

Pandemieplan des Kantons Zürich

Der Zürcher Pandemieplan wird aufgrund der Weiterentwicklung der Pandemieplanung des Bundes und allfälliger neuer Erkenntnisse immer wieder überarbeitet.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	6
1.1	Verhältnis Bund / Kanton	6
1.2	Ziele der kantonalen Pandemieplanung	7
1.3	Schätzungen zur Grössenordnung einer ersten Pandemiewelle	8
1.4	Kantonale Führungsorganisation (KFO).....	9
2.	Pandemieplanung im Kanton Zürich	11
2.1	Grundsätzliche Überlegungen	11
2.2	Massnahmenübersicht.....	13
2.3	Massnahmenchecklisten für den Kanton Zürich	15
2.4	Schutzmassnahmen im Pandemiefall	21
2.4.1	Antivirale Medikamente	21
2.4.2	Personenschutzmaterial	27
2.4.3	Impfung	30
2.4.4	Desinfektion	31
2.4.5	Contact tracing.....	31
3.	Anhang.....	33

3.1	Haushaltstrukturen im Kanton Zürich	33
3.2	Personenschutzmaterialvorräte des Kantons.....	34
3.3	Desinfektionsmittel: Lagermengen mit Verdünnungsfaktor	35
3.4	Kantonale Führungsorganisation (Graphik).....	37

Abkürzungen

<i>AWEL</i>	Amt für Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich
<i>BAG</i>	Bundesamt für Gesundheit
<i>KAD</i>	Kantonsärztlicher Dienst Zürich
<i>KAZ</i>	Kantonsapotheke Zürich
<i>KFO</i>	Kantonale Führungsorganisation
<i>ISPMZ</i>	Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
<i>WHO</i>	Weltgesundheitsorganisation
<i>MPA</i>	Medizinische Praxisassistentin/medizinischer Praxisassistent
<i>KSD</i>	Koordinierter Sanitätsdienst

Definitionen

<i>Epidemie</i>	Gehäuftes Auftreten einer Krankheit oder eines gesundheitsschädigenden Verhaltens oder eines anderen gesundheitsschädigenden Ereignisses in der Bevölkerung eines bestimmten Gebietes und während einer bestimmten Zeit. Die Epidemie ist sowohl örtlich als auch zeitlich begrenzt.
<i>Pandemie</i>	Epidemie, die sich über sehr grosse Gebiete, ev. die ganze Welt, ausbreitet und welche einen grossen Teil der Bevölkerung trifft.
<i>Quarantäne</i>	angeordneter Aufenthalt an einem bestimmten Ort z.B. zu Hause von gesunden Kontaktpersonen
<i>Isolation</i>	angeordneter Aufenthalt an einem bestimmten Ort z.B. im Spital von Verdachtsfällen oder Erkrankten

Pandemiephasen nach WHO

- Phase I* Keine neuen Influenzavirus-Subtypen beim Menschen entdeckt
- Phase II* Keine neuen Influenzavirus-Subtypen beim Menschen entdeckt; jedoch stellt ein im Tierreich zirkulierender Subtyp für den Menschen ein substantielles Krankheitsrisiko dar.
- Phase III* Isolierte Infektionsfälle beim Menschen mit einem neuen Influenza-Subtyp, ohne Mensch-zu-Mensch Übertragung, abgesehen von sehr seltenen Fällen mit Kontakt zu Tieren
- Phase IV* Kleinere Ausbrüche mit beschränkter Mensch-zu-Mensch Übertragung . Die Ausbreitung ist klar lokalisiert und lässt vermuten, dass sich das Virus noch nicht gut an den Menschen angepasst hat.
- Phase V* Grössere Ausbrüche, aber immer noch lokalisierbar, bei immer besser an den Menschen angepasstem Virus. Die Übertragung ist jedoch noch nicht vollständig gegeben.
- Phase VI* Pandemie: Verbreitete und anhaltende Übertragung in der Bevölkerung

1. Einleitung

1.1 Verhältnis Bund / Kanton

Im Hinblick auf die Bekämpfung von übertragbaren Krankheiten des Menschen sind die Zuständigkeiten zwischen dem Bund und den Kantonen im Epidemien-gesetz definiert. Die Epidemien-gesetzgebung weist dem Bund Aufgaben in folgenden Bereichen zu:

- a. Koordination
- b. Herausgabe von Richtlinien und Empfehlungen
- c. epidemiologische Erfassung des Geschehens
- d. Information der Bevölkerung

Entsprechend den ihm zugewiesenen Aufgaben hat der Bund im Hinblick auf eine drohende Grippepandemie einen [nationalen Pandemieplan](#) ausgearbeitet. Gesetzliche Abstützung findet der nationale Pandemieplan in der [Influenza-Pandemieverordnung \(IPV\) vom 27. April 2005](#). Der nationale Pandemieplan enthält gemäss Art. 7 IPV insbesondere:

- a. eine aktuelle Standortbestimmung bezüglich der Überwachung, Prävention und Bekämpfung der Influenza in der Schweiz
- b. Empfehlungen für Massnahmen zur generellen Influenzaprävention
- c. Empfehlungen für die Information der Bevölkerung
- d. Empfehlungen für Massnahmen zur Versorgung der Bevölkerung mit Influenza-Impfstoff und spezifisch gegen Influenza wirkenden Medikamenten sowie über deren Vorratshaltung
- e. Kriterien für die Prioritätenliste der Empfängerinnen und Empfänger von Impfstoffen und Medikamenten bei Versorgungsengpässen
- f. Empfehlungen für Massnahmen zur Impfung der Bevölkerung und zur Anwendung antiviraler Medikamente im Falle einer Pandemie
- g. Empfehlungen für Massnahmen der öffentlichen Gesundheit, um die Einschleppung, Weiterverbreitung und das Wiederauftreten einer pandemischen Influenza zu verhindern.

Gemäss Epidemien-gesetz haben die Kantone in erster Linie Vollzugsaufgabe. Der [nationale Pandemieplan](#) dient dabei als Basisdokument zur Planung und Umsetzung innerhalb der bestehenden kantonalen Strukturen. Die Konkretisierung der Empfehlungen des Bundes erfolgt im Kanton

Zürich primär in Form von Checklisten. Damit soll einerseits eine Vernachlässigung relevanter Bereiche vermieden und andererseits eine ausreichende Handlungsflexibilität des Kantons gewährleistet werden. Die Massnahmencheckliste unter 2.3 ist in die drei Rubriken „Allgemeines“, „Versorgung / Strukturen“ sowie „Material“ unterteilt und beschreibt innerhalb und ausserhalb des Gesundheitswesens phasenspezifische Aufgaben.

Die strikte Gliederung des Pandemiegeschehens in einzelne Phasen bedeutet nicht, dass diese in der genannten Reihenfolge stattfinden werden. Der Verlauf einer Pandemie hängt sehr stark vom konkreten Erreger und seinen Eigenschaften ab. Handelt es sich beispielsweise um einen unbekanntem Erreger, zum Beispiel mit ähnlichen Eigenschaften wie dem Verursacher von SARS, kommt den Phasen 4 und 5 und den entsprechenden Massnahmen eine zentrale Bedeutung im Hinblick auf die Eindämmung zu. Liegt der Pandemie jedoch ein Erreger aus der Familie der Grippeviren zugrunde, ist davon auszugehen, dass die Phase 3 direkt oder sehr bald in die Phase 6 übergeht und entsprechend die Massnahmen der Phasen 4/5 entfallen können.

1.2 Ziele der kantonalen Pandemieplanung

Der Pandemieplan des Kantons Zürich basiert auf dem nationalen Pandemieplan und ist ohne Berücksichtigung der dort vorgesehenen Massnahmen nicht ohne Weiteres verständlich. Der Pandemieplan des Kantons Zürich soll dabei die folgenden Zielvorgaben erfüllen:

1. **Konkretisierung** der Empfehlungen aus dem Bundespandemieplan auf kantonaler Ebene
2. **Integration** der Empfehlungen in die bestehenden kantonalen Strukturen
3. **Aufrechterhaltung** der lebenswichtigen Bereiche des öffentlichen Lebens

In die Planungsarbeiten zur Umsetzung der Vorgaben des nationalen Pandemieplanes sind neben der KAZ die Partner des Bevölkerungsschutzes, die Infektiologen der Universitätsspitäler, Fachleute der Biosicherheit sowie das kantonale Veterinäramt ständig miteinbezogen worden. Zudem besteht im Kanton Zürich eine Kommission für die Koordination des Sanitätsdienstes in ausserordentlichen Lagen (KoSaL-Kommission). Mitglieder sind neben Partnern des Bevölkerungsschutzes der Verband Zürcher Krankenhäuser und seit dem Frühjahr 2006 im Rahmen der Pandemie Vorbereitung auch die Gemeinden mit Vertretern aus ihren Leitungsgremien. Die Kommission bildet eine Plattform, um die Notwendigkeit und die Machbarkeit von Massnahmen für den Sanitätsdienst in ausserordentlichen Lagen zu beurteilen und die

verantwortlichen Organe zu beraten. Die Kommission vernetzt die Partner, um Vorbereitungs- und Vollzugsmassnahmen untereinander abzustimmen (Verfügung der Direktion des Gesundheitswesens des Kantons Zürich über die KoSaL-Kommission vom 8.5.1995)

1.3 Schätzungen zur Grössenordnung einer ersten Pandemiewelle

Die Auswirkungen einer Grippepandemie auf die Gesundheit der Bevölkerung können nicht vorausgesagt werden, da der konkrete Erreger und seine Eigenschaften sowie die Immunitätslage der Bevölkerung prospektiv nicht bekannt sind. Präzise Aussagen über Risikogruppen, d.h. darüber, welche Bevölkerungsgruppen von der Pandemie am stärksten betroffen sein werden, sind nicht möglich und es kann a priori nicht davon ausgegangen werden, dass Bevölkerungsgruppen, die in bisherigen Pandemien am stärksten betroffen waren, auch die Risikogruppen einer künftigen Pandemie darstellen. Als Planungsgrundlage muss daher auf Schätzungen zurückgegriffen werden.

