



## *Influenza-Pandemie*

Was ist (noch) zu tun?

Susanne Huggett,

MEDILYS, Institut für Labormedizin,  
Mikrobiologie, Krankenhaushygiene

Hamburg, 9.6.2007



Bad Wildungen



Barmbek



Falkenstein



Irit Hannover



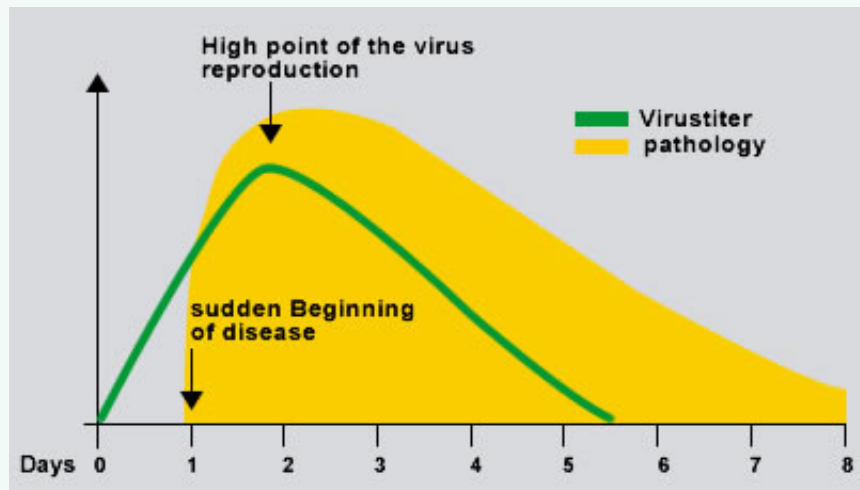
Pasewalk



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



## Infektiosität der Influenza

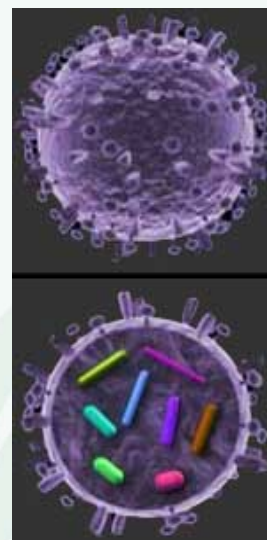


MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Influenza



- **Infektiosität**
- beginnt 24 h vor Auftreten klin. Symptome
- dauert 3-5 Tage
- bei kleinen Kindern bis zu 7 Tage **nach** dem Auftreten klin. Symptome
  
- **Kontagiosität: hoch**
- **Inkubationszeit: 1-3 Tage**
- **Umweltstabilität:**
  - mehrere Stunden, < 20°C länger
  - im Wasser bis zu Monaten



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Saisonale humane Influenza



- Plötzlicher Erkrankungsbeginn, schweres Krankheitsgefühl, hohes Fieber, Schüttelfrost, trockener Reizhusten, Muskel-, Glieder- und Kopfschmerzen, ggf. Halsschmerzen



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

# Vogelgrippe

Schutzmaßnahmen  
für Einsatzkräfte der  
Feuerwehr

Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

zurück Suchen Favoriten

http://www.who.int/csr/don/2007\_06\_04/en/index.html

World Health Organization

English Français Русский Español

Epidemic and Pandemic Alert and Response (EPR)

Country activities | Outbreak news | Resources | Media centre

WHO > WHO sites > Epidemic and Pandemic Alert and Response (EPR) > Disease Outbreak News

printable version

Avian influenza A/(H7N2) in the United Kingdom - update

4 June 2007

Following the confirmation on 25 May 2007 by Health Authorities of the United Kingdom, of influenza A/H7N2 virus infection in four individuals (two in Wales and two in north-west England) exposed to infected poultry at smallholding, Corwen Farm, Conwy, Wales, the National Public Health Service (NPHS) for Wales is continuing with the investigation of the incident and with the implementation of public health measures.

