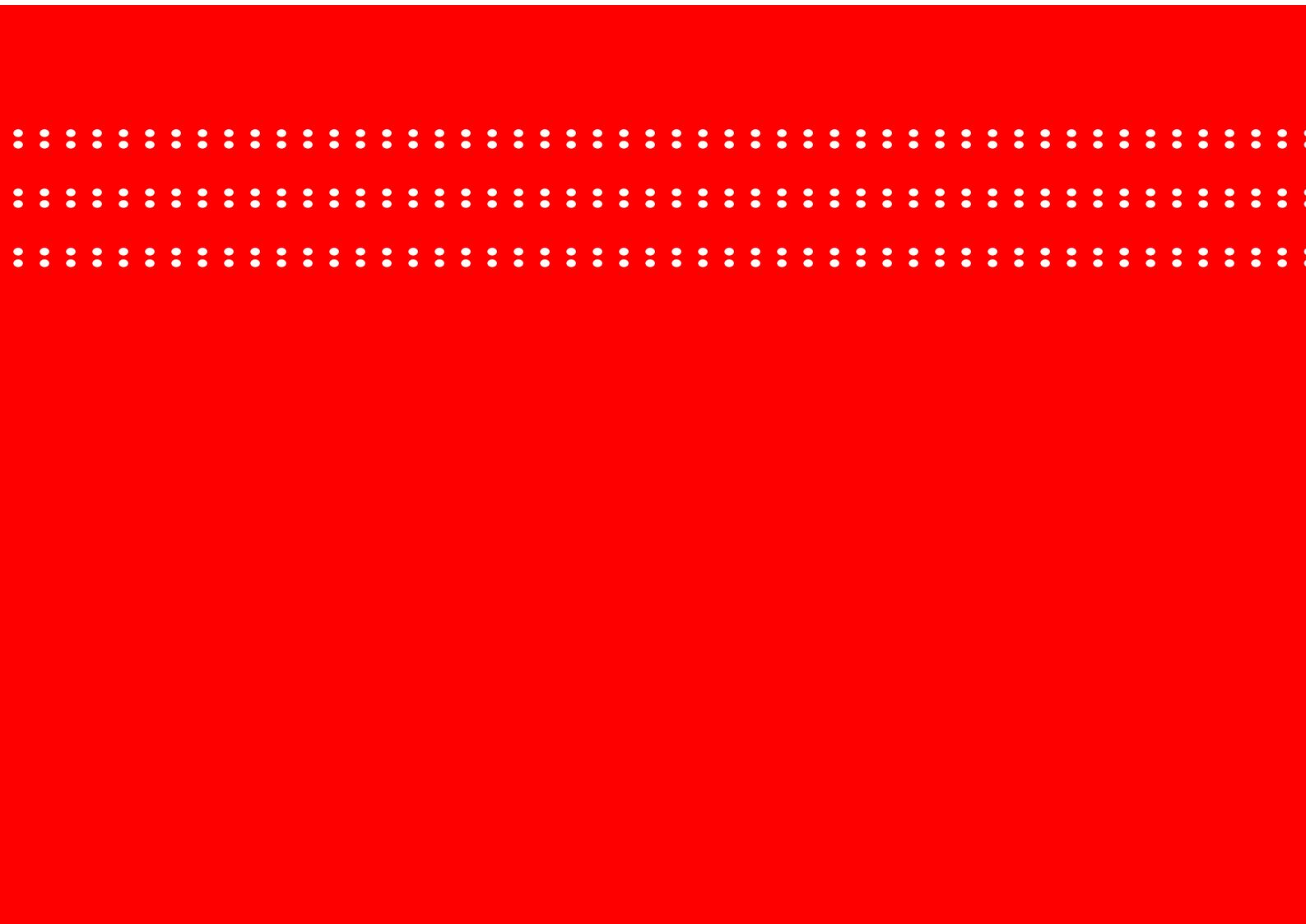


# Infektionsgefahr durch Vogelgrippe

*Empfehlungen zum Schutz der Einsatzkräfte  
von Polizei und Feuerwehr vor aviären Influenzaviren*