Die Schätzungen der Erkrankungs- und Sterberaten beruhen auf Modellen, die sich auf bisherige Erfahrungen im Umgang mit Epidemien abstützen. Es existieren verschiedene Berechnungsmodelle, die je nach Erregertyp zu unterschiedlichen Ergebnissen bezüglich der Zahl von Erkrankungs- und Todesfällen führen. Häufig wird bei diesen Modellrechnungen aber wenig berücksichtigt, dass der allgemeine Gesundheits- und Ernährungszustand der Bevölkerung noch nie so gut war wie heute und dass diese Parameter sowohl die Erkrankungs- und Sterberate als auch den Schweregrad der Erkrankung entscheidend beeinflussen. Die nachfolgenden Berechnungen beziehen sich auf eine durch einen Erreger aus der Familie der Grippeviren verursachte Pandemie.

Von vielen Experten wird die online frei verfügbare [Software des Centers of Disease Control \(CDC\)](#) in Atlanta, USA, benutzt, um solche Modellrechnungen vorzunehmen. Diese zuerst eingesetzte Software bildete auch die Grundlage für die Errechnung des Bedarfs an Personenschutzmaterial der Akutspitäler im Kanton Zürich durch die Abteilung Spitalhygiene des Universitätsspitals Zürich. Die Schätzungen des BAG bezüglich Erkrankungs- und Todesfällen orientieren sich an den Schätzungen, die denen der Pandemiepläne Frankreichs und Englands am nächsten sind. Der Bund hat die verschiedenen Schätzungen der Nationen als Übersicht in Teil 3 unter der Überschrift „Planungsinstrument“ seines [Pandemieplans](#) dargestellt. Je nach Erreger und Abwehrlage der Bevölkerung kann eine erste Pandemiewelle zwischen 6 und 12 Wochen dauern. Gemäss Modell erkranken in dieser Pandemiewelle im Kanton Zürich ca. 315 000 Menschen an der pandemischen Grippe. 307 500 Grippekranke werden zu Hause behandelt. Nur ein Bruchteil der Erkrankten von maximal 2,5 % bedarf einer Hospitalisation. 15 % dieser Kranken in stationärer Akutbehandlung bedürfen einer Betreuung auf der Intensivstation. Ausgehend von einer [Wohnbevölkerung 2004](#) von ca. 1,26

Millionen Personen im Kanton Zürich ist mit ca. 7 900 Hospitalisationen für die gesamte Dauer der ersten Pandemiewelle zu rechnen. Die Hospitalisationen verteilen sich dabei auf 12 Wochen, wobei die Spitze in den Wochen 6 und 7 erreicht wird. Gemäss Schätzungen werden max. 0,4% der Erkrankten, an den Folgen der Infektion versterben. Somit wäre mit ungefähr 1 260 Todesfällen zu rechnen.

Die Hospitalisationskapazitäten im Kanton Zürich sind für den errechneten Bedarf, trotz der Annahme einer hohen Hospitalisationsrate von 2.5% ausreichend. Bei früheren Pandemien lag die Hospitalisationsrate eher bei 1%. Einen Engpass könnte sich allenfalls bei der Anzahl Betten auf den Intensivstationen abzeichnen. Der Einbezug von Wachsaalbetten, die bei einer Reduktion der elektiven chirurgischen Eingriffe eine deutlich niedrigere Auslastung haben werden, als Intensivmedizinbetten bietet einen Lösungsansatz. Zusätzlich können auch nicht genutzte Operationsbetten zur Erweiterung der Kapazitäten genutzt werden.

Eine bedeutende Unwägbarkeit bilden bei den Planungsarbeiten die ca. 40 000 Wochenaufenthalter und die ca. 130 000 Pendler aus den umliegenden Kantonen und dem nahen Ausland sowie die Feriengäste.

1.4 Kantonale Führungsorganisation (KFO)

Eine Pandemie kann je nach Verlauf zu einer ausserordentlichen Lage führen. Die Bewältigung von ausserordentlichen Lagen stellt eine Querschnittsaufgabe unterschiedlicher Partner dar. Das Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 4.10.2002 einerseits und der RRB 1388 /2005 zu Grundlagen der Führungsstruktur und der Zusammenarbeit der Partnerorganisationen im Kanton Zürich andererseits bilden die gesetzlichen Grundlagen der Zusammenarbeit.

Mit dem RRB Nr. 447/2003 hat der Regierungsrat des Kantons Zürich festgelegt, dass die Führung bei Katastrophen und Krisensituationen durch ein ständig einsatzbereite, [kantonale Führungsorganisation](#) sichergestellt werden muss. Die operative Gesamtleitung des kantonalen Katastrophen- und Krisenmanagements liegt im Kanton Zürich primär bei der Kantonspolizei. Alle grösseren Partnerorganisationen (Feuerwehr, Zivilschutz, technische Betriebe, Sanität) sind in die Führungsorganisation eingebunden. Zur Bewältigung eines konkreten Ereignisses wird von der Kantonspolizei ein auf die Art des Ereignisses abgestimmter Stab von Fachexperten (Fachstab) aufgebildet, die im Einsatz auch den Kontakt und Informationsfluss zu ihren Direktionen sicherstellen. Sie beurteilen die Ereignislage aus fachlicher Sicht und beantragen die für ihren Fachbereich notwendigen Massnahmen zur Bewältigung der Ereignisse (Graphik zur Organisation im Anhang). Bei zusätzlichem Personalbedarf

im Bereich der Führungsunterstützung steht der Gesamtleitung die Führungsunterstützung der kantonalen Zivilschutzorganisation zur Verfügung.

Die Bewältigung von Grossereignissen im Bereich der Städte Winterthur und Zürich erfolgt in der Regel unter der Leitung der zuständigen Behörden und deren Einsatzorganisationen. Bei komplexen und lange andauernden, ausserordentlichen Lagen, die grosse Teile des Kantons, den ganzen Kanton oder weite Teile des Landes betreffen, können die Krisen- und Führungsstäbe des Flughafens sowie der Städte Winterthur und Zürich in die kantonale Gesamtorganisation eingegliedert werden.

2. Pandemieplanung im Kanton Zürich

2.1 Grundsätzliche Überlegungen

In der Epidemienbekämpfung hat der Bund auf Grund der Epidemiengesetzgebung die Führungsrolle inne. Er bestimmt die nationale Strategie. Die Kantone vollziehen, angepasst auf ihre lokalen Gegebenheiten, die strategischen Vorgaben des Bundes.

Viele für die Planung wesentliche Fragen müssen zur Zeit aber noch offen bleiben. Die biologischen Eigenschaften eines potentiellen Erregers sind genauso wenig bekannt, wie die zu erwartende Immunität der betroffenen Bevölkerung und die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zum Zeitpunkt einer Pandemie. Beim Auftreten eines neuen Influenzavirus-Typs hat daher eine der Pathogenität des neuen Virustyps entsprechende Risikobeurteilung zu erfolgen. Diese Risikobeurteilung muss zudem laufend die epidemiologische Entwicklung der Krankheitsfälle einbeziehen. Dies wird dann erlauben, flexibel auf die entsprechenden Herausforderungen zu reagieren und den Ablauf von Massnahmen situations- und zeitgerecht festzulegen.

Um die Zielsetzungen des kantonalen Pandemieplans sicherzustellen, sollen jedoch **die folgenden Grundsätze** gelten:

1. Die gewohnten Abläufe im Gesundheitsbereich bleiben soweit wie möglich aufrecht erhalten. Die Schaffung von eigentlichen Fieberkliniken ist nicht vorgesehen.
2. Die ambulante Behandlung durch die in der Grundversorgung tätige Ärzteschaft ist prioritär. Bei Bedarf soll die ambulante medizinische Versorgung primär durch das Einbinden von spezialisierten Ärztinnen und Ärzten verstärkt und in Notlagen allenfalls zusätzlich durch Apotheken intensiviert werden.
3. Die Betreuung und Versorgung von kranken Personen wird primär zu Hause sichergestellt. Es sollen nur Personen hospitalisiert werden, die einer stationären Behandlung dringend bedürfen.
4. Auch die Betreuung und Versorgung von kranken Heimbewohnerinnen und Heimbewohnern erfolgt soweit wie nur möglich in den Heimen selbst. Die Einweisung von Pflegenotfällen in die Akutspitäler muss vermieden werden.
5. Die Eingriffe und Massnahmen der elektiven Medizin werden reduziert bzw. minimiert. Bei Bedarf sind alle Spitäler und Kliniken in die

medizinische Grundversorgung einzugliedern.

Die Evolution der Massnahmen erfolgt stufenweise gemäss dem Verlauf der Pandemie. Dabei kann es bei der unberechenbaren Dynamik einer Pandemie notwendig werden, zusätzliche Versorgungskapazitäten im Bereich des Gesundheitswesens zu schaffen oder Versorgungskapazitäten

ambulante Grundversorgung	stationärer Bereich Spitäler	stationärer Bereich Langzeit
Normalversorgung	Normalversorgung	Normalversorgung
Einbezug von Spezialisten in die Grundversorgung	Verzicht auf Abklärungen, Eingriffe und Hospitalisationen, welche ohne bleibenden Schaden auch in drei Monaten durchgeführt werden können.	Verzicht Verlegungen wegen elektiver Eingriffe Direktaufnahme und Behandlung von Pfl egenotfällen durch die Pflegeheime
Intensivierung der Betreuung zu Hause durch die Spitex und den Zivilschutz	Beschränkung auf Abklärungen, Eingriffe und Hospitalisationen, welche zur Verhinderung eines bleibenden Schadens an Leib und Leben innerhalb von 6 Wochen durchgeführt werden müssen.	Beschränkung der Verlegungen in ein Akutspital auf dringliche internistische und chirurgische Behandlungen
Einbezug der Apotheker in die Grundversorgung	Beschränkung auf Abklärungen, Eingriffe und Hospitalisationen, welche mit grösserer Wahrscheinlichkeit bei einem Verzicht einen schwerwiegenden Schaden an Leib und Leben unmittelbar oder innerhalb von 4 Wochen herbeiführen.	Beschränkung der Verlegungen in ein Akutspital auf lebensnotwendige chirurgische Eingriffe

umzunutzen. Prinzipiell können zusätzliche Versorgungskapazitäten folgendermassen geschaffen werden:

Eine Reduktion der elektiven Eingriffe erlaubt auch einen allfälligen Engpass bei den Betten auf den Intensivstationen aufzufangen, da Wachsaalbetten oder auch nicht genutzte Operationssäle zur Erweiterung der Kapazitäten genutzt werden.

