

Impfkampagne des Kantons Zürich gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009

Organisation, Ablauf und Erkenntnisse
April 2010



Zusammenfassung

Ausgangslage

Ausbruch der Pandemie:
Frühjahr 2009

Im März 2009 brach in Mexiko die pandemische Grippe (H1N1) 2009 aus. Der erste Nachweis eines Virus des pandemischen Subtyps A(H1N1) in der Schweiz erfolgte am 29. April 2009. Am 11. Juni 2009 rief die WHO die höchste Pandemiephase 6 aus.

Rahmenbedingungen

Epidemiengesetz regelt
Grundzüge der
Pandemievorsorge

Die Grundzüge der Pandemievorsorge sind im Epidemiengesetz geregelt. Bund und Kantone haben die nötigen Massnahmen zu treffen, um übertragbare Krankheiten zu bekämpfen. Der Bund ist für die Versorgung mit Heilmitteln, insbesondere auch Impfstoffen, zuständig und koordiniert die Massnahmen der Kantone. Letztere sind verantwortlich für die Umsetzung der Massnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

Impfstoffe

Im Verlauf der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 kamen drei Impfstoffe zur Anwendung: Pandemrix[®], Focetria[®] und Celtura[®]. Lange Zeit war – abgesehen vom Zeitpunkt der Zulassung der verschiedenen Impfstoffe – ungewiss, welcher Impfstoff zuerst geliefert wird, wann genau die Impfstoffe geliefert werden und wann welcher Impfstoff in welcher Menge schliesslich in den Kantonen zur Verfügung steht. Anpassungen bei den Impfempfehlungen und missverständliche Aussagen zur Verfügbarkeit der Impfstoffe in den Kantonen führten immer wieder zu Unsicherheiten bei der Bevölkerung und den impfenden Organisationen.

Projektorganisation

Leitung: Kantonsärztlicher Dienst

Nach dem ersten Auftreten des pandemischen Virus' A (H1N1) 2009 bildete die Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich ein Projektteam unter Leitung des Kantonsärztlichen Dienstes zur Planung und Durchführung der Impfkampagne. Im Verlauf der Arbeiten wurde eng mit verschiedenen Gesundheitsorganisationen des Kantons Zürich zusammengearbeitet. Dies waren vor allem die Ärzteschaft, die Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich, die Spitäler sowie das Institut für Sozial- und Präventivmedizin. Partner für den Bezug und die Verteilung der Impfstoffe war die Firma Alloga. Für die Organisation und Koordination der Impfstofflogistik war die Kantonsapotheke zuständig.

Planungsphasen

Annahme: Impfung in bestehenden Strukturen ausreichend	Aufgrund der Entwicklungen in anderen Ländern war absehbar, dass es in der Schweiz zu keiner Ausbreitung des pandemischen Virus' kommt, die eine flächendeckende Massenimpfung erfordert. Aus diesem Grund legte das Projektteam im September 2009 fest, die Planungen auf eine Impfung in bestehenden Strukturen (primär Arztpraxen und Spitäler) auszurichten.
Mengengerüst als Planungsgrundlage	Um die Kapazitäten der bestehenden Strukturen zu ermitteln, erstellte das Projektteam ein Mengengerüst. Zuerst wurde abgeschätzt, mit wie vielen zu impfenden Personen im Kanton Zürich zu rechnen ist. Nachfolgend wurde ermittelt, wie gross die Impfkapazitäten im Kanton bei einer Impfung in bestehenden Strukturen sind.
Ausreichend Impfkapazitäten im Kanton Zürich	Gestützt auf Umfragen des Bundesamtes für Gesundheit wurde eine hohe Impfbereitschaft von 66 % der Bevölkerung im Kanton Zürich angenommen. Die Berechnungen anhand des Mengengerüsts ergaben, dass im Kanton Zürich rund 1.3 Mio. Impfungen erforderlichen gewesen wären. Dem gegenüber standen Kapazitäten, um rund 1.5 Mio. Impfungen vorzunehmen. Die Überlegung, die Impfungen in den bestehenden Strukturen durchzuführen, wurde dadurch bestätigt.
Eventualplanungen	Um auch auf den Fall vorbereitet zu sein, dass die Impfkapazitäten doch nicht ausreichen, wurden Eventualplanungen durchgeführt. Sie hätten bei Bedarf eine Ausweitung der Impfungen auf kantonale Spitex-Zentren sowie durch den Zivilschutz betriebene Impfmodule erleichtert.

Impflogistik

Regelmässige Informationen über verschieden Kanäle	Die kantonalen Spitäler sowie die niedergelassenen Ärzte wurden vom Kantonsärztlichen Dienst regelmässig via verschiedene Kanäle über den Verlauf der Planungen im Kanton informiert.
Spezielles Melde- und Abrechnungssystem	Für die Impfhandlungen hat der Bund eine personenbezogene Rückverfolgbarkeit des verabreichten Impfstoffes vorgeschrieben. Dazu entwickelte das Projektteam in Abstimmung mit der kantonalen Ärztesgesellschaft ein spezielles Meldeformular, das gleichzeitig als Grundlage für die Rechnungsstellung an die Gesundheitsdirektion verwendet werden konnte.
Praxisgerechtes Abrechnungssystem	In Zusammenarbeit mit der Ärztesgesellschaft wurde ein praxisgerechtes Abrechnungssystem entwickelt, das sich am normalen Ablauf der Rechnungsstellung in den Praxen orientierte. Der zeitliche Aufwand für die Prüfung der Rechnungen durch die Gesundheitsdirektion war grösser als erwartet, da die Einsendungen zu einem grossen Teil unvollständig waren.

Impfstofflogistik

Lead: Kantonsapotheke	Die Verantwortung für die Organisation und Koordination des Bezugs der vom Bund zur Verfügung gestellten Impfstoffe und deren Verteilung im Kanton Zürich lag bei der Kantonsapotheke.
Bestellungen über Webshop und Fax	Die impfenden Organisationen konnten die Impfstoffe per Fax und über einen neu eingerichteten Webshop bestellen. Da bei der Kantonsapotheke deutlich mehr Bestellungen als erwartet per Fax eingingen, jede Bestellung einzeln verifiziert und zudem Bestellungen immer wieder korrigiert werden mussten, entstand eine hohe personelle Beanspruchung.
Über 5'000 Bestellungen	Im Kanton Zürich führten im Verlauf der Impfkampagne rund 1'500 Arztpraxen, 35 Spitäler, das Institut für Sozial- und Präventivmedizin sowie 15 weitere Institutionen rund 5'100 Impfstoff-Bestellungen durch. Insgesamt wurden rund 309'000 Dosen Impfstoff bestellt.
Viele zu hohe Bestellungen	Immer wieder wurden versehentlich bis zu 10mal mehr Impfdosen bestellt als beabsichtigt. Bei Bekanntwerden der entsprechenden Auslieferungen bei der Kantonsapotheke wurden korrekt gelagerte Impfdosen aus den Praxen in die Kantonsapotheke zurückgeholt. So entstand ein kleines, kantonales Impfstofflager. Dies ermöglichte es im weiteren Verlauf, flexibel auf kurzfristig auftretenden, punktuellen Impfstoff-Bedarf im Kanton zu reagieren.
Rücknahme Impfstoffe garantiert	Arztpraxen, Institutionen und Spitäler konnten und können ihre abgelaufenen Impfstoffe kostenlos der Kantonsapotheke zukommen lassen, falls die Rücknahme über die üblichen Medikamentenlieferanten nicht möglich ist.

Kommunikation

Allgemeine Informationen über den Bund	Die allgemeine Information der Bevölkerung über die pandemische Grippe (H1N1) 2009 und die Impfung gegen sie erfolgte über die Informationsangebote des Bundes.
Spezifische Informationen über Gesundheitsdirektion	Die Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich informierte die Öffentlichkeit über ihre Website und mit Medienmitteilungen über die kantonalen Gegebenheiten zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009. Besucher der Website wurden zu weiterführenden Informationsangeboten gelenkt.
Spezielle Informationen für impfende Organisationen	Organisationen und Personen, die im Kanton Zürich Impfhandlungen durchführten, standen über die Website der Gesundheitsdirektion alle spezifischen Informationen und Dokumente zur Verfügung.

Erkenntnisse für den Kanton Zürich

Mehrfach abgestützte Erkenntnisse	Die Erkenntnisse zum Verlauf der Impfkampagne (H1N1) 2009 im Kanton Zürich wurden Anfang 2010 analysiert. Neben einer Aufarbeitung innerhalb des Projektteams fanden Gespräche mit Vertretern verschiedener Gesundheitsorganisationen aus dem Kanton Zürich statt.
Bewährt bei Impfflogistik	Bei der Impfflogistik haben sich vor allem folgende Planungsschritte und Massnahmen bewährt: <ul style="list-style-type: none">• Frühzeitiger Planungsbeginn• Durchführung der Impfung in bestehenden Strukturen• Enge Zusammenarbeit mit Verbänden• Erstellung spezifischer Melde- und Abrechnungsformulare
Optimierungspotenzial bei Impfflogistik	Bei der Impfflogistik besteht vor allem in folgenden Bereichen Optimierungspotenzial: <ul style="list-style-type: none">• Informationsfluss an Ärzteschaft und Spitäler• Absprachen in den Regionen zwischen Ärzteschaft und Spitalern• Information nicht direkter involvierter Gesundheitsorganisationen• Anpassung des kantonalen Pandemieplans
Bewährt bei Impfstofflogistik	Bei der Impfstofflogistik haben sich vor allem folgende Planungsschritte und Massnahmen bewährt: <ul style="list-style-type: none">• Einrichtung eines Webshops zur Impfstoff-Bestellung• Information über Lieferverzögerungen an die Ärzte• Koordination Gesamt-Logistik durch Kantonsapotheke• Einrichten eines kleinen, kantonalen Impfstofflagers• Ständiger, enger Kontakt mit Alloga durch Kantonsapotheke• Abholung von zu viel bestelltem Impfstoff direkt bei den Ärzten• Verwaltung des „grossen“ kantonalen Impfstofflagers durch Alloga
Optimierungspotenzial bei Impfstofflogistik	Bei der Impfstofflogistik besteht vor allem in folgenden Bereichen Optimierungspotenzial: <ul style="list-style-type: none">• Informationen zum Bestellprozess und zu Lieferterminen und -zeiten• Personelle Ressourcen bei der Kantonsapotheke zum Umgang mit Belastungsspitzen• Zeitpunkt der Einrichtung des „kleinen“ Impfstofflagers
Bewährt bei Kommunikation	Bei der Kommunikation haben sich vor allem folgende Planungsschritte und Massnahmen bewährt: <ul style="list-style-type: none">• Enge Einbindung des Kommunikationsverantwortlichen der GD ins Projektteam

- Kommunikationsverantwortlicher der GD als alleiniger Ansprechpartner für Medien
- Umfang und Informationsgehalt der Medienmitteilungen

Optimierungspotenzial bei Kommunikation

Bei der Kommunikation besteht vor allem in folgenden Bereichen Optimierungspotenzial:

- Informationen über Verfügbarkeit der Impfstoffe
- Zeitpunkt der Entscheidung über Öffnung der Impfung für alle Impfwilligen im Kanton
- Information nicht direkt eingebundener Organisationen des Gesundheitswesens

Schnittstelle Kanton–Bund nicht thematisiert

Die Erfahrungen und Erkenntnisse zum Zusammenspiel von Bund und Kantonen werden in einer separaten Evaluation abgehandelt, die vom Bund in Auftrag gegeben wurde. Sie sind nicht Bestandteil des vorliegenden Berichts.

Beurteilung

Verlauf insgesamt positiv

Der Verlauf der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich ist trotz der Lieferengpässe für Impfstoff in der Startphase insgesamt als positiv zu bezeichnen.

Impfung in bestehenden Strukturen war richtig

Die Entscheidung, in den bestehenden Strukturen zu impfen, hat sich als richtig erwiesen. Die dort zur Verfügung stehenden Kapazitäten waren ausreichend, um die impfwillige Bevölkerung des Kantons Zürich zu impfen.

Impfstofflogistik: zentrale Herausforderung

Für den Kanton Zürich stellte die Impfstofflogistik die zentrale Herausforderung dar. Eine verzögerungsfreie und gleichmässige Impfstoffversorgung innerhalb kurzer Zeit erscheint nur dann gewährleistet zu sein, wenn die Impfstoffe bereits im Land vorrätig sind und verzögerungsfrei in die Kantone geliefert werden können.

Webshop: wertvolle Stütze

Durch den Aufbau des Webshops war es möglich, die Bestellungen effizient zu bearbeiten und jede Bestellung vom Eingang bis zur Auslieferung der bestellten Impfstoffe zu verfolgen.

Überarbeitung Pandemieplan für Vorbereitung

Mit der Überarbeitung der kantonalen Pandemievorsorgeplanung bietet sich eine erste Gelegenheit, die gewonnen Erkenntnisse zu nutzen, um auf künftige Ereignisse vorbereitet zu sein.

Empfehlungen für eine vergleichbare Impfkampagne

- Vergleichbares Vorgehen wie bei (H1N1) 2009
Bei einer vergleichbaren Pandemie wird empfohlen, im Kanton Zürich ein Vorgehen zu wählen, das dem in diesem Bericht beschriebenen entspricht. Das für den Kanton Zürich gewählte Modell für Planung und Umsetzung der Impfung in bestehenden Strukturen hat sich bewährt.
- Austausch mit grossen Kantonen
Es wird zudem ein Austausch mit anderen grossen Kantonen empfohlen (z. B. BE, VD). Sollten andere Kantone ebenfalls ihre Impfkampagnen analysieren, liessen sich die Erkenntnisse austauschen und daraus allenfalls Hinweise für sogenannte „best practices“ ableiten.
- Schnittstellen mit dem Bund überprüfen
Im Zusammenspiel von Bund und Kantonen gibt es Verbesserungspotenzial. Es wird empfohlen zu prüfen, inwiefern für den Kanton Zürich eine Optimierung der Schnittstellen mit dem Bund im Bereich der Impfstoffbereitstellung, der Impfstoffauslieferung und der Kommunikation möglich ist. Grundlage dafür ist die Evaluation des Bundes.
- Planungen in Abhängigkeit des Schweregrads der Pandemie
Jede Pandemie wird zu neuen Verhältnissen führen. Es wird empfohlen, im kantonalen Pandemieplan künftig stärker auf verschiedene Verläufe einer Pandemie einzugehen: eine „mild“ verlaufende, vergleichbare Pandemie wie jetzt (H1N1) 2009 sowie eine schwere Pandemie, die möglicherweise eine flächendeckende Massenimpfung erfordert.

Ausblick auf die Organisation bei einer Massenimpfung

- Impfung in bestehenden Strukturen nicht möglich
Eine kurzfristige, flächendeckende Massenimpfung der Gesamtbevölkerung im Kanton Zürich kann aufgrund der Erfahrungen aus der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 nicht in den bestehenden kantonalen Strukturen des Gesundheitswesens durchgeführt werden.
- Bestehende Planungen wieder aufnehmen
Um im Kanton Zürich auf die Durchführung einer flächendeckenden Massenimpfung bereit zu sein, wird empfohlen, die bereits bestehenden Planungen wieder aufzunehmen und unter Einbezug der Erkenntnisse aus der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 voranzutreiben.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausbruch der pandemischen Grippe (H1N1) 2009.....	1
1.2	Ziele des vorliegenden Berichts	2
2	Rahmenbedingungen der Impfkampagne im Kanton Zürich	3
2.1	Rahmenbedingungen Stufe Bund	3
2.2	Rahmenbedingungen Kanton Zürich.....	8
3	Projektorganisation	9
3.1	Gesundheitsdirektion	9
3.2	Gesundheitsorganisationen im Kanton Zürich mit Bedeutung für die Impfkampagne.....	10
3.3	Logistikunternehmen	12
3.4	Weitere Organisationen	13
4	Planungsphase.....	14
4.1	Festlegung des Vorgehens.....	14
4.2	Eventualplanungen	17
5	Durchführung der Impfungen.....	19
5.1	Impflogistik.....	19
5.2	Impfstofflogistik	21
5.3	Kommunikation	25
6	Erkenntnisse für den Kanton Zürich	27
6.1	Impflogistik.....	27
6.2	Impfstofflogistik	30
6.3	Kommunikation	33
6.4	Zusammenarbeit Bund – Kantone.....	34
7	Beurteilung und Empfehlungen	35
7.1	Beurteilung der Impfkampagne (H1N1) 2009	35
7.2	Empfehlungen für eine vergleichbare Impfkampagne	36
7.3	Ausblick auf die Organisationsform bei Massenimpfungen	37

Anhänge

- A1 Chronologie der Impfkampagne im Kanton Zürich
- A2 Abkürzungsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Ausbruch der pandemischen Grippe (H1N1) 2009

März 2009:
Ausbruch in Mexiko

Im März 2009 brach in Mexiko die Influenza A/H1N1 2009, auch „Schweinegrippe“ genannt, aus.¹⁾ Die erste Berichterstattung über den Ausbruch datiert vom 18. März 2009. Der erste Nachweis des Virus¹ erfolgte Ende März bei zwei Kindern im US-Bundesstaat Kalifornien. Die World Health Organization (WHO) veröffentlichte am 24. April 2009 ihr erstes News-Bulletin zur pandemischen Grippe (H1N1) 2009 und stufte das Virus A/H1N1 einen Tag später als gesundheitliches Risiko von internationaler Bedeutung ein.

29. April 2009:
Erster Nachweis in der Schweiz

Der erste Nachweis eines Virus des pandemischen Subtyps A(H1N1) erfolgte in der Schweiz am 29. April 2009. Ab Ende April informierte das Bundesamt für Gesundheit (BAG) mehrfach pro Woche mit einem Bulletin über den Stand der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 in der Schweiz.

Juni 2009:
Über 70 Länder betroffen

Im Juni 2009 waren über 70 Länder von der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 betroffen und es wurden bis dahin knapp 30'000 Krankheitsfälle und 145 Todesopfer registriert. Am 11. Juni 2009 rief die WHO die höchste Pandemiephase 6 aus.²⁾ Dr. Margaret Chan, die Generaldirektorin der WHO, gab Folgendes bekannt: *«I have therefore decided to raise the level of influenza pandemic alert from phase 5 to phase 6. The world is now at the start of the 2009 influenza pandemic»* und trieb die Vorbereitungen für ein weltweites Impfprogramm voran. Die WHO ging in der Anfangsphase der sich abzeichnenden Pandemie von einer hohen Sterblichkeitsrate in der Grössenordnung von 1 bis 4 % der erkrankten Personen aus. Zunehmende Erfahrungen relativierten im Verlauf der Virusausbreitung die ursprüngliche Einschätzung bezüglich der Gefährlichkeit des neu entdeckten Virus und im September 2009 kam das Bundesamt für Gesundheit (BAG) zum Schluss, dass Erkrankungen mit der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 im Allgemeinen milder verlaufen als bei saisonalen Grippeerkrankungen.

