranken, dass sie Intensivpflege benötigen. Zahlen zum Verlauf früherer Pandemien sind kaum erhältlich; die Grössenordnung kann jedoch mit Hilfe der Anzahl Todesfälle und der medizinischen Fakten über die Influenza behelfsweise geschätzt werden. Das BAG geht davon aus, dass in einer schweren Pandemie 15 % der Hospitalisierten Intensivpflege benötigen.

7.2.4 Letalität («Case fatality ratio»)

Im Pandemieplan der Europäischen Kommission sowie im Pandemieplan des britischen «National Health Service» wird eine Letalität von 0,37 bis 2,5 % aller Erkrankten angegeben, wobei für Planungszwecke die tatsächliche Influenza-Letalität des Jahres 1957 von 0,37 % als Basis dienen soll.

In der Schweiz beträgt die Letalität der saisonalen Influenza in aussergewöhnlichen Jahren zwischen 0,3 und 1,0 %, weshalb das BAG eine Gesamt-Letalität von 0,4 % der Erkrankten für Planungszwecke vorschlägt. Dieser Wert liegt leicht über demjenigen der saisonalen Grippe in der Schweiz.

7.2.5 Dauer der Pandemie

Gemäss Erfahrungen mit früheren Pandemien muss mit mehreren Krankheitswellen gerechnet werden. Grund hierfür sind permanente Mutationen im Genom der Influenzaviren, welche zu leicht veränderten Varianten führen. Ausmass und Dauer der Folgewellen werden von der Infektionsrate während der ersten Welle, den Charakteristika des Virus und den Interventionen (Therapie, Impfung, Distanzhalten etc.) beeinflusst.

Folgewellen werden in der Planung nicht berücksichtigt. Es wird von einer Welle von zwölf Wochen Dauer ausgegangen, in der maximal 25 % der Bevölkerung erkranken.

7.2.6 Verteilung der Fälle

Die wöchentliche Verteilung der Zahlen während der angenommenen zwölf Wochen wird im vorliegenden Modell ebenfalls wiedergegeben. Es gilt zu beachten, dass nicht alle Erkrankten zum selben Zeitpunkt krank sein werden, so werden zu Beginn und am Ende der Pandemiewelle nur wenige Personen erkranken. Bei einer Gesamt-Erkrankungsrate von 25 % und einer Krankheitsdauer von sieben Tagen, würde das Maximum der Erkrankungen in der fünften Woche erreicht. In dieser Woche wären knapp 6 % der Bevölkerung gleichzeitig erkrankt. Als durchschnittliche Dauer einer Hospitalisation bzw. der Belegung eines Intensivpflegeplatzes, werden ebenfalls sieben Tage angenommen.

Tab. III.7.1: Übersicht Erwartungswerte (Stand: August 2013)

	Morbidität, Erkrankungsrate (attack rate) → % Erkrankte in der Bevölkerung, kumulativ	Hospitalisationsrate → % Hospitalisationen/Erkrankte	Intensivpflegerate (ICU rate) → % Intensivpflegebedürftige/Hospitalisation	Letalität (case fatality ratio) → % Verstorbene/Erkrankte	Mortalität, Sterblichkeit (death rate) → Anzahl Verstorbene/100 000 Einwohner
Beobachtete Zahlen:					
Saisonale Grippe (CH Sentinella-Daten)	2–5 % (CH ILI)	0,4–0,8 % (CH, gesamt) 1,8–4,8 % (CH, bei > 65-Jährigen)		ca. 0,3 % (CH)	6–14 (CH) 5–18 (USA) 50–58 (CH, nur > 65-Jährige)
Pandemie 2009/2010 in der Schweiz	3,7 % ⁷⁰ (CH ILI)	0,2 %	0,8 %	0,01 %	0,232 keine Übersterblichkeit bei > 64-Jährigen!

⁷⁰ Bulletin 20, 17.05.2010 «Pandemische Grippe H1N1 2009 in der Schweiz, Wochen 17 (2009) bis 8 (2010)».

	Morbidität, Erkrankungsrate (attack rate) → % Erkrankte in der Bevölkerung, kumulativ	Hospitalisationsrate → % Hospitalisationen/Erkrankte	Intensivpflegerate (ICU rate) → % Intensivpflegebedürftige/Hospitalisation	Letalität (case fatality ratio) → % Verstorbene/Erkrankte	Mortalität, Sterblichkeit (death rate) → Anzahl Verstorbene/100 000 Einwohner
Beobachtete Zahlen:					
Pandemie 1968	11–49 % (USA, je nach Altersklasse)	0,58 %		0,15 % (weltweit, bei 20 % Morbidität)	12 (CH)
Pandemie 1957	10–42 % (USA, je nach Altersklasse)	0,94 %		0,37 % (weltweit, bei 20 % Morbidität)	29 (CH)
Pandemie 1918/19	bis 25 % (CH, während 3 Wellen)	keine Angaben		3,6 %	560 (CH, nur 1918)
Hypothetische Bedarfszahlen: Pandemiepläne⁷¹					
WHO	25 %	0,64–2,2 % (Länder mit hohem Einkommen)		0,49 % (konservativer Ansatz)	115 (konservativer Ansatz)
Pandemieplan Europäische Union	30 %	1,0 %	15 %	0,37 %	111
Frankreich 2005	25 %	2–15 % (je nach Alters- und Risikoklasse)		0,5–2,0 % (je nach Alters- und Risikoklasse)	12,5–50 (je nach Alters- und Risikoklasse)
Frankreich 2006	15–35 %	2,4–11,1 %			
Deutschland	15/30/50 %	1,5 %		0,4 %	60–200
Niederlande (Non-Intervention Szenario)	30 % (10–50 %)	1,6–4,0 %		0,6–1,9 %	169–556
UK Influenza Pandemic Preparedness Strategy 2011	30 %	1–4 %		bis 2,5 %	92.5
Irland Kanada	10–45 % 15–35 %	0,36–1,45 % 0,96 % «mean number» (0,3–3,0 %)	keine Angaben	0,10–1,29 %	34–179
Mexiko	10–50 %	10 %		1,0 %	100–500
Japan	25 %	8,3 %			
Australien	25 %	1,2–3,0 %		0,26–0,89 %	66–223
Neuseeland	40 %			2,0 %	825
USA: CDC FluAid (Meltzer's Model)	25 %	1,27 % (mit Standard-Parametern)		0,31 % (mit Standard-Parametern)	77 (mit Standard-Parametern)
Planung BAG					
Parameter	25 %	2,5 % (mind. 1,0 %)	15 %	0,4 %	100
Absolute Zahlen CH (= 8 Mio Einw.)	2 000 000 Erkrankte	50 000 Hospitalisationen	7500 Intensivpflegepatienten	8000 Verstorbene	8000 Verstorbene

⁷¹ Es handelt sich um eine (nicht erschöpfende, und teilweise aus mehreren Parametern indirekt berechnete) Zusammenstellung von Zahlenmaterial, welches in anderen Pandemieplänen aufgeführt wird (Stand Juni 2006). Diese Zahlen dienen als Anhaltspunkte, um eine Grössenordnung zu vermitteln.

7.3 Wirtschaftliche Folgen einer Influenzapandemie

Die Auswirkungen einer schweren Epidemie oder Pandemie wurden durch verschiedene makroökonomische Studien untersucht, in denen die Erfahrungen während früheren Influenza-Epidemien sowie der SARS-Epidemie im Jahre 2003 ausgewertet sind.

Die wirtschaftlichen Folgen schlagen sich in einer Abnahme des Bruttoinlandprodukts (BIP) nieder. Die Resultate verschiedener Studien⁷² deuten darauf hin, dass das BIP zwischen 0 % und 6 % variiert. Die höheren Zahlen bewegen sich in der Grössenordnung der Rezessionen, die seit 1945 aufgetreten sind, während die niedrigeren Werte unter der Schwelle liegen, ab der von einer Rezession gesprochen wird.