Innenministerium  
des Landes  
Nordrhein-Westfalen





# Inhalt

1	Einleitung	4
2	Symptomatik menschlicher Erkrankungsfälle – Risikobewertung für Deutschland	5
3	Schutzmaßnahmen	6
3.1	Impfungen	6
3.2	Hygienemaßnahmen bei mit dem Vogelgrippevirus erkrankten oder krankheits-verdächtigen Personen	6
3.3	Hygienemaßnahmen der Einsatzkräfte	6
3.4	Antivirale Medikamente	7
4	Anhang	8
4.1	Anlage 1: Aviäre Influenza – Vogelgrippe – Geflügelpest	8
4.2	Anlage 2 Vogelgrippe H5N1 und Umgang mit erkrankten/toten Vögeln	9
4.3	Anlage 3 Schutz vor luftübertragenden Influenza-Infektionen Empfehlungen zur Verwendung von MNS und FFP-Masken (Übersichtstabelle aus dem Beschluss 609 „Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes“	10
4.4	Anlage 4 Empfehlungen zur Beschaffung von Schutzausrüstungen für den Bereich der Feuerwehr und Polizei	11
4.5	Anlage 5 Gebrauchsanweisung für filtrierende Halbmasken FFP1 / FFP3	11
4.6	Literatur	12

# 1 Einleitung

Die Geflügelpest (Vogelgrippe) wurde 1878 erstmals als verlustreiche Geflügelseuche beschrieben. Der Name Geflügelpest ist historischen Ursprungs, wird aber nicht zuletzt in der Gesetzgebung (Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen) auch heute noch verwendet. International wird der Begriff „**aviäre Influenza**“ bevorzugt, und zwar nicht nur für Erkrankungen von Tieren mit dem Erreger der Geflügelpest, sondern auch des Menschen. Umgangssprachlich wird anstelle von aviärer Influenza oft von „**Vogelgrippe**“ gesprochen. Sie ist eine besonders schwer verlaufende generalisierte Form der aviären Influenza mit hoher Tödlichkeit der Erkrankung. Sie kann alle Geflügelarten befallen, dabei erkranken Hühner und Puten am schwersten.

Infektionen von Säugetieren oder Menschen mit dem Virus der Geflügelpest sind seltene Ereignisse, weil das Virus für das Eindringen in die Körperzellen bestimmte Empfangs- oder Aufnahmestrukturen, die auf menschlichen Zellen in der Regel normalerweise nicht vorhanden sind, benötigt.

Alle bisher an aviärer Influenza erkrankten Menschen hatten sich direkt bei infiziertem Geflügel angesteckt. Eine Anpassung des Virus, die eine Verbreitung von Mensch zu Mensch ermöglicht hätte, ist bisher nicht erfolgt.

Die momentan entscheidende Maßnahme ist der Schutz vor Infektion durch krankes Geflügel. Vermutlich erfolgt die Virusübertragung auf den Menschen durch direkten Kontakt mit Sekreten oder Exkreten beziehungsweise durch Tröpfcheninfektion oder virushaltigen Stallstaub über das Auge oder über den Atmungsapparat. Das Risiko einer Infektion des Menschen über die Nahrungsaufnahme wird als wesentlich geringer eingeschätzt, zumal der Vogelgrippevirus hitzeempfindlich und leicht durch Erhitzen inaktivierbar ist und gekochte oder anderweitig erhitzte Lebensmittel als frei von infektiösen Viren anzusehen sind. Einfrieren inaktiviert das Virus jedoch nicht.