6. November 2009:
Erste Impfhandlungen

Am 6. November 2009 fanden in der Schweiz die ersten Impfhandlungen gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 statt.

1) Der Begriff "Schweinegrippe" wurde seitdem von den Medien verwendet und fand Eingang in die Öffentlichkeit. Die medizinisch korrekte Bezeichnung ist "Pandemische Grippe (H1N1) 2009". Dieser Begriff wird im weiteren Verlauf dieses Berichts verwendet.
2) Phase 6: Verbreitete und anhaltende Übertragung des neuen Virus.

1.2 Ziele des vorliegenden Berichts

Planung und Durchführung
Impfkampagne beschreiben

Der vorliegende Bericht stellt dar, wie der Kanton Zürich die Impfkampagne gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 organisierte (Kapitel 3), auf welchen Planungsannahmen die Impfkampagne basierte (Kapitel 4) und wie die Impfkampagne durchgeführt wurde (Kapitel 5). Zudem fasst er die Erkenntnisse zusammen, zu denen man während und nach der Impfkampagne kam (Kapitel 6) und gibt Empfehlungen zur Vorbereitung auf vergleichbare Ereignisse (Kapitel 7).

Erfahrungen dokumentieren

Der Bericht soll einen Beitrag leisten, dass der Kanton Zürich bei einer zukünftigen Impfkampagne im Rahmen einer Pandemie auf die Erfahrungen aus der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 zurückgreifen kann.

Arbeiten wurden breit
abgestützt

Der vorliegende Bericht wurde von der Ernst Basler + Partner AG (EBP) erarbeitet. EBP wurde bei der Erstellung des Berichts von der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich unterstützt. Die Analysen, Beurteilungen und Empfehlungen stützen sich auf

- Ergebnisse, die während der Planung und Durchführung der Impfkampagne im Kanton Zürich erarbeitet wurden,
- Dokumente, die von Akteuren des Bundes und des Kantons Zürich erstellt wurden
- sowie auf einen Workshop und Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Gesundheitsorganisationen des Kantons Zürich, die nach Abschluss der Impfkampagne (durch-)geführt wurden.

2 Rahmenbedingungen der Impfkampagne im Kanton Zürich

2.1 Rahmenbedingungen Stufe Bund

2.1.1 Pandemievorsorgeplanung des Bundes

Epidemiengesetz	Die Grundzüge der Pandemievorsorge sind im Epidemiengesetz geregelt. Bund und Kantone haben die nötigen Massnahmen zu treffen, um übertragbare Krankheiten zu bekämpfen (Art. 1, Abs. 1).
Zusammenstellungen des BAG	Dazu veröffentlicht das Bundesamt für Gesundheit (BAG) regelmässig Zusammenstellungen über Fälle übertragbarer Krankheiten, die von Institutionen des Gesundheitswesens gemeldet werden. Das BAG gibt Richtlinien zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten heraus und führt diese nach (Art. 3, Abs. 3).
Bund koordiniert Massnahmen, Kantone setzen um	Der Bund ist für die Versorgung mit Heilmitteln (Art. 6) zuständig, insbesondere auch Impfstoffe, und koordiniert die Massnahmen der Kantone (Art. 9). Letztere sind verantwortlich für die Umsetzung der Massnahmen zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (Art. 11). Die Leitung der Massnahmen liegt bei den Kantonsärzten.
Influenza-Pandemieverordnung	Um die Massnahmen zur Bekämpfung einer Influenza-Pandemie zu regeln, setzte der Bund 2005 die Influenza-Pandemieverordnung (IPV) in Kraft. Ein Element der Influenza-Pandemieverordnung ist der Pandemieplan des Bundes, der Empfehlungen für Massnahmen bei einer Pandemie enthält.
Influenza-Pandemieplan Schweiz	Dieser "Influenza-Pandemieplan Schweiz" zeigt die Grundlinien der nationalen Pandemiebekämpfung auf und soll den Kantonen sowie öffentlichen und privaten Unternehmen und Organisationen als Vorlage dienen und sie bei der Erstellung ihrer operationellen Pläne unterstützen. Der Pandemieplan, der in unregelmässigen Abständen aktualisiert wird, dient den jeweils Verantwortlichen als Planungsinstrument zur Vorbereitung auf eine Pandemie und unterstützt die Koordination unter den Verantwortlichen. ³⁾ Für jede Phase einer Pandemie sind die Massnahmen, deren Ziel sowie die Aufgaben der Verantwortlichen festgehalten. Zu beachten ist, dass der Influenza-Pandemieplan des Bundes auf eine Massenimpfung ausgelegt ist und der Schweregrad einer Influenza nicht in die Planungen mit eingeflossen ist.

3) Die letzte Aktualisierung fand Ende Februar 2009 statt.

2.1.2 Zentrale Akteure auf Stufe Bund

Bundesamt für Gesundheit

Organisation der Impfkampagne auf Stufe Bund	Das Bundesamt für Gesundheit hatte die Führung bei der Planung und Koordination der Impfkampagne gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 auf Stufe Bund. Primäres Ziel des Bundes war der Schutz von Risikopersonen und die Verhinderung der Keimübertragung durch betreuende Personen auf diese Risikopersonen ⁴⁾ .
Impfempfehlungen	Das Bundesamt für Gesundheit sprach Impfempfehlungen für die verschiedenen Impfstoffe gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 aus.
Impflogistik und Impfstofflogistik auf Stufe Bund	In den Bereichen Impflogistik und Impfstofflogistik auf Bundesebene führte das BAG die erforderlichen Verhandlungen, z. B. mit Impfstoffherstellern und Logistikunternehmen.
Pandemiekonferenzen	Zur Information von Kantonsärztlichen Diensten und Kantonsapothekern über den Stand der Entwicklungen und Planungen der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 in der Schweiz organisierte das BAG mehrere Fachkonferenzen.
Telefonkonferenzen	Zu Beginn der weltweiten Ausbreitung des pandemischen Influenzavirus A(H1N1) 2009 richtete das Bundesamt für Gesundheit eine Telefonkonferenz für die Kantonsärztlichen Dienste ein. In dieser informierte es bis Ende 2009 praktisch wöchentlich über die Entwicklungen im Zusammenhang mit der pandemischen Grippe (H1N1) 2009.
Information und Befragung der Bevölkerung	Zur Information der Bevölkerung führte das Bundesamt für Gesundheit schweizweit eine Informationskampagne durch. ⁵⁾ Zudem wurde im Auftrag des BAG mehrmals die Bevölkerung zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 befragt.

Swissmedic

Überwachungsbehörde für Heilmittel	Swissmedic ist die zentrale schweizerische Überwachungsbehörde für Heilmittel und damit auch zuständig für die Zulassung von Heilmitteln.
Verspätete Impfstoff-Zulassung im Vergleich zur EU	Rund drei Wochen nach der Zulassung durch die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) erteilte Swissmedic am 27. Oktober 2009 die Zulassung für die Impfstoffe Pandemrix und Focetria und am 13. November 2009 die Zulassung für den Impfstoff Celtura.

4) In den Impfempfehlungen des BAG vom 30.10.2009 explizit festgehalten.

5) Vgl. dazu auch Kapitel 5.3.

2.1.3 Impfstoffe

Ausgangslage

Zwei Impfstoffe bei
zwei Anbietern beschafft

In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der WHO bestellte der Bund aufgrund von Art. 32a des Epidemiengesetzes zu Beginn der Ausbreitung der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 insgesamt 8 Mio. Impfdosen Pandemrix (GSK, in 500er-Packungen, nur Antigen⁶⁾) und 5 Mio. Dosen Celtura (Novartis, Antigen und Adjuvans gemischt, gebrauchsbereite Einzeldosen).

Zwei Impfdosen pro Person

Die insgesamt 13 Mio. Impfdosen waren so bemessen, dass man die gesamte Schweizer Bevölkerung auch dann gegen das Virus A(H1N1) 2009 hätte impfen können, wenn für einen ausreichenden Impfschutz zwei Impfdosen pro Person notwendig gewesen wären.

Verteilung der Impfstoffe
proportional zur Bevölkerung der
Kantone

Die spätere Verteilung der Impfstoffe innerhalb der Schweiz erfolgte proportional zur Bevölkerung der einzelnen Kantone, regionale Bedürfnisse wie z. B. Pendleraufkommen spielten bei der Zuteilung keine Rolle.

Rahmenbedingungen machten
Planung schwierig

Verschiedene, nicht beeinflussbare Faktoren erschwerten die Planungen. Die Impfstoffe wurden z. B. im Ausland hergestellt und kamen in unterschiedlich grossen und vom Umfang her nicht vorhersehbaren Tranchen in die Schweiz. Lange Zeit war – abgesehen vom Zeitpunkt der Zulassung der verschiedenen Impfstoffe – ungewiss, welcher Impfstoff zuerst geliefert wird, wann genau die Impfstoffe geliefert werden und wann welcher Impfstoff in welcher Menge schliesslich in den Kantonen zur Verfügung stehen wird.

Zur Verfügung stehende Impfstoffe

Drei Impfstoffe in Anwendung

Im Verlauf der Impfkampagne gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 standen in der Schweiz insgesamt folgende drei Impfstoffe zur Verfügung:

6) Das Adjuvans war noch von der Beschaffung von Impfstoff gegen die „Vogelgrippe“ H5N1 vorhanden.

Impfstoff	Pandemrix®	Focetria®	Celtura®
Hersteller	GSK	Novartis	Novartis
Packungsform	500er Packung, 10er Packung,	Einzeldosis mit Spritze	Einzeldosis mit Spritze
Zulassung Swissmedic	27.10.2009 Für alle Personen zwischen 18 und 60 Jahren ohne Schwangere	27.10.2009 Für alle Personen über 6 Monate, inkl. Schwangere	13.11.2009 Für alle Personen über drei Jahren. Impfungen für Schwangere und Stillende erfolgten nach Abwägung der Vor- und Nachteile mit dem behandelnden Arzt
Erste Auslieferung im Kanton Zürich	9.11.2009	9.11.2009	20.11.2009
Umgang mit Impfstoff	Antigen und Adjuvans waren nicht gemischt und wurden jeweils in 10er-Dosen-Vials geliefert Gemischter Impfstoff war bis zu 24 h haltbar und musste in dieser Zeit verimpft werden	Antigen und Adjuvans waren bereits ge- mischt und wurden in Einzelspritzen gelie- fert	Antigen und Adjuvans waren bereits ge- mischt und wurden in Einzelspritzen gelie- fert
Bemerkungen	Musste für Arztpraxen durch Logistikunter- nehmen von 500er- in 10er-Packungen umgepackt werden, da sonst in Arztpra- xen nicht zu verwen- den	Focetria® musste vom Bund kurzfristig beschafft werden, da die Zulassung von Celtura® lange nicht absehbar war und somit sonst kein Impfstoff für Schwangere und Kleinkinder zur Verfügung gestanden hätte	Für die Praxis optima- ler Impfstoff in Einzeldosen Zu Beginn der Impf- kampagne in der Schweiz am 6.11.2009 nicht zugelassen

Wechselnde Impfeempfehlungen

Für Verunsicherung sorgten die zum Teil von denen der EU-Zulassungsbehörde EMEA abweichenden Impfeempfehlungen der Swissmedic. Im Verlauf der Impfkampagne und teilweise auch aufgrund neuer Erkenntnisse änderte Swissmedic die Zulassung mehrmals. Das BAG empfahl zwischenzeitlich auch den Off-Label-Use⁷⁾ von Pandemrix® für bestimmte Personengruppen. Dies führte zu Unklarheiten bei den Impfwilli-

7) Verordnung eines zugelassenen Fertigarzneimittels ausserhalb des in der Zulassung beantragten und von der Zulassungsbehörde genehmigten Gebrauchs.

gen und der impfenden Ärzteschaft. Von Seiten der Ärzteschaft war dadurch ein erhöhter Beratungsaufwand und von Seiten der kantonalen Behörden ein erhöhter Informationsaufwand erforderlich.

Unsicherheiten bezüglich der „Verfügbarkeit“ von Impfstoff

Nachdem die ersten Impfstoff-Tranchen von den Produktionsorten im Ausland in die Schweiz gelangt waren, informierte das BAG darüber, dass nun Impfstoff gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 verfügbar sei. Die Medien nahmen diese Meldung auf. Bei der Bevölkerung und auch bei den impfenden Personen und Organisationen entstand der Eindruck, dass umgehend mit Impfhandlungen begonnen werden könne. Nicht berücksichtigt wurde jedoch der aufwändige Logistik-Prozess, der noch erforderlich war, bis der Impfstoff tatsächlich verimpft werden konnte.⁸⁾ Durch die entstehenden Verzögerungen entstand Verärgerung gegenüber den Verantwortlichen in den Kantonen, denen zum Teil eine unzureichende Organisation vorgeworfen wurde.

2.1.4 Vertragliche Grundlagen für die Impfkampagnen in den Kantonen

Vertrag BAG, GDK und Santésuisse

Im Zusatzvertrag zur vertraglichen Vereinbarung betreffend die Impfung im Influenza-Pandemiefall vom September 2009 zwischen Bundesamt für Gesundheit, der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) sowie Santésuisse wurden die Rahmenbedingungen für die Durchführung einer Impfung (Bestellung der Impfstoffe, Transportverträge, Kontrollen), die zentrale Rechnungsstellung durch die Kantone sowie die Leistungsvergütung durch die Versicherer geregelt. Es wurde eine Pauschalabgeltung durch die Versicherer von Fr. 17.15 pro Impfhandlung vereinbart. Betriebliche Impfhandlungen wurden von der Abgeltung grundsätzlich ausgenommen.

Absprache BAG, FMH und Kantonale Ärztesgesellschaften

In einer Vereinbarung zeigten sich die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) und die Konferenz der Kantonalen Ärztesgesellschaften gegenüber dem BAG mit einer pauschalen Abgeltung von Fr. 19.50 für die Impfhandlung in den Arztpraxen einverstanden. Die Differenz zur Abgeltung durch die Versicherer haben die Kantone zu tragen.

8) Vgl. dazu Kapitel 3.3.

2.2 Rahmenbedingungen Kanton Zürich

Gesundheitsdirektion, Kantonsarzt und Bezirksärzte zuständig für Vollzug	Die kantonale gesetzliche Basis ist in der Vollzugsverordnung zur eidgenössischen Epidemienetzgebung geregelt. Diese beauftragt die Gesundheitsdirektion, den Kantonsarzt und die Bezirksärzte mit dem Vollzug der eidgenössischen Epidemienetzgebung (Art. 1, Abs. 1); insbesondere sind Kantonsarzt und Bezirksärzte zuständig für die Vollzugsmassnahmen (Art. 1, Abs. 2).
Kanton zahlt Impfkampagne	Wird zum Schutz der Bevölkerung eine Impfkampagne durchgeführt, übernimmt der Kanton die Kosten, die nicht durch die Versicherer übernommen werden. Dabei darf jeder praxisberechtigte Arzt auf Kosten des Kantons impfen; die Gesundheitsdirektion kann auch andere geeignete Stellen zur Impfung ermächtigen (Art. 6, Abs. 2 und 3).
Kantonsapotheke liefert Impfstoffe	Die unentgeltliche Lieferung der Impfstoffe an die impfberechtigten Stellen ist Aufgabe der Kantonsapotheke (Art. 7). Für die gelieferten Impfstoffe darf den Geimpften keine Rechnung gestellt werden (Art. 8).
Kantonaler Pandemieplan	Als Ergänzung des nationalen Pandemieplans hat der Kanton Zürich einen kantonalen Pandemieplan ausgearbeitet, der die Empfehlungen aus dem Pandemieplan des Bundes auf kantonaler Ebene konkretisiert, sie in die bestehenden kantonalen Strukturen integriert und dafür sorgt, dass die lebenswichtigen Bereiche des öffentlichen Lebens aufrechterhalten werden können. ⁹⁾ Wesentliche Elemente der kantonalen Vorsorgeplanung sind Organisation und Durchführung einer Impfkampagne.
RRB schafft Voraussetzungen für Durchführung der Impfkampagne	Der Regierungsrat des Kantons Zürich stellte Mitte September 2009 mit einem Regierungsratsbeschluss die erforderlichen finanziellen Ressourcen zur Verfügung, um Planung und Umsetzung der Impfkampagne gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich durchführen zu können.

9) Gesundheitsdirektion Kanton Zürich: Pandemieplan Kanton Zürich. Influenza-Pandemieplan. Version 1/2007.

3 Projektorganisation

3.1 Gesundheitsdirektion

3.1.1 Projektteam

Planung und Durchführung der
Impfkampagne

Nach dem ersten Auftreten des pandemischen Virus' A (H1N1) 2009 bildete die Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich ein Projektteam unter Leitung des Kantonsärztlichen Dienstes (KAD) zur Planung und Durchführung der Impfkampagne. Im Projektteam, das sich wöchentlich traf, waren folgende Bereiche der GD vertreten:

- Kantonsärztlicher Dienst
- Kantonsapotheke
- Kommunikation
- Rechtsabteilung
- Controlling und Revision
- Personalbereich

Das Projektteam wurde von Mitte August 2009 bis Februar 2010 durch die Firma Ernst Basler + Partner unterstützt.

3.1.2 Kernteam

Dringende Probleme klären,
kurzfristige Entscheidungen
treffen

Das Kernteam traf sich mehrmals ausserhalb der regulären Projektteamsitzungen, um dringend anstehende Probleme zu diskutieren und die notwendigen Entscheidungen zu treffen. Es setzte sich zusammen aus Vertretern des kantonsärztlichen Dienstes, der GD-Kommunikation, der Kantonsapotheke sowie von EBP.

3.1.3 Kantonsärztlicher Dienst

Projektleitung und Lead bei
Impflogistik

Unter der Leitung des Kantonsärztlichen Dienstes wurden die Impfkampagne und die damit verbundenen Massnahmen geplant, vorbereitet und umgesetzt. Der KAD hatte den Lead bei der Organisation der Impflogistik (vgl. Kapitel 5.1) und stellte den Informationsfluss zu den Gesundheitsorganisationen im Kanton Zürich (vgl. Kapitel 3.2) sowie weiteren Akteuren (vgl. Kapitel 3.4) sicher. Zudem bildete der Kantonsärztliche Dienst die Schnittstelle zu den für die Impfkampagne auf Stufe Bund verantwortlichen Akteuren. Schliesslich hatte der KAD den Lead bei den Eventualplanungen (vgl. Kapitel 4.2).