For more information from the WHO Regional Office for Europe

- Human cases of avian influenza A/H7N2 in the United Kingdom

E-mail scams | Employment | FAQs | Feedback | Other UN sites | Privacy | RSS feeds  
© World Health Organization 2007. All rights reserved

Internet

Ausbruch aviäre Influenza (H7N2) *Epidemiol. Bulletin 1.6.07*

**Corwy, 7.5.07**

Kauf der Hühner auf dem 70 Meilen entfernten Chelford Markt, Cheshire in Macclesfield (Wales) von einem privaten Händler

**Geflügel**

15 Hühner starben, 30 wurden getötet

**Menschen mit Kontakt zu infizierten Geflügel**

4 erkrankte Personen positiv auf H7N2 getestet  
12 weitere Personen wiesen grippeähnliche Symptome bzw. Konjunktivitis auf

! Mensch-zu-Mensch-Übertragung kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



## Aviäre-Influenza-Meldepflicht-Verordnung verkündet

Bund 21.5.2007

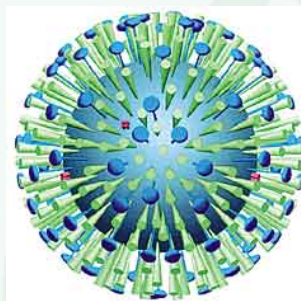
Die Verordnung über die Meldepflicht bei Aviärer Influenza beim Menschen (Aviäre-Influenza-Meldepflicht-Verordnung - AIMPV) wurde verkündet im BGBl. I 2007, 732 vom 21.05.2007 Nr. 20. Sie tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft. Die Verordnung beinhaltet eine Meldepflicht bereits bei dem Verdacht einer Erkrankung, bei der Erkrankung sowie bei dem Tod eines Menschen an Aviärer Influenza, der sogenannten Vogelgrippe. Durch die Erweiterung der Meldepflicht soll erreicht werden, dass so früh wie möglich der Gefahr des Auftretens eines neuen Influenzavirus-Subtyps beim Menschen und einer möglichen Influenza-Pandemie begegnet werden kann.

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## WHO



- **Prognostiziert weltweite Influenzaepidemie = Pandemie**
- **Millionen von Erkrankten**
- **Gravierende Auswirkungen national und international**
  
- **Frage ist nicht,**
- **ob eine Pandemie eintritt, sondern**
- **wann**
  
- **Zur Zeit Phase 3 von 6**



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



Inter-pandemic phase New virus in animals, no human cases	Low risk of human cases	1
	Higher risk of human cases	2
Pandemic alert New virus causes human cases	No or very limited human-to-human transmission	3
	Evidence of increased human-to-human transmission	4
Pandemic	Evidence of significant human-to-human transmission	5
	Efficient and sustained human-to-human transmission	6

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Warum ist das Pandemierisiko derzeit so hoch?

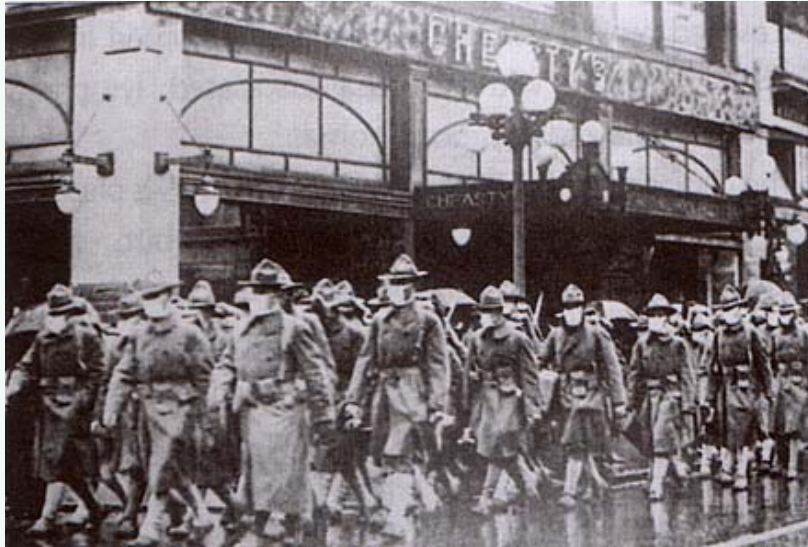
**Risiko einer weltweiten Influenzapandemie**

