



Bundesamt für Bevölkerungsschutz  
und Katastrophenhilfe

## Empfehlungen für Führungskräfte im Katastrophenschutz im Zusammenhang mit der Vogelgrippe



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Informationen zur Vogelgrippe</b>	<b>5</b>
2.1	Allgemeine Informationen	5
2.2	Übertragungswege	5
2.3	Risikoeinstufung	5
2.4	Begriffsbestimmungen	6
2.4.1	Definition „direkter Kontakt“	6
2.4.2	Definition „Überwachungs- und Schutzzone“	7
2.5	Zuständigkeiten	7
2.6	Arbeitsmedizinische Vorsorge	8
2.7	Impfungen	8
<b>3</b>	<b>Einsatzplanung</b>	<b>9</b>
3.1	Vorbereitungen	9
3.2	Persönliche Schutzausstattung	10
3.3	Desinfektionsmittel	12
<b>4</b>	<b>Einsatz</b>	<b>12</b>
4.1	Sperrbereich	12
4.2	Lageerkundung	13
4.3	Einsatzdurchführung	13
4.3.1	Entsorgung von Tierkörpern	13
4.3.2	Transport (potentiell) infektiöser Tiere/Tierkörper	14
4.4	Verhalten bei Hautkontakt mit infektiösem Material	14
<b>5</b>	<b>Einsatzende, Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft</b>	<b>15</b>
5.1	Dekontamination	15
5.1.1	Dekontamination der Fahrzeuge und Wasserfahrzeuge	15
5.2	Arbeitsmedizinische Nachsorge	16
<b>6</b>	<b>Links</b>	<b>16</b>

**Anlage:**

**Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS), Februar 2006:**

Beschluss 608: Empfehlungen spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren (Klassische Geflügelpest, Vogelgrippe)

## 1 Vorwort

Beim Auftreten von toten Vögeln, die an der Vogelgrippe verendet sind oder verendet sein könnten, können die zuständigen Veterinärbehörden Unterstützung von Einsatzkräften der Gefahrenabwehr einschließlich des Katastrophenschutzes, der Bundeswehr, des Technischen Hilfswerkes und der Bundespolizei anfordern. Diese Empfehlungen sind für Führungs- und Einsatzkräfte bestimmt, die im Einsatz in direkten Kontakt mit hochpathogenen aviären Influenzaviren (Erregern der Klassischen Geflügelpest, Vogelgrippe) kommen können. Sie sollen dazu dienen, bundeseinheitliche Informationen und Hinweise für diese Tätigkeiten zu geben. Länderregelungen und andere bindende Festlegungen, wie die (militärischen) Angelegenheiten und Besonderheiten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung bleiben von diesen Empfehlungen unberührt.

Die Empfehlungen basieren auf

- den Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts zur Prävention bei Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko durch aviäre Influenza (Influenzavirus A/H5 oder A/H7), Stand 16.2.2006,
- dem Beschluss Nr. 608 des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) vom Februar 2006,
- der Dienstvorschrift 100 „Führung und Leitung im Einsatz“ (DV 100), 1999,
- der Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“(FwDV 500) 2003.

Sie wurden vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe unter Mitwirkung von Vertretern des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, des Bundesministeriums der Verteidigung, des Technischen Hilfswerks, der Bundespolizei, der Hilfsorganisationen ASB, DLRG, DRK, JUH und MHD sowie den Feuerwehren (vertreten durch AGBF, DFV) erarbeitet.

## 2 Vogelgrippe

### 2.1 Allgemeine Informationen

Die „Vogelgrippe“ (auch klassische Geflügelpest, aviäre Influenza) ist eine Virusinfektion, die bei Zuchtgeflügel, wie Hühnern und Puten sowie bei Wildvögeln auftritt. Diese fungieren nicht selten als Überträger der Erkrankung.

In seltenen Fällen kann sie bei direktem Kontakt mit Vögeln auf den Menschen übertragen werden. Der zurzeit grassierende Virusstamm (H5N1) kann beim Menschen zu äußerst aggressiven Krankheitsverlauf führen, welcher tödlich verlaufen kann. Der **plötzliche Krankheitsbeginn** ist gekennzeichnet von hohem **Fieber** (über 38,0°C oder Schüttelfrost) kombiniert mit **Husten** oder **Atemnot**. Bisweilen kommt es auch zu **Durchfällen**.

### 2.2 Übertragungswege

Infizierte Tiere scheiden das Virus in hohen Konzentrationen mit allen Körpersekreten (Kot, Speichel, Tränenflüssigkeit) aus, wobei insbesondere der Kot eine hohe Infektiosität aufweist.

Nach derzeitigen Erkenntnissen kann die Übertragung auf den Menschen sowohl aerogen als auch durch Schmierinfektionen über die Schleimhäute erfolgen. Ein direkter Kontakt mit den infizierten Tieren, deren Ausscheidungen oder kontaminierten Produkten bzw. Materialien erscheint für eine Übertragung erforderlich zu sein. Eine indirekte Übertragung über die Luft ist bei starker Staubentwicklung ebenfalls möglich.