3.1.4 Kantonsapotheke

Lead bei Impfstofflogistik Die Koordination und Durchführung der gesamten Impfstofflogistik (vgl. Kapitel 5.2) für den Kanton Zürich lag beim Leiter der Kantonsapotheke (KAZ). Er war für den Aufbau und den Betrieb der Bestellinfrastruktur verantwortlich, führte die Verhandlungen mit den Logistik-Unternehmen Alloga und Voigt (vgl. Kapitel 3.3), koordinierte die Material- und Impfstoffbeschaffung und schickte regelmässig ein Reporting über die Impfstofflogistik (Anzahl bestellter sowie ausgelieferter Impfstoff) an das Kernteam wie auch an das Bundesamt für Gesundheit.

Erfassung und Weiterleitung
Bestellungen Mitarbeitende der KAZ waren für die Erfassung, Prüfung und Weiterleitung von Impfstoff-Bestellungen und den Betrieb einer Hotline mit Fragen zur Impfstofflogistik verantwortlich.

3.1.5 Arbeitsgruppe Präpandemische Impfung im Kanton Zürich

Planung für Massenimpfung Die Arbeitsgruppe Präpandemische Impfung im Kanton Zürich (PIZ) der Gesundheitsdirektion hatte unter Leitung des Kantonsärztlichen Dienstes massgeblich an den Grundlagen für eine präpandemische Massenimpfung mitgewirkt, die im Zuge der "Vogelgrippe" (H5N1) erarbeitet worden waren.

Keine aktive Rolle in der
Impfkampagne Mit der Arbeitsgruppe wurden Ende August 2009 der Stand und das geplante Vorgehen diskutiert. Da keine Massenimpfung vorgesehen war, spielte die Arbeitsgruppe bei der weiteren Planung und Umsetzung der Impfkampagne keine aktive Rolle mehr.¹⁰⁾

3.2 Gesundheitsorganisationen im Kanton Zürich mit Bedeutung für die Impfkampagne

3.2.1 Ärzteschaft

Hauptverantwortlich für
Impfhandlungen Die Ärzteschaft des Kantons Zürich war zusammen mit den Spitälern hauptverantwortlich für die Durchführung der Impfhandlungen. Ihre Aufgabe war es, die notwendigen Impfdosen zu bestellen und bereitzuhalten, mit ihren Patienten Termine zu vereinbaren oder Impfblockzeiten anzubieten, Patienten zu beraten und zu impfen, die Impfungen zu erfassen und

10) Im Gegensatz zum Vogelgrippe-Virus (H5N1) stand beim pandemischen Virus (H1N1) 2009 nicht eine kurzfristige, flächendeckende Impfkaktion, sondern der individuelle Schutz der Bevölkerung im Vordergrund, wobei durch das BAG definierte Risikogruppen zeitlich prioritär geimpft werden sollten.

den Aufwand für die Impfhandlungen der Gesundheitsdirektion in Rechnung zu stellen.

1'600 Ärzte bestellten
Impfdosen

Im Verlauf der Impfkampagne im Kanton Zürich bestellten rund 1'600 Ärzte Impfdosen und nahmen somit voraussichtlich auch Impfhandlungen vor.¹¹⁾

3.2.2 Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich

Wichtiger Partner für
Projektteam

Die Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich (AGZ) war für das Projektteam ein wichtiger Gesprächspartner für die Planung und Durchführung der Impfkampagne. Insbesondere bei administrativen Fragen zur Verteilung von Informationen, zum Bestellwesen oder zu den Meldeformularen für die Erfassung von geimpften Personen, leistete die AGZ wichtige Beiträge. Zudem stellte die AGZ ihre Kontakte (E-Mail-Verteiler) zur Verfügung, damit Informationen effizient an die Ärzteschaft weitergeleitet werden konnten. Der Adressstamm der AGZ bildete die Grundlage für die Impfstofflogistik.

3.2.3 Spitäler

Verantwortlich für
Impfhandlungen

Neben den Ärzten führten im Kanton Zürich insgesamt 35 Spitäler Impfhandlungen durch. Die Aufgaben waren mit denen der Ärzteschaft vergleichbar. Als sehr hilfreich erwiesen sich dabei auch die wiederholten Kontakte zum Verband der Zürcher Krankenhäuser (VZK).

3.2.4 Institut für Sozial- und Präventivmedizin

Impfungen ohne Anmeldungen
möglich

Beim Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich (ISPMZ) konnte sich die Bevölkerung ohne Voranmeldung impfen lassen. Insbesondere zu Beginn der Impfkampagne wurde von diesem Angebot sehr starker Gebrauch gemacht.

Betrieb einer Hotline für
medizinische Fachfragen

Daneben betrieb das ISPMZ im Auftrag der Gesundheitsdirektion eine Hotline für die Ärzteschaft des Kantons Zürich zur Beantwortung medizinische Fragen zur pandemischen Grippe, zu den Impfstoffen und den Impfhandlungen.

11) Vgl. dazu die Übersicht der Bestellungen in Kapitel 5.2.

3.3 Logistikunternehmen

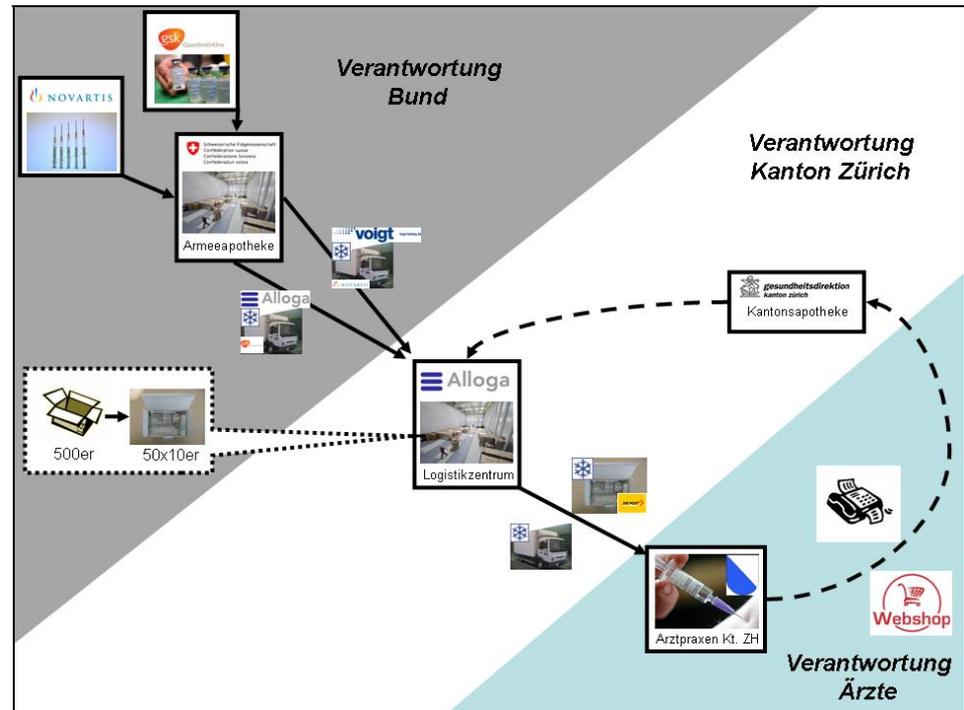
Impfstoff-Verteilung über mehrere Stationen	Eine wichtige Rolle nahmen die mit der Impfstofflogistik beauftragten Unternehmen war. Die Impfstoff-Hersteller lieferten ihre Impfstoffe an die Armeepothek. Von dort fand die Verteilung in die Kantone statt. Die Firma Alloga wurde vom Bund mit der Verteilung des Impfstoffs der Firma GSK (Pandemrix®) an die Kantone beauftragt. Die Firma Voigt wiederum erhielt vom Bund den Auftrag zur Verteilung der Impfstoffe der Firma Novartis (Focetria® und Celtura®). Dem Kanton Zürich wurde in der Regel wöchentlich ein Kontingent der verschiedenen Impfstoffe entsprechend seiner Bevölkerungszahl zugeteilt. Der Kanton musste diese Impfstoffe jeweils bei den entsprechenden Logistikfirmen nochmals schriftlich bestellen und abrufen.
Alloga als Logistikpartner des Kantons Zürich	Die Evaluation möglicher Logistikpartner durch die KAZ ergab, dass nur Alloga als schweizweit grösstes Logistikunternehmen in der Lage war, den Bedürfnissen des Kantons Zürich für eine flächendeckende Verteilung der Impfstoffe gerecht zu werden. Alloga übernahm für den Kanton Zürich insbesondere folgende Aufgaben: <ul data-bbox="491 1093 1445 1352" style="list-style-type: none">• Führung des kantonalen Lagers für alle vom Bund übernommenen Impfstoffe¹²⁾• Auslieferung/Verteilung: Alloga übernahm die von der von der KAZ geprüften Bestelldaten elektronisch. Alloga konfektionierte die Bestellungen und lieferte diese in Kühlboxen direkt an die Impfstellen im Kanton Zürich.
Impfung in Arztpraxen nur in 10er-Packungen möglich	Alloga übernahm zudem das Umpacken des Pandemrix®-Impfstoffs: Die 500er-Impfstoff-Packungen wurden zu 10er-Packungen umgepackt, die erst eine Impfung in Arztpraxen möglich machten. ¹³⁾ Zudem wurden die neuen, kleineren Packungen so etikettiert, dass jede einzelne Impfdose eindeutig identifizierbar war.
Alloga packt Pandemrix® im Auftrag des Bundes um	Der Kanton Zürich hatte frühzeitig eine Vereinbarung mit Alloga abgeschlossen, die das Umpacken von Pandemrix® für den Kanton Zürich regelte. Kurz vor Beginn der schweizweiten Impfkampagne beschloss der Bund dann, das Umpacken für die gesamte Schweiz durch Alloga vornehmen zu lassen. ¹⁴⁾ Damit geschah das Umpacken für den Kanton Zürich im Auftrag des Bundes.

12) Dazu gehörte auch die Übernahme der von der Firma Voigt gelieferten Novartis-Impfstoffe.

13) Die Kosten für das Umpacken trugen Bund und Kantone.

14) Entsprechend gross waren die erforderlichen Ressourcen, die Alloga bereitstellen musste.

Abbildung 1
 Schematische Darstellung der
 Impfstofflogistik



3.4 Weitere Organisationen

3.4.1 Kantonale Führungsorganisation

Wichtige Informationsplattform

Die kantonale Führungsorganisation (KFO) wurde im Rahmen der Impfkampagne nicht aktiviert, da keine Katastrophe oder Krisensituation vorlag.¹⁵⁾ Die Gesundheitsdirektion informierte den Fachstab der KFO. Dieser diente als Informationsplattform, über die andere Direktionen sowie die Gemeinden einbezogen werden konnten.

3.4.2 Medien

Regelmässige Information

Die Print- und elektronischen Medien wurden regelmässig durch den Sprecher der Gesundheitsdirektion oder dessen Stellvertreterin informiert.

15) 2003 hat der Regierungsrat des Kantons Zürich festgelegt, dass die Führung bei Katastrophen und Krisensituationen durch eine ständig einsatzbereite, kantonale Führungsorganisation sichergestellt werden muss. Die operative Gesamtleitung des kantonalen Katastrophen- und Krisenmanagements liegt 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.

4 Planungsphase

4.1 Festlegung des Vorgehens

Erkenntnis, dass Massenimpfung
nicht erforderlich

Zu Beginn der Planungsphase war nicht absehbar, wie schwer die pandemische Grippe (H1N1) 2009 die Schweiz und damit den Kanton Zürich treffen würde. Aufgrund von Entwicklungen in anderen Ländern (Anzahl Infizierte, Anzahl schwer Erkrankte und Todesopfer) war jedoch absehbar, dass es wohl zu keiner Ausbreitung käme, die eine Massenimpfung erfordern würde. Zudem kam das BAG im September 2009 zum Schluss, dass Erkrankungen mit der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 im Allgemeinen milder verlaufen als saisonale Grippeerkrankungen.

Festlegung auf Impfung in
bestehenden Strukturen

Aus diesem Grund legte das Projektteam im September 2009 fest, die Planungen auf eine Impfung in bestehenden Strukturen (primär Arztpraxen und Spitäler) auszurichten. Jedoch war zunächst nicht klar, ob die Kapazitäten in den Strukturen tatsächlich ausreichen, um eine effiziente Impfung aller impfwilligen Personen im Kanton Zürich zu ermöglichen.

Mengengerüst zeigt Anzahl zu
impfender Personen sowie Impf-
Kapazitäten

Um diese Frage zu klären, erstellte das Projektteam ein Mengengerüst. Mit diesem wurde in einem ersten Schritt versucht zu bestimmen, mit wie vielen zu impfenden Personen im Kanton Zürich zu rechnen ist. Nachfolgend wurde ermittelt, wie gross die Impfkapazitäten im Kanton bei einer Impfung in bestehenden Strukturen sind und welche zusätzlichen Reserven ggf. zur Verfügung stehen.

4.1.1 Abschätzung der Anzahl zu impfender Personen

Impfrate

Die Impfrate für den Kanton Zürich wurde mit über 60 % bewusst sehr hoch geschätzt, um auch für den Fall vorbereitet zu sein, dass sich die Gefährlichkeit des Virus und damit die Impfbereitschaft der Bevölkerung markant erhöht hätte.¹⁶⁾ Diese Schätzung liegt deutlich höher als beispielsweise bei der Impfung gegen die saisonale Grippe, die in den letzten Jahren bei rund 30 % lag. Daraus ergaben sich für den Kanton Zürich rund 880'000 Personen, für die Impfungen geplant werden mussten:

16) Bei einer Umfrage des Bundesamtes für Gesundheit im September 2009 gaben 33 % der Befragten an, dass sie sich sicher impfen lassen wollen, 33 % gaben an, dass sie sich vielleicht impfen lassen werden.

Abbildung 2
 Schätzung Impfwillige im Kanton

Gesamtbevölkerung Kt. Zürich 1'330'000

Annahme Impfwillige Gesamtkanton	
10%	133'000
20%	266'000
25%	332'500
50%	665'000
66%	877'800
75%	997'500
95%	1'263'500

**Impfwille gemäss Umfrage BAG
 (Sept. 2009):
 33% sicher +
 33% evtl.**

Zu den prioritär zu impfenden Personengruppen gehörten gemäss den Vorgaben des Bundes folgende Risikogruppen:¹⁷⁾

- Beschäftigte im Gesundheitswesen (mit Patientenkontakt) und Personen, die beruflich Säuglinge unter 6 Monaten betreuen
- Schwangere und Wöchnerinnen
- Personen im Alter von 6 Monaten bis 64 Jahren mit chronischen Herz- und Lungenkrankheiten
- Frühgeborene Kinder ab dem Alter von 6 Monaten, die während der Grippezeit unter 24 Monate alt waren
- Enge Kontaktpersonen (gleicher Haushalt) dieser Patienten und von Säuglingen unter 6 Monaten;

Anteil Risikogruppe

Es wurde anschliessend ermittelt, wie viele Personen im Kanton Zürich zu diesen Risikogruppen gehören. Unter der Annahme der gleichen Impftrate wie beim Rest der Bevölkerung ergaben sich – exklusive der Mitarbeitenden des Gesundheitswesens – rund 190'000 zu impfende Personen:

Abbildung 3
 Anteil Impfwillige in den Risikogruppen

Risikogruppen	Anz. Pers.	Impfwillige
Annahme Anteil Impfwillige		66%
Personen mit chron. Krankheiten und Immunschwäche unter 65 J.	117'000	77'220
Schwangere	15'000	9'900
Familienangehörige	149'000	98'340
Gesamt	281'000	185'460

Bei den Mitarbeitenden im Gesundheitswesen wurde von einer etwas tieferen Impftrate (44 %) ausgegangen, wie sie auch bei der freiwilligen saisonalen Grippeimpfung bisher beobachtet werden konnte:

17) Bevölkerungsgruppen, die ein höheres Risiko aufweisen, schwer zu erkranken.

Abbildung 4
 Anteil Impfwillige in
 Gesundheitsberufen

Personen mit Gesundheitsberufen	Anz. Pers.	Impfwillige
Annahme Anteil Impfwillige		44%
Spitäler	24'000	10'560
Heime, psych. Einrichtungen	25'000	11'000
Arztpraxen	10'000	4'400
Dienste (Spitex, Rettung etc.)	5'000	2'200
Gesamt	64'000	28'160

Summe zu Impfende mit Priorität 213'620

Rund 215'000 prioritäre
 Impfungen im Kanton

Daraus ergab sich eine Anzahl von rund 215'000 Personen, die im Kanton Zürich prioritär hätten geimpft werden müssen.

Rund 660'000 nicht prioritäre
 Impfungen im Kanton

Für die impfwillige Bevölkerung im Kanton Zürich, die nicht zu den Risiko-
 gruppen gehören, ergab sich eine Anzahl von rund 664'000 zu impfenden
 Personen.¹⁸⁾

4.1.2 Abschätzung der Impfkapazitäten

Abschätzung der Impfkapazität

Nachfolgend wurde geschätzt, wie gross die Impfkapazitäten in den beste-
 henden Strukturen des Kantons Zürich sind. Unter der Annahme, dass
 während 40 Tagen geimpft wird und zwischen 25 (durchschnittliche Arzt-
 praxis) und 1'000 Impfhandlungen pro Tag (ISPMZ) möglich sind, ergab
 sich im Kanton Zürich eine Impfkapazität von über 1.5 Mio. Impfhandlun-
 gen. Der Grossteil dieser Kapazität (rund 90 %) stand in den Arztpraxen
 zur Verfügung:

Abbildung 5
 Annahmen zu Impfkapazitäten
 (Stand: Oktober 2009)

Annahme Impfkapazitäten (bei einer Impfdauer von 2x2 Monaten für 1. und 2. Impfung)				
	Einheiten im Kanton	Impfungen/Tag	Impfaktion in Tagen	Gesamt
Akutspitäler	13	100	40	52'000
Übrige Spitäler	0	100	40	0
Arztpraxen* / Heimärzte	1'700	25	32	1'360'000
Spitex-Zentren	80	25	40	80'000
Schulärzte	14	40	40	22'400
Betriebe mit eigenem Arzt	0	0	40	0
ISPMZ	1	1'000	40	40'000
Reservekapazitäten				
Apotheken mit Impferfahrung	224	25	40	224'000
Impfmodule	40	500	40	800'000
Mögliche Impfungen in best. Strukturen				1'554'400

* Allgemeinmediziner, praktische Ärzte, Innere Mediziner, Gynäkologen, Kinderärzte

Reservekapazitäten

Zusätzlich wurden mögliche Reservekapazitäten bei Apotheken sowie für
 40 Impfmodule abgeschätzt. Diese geschätzten rund 1 Mio. Impfhandlun-
 gen waren jedoch nicht Gegenstand der Planungen.

