

**Hinweise zur Erstellung von Merkblättern und Einsatzplänen für Einsatzkräfte
von Gesundheitsbehörden, Feuerwehr, Rettungsdienst und Polizei bei
Verdachts- und Erkrankungsfällen von Vogelgrippe bei Mensch und Tier**

**Alex Lechleuthner¹, Bernhard Schoenemann², Stephan Neuhoff¹,
Stefan Beßlich¹, Wolfgang Büchel²**

¹Berufsfeuerwehr Köln, ²Gesundheitsamt Köln

1. Hintergrund

Die derzeit in vielen Ländern grassierende Vogelgrippe (H5N1) ist eine hochansteckende Tierseuche, die in wenigen Einzelfällen auch zu einer Erkrankung bei Menschen durch Übertragung von **Tier-zu-Mensch** führen kann. Dafür ist ein intensiver Kontakt zwischen ansteckenden Tieren und Menschen erforderlich. Die Vorstellung dabei ist, dass ein intensiver Kontakt zu einer hohen Virusbelastung bei Menschen führt, so dass sich dadurch die Ansteckungswahrscheinlichkeit erhöht. Nachdem neben den schwerkranken Fällen, von denen etwa 50% sterben, auch eine Vielzahl von symptomlosen oder symptomarmen Erkrankungen von H5N1 Influenza bei Menschen beobachtet wird, scheinen zu einem schweren Verlauf auch weitere individuelle Faktoren beizutragen. Eine direkte Übertragung von **Mensch-zu-Mensch** ist bisher nicht nachgewiesen worden.

Die Ausbreitung der Vogelgrippe in Geflügelbeständen führt in den betroffenen Regionen zu erheblichen wirtschaftlichen Einbußen und kann sogar zur Vernichtung von Arbeitsplätzen und ganzen Existenzen führen. Insofern ist es eine überragende Aufgabe der zuständigen Behörden die Ausbreitung der Vogelgrippe zu verhindern. Dazu gehören insbesondere auch **Verschleppungsschutzmaßnahmen** bei Verdachtsfällen (Mensch und Tier) mit dem Ziel ein Einbringen des Vogelgrippevirus in Geflügelbestände zu verhindern. Konkret bedeutet das, dass Personen, die aufgrund ihrer Zuständigkeit und Tätigkeit Kontakt mit Verdachts- oder Erkrankungsfällen bei Menschen und Tieren haben, Vorkehrungen treffen müssen, damit eine mögliche Verbreitung von Viren sicher verhindert wird.

Dem Umgang mit Verdachts- und Erkrankungsfällen ist deshalb sowohl größte Aufmerksamkeit zu schenken als auch ein sorgfältiger Umgang notwendig. Damit ein - wenn auch derzeit noch so unwahrscheinliches - Übertragungsrisiko auf den Menschen definitiv ausgeschlossen werden kann, hat sich das Robert-Koch-Institut als Bundesbehörde dazu entschlossen, beim Umgang mit Verdachts- und Erkrankungsfällen sowohl einen Schleimhaut- und Atemschutz (FFP3 Maske, Schutzbrille) als auch nach ungeschütztem Kontakt die Einnahme von geeigneten Medikamenten (Anlage 1) zu empfehlen.

Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen und Abläufe sind ausschließlich auf den Umgang mit Tieren und Menschen in Zusammenhang mit der derzeitigen Situation

ausgerichtet, d.h. **einzelne Verdachts- oder Erkrankungsfälle** bei Tieren und Menschen. Sollte die Vogelgrippe auf Tierbestände in Deutschland übergreifen, sind weitere Ergänzungen zu den beschriebenen Maßnahmen notwendig.

2. Zuständigkeiten

- Für Verdachts- und Erkrankungsfälle bei Tieren (z.B. tote Vögel, erkranktes Geflügel, etc.) sind die kommunalen Veterinärämter zuständig.
- Für Verdachts- und Erkrankungsfälle bei Menschen sind die unteren Gesundheitsbehörden zuständig.
- Für Einreisekontrollen und für die daraus abgeleiteten Maßnahmen sind die Bundesbehörden (Bundespolizei, Zoll) zuständig. Im Rahmen von Verdachts- und Erkrankungsfällen werden die zuständigen Behörden eingeschaltet.
- Die Landespolizei wird in der Regel in Amtshilfe für die zuständigen Behörden tätig, oder trifft im Rahmen der eigenen Tätigkeit auf Verdachts- oder Erkrankungsfälle. Hierfür wird unten ein entsprechendes Vorgehen in Zusammenarbeit mit den für die Verdacht- und Erkrankungsfälle zuständigen Behörden empfohlen.