In den folgenden Kapiteln sind die heute absehbaren Massnahmen, bezogen auf die jeweilige Phasen des nationalen Pandemieplans, zuerst in einer Übersicht und dann in Checklisten zusammengestellt worden. Diese Checklisten können auch als Führungsbehelf für die KFO dienen und sollen die flexible Anpassung an die jeweilige Lage erlauben.

2.2 Massnahmenübersicht

Pandemiephasen nach WHO	Massnahmen im Kanton Zürich	Entsprechende Grundlage oder Vorbereitung des Bundes
Phasen 1 und 2	Bereitstellung der notwendigen Mittel für eine rasche und effektive Bewältigung von Krankheitsausbrüchen gemäss kantonalem Gesundheitsgesetz (GD, Spitäler)	Bundesgesetzgebung zur Gesundheit
	Veröffentlichung und Umsetzung der Impfeempfehlungen für die saisonale Grippe (KAD, Ärzte, Apotheker)	Veröffentlichungen im BAG-Bulletin
Phase 3	Erstellung und Weiterentwicklung des kantonalen Pandemieplans (KAD)	Bereitstellung eines nationalen Pandemieplans für die Kantone, die Gemeinden, die Spitäler und alle übrigen Akteure des Gesundheitssystems, Überprüfung und Anpassung der rechtlichen Grundlagen dieses Plans auf nationaler, kantonaler und internationaler Ebene
	Erarbeitung von Pandemieplänen durch die Betriebe im öffentlichen und privaten Sektor (Betriebe)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Umsetzung der Bundesempfehlungen bezüglich Veranstaltungen mit Tieren bei Märkten, Messen, Ausstellungen etc. (Veterinäramt)	Vorgaben des Bundesamtes für Veterinärwesens (BVET)
	Verteilung und Einsatz von antiviraler Medikamente (GD, Spitäler, Ärzte)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Erarbeitung der Impflistik zur freiwilligen Massenimpfung der Bevölkerung mit dem präpandemischen Impfstoff (Kantone und BAG)	Bestellung, Kauf und Einlagerung des Impfstoffes durch den Bund; Erarbeitung einer Impfstrategie durch den Bund in Zusammenarbeit mit den Kantonen ist noch im Gang
	Vorbereitung der Kommunikationsmassnahmen für den Fall einer Pandemie (Kanton, BAG)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Lagerung und Verteilung von Personenschutzmaterial (GD, Spitäler, Ärzte, andere Akteure des Gesundheitssystems)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Überprüfung/Anpassung der Notfallpläne auf allen Ebenen	Vorgaben im Bundespandemieplan

Pandemiephasen nach WHO	Massnahmen im Kanton Zürich	Entsprechende Grundlage oder Vorbereitung des Bundes
Phase 4	Grenzsicherung am Flughafen „airside und landside“ (Bund, GD, Unique)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Kommunizieren der aktuell wichtigen Inhalte über die Anpassung des Verhaltens auf das aktuelle Ansteckungsrisiko, antivirale Medikamente und über den zur Verfügung stehenden Impfstoff gegenüber der Bevölkerung (GD)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Kontaktmanagement (Kanton)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Einsatz antiviraler Medikamente und Impfstoffen (GD)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Massnahmen zur Verhinderung von Mensch-zu-Mensch-Übertragungen (GD)	Vorgaben im Bundespandemieplan
Phasen 5 und 6	Monitoring im Kanton / Meldungen an die Bundesbehörden (Kanton)	Meldesystem Information und Einsatz im Sanitätsdienst (IES)
	Sicherstellung der Behandlung der Erkrankten (Kanton)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Umsetzung der betrieblichen Pandemiepläne im öffentlichen und privaten Sektor (Betriebe)	Vorgaben im Bundespandemieplan
	Kommunikation, Lagebeurteilung und Koordination der verschiedenen Akteure gemäss aktuellem Geschehen (Kanton)	In Übereinstimmung mit den Bundesbehörden
Die Reihenfolge der Massnahmen ist analog zum Bundespandemieplan		

2.3 Massnahmenchecklisten für den Kanton Zürich

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
Phase 3: Allgemeines		
Koordination	KAD	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der Koordination der Vorbereitungen auf kantonaler Ebene durch die KoSaL-Kommission (KAPO, Spitäler, Rettungsdienste, KAZ, KAD) • Bearbeitung spezieller Fragestellungen durch eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe Pandemie aus Experten und Behörden
Kommunikation	BAG	<ul style="list-style-type: none"> • Information der Bevölkerung / Publikumshotline / Reiseempfehlungen
	KAD	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuell wichtige Informationen an die niedergelassene Ärzteschaft, die Bezirksärzte und Spitäler gemäss Lage und Informationen des Bundes • Aktuell wichtige Informationen an die Betriebe, Unternehmen und Ämter gemäss Lage und Information des Bundes • Vorbereitung von Publikumsmerkblättern
Gesellschaft	Gemeinden, Betriebe, Unternehmen, Ämter	<ul style="list-style-type: none"> • Planung der Sicherstellung lebenswichtiger Bereiche bei grossem Personalausfall über einen mehrwöchigen Zeitraum • Planung der maximalen Verminderung von Kundenkontakten und der Sicherstellung von Personenschutzmaterial (v. a. Masken) im Rahmen der betrieblichen Pandemieplanung gemäss Checkliste Nationaler Pandemieplan
	Bund, Kanton, Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereiten der Impfstofflogistik für die freiwillige, präpandemische und pandemische Impfung der Bevölkerung
Versorgung / Struktur		
Ambulanter Bereich	Grundversorger	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der praxisinternen Logistik für die Abklärung und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit dem Verdacht auf eine Infektion mit einem neuen Influenzavirus-Subtyp gemäss den Vorgaben des BAG

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
	Spitex	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Betreuungslogistik für die Pandemiephasen 4-6 in Zusammenarbeit mit dem Zivilschutz und den Samaritervereinen • Planung der Verteillogistik für Personenschutzmaterial und Medikamentenverteilung
	Rettungsdienste	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Transportlogistik für Grippepatientinnen und -patienten bei Auftreten einzelner Verdachtsfälle in der Pandemiephase • Planung der Verteillogistik für Personenschutzmaterial und Medikamentenverteilung • Planung der Dekontamination und Desinfektion der Rettungsfahrzeuge
Stationärer Bereich	Spitäler	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der internen KATA-Pläne an mögliche Szenarien während einer Pandemie • Ausarbeitung interner Verteillogistik zur Verteilung des Personenschutzmaterial, der prophylaktischen antiviralen Medikamente und der Desinfektionsmittel • Erarbeitung eines Konzeptes zum Absenzenmanagement
	Alters- und Pflegeheime und psychiatrische Kliniken	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Pandemieplanung gemäss Vorgaben des Bundes • Ausarbeitung interner Verteillogistik zur Verteilung des Personenschutzmaterial und der Desinfektionsmittel • Planung der Sicherstellung lebenswichtiger Bereiche bei grossem Personalausfall über einen mehrwöchigen Zeitraum
Material		
Medikamente	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Logistik der kantonalen Verteilung von Prophylaxemedikamenten aus dem Pflichtlager an Spitäler und Heime gemäss den Prioritätenlisten des Bundespandemieplanes
Personenschutzmaterial	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf und Lagerung von Personenschutzmaterial für das Personal des Gesundheitswesens und der Partnerorganisationen • Logistik der kantonalen Verteilung von Personenschutzmaterial an Spitäler und Heime gemäss den

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
		Vorgaben des Bundespandemieplans
	Betriebe des Gesundheitswesens	<ul style="list-style-type: none"> • allfällige Aufstockung der Lager an Personenschutzmaterial gemäss den Empfehlungen des Bundes / Kantons
Desinfektionsmittel	KAZ und kantonales Veterinäramt	<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf und Lagerung von Desinfektionsmittel für Versorgungsengpässe
	Betriebe des Gesundheitswesens	<ul style="list-style-type: none"> • allfällige Aufstockung der Lager an Desinfektionsmittel gemäss den Empfehlungen des Bundes
Phasen 4 und 5: Allgemeines		
Koordination	KAD	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkung des KAD durch übrige Dienste der Gesundheitsdirektion inklusive Regelung der Kostenübernahme
Kommunikation	Kommunikationsabteilung der KAPO und des Regierungsrates	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation von ausschliesslich kantonsbezogener Information
	KAD	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuell wichtige Informationen an die niedergelassene Ärzteschaft, die Bezirksärzte und Spitäler gemäss Lage und Informationen des Bundes • Informationen über die Verhaltensanpassungen an das aktuelle Ansteckungsrisiko für die Bevölkerung
	KAD, ISPMZ, Spitalhygiene USZ	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung einer Hygienekampagne
Surveillance, Contact Tracing, Quarantäne und Isolation zuhause	KAD	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Publikumsmerkblättern • Instruktion der B-Fachberaterinnen und -berater und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Zürcher Lungenliga über die Vorgaben des Bundes zum Contact Tracing
	Bezirksärzte	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung der Isolation von Erkrankten sowie von Quarantäne von Kontaktpersonen zuhause
	Spitäler	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Listen mit Kontaktpersonen von Indexfällen und Weiterleitung an den KAD
	KAD, Fachstelle für Biosicherheit, Lungenliga	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung des Kontakt Tracing gemäss den Vorgaben des Bundes
	Gesellschaft	KFO