18) Gesamte impfwillige Bevölkerung abzüglich der Personen, die zu den Risikogruppen gehören.

4.1.3 Fazit

Impfung in bestehenden
Strukturen möglich

Alle impfwilligen Personen im Kanton Zürich hätten in den bestehenden Strukturen geimpft werden können, auch unter der Annahme einer zweimaligen Impfung:

Abbildung 6
Bilanz der Berechnungen gemäss
Mengengerüst

Anzahl Impfungen gesamt (1. und 2. Impfung)	1'328'360
Mögliche Impfungen in best. Strukturen	1'554'400
Bilanz	226'040

Aufgrund der oben beschriebenen Ergebnisse legte sich das Projektteam endgültig auf eine Impfung in bestehenden Strukturen fest.

4.1.4 Logistik

Verschiedene Abklärungen im
Vorfeld der Impfkampagne

Zur Sicherstellung der Impfstofflogistik wurden während der Planungen der Impfkampagne im Kanton Zürich verschiedene Abklärungen getätigt. Diese führte in erster Linie die KAZ durch. So musste z. B. ein Logistikpartner gefunden werden, der in der Lage sein würde, die über 3'000 möglichen Impfstellen¹⁹⁾ im Kanton Zürich innerhalb vernünftiger Zeit beliefern zu können (mind. 600 Lieferungen aus dem kantonalen Lager pro Tag). Zudem wurden Überlegungen getroffen und Verhandlungen darüber geführt, wie für den Kanton Zürich die 500er-Packungen Pandemrix® in 10er-Packungen umgepackt werden könnten, falls dies nicht durch den Bund hätte sichergestellt werden können. Zudem musste die KAZ Vorkehrungen treffen, um im Bedarfsfall Kontingentierungen oder andere Bundesauflagen einhalten zu können sowie jederzeit einen genauen Überblick über die vorhandenen und ausgelieferten Impfstoffe zu haben.

4.2 Eventualplanungen

Erhöhung der Impf-Kapazitäten
im Bedarfsfall

Da nicht absehbar war, ob die Impfbereitschaft im Kanton Zürich deutlich höher als geplant ausfällt und damit eine Impfung in den bestehenden Strukturen nicht mehr ausreicht, nahm das Projektteam Eventualplanungen vor. Im Bedarfsfall hätten im Kanton Zürich auf Grundlage dieser Planungen zusätzliche Impfkapazitäten geschaffen werden können.

19) Alle praxisberechtigten Ärzte im Kanton Zürich hätten Impfhandlungen durchführen können.

Durchführung von Impfhandlungen in Spitex-Zentren

Weitere Kapazitäten in Räumen
der Spitex-Organisationen

Mit dem kantonalen Spitex-Verband wurde ein Informationsgespräch geführt. Hätten die Kapazitäten in den bestehenden Strukturen nicht mehr ausgereicht, wäre es grundsätzlich möglich gewesen, Impfhandlungen in Räumlichkeiten der 106 kantonalen Spitex-Organisationen durchzuführen.²⁰⁾

Einrichtung von Impfmodulen

Abklärungen zum Betrieb von bis
zu 20 Impfmodulen

Zusammen mit dem Amt für Militär und Zivilschutz (AMZ) wurden die Rahmenbedingungen für die Durchführung von Impfungen in Impfmodulen abgeklärt. Um ausreichend zusätzliche Kapazitäten im Kanton Zürich zu schaffen, wurde von einem Aufbau von ein bis zwei Impfmodulen pro Bezirk ausgegangen. Dies hätte den Aufbau zwischen 10 und 20 Modulen bedeutet. Für eine volle Betriebsbereitschaft dieser Impfmodule wäre eine Vorlaufzeit von mindestens vier Wochen erforderlich gewesen.²¹⁾

Abklärung von zusätzlichem medizinischen Personal

Mögliches medizinisches
Personal zum Betrieb von
Impfmodulen

Zu Beginn der Planungen kontaktierte das Projektteam pensioniertes und Teilzeit arbeitendes medizinisches Personal, um im Eventualfall auf dieses zurückgreifen zu können. Dies wäre erforderlich gewesen, wenn Impfmodule hätten betrieben werden müssen. Als sich abzeichnete, dass ein Betrieb von Impfmodulen nicht erforderlich sein würde, wurden keine weiteren Schritte getätigt.

20) In einem solchen Fall hätten folgende Probleme vorab gelöst werden müssen:

- Impfhandlungen können nicht ohne ärztliche Verordnung stattfinden. Eine entsprechende ärztliche Betreuung hätte sichergestellt werden müssen.
- Die Vergütung von Impfhandlungen hätte weiterer Abklärungen bedurft.

21) Zeit, die erforderlich ist für die Information der betroffenen Gemeinden, die Information der Arbeitgeber der Angehörigen des Zivilschutzes (AdZ), das Aufgebot der AdZ sowie die Information der Bevölkerung. Der Betrieb wäre aber nur möglich gewesen, wenn man auch über ausreichend medizinisches Personal verfügt hätte. Dieser Punkt hätte vorab gelöst werden müssen.

5 Durchführung der Impfungen

5.1 Impfl Logistik

Lead: KAD Der Lead bei der Organisation der Impfungen gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich lag innerhalb der Gesundheitsdirektion beim Kantonsärztlichen Dienst. Die Entscheidungen wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Projekt- und Kernteam sowie der AGZ getroffen.

Informationen für Impfberechtigte

Regelmässige Informationen per
E-Mail und Brief

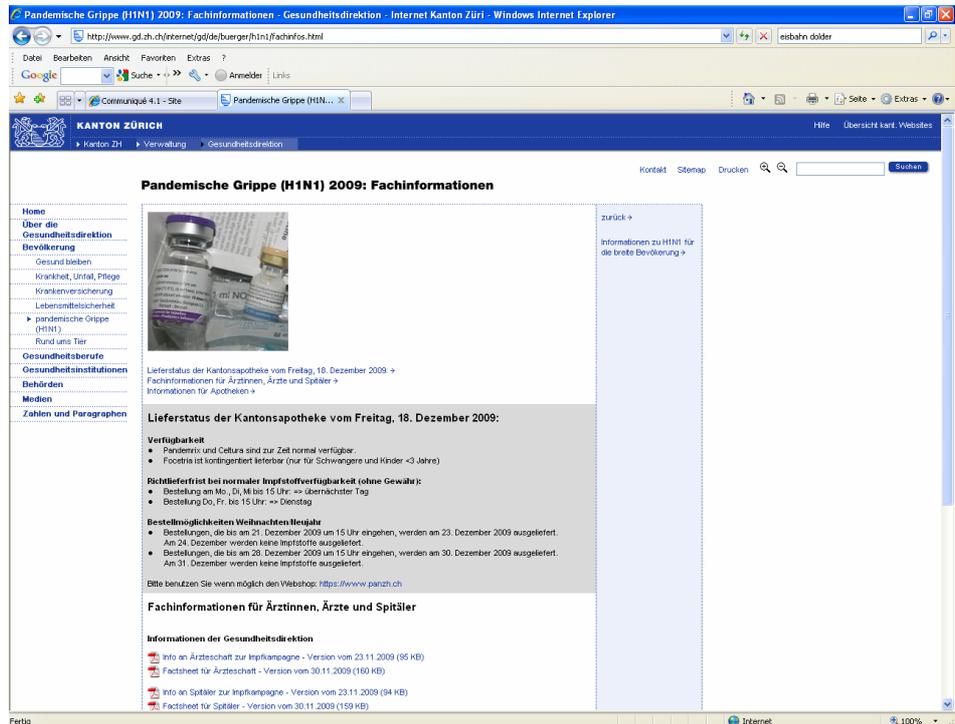
Im Kanton Zürich waren alle praxisberechtigten Ärztinnen und Ärzte berechtigt zu impfen. Die kantonalen Spitäler sowie die niedergelassenen Ärzte wurden regelmässig per E-Mail und/oder Briefversand über den Verlauf der Planungen im Kanton informiert. Spezielle Fachinformationen und Factsheets fassten für impfende Organisationen und Personen im Kanton die wichtigsten Informationen des BAG, der Eidgenössischen Kommission für Impffragen (EKIF) und von Swissmedic zu folgenden Bereichen zusammen:

- Impfeempfehlungen
- Impfstoffe
- Impfstoffbestellung
- Dokumentation der Impfhandlungen
- Betriebliche Impfungen
- Abgeltung der Impfhandlungen
- Informationsangebote
- Pharmacovigilanz

Ständige Anpassungen der
Informationen erforderlich

Die entsprechenden Informationen wurden im Verlauf der Impfkampagne immer wieder an die veränderten Bundesvorgaben angepasst und auf der Website der GD zur Verfügung gestellt. Zudem wurden Spitäler und Ärzteschaft immer wieder durch Mailings und Schreiben, die in Kooperation von GD und AGZ entstanden, über die aktuelle Situation informiert. Aufgrund der teilweise deutlichen Veränderungen der Ausgangslage in kurzen Abständen, z. B. bei Zulassung, Verabreichung oder Verfügbarkeit der Impfstoffe, waren für die ständige Aktualisierung und Information einige personelle Ressourcen erforderlich.

Abbildung 7
Website der GD
(Stand: 18. Dezember 2009)



Hotline des ISPMZ für
medizinische Fragen

Im Auftrag der Gesundheitsdirektion betrieb das Institut für Sozial- und Präventivmedizin eine Hotline für medizinisches Fachpersonal. Diese Hotline stand während sechs Tagen pro Woche zur Verfügung und wurde stark benutzt. Insgesamt registrierten die für die Hotline eingesetzten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ISPMZ im Verlauf der Impfkampagne knapp 1'000 Anrufe.

Erfassung von Impfhandlungen

Erfassung und Abrechnung mit
speziellem Meldeformular

Für die Impfhandlungen war vom Bund vorgeschrieben worden, eine personenbezogene Rückverfolgbarkeit des verabreichten Impfstoffes zu ermöglichen. Um dies zu gewährleisten, entwickelte das Kernteam in Abstimmung mit der kantonalen Ärzteschaft ein entsprechendes Meldeformular, das von der impfenden Ärzteschaft handschriftlich oder online ausgefüllt werden konnte. Um für die Organisationen und Personen, die im Kanton Zürich Impfhandlungen durchführten, den administrativen Aufwand möglichst gering zu halten, konnten im gleichen Dokument auch die notwendigen Angaben gemacht werden, die gemäss den vertraglichen Vereinbarungen für die kantonalen Abrechnungen der Impfhandlungen mit der Santésuisse erforderlich waren. Die Meldeformulare konnten somit auch als Grundlage für die Rechnungsstellung an die GD verwendet werden.

Abrechnung

Entwicklung praxistaugliches
Abrechnungssystem

In Zusammenarbeit mit der AGZ wurde ein praxistaugliches Abrechnungssystem angestrebt, das sich am normalen Ablauf der Rechnungsstellung in den Praxen orientierte. Die ausgefüllten Meldeformulare können mit einer

Rechnung und einem Einzahlungsschein der GD zugestellt werden. Im Kantonsärztlichen Dienst erfolgt die Registrierung, die Kontrolle der Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen sowie die formale und rechnerische Prüfung. Ist ein Dossier vollständig geprüft, wird es visiert und der Abteilung Controlling und Revision (CR) zur Buchung und Auszahlung weitergeleitet. Die erhobenen Daten ermöglichen die vierteljährliche Rechnungsstellung an die gemeinsame Einrichtung KVG der Schweizer Versicherer.

Hoher Bearbeitungsaufwand

Der zeitliche Aufwand für die Prüfung der Unterlagen ist grösser als ursprünglich angenommen. Trotz den Absprachen mit der AGZ und obwohl der Prozess Abgeltung in den der Ärzteschaft zugestellten Informationen beschrieben worden ist, sind Einsendungen sehr oft unvollständig. Für die bearbeitenden Personen ergibt sich ein grosser Bedarf an telefonischen Rückfragen.

5.2 Impfstofflogistik

Lead: KAZ

Wie von der kantonalen Vollzugsverordnung zur eidgenössischen Epidemien-gesetzgebung vorgesehen, lag der Lead bei der Organisation und Koordination der Impfstofflogistik gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 bei der Kantonsapotheke und fand in enger Zusammenarbeit mit dem Projekt- und Kernteam und der Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich statt.

Impfstoff-Bestellung und -Auslieferung

Bestellung über Webshop und
per Fax

Ärzte, Spitäler und ISPMZ konnten zwei verschiedene Bestellwege für die Impfstoffbestellung wählen: die „klassische“ Methode per Fax und eine „moderne“ Form über einen neu eingerichteten Webshop. Dieser wurde für eine möglichst effiziente Bearbeitung von Impfstoff-Bestellungen bei der Kantonsapotheke geplant. Ein solcher Shop bot für den Bestellprozess der Impfstoffe mehrere Vorteile gegenüber einer Bestellung per Fax:

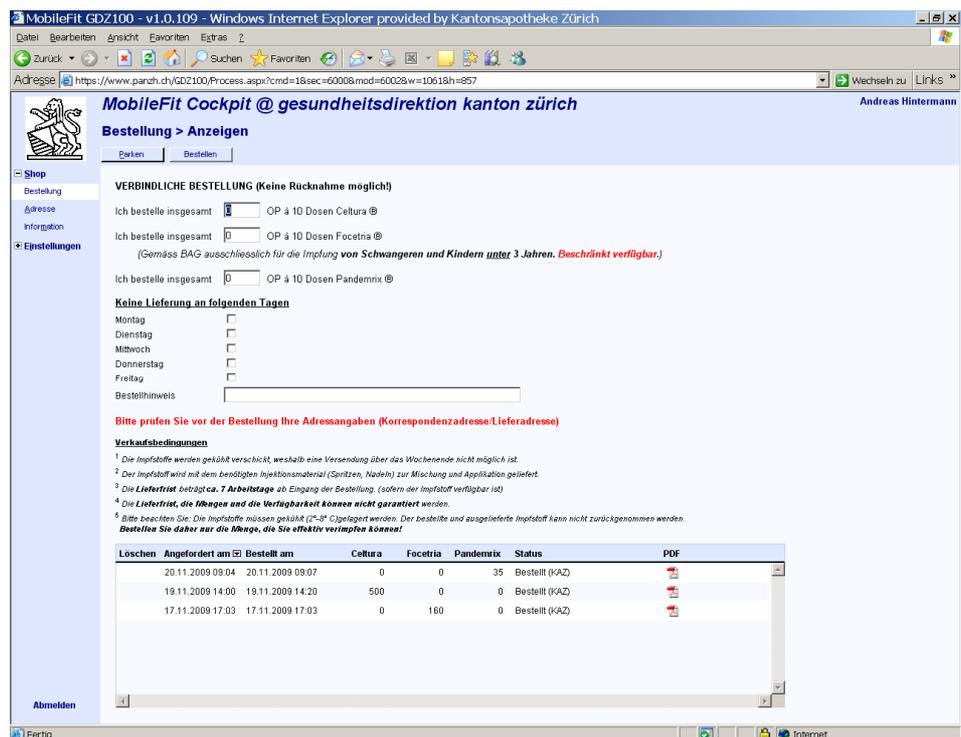
- Die eingehenden Bestellungen mussten nicht einzeln von der KAZ erfasst werden.
- Der Status jeder Bestellung konnte vom Eingang bis zur Auslieferung verfolgt werden.
- Die Bestellungen konnten leicht ausgewertet und für ein Reporting zusammengefasst werden.
- Der Webshop kann künftig für die Bestellung anderer Impfstoffe verwendet werden. Er ist zudem auch für die Verwaltung der Pandemie-materialien wie Masken und antiviralen Medikamente ausgelegt.

- Eine Aktualisierung war jederzeit und rasch möglich

Programmierung in enger
Zusammenarbeit mit KAZ

Für Konzeption und Einrichtung des Webshops wurde eine Firma beauftragt, die mit den Prozessen der KAZ vertraut ist. Die Programmierung fand nach den Vorgaben der KAZ statt. Für die Mitarbeitenden der KAZ waren keine speziellen Schulungen erforderlich, da diese bereits heute mit einer analogen Webplattform arbeiten. Ärzte und Spitäler wurden über die Nutzung der Webshops in entsprechenden Schreiben informiert.

Abbildung 8
Screenshot Webshop



Zu Beginn deutliche Spitze bei
Impfstoff-Bestellungen

Nachdem die Dokumente für die Impfstoff-Bestellungen (Zugangsdaten Webshop und Fax-Formular) im Kanton Zürich verschickt worden waren, kam es zu einer deutlichen Spitze bei den Impfstoffbestellungen. Diese entstand in einer Phase, als die Impfstoffe noch nicht in ausreichender Menge im Kanton verfügbar waren. Dadurch entstanden längere Lieferzeiten, die wiederum zu Unmut bei der Ärzteschaft sowie Impfwilligen führte.²²⁾

Rund 50 % der Bestellungen
über Webshop

Ursprünglich war es die Absicht, den Grossteil der Impfstoffbestellungen über den Web-Shop abzuwickeln. Dieser Bestellprozess ist gegenüber der Fax-Bestellung deutlich effizienter. Das Ziel wurde jedoch nur zum Teil erreicht: Nur rund die Hälfte der Bestellungen wurde über den Webshop abgewickelt.

22) Rückblickend prägten die Lieferengpässe während dieser knapp zwei Wochen dauernden Phase massgeblich die heute noch bestehende Wahrnehmung der breiten Bevölkerung, dass die öffentliche Hand bei der Organisation der Impfung überfordert war.