**Die vorliegenden Empfehlungen beinhalten keine Maßnahmen zur Umsetzung des nationalen Influenza-Pandemie-Plans.**

(Textauszüge aus „Humane und aviäre Influenza - Vogelgrippe“, Deutsches Ärzteblatt, Jg. 102, Heft 47, 25.11.2005)

## 2 Symptomatik menschlicher Erkrankungsfälle – Risikobewertung für Deutschland

Ein Auftreten humaner Fälle ist momentan am ehesten als Einschleppung durch Fernreisende zu erwarten. Das Übertragungsrisiko innerhalb von Flugzeugen, Zügen oder Fahrzeugen oder bei sonstigen Personenkontakten ist unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Übertragung von aviären Influenzaviren vom infizierten Vogel auf den Menschen engen Kontakt zwischen Tier und Mensch voraussetzt und weitergehende Infektketten von Mensch zu Mensch bisher nicht nachgewiesen wurden, als eher gering zu beurteilen.

Die klinischen Zeichen einer aviären Influenza beim Menschen sind nicht spezifisch. Es müssen alle drei Kriterien vorliegen:<sup>1</sup>

- : Fieber  
(größer 38°C; auch Angaben aus der Vorgeschichte im Sinne eines Schüttelfrostes können verwertet werden)
- : Akuter Krankheitsbeginn  
(innerhalb weniger Minuten bis Stunden)
- : Husten und/oder Atemnot

oder der Tod muss durch eine unklare respiratorische Erkrankung eingetreten sein.

Als weitere Voraussetzung muss erfüllt sein, dass sich die bzw. der Betroffene innerhalb von 7 Tagen in einem mit der Vogelgrippe betroffenen Gebiet aufgehalten hat. In diesen Gebieten muss mindestens eine der folgenden Expositionen vorgelegen haben:

- : Direkter Kontakt mit lebenden oder toten Tieren (nur Geflügel, Wildvögel, Schweine) oder deren Ausscheidungen, Körperflüssigkeiten oder rohen Produkten
- : Tätigkeit auf einer Geflügel- oder Schweinefarm mit infizierten oder infektionsverdächtigen Tieren innerhalb der vorausgegangenen 6 Wochen
- : Leben im gleichen Haushalt oder Pflege eines Menschen mit erfülltem klinischen Bild

oder unabhängig von einem Aufenthalt in einem betroffenen Gebiet:

- : Direkter Kontakt mit einem Menschen oder seinen Sekreten mit einer labordiagnostisch nachgewiesenen Infektion
- : Laborexposition (Labordiagnostik von aviärer Influenza)

<sup>1</sup> (Textauszug aus Druckschrift „Infektionen des Menschen mit aviären Influenzaviren - Maßnahmen und Vorgehen“, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit)

# 3 Schutzmaßnahmen

Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Schutz vor Geflügelpesterreger einschließlich der persönlichen Schutzausrüstungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu treffen. Die Beschäftigten haben die erforderlichen Schutzmaßnahmen einzuhalten und Schutzvorrichtungen sowie persönliche Schutzausrüstungen bestimmungsgemäß zu verwenden.

## 3.1 Impfungen

Eine Impfung mit dem aktuellen humanen Grippe-Impfstoff bietet keinen Schutz vor Infektionen durch den Vogelgrippevirus, sie kann jedoch Infektionen mit den aktuellen zirkulierenden menschlichen Grippeviren verhindern. Damit wird die Gefahr einer Doppelinfektion mit humanen Grippeviren und Erregern der Geflügelpest und somit das Risiko der Entstehung neuer den Menschen betreffender Virusvarianten verringert. Aus Gründen des allgemeinen Bevölkerungsschutzes ist deshalb eine Impfung mit dem aktuellen humanen Grippeimpfstoff zu empfehlen.<sup>1</sup>

## 3.2 Hygienemaßnahmen bei mit dem Vogelgrippevirus erkrankten oder krankheitsverdächtigen Personen

Die Verbreitung des Erregers durch die erkrankte oder krankheitsverdächtige Person kann durch

- : Tragen eines einfachen Mund-Nasen-Schutzes – synonym Operationsmasken – (durch die erkrankte oder krankheitsverdächtige Person) oder
- : zumindest das Bedecken von Mund und Nase beim Husten/Niesen und
- : Beachtung der Händehygiene

vermindert werden.