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
		öffentliche oder private Grossveranstaltung mit mehr als 50 Personen, die normalerweise nicht zusammen leben, arbeiten oder studieren.)
	KAD	<ul style="list-style-type: none"> Organisation von Gesundheitskontrollen vor der Ausreise am Flughafen landside
	Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung der phasenspezifischen betrieblichen Pandemieplanung in ihren Betrieben
	BAG, KAD, KAZ, Gemeinden, Bezirksärzte, Spitäler, Grundversorger	<ul style="list-style-type: none"> freiwillige Impfung der Bevölkerung mit dem vom Bund gekauften präpandemischen Impfstoff
Versorgung / Struktur		
Ambulanter Bereich	Bezirksärzte	<ul style="list-style-type: none"> Bei Bedarf Ausstellung von Sammelrezepten für Prophylaxemedikamente für das Personal der betroffenen Arztpraxen und Spitex-Organisationen
	Grundversorger, Spitex, Rettungsdienste	<ul style="list-style-type: none"> Einlösung der Sammelrezepte für die Prophylaxe beim Gesundheitspersonal in den Apotheken und Sicherstellung der internen Verteilung Vorbereitung der praxisinternen Logistik für die Abklärung und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit dem Verdacht auf eine Infektion mit einem neuen Influenzavirus-Subtyp gemäss den Vorgaben des BAG
	Ärzte in der Grundversorgung und Spitex	<ul style="list-style-type: none"> Betreuung von Erkrankten zuhause und, wo notwendig, von Kontaktpersonen unter Quarantäne
Stationärer Bereich	GD/KAD	<ul style="list-style-type: none"> Bestimmung von Isolierspitälern mit ausreichenden Kapazitäten im Kanton Zürich
	Spitäler	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung der phasenspezifischen betrieblichen Pandemieplanung
	Alters- und Pflegeheime und psychiatrische Kliniken	<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung der phasenspezifischen betrieblichen Pandemieplanung
Material		
Medikamente	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> Ausgabe und Verteilung der bereits vorhandenen Vorräte an antiviralen Medikamenten an die Spitäler zur Prophylaxe beim Gesundheitspersonal

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
		<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Einspeisung des vom Bund freigegebenen Kantonsanteils an Tamiflu® in die vorgesehenen Verteilkanäle • Umsetzung des Konzeptes zur Verteilung der antiviralen Medikamente
Personenschutzmaterial	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung des Konzeptes zur Verteilung des eingelagerten Personenschutzmaterials bei Knappheit in den Institutionen des Gesundheitssystems trotz Aufstockung der Vorräte durch die Institutionen im Rahmen der betrieblichen Pandemievorbereitung
Desinfektionsmittel	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der vorbereiteten Verteilung der eingelagerten Desinfektionsmittel für Spitäler und Heime bei Knappheit in den Institutionen des Gesundheitssystems trotz Aufstockung der Vorräte durch die Institutionen im Rahmen der betrieblichen Pandemievorbereitung
Phase 6: Allgemeines		
Koordination	KFO	<ul style="list-style-type: none"> • Führung durch die ausserordentliche Lage der nun schwerwiegenden Grippepandemie <ul style="list-style-type: none"> ○ Sicherstellung der für die Gesellschaft lebenswichtigen Bereiche wie Versorgung mit Lebensmitteln, Geld, Energie, Wasser, Sicherheit, Verkehr) ○ Verbot von Veranstaltungen und Schulschliessungen gemäss Bundespandemieplan
Kommunikation	KFO	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation kantonsspezifischer Informationen • evtl. Einrichtung einer Publikumshotline durch die Kantonspolizei
Versorgung / Struktur		
Stationärer Bereich	GD, Akutspitäler, Grundversorger, Alters- und Pflegeheime	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung zusätzlicher Kapazitäten in den Akutspitäler und Entlastung derselben bei Engpässen • Umsetzung der betrieblichen Pandemiepläne
Ambulanter Bereich	Gemeinden, Grundversorger, Spitex, Zivilschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Erkrankten zuhause und, wo notwendig, von Kontaktpersonen unter Quarantäne • Umsetzung der betrieblichen Pandemiepläne

Handlungsbereich	Zuständigkeit	Massnahmen
Krankentransporte	Rettungsdienste	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der Krankentransporte und des Transportes von Grippekranken gemäss dem kantonalen Konzept der dezentralen Hospitalisation • Umsetzung der betrieblichen Pandemiepläne
Bestattungswesen	Gemeinden	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der betrieblichen Pandemiepläne • beim Anfall einer grossen Zahl von Verstorbenen, die das gemeindliche Bestattungswesen nicht mehr bewältigen kann, Anpassung der Bestattungsform gemäss Vorgaben des BAG
Material		
Medikamente	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Einspeisung der vom Bund freigegebenen Medikamente in die vorgesehenen Verteilkanäle bei Engpässen
Personenschutzmaterial	KAZ	<ul style="list-style-type: none"> • Einspeisung des vom Bund freigegebenen Personenschutzmaterials in die vorgesehenen Verteilkanäle bei Engpässen

2.4 Schutzmassnahmen im Pandemiefall

2.4.1 Antivirale Medikamente

Allgemeine Bemerkungen

Antivirale Medikamente verlangsamen, wenn sie rechtzeitig eingenommen werden, die Vermehrung von Grippeviren im Körper. Sie eignen sich damit sowohl zur Prophylaxe, als auch zur Therapie, wenn sich unter den Erregern noch keine Resistenzen ausgebildet haben. Bei prophylaktischer Anwendung können sie gemäss bisheriger Studien Infektionen mit Influenzaviren Typ A um 60 - 90 % reduzieren. Als Therapeutika verkürzen sie die Symptombdauer, mildern die Grippe-symptomatik und vermindern die Häufigkeit von Komplikationen wie Mittelohr- oder Lungenentzündungen. Man unterscheidet grundsätzlich zwei Gruppen von antiviralen Medikamenten, die in der folgenden Tabelle dargestellt sind:

Eigenschaften	Substanz (Präparat)	Neuraminidasehemmer: Zanamivir (Relenza) und Oseltamivir (Tamiflu®)	M2-Hemmer: Rimantidin, Amantadin (Symmetrel®)
Wirksamkeit gegen		Influenzaviren Typ A und B	Influenzaviren Typ A
Dosierung Therapie		2x tgl. während 5 Tagen	1-2 Kapseln zu 100 mg täglich während 14 Tagen
Dosierung Prophylaxe		1 Kapsel zu 75 mg täglich während 7-10 Tagen	1-2 Kapseln zu 100 mg täglich während 14 Tagen
Vorteile		wenig Nebenwirkungen und Resistenzbildungen	lange Lagerungsfähigkeit (bis zu 25 Jahre)
Nachteile		relativ kurze Lagerungszeit (ca. 3 Jahre)	erhebliche Nebenwirkungen und schnelle Resistenzentwicklung

Pflichtlager des Bundes

Der Bund hat im Hinblick auf eine Grippepandemie mit der Firma Roche einen Vertrag über Vorhalteleistungen für eine definierte Menge Tamiflu® abgeschlossen (Pflichtlager). Gemäss Art. 12 [Pandemieverordnung \(IPV\)](#) legt das Eidgenössische Departement des Innern fest, welche Personengruppen bei einer Mangellage prioritär berücksichtigt werden müssen. Mit der Zuteilung soll der grösstmögliche Nutzen für die Gesundheit der Bevölkerung angestrebt werden. Namentlich kann gemäss IPV folgenden Personenkategorien Priorität eingeräumt werden: a. Medizinal- und Pflegepersonal, b. Personen, die in wichtigen öffentlichen Diensten wie innere und äussere Sicherheit, Transport, Kommunikation sowie Versorgung mit Energie, Trinkwasser und Nahrungsmitteln tätig sind sowie c. Personen, für die eine Influenzaerkrankung ein erhöhtes Sterberisiko darstellt. Für den Fall einer Grippepandemie hat der Bund dem Medizinal- und Pflegepersonal bezüglich Prophylaxe Priorität eingeräumt. Der Schweiz steht damit aus dem Pflichtlager das Medikament Tamiflu® für die Prophylaxe beim Personal des Gesundheitswesens (250 000 Personen) sowie für die Therapie bei 25 % der gesamten Wohnbevölkerung (= geschätzte maximale Erkrankungszahl) zur Verfügung. Darüber hinaus hat der Bund in der Armeepothek eine Notreserve von ca. 10 000 Packungen Tamiflu® angelegt, die ab der Phase 4 innerhalb von Stunden mobilisiert und in betroffene Kantone transportiert werden kann.