Bestellungen per Fax banden grosse personelle Ressourcen	Die Tatsache, dass deutlich mehr Bestellungen als erwartet per Fax eingingen, führte zu einer hohen personellen Beanspruchung bei der Kantonsapotheke. Unabhängig davon musste jede Bestellung einzeln verifiziert werden. Immer wieder galt es, Bestellungen aufgrund von Kontingentierungen anzupassen oder zu hoch ausgefallene Bestellmengen zu korrigieren. Das Personal musste aufgestockt werden. Um die Spitze vor allem in den ersten Novemberwochen zu brechen, unterstützte zudem der Kantonsärztliche Dienst die KAZ vor allem bei der telefonischen Abklärung vermunteter Fehlbestellungen wie z. B. zu grossen Bestellmengen oder Mehrfachbestellungen am gleichen Tag.
Hotline für Fragen zur Impfstofflogistik	Zur Beantwortung von Fragen zu Bestellung, Lieferung oder Pharmazeutik betreute die Kantonsapotheke eine eigene Hotline, für die zusätzliche Leitungen freigeschaltet wurden. Die Hotline wurde stark genutzt, vor allem in Phasen mit unmittelbaren Problemen bei der Impfstofflieferung.
Weiterleitung Bestellungen an Alloga	Die erfassten und geprüften Impfstoff-Bestellungen wurden von der KAZ an Alloga weitergeleitet. Diese übernahm die Zusammenstellung der Bestellungen und den Versand der Impfstoffe.
Regelmässiges Reporting an den Bund	Über den Ablauf der Auslieferung der Impfstoffe erfolgte ein regelmässiges Reporting (Anzahl bestellter Impfstoff und Anzahl ausgelieferter Impfstoff) an das Bundesamt für Gesundheit. Die nachfolgende Übersicht zeigt die Anzahl der Bestellungen sowie die bestellten Impfstoff-Mengen aufgeschlüsselt nach den bestellenden Organisationen.

Auswertung Bestellungen Impfdosen

(Datenstand KAZ: 18.01.2010)

TOTAL	1'574 Besteller	5'131 Bestellungen total	308'740 Dosen total
		2'725 Pandemrix-Bestellungen	206'030 Pandemrix-Dosen
		890 Celtura-Bestellungen	56'150 Celtura-Dosen
		1'516 Focetria-Bestellungen	46'560 Focetria-Dosen
		<i>2'687 Webshop-Bestellungen für total</i>	<i>151'270 Impfdosen</i>
		<i>2'426 FAX-Bestellungen für total</i>	<i>156'700 Impfdosen</i>
		<i>18 Interne Bestellungen für total</i>	<i>770 Impfdosen</i>
SPITÄLER	35 verschiedene Spitäler	145 Bestellungen total	47'500 Dosen total
		79 Pandemrix-Bestellungen	38'610 Pandemrix-Dosen
		20 Celtura-Bestellungen	2'290 Celtura-Dosen
		46 Focetria-Bestellungen	6'600 Focetria-Dosen
		<i>81 Webshop-Bestellungen für total</i>	<i>24'080 Impfdosen</i>
		<i>63 FAX-Bestellungen für total</i>	<i>23'370 Impfdosen</i>
		<i>1 Interne Bestellungen für total</i>	<i>50 Impfdosen</i>
ÄRZTE	1'523 verschiedene Ärzte	4'950 Bestellungen total	249'210 Dosen total
		2'621 Pandemrix-Bestellungen	157'950 Pandemrix-Dosen
		864 Celtura-Bestellungen	52'910 Celtura-Dosen
		1'465 Focetria-Bestellungen	38'350 Focetria-Dosen
		<i>2'596 Webshop-Bestellungen für total</i>	<i>120'420 Impfdosen</i>
		<i>2'340 FAX-Bestellungen für total</i>	<i>128'340 Impfdosen</i>
		<i>14 Interne Bestellungen für total</i>	<i>450 Impfdosen</i>
ISPMZ	1 Institution	9 Bestellungen total	8'000 Dosen total
		5 Pandemrix-Bestellungen	6'000 Pandemrix-Dosen
		1 Celtura-Bestellungen	500 Celtura-Dosen
		3 Focetria-Bestellungen	1'500 Focetria-Dosen
		<i>5 Webshop-Bestellungen für total</i>	<i>5'300 Impfdosen</i>
		<i>4 FAX-Bestellungen für total</i>	<i>2'700 Impfdosen</i>
		<i>0 Interne Bestellungen für total</i>	<i>0 Impfdosen</i>
ANDERE	15 versch. Institutionen	27 Bestellungen total	4'030 Dosen total
		20 Pandemrix-Bestellungen	3'470 Pandemrix-Dosen
		5 Celtura-Bestellungen	450 Celtura-Dosen
		2 Focetria-Bestellungen	110 Focetria-Dosen
		<i>5 Webshop-Bestellungen für total</i>	<i>1'470 Impfdosen</i>
		<i>19 FAX-Bestellungen für total</i>	<i>2'290 Impfdosen</i>
		<i>3 Interne Bestellungen für total</i>	<i>270 Impfdosen</i>

Abbildung 9

Übersicht der im Kanton Zürich durchgeführten Bestellungen sowie der bestellten Impfdosen

Rückholung von Impfstoff

Zu hohe Auslieferungen wurden zurückgeholt: Aufbau eines kleinen Impfstoff-Lagers

Einige Arztpraxen bestellten bis zu 10mal mehr Impfdosen als beabsichtigt, da sie bei der Bestellung übersahen, dass der Impfstoff in 10er-Einheiten ausgeliefert wurde. Bei Bekanntwerden der entsprechenden Auslieferungen bei der Kantonsapotheke wurden korrekt gelagerte Impfdosen aus den Praxen in die Kantonsapotheke zurückgeholt. Der KAZ organisierte diese Aktion mit einem ehemaligen Mitarbeiter des KAD und einem privaten Kurierdienst. Die zurückgeholten Impfstoffe ermöglichten es, vor Ort bei der Kantonsapotheke ein kleines kantonales Impfstoff-Lager zu betreiben. Mit diesem Lager, auch „Kiosk“ genannt, konnte die Kantonsapotheke im weiteren Verlauf flexibel auf kurzfristig auftretenden, punktuellen Impfstoff-Bedarf im Kanton reagieren. Impfende Organisationen und Personen hatten zudem die Möglichkeit, bei akutem Bedarf Impfstoff direkt bei der Kantonsapotheke aus dem kantonalen Impfstoff-Lager zu beziehen.

Überzähliger Impfstoff

Bund beauftragte Kantone mit Entsorgung überzähliger Impfstoffe

Anfang März 2010 legte der Bund als Eigentümer der Impfstoffe das weitere Vorgehen betreffend der noch verbleibenden Impfstoffe gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 fest. Die Kenntnisse über die längerfristige Haltbarkeit der neuen Grippeimpfstoffe, die im Gegensatz zu anderen Impfstoffen direkt während einer Grippesaison ausgeliefert und verabreicht werden, sind begrenzt. Der Bund beauftragte daher die Kantone mit der Entsorgung der Impfstoffe entsprechend ihrem Ablaufdatum. Dabei empfahl der Bund die Entsorgung der Impfstoffe über die üblichen Kanäle der Medikamentenentsorgung. Da die Bestellung der Impfstoffe im Kanton Zürich nicht über die Grossisten und Apotheken erfolgte, können Arztpraxen, Institutionen und Spitäler ihre abgelaufenen Impfstoffe kostenlos der Kantonsapotheke zukommen lassen, falls die Rücknahme über die üblichen Medikamentenlieferanten nicht möglich sein sollte. Die KAZ wird die Impfstoffe fachgerecht entsorgen.

5.3 Kommunikation

Bund

Allgemeine Informationen für Bevölkerung, Fachinformationen für Ärzte

Entsprechend der Epidemiengesetzgebung erfolgte die allgemeine Information der Bevölkerung über die pandemische Grippe (H1N1) 2009 und die Impfung gegen sie über die Informationsangebote des Bundes. Von besonderer Bedeutung waren hier die Website www.pandemia.ch sowie die öffentliche Hotline des Bundesamtes für Gesundheit.²³⁾ Über die Website des BAG wurde medizinischem Fachpersonal entsprechenden Informatio-

23) Rufnummer: 031 3322 21 00.

nen zur Verfügung gestellt. Das BAG übertrug zudem alle Medienkonferenzen zur pandemischen Grippe (H1N1) 2009 live über das Internet.

Kanton Zürich

Kantonsspezifische
Informationen für
Öffentlichkeit ...

Die Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich informierte die Öffentlichkeit über ihre Website über die kantonalen Gegebenheiten zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009. Informationen wie der Beginn der Impfungen im Kanton oder eine Übersicht, wo Impfhandlungen angeboten wurden, standen dort zur Verfügung. Zudem wurden Besucher der Website zu weiterführenden Informationsangeboten gelenkt. Im Zeitraum zwischen Mai bis Dezember 2009 wurden insgesamt sieben Medienmitteilungen publiziert. Ferner stand der Sprecher der Gesundheitsdirektion allen Medien für persönliche Auskünfte direkt zur Verfügung, was rege genutzt wurde. Ergänzend hatten der Kantonsarzt sowie der Gesundheitsdirektor Auftritte in verschiedenen elektronischen Medien.

... und medizinisches
Fachpersonal

Organisationen und Personen, die im Kanton Zürich Impfhandlungen durchführten, standen über die Website der GD alle spezifische Informationen und Dokumente zur Verfügung, die die Gesundheitsdirektion erarbeitet und an Ärzteschaft, Institutionen und Spitäler verschickt hatte. Alle für die Dokumentation und Abrechnung der Impfhandlungen erforderlichen Formulare konnten über die Website heruntergeladen werden.

Information des Fachstabs
der KFO

Die Kantonale Führungsorganisation wurde als Krisenorganisation nie aktiviert. Auf Antrag des KAD wurde jedoch der Fachstab im Verlauf der Planungsarbeiten zweimal als kantonsweite Informationsplattform aufgebildet. Ziel war der Informationsgleichstand bei allen Mitgliedern der Organisation unter Einbezug der Bildungsdirektion und der Gemeinden.

6 Erkenntnisse für den Kanton Zürich

Interne Analyse und Gespräche mit Gesundheitsorganisationen	Das Kernteam hat die Erkenntnisse zum Verlauf der Impfkampagne (H1N1) 2009 im Kanton Zürich analysiert. Zudem wurden Gespräche geführt mit Vertretern der Ärztesgesellschaft, des Verbands der Allgemeinmediziner des Kantons Zürich, des Universitätsspitals Zürich sowie des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin.
Was hat sich bewährt? Wo gibt es Optimierungspotenzial?	Nachfolgend sind die zentralen Erkenntnisse zusammengefasst. Die Punkte sind in die Kategorien „Was sich bewährt hat“ sowie „Optimierungspotenzial“ gegliedert. Bei den unter Optimierungspotenzial genannten Punkten werden jeweils Empfehlungen ausgesprochen, wie das vorhandene Potenzial genutzt werden kann. Die Empfehlungen sind in kursiver Schrift dargestellt und mit einem Pfeil (→) gekennzeichnet. Einige zu optimierende Punkte sind bereits während der Impfkampagne korrigiert bzw. optimiert worden. Andere sind aufgrund der Rahmenbedingungen wie z. B. der Impfstoffverfügbarkeit kaum zu beeinflussen.

6.1 Impfflogistik

6.1.1 Was sich bewährt hat

Impfkonzzept Kanton Zürich

Frühzeitiger Beginn Planungen	Der frühzeitige Beginn der kantonalen Planungen sowie das schnelle Festlegen auf eine Impfung in den bestehenden Strukturen bewährten sich. Insgesamt war das Vorgehen bei Planung und Umsetzung klar und der Kanton Zürich auf Kurs.
Erstellung Mengengerüst	Die Erstellung eines Mengengerüsts, das Aussagen zur erwarteten Anzahl erforderlicher Impfhandlungen gab, zu Beginn der Planungen, bewährte sich. Mit der Annahme einer Impfbereitschaft von über 60 % im Kanton Zürich war man "auf der sicheren Seite".
Impfung in bestehenden Strukturen	Die Entscheidung, die Impfung im Kanton Zürich in bestehenden Strukturen durchzuführen, erwies sich als richtig. In den bestehenden Strukturen hätten sogar deutlich mehr Impfwillige geimpft werden können. ²⁴⁾

24) Gemäss Schätzungen der Verbands der Allgemeinmediziner bis zu viermal so viele Impfwillige.

Zusammenarbeit mit Verbänden

Frühes Einbinden AGZ und VZK

Das frühe und enge Einbinden der Ärztesgesellschaft des Kantons Zürich sowie die kontinuierliche Information des Verbands Züricher Krankenhäuser waren entscheidend für die gute Kooperation mit der Ärzteschaft und den Spitälern.

Eventualplanungen

Abklärungen mit AMZ und Spitem-Verband

Das Abklären des Aufwands für den gegebenenfalls erforderlichen Betrieb von Impfmodulen und für die Durchführung von Impfhandlungen in Spitem-Zentren war aus zwei Gründen sinnvoll. Einerseits schaffte es Klarheit darüber, in welcher Zeit zusätzliche Kapazitäten zur Verfügung gestanden hätten. Zudem zeigte sich so, welche Herausforderungen es bei einer möglichen Ausweitung der Impfkapazitäten gegeben hätte.

Abklärungen von zusätzlichem medizinischem Personal

Das Abklären der Bereitschaft von medizinischem Personal, das Teilzeit arbeitet oder pensioniert ist, in Impfmodulen tätig zu sein, gab zudem Auskunft über mögliche zusätzliche personelle Ressourcen. Zusätzlich zeigte es die Herausforderungen auf, zu denen es gekommen wäre, wenn dieses Personal hätte eingesetzt werden müssen.

Meldeformulare

Beschränkung auf erforderliche Daten

Die Beschränkung der Meldeformulare auf erforderliche Daten erleichterte den impfenden Personen das Ausfüllen. Der administrative Aufwand war im Vergleich zu den vom BAG vorgeschlagenen Formularen geringer.

Online-Formulare

Die Möglichkeit, das Meldeformular online (Excel-File) oder handschriftlich auszufüllen, wurde von Ärzteschaft und Spitälern für gut befunden.

6.1.2 Optimierungspotenzial

Informationsflüsse / Absprachen / Kontakte

Informationsfluss an Ärzteschaft

Die Ärzteschaft wurde wie bei Ereignissen unter Zeitdruck üblich durch die Gesundheitsdirektion mit Mailings informiert. Allerdings verfügen rund 500 Arztpraxen im Kanton Zürich über keine E-Mail-Adresse oder diese Adresse ist der AGZ nicht bekannt. Entsprechend war es erforderlich, die Informationen zusätzlich auf dem Postweg zu versenden.

→ Zusammen mit der AGZ prüfen, wie ein möglichst effizienter Informationsfluss an alle Ärzte sichergestellt werden kann und die Adressen zwischen GD und AGZ entsprechend abgeglichen werden kann.

Art und Zeitpunkt der Informationen	<p>Einige impfende Institutionen hätten sich insgesamt eine frühere Information sowie einen regelmässigen Lagebericht der GD gewünscht. Dafür hätte man auch in Kauf genommen, dass Informationen noch nicht abschliessend validiert sind.</p> <p>→ Zusammen mit AGZ und VZK prüfen, welche Informationen wirklich gewünscht und sinnvoll sind und diese frühzeitig planen.</p>
Absprachen in Regionen	<p>In einigen Regionen fanden keine Absprachen zwischen der regionalen Ärzteschaft und Spitälern über Impfangebote statt. Dies führte dazu, dass einige niedergelassene Ärzte Verärgerung äusserten, da Spitäler schon Impfungen anboten, als die Ärzte dies noch nicht konnten.²⁵⁾</p> <p>→ AGZ und VZK früh informieren, damit diese die Ärzteschaft und die Spitäler sensibilisieren können.</p>
Information nicht direkt involvierter Gesundheitsorganisationen	<p>Apotheken sind wichtige Informationsquellen für die Bevölkerung. Sie erhielten die Informationen über den Ablauf der Impfung gegen die pandemische Grippe im Kanton Zürich jedoch zu spät.</p> <p>→ Frühzeitig prüfen, welche Gesundheitsorganisationen wann und wie informiert werden müssen.</p>

Impfung nach Risikogruppen

Unsicherheiten, wer geimpft werden kann	<p>Die Impfung nach Risikogruppen führte bei Impfwilligen und bei der impfenden Ärzteschaft zu Unsicherheiten, welche Personen nun zu diesen Gruppen gehören und welche nicht.</p> <p>→ Prüfen, ob ein "Es-hat-so-lange-es-hat-Prinzip" nicht sinnvoller ist als das Impfen nach Risikogruppen. Dies würde die Bevölkerung leichter verstehen als die Impfung nach verschiedenen Gruppen. Dazu müsste der Bund aber eine entsprechende Vorgabe machen, damit alle Kantone nach diesem Prinzip handeln. Der Kanton Zürich soll dieses Anliegen gegenüber dem Bund thematisieren.</p>
---	---

Meldeformulare / Abrechnung

Anleitungen für Meldeformulare	<p>Ein grosser Teil der Meldeformulare war trotz detaillierter Anleitungen falsch ausgefüllt. Einige impfende Institutionen hätten die Formulare gern früher gehabt und gern für eigene Auswertungen erweitert.</p> <p>→ Zusammen mit AGZ und VZK prüfen, ob eine andere Form der Information für die impfenden Personen nicht besser verstanden würde und welche Anforderungen an das Formular bestehen. Zudem Meldeformulare möglichst bald zur Verfügung stellen.</p>
--------------------------------	--

25) Aufgrund der zeitlichen Verzögerung, die durch das Umpacken der Impfstoffe entstand: 500er-Packungen mit Pandemrix® konnten direkt an die Spitäler geschickt werden, während die 10er-Packungen für die Ärzte noch umgepackt werden mussten.

Pandemieplan Kanton Zürich

Berücksichtigung Schweregrad
einer Pandemie

Die Pandemievorsorgeplanungen von Bund und Kantonen waren im Wesentlichen auf eine flächendeckende Massenimpfung ausgelegt. Die Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 erforderte eine solche Form der Impfung nicht, sondern konnte über die bestehenden Strukturen bewältigt werden. Im Zürcher Pandemieplan gibt es Hinweise auf diese Problematik.

→ Bei einer Anpassung des kantonalen Pandemieplans ist der Schweregrad noch stärker zu berücksichtigen.

6.2 Impfstofflogistik

6.2.1 Was sich bewährt hat

Kantonales Bestellsystem

Webshop

Der Webshop war eine der zentralen Massnahmen zur erfolgreichen Organisation der Impfstofflogistik im Kanton Zürich.

Information zu Verzögerungen

Bei Lieferproblemen wurden die Ärzte von Alloga durch Schreiben, die den Bestellungen beilagen, über Verzögerungen informiert.²⁶⁾

Rolle der Kantonsapotheke

Koordination Gesamt-Logistik

Die Verantwortlichen der KAZ hatten jederzeit die Übersicht über die gesamte Impfstofflogistik im Kanton Zürich. Ärzteschaft, Spitäler und ISPMZ waren mit den Arbeiten der KAZ sehr zufrieden.

Kleines, kantonales
Impfstofflager

Der Aufbau eines kleinen kantonalen Impfstofflagers bei der KAZ hat sich bewährt. Dadurch war die Selbstabholung von Impfstoff durch Ärzte möglich.