Die erkrankte oder krankheitsverdächtige Person sollte auf ein entsprechendes Verhalten hingewiesen werden. Grundsätzlich sollen Atemwegssekret in Einwegtüchern aufgenommen und anschließend z.B. in dichten Kunststoffsäcken/-beuteln hygienisch entsorgt werden.<sup>1</sup>

## 3.3 Hygienemaßnahmen der Einsatzkräfte

Die wichtigsten individualhygienischen Maßnahmen für Einsatzkräfte sind das Tragen eines dicht anliegenden Mund-Nasen-Schutzes, der die Anforderungen einer FFP1-Maske erfüllt, sowie das Anlegen von medizinischen Einmalhandschuhen. Nach direktem Kontakt mit einer erkrankten oder krankheitsverdächtigen Person, Kontakt mit erregerehaltigem Material oder kontaminierten Objekten sowie nach Ablegen der Handschuhe ist eine Händedesinfektion mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“ durchzuführen.

**Diese individualhygienischen Maßnahmen sollten bei allen Tätigkeiten, bei denen ein Kontakt zu Verdachtsfällen oder bestätigten Erkrankungsfällen besteht, ergriffen werden.**

<sup>1</sup> (Textauszüge aus Beschluss 609 des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS): Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes)

Für die Beschäftigten der Rettungsdienste wird bei Tätigkeiten am Patienten mindestens das Tragen von Einmalhandschuhen, Schutzkittel und FFP2-Maske empfohlen. Das gleiche gilt für Polizeivollzugsbeamtinnen und –beamte, die einen entsprechenden Rettungstransport begleiten müssen. Näheres bestimmen die ärztlichen Leiter Rettungsdienst für ihren Zuständigkeitsbereich.

Falls der Gesundheitszustand des Patienten es zulässt, sollte er mit einem einfachen Mund-Nasen-Schutz (OP-Maske) versorgt werden. Eine entsprechende höhergradige persönliche Schutzausrüstung, wie dies auch für die Beschäftigten der Rettungsdienste empfohlen wird, ist auch bei den Polizeigewahrsamsdiensten vorzuhalten.

Unmittelbar nach dem Transport ist eine Scheuerwischdesinfektion sämtlicher zugänglicher Flächen und Gegenstände mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkungsspektrum „begrenzt viruzid“ durchzuführen. Nach Ablegen der Schutzkleidung ist eine Händedesinfektion durchzuführen.

Ein Transport von erkrankten oder krankheitsverdächtigen Personen mit Einsatzfahrzeugen der Polizei sollte unterbleiben.

Tierhaltungsbereiche, in denen sich erkrankte oder krankheitsverdächtige Tiere aufhalten, dürfen nur von den für die erforderlichen Arbeiten notwendigen Beschäftigten betreten werden. Einsatzkräfte sollten diesen Bereich meiden. Sollte ein Einsatz im Tierhaltungsbereich im Ausnahmefall notwendig werden, ist spezielle Kleidung sowie persönliche Schutzausrüstung anzulegen, die vor Verlassen des Bereichs abgelegt und in dicht schließenden Behältnissen der Entsorgung zugeführt werden muss, so dass es zu keiner Verschleppung von Krankheitserregern kommen kann.

Zu dieser speziellen Kleidung und persönlichen Schutzausrüstung gehören insbesondere:

- : Körperbedeckende Arbeitskleidung (z.B. Einmalschutzanzüge),
- : eine die Haare vollständig abdeckende Kopfbedeckung,
- : geeignete, desinfizierbare Stiefel,
- : flüssigkeitsdichte, desinfizierbare Schutzhandschuhe,
- : partikelfiltrierende Halbmaske FFP3, vorzugsweise mit Ausatemventil,
- : Augenschutz, z.B. in Form einer eng anliegenden Schutzbrille mit Seitenschutz.