Aus wirtschaftlicher Sicht entsprechen die Kosten dem Verbrauch an personellen und materiellen Ressourcen. Dabei sind die direkten Kosten des Gesundheitssystems von den indirekten Kosten zu unterscheiden, die grösstenteils ausserhalb des Gesundheitssystems entstehen.

Die direkten Kosten einer Pandemie ergeben sich vor allem aus der verstärkten Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen. In der Schweizer Studie von 2001 wurde im Pandemiefall von direkten Kosten in Höhe von CHF 400 Millionen ausgegangen – im Vergleich zu direkten Kosten von rund CHF 300 Millionen für eine durchschnittliche Grippesaison. In einer Pandemiesituation wird das Gesundheitssystem maximal beansprucht; die zusätzlichen Kosten sind allerdings durch die Leistungskapazität des Gesundheitssystems limitiert. Leistungen zur Versorgung der an Influenza Erkrankten werden deshalb teilweise zu Lasten der üblichen Dienstleistungen erfolgen, die aufgeschoben werden, bis sich die Situation wieder entspannt hat. Durch den Aufschub dieser Dienstleistungen wird die entsprechende Nachfrage teilweise entfallen. Die Auswirkung dieser Substitution von Leistungen auf die Kosten wurde nicht quantifiziert.

Die Kosten einer Pandemie können bis zu mehreren 100 Millionen Franken betragen

Viel bedeutsamer dagegen sind die indirekten Kosten, als Folge sämtlicher Bemühungen der öffentlichen und privaten Sektoren, eine Ansteckung zu vermeiden bzw. die Krankheitslast zu reduzieren. Hierbei ist Absentismus als wichtigster Kostenpunkt zu nennen (siehe Kap. 7.1.5).

Neben Absentismus ist in vielen Wirtschaftsbereichen mit einem Rückgang der Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen zu rechnen. Von einem Nachfragerückgang besonders betroffen wären somit die Sektoren Verkehr, Hotellerie und Gastgewerbe sowie Kultur und Sport. Wie bei der SARS-Krise festzustellen war, führt der Ausbruch einer solchen Krankheit praktisch sofort zu einem Rückgang des Personenverkehrs. In einer derartigen Situation werden nicht bloss längere Reisen, sondern auch kürzere Freizeitfahrten vermieden.

Absentismus und Nachfragerückgang sind als Hauptkostenverursacher massgeblich von der Stimmungslage in der Bevölkerung abhängig, was auf die immense Bedeutung der behördlichen Kommunikation hinweist.

⁷²

- MAPI VALUES, The Economics of Pandemic Influenza in Switzerland (2003) sowie MAPI VALUES, The Economic Impact of Influenza in Switzerland – Interpandemic Situation (2003).
- Grobabschätzung der wirtschaftlichen Folgen einer Grippe-Pandemie für die Schweiz, Thomas Ragni, SECO, internes Dokument.
- Congressional Budget Office: A potential influenza pandemic: possible macroeconomic effects and policy issues (2005); an update on possible macroeconomic effects and policy issues (2006).
- European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs (2006): The macroeconomic effects of a pandemic in Europe – A model-based assessment. Etude de L. Jonung et W. Roeger.
- Evaluating the Economic Consequences of Avian Influenza. Andrew Burns, Dominique van der Mensbrugge, Hans Timmer, World Bank, September 2008.
- Could swine flu tip the world into deflation?, Oxford Economics (2009).

8 Unternehmen

8.1 Einleitung

8.2 Ziele

8.3 Massnahmen

8.1 Einleitung

Eine Influenzapandemie kann die betriebliche Infrastruktur erheblich belasten und damit Geschäftsprozesse beeinträchtigen. Eine rechtzeitige und gründliche Vorbereitung auf die Pandemie ist deshalb unerlässlich. Die Arbeitgeber tragen dadurch ihrer wirtschaftlichen Bedeutung Rechnung. Sie übernehmen so die ihnen durch das Gesetz übertragene Verantwortung für das gesundheitliche Wohlergehen ihrer Angestellten im Fall einer Influenzapandemie.

Der vorliegende Influenza-Pandemieplan fasst die wichtigsten Aspekte der betrieblichen Vorbereitung zusammen. Für detaillierte Informationen sei auf das Dokument «Pandemieplan – Handbuch für die betriebliche Vorbereitung»⁷³ verwiesen. Es wurde von der Eidgenössischen Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung (EKP) in Zusammenarbeit mit dem BAG und dem SECO verfasst und beschreibt die Grundlagen einer betrieblichen Pandemieplanung. Neben Empfehlungen zu innerbetrieblichen Massnahmen im Falle einer Grippepandemie, bietet es praktische Hilfsmittel zur Organisation von Ressourcen, Strukturen und Arbeitsabläufen. Das Handbuch für die betriebliche Vorbereitung wird in Zusammenarbeit mit weiteren Bundesämtern gegenwärtig grundlegend revidiert.

Unternehmen sollten davon ausgehen, dass die Personalausfallsquote deutlich über der reinen durch Influenza bedingten Erkrankungsquote liegen kann

8.2 Ziele

- Situationsgerechte Risikobeurteilung und Massnahmenplanung
- Minimieren des Infektionsrisikos am Arbeitsplatz, sei es durch Übertragung von Tier zu Mensch oder durch Übertragung von Mensch zu Mensch
- Aufrechterhaltung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Infrastruktur, insbesondere der öffentlichen Dienstleistungen

⁷³ <http://www.seco.admin.ch/themen/00645/02337/index.html?lang=de>

8.3 Massnahmen

Tab. III.8.1: Betriebliche Massnahmen

Mögliche Massnahme	Erläuterung	Vorgaben und Empfehlungen des Bundes
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> Analyse der beruflichen Expositions- und Infektionsgefahren Planung der Schutzmassnahmen, Anmeldung des erforderlichen Ressourcenbedarfs, Festlegung des Zeitpunkts der Materialbeschaffung Abklärung, ob die Mitarbeiter zu einer Risikogruppe gehören und deshalb gegen die saisonale Grippe geimpft werden sollten 	«Handbuch für betriebliche Vorbereitung»
Betriebliches Kontinuitätsmanagement	«Business continuity management» (BCM) als Teil des Risikomanagements	
Information	<ul style="list-style-type: none"> Information der Belegschaft über die aktuellen Empfehlungen der Gesundheitsbehörden Bekanntmachung der Umsetzung von Verhaltensmassnahmen Information von Geschäftspartnern und Kunden über die angeordneten Schutzmassnahmen 	Kap. II.8
Schutzmassnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Präzise Instruktion der Mitarbeiter darüber, in welcher Weise angeordnete Massnahmen umzusetzen sind Dem Expositionsgrad entsprechende Schutzmassnahmen sind zu wählen. Gegebenenfalls angemessene Schutzmassnahmen und -ausrüstungen für besonders exponierte Personen innerhalb des Betriebes 	
Dispensation vom Arbeitsplatz	Mitarbeiter, die bei sich Anzeichen einer Influenza bemerken (Fieber ≥ 38 °C und mindestens eines der folgenden Symptome: Husten, Atembeschwerden, Halsschmerzen), sollen nicht mehr zur Arbeit erscheinen oder ihren Arbeitsplatz verlassen. In beiden Fällen ist (telefonisch) die vorgesetzte Stelle zu verständigen sowie, von zu Hause aus, (ebenfalls telefonisch) ärztlicher Rat einzuholen. Mit der Rückkehr an den Arbeitsplatz ist bis mindestens fünf Tage nach Abklingen der Symptome zu warten	
Reinigung und Desinfektion	Reinigung und Desinfektion: Gegenstände und Oberflächen im Arbeitsumfeld von Mitarbeitern mit Verdacht auf Influenza sind gründlich zu reinigen oder zu desinfizieren	
Impfung	Die Bedarfsabklärung, Organisation und Finanzierung von betrieblichen Impfungen (saisonale oder pandemische) ist Sache der Betriebe selbst, in Zusammenarbeit mit den kantonalen Behörden	Kap. II.12