Direkter Kontakt zur Alloga

Durch den direkten Kontakt der KAZ mit Alloga war das Reporting über Auslieferungen immer zeitnah und vollständig möglich und die Reaktionszeit bei Problemen kurz.

26) Zukünftig ist es möglich, einen für den Kanton Zürich spezifischen Text auf jeden Lieferschein aufzudrucken. Dieser Text kann jederzeit angepasst werden. Zudem wird im Webshop immer die aktuelle Lieferfähigkeit angezeigt. Die gleichen Angaben sind auch auf der Homepage der GD aufgeschaltet.

Rückholung und Rückgabe von Impfstoff

Abholung direkt bei den Ärzten	Die Rückholung oder Umverteilung von überzähligen Impfdosen direkt bei den Ärzten wurde ermöglicht. Diesen Service schätzten die Ärzte sehr. Zudem ermöglichte er den Aufbau des kleinen kantonalen Lagers bei der KAZ.
Verwaltung „grosses“ Impfstofflager durch Alloga	Das kantonale Hauptlager für die Impfstoffe war von Anfang an bei Alloga und wurde dort verwaltet. Dies vereinfachte die Voraussetzungen für die Rückgabe von überzähligem Impfstoff durch den Kanton an den Bund.

6.2.2 Optimierungspotenzial

Bestellungen

Webshop	Der Webshop bewährte sich zwar voll und ganz. Der Einsatz kann künftig trotzdem noch optimiert werden. → Klären, wie die Adressdaten der Ärzte und Institutionen im Kanton Zürich abgeglichen werden können. Zudem ist das Passwort für den Webshop zu verschicken, bevor das Fax-Formular verschickt wird. Schliesslich ist zu prüfen, ob eine Kombination mit einem System zur Abrechnung mit der Ärzteschaft und den impfenden Institutionen möglich ist.
Informationen zum Bestellprozess	Einige Ärzte bestellten irrtümlich zum Teil mehrfach die zehnfache Menge des tatsächlichen Bedarfs, da sie übersahen, dass 10er-Packungen verschickt wurden. ²⁷⁾ → Prüfen, ob die Kommunikation optimiert werden kann.
Angaben zu Lieferterminen und -zeiten	Während der Impfung im Kanton Zürich war es bei Impfstoff-Bestellungen für die Ärzte nicht möglich, Liefertermine und -zeiten zu wählen. → Künftig Angaben zu Lieferzeiten machen, wenn dies von der Logistik her möglich ist. ²⁸⁾
Umgang mit Bestell-Spitzen	Zu Beginn der Impfhandlungen im Kanton Zürich gab es eine deutliche Spitze bei den Bestellungen. → Prüfen, ob – abhängig von der zur Verfügung stehenden Impfstoff-Menge – Spitäler sowie Einrichtungen wie das ISPMZ bevorzugt versorgt werden sollten, damit für eine möglichst grosse Zahl an Impfwilligen im gesamten Kanton Impfstoff bereit steht. Alternativ wäre eine pauschalisierte Kontingentierung für Erstbestellungen zu überlegen. ²⁹⁾

27) In der Anfangsphase bis 30 % der Bestellungen.

28) Wurde mittlerweile schon umgesetzt und ist seit Januar 2010 möglich.

29) Um die zu Beginn jeder Impfkampagne auftretende Spitze abzubauen, wird die Auslieferkapazität von Alloga für den Kanton Zürich künftig um mindestens 33 % erhöht sein, was 200 zusätzlichen Lieferungen pro Tag entspricht.

Rolle der Kantonsapotheke

Umgang mit Belastungsspitzen
beim Personal

Durch den erheblichen Aufwand bei der Erfassung der Impfstoff-Bestellungen war die KAZ trotz temporärer Unterstützung durch den KAD personell am Anschlag.

→ *Prüfen, wie in der Kantonsapotheke künftig bei Belastungsspitzen die erforderlichen personellen Ressourcen bereitgestellt werden können.*

Personalsituation
Vorsorgebereich

Innerhalb der KAZ hatte nur eine Person die Gesamtübersicht über die gesamte Impfstofflogistik und die Prozesse. Bei einem Ausfall hätte dies zu einer spürbaren Beeinträchtigung der Logistik geführt. Eine andere Lösung war nicht möglich, da in der KAZ keine fest eingeplanten Ressourcen für den Vorsorgebereich vorhanden sind.

→ *Personalsituation im Vorsorgebereich bei künftigen Ressourcenplanungen berücksichtigen.*

Zuteilung Impfstoff an Kanton
Zürich

Der Bund war anscheinend über den vorher abgeschlossenen Vertrag zwischen dem Kanton Zürich und Alloga nicht informiert. Künftig müsste hier mehr Klarheit verschafft und die vertraglichen Bindungen deutlicher kommuniziert werden.³⁰⁾

→ *Mit Alloga klar ausmachen, welche Mengen Impfstoff dem Kanton Zürich zuzuteilen sind.*

„Kleines Impfstofflager“

Das kleine Impfstofflager bei der Kantonsapotheke hat sich zwar bewährt, wurde aber spät errichtet, besonders da der Bund die Impfstoffzuteilung nicht gemäss den lokalen Bedürfnissen, sondern gemäss den Bevölkerungszahlen vornahm

→ *Impfstofflager bei der KAZ direkt von Beginn an aufbauen und anbieten.*

→ *Beim Bund prioritäre Zuteilung der Impfstoffe für die Ballungszentren anstreben und dabei die zu impfenden Pendlerströme einrechnen.*

30) Offensichtlich hatte der Bund im Vertrag mit Alloga keine Vorgaben gemacht, wie die Impfstoffe an die Kantone zu verteilen sind. Dies hat wahrscheinlich zu einer bevorzugten Belieferung der kleineren Kantone geführt.

6.3 Kommunikation

6.3.1 Was sich bewährt hat

Kommunikationsverantwortlicher GD

Einbindung in Kernteam	Durch die ständige Einbindung des Kommunikationsverantwortlichen der GD in das Kernteam kam es beim Informationsfluss zu keinen Verzögerungen oder Missverständnissen in der Kommunikation nach aussen.
Ein Ansprechpartner für Medien	Der Kommunikationsverantwortliche war einziger Ansprechpartner für Medienanfragen innerhalb der GD. Dieser „single point of contact“ schaffte Vertrauen bei den Journalisten, widersprüchliche Aussagen konnten vermieden werden.
Besuch bei Alloga	Der Sprecher der GD organisierte für die Medien einen Besuch bei der Alloga Burgdorf, um die Komplexität der Logistik und insbesondere des Umpackens zu demonstrieren. Durch die u. a. im Schweizer Fernsehen übertragenen Berichte bekam die Bevölkerung einen Einblick in die logistische Komplexität. Dieser Einblick war für Fernsehzuschauer in der gesamten Schweiz hilfreich.

Medienmitteilungen und Berichterstattung in kantonalen Medien

Umfang und Informationsgehalt Medienmitteilungen	Umfang und Informationsgehalt der Medienmitteilungen waren angemessen. Die Bevölkerung wurde zeitgerecht und sachlich informiert.
Berichterstattung in Medien	Die Berichterstattung in den kantonalen Medien erfolgte ebenfalls sachlich. Es kam zu keiner „Medienpanne“ und es war keine Krisenkommunikation erforderlich.

6.3.2 Optimierungspotenzial

Informationen zu Impf- und Impfstofflogistik

Information über Liefermöglichkeiten	Die Liefermöglichkeiten wurden wiederholt zu optimistisch dargestellt und gegenüber Ärzten und Spitälern kommuniziert. Die dann doch entstehenden Verzögerungen führten zu Verärgerungen. → <i>Frühzeitige und transparente Darstellung der Probleme und Unwägbarkeiten, die der komplexe Bestell-, Umpack- und Auslieferungsprozess mit sich bringt.</i>
--------------------------------------	--

Entscheidung über Öffnung für
alle Impfwilligen

Die Entscheidung zur Öffnung der Impfung für alle impfwilligen Personen erfolgte zu früh. Zu diesem Zeitpunkt waren noch keine ausreichenden Impfstoffmengen im Kanton Zürich vorhanden. Die Öffnung im Kanton Zürich geschah vor allem aufgrund des Drucks, der durch die Öffnung in anderen Kantonen entstand.

→ *Beim Bund auf die Problematik der Öffnung in den Kantonen zu verschiedenen Zeitpunkten hinweisen und Möglichkeiten für ein schweizweit einheitliches Vorgehen suchen.*

Information nicht involvierter
Akteure

Die Rolle einzelner Akteure aus dem Gesundheitswesen bei der Impfung im Kanton war nicht immer eindeutig (z. B. Rolle der Apotheken).

→ *Früher und transparenter kommunizieren, wie die Impfkampagne im Kanton Zürich geplant ist und wie sich die Rollenverteilung darstellt.*

6.4 Zusammenarbeit Bund – Kantone

Bund erstellt eigene
Untersuchung

Für den Verlauf der Planung und Durchführung von Impfhandlungen gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 war die Schnittstelle zwischen Bund und Kantonen von zentraler Bedeutung. Gemäss Influenza-Pandemieverordnung erstellt der Bund unter Einbezug der Kantone einen Bericht, der den Ablauf der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 in der Schweiz evaluiert. Die Erstellung dieses Berichts ist derzeit im Gange. Vertreter der GD sind bereits zu ihren Erfahrungen und Erkenntnissen im Hinblick auf die Rolle des Bundes bei der Planung und Durchführung der Impfung befragt worden. Die Probleme im Zusammenspiel von Bund und Kantonen werden im Detail in der entsprechenden Bundesevaluation abgehandelt. Sie sind nicht Bestandteil des vorliegenden Berichts.

7 Beurteilung und Empfehlungen

7.1 Beurteilung der Impfkampagne (H1N1) 2009

Verlauf der Impfkampagne war positiv

Der Verlauf der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich ist trotz der Lieferengpässe für Impfstoff in der Startphase insgesamt als positiv zu bezeichnen. Die Planungen begannen frühzeitig. Die für eine effiziente Durchführung der Impfkampagne erforderlichen Akteure wurden eingebunden und die verschiedenen Organisationen waren flexibel genug, um auf die häufig wechselnden Rahmenbedingungen zu reagieren. Entstehende Probleme wie z. B. personelle Engpässe konnten zumeist kurzfristig beseitigt werden. Gespräche mit Vertretern der impfenden Organisationen im Kanton zeigten zudem, dass das Vorgehen der Gesundheitsdirektion als richtig und angemessen erachtet wurde. Auch in den Medien wurden Planungen und Vorgehen des Kantons nicht infrage gestellt.

Impfung in bestehenden Strukturen war richtig

Die Entscheidung, in den bestehenden Strukturen zu impfen, hat sich als richtig erwiesen. Die dort zur Verfügung stehenden Kapazitäten waren ausreichend, um die impfwillige Bevölkerung des Kantons Zürich zu impfen. Lange Warteschlangen waren die Ausnahme. Verzögerungen waren nicht auf mangelnde Kapazitäten oder organisatorische Defizite im Kanton, sondern vor allem auf Engpässe bei den Impfstofflieferungen (Lieferung in die Kantone und Verzögerung beim Umpacken) zurückzuführen.

Zentrale Herausforderung: Impfstofflogistik

Für den Kanton Zürich stellte die Impfstofflogistik die zentrale Herausforderung dar. Eine verzögerungsfreie und gleichmässige Impfstoffversorgung innerhalb kurzer Zeit erscheint nur dann gewährleistet zu sein, wenn die Impfstoffe bereits im Land vorrätig sind und verzögerungsfrei in die Kantone geliefert werden können. Dies war beim Impfstoff gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 nicht der Fall: Durch die gestaffelte Lieferung der Impfstoffe in unterschiedlich grossen Chargen und die damit verbundenen Lieferengpässe des Bundes an die Kantone war eine gleichmässige Impfstoffversorgung vor allem im November 2009 nicht immer möglich.

Webshop hat sich sehr bewährt

Durch den Aufbau des Webshops war es möglich, die Bestellungen vom Eingang bis zur Auslieferung zu verfolgen. Damit konnten Probleme in der Lieferkette lokalisiert und gezielt angegangen werden. Der Webshop bewährte sich auch als Kommunikationsmittel im Kontakt mit den Bestellenden. Insgesamt ist der Webshop als eine zentrale Stütze der Impfstofflogistik zu bezeichnen, die künftig gut für vergleichbare Aufgaben eingesetzt werden kann.

Schwerer Verlauf hätte zu
deutlich grösseren
Herausforderungen geführt

Die pandemische Grippe (H1N1) 2009 ist insgesamt sehr mild verlaufen. Bei einer deutlich höheren Zahl an Todesopfern oder gehäuften schweren Nebenwirkungen infolge von Impfhandlungen hätte die Impfkampagne in der gesamten Schweiz wahrscheinlich eine ganz andere Dynamik angenommen. So wäre beispielsweise die Konkurrenz um Impfstoff grösser gewesen und die Zahl der Personen, für die eine Intensivpflege in den Spitälern erforderlich gewesen wäre, höher ausgefallen. Für die Verantwortlichen von Planung und Durchführung der Impfkampagne wie auch für die Gesundheitsorganisationen im Kanton Zürich wären deutlich grössere Herausforderungen entstanden. Insbesondere wäre die Frage nach einer Impfinfrastruktur mit grösseren Kapazitäten, wie sie in den Eventualplanungen angedacht wurden, in den Vordergrund gerückt. Die Rekrutierung von medizinischem Personal für die zusätzlich zu schaffenden Impfstrukturen wäre dann zum zentralen Planungsthema geworden.

7.2 Empfehlungen für eine vergleichbare Impfkampagne

Vorgehen hat sich bewährt:
grundsätzlich beibehalten

Bei einer künftigen Pandemie kann es frühzeitig Anzeichen geben, dass diese vom Verlauf und vom Schweregrad her mit der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 vergleichbar ist. In einem solchen Fall wird empfohlen, im Kanton Zürich ein Vorgehen zu wählen, das dem in diesem Bericht beschriebenen entspricht. Das für den Kanton Zürich gewählte Modell für Planung und Umsetzung der Impfung in bestehenden Strukturen hat sich bewährt. Die Erkenntnisse, die in Kapitel 6 dokumentiert sind, erlauben es, die Abläufe künftig noch zu optimieren und eine vergleichbare Impfkampagne noch besser durchzuführen.

Austausch mit anderen grossen
Kantonen

Es wird zudem ein Austausch mit anderen grossen Kantonen empfohlen (z. B. BE, VD). Sollten andere Kantone ebenfalls ihre Impfkampagnen analysieren, liessen sich die Erkenntnisse austauschen und daraus Hinweise für sogenannte „best practices“ ableiten. Der bevorstehende Bericht zur Evaluation des Bundes wird hier Ansatzpunkte liefern können. Es ist aber zu beachten, dass in den Kantonen unterschiedliche gesetzliche Vorgaben zur Krisenbewältigung bestehen.

Zusammenspiel zwischen Bund
und Kantonen verbessern

Im Zusammenspiel von Bund und Kantonen gibt es Verbesserungspotenzial. Wie bereits mehrfach erwähnt, läuft derzeit noch die Auswertung der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 auf Bundesebene. Es wird empfohlen, für den Kanton Zürich zu prüfen, inwiefern eine Optimierung der Schnittstellen mit dem Bund im Bereich der Impfstoffbereitstellung, der Impfstoffauslieferung und der Kommunikation möglich ist.

Erkenntnisse der Impfkampagne
für Zukunft nutzen

Im Verlauf der Planung und Durchführung der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich kamen die Verantwortlichen zu zahlreichen Erkenntnissen. Soweit möglich wurde auf Probleme oder Engpässe umgehend reagiert. Durch die Auswertungen im Nachgang der kantonalen Impfkampagne konnten zusätzliche Lehren gezogen werden. Um auf künftige Ereignisse vorbereitet zu sein, wird empfohlen, diese Erkenntnisse in die Planungen mit einzubeziehen. Mit der Überarbeitung der kantonalen Pandemievorsorgeplanung bietet sich dazu eine erste Gelegenheit.

Jede Pandemie ist anders :
Planungen dem Schweregrad
entsprechend

Jede Pandemie wird zu neuen Verhältnissen führen. Die im Verlauf der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 gemachten Erfahrungen können die Basis sein für künftige Planungen und Entscheidungen im Kanton Zürich. Wichtig ist es aber, in solchen Planungen verschiedene Varianten anzudenken. Eine Unterscheidung zwischen einer mild verlaufenden pandemischen Grippe wie der (H1N1) 2009 und einer schwer verlaufenden, die eine Massenimpfung erfordert, sollte dabei ausreichend sein. Es wird empfohlen, im kantonalen Pandemieplan künftig stärker auf unterschiedliche Verlaufsformen einer Pandemie einzugehen.

7.3 Ausblick auf die Organisationsform bei Massenimpfungen

Massenimpfung: in bestehenden
Strukturen nicht möglich

Die Pandemievorsorgeplanungen basierten bisher auf der Phaseneinteilung der WHO sowie der Annahme einer schwerwiegenden Bedrohung der Bevölkerung und des öffentlichen Lebens. Im Zusammenhang mit der Vogelgrippe wurden aus diesem Grund auf Bundes- und Kantonebene die Vorbereitungen für eine kurzfristige Impfung der Gesamtbevölkerung vorangetrieben. Eine solche flächendeckende Massenimpfung kann aufgrund der Erfahrungen aus der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 nicht in den bestehenden kantonalen Strukturen des Gesundheitswesens durchgeführt werden. Auch lassen sich die Erkenntnisse aus Kapitel 6 nicht ohne weiteres auf eine flächendeckende Massenimpfung übertragen, da die Ausgangslage anders ist. Dazu folgende Beispiele:

Andere gesetzliche Grundlagen

- Die gesetzliche Ausgangslage ist bei einer Massenimpfung eine andere. Eine Massenimpfung ist dann vorgesehen, wenn eine ausserordentliche Lage eintritt. Ist dies der Fall, verfügen die Verantwortlichen aufgrund der Bevölkerungsschutzgesetzgebung für die Planung und Durchführung der Impfung über deutlich mehr Kompetenzen und Möglichkeiten als bei der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009.

Vorlaufzeit zum Betrieb von
Impfmodulen

- Für eine in kurzer Zeit durchzuführende Massenimpfung wären zusätzliche Impfflokaltäten erforderlich. Der Betrieb von Impfmodulen im

Kanton Zürich benötigt eine Vorlaufzeit von mindestens vier Wochen. In dieser Zeit kann die Betriebsbereitschaft einer Minimalzahl von rund 20 Impfmodulen im Kanton zu erreicht werden. Für eine flächendeckende Impfinfrastruktur wäre jedoch eine Gesamtzahl von rund 140 Impfmodulen notwendig. Entsprechend mehr Vorbereitungszeit wäre dann erforderlich. Viele dieser bereits vom Zivilschutz rekonoszierten Lokalitäten sind zudem nicht beliebig lang belegbar.