Prophylaxe beim Personal des Gesundheitswesens

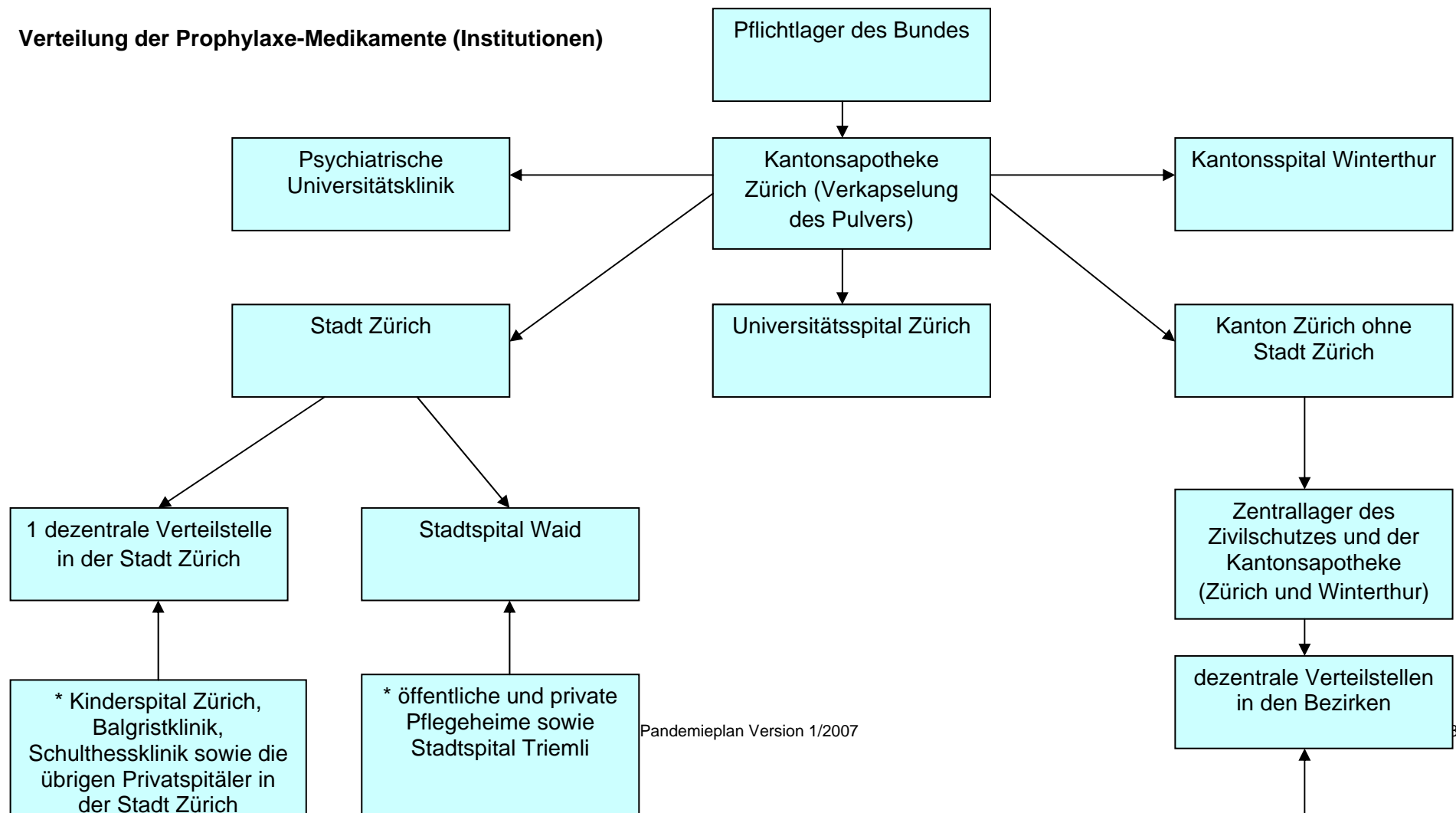
Es ist vom Bund geplant, in der Pandemiephase 5 das Pflichtlager für Prophylaxe beim Personal des Gesundheitswesens freizugeben. Die Verteilung und die Kontrollarbeit ist Aufgabe der Kantone.

Im Kanton Zürich soll das Personal der ambulanten Dienste (Arztpraxen, Spitexorganisationen, Rettungsdienste) die Prophylaxemedikation über von Bezirksärzten ausgestellte Sammelrezepte in den Apotheken beziehen können. Die Belieferung der Apotheken aus dem Pflichtlager erfolgt durch die Pharmagrossisten.

Für die Versorgung von Institutionen (Spitäler, Pflegeheime) baut die KAZ eine dezentrale Logistik auf. Es ist vorgesehen, dass die vorgelagerten Verteilstellen in den Bezirken von Angehörigen des Zivilschutzes und Pharmazeuten aus dem Kanton Zürich betrieben werden. Die bezugsberechtigten Institutionen holen die ihnen zustehende Menge bei diesen vorgelagerten Verteilstellen ab. Die Kosten für die bezogenen Medikamentenmenge wird den Institutionen in Rechnung gestellt. Mit dem Schreiben vom 8.8.2006 hat das Bundesamt für wirtschaftliche

Landesvorsorge dem Kanton Zürich die folgende Menge zugesichert: 24 Behälter zu je 7 kg Oseltamivirphosphat in Pulverform. Diese Menge reicht für die Durchführung einer Prophylaxe bei rund 42 000 Personen während 40 Tagen (0.1 g Oseltamivirphosphatpulver x 40= 4 g pro Person). Die Verteilung der Prophylaxemedikamente an die bezugsberechtigten Institutionen ist in der folgenden Graphik schematisch dargestellt.

Verteilung der Prophylaxe-Medikamente (Institutionen)



Therapie bei der Bevölkerung des Kantons Zü * **Institutionen holen die Medikamente ab**

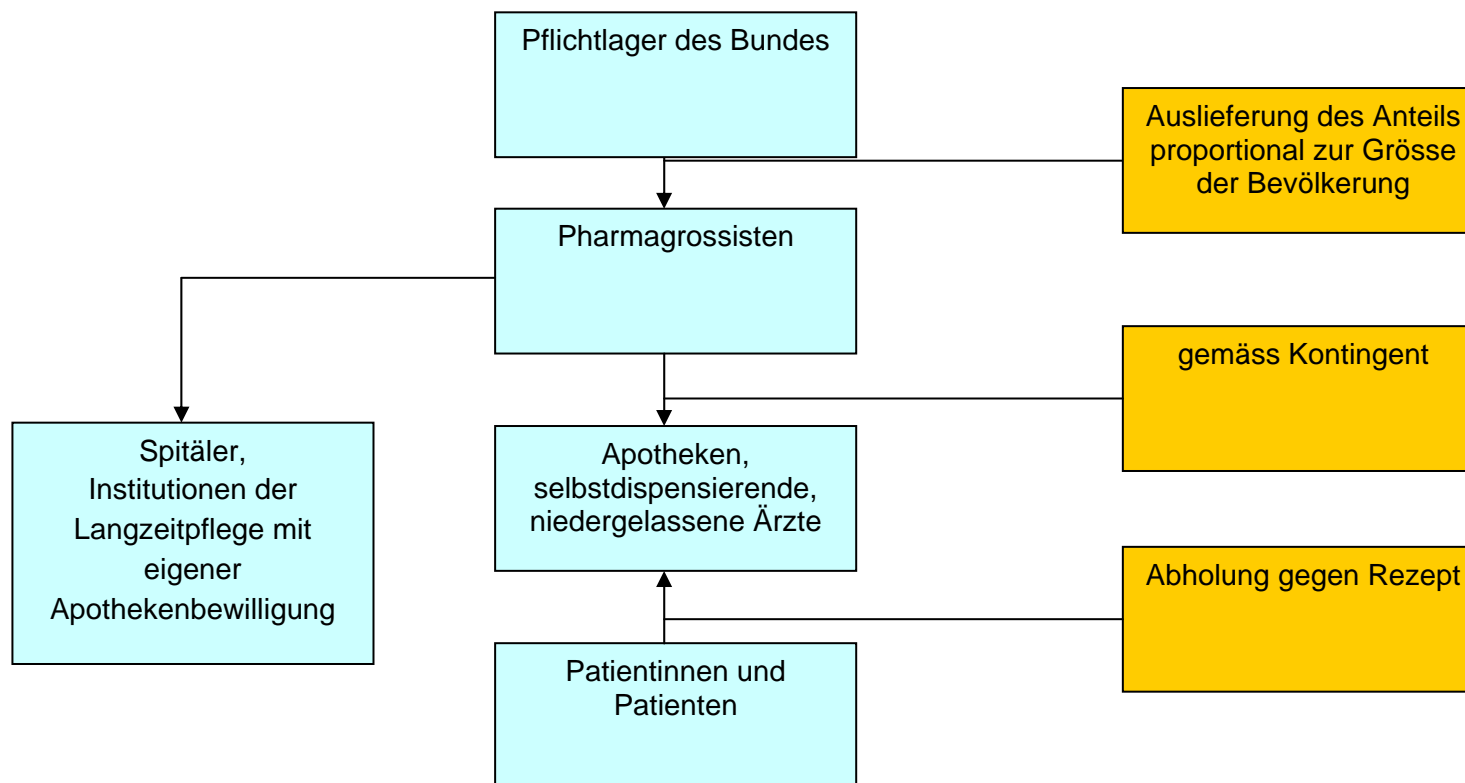
Bei Austrocknung des Marktes wird der Anteil des Pflichtlagers an antiviralen Medikamenten für die Therapie vom Bund freigegeben und den Kantonen proportional zu ihrer Wohnbevölkerung zur Verfügung gestellt. Die Kantone sind für die Einhaltung des Kontingents und die Sicherstellung einer kontrollierbaren Verteilung verantwortlich.

Der Kanton Zürich hat sich gegen die Betreibung von Fieberkliniken entschieden. Es soll vielmehr auf den bestehenden, medizinischen Versorgungsstrukturen aufgebaut werden. Zur Zeit wird von der Kantonsapotheke in Zusammenarbeit mit den auf dem Kantonsgebiet tätigen Grossisten die Modalitäten der Verteillogistik ausgearbeitet. Folgende Regelungen wurden bisher mit den drei Grossisten „amedis“, „Galaxis“ und „Zur Rose“, die etwa 99% der Marktes auf dem Kantonsgebiet abdecken, vorbereitet:

1. Alle Apotheken und SD-Ärzte müssen sich in nächster Zeit für einen Grossisten entscheiden, bei dem sie während einer Pandemie Tamiflu® beziehen wollen. In einem Brief der KAZ werden sie dazu aufgefordert und gleichzeitig darüber informiert werden, dass er durch die Wahl eines Grossisten bei den anderen Grossisten für die Bestellung von Tamiflu® gesperrt wird.
2. Das gesamte Tamiflu® zur Behandlung wird über die drei oben genannten Grossisten im Kanton Zürich verteilt werden.
3. Die Grossisten melden während einer Pandemie täglich den Bezug der Menge an Tamiflu® pro Verteiler.
4. Die Grossisten bekommen von der KAZ eine Adressliste mit allen Stellen, die im Kanton Medikamente abgeben.
5. Lösungen betreffend einer Höchstmenge pro Bezüger für Kontrollzwecke werden derzeit zusammen mit de Grossisten evaluiert.