Nach dem Ablegen der Arbeits-/Schutzkleidung sind die Hände zu desinfizieren. Die speziellen, tierseuchenrechtlichen Anordnungen sowie Vorgaben der zuständigen Veterinärämter sind zu beachten.

### **3.4 Antivirale Medikamente**

Haben Beschäftigte direkten Kontakt zu Erregern der Geflügelpest gehabt, hat der Arbeitgeber kurzfristig den Besuch eines Arztes zu ermöglichen, um entsprechend den Regelungen des Landes Nordrhein-Westfalen ggf. eine prophylaktische Behandlung mit Virustatika durchführen zu lassen.

# 4 Anhang

## 4.1 Anlage 1: Aviäre Influenza – Vogelgrippe – Geflügelpest

Das Wichtigste auf einen Blick

- : Die aviäre Influenza wird durch den Vogelgrippevirus hervorgerufen
- : Die Vogelgrippe ist eine Tierseuche, welche vor allem Hausgeflügel wie Hühner, Truthähne und Gänse aber auch Wildvögel befällt. Die Seuche zirkuliert seit 2003 im südostasiatischen Raum und hat sich 2005 bis nach Europa ausgebreitet.
- : Das Risiko einer Ansteckung durch das Vogelgrippevirus ist für den Menschen äußerst gering. In fast allen beobachteten Fällen erfolgte die Übertragung durch direkten Kontakt mit erkranktem Geflügel, insbesondere mit dessen Kot und Atemwegsausscheidungen.
- : Gemessen an den rund 200-300 Millionen Hühnervögeln, welche bisher an der Vogelgrippe starben bzw. vernichtet wurden, ist die Zahl der Übertragungen des Vogelgrippevirus vom Tier auf den Menschen sehr gering. Bisher erkrankten 149 Personen, 80 davon starben. Offiziell gemeldete Erkrankungen kamen bisher in China, Kambodscha, Indonesien, Thailand, Türkei und Vietnam vor.
- : Reisenden in die von Vogelgrippe betroffenen Gebiete wird empfohlen, den Kontakt zu lebenden oder toten Hühnern, bzw. Wasservögeln zu meiden sowie keine Geflügelbetriebe oder Tiermärkte zu besuchen.
- : Eine Infektion mit dem Vogelgrippevirus konnte bisher nicht mit dem Verzehr von gekochtem Geflügelfleisch oder gekochten Eiern in Verbindung gebracht werden.
- : Es gibt gegenwärtig noch keinen Impfstoff zum Schutz des Menschen gegen das Vogelgrippevirus Influenza A (H5N1).
- : Die saisonale Grippeimpfung schützt nicht vor der Vogelgrippe H5N1.
- : Der Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) empfiehlt die saisonale Grippeimpfung für Beschäftigte mit Tätigkeiten, bei denen sie in direkten Kontakt mit aviären Influenzaviren kommen können. Damit kann einerseits vermieden werden, dass eine saisonale Grippe mit einer allfälligen Vogelgrippe verwechselt wird. Andererseits wird die Möglichkeit vermindert, dass sich Viren der saisonalen Grippe mit solchen der Vogelgrippe in der selben Person kreuzen und somit an den Menschen anpassen können.
- : Tamiflu und Relenza und andere antivirale Medikamente wirken gegen Influenza-A-Viren (Erreger der Vogelgrippe H5N1)
- : Das Land Nordrhein-Westfalen hat ein Lager von antiviralen Medikamenten errichtet. Bei Bedarf würden diese bevorrateten Medikamente durch die Landesregierung freigegeben.