- Verbreitung des Virus
- Potential für weitere Anpassung an den Menschen und damit
- Entstehung eines neuen Pandemievirus
- Derzeit wahrscheinlichstes Virus H5N1
  
- Hausenten sind widerstandsfähig gegenüber H5N1 geworden
- Scheiden das Virus weiter aus:  $\longleftarrow \longrightarrow$  unkontrollierbares Reservoir
- Quelle für Geflügelpestausbüche
  
- Erweitertes Wirtsspektrum mit Infektionen bei Säugetieren u.a. Katzen

[www.rki.de](http://www.rki.de)

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Spanische Grippe 1918: US-Soldaten mit Schutzmasken



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Pandemien im 20. Jahrhundert



- 1918/19 „Spanische Grippe“ (A/ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)  
weltweit zwischen 20 und 50 Millionen Tote
- 1957/58 „Asiatische Grippe“ (A/ H<sub>2</sub>N<sub>2</sub>)  
ca. 1 Million Tote
- 1968/69 „Hongkong-Grippe“ (A/ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)  
ca. 1 Million Tote

1977 Wiederauftreten des A/ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>-Subtyps,  
seither Kozyklulation mit dem Subtyp (A/ H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



WHO

Influenzapandemiepläne  
der Länder

In Deutschland Bund und  
Länder



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



Sicherstellung  
der Versorgung  
Erkrankter  
ambulant und  
stationär

Aufrechter-  
haltung des  
Öffentlichen  
Lebens



Zuverlässige,  
zeitnahe  
Information

Verfügbarkeit  
pandemischen  
Impfstoffs  
und  
antiviraler  
Medikamente

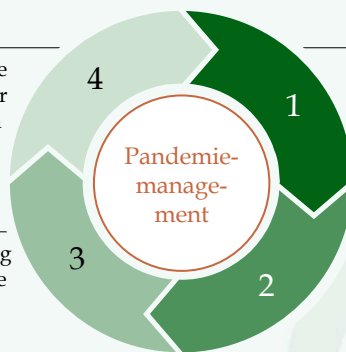
MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Ziele der Planungen



Möglichst lange ambulante Versorgung Erkrankter zur Entlastung des stationären Versorgungssystems

Medikamentöse Versorgung Erkrankten und Prophylaxe für Exponierte, Ausstattung mit Schutzausrüstung