In der folgenden Graphik ist das Konzept für die Verteilung der antiviralen Medikamente für die Therapie im Kanton Zürich skizziert:

Verteilung der antiviralen Medikamente zur Therapie im Kanton Zürich in Phase 5 und 6



Finanzierung

Die Finanzierung antiviraler Medikamente (inkl. ärztliche Verschreibung) zur prä- oder postexpositionellen Prophylaxe sowie zur Behandlung von Erkrankten erfolgt gemäss dem Bundespandemieplan über bestehende Versicherungssysteme (Unfallversicherungsgesetz (UVG) / Krankenversicherungsgesetz (KVG) / Militärversicherungsgesetz (MVG)). Dies bedingt, dass Tamiflu® mit einer entsprechenden Indikation in die Spezialitätenliste (SL) aufgenommen wird. Das BAG beabsichtigt die Aufnahme zu verfügen. Die verschiedenen Versicherungssysteme sollen wie folgt zur Anwendung gelangen:

Präexpositionelle Prophylaxe: Bei Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit in Spitälern, Laboratorien, Versuchsanstalten und dergleichen mit Infektionskrankheiten in Kontakt kommen, sowie bei Personen, die durch beruflichen Kontakt mit Tieren erkranken können, werden die Kosten vom Arbeitgeber übernommen (System Unfallversicherungsgesetz). Bei selbstständig Erwerbenden und anderen Personen treten die Krankenversicherer für die Kosten ein (System Krankenversicherungsgesetz).

Postexpositionelle Prophylaxe: Bei Personen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit in Spitälern, Laboratorien, Versuchsanstalten und dergleichen mit Infektionskrankheiten in Kontakt kommen, sowie bei Personen, die sich durch beruflichen Kontakt mit Tieren anstecken können, gehen die Kosten zu Lasten der Unfallversicherung, wenn eine konkrete Gefahr bzw. ein begründeter Verdacht einer Erkrankung besteht, weil der Versicherte beruflich unmittelbar dem Ansteckungsrisiko ausgesetzt war (System Unfallversicherungsgesetz). Ist diese Bedingung nicht erfüllt oder handelt es sich um andere Personenkategorien, so erfolgt die Kostenübernahme durch die Krankenversicherer (System Krankenversicherungsgesetz).

Therapie: Die Übernahme der Kosten der therapeutischen Behandlung mit antiviralen Medikamenten erfolgt über die Krankenversicherer (System Krankenversicherungsgesetz). Vorbehalten bleibt eine allfällige Leistungspflicht der Unfallversicherung für Fälle, bei denen die Erkrankung als Berufskrankheit qualifiziert wird (System Unfallversicherungsgesetz). Gemäss der Änderung des Epidemienetzes vom 7. Oktober 2006

übernimmt der Bund die Kosten der Heilmittel, wenn die Voraussetzungen für eine Kostenübernahme gemäss KVG, UVG oder MVG nicht erfüllt sind.

2.4.2 Personenschutzmaterial

Influenzaviren können über Tröpfchen, Aerosole und über die Hände übertragen werden. Damit haben allgemeine hygienische Massnahmen wie regelmässiges Händewaschen zur Verhinderung von Influenza-Erkrankungen eine grosse Bedeutung. Die bekannten Übertragungswege ermöglichen aber auch mechanische Schutzmassnahmen, die in erster Linie auch das Personal des Gesundheitswesens betreffen. Gemäss Vorgaben des BAG handelt es sich dabei um Handschuhe, Mäntel, Schutzbrillen und Masken. Ob Atemschutzmasken vor Infektionen allgemein wirksam schützen, ist nicht eindeutig belegt, da gemäss [Bundespandemieplan](#) keine unumstrittenen Wirksamkeitstests vorliegen. Es gibt jedoch aus der Erfahrung mit SARS Hinweise dafür, dass die Übertragung von Viren durch Atemschutzmasken möglicherweise wenigstens eingeschränkt werden kann. Bei der Frage, wem und in welchen Situationen das Tragen von Atemschutzmasken empfohlen werden soll, müssen zusätzlich folgende Faktoren berücksichtigt werden: Der potenzielle epidemiologische Nutzen der Masken, Art und Verfügbarkeit von Masken, Dauer und Schwere der Pandemie sowie der psychologischen Wert von Masken während einer Pandemie. Zur Zeit empfiehlt der Bund folgendes:

Phase	Allgemeinbevölkerung	Erkrankte	Kontaktpersonen (Angehörige, medizinisches Personal)
Phase 3	keine (Personen aus der Tierseuchenbekämpfungs- und Tierhaltungsbranche FFP2/3)	FFP2	FFP2/3

Phase	Allgemeinbevölkerung	Erkrankte	Kontaktpersonen (Angehörige, medizinisches Personal)
Phase 4	Keine	chirurgische Masken	FFP2/3
Phase 5	Keine	chirurgische Masken	chirurgische Maske
Phase 6	chirurgische Masken	chirurgische Masken	chirurgische Masken (nur bei Risikointerventionen wie zum Beispiel Intubationen und Beatmungen FFP2/3)

Der Bund geht in seinem Pandemieplan von einer Selbstversorgung der gesunden Bevölkerung mit chirurgischen Masken aus. Empfehlungen zur Verwendung von Handschuhen, Mänteln und Schutzbrillen beschränken sich bisher auf den [Umgang mit Verdachtsfällen](#) im Zusammenhang mit der Vogelgrippe. Unternehmen wie zum Beispiel Reinigungs- und Wäschereibetriebe werden allerdings im Rahmen ihrer betrieblichen Pandemieplanung prüfen müssen, ob eine Schutzausrüstung für gewisse Personengruppen vorzusehen ist, die mit Material in Kontakt kommen, das möglicherweise Viren enthält.

Grundsätzliche Überlegungen zur kantonalen Lagerhaltung (Kantonsreserven)

In Krisensituationen kann das üblicherweise auf dem Markt genügend vorhandene Schutzmaterial zu einer Mangelware werden. Es soll deshalb zumindest für die Phasen 5 bzw. 6 einer Pandemie ein langjährig haltbarer Vorrat an Schutzmaterial als Kantonsreserve angelegt werden. Für die vorhergehenden Pandemiephasen wird von einer Versorgung über die normalen Wege ausgegangen. Die Vorratshaltung soll dabei so bemessen sein, dass allenfalls auch über das Gesundheitswesen hinaus Berufs- oder Bevölkerungsgruppen, die möglicherweise einem erhöhten Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind (je nach Situation z.B. Polizei, Zivilschutz etc.), gewisse Schutzmaterialien, insbesondere chirurgische Masken, abgegeben werden können. Roulieren wird wegen des grossen Aufwandes nur begrenzt möglich sein. Aus Gründen der Nachhaltigkeit soll deshalb die Vorratshaltung an Schutzmaterialien neben der Pandemievorsorge die Bewältigung von Bedrohungen durch ein breites Erregerspektrum erlauben. Die Schutzempfehlungen werden je nach konkretem Ereignis dann auch unterschiedlich ausfallen müssen. Es wird daher notwendig sein, einen Abgabeentscheid sowie Entscheidungen über ein allfällige Zuteilung an betroffene Risikogruppen kurzfristig zu fällen.

Die Verteilung des Materials wird dabei analog zum Verteilkonzept für die Prophylaxe mit Tamiflu® erfolgen.

Die Gemeinden müssen aufgrund der kantonalen Gesundheits- und Sozialgesetzgebung grundlegende Funktion des Gemeinwesens auch in einer ausserordentlichen Lage sicherstellen können. Dazu sind sie unabhängig von der kantonalen Reservehaltung gehalten, sich im Hinblick auf ihre Betriebe und ihre sozio-medizinischen Einrichtungen Gedanken über allfällig notwendige Massnahmen zu machen. Der [Bundespandemieplan](#) enthält zur Vorbereitung auf eine Pandemie Vorgaben und Checklisten für Spitäler und sozio-medizinische Institutionen und zusätzlich auch ausführliche Unterlagen für die übrigen Betriebe (Teil III, 5. und 8. Kapitel).

Die Akutspitäler verfügen zudem für ihre Arbeit über Notfallpläne. Diese Pläne müssen an wechselnde Bedrohungsszenarien wie eine Grippepandemie angepasst werden (siehe auch oben erwähnte Checklisten im Bundespandemieplan). Der Bundespandemieplan sieht im Hinblick auf die betriebliche Pandemieplanung der Akutspitäler die Aufstockung und Lagerung von Personenschutzmaterial vor. Dies setzt voraus, dass die Spitäler ihre Notfallpläne darauf hin überprüfen und allenfalls entsprechende Anpassungen vornehmen. Dies ist auch im Hinblick auf Engpässe in der Versorgung schon für die Zeit vor einer eigentlichen Pandemiephase wichtig. Alle Institutionen des Gesundheitswesens haben in einer ausserordentlichen Lage den Normalbedarf primär bei ihren Lieferanten abzudecken. Weitergehende Vorgaben des Bundes oder des Kantons für eine Pflichtlagerhaltung werden ihnen entsprechend kommuniziert werden.

Berechnungsgrundlagen für die Kantonsreserven

Grundsätzlich dienen die Empfehlungen des Bundes an die Kantone bezüglich der Lagerhaltung als Grundlage. Die Vogelgrippeproblematik liess es aber im Kanton Zürich nicht zu, ohne einen gewissen Vorrat an Schutzmaterial auf den damals noch nicht vorliegenden Pandemieplan des Bundes zu warten. Als Planungsgrundlage für die Lagerung von FFP2/3-Masken diente primär der von der Spitalhygiene USZ (Mitglied des nationalen Gremiums der Swiss Noso) für die Akutspitäler ausgerechnete Bedarf gemäss einem Szenario, dass 25% der Bevölkerung innerhalb von 8 Wochen erkranken würden. Der Aufstockung von chirurgischen Masken liegen Vorgaben aus dem Bundespandemieplan und Schätzungen für eine zusätzliche Reserve zugrunde. Je nach Entwicklung der Erkenntnisse über die wahrscheinlichen Übertragungswege eines Pandemievirus kann die Lagerhaltung der Masken angepasst werden. Bei den Handschuhen und den speziellen Schutzmasken wurde zudem ein Anteil mit unterschiedlichen Eigenschaften definiert. Eine Zusammenstellung der Kantonsreserven findet sich im Anhang.