Aufwand für Impfstofflogistik
deutlich geringer...

- Sollte frühzeitig klar sein, dass ausschliesslich in Impfmodulen und nicht in bestehenden Strukturen geimpft wird, wäre die Impfstofflogistik deutlich einfacher. Voraussetzung für eine sinnvolle Auslastung der Module ist allerdings, dass von Anfang genügend Impfstoff zur Verfügung steht.

... aber für Personalfragen
deutlich aufwändiger

- Der Aufbau einer Vielzahl von Impfmodulen mit Hilfe des Zivilschutzes ist für einen grossen Kanton eine logistische Herausforderung. Die grösste Herausforderung für eine Massenimpfung der Gesamtbevölkerung wird es aber sein, ausreichend medizinisches Personal für den Betrieb der Impfmodule zu organisieren, ohne die gesamte medizinische Grundversorgung im Kanton infrage zu stellen.

Kombination bestehender und
neu zu schaffender Strukturen
als mögliche Lösung

Überlegungen im Zusammenhang mit den Eventualplanungen zeigten, dass eine Kombination von bestehenden und neu zu schaffenden Strukturen ein möglicher Lösungsansatz für die Durchführung von Massenimpfungen sein könnte. So könnten viele der limitierenden Faktoren (Lokalität, Material, Personal, Sicherheit etc.) minimiert werden. Damit können auch Erfahrungen aus der Impfkampagne gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 in die kommenden Planungen für Massenimpfungen einfließen.

Bestehende Planungen wieder
aufnehmen

Um im Kanton Zürich auf die Durchführung einer flächendeckenden Massenimpfung bereit zu sein, wird empfohlen, die bereits bestehenden Planungen wieder aufzunehmen und unter Einbezug der Erkenntnisse aus dem Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 voranzutreiben.

A1 Chronologie der Impfkampagne im Kanton Zürich

Datum	Aktivität	Bemerkungen
August 2009		
11.08.	Startsitzung des Projektteam	Das Projektteam geht von einem voraussichtlichen Impfbeginn im Oktober 2009 aus. Fragen der Projektorganisation werden geklärt.
13.08.	Impfempfehlungen durch EKIF	<p>Prioritär sind Personen zu impfen, die ein hohes Risiko an Komplikationen aufweisen oder das Virus auf Personen übertragen können, die ein hohes Risiko an Komplikationen haben. Dies betrifft:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Personen mit Gesundheitsberufen und diejenigen, die Säuglinge unter 6 Monaten betreuen; 2. Schwangere (vorzugsweise ab dem 2. Trimenon) oder Frauen nach der Geburt; 3. Kinder (ab 6 Monaten) und Erwachsene mit chronische Krankheiten bis 64 Jahren; 4. Familienangehörige dieser Patienten und solche von Säuglingen unter 6 Monaten; 5. Personen die 65 Jahre alt oder älter sind und chronische Krankheiten haben
19.08.	Information der KFO	<p>Der KAD stellt dem Fachstab der KFO den aktuellen Stand der Planungen zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich vor.</p> <p>Themen sind: Ziel der Planungen, Projektorganisation, Rahmenbedingungen, Priorisierung der Impfwilligen, Impfstoff, Impfstrukturen, Impfszenarien, Herausforderungen und das weitere Vorgehen.</p>
21.08.	2. Sitzung des Projektteams	<p>Erarbeitung eines ersten Mengengerüsts:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Impfwillige Personen (50 % der Wohnbevölkerung)650'000 – Prioritär zu impfen (Risikogruppen, Gesundheitsberufe).....161'000 – Impfkapazität (niedergel. Ärzte, Akutspitäler)558'000 <p>Hauptproblem: Von wie vielen Impfwilligen ist im Kanton auszugehen?</p> <p>Die KAZ weist darauf hin, dass die Konfektionierung und Verteilung des Impfstoffs grosse logistische Herausforderungen birgt.</p> <p>Es wird ein Regierungsratsbeschluss vorbereitet, der der GD den notwendigen finanziellen Handlungsspielraum verschaffen soll. Es ist unklar, welche Akteure (Bund, Kantone, OKP, Private) welche Kosten übernehmen werden.</p>
26.08.	1. PIZ-Sitzung	Information über die aktuelle Situation und den Stand der Vorbereitungen.
27.08.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzte	Die Kantone sprechen sich mehrheitlich für eine Impfung in bestehenden Strukturen (niedergelassene Ärzte und Spitäler) aus. Von Impfmö- dulen wollen die meisten Kantone absehen.

		Die meisten Kantone rechnen damit, dass sich ca. 20 % der Einwohner impfen lassen werden. Die EKIF empfiehlt ein Vorziehen der saisonalen Grippe-Impfung von November auf September, da zwischen dieser und der Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 drei Wochen liegen müssen.
28.08.	3. Sitzung des Projektteams	Die KAZ informiert über den Stand der Abklärungen zu Distribution und Umpacken der Impfstoffe. Das Mengengerüst wird aufgrund aktualisierter Daten angepasst. Ein Entwurf für einen Zeitplan zur Durchführung der Impfung im Kanton Zürich wird diskutiert.
31.08.	BAG Kampagne öV	Beginn der Kampagne des BAG in den öffentlichen Verkehrsmitteln
31.08.	Medienmitteilung der Bildungsdirektion	Informationen über Prävention an den Schulen

September 2009

03.09.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzte	Beim Novartis-Impfstoff wurden erste klinische Studien abgeschlossen. Gemäss Novartis würde eine Impfung genügen. Solange jedoch die Zulassungsbehörde dies nicht zulässt, wird weiter von zwei Impfungen ausgegangen. Ende September 2009 sollen ca. 1.4 Mio. Impfdosen des Novartis-Impfstoffes eintreffen. Die Zulassung dafür soll voraussichtlich Anfang bis Mitte Oktober 2009 eingehen. Der GSK-Impfstoff soll später verfügbar sein.
04.09.	4. Sitzung des Projektteams	Der Kontakt mit der AGZ wird etabliert. Überlegungen für Eventualplanungen zur Impfung in Impfmodulen werden getroffen.
07.09.	Treffen mit AGZ	Brainstorming zu Bestellprozess und zu Bestellformularen für Impfstoff.
10.09.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzte	Der Bund stellt den Impfstoff im Umfang von 13 Mio. Dosen den Kantonen kostenlos zur Verfügung. Unklar ist, welcher Impfstoff wann eintreffen wird. Die Verantwortung für das Umpacken des GSK-Impfstoffs liegt gemäss BAG bei den Kantonen. Die saisonale Grippe-Impfung wird gemäss BAG auf jeden Fall vorgezogen.
11.09.	5. Sitzung des Projektteams	Der Entwurf für einen Vertrag zwischen GDK, santésuisse, KGV und dem BAG liegt vor: Die Ärzte erhalten vom Kanton pro Impfhaltung CHF 19.50 vergütet und die Krankenkassen zahlen dem Kanton wiederum CHF 17.15 zurück. Geschätzter Kostenaufwand für Kanton Zürich gemäss Mengengerüst: CHF 1.41 Mio. Es soll ein Vergütungsformular ausgearbeitet werden.
14.09.	BAG-Impfempfehlung zu saisonalen Grippe und H1N1	Impfen lassen sollten sich in erster Linie Personen über 65 Jahre, Erwachsene und Kinder mit chronischen Krankheiten, Personen mit einer Immunschwäche sowie Frühgeborene ab dem Alter von sechs Monaten während der ersten beiden Winter. Der Nationale Grippeimpftag wird auf den 6. November 2009 festgelegt. Das BAG empfiehlt aber, die Impfung gegen die saisonale Grippe dieses Jahr vorzuverlegen und bereits Mitte September damit zu beginnen. Die ersten Dosen des Impfstoffs gegen das pandemische Virus (H1N1) 2009 sollen ab Mitte September ausgeliefert und die Impfungen sollten ab Oktober anlaufen können.

16.09.	Regierungsratsbeschluss Kanton Zürich	Ein Regierungsratsbeschluss regelt die Finanzierung der Impfkation im Kanton Zürich.
17.09.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzte	Die Impfstoffe Pandemrix® und Celtura® sollten im Oktober verfügbar sein. Wann Swissmedic für die beiden Impfstoffe die Freigabe erteilt, ist noch offen. Man geht davon aus, dass Anfang November mit der Impfkation im Kanton Zürich gestartet werden kann.
	Treffen mit Spitex-Verband Kanton Zürich	Thema: Eventualplanung zur Durchführung von Impfhandlungen in kantonalen Spitex-Zentren, falls die Kapazitäten der bestehenden Strukturen (niedergelassene Ärzte und Spitäler) nicht ausreichen sollten.
18.09.	Vertrag zwischen GDK, santé-suisse, KGV und dem BAG wird vom Bundesrat genehmigt	Der Bundesrat stimmt dem Vertrag zwischen GDK, santé-suisse, KGV und dem BAG zu. Die Krankenkassen zahlen Fr. 17.15 für die Impfung von obligatorisch krankenversicherten Personen. Der Richtpreis bei Impfungen durch niedergelassene Ärzte liegt bei Fr. 19.50. Der Kanton Zürich übernimmt die Differenz zu den Fr. 17.15. Betriebliche Impfungen werden durch die Krankenversicherer nicht übernommen.
	6. Sitzung des Projektteams	Die KAZ informiert über den neuen Bestellformular-Entwurf: Da eine Bestellung per E-Mail als aufwändig erachtet wird, soll ein Online-Shop bereitgestellt werden. Allgemein anstehende Aufgaben, Fragen und Aufträge werden neu auf einer Task-Liste dokumentiert und nachgeführt.
22.09.	Pandemie-Konferenz in Bern	Allgemeine Information über die Entwicklung der pandemischen Grippe (H1N1) 2009 weltweit, den Stand der Impfstoff-Beschaffung und die Planungen auf Stufe Bund. Das BAG begegnet Bemerkungen der Kantone zu Schwierigkeiten beim Umgang mit Impfstoff-Grosspackungen mit der Aussage, dass zunächst der Novartis-Impfstoff zur Verfügung stehen wird, der in Einzelspritzen geliefert wird.
23.09.	Medienmitteilung der GD	Stand der Vorbereitungen im Kanton Zürich
25.09.	7. Sitzung des Projektteams	Die KAZ wird bei Alloga die Konfektionierung von ausreichend Impfstoff veranlassen, um in einem ersten Schritt die Risikogruppen und deren Angehörige impfen zu können. Eine Offerte für den Betrieb eines Web-Shops zur Bestellung des Impfstoffes liegt vor. Die AGZ stellt der KAZ eine Datei mit den Adressdaten aller niedergelassenen Ärzte im Kanton zur Verfügung.
	Treffen mit AGZ	Die Impfdatenerfassung und Verrechnung für Ärzte im Kanton Zürich werden diskutiert. Man kommt zu einem Konsens. Das ISPMZ ist grundsätzlich bereit, eine Hotline für die Ärzte einzurichten, falls diese Fragen zu den Impfhandlungen haben. Eine Kostenschätzung durch das ISPMZ liegt noch nicht vor.
	Besprechung mit Abteilung Controlling und Revision	Themen der Besprechung: Bewilligung von Ausgaben und Bezahlung von Rechnungen; Reporting an Gesundheitsdirektor; Ausgaben im Jahr 2010.
28.09	Impfempfehlungen durch EKIF und BAG	Geimpft werden sollen prioritär Personen, die ein erhöhtes Risiko von Komplikationen aufweisen oder das Virus auf Personen mit einem erhöhten Risiko übertragen können, sowie – sobald genügend Impfstoff zur Verfügung steht – allen Personen, die sich und ihre Umgebung gegen die Grippe A(H1N1)09 und ihre Komplikationen schützen wollen.
30.09	Besprechung Amt für Militär und Zivilschutz	Thema: Eventualplanung für die Einrichtung von Impfmodulen im Kanton Zürich, falls die Kapazitäten der bestehenden Strukturen (niedergelassene Ärzte und Spitäler) nicht ausreichen sollten.

Oktober 2009

02.10.	8. Sitzung des Projektteams	<p>Die KAZ hat separate Fax- und Telefonleitungen für Bestellungen und Nachfragen einrichten lassen.</p> <p>Eine Besprechung zur Eventualplanung für den Betrieb von Impfmodulen hat stattgefunden; um die Betriebsbereitschaft von 10-20 Impfmodulen zu erreichen, ist mit einer Vorlaufzeit von vier bis sechs Wochen zu rechnen.</p>
05.10.	Klärung Verrechnung	<p>Der KAD klärte mit der Abteilung Controlling + Revision das Vorgehen bei der Abrechnung von Impfhandlungen</p>
07.10.	Besprechung mit ISPMZ	<p>Sobald Pandemie-Impfstoff im Kanton Zürich verfügbar ist, bietet das Impfzentrum des ISPMZ neben seinem reisetechischen Angebot auch Impfungen gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 an. Impfwillige können sich während der gesamten Öffnungszeiten ohne Voranmeldung impfen lassen.</p> <p>Das ISPMZ wird eine Hotline betreiben, die ausschliesslich die Ärzte des Kantons Zürich bei medizinischen Fragen zu Impfhandlungen unterstützt.</p>
08.10.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzte	<p>Die Menge sowie die genauen Lieferdaten der Impfstoffe sind noch nicht bekannt. Es ist jedoch vorgesehen, dass ab der ersten Novemberwoche in den Spitälern mit den Impfungen begonnen werden kann.</p> <p>Der Kanton hat das Recht, die nicht benötigten und nicht umgepackten Impfdosen dem Bund zurückzugeben.</p>
09.10.	9. Sitzung des Projektteams	<p>Alloga hat die vorgegebenen Änderungen in den Verträgen akzeptiert und retourniert. Ebenfalls konnte man sich bezüglich der Bestellmodalitäten einigen. Des Weiteren liegt auch die Offerte für das Umpacken vor.</p> <p>Entscheidung: Bei der GD eingehende Anrufe werden auf eine Sondernummer (Tel.-Nummer gegen aussen nicht bekannt) weitergeleitet und durch Mitarbeitende der GD bearbeitet.</p>
15.10.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzten	<p>Bei der vom BAG genannten Anzahl Infizierter handelt es sich um Verdachtsfälle, nicht um nachgewiesene Influenzafälle.</p> <p>Die Medienkonferenz und der Start der Impfkampagne in der Schweiz werden auf den 27. Oktober verschoben.</p> <p>Die Zulassung von Caltura[®] durch Swissmedic verzögert sich deutlich, es ist unklar, wann er zur Verfügung stehen wird. Die Zulassung von Pandemrix[®] verzögert sich ebenfalls.</p> <p>Das BAG geht von einer ersten Lieferung an die Kantone von 1 Mio. GSK-Impfdosen Ende Oktober aus und will die Dosen gleichzeitig und proportional zur Wohnbevölkerung an die Kantone verteilen. Für den Kanton Zürich dürften rund 170'000 GSK-Impfdosen bereitstehen (rund 340 Schachteln à 500 Impfdosen) zur Verfügung stehen.</p>
16.10.	10. Sitzung des Projektteams	<p>Unklar ist zurzeit noch, was beim Umpacken auf der Etikette des Impfstoffes (Verpackung, Adjuvans, Antigen) aufgedruckt werden soll. Hauptanforderung ist eine Rückverfolgbarkeit des Impfstoffes bei allfälligen Komplikationen nach einer Impfung.</p> <p>Alloga wird der Auftrag erteilt, 80 % der 340 Schachteln der Erstlieferung umzupacken, die restlichen rund 70 Schachteln à 500 Impfdosen werden direkt an die Spitälern und das ISPMZ geliefert.</p> <p>Der Vertrag mit dem ISPMZ zum Betrieb einer Hotline für Anfragen von Ärzten und Spitälern ist unterschriftsreif.</p>

19.10. (28.10.)	BAG: Schwellenwert überschritten	In Kalenderwoche 43 wird der nationale epidemische Schwellenwert erstmals überschritten.
20.10.	Besprechung BAG-Kantonsarztvertreter	Der Impfstoff Celtura® (Novartis) wird auf unbestimmte Zeit nicht zugelassen. Der Impfstoff Pandemrix® (GSK) wird für Personen ab 18 Jahren zugelassen. Falls die Empfehlungen der EKIF weiter gültig sein werden, wird ein dritter Impfstoff (Focetria® von Novartis) nur bei Kindern und Jugendlichen bis 17 Jahren, die zu den Risikogruppen gehören sowie bei Schwangeren geimpft. Hinweis auf geplante BAG-Presskonferenz in Bern am 30. Oktober, wo über den Stand der Planungen sowie das weitere Vorgehen informiert wird.
21.10.	Information der KFO	Der KAD stellt dem Fachstab der KFO den aktuellen Stand zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 im Kanton Zürich vor. Themen sind: Die aktuelle Lage, So denkt die Bevölkerung, Welche Impfstoffe gibt es? Wem empfiehlt der Bund eine Impfung? Wo kann man sich im Kt. Zürich impfen lassen? Vertragliche Regelungen, Wie wird dokumentiert? Eventualplanungen, Offene Fragen, Wo gibt es weitere Informationen?
22.10.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzten	Gemäss BAG ist Alloga nicht in der Lage, den Pandemrix®-Impfstoff für die ganze Schweiz umzupacken. Dies würde auch die Verträge aufheben, die Alloga schon mit einzelnen Kantonen (darunter der Kanton Zürich) geschlossen hat. Für den Kanton Zürich liegt eine schriftliche Bestätigung vor, dass Alloga den Vertrag mit dem Kanton Zürich für das Umpacken von Impfstoff erfüllt. Beide Impfstoffe (Pandemrix® und Focetria®) sollen zeitgleich ausgeliefert werden. Dies soll in der Woche zwischen dem 9. und dem 13. November geschehen. Erste Impfungen wären damit ab dem 16. November möglich.
23.10.	11. Sitzung des Projektteams	Alloga hat noch keine Fachinformationen zu den Impfstoffen (Beipackzettel). Dies ist ein limitierender Faktor, da diese unbedingt noch gedruckt und jeder Packung beigelegt werden müssen. Alloga hat mit ersten Vorbereitungsarbeiten zum Umpacken für den Kt. Zürich begonnen. Für den Impfstoff Focetria® ist nur ein limitiertes Kontingent vorhanden. Es besteht keine Möglichkeit, dass dieser in grösseren Mengen nachproduziert wird. Das BAG hat an der Telefonkonferenz eine E-Mail mit Mengenangaben angekündigt, wie viele Dosen von welchem Impfstoff den Kantonen mit der ersten Lieferung zugeteilt werden.
23.10. (18:10 Uhr)	Kontingent Pandemrix® und Focetria® für den Kt. Zürich wird durch Bund bekannt gegeben.	Das BAG gibt bekannt, dass Lieferungen von Pandemrix® nur in 500er-Packungen möglich sind. Der Bund macht keine Angaben zu Bestellmoralitäten. Die KAZ hat bereits einen Vertrag mit Alloga zum Umpacken der 500er-Packungen.
27.10.	Zulassung Pandemrix® und Focetria®	Swissmedic erteilt Pandemrix® und Focetria® die Zulassung.
	Mitteilung Bund zu 10er-Packungen	Bund teilt mit, dass nun doch 10er-Packungen von Pandemrix® geliefert werden können, wenn Swissmedic dies zulässt

	Bestellung 1. Kontingent Pandemrix® durch KAZ	KAZ bestellt erstes Kontingent Pandemrix® (20 % als 500er-Packung, 80 % als 10er-Packungen). Die 500er-Packungen sind für Arztpraxen nicht tauglich. Gemäss Bund sind die 10er-Packungen ab 16. November verfügbar.
28.10.	Bestellung 1. Kontingent Focetria® durch KAZ	KAZ bestellt erstes Kontingent Focetria®. Von Bund oder Voigt liegen keine Angaben zu Bestellmodalitäten vor. Auch kein Bestellformular.
29.10.	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzten	Vorinformation zum offiziellen Impfbeginn vom 30. Oktober 2009.
30.10.	Pressekonferenz des BAG zum Impfbeginn in der Schweiz	Empfehlungen BAG und EKIF zur Impfung gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009. Themen: Organisation der Pandemieimpfung (H1N1) 2009; Grippekampagne 2009 – Gemeinsam gegen die Grippe mit dem Impf-Check; der Impfstoff Pandemrix®: Empfehlungen für die Aufbereitung und Verabreichung; Factsheet.
	Medienmitteilung der GD	Stand der Planungen im Kanton Zürich.
	Start Webshop	Webshop zur Bestellung von Impfstoff geht online (www.panzh.ch).