(Textauszüge aus dem Faktenblatt „Vogelgrippe H5N1“ des schweizerischen Bundesamtes für Gesundheit)

## 4.2 Anlage 2 Vogelgrippe H5N1 und Umgang mit erkrankten/toten Vögeln

Das Wichtigste auf einen Blick

- : Die Vogelgrippe H5N1 ist eine Tierseuche, welche vor allem Hausgeflügel wie Hühner, Truthähne und Gänse befällt.
- : Die Vogelgrippe H5N1 könnte durch Tierschmuggel oder Zugvögel nach Deutschland eingeschleppt werden und das deutsche Hausgeflügel oder einheimische Wildvögel infizieren.
- : Es ist anzunehmen, dass Wildvögel das Vogelgrippevirus in sich tragen können, ohne dass Symptome einer Erkrankung sichtbar wären.
- : Das Risiko einer Ansteckung des Menschen durch das Vogelgrippevirus H5N1 ist äußerst gering. In fast allen Fällen erfolgte die Übertragung durch direkten Kontakt mit erkranktem oder totem Geflügel, insbesondere mit dessen Kot und Atemwegsausscheidungen.
- : Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Vogelgrippevirus H5N1 auch durch andere Vögel als durch Geflügel auf den Menschen übertragen werden kann. Bisher sind weltweit jedoch noch keine solchen Fälle bekannt geworden.
- : Einzelne kranke oder tote Wildvögel gehören zum natürlichen Alltagsgeschehen und sind kein Grund zur Beunruhigung.
- : Eine Ansammlung von toten Vögeln ist dem zuständigen Veterinäramt zu melden.
- : Generell gilt: Kranke oder tote Vögel – unabhängig davon, ob es sich dabei um Haustiere oder Wildvögel handelt – sollten nicht mit bloßen Händen berührt oder herumgetragen werden.
- : Bringt ein Haustier einen kranken oder toten Vogel nach Hause, ist dieser mit Handschuhen zu entsorgen.
- : Kommt es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem direkten Kontakt mit einem kranken oder toten Vogel, so genügen die normalen Hygienemaßnahmen: Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen (ggf. Händedesinfektion); durch Ausscheidungen verschmutzte Kleidungsstücke in der Waschmaschine reinigen.
- : Grippeviren sind im Freien nur beschränkt überlebensfähig. Regenwasser und Sonnenlicht tragen ebenfalls zu einer Abtötung bei. Deshalb ist das Risiko, sich durch Berühren von verkoteten Gegenständen mit dem Vogelgrippevirus anzustecken, äußerst gering.
- : Das Baden in stehenden oder fließenden Gewässern, an denen Wildvögel hausen oder überwintern, stellt weder für Menschen noch für Tiere ein Gesundheitsrisiko dar.

(Textauszüge aus dem Faktenblatt „Vogelgrippe H5N1 und Umgang mit erkrankten/toten Vögeln“ des schweizerischen Bundesamtes für Gesundheit)

4.3 Anlage 3  
Schutz vor luftübertragenden Influenza-Infektionen

Empfehlungen zur Verwendung von MNS und FFP-Masken  
(Übersichtstabelle aus dem Beschluss 609 „Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes“)

Tätigkeit	MNS	FFP1-Maske <sup>1</sup>	FFP2-Maske	FFP3-Maske
Ambulante Versorgung und Pflege von Verdachtsfällen	Patient (wenn zumutbar)	Medizinisches Personal		
Rettungstransport: Tätigkeiten am Patienten	Patient (wenn zumutbar)		Personal im Rettungstransport	
Transport im Krankenhaus	Patient (wenn zumutbar)	Zum Transport eingesetztes Personal		
Tätigkeiten im Patientenzimmer	Patient (wenn zumutbar)	alle		
Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte Hustenstößen ausgesetzt sein können	Patient (wenn zumutbar)		Medizinisches Personal	
Tätigkeiten mit Hustenprovokation, z.B. Bronchoskopieren, Intubieren, Absaugen				Medizinisches Personal
Laborarbeiten		siehe TRBA 100		
Tätigkeiten in Flugzeugen	Patient (wenn zumutbar)	Kabinenpersonal beim Bordservice	Versorgung medizinischer Notfälle durch das Kabinpersonal	
Tätigkeiten in Flughäfen	Patient (wenn zumutbar)	Betreuendes Bodenpersonal		