9 Massnahmen an Flughäfen

9.1 Einleitung

9.2 Ziele

9.3 Massnahmen

9.4 Aufgaben und Kompetenzen

9.5 Kommunikation und Koordination

9.1 Einleitung

Der Bund (BAG), welcher für Massnahmen an den Grenzen zuständig ist, hat im Nachgang zur SARS-Krise das seit 1995 bestehende Flughafenkonzept weiterentwickelt und zum **Flughafen-netzwerk für Reisemedizin (FNRM)** ausgebaut. Zu diesem Netzwerk gehören einerseits die drei Landesflughäfen Basel–Mulhouse, Genf–Cointrin und Zürich–Kloten mit interkontinentalen Verbindungen, andererseits die Flughäfen Bern–Belp, Sion–Sitten, St. Gallen–Altenrhein und Lugano–Agno mit Verbindungen innerhalb Europas. Eine Besonderheit stellt der Flughafen Basel–Mulhouse dar, der auf französischem Territorium liegt und somit der französischen Gesetzgebung untersteht, zollrechtlich jedoch binational betrieben wird.

Die gegenwärtig für Flughäfen geltenden Bestimmungen sind in der Verordnung des EDI vom 15. Dezember 2003 zur Verhinderung der Einschleppung neu auftretender Infektionskrankheiten (SR 818.125.12) und in den Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV 2005) festgelegt, die von der World Health Assembly im Mai 2005 verabschiedet wurden und im Juni 2007 in der Schweiz in Kraft traten. Um die Umsetzung dieser gesetzlichen Bestimmungen zu erleichtern, haben die Flughäfen im Rahmen des FNRM Leitlinien zur Ausarbeitung und Aktualisierung der Notfallplanung im Bereich Infektionskrankheiten verabschiedet. Die Flughäfen passen ihre Notfallpläne regelmässig den gesetzlichen Bestimmungen an. Eine Ausnahme bildet der binationale Flughafen Basel-Mulhouse: Hier ist die DRASS⁷⁴ Alsace für die Notfallplanung im Bereich Infektionskrankheiten zuständig. Die Bewilligung für die Verteilung von Plakaten und Flyern muss bei der Préfecture du Haut-Rhin, Frankreich, eingeholt werden.

In den letzten Jahrzehnten haben die internationale Mobilität von Personen und Gütern und damit auch die Verbreitungsgeschwindigkeit von übertragbaren Krankheiten erheblich zugenommen

Abschliessende Anpassungen werden nach dem Inkrafttreten des neuen Epidemienetzes und im Rahmen des Gesundheitsabkommens zwischen dem Schweizer Bundesrat und der Regierung der Französischen Republik (Accord sur l'échange d'information en matière de pandémie de grippe et de risques sanitaires entre le Conseil fédéral suisse et le Gouvernement de la République française) erforderlich sein. Die Anwendung dieses Abkommens hat einen direkten Einfluss auf die Umsetzung der Massnahmen in binationalen Flughäfen.

Gemäss IGV (2005) sind Flughäfen zu bezeichnen, die bestimmte Kapazitäten⁷⁵ schaffen und aufrecht erhalten müssen, damit schnell auf Notfälle im Gesundheitsbereich reagiert werden kann. Der Bundesrat designierte am 16. April 2013 die Flughäfen Zürich und Genf.

9.2 Ziele

Die Massnahmen an den Flughäfen haben zum Ziel, Import und/oder Export pandemischer Viren durch infizierte Reisende zu verhindern.

Massnahmen, mit denen verhindert werden kann, dass ein neuer Influenzavirus-Subtyp durch importierte und/oder exportierte Tiere oder Produkte tierischer Herkunft in eine Tierpopulation eingeführt wird, sind nicht Gegenstand des Influenza-Pandemieplans Schweiz. Die diesbezüglich

⁷⁴ Regionale Direktion für Gesundheit und Soziales, Frankreich

⁷⁵ IGV (2005), Anhang 1.B)

erforderlichen Informationen können auf den Internetseiten des Bundesamts für Veterinärwesen (BVET) eingesehen werden⁷⁶.

9.3 Massnahmen

Der Bund ist zusammen mit den Grenzärzten der betroffenen Flughäfen für die Massnahmen in den Flughäfen zuständig. Die Einzelheiten der Durchführung, wie auch die Verteilung der Dokumente, welche die Umsetzung der Massnahmen betreffen, sind in den Notfallplänen der betreffenden Flughäfen beschrieben und hängen von der jeweiligen epidemiologischen Situation ab. Der Bund trägt die Kosten für die von seinen Organen angeordneten Massnahmen im internationalen Personenverkehr.⁷⁷

Folgende Massnahmen können an Flughäfen durchgeführt werden:

- **Information der Passagiere mit Hilfe von**
 - Bildschirmen
 - Plakaten
 - Flyern
 - Mitteilungen, die im Flugzeug vom Kabinenpersonal vorgelesen werden
- **Rückverfolgung der Kontakte mit Hilfe von**
 - Kontaktkarten
 - Informationen, die den Passagierlisten entnommen werden
- **Screening mit Hilfe von**
 - Gesundheitsfragebogen
 - medizinischen Kontrollen bei der Ein- und/oder Ausreise (Entry- bzw. Exit-Screening)
- **Umleitung eines Flugzeugs (Kap. III.9.3.4)**

9.3.1 Informationen an die Passagiere

Ziel einer Information der Passagiere ist es, die Reisenden für eine ausserordentliche Situation zu sensibilisieren und sie zu motivieren, bestimmte Vorsichtsmassnahmen zu treffen und Verhaltensregeln zu befolgen. Bei der Bereitstellung der Informationen müssen so weit wie möglich die unterschiedlichen kulturellen und sprachlichen Voraussetzungen der Passagiere berücksichtigt werden.

Tab. III.9.1: Informationen an die Passagiere

Variante	Kommentare
Bildschirme	Der Einsatz von Bildschirmen im Bereich der Gepäckausgabe hat folgende Vorteile: flexibel (regelmässige Aktualisierung der Informationen möglich), schnell (innerhalb ein bis zwei Tagen) und logistisch einfach (vor Ort verfügbar). Dabei sind Bildschirme das ideale Medium für die Verbreitung von Empfehlungen, die dem Verlauf der Pandemie angepasst werden können
Plakate	Allgemeine Informationen zur Pandemie können mit Plakaten abgegeben werden, die am Flughafen an strategisch günstigen Orten platziert werden. Bis die Plakate gedruckt und geliefert sind, dauert es allerdings relativ lange (mindestens zehn Tage)

⁷⁶ http://www.bvet.admin.ch/ein_ausfuhr/?lang=de

⁷⁷ Art. 74 nEpG

Variante	Kommentare
Flyer	Allgemeine Informationen und Empfehlungen können mit Flyern in verschiedenen Sprachen passiv (mit Hilfe von Dispensern) oder aktiv (Verteilung am Flugsteig (Gate) durch Mitglieder der Besatzung) abgegeben werden
Mitteilungen des Kabinenpersonals	Passagiere, die in die Schweiz einreisen, werden gezielt informiert, indem das Kabinenpersonal vom BAG bereitgestellte Mitteilungen vorliest. Diese Mitteilungen können sowohl konkrete Informationen zu den am Flughafen getroffenen Massnahmen beinhalten (Kontaktkarten, Gesundheitsfragebogen, etc.), als auch allgemeine Informationen über präventive Massnahmen zum Schutz vor einer Infektion

9.3.2 Rückverfolgung der Kontakte

Als Rückverfolgbarkeit wird im internationalen Passagierverkehr die Verfolgung der Kontakte zwischen gesunden Passagieren (Kontaktpersonen) und einem oder mehreren Passagieren mit einer Infektionskrankheit bezeichnet. Die Kompetenzen, Massnahmen und Abläufe im Rahmen dieser Umgebungsuntersuchungen (contact tracing) auf nationaler Ebene sind im Kap. II.4 «Kontaktmanagement» beschrieben.