3. Informationswege

Soweit im Bereich einer Kommune Verdachts- oder Erkrankungsfälle bei einer Behörde bekannt werden (z.B. Anruf bei der Polizei wegen toter Vögel, Anruf bei der Feuerwehr über einen ärztlich geäußerten Verdachtsfall einer Vogelgrippe bei Menschen) wird die jeweils zuständige Behörde (siehe 2.) verständigt, die daraufhin über die entsprechenden Maßnahmen entscheidet und diese selbst und mit Amtshilfe anderer Behörden und Einrichtungen wahrnimmt und beendet. Die beteiligten Behörden unterrichten sich ständig gegenseitig und regeln dies (z.B. durch Verbindungsbeamte, durch regelmäßige Besprechungen, Telefonate, etc.). Bereits vorher werden Melde- und Alarmierungswege festgelegt (z.B. alle Meldungen an die Leitstelle der Feuerwehr und diese informiert Gesundheitsamt und/oder Veterinäramt).

Die zuständige Behörde übernimmt auch die Pressearbeit, andere Behörden verweisen die Presseanfragen dorthin, soweit die jeweilige Verwaltung nichts anderes festlegt oder andere Absprachen getroffen werden.

4. Schutzmaßnahmen und Schutzkleidung

Da das Robert-Koch-Institut als Bundesbehörde für den Umgang mit Verdachts- und Erkrankungsfällen sowohl einen Schleimhaut- und Atemschutz als auch bei ungeschütztem Kontakt eine medikamentöse Behandlung (so genannte Postexpositionsprophylaxe) empfiehlt, sind direkte ungeschützte Kontakte mit Verdachts- und Erkrankungsfällen zu vermeiden. Die jeweilige Behörde sollte deshalb auch geeignete Medikamente (siehe Anlage 1) vorhalten, die im Einsatzfall unter Beachtung der Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts bei Einsatzkräften sofort zur Anwendung kommen können.

Die zuständige Behörde (siehe 2.) errichtet um den Erkrankungs- bzw. Verdachtsfall einen Sperrbereich, in den nur besonders geschützte Kräfte eingehen dürfen und entscheidet über Desinfektions-, Dekontaminations- und Beseitigungsmaßnahmen. Über den weiteren Umgang mit Kontaktpersonen entscheidet die zuständige untere Gesundheitsbehörde, über den Umgang mit Kontakttieren das zuständige Veterinäramt.

Die jeweils zuständigen Behörden halten für solche Fälle sowohl geeignete Schutzkleidung als auch – u.U. durch Amtshilfe – geeignetes Personal für die Erkundung und den Umgang mit Verdachts- und Erkrankungsfällen vor.

Dieses besonders ausgerüstete und geeignete Personal legt in Abstimmung mit den zuständigen Gesundheitsbehörden das Vorgehen, den Umgang und auch die weitere Desinfektion und Dekontamination von Kleidung, benutzten Geräten, Fahrzeugen und Materialien fest.

Geeignete Schutzkleidung für den direkten Kontakt mit Verdachts- und Erkrankungsfällen bei Tieren und Menschen sind (siehe Abbildung):

1. Flüssigkeitsdichter Schutzanzug
(in der Regel Typ 3 Anzug)
2. Atemschutzmaske
(FFP3 mit Ausatemungsventil)
3. Schutzbrille
4. Handschuhe
5. (Über-) Schuhe



Sowohl Schutzanzug, Handschuhe und auch (Über-) Schuhe sind dem Aufgabenbereich und den durchzuführenden Arbeiten anzupassen. Während ein (preisgünstiger) Schutzanzug aus beschichtetem Papier und handelsübliche Einmalhandschuhe für den Umgang mit Menschen aber auch mit einzelnen toten Tieren völlig ausreichen, sind für aufwendige mechanische Arbeiten (z.B. Keulen von tausenden Tieren) strapazierfähige Arbeitshandschuhe und Schutzkleidung notwendig.

Dies kann durchaus die für diese Tätigkeit übliche Schutzkleidung sein, die durch Atemmasken, Schutzbrillen und Kopfhauben ergänzt wird. Dabei ist zu beachten, dass nur Atemmasken von Typ FFP3 mit Ausatemungsventil ausreichend Sicherheit für eine Arbeitsschicht (8 h) bieten. Bei Beschädigungen der Handschuhe sollten diese sofort gewechselt werden.