<sup>1</sup> Geeignet ist auch ein MNS, wenn er die Anforderungen an die Gerätekategorie FFP1 nach DIN EN 149 erfüllt.

#### 4.4 Anlage 4 Empfehlungen zur Beschaffung von Schutzausrüstungen für den Bereich der Feuerwehr und Polizei

- : Ausstattung der Einsatzfahrzeuge/Polizeiwachen/Feuerwachen mit einer ausreichenden Anzahl von dicht anliegenden Mund-Nase-Schutzmasken, die den Anforderungen einer FFP1-Maske erfüllen, medizinischen Einmalhandschuhen sowie Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit für das Wirkspektrum „begrenzt viruzid“.
- : Beschaffung von Infektionsschutz-Sets bestehend aus einer FFP 2-Maske, einem Schutzoverall, Schuhüberzug, medizinischen Einmalhandschuhen, einer Kopfhaube, einer Vollsicht-Schutzbrille sowie einem Entsorgungsbeutel zur Ausstattung von Einsatzfahrzeugen/Polizeigewahrsamsdiensten.

#### 4.5 Anlage 5 Gebrauchsanweisung für filtrierende Halbmasken FFP1 / FFP 2 / FFP3

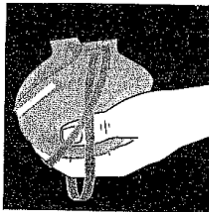


Bild 1

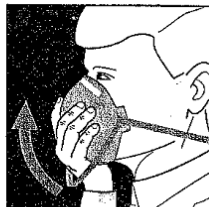


Bild 2

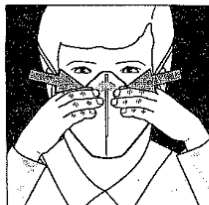


Bild 3



Bild 4

Legen Sie die filtrierende Halbmaske wie in den Bildern 1-3 beschrieben an.

Überprüfen Sie die Dichtigkeit, indem Sie die Halbmaske mit beiden Händen bedecken (Bild 4) und kräftig ausatmen. Entweicht Luft am Maskenrand, Maske zurechtrücken und Nasenbügel gut an die Nase anpassen.

(Quelle: Dräger Safety AG & Co. KGaA, Lübeck)

## 4.6 Literatur

- : Beschluss 608 des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS): Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren
- : Beschluss 609 des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS): Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes
- : B.R. Ruf, O. Werner, H.-J. Schmitt, P. Wutzler: Humane und aviäre Influenza – „Vogelgrippe“ (Dtsch. Ärzteblatt, Jg. 102, Heft 47, 25. November 2005)
- : Robert Koch-Institut: Einschätzung der aktuellen Situation der Vogelgrippe / Geflügelpest (Stand: 20.01.2006)
- : Empfehlungen des schweizerischen Bundesamt für Gesundheit (Stand: 20.01.2006)
- : Druckschrift „Infektionen des Menschen mit aviären Influenzaviren - Maßnahmen und Vorgehen“, Bayrisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
- : Robert Koch-Institut: Empfehlungen des Robert Koch-Instituts für die Hygienemaßnahmen bei Patienten mit Verdacht auf Influenza

# Impressum

## Herausgeber

Innenministerium  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
- Referat Öffentlichkeitsarbeit -  
Haroldstraße 5

40213 Düsseldorf

Telefon: 0211/871 - 01  
Telefax: 0211/871 - 3355  
poststelle@im.nrw.de  
www.im.nrw.de