Tab. III.9.2: Rückverfolgung der Kontakte

Variante	Kommentare
Kontaktkarten	Mit Kontaktkarten werden spezifisch diejenigen Passagiere erfasst, die während dem Flug mit Personen in Kontakt waren, die mit dem Grippevirus HxNy infiziert sind (oder bei denen ein Verdacht auf die Grippe besteht), oder die mit einem Direktflug aus einer betroffenen Region in die Schweiz einreisen.
Passagierlisten	Wenn die Grippe in den Tagen nach einem Flug bei einer Person diagnostiziert wird, die während des Flugs möglicherweise bereits ansteckend war, können mit Hilfe der Passagierliste diejenigen Passagiere identifiziert werden, die mit diesem ansteckenden Fall in Kontakt gekommen sein könnten.

9.3.3 Medizinisches Screening

Durch das medizinische Screening von potenziell kranken und/oder ansteckenden Reisenden können diese schnell die nötige Betreuung erhalten. Darüber hinaus können auch gezielt Massnahmen ergriffen werden, welche eine Ausbreitung des pandemischen Virus verhindern helfen.

Da für die medizinischen Kontrollen viel medizinisches Fachpersonal erforderlich ist, wurde in Zusammenarbeit mit der UG San⁷⁸ ein Konzept ausgearbeitet, das zur Entlastung der zivilen Fachkräfte eine Unterstützung durch die Armee in den Flughäfen Zürich und Genf vorsieht (BAG-BUG CH⁷⁹).

⁷⁸ Ende 2013 wird ein aktualisiertes Konzept vorliegen.

⁷⁹ Militärärztlicher Dienst, Untergruppe Sanität, VBS.

Tab. III.9.3: Screening

Variante	Kommentare
Gesundheitsfragebogen	Die Passagiere füllen vor, während oder nach ihrer Reise einen Gesundheitsfragebogen zu Infektionskrankheiten aus. Je nach den gelieferten Angaben kann dieser Fragebogen eine medizinische Kontrolle (Screening) zur Folge haben, die von Fachpersonen aus dem Gesundheitsbereich durchgeführt wird (nicht-invasiv)
Entry-Screening	Durchführung einer medizinischen Kontrolle (Screening) bei Passagieren, welche in die Schweiz einreisen (Entry). Dieses Screening kann eine nicht-invasive medizinische Untersuchung die Prüfung von Gesundheitsunterlagen und/oder Laborergebnissen etc. umfassen
Exit-Screening	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung einer medizinischen Kontrolle (Screening) bei Passagieren, welche die Schweiz verlassen (Exit). Dieses Screening kann eine nicht-invasive medizinische Untersuchung sowie die Prüfung von Gesundheitsunterlagen und/oder Laborergebnissen etc. umfassen • Zur effizienten Erfassung ausreisender Passagiere muss ein allfälliges Exit-Screening in der Zone vor der Kontrolle der Bordkarte durchgeführt werden

Anmerkungen:

Ausländische Delegationen, die in amtlicher Mission die Schweiz besuchen (Staatsoberhäupter, Minister etc.) und Angehörige der diplomatischen Corps können nicht zur Angabe von Kontakt- und Gesundheitsdaten gezwungen werden. Zurzeit gilt die informelle Regelung, dass mit dem EDA Kontakt aufzunehmen ist, für den Fall, dass solche Personen bei der Einreise von Massnahmen betroffen sind. Die interdepartementalen Prozesse und Rechtsgrundlagen für weitergehende Massnahmen sind noch zu klären.

9.3.4 Umleitung eines Flugzeugs

Es gibt keine gesetzlichen Grundlagen, die es erlauben würden, ein Flugzeug allein aus epidemiologischen Gründen umzuleiten. Der Pilot entscheidet über den Ort der Landung, nachdem der Grenzarzt des betroffenen Flughafens Empfehlungen abgegeben hat.

9.4 Aufgaben und Kompetenzen

Das BAG ist dafür verantwortlich, alle Informationen im Zusammenhang mit Massnahmen, die an den Flughäfen zu treffen sind, zur Verfügung zu stellen. Die Verteilung dieser Dokumente erfolgt durch das FNRM. Die verschiedenen Behörden am Flughafen sind dann für die Umsetzung dieser Massnahmen verantwortlich. Die Einzelheiten der Verfahren, wie die Verteilung und die Auswertung der Fragebogen, sind in den Notfallplänen der einzelnen Flughäfen beschrieben.

Tab. III.9.4: Aufgaben und Kompetenzen

Akteur	Aufgaben und Kompetenzen
BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung von Vorlagen (Plakate, Flyer, Kontaktkarten etc.) in den inter pandemischen Phasen • Abklärung der erforderlichen Formate für die Bildschirm-Texte • Ausarbeitung, Anpassung und Übersetzung der Empfehlungen (Bildschirme, Plakate, Flyer, Mitteilungen für die Fluggesellschaften etc.), der Kontaktkarten und der Gesundheitsfragebogen • Verteilung der Dokumente (Texte für die Bildschirme, Plakate, Flyer, Kontaktkarten, Gesundheitsfragebogen etc.) an alle Flughäfen des FNRM <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Anforderung der Passagierlisten bei den Fluggesellschaften • Prüfung und Weitergabe der Passagierlisten an die Kantonsärzte <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung, Organisation und Umsetzung des Entry- und Exit-Screenings für die nach IGV (2005) designierten Flughäfen Zürich und Genf (auf der Grundlage des Konzepts BAG-BUG)
Flughafen	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der am besten geeigneten Standorte, an denen durch Monitore, Plakate, Flyer etc. die Mehrheit der Passagiere erreicht werden kann • Bereitstellen der Texte für die Bildschirme, Plakate, Flyer etc. in den zuvor festgelegten Bereichen und gemäss den Möglichkeiten des Flughafens (passive Verteilung) • Verteilung der Mitteilungen, Kontaktkarten und Gesundheitsfragebogen an die Fluggesellschaften • Bereitstellen von Personal und Infrastruktur zur Umsetzung des Entry- und Exit-Screenings
Fluggesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Aktive Verteilung der Flyer, Kontaktkarten und Gesundheitsfragebogen im Flugzeug oder am Gate an die Reisenden, die von betroffenen Ländern ankommen oder in solche abreisen • Vorlesen der Mitteilungen in den Flugzeugen <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Freigabe der Passagierlisten für das BAG
Kantone	Entgegennahme der vom BAG verteilten Passagierlisten und Umsetzung der Massnahmen gemäss Kap. II.4 «Kontaktmanagement»

9.5 Kommunikation und Koordination

Die Umsetzung von Massnahmen in Flughäfen und die Verbreitung von Informationen im Zusammenhang mit diesen Massnahmen wird durch das BAG in Zusammenarbeit mit den betroffenen Flughäfen kommuniziert und koordiniert.

TEIL IV Anhänge

1 Checkliste für Spitäler und soziomedizinische Institutionen

Diese Checkliste dient den Spitälern und weiteren stationären Leistungserbringern bei der Planung von betrieblichen Massnahmen im Hinblick auf eine Influenzapandemie. Sie ergänzt das Kap. III.8 «Unternehmen».