November 2009

02.11.	BAG Plakatkampagne	Start der Plakatkampagne des BAG, Dauer bis 09.11.
03.11.	Versand 1. Schreiben zu Bestellmodalitäten	KAZ versendet 3'300 Briefe per A-Post an Ärzte und Spitäler mit Informationen über die Bestellmöglichkeiten (Webshop unter www.panzh.ch , Fax-Bestellformular). Es wird darauf hingewiesen, dass bei Bestellungen mit sieben Arbeitstagen Lieferfrist zu rechnen ist, sobald der Impfstoff verfügbar ist. D.h. effektiv dann zwischen 9. oder 13. November (Pandemrix® und Focetria®).
04.11.	Versand 2. Schreiben mit Passwort Webshop	KAZ versendet 3'300 Briefe per A-Post an Ärzte und Spitäler mit dem individuellen Passwort für den Zugriff auf den Webshop.
06.11.	Sitzung Kernteam	Rund 1'000 Arztpraxen (ein Drittel aller Praxen im Kanton Zürich) haben bestellt. Es zeichnet sich eine Knappheit bei Focetria® ab. Entscheidung: Focetria®-Bestellungen werden kontingentiert auf 20 Dosen pro Bestellung. Die Factsheets und das Infoschreiben an die Ärzte werden heute oder morgen versendet. Die GD organisiert mit SF-Tagesschau einen kurzen Beitrag für Nachrichten (Bericht aus der Umpack-Zentrale der Alloga, um über die Komplexität des Umpack-Prozesses aufzuklären).
06.11.	1'323 Bestellungen von Ärzten und Spitälern eingegangen 726 Bestellungen an Alloga übermittelt	Ein grosser Prozentsatz der Ärzte bestellt per Fax statt elektronisch. Ein ebenfalls hoher Anteil bestellt das 10-fache der benötigten Menge. Dies macht später Rückfragen zur Korrektur der Bestellungen erforderlich, was die Ressourcen von KAD und KAZ stark beansprucht, auch weil die späteren Rücknahmen des nicht benötigten Impfstoffes organisiert werden müssen.
09.11.	Präsentation GD bei der AGZ	Themen: Entwicklung der Lage, Impfstoffe, Impfstofflogistik, Dokumentation.
	Medienmitteilung der GD	Inhalt: Impfbeginn der Risikogruppen ab dem 11. November im Kanton Zürich
	Erste Lieferung Focetria® für den Kanton Zürich geht an Alloga	Versprochen war dies durch das BAG für Freitag 6. November. Auch in Presse wurde dies immer so kommuniziert.

	Erste Lieferung Pandemrix® für den Kanton Zürich geht an Alloga	Es handelt sich dabei um 500er-Packungen.
	Erste Auslieferung von Pandemrix® und Focetria®	Erste Auslieferung von Pandemrix® 500er-Packungen und Focetria® gehen an das USZ, das KSW, das KISPI, den Triemlispital und das Zentrum für Reisemedizin ISPMZ.
11.11.	Beginn der Impfung von Risikogruppen im Kanton Zürich	Grossflächige Auslieferung der Impfstoffe gemäss Bestelleingang.
	Focetria® wird kontingentiert und Ausnahmen festgelegt	Da zu grosse Mengen bestellt werden, besteht das Risiko, dass für Schwangere und Kinder der Risikogruppen nicht genug Impfstoff vorhanden ist. Deshalb wird Focetria® kontingentiert; Ausnahmen gelten für Gynäkologen, Kinderärzte und Spitäler.
	2. Kontingent Pandemrix® vom Bund freigegeben	Bestellungen bis Ende Woche an Alloga weitergeleitet.
12.11.	2. Kontingent Pandemrix® von KAZ bestellt	KAZ bestellt 21'000 Dosen als 500er-Packung und 30'500 als 10er-Packung.
	1. Lieferung von Pandemrix® in 10er-Packungen	
13.11.	13. Sitzung des Projektteams	Vom ursprünglichen Plan, den Impfbeginn auf den 16.11. zu legen, hat man sich verabschiedet und mit der ersten Impfung bereits am 11.11. begonnen. Am ersten Tag hat die KAZ 900 Bestellungen verarbeitet. Die KAZ hat zusätzlich eine Person temporär eingestellt. Ab Dienstag, 17.11. wird die Kontingentierung auf max. je 10 Dosen Focetria® und 10 Dosen Pandemrix® pro Arzt heruntergesetzt.
	1. Auslieferung von Pandemrix® in 10er-Packungen	
	1'631 Bestellungen durch KAZ bearbeitet	Insgesamt 1'631 Bestellungen bzw. 2'558 Bestellzeilen durch KAZ bearbeitet und an Alloga übermittelt
	1'500 Bestellungen ausgeliefert	Bisher wurden durch Alloga insgesamt 1'500 Lieferungen ausgeliefert mit 43'320 Dosen Pandemrix® und 34'070 Dosen Focetria®.
	Zulassung Celtura®	Swissmedic erteilt Celtura® die Zulassung.
	BAG teilt Kanton Zürich das Kontingent Celtura® mit	
	Besprechung GD-intern	Umgang mit Erfassung und Bearbeitung der Rechnungen für Impfhandlungen.
14.11.	KAZ bestellt Celtura® bei Voigt	
15.11.	1'864 Bestellungen durch KAZ bearbeitet	Insgesamt 1'864 Bestellungen durch KAZ bearbeitet und an Alloga übermittelt
15.11./ 16.11.	Zusatzlieferungen von insgesamt 500 Sendungen durch Alloga an die Arztpraxen am Montag	

16.11.	Lagebesprechung Kernteam	<p>Focetria® ist komplett ausgeliefert worden (alle Bestellungen bis 13.11.2009, 22:00 Uhr sind berücksichtigt).</p> <p>Von Pandemrix® wurden 22'850 Dosen verschickt (29 % der Bestellungen).</p> <p>BAG hat garantiert, dass Celtura® am Mittwoch bei den Kantonen ist. Der Kanton Zürich soll insgesamt 94'000 Dosen inkl. Nadeln erhalten.</p> <p>Für betriebliche Impfungen liegen Anfragen vor, auch zur Impfung der Polizei sowie der Verwaltung des Kantons. Sobald der Impfstoff vorhanden ist, werden die entsprechenden Ärzte beliefert.</p>
	<p>BAG erhöht Kontingent Celtura® KAZ bestellt Celtura® bei Voigt</p>	<p>BAG fordert Kantone auf, Celtura® bis 17.11.erneut zu bestellen.</p>
	<p>Focetria®-Kontingent Kanton Zürich ist verteilt.</p>	<p>Die Auslieferung von Focetria® an Ärzte muss gestoppt werden, da kein Impfstoff mehr vorhanden ist.</p> <p>Eine kleine Reserve bleibt in der Kantonsapotheke, um die Impfung noch nicht geimpfter Risikopersonen weiterhin garantieren zu können.</p>
17.11.	Lagebesprechung Kernteam	<p>Focetria® ist nicht mehr verfügbar; die Nachlieferung durch den Bund ist ungewiss.</p> <p>Pandemrix® ist nur eingeschränkt verfügbar.</p> <p>Celtura® soll am Donnerstag (19.11.) von der Alloga versendet werden und ab Freitag (20.11.) eine erste Anzahl an die Ärzten geliefert werden.</p> <p>Die Ärzte können ab 18.11. im Webshop auch Celtura® bestellen.</p> <p>Das Factsheet für Ärzte und das Factsheet für die Spitäler werden aktualisiert; der KAD verschickt morgen eine Information an die niedergelassenen Ärzte.</p>
	<p>Celtura® wird an Voigt geliefert</p>	<p>Chargen und Mengen stimmen nicht mit Lieferdokumenten überein. Dies führt bei der Alloga zu Verzögerungen bei der Einlagerung um ca. einen Tag.</p>
	<p>Anpassung Webshop</p>	<p>Um 22.30 Uhr ist die ergänzte Web-Plattform mit Bestellmöglichkeit für Celtura® aufgeschaltet</p>
18.11.	Medienmitteilung der GD	<p>Informationen zum Impfbeginn aller Bevölkerungsgruppen im Kanton Zürich am 19.11.</p>
	<p>Engpässe bei Auslieferung; Nachschub nicht sichergestellt</p>	<p>Erst 35 % der von Arztpraxen bestellten Pandemrix® 10er-Dosen sind durch Alloga ausgeliefert.</p> <p>Der Nachschub an Pandemrix® 10er-Dosen für den Kanton Zürich fehlt. Andere Kantone haben bereits ihr gesamtes Impfstoff-Kontingent erhalten; nicht so die Kantone Bern, Luzern sowie Zürich.</p>
	<p>Schwierige Situation bei Auslieferung in Arztpraxen</p>	<p>Auslieferer kann teilweise Impfdosen nicht abgeben, da Arztpraxen z. T. kurze Öffnungszeiten aufweisen (vormittags geschlossen, erst ab 10:00 Uhr offen u.ä.).</p> <p>Ärzte reklamieren, da sie mit Patienten Termine vereinbart haben und der Impfstoff nicht zeitgerecht geliefert wird.</p>
	<p>Bestellstatus</p>	<p>92 % Focetria®-Bestellungen sind ausgeliefert 100 % der-Pandemrix®-500er-Bestellungen sind ausgeliefert</p>
	<p>Telefonkonferenz mit BAG und Telefonkonferenz Alloga, BAG und Kantone mit nicht vollständigem Kontingenten.</p>	<p>Der Kanton Zürich hat offensichtlich im Verhältnis zur Einwohnerzahl am wenigsten Impfstoff erhalten. Das BAG verspricht mit Alloga die Lieferrückstände bis Montag 23.11. behoben zu haben.</p>

19.11.	Impfbeginn für die ganze Bevölkerung des Kantons Zürich	
	Diverse Sonderlieferungen	Überall, wo akuter Impfstoffmangel besteht, werden von der KAZ die ganze Woche Sonderlieferungen veranlasst.
	Telefonkonferenz BAG und Kantonsärzten	Die EKIF muss die Impfempfehlung zum Celtura®-Impfstoff nochmals überprüfen. Auch bei der Zulassung für Pandemrix® wird es bezüglich der Impfempfehlungen Anpassungen geben. Grundsätzlich werden diese Änderungen zu einer Entlastung des Focetria®-Impfstoffes führen, der zurzeit sehr streng kontingentiert werden muss.
20.11.	14. Sitzung des Projektteams	Der KAD erläutert die Impfstoff-Verfügbarkeit: Der Bund bestätigt offiziell einen Lieferverzögerung; die angekündigte Lieferfrist innerhalb sieben Arbeitstagen ab Bestimmungseingang und Verfügbarkeit konnte trotzdem mit grossem Aufwand zu 100 % eingehalten werden. Der Kanton Zürich erhält Celtura®-Impfstoff nur tranchenweise (chargenbezogene Freigabe), zugesichert sind 516'000 Dosen.
	1. Auslieferung von Celtura® an Ärzte	Es werden 13'400 Dosen ausgeliefert, das sind 67 % der seit 18.11. eingegangenen Bestellungen. Ca. 1 Tag Verzögerung durch die Rückstände bei Pandemrix®-Lieferung. Celtura® ist in Einzeldosen verfügbar.
	Auslieferstatus 1. und 2. Kontingent Pandemrix® und 1. Kontingent Focetria®:	Focetria® 100 % aller Bestellungen Pandemrix® 10er 63 % aller Bestellungen Pandemrix® 500er 100 % der Bestellungen Der Rückstand von Pandemrix® in 10er-Packungen wird täglich reduziert. Heute 700 Sendungen an Ärzte.
	Das Lieferproblem Pandemrix® wird weiterhin bestehen bleiben. 3. Tranche wird ausgeliefert.	Ab 24.11. ist die 3. Tranche verfügbar. Allerdings erst in 500er-Packungen. Das Umpacken wird Zeit brauchen; es wird wieder Engpässe geben. Bestellt werden 50 % 500er-Packungen und 50 % 10er-Packungen.
	Bis Mittag sind 2'569 Bestellungen an Alloqa übermittelt.	Die Kontingente von Pandemrix® und Focetria® sind damit aufgebraucht. Nachschub durch Bund ab 24.11.
	Anlegen eines Celtura®-Lagers in KAZ	5'000 Dosen werden in der Kantonsapotheke gelagert. Damit kann in dringenden Fällen sofort den Praxisärzten eine Bezugsmöglichkeit von Impfstoff ermöglicht werden.
	Infotext im Webshop	Neu kann ein Infotext zur Liefersituation im Webshop eingeblendet werden.
27.11.	15. Sitzung des Projektteams	Das BAG geht davon aus, dass die Spitze bei den H1N1-Neuinfektionen in rund drei bis vier Wochen zu erwarten ist. Die Impfstoff-Lieferungen haben sich stabilisiert. Zu klären sind die Öffnungszeiten der KAZ und Lieferungszeiten über Weihnachten/Neujahr. Die Gemeinden fühlen sich bezüglich H1N1(2009) nicht ausreichend informiert. Grund: Die Medienmitteilungen der GD sind nicht über die Staatskanzlei verschickt worden.
30.11. (09.12.)	BAG: Höhepunkt der Pandemie	In Kalenderwoche 49 wird der Höchstwert der Pandemie erreicht.

Dezember 2009

04.12.	16. Sitzung des Projektteams	<p>Bis jetzt wurden insgesamt über 600'000 Dosen Impfstoff vom Bund an den Kanton Zürich geliefert. Bei der KAZ ist der grosse Bestell-Ansturm vorbei. Alle Bestellungen wurden ausgeführt.</p> <p>Zurzeit ist man mit der Rücknahme von Impfstoffen beschäftigt, die von den Ärzten unabsichtlich zu viel bestellt wurden.</p> <p>Viele Melde-/Abrechnungsformulare von den Ärzten sind unvollständig ausgefüllt. Der Aufwand für die Einholung der fehlenden Daten ist sehr gross.</p> <p>Bei KAD und KAZ werden Öffnungszeiten und das Bestellwesen über die Weihnachts- und Neujahrstage geregelt.</p>
11.12	17. Sitzung des Projektteams	<p>Das BAG hat den Kantonen insgesamt 1.7 Mio. Dosen Pandemrix®, 1.0 Mio. Dosen Celtura® und 0.3 Mio. Dosen Focetria® zur Verfügung gestellt, hochgerechnet kann man also von maximal 3 Mio. geimpften Personen in der Schweiz ausgehen.</p>
18.12	18. Sitzung des Projektteams	<p>Schlussitzung des Projektteams</p>
22.12.	Medienmitteilung der GD zum Verlauf der pandemischen Grippe (H1N1) 2009	<p>Seit dem 10. November sind im Kanton Zürich rund 300'000 Dosen Impfstoff gegen die pandemische Grippe (H1N1) 2009 an Arztpraxen und Spitäler ausgeliefert worden. Grosser Einsatz der Ärzte und Spitäler.</p>

2010

05.02.	Workshop mit Kernteam	<p>Workshop für die Auswertung der Impfkampagne (H1N1)2009: Welche Lehren können gezogen werden? Was hat sich bewährt? Was kann verbessert werden?</p>
16.03.	Besprechung mit AGZ und Verband der Allgemeinmediziner im Kanton Zürich	<p>Diskussion und Rückblick auf die Impfkampagne im Kanton Zürich.</p>
08.04.	Besprechung mit USZ und ISPMZ	<p>Diskussion und Rückblick auf die Impfkampagne im Kanton Zürich.</p>

A2 Abkürzungsverzeichnis

AdZ	Angehörige des Zivilschutzes
AGZ	Ärzte-Gesellschaft des Kanton Zürich
AMZ	Amt für Militär und Zivilschutz
ARUD	Arbeitsgemeinschaft zum risikoarmen Umgang mit Drogen
BAG	Bundesamt für Gesundheit
EKIF	Eidgenössische Kommission für Impffragen
FMH	Foederatio Medicorum Helveticorum (Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte)
GD	Gesundheitsdirektion
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
GSK	GlaxoSmithKline
H1N1	Influenza-A-Virus H1N1 (A/H1N1)
IPV	Influenza-Pandemieverordnung
ISPMZ	Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich
KAD	Kantonsärztlicher Dienst
KAZ	Kantonsapotheke
KFO	Kantonale Führungsorganisation
KGV	Bundesgesetz über die Krankenversicherung
KSW	Kantonsspital Winterthur
PIZ	Präpandemische Impfung Zürich
RRB	Regierungsratsbeschluss
Spitex	Spitalexterne Hilfe und Pflege
USZ	Universitätsspital Zürich
VZK	Verband Zürcher Krankenhäuser
WHO	World Health Organization