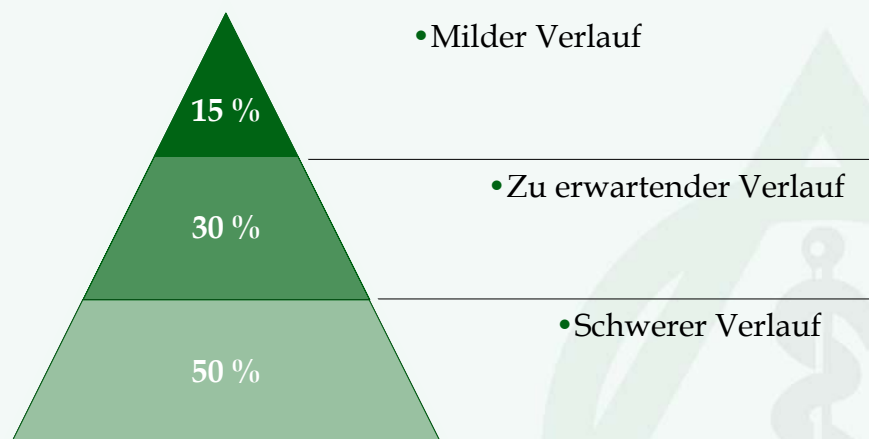


Erhalt der Arbeitsfähigkeit der Einrichtungen bei erhöhtem Krankenstand

Minimierung von Kontaktinfektionen zwischen Patienten und Personal

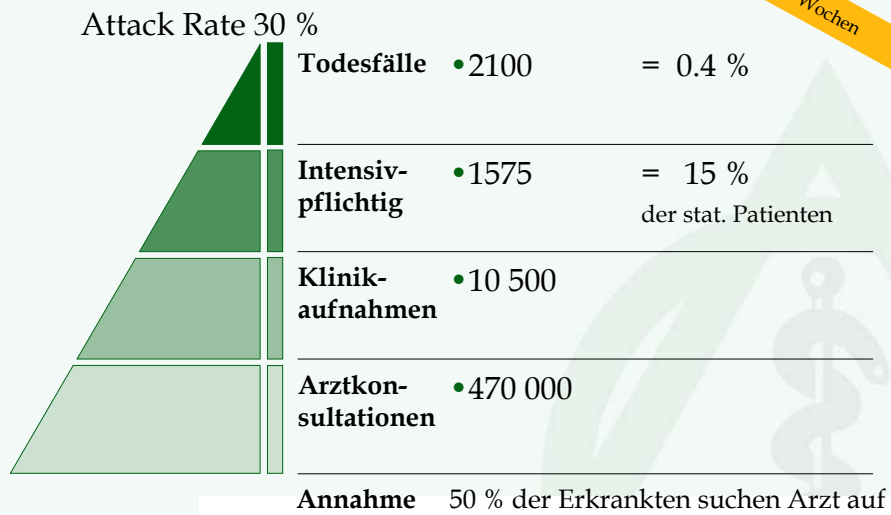
MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Pandemische Aktivität in Hamburg: 8 Wochen



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Auswirkungen einer Pandemie auf Hamburg

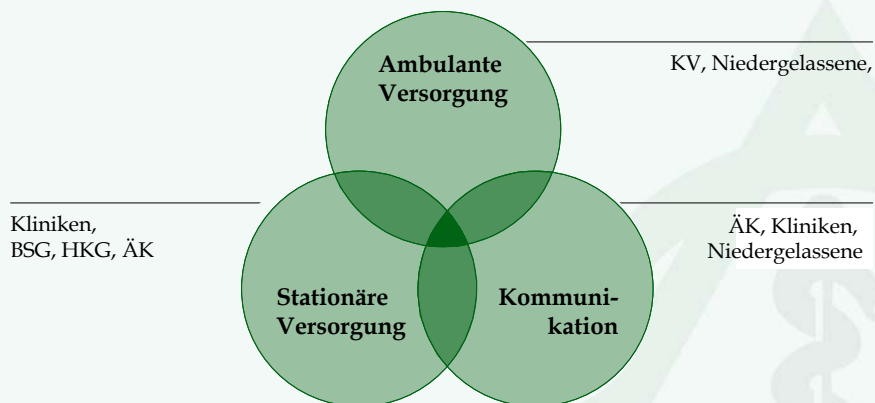


MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Arbeitsgruppen zur Pandemieplanung in Hamburg



Aktiv seit 2006



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Arbeitsgruppen zur Pandemieplanung in HH



### Ambulante Versorgung

- Organisation der medizinischen Versorgung in der Praxis
- „Fieberambulanzen?“
- Hausbesuche
- Kassenärztlichen Notdienst
- Aufbau einer Telefonhotline
- Ambulante Pflegedienste

### Stationäre Versorgung

- Getrennte Versorgung
- Personalrekrutierung
- Bevorratung:
  - Medikamente
  - Schutzkleidung
- Beatmungsgeräte
- Hygienemaßnahmen