Spezielle Aspekte der Kantonsreserve

Handschuhe: Alle eingelagerten Handschuhe sind für Latexallergiker geeignet.

Mantel: Grundsätzlich wird der Standardmantel verwendet. Für Bereiche mit hoher Beanspruchung wie IPS und Rettungsdienste ist ein Anteil von 20% robusterer Mäntel eingelagert.

Schutzbrille: Die Schutzbrille kann nach entsprechender Aufbereitung mehrmals verwendet und somit auch flexibel eingesetzt werden.

Masken: Für das Gesundheitspersonal ist als Standard die FFP2 Maske angeschafft worden. Zusätzlich sind 10% dieser Menge FFP3-Masken für grössere Risikobereiche wie Endoskopie, IPS usw. Bei der FFP3-Maske sind 25% mit einem Ventil ausgerüstet; damit soll ein längerer Gebrauch gewährleistet werden. Es ist auch damit zu rechnen, dass chirurgische Masken zur Verhinderung einer Weiterausbreitung vom BAG breit empfohlen wird; für diesen Fall wird daher ein Stock von ca. fünf Millionen bereitgehalten. Der Bund selbst hat zudem angekündigt, schrittweise ein Lager von 20 Mio. chirurgischer Masken aufzubauen.

2.4.3 Impfung

Die Impfung stellt die beste Schutzmöglichkeit gegen Grippeviren dar. Die Herstellung eines Pandemieimpfstoffs ist aber erst beim Auftreten des konkreten Pandemievirus möglich. Am 28.6.2006 wurde vom Bund kommuniziert, dass er nach einer Revision des geltenden Epidemienetzes den Einkauf von 8 Mio. Dosen eines präpandemischen Impfstoffes beabsichtigt. Der Impfstoff wird voraussichtlich bis Ende des ersten Quartals 2007 beschafft und in der Schweiz eingelagert sein. Mit Hilfe des präpandemischen Impfstoffes könnte im Vorfeld einer Pandemie eine Basisimmunisierung der Bevölkerung erzielt werden. Sobald in einem Pandemiefall ein effektiver Pandemieimpfstoff vorliegen würde, könnte dann die Bevölkerung damit gezielt immunisiert werden.

Zuständigkeiten für eine Impfkampagne mit einem präpandemischen Impfstoff

Zuständigkeit	Aufgaben
Bund	<ul style="list-style-type: none"> • Einkauf des präpandemischen Impfstoffs • Produkteinformation incl. Kontraindikationen und Nebenwirkungen • Registrierung • Allgemeine Impfinformation der Bevölkerung • Lagerung des Impfstoffs in der Armeeapotheke • Verteilung auf die Kantone und Definition der Rahmenbedingungen

Kanton	<ul style="list-style-type: none">• Kommunikation von Lieferadressen an die Armeeapotheke• Festlegung der benötigten Impfstoffmengen• Ausarbeitung der kantonsinternen Impfl Logistik in Übereinstimmung mit den Bundesvorgaben
Gemeinden	<ul style="list-style-type: none">• Unterstützung des Kantons bei Impfkaktionen

Der Aufbau der Impfl Logistik für die Durchführung einer schweizweiten Impfkaktion ist Aufgabe der Kantone. Diese Aufgabe wird ohne starke Unterstützung durch die Gemeinden nicht zu bewältigen sein. Sobald die Rahmenbedingungen und die Auflagen des Bundes bezüglich Impfstoff (inklusive Nebenwirkungen und Kontraindikationen), Verteilung und zeitlichem Ablauf bekannt sind, kann eine detaillierte Impfl Logistik im Kanton Zürich für diese Massenimpfkaktion ausgearbeitet werden. Diese wird an dieser Stelle des kantonalen Pandemieplanes eingearbeitet.

2.4.4 Desinfektion

Gemäss bisherigen Erfahrungen halten sich die Influenzaviren bis zu 5 Minuten auf Händen, bis zu 12 Stunden auf Textilien und Papier und bis zu 48 Stunden auf glatten Oberflächen. Eine entsprechende Reinigung von Oberflächen und Händen kann demnach einen wesentlich Einfluss auf die Ausbreitung einer Pandemie in der Bevölkerung haben.

Die Kantonsapotheke hat für die Desinfektion von Instrumenten einschliesslich Endoskope, von Oberflächen und Geräten, von Händen und für die Wunddesinfektion insgesamt 24 801 Liter Desinfektionsmittel eingelagert. Für die Desinfektion im Veterinärbereich hat das Veterinäramt weitere 98'050 Liter Desinfektionsmittel eingelagert. Somit ergibt sich eine Gesamtmenge von 122 851 Litern Desinfektionsmittel (bei Verdünnung für eine Einwirkungsdauer von einer Stunde). Desinfektionsmittel sind rasch herstellbar. Über die vorhandenen Reserven der Kantonsapotheke sollen für den Humanbereich vorderhand keine zusätzlichen Mittel an Lager genommen werden. Die Situation muss allerdings überprüft werden, wenn konkrete Empfehlungen des Bundes vorliegen werden. Das Veterinäramt hat sich für den Fall einer kurzfristigen Bedarfserhöhung weitere grosse Mengen an Desinfektionsmittel durch Lieferverträge gesichert. Die Mengen der vorrätigen Desinfektionsmittel sind aus der entsprechenden Tabelle im Anhang ersichtlich.

2.4.5 Contact tracing

Während den Pandemiephasen 4 und 5 kann die Übertragung des Influenzavirus von Mensch zu Mensch unter Umständen durch weitergehende Massnahmen des Kontaktmanagement gestoppt oder doch verlangsamt werden. Zu diesen Massnahmen zur Unterbrechung von Übertragungsketten in der Frühphase einer Pandemie gehört das Contact tracing. Unter Contact tracing versteht man die Suche und das Kontaktieren enger vorerst namentlich nicht bekannter Kontaktpersonen von Erkrankten oder Verdachtsfällen, um ihnen Anweisung zum korrekten, weiteren Verhalten geben zu können. Auch die Art und der Umfang eines sinnvollen Contact tracing hängt von den Eigenschaften eines neuen Erregertyps ab und kann nicht im Voraus definitiv festgelegt werden.

Der Aufwand für das Contact tracing kann die Kapazitäten des KAD schnell übersteigen. Neben den Bezirksärzten, denen auf Grund der Gesundheitsgesetzgebung im Kanton Zürich eine zentrale Rolle in der Epidemiebekämpfung zukommt, kann in einem solchen Fall auf die Mitarbeit der Lungenliga Zürich und der Fachstelle für Biosicherheit in der Baudirektion zurückgegriffen werden, die dann das Contact tracing im Auftrag des kantonsärztlichen Dienstes durchführen. Die Lungenliga Zürich hat in diesem Bereich eine grosse Erfahrung. Die Fachstelle andererseits verfügt über 20 B-Fachberater, die schnell mobilisiert werden können. Diese Fachberater bilden eine Expertengruppe, die im Rahmen des B-Piketts des Kantons die Einsatzkräfte fachlich berät. Vor ihrem Einsatz erhalten die B-Fachberater eine Instruktion durch den kantonsärztlichen Dienst Zürich. Aufgabe der B-Fachberater wird es dann in erste Linie sein, Kontaktpersonen zu erfassen, die nicht schon von der Ärzteschaft im Spital erfasst werden, z.B. Kontakte in der Freizeit oder am Arbeitsplatz. Der [Bundespandemieplan](#) gibt in Teil III eine Obergrenze für die Durchführung eines sinnvollen Contact tracing von 100 Verdachtsfällen pro Woche in der ganzen Schweiz an. Bei dieser Vorgabe muss im Kanton Zürich mit ca. 20 Verdachtsfällen pro Woche gerechnet werden.

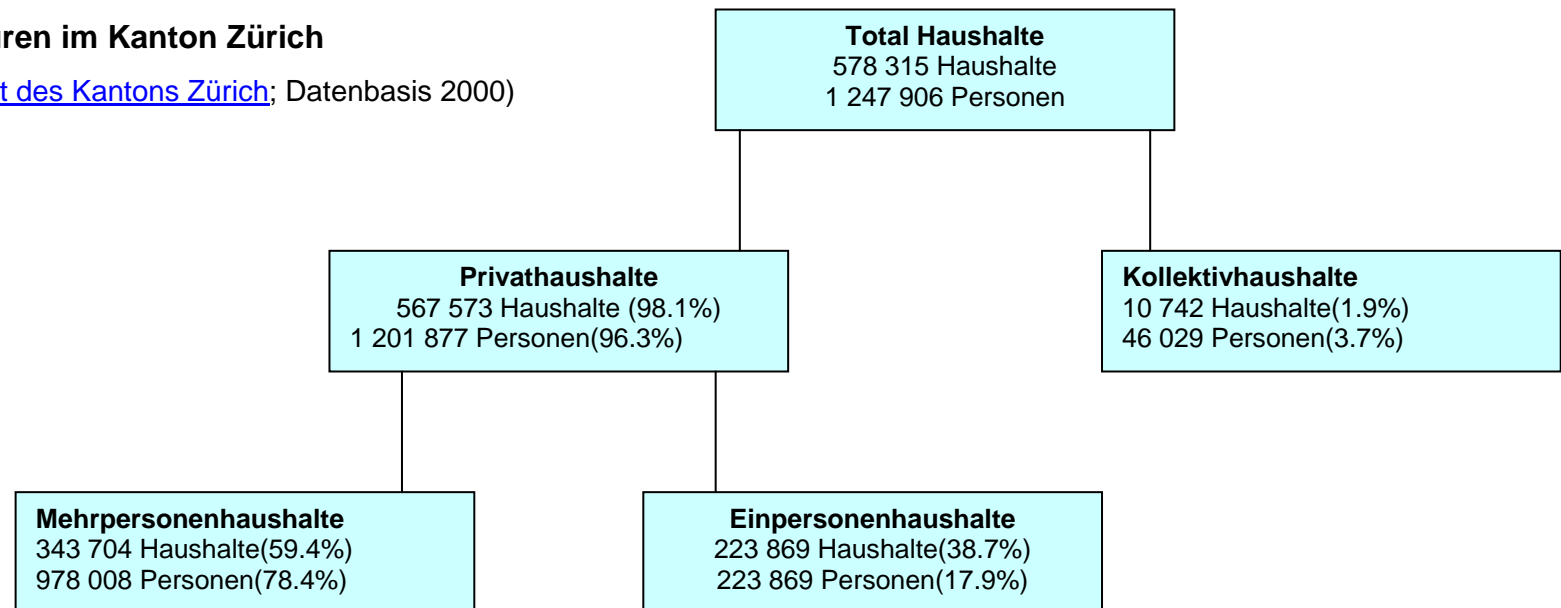
Die Erfassung der Kontaktpersonen soll mit Hilfe eines internetbasierten Tools erfolgen. Zum aktuellen Zeitpunkt wird die Möglichkeit der Verwendung des Systems IES (KSD) vom BAG geprüft. Aber auch die Option einer Neuentwicklung wird vom Bund weiterverfolgt.