Interner Pandemieplan (Business Continuity Plan) erarbeitet	
Abschnitt Organisatorisches	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Abschnitt Schutz des Personals	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Abschnitt Sensibilisierung und Schulung des Personals	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entsorgung der Abfälle geregelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mahlzeitentransporte und Umgang mit Geschirr geregelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Konzept für die (interne und externe) Kommunikation entwickelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Logistik für die Triage (Räumlichkeiten, Personal etc.) bereitgestellt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Bedarf im Bereich technischer Dienste (Wasser, Elektrizität, Sauerstoffzufuhr, Kommunikationsnetze, Abfallentsorgung, verschiedene Versorgungsdienste) abgeschätzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Mobilisationsplan zusätzlicher Ressourcen (z. B. aufgrund Absenzen) besteht	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Koordinationsplan mit den Behörden (Gesundheitswesen, Katastrophenplanung sowie politische Behörden) entwickelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vorübergehende Aussetzung gewisser Aktivitäten (Ausbildung, chirurgische Wahl-eingriffe, Forschung etc.) zugunsten lebensnotwendiger Aktivitäten	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Material, Räumlichkeiten und Umgebung	
Ersteinsatz-Material für eine gewisse Anzahl von Patienten/Verdachtsfällen verfügbar	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Plan für die Nutzung der Räumlichkeiten (Aufnahme, Kohortenbildung, Intensivstation, Leichenkammer, Notfallzentrum, zusätzliche IPS-Betten) entwickelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Lager und Bedarf für verschiedene Materialien (Desinfektionsmittel, Leintücher/Wäsche, Labor- und Röntgenmaterial etc.) abgeschätzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Lager und Bedarf für Geräte (Beatmungsgeräte für Erwachsene und Kinder, Pulsoxymeter) abgeschätzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Lager und Bedarf für Nahrungsmittel und Getränke abgeschätzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Lager und Bedarf an antiviralen Medikamenten und Schutzmasken abgeschätzt, unter Berücksichtigung der in Bundesreserven und Pflichtlagern für die Kantone verfügbaren Mengen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Material für Patienten (Masken, antivirale Medikamente, Antibiotika, andere häufig verwendete Medikamente, Desinfektionsmittel, Wäsche, Sauerstoff, Einwegmaterial) ist in ausreichenden Mengen verfügbar	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verfahren zur Reinigung und Desinfektion von Material und Räumlichkeiten in Kraft	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Hinweisschilder zur Erleichterung des Personenflusses innerhalb und ausserhalb des Spitals, die in der Kohortierungsphase verwendet werden, sind angebracht	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entsorgung der Abfälle ist organisiert	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Personal	
Umsetzung der Massnahmen zur Infektionsverhütung (gemäss Planung)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Schutzmaterialbedarf nach Berufsgruppen (persönliche Schutzausrüstung) abgeschätzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Schutzmaterial in erforderlichen Mengen beschafft	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Empfehlungen für den Gebrauch der persönlichen Schutzausrüstung geregelt und Personal geschult	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Personal	
Koordination mit den Behörden (Kantone/Bund) für die Verteilung der antiviralen Medikamente umgesetzt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Verteilung von Medikamenten zur antiviralen Prophylaxe an Personal mit Kontakt zu Patienten mit vermuteter oder bestätigter Infektion	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Konzept für die Überwachung der Nebenwirkungen beim Gesundheitspersonal einsatzbereit	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Impfung des Personals mit Kontakt zu Patienten mit vermuteter oder bestätigter Infektion	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
System zur zahlenmässigen Erfassung der Absenzen einsatzbereit	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitsausschluss von Personen mit Influenza-Symptomen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Anpassung der Arbeitszeiten an Bedarf und Organisation	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Arbeitskonzept für das Pflegepersonal der Kohortierungsstationen (Arbeitszeit, Pausen, Freizeit, Verhalten ausserhalb des Arbeitsplatzes, psychologische Unterstützung) einsatzbereit	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Triage von Verdachtsfällen und Erstmassnahmen	
Algorithmus für die Behandlung von Verdachtsfällen bekannt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Melde-, Beprobungskriterien sind bekannt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kenntnis der Vorgehensweise bei der Erkennung von Verdachtsfällen, Erkennen der Symptome	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Unmittelbare Schutzmassnahmen sind bekannt und umsetzbar	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Designierte Spitäler sind bekannt und Möglichkeiten für Patiententransfers vorbereitet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Umgang mit Verdachtsfällen ist definiert: Unterbringung, Isolierung in Patientenzimmern, ärztliche Betreuung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Konzept für vorgelagertes Triagezentrum (ausserhalb der Notfallstationen)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
In den Notfallstationen: Triage-Algorithmen (Erwachsener/Kind) sind bekannt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Algorithmus für den Umgang mit Influenza-Fällen, welche bei bereits hospitalisierten Patienten auftreten, ist bekannt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
System für die Registrierung der Fälle (Triage, Aufnahme in die Kohortierungs- und Intensivstationen, verfügbare Betten, Todesfälle und Verlegungen) ist einsatzbereit, der Prozess der Weiterleitung dieser Daten an die Gesundheitsbehörden (Kantone/Bund) ist bekannt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Krisenstab eingesetzt und funktionsfähig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Patientinnen und Patienten	
Umgang mit PatientInnen vorbereitet: Isolierung und ärztliche Betreuung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Szenarien zur erwarteten Patientenzahl bekannt (in Abhängigkeit der zeitlichen Fortdauer der Pandemie)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kenntnis der nationalen Richtlinien bezüglich (medizinischer und ethischer) Kriterien für Aufnahme in die Intensivpflege resp. den Ausschluss/Entlassung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Behandlung eines oder mehrerer Verdachtsfälle einer Infektion durch den neuen Virus-Subtyp, bei welchem eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung bestätigt wurde	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Behandlungsrichtlinien entwickelt (Diagnose, Therapie, Kriterien für die Aufhebung der Isolierung und den Spitalaustritt)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Konzept für Familienbesuche (Erlaubnis, Sicherheit, Information mittels Flyern etc.) ist erarbeitet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Permanente Gewährleistung psychologischer und seelsorgerischer Unterstützung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Weiterleitung der Daten an die Behörden (Meldung der Fälle, Anzahl Aufnahmen)	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Umgang mit sterblichen Überresten geregelt	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

2 Checkliste zur Pandemievorbereitung

Die Pandemievorbereitung involviert zahlreiche Bereiche einer Gesellschaft. Neben den führenden Institutionen der Öffentlichen Gesundheit von Bund und Kantonen sind viele Nicht-Gesundheitsbereiche betroffen. Das konzertierte Handeln aller Akteure während einer Pandemie ist ein komplexes Geschehen. Die wichtigsten Ziele, Akteure und deren Rollen müssen deshalb in der Planung benannt und aufeinander abgestimmt sein.

Die Checkliste definiert die kritischen Elemente der Pandemievorbereitung. Sie ist ein Hilfsmittel bei der Erstellung und Überprüfung der kantonalen Pandemiepläne im Hinblick auf den Grad der Pandemievorbereitung und auf die Kompatibilität mit dem Influenza-Pandemieplan Schweiz.

Die Checkliste folgt der Systematik des Influenza-Pandemieplans Schweiz und berücksichtigt wo nötig das «Handbuch für die betriebliche Vorbereitung»⁸⁰ sowie die Vorgaben der WHO (WHO Interim Guidance).⁸¹ In der linken Spalte sind die Kapitelverweise zum Influenza-Pandemieplan Schweiz 2013. Im oberen Teil jedes Themenbereichs sind Ziel und Hauptindikatoren aufgeführt. Im unteren Teil sind die Nebenindikatoren genannt.