### Kommunikation

- Information
  - der Bevölkerung über Symptome, Erstmaßnahmen
  - Entscheidungshilfe für Arztkonsultation
- Schulungen der MA
- Merkblätter



Fazit: Eine Massenversorgung von Erkrankten erfordert ein Management

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Konsequenzen für die Kliniken *Nationaler Pandemieplan Teil II*



### Internes Krankenhausmanagement

- Plötzliche Zunahme von stationär Behandlungspflichtigen Patienten
- Räumlich getrennte Versorgung mit Ambulanz und stationärer Versorgung

### Problem

- Krankenhauslandschaft im DRG-System
- Abbau von Betten

### Notwendigkeit

- Freilenkung von „Pandemie-Betten“
- Integration in den Alarmplan der Klinik

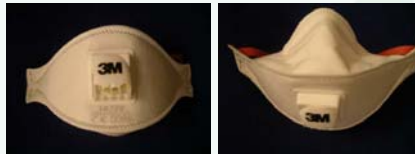


MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Herausforderung für die Klinik



- **Massenhaft hochinfektiöse Patienten**
- **Intensiv- und Beatmungspflichtigkeit in großer Zahl**
- **Logistische Probleme bei der Beschaffung von Medikamenten, Schutzausrüstung .....**



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Personalmanagement im Pandemiefall

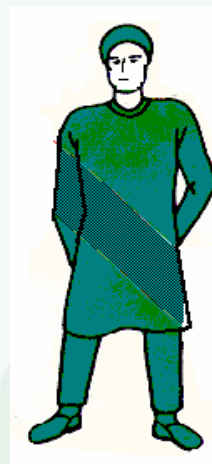


**Personalausfallkonzept > 30 %**

**Ersatz mit qualifiziertem Personal  
in allen Bereichen erforderlich**

**Woher??**

- **Rentner?**
- **Studenten?**
- **MA von Zeitarbeitsfirmen?**

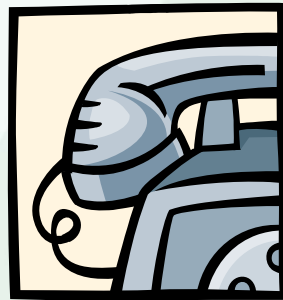


MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Alarmplan der Klinik



- Szenarien werden definiert
  - Standards werden aufgestellt, z.B. Hygieneplan
  - Umfang der zu bevorratenden Medikamente + Schutzkleidung
  - Verschiedene Alarmstufen mit Massnahmenplan
- ↑ Patientenzahl / Bettenmangel
- ↑ Arbeitsbelastung
- ↑ Personalausfall
- Telefonlisten
  - Kontaktdaten Behörden



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Training der Mitarbeiter und Schulungen



- Informationen zur Influenza
- Verhaltens- und Hygienemaßnahmen
- Infektionsschutz für das Personal
  - Persönliche Schutzausrüstung
  - Desinfektionsmaßnahmen
- Anleiten der Patienten zur Reduktion der Kontamination



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Modellrechnung Schutzausrüstung 9 Wochen in HH



10 500 stationäre Patienten in HH  
 2625 (25 %) intensivpflichtig  
 6 d mittlere Liegedauer Normalstation  
 7 d ITS + 5 d Normalstation

### Besetzung Normalstation (8h Schichten, 28 Patienten)

1 Arzt  
 4 Pflegekräfte  
 1 Reinigungskraft

### ITS (8 h Schichten, 15 Patienten)

2 Ärzte, 3 Pflegekräfte, 1 Reinigungskraft

### Bedarf pro Arzt/Pflegekraft pro Schicht

6 Masken  
 4 Kittel  
 10 x Handschuhe  
 1 Brille

### Pro Reinigungskraft pro Schicht

3 Masken  
 3 Kittel  
 2 x Handschuhe  
 1 Brille

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Modellrechnung für 9 Wochen in Hamburg



### Behandlungstage

Normalstation	7875 Patienten 6 Tage	47250 Behandlungstage
	2625 Patienten 5 Tage	<u>13125</u>
		60350 Behandlungstage