Soweit Transporte von Verdachts- oder Erkrankungsfällen mit Menschen durchgeführt werden müssen, sollte der **Rettungsdienst** folgende Vorkehrungen treffen:

- Dem Verdachts- oder Erkrankungsfall sollte eine Gesichtsmaske aufgesetzt werden, die eine Verbreitung von Tröpfchen durch Husten und Niesen verhindern soll.
- Bei dem Fahrzeug sollten Patientenraum und Führerhaus vollständig voneinander getrennt sein.
- Das Fahrzeug sollte nur die für die Behandlung und Überwachung des Patienten notwendigen Einrichtungen enthalten, alles andere sollte entfernt werden.
- Für die Betreuung und Überwachung sollten möglichst wenige Fachkräfte mit Schutzkleidung ausgerüstet werden; bei vital stabilen Patienten genügt dafür eine Fachkraft. Der Fahrer kann im abgetrennten Führerhaus ohne Schutzkleidung das Fahrzeug steuern. Die Dekontamination der Kleidung ist gemäß Ziffer 5. durchzuführen.
- Nach Abschluss des Transportes muss das Fahrzeug einer gründlichen Scheuer-Wisch-Desinfektion unterzogen werden. Abweichende Vorgaben können durch die zuständige Behörde gemacht werden.
- Für die Nachbetreuung der Einsatzkräfte sollte ein fachkundiger Arzt zur Verfügung stehen, der mit den Arbeitsabläufen und Aufgaben des Einsatzpersonals vertraut ist.
- Das Zielkrankenhaus sollte - solange es sich nur um Einzelfälle handelt – eine Infektionsstation besitzen. Die Anmeldung dort sollte zeitgerecht erfolgen, damit Vorbereitungen für die Aufnahme getroffen werden können.

5. Dekontamination (Ablegen der Kleidung, Säubern, Entsorgen)

Für die Mitarbeiter müssen Dekontaminationseinrichtungen vorhanden sein, an denen die Schutzkleidung kontrolliert abgelegt und weiterverarbeitet werden kann. Dazu gehören Müllbehältnisse für die Einmalartikel (z.B. Schutzkittel, Atemmasken, Einmalhandschuhe) und Wäschesäcke für wiederverwendbare Schutzkleidung. Ebenso müssen Desinfektionsmittel für die Händedesinfektion vorhanden sein. Sowohl bei länger dauernden Maßnahmen als auch beim Einsatz von besonderer, arbeitsspezifischer Schutzkleidung (z.B. Arbeitshandschuhe, wieder verwendbare spezialisierte textile Schutzkleidung) sollten die eingesetzten Mitarbeiter nach dem Ablegen der Arbeits- und Schutzkleidung duschen und danach ihre normale Kleidung wieder anziehen.

Insofern sind für die eingesetzten Kräfte vor Aufnahme der Tätigkeit folgende Vorkehrungen vorzubereiten und festzulegen:

- Es muss ausreichend geeignete Schutzkleidung (auch zum Wechseln) vorhanden sein
- Kleidung zum Anziehen nach Beendigung der Arbeit (bzw. Arbeitsschicht) muss mitgeführt werden.
- Dekontaminationseinrichtungen (Müll- und Wäschesäcke, Desinfektionsmittel, Duschmittel, eventuell auch Duschen für länger dauernde Einsätze und Arbeiten mit spezialisierter Arbeitskleidung, die nicht absolut flüssigkeitsdicht ist) müssen vorgeplant und eingerichtet sein. Sollten bei festgestellter Notwendigkeit für eine Dusche als weitergehende Dekontaminationsmaßnahme vor Ort keine Duschemöglichkeiten vorhanden sein, ist in Abstimmung mit der zuständigen Behörde auch eine geteilte

Dekontamination möglich (z.B. Ablegen der Schutzkleidung vor Ort und Duschen auf einer Wache).

- Die Entsorgungswege sind festzulegen. D.h. es muss geklärt werden, wohin die Müllbeutel und ggf. Wäschesäcke transportiert werden. Müllbeutel müssen verbrannt, Wäsche kann gewaschen werden. Die Wäsche, die dabei anfällt muss durch einen qualifizierten Wäschereibetrieb gewaschen werden. Der Transport der Wäsche, die bei einem Einsatz eines Verdacht- oder Erkrankungsfalles verwendet wurde, muss dabei in einem doppelten Wäschesack oder einem verschliess- und desinfizierbaren Transportbehälter transportiert werden.