Die Einzelheiten zum Contact tracing werden zur Zeit in einer Arbeitsgruppe des Bundes erarbeitet und sollen zu einem späteren Zeitpunkt in den Bundespandemieplan einfließen. Vorerst sind auf kantonaler Ebene Formularentwürfe und Musterbriefe vorbereitet worden, die gemäss den künftigen Vorgaben des Bundes und je nach Entwicklung der Lage flexibel und schnell angepasst werden können.

3. Anhang

3.1 Haushaltstrukturen im Kanton Zürich

(Quelle : [Statistisches Amt des Kantons Zürich](#); Datenbasis 2000)



Gemäss Angaben des statistischen Amtes des Kantons Zürich sind in den Städten Zürich und Winterthur 45-50 % der Haushalte Einpersonenhaushalte. In den ländlichen Regionen sind es 15-20 %. In den Einpersonenhaushalten leben vorwiegend Personen unter 20 oder über 60 Jahren.

3.2 Personenschutzmaterialvorräte des Kantons

Die Berechnungsgrundlage für die von der Kantonsapotheke eingelagerten Mengen sind oben im Kapitel über Personenschutzmaterial beschrieben.

Aktueller Bestand an Personenschutzmaterial Kantonsapotheke:

Produkt	Art.Nr. KAZ	Lager Winterthur	KAZ Zürich	Total
Einwegbrillen Rahmen	121565	1'000	1'000	2'000
Einwegbrillen Ersatzgläser	121568	10'000	10'000	20'000
Schutzbrillen belüftet	110091/121301	0	446	446
Chirurgische OP-Maske grün	121576	4'810'800	197'400	5'008'200
Atemschutzmasken FFP2, faltbar ohne Ventil	121569	555'600	-	555'600
Atemschutzmasken FFP2, faltbar mit Ventil	121415	0	21'900	21'900
Atemschutzmasken FFP3, faltbar mit Ventil	121416	0	5'000	5'000
Atemschutzmaske FFP3 formstabil mit Ventil	110090	0	1'215	1'215
Nitrilhandschuhe small purple	121681	0	50'000	50'000
Nitrilhandschuhe medium purple	121682	0	150'000	150'000

Nitrilhandschuhe large purple	121683	0	150'000	150'000
Nitrilhandschuhe Xlarge purple	121685	0	150'000	150'000
Control Schutzkittel blau XL	121574	78'880	1'040	79'920
Control Schutzkittel gelb univ.	121572	28'000	3'000	31'000
Control Schutzkittel blau univ.	121573	28'600	1'500	30'100
Schutzanzug Tychem C gelb Standard XXL, KAT III, Typ 3, 4, 5, 6	121468	0	120	120
Schutzanzug Tychem C gelb Standard XL, KAT III, Typ 3, 4, 5, 6	121305	0	295	295
PVC Gummistiefel Gr. 38-44	121577	0	67	67

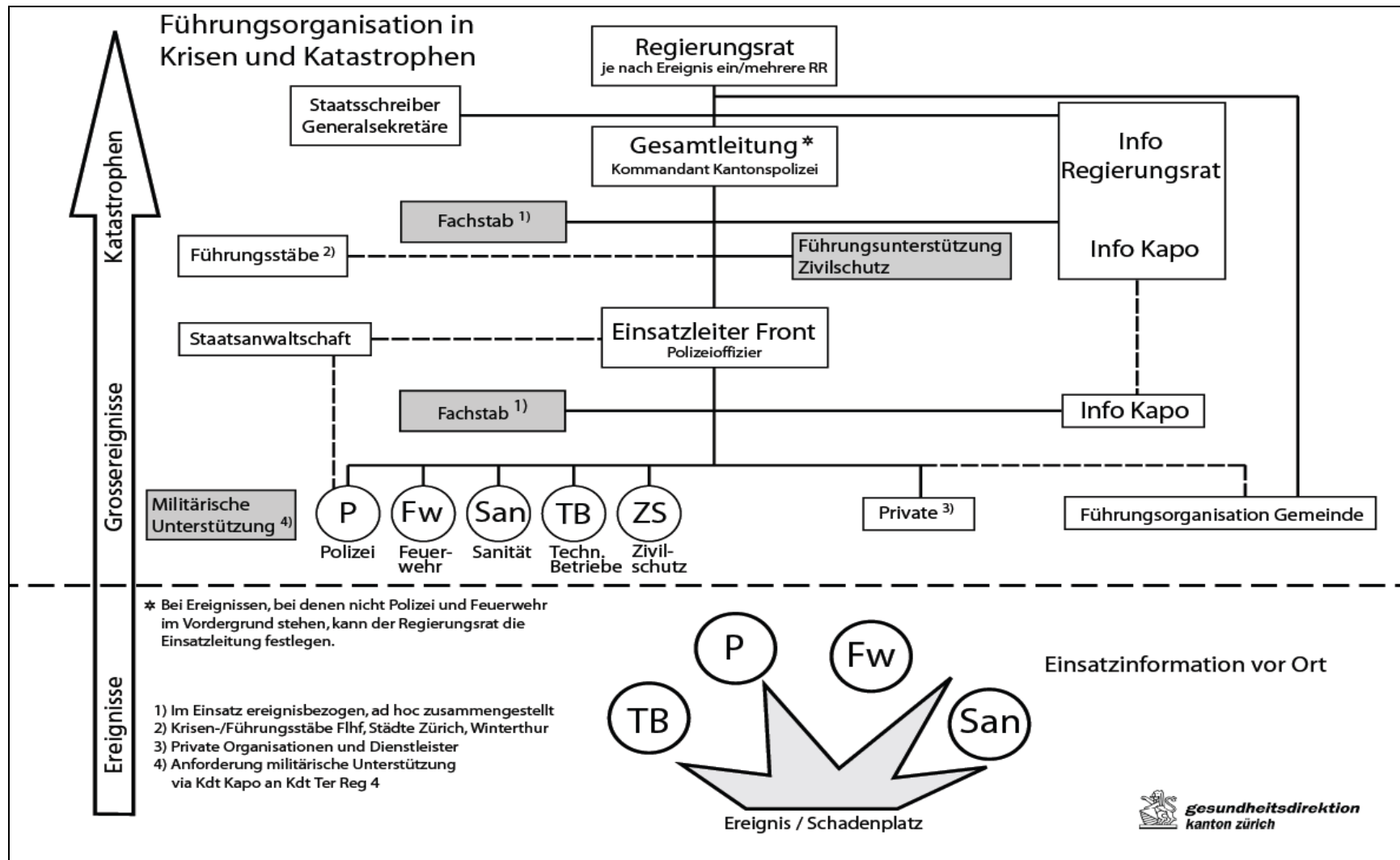
3.3 Desinfektionsmittel: Lagermengen mit Verdünnungsfaktor

Gruppe	Produkte	Verdünnung bei 1 Std. Einw.	Mindestbestand in Litern	Mengen in Litern nach Verdünnung am 4.10.2006
Vorräte Kantonsapotheke (KAZ) am 4.10.2006				
Instrumente/Endoskope	Stabimed	1:100	35	103
	Gigasept FF	1:100	8	62
	Thermosept ED	1:100	15	180
	Sekusept aktiv	1:50	6	18
Oberflächen und Geräte	Kohrsolin	1:200	260	770
	Incidin plus	1:200	60	252
	Ethanol ket 80%	-	675	3'667
	Ethanol ket 96%	-	2'280	8'792
	Sekusept plus	1:75	0	0
Hände / intakte Haut	Betadine Seife	-	333	378
	Glycerin-Alkohol	-	610	3'812
	Hibiscrub	-	42	308
	Sterillium	-	70	409
	Sterillium virugard	-	3	8
Wunddesinfektion	Braunol	-	695	3'168
	Kodantinktur	-	680	2'645



	Kodantinktur gef	-	40	143
	Octenisept	-	31	86
Total KAZ			5'843	24'801
Vorräte Kantonales Veterinäramt am 28.03.2006				
	Produkte	Verdünnung bei 1 Std. Einw.	Menge unverdünnt	Mengen in Litern nach Verdünnung am 28.3.2006
	Natronlauge 50%	1:25	420 L	10'500
	Virkon S	1:50	331 kg	16'550
	Hyperox	1:100	210 L	21'000
	Disifin animal	1:100	500 kg	50'000
Total Vet. Amt				98'050
Total				122'851

3.4 Kantonale Führungsorganisation (Graphik)



genehmigt an der Regierungsratsitzung am 27.9.2006