Erstellung kantonalen Pandemiepläne			Status
	Ziel	Hauptindikatoren	
I.2 I.3	Ein sektorübergreifender Rahmenplan aller Vorbereitungsmaßnahmen im Kanton existiert	<ul style="list-style-type: none"> • Pandemieplan • Generischer Krisenmanagementplan 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
	Nebenindikatoren		
	Der kantonale Pandemieplan ist auf die Vorgaben des Bundes abgestimmt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der kantonale Pandemieplan ist mit den Nachbarkantonen abgestimmt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Absprachen mit Nachbarkantonen zur gegenseitigen Unterstützung existieren		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der kantonale Pandemieplan wird regelmässig aktualisiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kantonale Besonderheiten werden in den Planungsgrundlagen berücksichtigt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der kantonale Pandemieplan differenziert unterschiedliche Eskalationsstufen		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Aufrechterhaltung der essentiellen Dienste ist im Pandemieplan abgebildet: Blaulichtorganisationen (BORS) ⁸² , Spitäler, Krankenhäuser, Alters- Pflege- und Behindertenheime, Spitex-Dienste, Unternehmungen im Bereich Energie, Wasser, Nahrungsmittel, Arzneimittel, Transportwesen, Finanzen, Post, ICT, Bildung		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die essentiellen Dienste haben Notfallpläne		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die essentiellen Dienste haben Betriebssicherheitspläne ⁸³		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die essentiellen Dienste haben Pandemiepläne		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die operationellen Detailpläne zum Massnahmenvollzug existieren		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Ressourcen zum Massnahmenvollzug sind erhoben und verfügbar		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Checklisten für öffentliche Verwaltungen in Kanton und Gemeinden sind erstellt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Übungen zu essentiellen Prozessen (Führung, Koordination, Kommunikation) sind geplant		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

⁸⁰ <http://www.seco.admin.ch/themen/00645/02337/index.html?lang=de>

⁸¹ http://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/GIP_PandemicInfluenzaRiskManagementInterimGuidance_Jun2013.pdf

⁸² Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit

⁸³ Business Continuity Management (BCM)

Führung und Koordination in den Kantonen			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
I.2 I.3	Die Organe und deren Rollen und Verantwortungen sind identifiziert. Die Führungs- und Kontrollsysteme sind über alle Stufen etabliert	<ul style="list-style-type: none"> • Klare Führungsstruktur • Definierte Schnittstellen mit Bund und anderen Kantonen 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
Nebenindikatoren			
	Die kantonale Führungshierarchie im Pandemiefall ist definiert und den involvierten Organen bekannt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Aufgabenteilung zwischen dem kantonalen Führungsorgan (KFO) und dem kantonalen Gesundheitswesen (Kantonsarzt, Kantonsapotheker, Kantonsveterinär etc.) ist definiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Entsendung von Personal in koordinierende Gremien des Bundes ist organisiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Koordination des Massnahmenvollzugs im Verlauf einer Eskalation ist gewährleistet		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Führungshierarchie schliesst die Verwaltungskreise (Amtsbezirke etc.) und die Gemeindeebene ein		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
II.2	Die Kommunikation in der Führungsstruktur ist etabliert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kommunikation			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
II.2	Alle Anspruchsgruppen können mit den nötigen Informationen versorgt werden	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte • Kommunikationskanäle 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
Nebenindikatoren			
	Die Kommunikationshierarchie innerhalb der kantonalen Führungsstruktur ist definiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der Kanton ist in der «Kerngruppe Kommunikation» des BAG vertreten		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der Kanton ist im SANKO des KSD vertreten		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Ein detaillierter Informationsaustausch zwischen Bund und Kantonen bezüglich Massnahmenvollzug ist gewährleistet		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Kommunikationswege mit den Grundversorgern sind etabliert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kommunikationskanäle für Medizinisches Personal, Sanitätspersonal, Pflegepersonen und für Betreuungspersonal sind etabliert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kommunikationskanäle für Multiplikatoren sind etabliert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Kantonale Informationskampagnen sind nach Vorgaben des Bundes durchführbar		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Überwachung			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
II.3	Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit können erkannt und die betroffenen Fälle können überwacht werden	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoringsysteme • Laborressourcen zur Primärdiagnostik 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
Nebenindikatoren			
	Ausbrüche in Schulen, Heimen, Krippen können zeitgerecht erkannt werden		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
II.3	Influenzafälle, Verdachtsfälle oder Häufungen werden nach Vorschrift gemeldet oder weitergeleitet		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Überwachung			
	Ein flexibles Konzept zur Priorisierung von Laboranalysen existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die nötigen Massnahmen können aus der Überwachung abgeleitet werden:		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> • Eindämmung • Kontaktmanagement • Schutz von Risikogruppen 		
Kontaktmanagement			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
II.4 II.7	Ausbrüche können verzögert und Risikogruppen geschützt werden	<ul style="list-style-type: none"> • Einvernehmliche Konzepte • Ressourcen 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
	Nebenindikatoren		
	Ressourcen zur Durchführung der Umgebungsuntersuchung (contact tracing) sind verfügbar		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Konzept zur Durchführung der Umgebungsuntersuchung (contact tracing) existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Ressourcen zur Durchführung von Quarantäne und Isolation sind verfügbar		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Konzept zur Durchführung von Quarantäne und Isolation existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
II.6	Konzept zum Fallmanagement existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
II.5	Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote können situationsgerecht eingesetzt werden	<ul style="list-style-type: none"> • Einvernehmliche Konzepte 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
	Nebenindikatoren		
	Die Zuständigkeiten für Schulschliessungen und Veranstaltungsverbote sind geklärt und kommuniziert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Ein Konzept für Schulschliessungen existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Das Konzept für Schulschliessungen ist mit den Nachbarkantonen, Gemeinden und Schulen abgestimmt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Ein Konzept für Veranstaltungsverbote existiert		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Konzepte sind mit den Nachbarkantonen oder dem angrenzenden Ausland abgestimmt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sicherstellung der medizinischen Versorgung			
	Ziel	Hauptindikatoren	Status
II.6 II.11 II.12 III.6 IV.2	Es stehen genügend Pflegeplätze und Heilmittel zum Schutz der Bevölkerung zur Verfügung	<ul style="list-style-type: none"> • Pflegeplätze und Reserven an Heilmitteln • Verteilungskonzept • Schnittstellen zur Logistikabsprache • Ressourcen 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
	Nebenindikatoren		
II.6 II.9-12	Reserven an Arzneimitteln und Medizinprodukten (Schutzmasken, Untersuchungshandschuhe, Desinfektionsmittel) in Spitälern, Spitex, Rettungsdiensten, Heimen und tierärztlichen Diensten sind gemäss den Empfehlungen des Bundes angelegt, respektive die Verteilung durch den Kanton an diese Institutionen ist geplant		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
IV.2	Der Vorbereitungsstand in den Spitälern bzw. soziomedizinischen Institutionen wird beaufsichtigt		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Sicherstellung der medizinischen Versorgung		
III.7	Die Spitäler zur Betreuung von Verdachtsfällen in der Frühphase der Pandemie sind designiert	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Der kantonale Ressourcenbedarf ist berechnet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Kapazitäten des aktuellen Gesundheitssystems sind bekannt. Sie können eskalationsgesteuert koordiniert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Behandlungsmöglichkeiten • Bettenkapazitäten • Intensivpflegeplätze (spez. für Kinder) • Beratung von Patienten und Angehörigen 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Anlieferstellen für Impfstoffe und antivirale Medikamente sind definiert und dem Bund gemeldet	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Verteilung von Impfstoffen und antiviralen Medikamenten im Kanton ist organisiert	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Die Bereitstellung zusätzlicher Ressourcen für Massenimpfungen ist möglich	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Umgang mit Verstorbenen: Die Lager-, Transport- und Bestattungskapazitäten sind definiert	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