6. Kontamination (direkter Kontakt mit infektiösem Material)

- Im Verlauf von Einsätzen kann durch das Zerreißen von Schutzkleidung oder durch Verletzungen Kontakt mit Verdachts- oder Erkrankungsfällen (Mensch, Tier) bei Einsatzkräften vorkommen.
- Zerstörte Einsatzkleidung mit (möglicher) Kontamination sollte dazu führen, dass die Einsatzkraft herausgelöst wird. Die Einsatzkraft entkleidet sich, duscht und zieht saubere Wäsche an.
- Bei Verletzungen im Rahmen eines solchen Einsatzes müssen diese vorrangig behandelt werden. Die Reinigung (duschen) und Dekontamination der Schutzkleidung erfolgt danach.
- Geeignete Medikamente (siehe Anlage 1) sollten im Rahmen eines Kontaminationsfalles entsprechend den Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (www.rki.de) eingesetzt werden. Ob die Voraussetzungen dafür vorliegen, stellt die untere Gesundheitsbehörde fest.

7. Besondere Hinweise

Wie oben beschrieben reicht es für den Umgang mit Verdachts- und Erkrankungsfällen nicht aus, lediglich Schutzkleidung vorzuhalten. Vielmehr ist ein Gesamtkonzept für die Vorhaltung, den Einsatz, die Dekontamination und die Entsorgung notwendig.

Aus diesen Gründen ist es nicht sinnvoll, wenn jede beteiligte Behörde oder Organisation diesen Gesamtaufwand selbstständig treibt, sondern nur eine Einzige für einen definierten Bereich (Gemeinde, Kreis, kreisfreie Stadt oder im Rahmen überregionaler Vereinbarungen).

Das bedeutet, dass beispielsweise die Polizei bei Einsätzen mit Vogelgrippe Verdachts- oder Erkrankungsfällen grundsätzlich ausserhalb des in 4 beschriebenen Sperrbereiches bleibt und somit grundsätzlich keine Schutzkleidung benötigt. Treffen Polizeibeamte bei Tieren, oder in seltenen Fällen auch bei Patienten, als erste ein, ist ein Abstand von mehreren Metern einzuhalten und das Eintreffen von geschützten Kräften (z.B. Feuerwehr) abzuwarten.

Sollten Straftäter oder andere Situationen den unmittelbaren Zwang bei Verdachts- oder Erkrankungsfällen notwendig werden lassen, ist die Polizei wenn möglich vorher in Abstimmung mit der Feuerwehr und der unteren Gesundheitsbehörde auszurüsten. Die Dekontamination der Personen und die Entsorgung der Materialien werden anschliessend von der Feuerwehr übernommen. Sollten akute Zwangsmaßnahmen bei Verdachts- oder Erkrankungsfällen notwendig werden, ohne dass ausreichend Zeit für Schutzmaßnahmen bleibt, ist eine Güterabwägung zu treffen. Dabei ist aus medizinischer Sicht festzuhalten, dass bislang keine Übertragung von **Mensch-zu-Mensch** nachgewiesen wurde.

Sollte es bei einem Übergreifen der Vogelgrippe auf Deutschland notwendig werden, dass die Polizeien, der Zoll und ggf Ordnungskräfte regelmäßige Kontroll- bzw. Absperremaßnahmen mit direktem Kontakt bei Verdachts- oder Erkrankungsfällen vornehmen müssen, sind in den Polizeibehörden dafür die Kräfte zu schulen und auszurüsten. Dies sollte in Abstimmung zwischen dem Polizeiarzt, den zuständigen Gesundheitsbehörden und ggf mit der Feuerwehr geplant und durchgeführt werden.

Von den Veterinärämtern ist dabei bereits frühzeitig geeignetes Personal zu rekrutieren und zu schulen, damit ggf. großangelegte Keulungsmaßnahmen schnell und qualifiziert durchgeführt werden können. Kräfte der Feuerwehren sind für diese Aufgaben nicht geeignet.

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr.med. Dr.rer.nat. Alex Lechleuthner
Institut für Notfallemedizin der Berufsfeuerwehr Köln
Scheibenstrasse 13
50737 Köln
Email: ifn@uni.de
Telefon: 0221 9748 4000
Fax: 02219748 4004

Anlage 1: Geeignete Medikamente

Tamiflu: Beschreibung siehe <http://www.medknowledge.de/neu/2002/II-2002-14-oseltamivir.htm>

Relenza: Beschreibung siehe <http://www.netdokter.de/medikamente/100009521.htm>