ITS	2650 Patienten 7 Tage	18375
-----	-----------------------	-------

Materialbedarf	Masken	328671
	Kittel	227367
	Handschuhe	521766
	Brille	58905

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras 2 Themen Service Shopping

http://www.internationaler-kongress.de/ Suche: Intercon congress Zoom: 100%

RANDSchutz CTIF FEU Technisches Hilfswerk ifn



# INTERCON

4. International Emergency and Rescue Congress and Exhibition

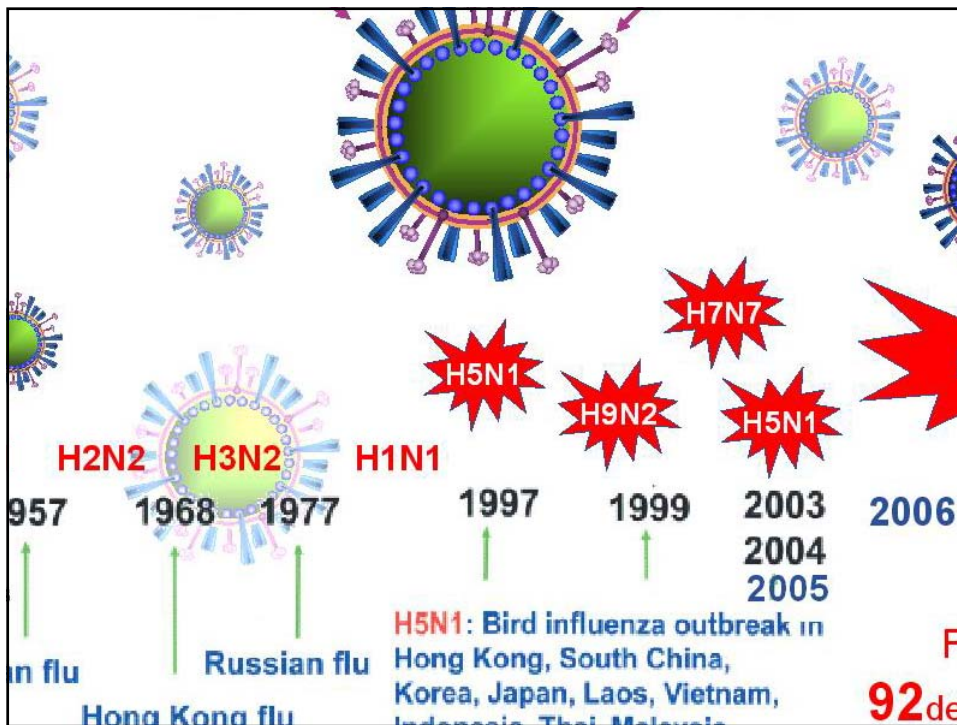
**CCH - Congress Center Hamburg  
Hamburg, 13 - 15 September 2007**

mit 1. Internationalem Kongress Notfallseelsorge und Krisenintervention

Schirmherrschaft Dr. Wolfgang Schäuble, Bundesinnenminister

Bitte Sprache auswählen / Please select the language

Home Grußworte Programm Referenten Zielgruppen Partner Ausstellung Anmeldung Info





MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007



MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Hände-Desinfektion

Standard-Einreibemethode für die hygienische Hände-Desinfektion gem. CEN EN 1500



Desinfektionsmittel in die hohlen, trockenen Hände geben. Nach dem oben aufgeführten Verfahren das Produkt 30 Sek. in die Hände bis zu den Handgelenken kräftig einreiben. Die Bewegungen jedes Schrittes fünfmal durchführen. Nach Beendigung des 6. Schrittes werden einzelne Schritte bis zur angegebenen Einreibedauer wiederholt. Im Bedarfsfall erneut Hände Desinfektionsmittel entnehmen. Darauf achten, daß die Hände die gesamte Einreibzeit feucht bleiben.