3 Referenzen

- 1) Bell DM, and World Health Organization Working Group on Prevention of International and Community Transmission of SARS. Public health interventions and SARS spread. *Emerg Inf Dis* 2004; 10 (11): 1900–6.
- 2) European Civil Aviation Conference (ECAC), Working Group on Passenger Health Issues, May 10, 2006: Draft, Guidelines for States. www.ecac-ceac.org/file_pub/get_file.php?idDoc=4724
- 3) Ordonnance du DFI sur la prévention de l'introduction de nouvelles maladies infectieuses émergentes du 15 décembre 2003 (RS 818.125.12; état le 1er juillet 2009).
- 4) Règlement sanitaire international du 23 mai 2005, RSI (2005) (RS 0.818.103)
- 5) WHO, International Health Regulation. Annex 1B: Core Capacity Requirements for Designated Airports, Ports and Ground Crossings. Second Edition 2005. www.who.int/csr/ihl/IHR_2005_en.pdf.
- 6) WHO, Global Influenza Preparedness Plan; ANNEX 1: Recommendations for non-pharmaceutical public health interventions. www.who.int/csr/resources/publications/influenza/GIP_2005_5Eweb.pdf
- 7) Bundesamt für Gesundheit. Erkennung fieberkranker Personen im öffentlichen Raummittels Infrarot-Thermographie: Resultate einer Vorstudie. *Bulletin Artikel 33*, 2007; 608-9.
- 8) WHO regional Office for the Western Pacific interim option paper, 20.05.2009. Responding to New Influenza A(H1N1): Options for interventions at international points of entry.
- 9) Masterthesis: Acceptance of possible PH-measures and information-seeking among travellers at Swiss airports.
- 10) Accord sanitaire Franco-Suisse sur la collaboration en cas de Pandémie.
- 11) Bundesamt für Veterinärwesen (BVET). Vogelgrippe – Schweizer Geflügelhaltende spielen zentrale Rolle bei der Vorbeugung. Tipps für Rassegeflügel-Züchterinnen und Kleinbetriebe (Stand Februar 2006).
- 12) Bundesamt für Veterinärwesen (BVET). Vogelgrippe – Schweizer Geflügelhaltende spielen zentrale Rolle bei der Vorbeugung. Tipps für Grossbetriebe (Stand Februar 2006). Centers for Disease Control and Prevention, USA, Dezember 2005.
- 13) Empfehlung spezieller Massnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch den Erreger der klassischen Geflügelpest. Beschluss Nr. 608 des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS).
- 14) Public Health Guidance for Community-Level Preparedness and Response to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) Version 2; January 8, 2004.
- 15) Robert Koch-Institut. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für Hygienemassnahmen bei Patienten mit Verdacht auf bzw. nachgewiesener Influenza (Stand Juli 2005).
- 16) Robert Koch-Institut. Empfehlungen des Robert Koch-Instituts zur Prophylaxe für und zum Management von gefährdeten Personen durch aviäre Influenza (z. B. Influenzavirus A[H5N1] oder A[H7N7]).
- 17) Stellungnahme der EFBS zur Abfallentsorgung in Laboratorien der medizinisch-mikrobiologischen Diagnostik, November 2001.
- 18) Swiss-NOSO, Das Schwere Akute Respiratorische Syndrom (SARS); Massnahmen im Spital, Band 12, N° 2, 2005. Swiss-NOSO, Isolierungs- und Vorsichtsmassnahmen zur Prävention von Infektionskrankheiten im Spital, Band 5, N°4, 1998.
- 19) Tuberkulose am Arbeitsplatz, Suva-Merkblatt; Best.-Nr. 2869/35.
- 20) Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (ESV; SR 814.912), 1999.
- 21) Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SAMV; SR 832.321), 1999.
- 22) WHO laboratory biosafety guidelines for handling specimens suspected of containing avian influenza A virus (Stand Januar 2005).
- 23) Bean B, Moore BM, Sterner B, Peterson LR, Gerding DN, Balfour HH Jr. Survival of influenza viruses on environmental surfaces. *J Infect Dis* 1982; 146 (1); 47–51.

- 24) Bootsma MC, Ferguson NM. The effect of public health measures on the 1918 influenza pandemic in U.S. cities. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2007 Apr 6.
- 25) Brankston G, Gitterman L et al. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infect Dis*. 2007 Apr; 7(4):257–65. PMID: 17376383.
- 26) Gupta RK, Toby M et al. Public understanding of pandemic influenza, United Kingdom. *Emerg Infect Dis*. 2006 Oct; 12(10):1620–1.
- 27) Nicoll A. Personal (non-pharmaceutical) protective measures for reducing transmission of influenza-ECDC interim recommendations. *Euro Surveill*. 2006 Oct 12;11(10):E061012.1.
- 28) WHO. Avian influenza («bird flu») – Fact sheet, 2006; 1–6.
- 29) World Health Organization Writing Group. Nonpharmaceutical interventions for pandemic influenza, national and community measures. *Emerg Infect Dis*. 2006 Jan.
- 30) Available from <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol12no01/05-1371.htm>

4 Abkürzungsverzeichnis

AAPOT	Armeeapotheke
ABCN-EV	Verordnung über die Organisation von Einsätzen bei ABC- und N-Ereignissen
AGI	Arbeitsgruppe Influenza (siehe auch EKP)
ASTAG	Schweizerischer Nutzfahrzeugverband
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFS	Bundesamt für Statistik
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
BK	Bundeskanzlei
BR	Bundesrat
BST ABCN	Bundesstab ABCN
BVET	Bundesamt für Veterinärwesen
BWL	Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
CDC	Centers for Disease Prevention and Control (Atlanta, USA)
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DGS	Direction Générale de la Santé, Paris (Nationale Generaldirektion für Gesundheit, Paris)
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, France (Départementale Direktion für Gesundheit und Soziales, Frankreich)
DRASS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales, France (Regionale Direktion für Gesundheit und Soziales, Frankreich)
ECAC	European Civil Aviation Conference
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
nEpG	Neues Epidemiengesetz
EIA	Enzyme Immunoassay
EISS	European Influenza Surveillance Scheme
EKIF	Eidgenössische Kommission für Impffragen
EKP	Eidgenössische Kommission für Pandemievorbereitung und -bewältigung
ELD	Elektronische Lagedarstellung
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
EpG	Bundesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen (Epidemiengesetz)
EU	Europäische Union
FFP	Filtering Face Piece
FMH	Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte
FNRM	Flughafennetzwerk für Reisemedizin
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
GDP	Good Distribution Practice (gute Vertriebspraxis)
HMG	Heilmittelgesetz
HPAI	Highly Pathogenic Avian Influenza
ICT	Information and Communication Technology (Informations- und Kommunikationstechnik)
IES	Information und Einsatz im Sanitätsdienst
IES-KSD	Informations- und Einsatzsystem des Koordinierten Sanitätsdienstes
IF	Immunfluoreszenz
IGV (IHR)	Internationale Gesundheitsvorschriften (International Health Regulations)

ILI	Influenza-like illness (influenza-ähnliche Erkrankung)
Influenza HxNy	Bezeichnung für ein noch unbekanntes, potenziell pandemisches Influenzavirus
INVS	Institut National de la Veille Sanitaire, France (Nationales Gesundheitsüberwachungsinstitut, Frankreich)
IPV	Influenza-Pandemieverordnung
IVI	Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe
KAD	Kantonsärztlicher Dienst
KÄ	Kantonsärztin/Kantonsarzt
KdK	Konferenz der Kantonsregierungen
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KFO	Kantonale Führungsorganisation
KKM-SVS	Konsultations- und Koordinationsmechanismus Sicherheitsverbund Schweiz
KSD	Koordinierter Sanitätsdienst
KT	Kantonstierarzt, -ärztin
KOE	Koordinationsorgan Epidemiengesetz
LCH	Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer
LPAI	Low Pathogenic Avian Influenza
NAZ	Nationale Alarmzentrale
NEK	Nationale Ethikkommission
NRGK	Nationales Referenzlabor für Geflügel- und Kaninchenseuchen
NZI	Nationales Zentrum für Influenza
OIE	Office International des Epizooties (World Organisation for Animal Health)
PCR	Polymerase Chain Reaction (Polymerase-Kettenreaktion)
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome (Schweres Akutes Respiratorisches Syndrom)
SAV	Schweizerischer Apothekerverein
SANKO	Sanitätsdienstliches Koordinationsgremium
SBK	Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner
SDV	Schweizerischer Drogistenverband
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SGI	Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie
SGSH	Schweizerische Gesellschaft für Spitalhygiene
SiA	Sicherheitsausschuss des Bundesrats
SKS	Stiftung für Konsumentenschutz
SNF	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
SRK	Schweizerisches Rotes Kreuz
SRV	Schweizerischer Reisebüro Verband
Suva	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VIP	Verteilung von Impfstoffen im Pandemiefall
VIRGIL	Vigilance against Viral Resistance. VIRGIL ist eine Organisation, welche die europaweite Forschung zu Hepatitis B und C sowie zu Influenza vernetzt
VKS	Vereinigung der Kantonsärztinnen und Kantonsärzte der Schweiz
VKSD	Verordnung vom 27. April 2005 über den Koordinierten Sanitätsdienst
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