© 2006 OWEN

## Benetzungslücken bei der Hände-Desinfektion

In einer Studie wurden die Bereiche aufzeigt, die bei der Hände-Desinfektion nicht ausreichend benetzt werden. Bestimmte Handpartien werden besonders häufig angespielt, etwa die Daumen und die Fingerkuppen.



Es wird daher empfohlen, bei der Hände-Desinfektion nach der umseitig beschriebenen Standard-Einreibemethode vorzugehen, um Benetzungslücken auszuräumen.



■ teilweise nicht erfasste Bereiche  
■ häufig nicht erfasste Bereiche

© 2007, L.J. Dale, BPH, GMA, Hand Hygiene, January 12, 2007

## Tagesnews



### Influenza: Impfstoff für den Pandemiefall zugelassen

Der pandemische Mock-up-Impfstoff Focetria® der Firma Novartis hat die EU-Zulassung für alle 27 Mitgliedstaaten sowie für Island und Norwegen erhalten. Auf der Basis dieser Mustervakzine soll im Falle einer Influenzapandemie sehr schnell ein wirksamer Grippeimpfstoff entwickelt werden.

Im Falle einer Influenzapandemie müssen sehr schnell wirksame Impfstoffe bereitgestellt werden, um die Bevölkerung zu schützen. Zur Beschleunigung des Zulassungsprozesses können die Impfstoffhersteller die Zulassung für pandemische Mustervakzine, so genannte Mock-up-Vakzine, bei der Europäischen Zulassungsbehörde EMA beantragen. Sobald dann im Falle einer Pandemie der Erreger bekannt ist, kann mit dem zugelassenen Mock-up-Impfstoff und dem entsprechenden Virusstamm der Pandemieimpfstoff produziert werden und steht dann nach einem beschleunigten Zulassungsverfahren zum Schutz der Bevölkerung zur Verfügung.

Der Anfang 2006 gestellte Mock-up-Antrag für Focetria® beruhte auf Studien mit verschiedenen Influenza-Virusstämmen mit Pandemiepotenzial, beispielsweise mit H5N1 und H9N2. Für die Virusvermehrung werden auch bei diesem Impfstoff Hühnereier benötigt. Damit ist die Produktionskapazität im Falle einer Pandemie begrenzt.

Effektivere Adjuvanzen sind Öl-in-Wasser-Emulsionen. Bei dem in Focetria® enthaltenen Adjuvans MF59 handelt es sich um eine Emulsion des Kohlenwasserstoffs Squalen in Wasser, die auch bei dem Influenza-Impfstoff Flud® verwendet wird. Auf derselben Technologie beruht ein EU-Zulassungsantrag der Firma Novartis für den präpandemischen H5N1-Grippe-Impfstoff Aflunov®.

Quelle: Pressemitteilung der Novartis Vaccines and Diagnostics, 8. Mai 2007. Kondler-Budde, R.: ImpfDialog 2, 81 (2003).

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007

## Saisonale humane Influenza



durch die in der menschlichen Bevölkerung zirkulierenden Influenzaviren (z.B. A/ H1N1 oder A/ H3N2)

- **Jährl. Epidemien beginnen in Deutschland im Dezember od. Januar**
- **Infektionsquelle: respiratorische Sekrete erkrankter Menschen, kontaminierte Gegenstände/Oberflächen**
- **Ansteckungsfähigkeit: beginnt kurz vor Auftreten (< 24 Std.) der klin. Symptome und besteht danach i.d.R. für 3-5 Tage, bei kleinen Kindern bis zu 7 Tagen**
- **Übertragung: Kontaktübertragung, inkl. durch Tröpfchen**
  - Einatmung Expirationströpfchen: Vermehrung der Viren auf der Bronchialschleimhaut
  - Influenzaviren über Handkontakte z.B. auf die Rachenschleimhaut
- **Kontagiosität hoch**

MEDILYS Hygiene, 9. Juni 2007