5 Glossar

Aerosol	Flüssige oder feste Partikel, die in einem Gas (Luft) suspendiert sind
Amantadin	Antivirales Medikament gegen Influenza A-Viren; so genannter M2-Protein-Hemmer
Antigene	Stoffe, welche vom Immunsystem als fremd erkannt werden können und eine Immunreaktion (Abwehrreaktion des Körpers) auslösen
Antikörper	Teile des Immunsystems (Abwehrsystem des Körpers), welche der spezifischen Erkennung und dem Unschädlichmachen körperfremder Stoffe (Antigene) dienen
Antivirales Medikament	Gegen bestimmte Viren wirkendes Medikament
Attack rate	Erkrankungsrate, Morbidität
Ausgangsfall	Ein Ausgangsfall (früher Index-Patient) ist eine Person, auf deren Kontakte sich die Massnahmen beziehen. Dabei kann es sich um Patienten handeln, bei denen der Verdacht besteht, dass sie sich mit dem neuen Influenzavirus-Subtyp infiziert haben, oder um Patienten, deren Infektion nachgewiesen wurde
Chemotherapie	Einsatz von Medikamenten für die Behandlung von Krebs oder Infektionskrankheiten mit dem Ziel, Tumorzellen oder Infektionserreger im Wachstum zu hemmen oder abzutöten
Contact tracing	Siehe Umgebungsuntersuchung
Endemisch	Ständig in einem begrenzten Gebiet auftretend (z. B. Krankheit)
Epidemie	Zeitlich und örtlich begrenzte unübliche Häufung einer Krankheit (meist Infektion)
Epidemiologie	Lehre von der Häufigkeit und Verteilung von Krankheiten in Bevölkerungsgruppen und der dazu mitbestimmenden Faktoren
Erkrankungsrate	Morbidität, attack rate
Genom	Gesamtheit des Erbguts
Grippe	«Grippe» (Influenza) ist eine Atemwegsinfektion, die durch Influenza A- und Influenza B-Viren ausgelöst wird
Grippevirus	Erreger der Grippe. Von den verschiedenen Typen der Influenzaviren spielen die Typen A und B beim Menschen eine wichtige Rolle
H ₁ N ₁	Erreger der Influenza A H1N1, Subtyp eines Influenza A Virus mit den Oberflächeneiweissen H1 und N1
H ₅ N ₁	Erreger der «Vogelgrippe» bzw. Geflügelpest (Subtyp eines Influenza A Virus mit den Oberflächeneiweissen H5 und N1)
Hämagglutinin (H)	Eines der zwei Oberflächeneiweisse des Influenzavirus Typ A (Hämagglutinin H und Neuraminidase N)
H _x N _y	Unbekannter Influenzavirus-Subtyp
Immunität	Unempfindlichkeit eines Organismus gegenüber Krankheitserregern/Antigenen
Immunreaktion	Reaktion des Organismus auf das Eindringen körperfremder Substanzen
Immunsuppression	Unterdrückung oder Abschwächung der Immunreaktion (Abwehr-Reaktion des Körpers)
Indikation	Heilanzeige; Grund zur Verordnung eines bestimmten diagnostischen oder therapeutischen Verfahrens in einem definierten Krankheitsfall
Influenza	Grippe (siehe Saisonale Grippe), Influenzavirus
Influenzapandemie	Länderübergreifende oder weltweite Ausbreitung einer Grippe

Inkubationszeit	Zeit zwischen der Ansteckung mit einer Krankheit (dem Eindringen des Krankheitserregers in den Körper) und dem Auftreten erster Krankheits-symptome
Isolierung	Absonderung erkrankter Menschen, getrennte Haltung erkrankter Tiere
Keulen	Tötung von Tieren im Rahmen einer Tierseuchenbekämpfung
Kollektiv	Alle Institutionen (ausser medizinischen und Pflegeinstitutionen), welche Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene betreuen und in welchen kollektive Betreuung stattfindet
Kontaktmanagement	Massnahme, um Personen ausfindig zu machen, die Kontakt zu (z. B. an Influenza) erkrankten Individuen hatten
Letalität	Anteil Verstorbene bezogen auf die Anzahl Erkrankte in %
Morbidität	Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe
Mortalität	Masszahl der Häufigkeit von Todesfällen in der Bevölkerung
Mutationsrate	Häufigkeit, mit der Veränderungen im Genom (z. B. eines Virus) auftreten
Neuraminidase (N)	Eines der zwei Oberflächeneiweisse des Influenzavirus Typ A (Neuraminidase N und Hämagglutinin H)
Neuraminidasehemmer	Medikament, welches den Austritt der Viren aus einer infizierten Zelle hemmt, die weitere Verbreitung im Körper verhindert und so die Symptomatik einer Grippe mildern kann
Nosokomiale Infektion	Infektionskrankheit, welche während eines Spital- oder Pflegeaufenthaltes erworben wurde
Oseltamivir (Tamiflu®)	Antivirales Medikament, Neuraminidasehemmer mit Wirksamkeit gegen das Influenzavirus
Pandemie	Epidemie, die über ein sehr weites Gebiet eine große Anzahl von Ländern betrifft
Pandemiebedrohung	Zeit zwischen dem erstmaligen Auftreten eines neuartigen, zu Erkrankungen führenden und sich schnell ausbreitenden Virus beim Menschen und dem eigentlichen Beginn der Pandemie
Quarantäne	Isolierung (Absonderung) von Personen oder Tieren, die potentiell mit gefährlichen Erregern infiziert sind
Rekombination	Neuzusammenstellung, Neukombination (von Viren)
Relenza® (Zanamivir)	Siehe Zanamivir
Ringprophylaxe	Das Prinzip der geographischen Ringprophylaxe bezieht sich auf den Wohn-, Aufenthalts- resp. Arbeitsort des Ausgangsfalls. Dabei werden flächen-deckend prophylaktische Massnahmen bei namentlich nicht bekannten Personen durchgeführt
Risikogruppe	Personen, bei denen ein Risiko besteht aufgrund von chronischen Herz-Kreislauf-, Lungen- oder Stoffwechselkrankheiten, Niereninsuffizienz, Hämoglobinopathie oder Immunsuppression, Lebensalter
Saisonale Grippe	Akute Atemwegsinfektion, ausgelöst durch Influenza A- und Influenza B-Viren. «Saisonal» bezeichnet die jährlich zumeist im Winter auftretenden Ausbrüche
Schweinegrippe	Verbreitete Infektionskrankheit beim Menschen, die durch eine Variante des Influenza A-Virus H1N1 verursacht wird und die 2009/2010 eine Pandemie hervorrief
Sentinella	Das Sentinella-Meldesystem des BAG dient der Gewinnung repräsentativer epidemiologischer Daten über übertragbare Krankheiten
Social distancing	Massnahme zur Vermeidung sozialer Kontakte zwischen Individuen, um eine Übertragung von Krankheitserregern zu verhindern

Tamiflu® (Oseltamivir)	Siehe Oseltamivir
Umgebungsuntersuchung	Umgebungsuntersuchung (engl. contact tracing) ist eine medizinisch-epidemiologische Methode, um gezielt Ansteckungsketten von infektiösen Erkrankungen aufzudecken
Virus	Krankheitserreger, der sich nur in einer lebenden Zelle entwickeln kann
Zanamivir (Relenza®)	Antivirales Medikament, Neuraminidasehemmer mit Wirksamkeit gegen das Influenzavirus