### 2.3 Risikoeinstufung

Die Erreger der Klassischen Geflügelpest gehören zu den Influenza-A-Viren. Die hochpathogenen aviären Influenzaviren werden in die **Risikogruppe 3** eingestuft (Ausschuss Biologische Arbeitsstoffe, ABAS).

## 2.4 Begriffsbestimmungen

### 2.4.1 Definition „direkter Kontakt“

Ein direkter Kontakt mit Erregern der Geflügelpest ist gegeben:

1. bei Tätigkeiten mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren,
2. bei Tätigkeiten mit Menschen (Untersuchung, Behandlung, Pflege, Transport), die als Verdachtsfall, wahrscheinlicher oder bestätigter Fall von Geflügelpest gelten, sofern die Möglichkeit der Übertragung von Mensch zu Mensch gegeben ist, oder
3. bei Tätigkeiten mit Kontakt zu Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen der Tiere oder Menschen nach Nummer 1 und 2 sowie zu kontaminierten Gegenständen oder Materialien einschließlich persönlicher Schutzausrüstung.

Als direkter Kontakt gilt auch der Aufenthalt in Tierhaltungsbereichen mit labordiagnostisch gesicherter Geflügelpest (wenn nicht sachgerecht desinfiziert wurde, bis 6 Wochen nach Ausstallung betroffener Tiere).

Tätigkeiten mit einem möglichen direkten Kontakt zu dem Erreger können vorkommen:

- in der Geflügelhaltung,
- in der Veterinärmedizin einschließlich der Sektion erkrankter oder krankheitsverdächtiger Tiere,
- bei der Tötung von Geflügel einschließlich der Tätigkeiten in mobilen Einheiten zur Tötung und Entsorgung,
- bei der Tierkörperbeseitigung,
- bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten in kontaminierten Bereichen,
- beim Einsammeln, Bergen und Entsorgen krankheitsverdächtiger, erkrankter oder verendeter Wildvögel,
- in der Forschung.

## 2.4.2 Definition „Überwachungs- und Schutzzone“

Das in einem Radius von 10 km gelegene Gebiet um einen Geflügelbetrieb oder sonstigen Standort mit mindestens einem bestätigten Fall von aviärer Influenza wird als Überwachungszone, ein Umkreis von 3-km als Schutzzone bezeichnet.

Gemäß Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gelten folgende Schutzmaßregeln bei Nachweis von H5 und Verdacht auf N1 bei Wildvögeln:

### **Schutzzone (3km), mindestens 21 Tage**

- Identifizierung aller Betriebe,
- Desinfektion an Eingängen,
- Biosicherheitsmaßnahmen gemäß Aufstallungsanordnung,
- Kontrolle der Verbringung von Erzeugnissen,
- aktives Wildvogelmonitoring,
- Bewegungsverbot „standstill“, Ausnahmen durch zuständige Behörden sind möglich.

### **Überwachungszone (10km), mindestens 30 Tage**

- Identifizierung aller Betriebe,
- Biosicherheitsmaßnahmen gemäß Aufstallungsanordnung,
- Bewegungsverbot „standstill“ 15 Tage, Ausnahmen durch zuständige Behörden möglich.

Bei Nachweis eines anderen N-Typs als N1 werden die Maßnahmen aufgehoben.

## 2.5 Zuständigkeiten

Die **kommunalen Veterinärämter** sind für das Vorgehen bei Verdachts- und Erkrankungsfällen bei Tieren (z. B. tote Vögel, erkranktes Geflügel etc.) zuständig. Bei Verdachts- und Erkrankungsfällen beim Menschen liegt die Zuständigkeit bei der **unteren Gesundheitsbehörde** (i. d. R. Gesundheitsämter). Entsprechende Meldewege

sind gemäß Infektionsschutzgesetz einzuhalten. Sollten Einsatzkräfte der Bundeswehr beteiligt sein, so sind Verdachts- und Erkrankungsfälle dem leitenden Hygieniker des zuständigen Kommandobereichs zu melden.

Fragen und Maßnahmen, die im Zusammenhang mit dem internationalen Reise- und Warenverkehr stehen, liegen im Zuständigkeitsbereich von **Bundespolizei** und **Zoll**.

## **2.6 Arbeitsmedizinische Vorsorge**

Der Einsatz unter Atemschutz darf nur dann erfolgen, wenn die Helfer im Besitz einer gültigen **G 26 Vorsorgeuntersuchung** sind und an Filter-/Atemschutzgeräten ausgebildet wurden. Wird eine Vollmaske mit Filter verwendet ist eine Vorsorgeuntersuchung nach **G 26, 2** erforderlich. Bei schwerer Arbeit oder isolierenden Schutzanzügen ist eine Vorsorgeuntersuchung nach **G 26, 3** erforderlich. Bei Arbeiten mit partikelfiltrierender Halbmaske FFP 3 ist eine Vorsorgeuntersuchung nach **G 26, 1** erforderlich, sofern die Tragedauer 30 Minuten überschreitet.

Eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge ist für alle diejenigen Einsatzkräfte erforderlich, die direkten Kontakt mit hochpathogenen aviären Influenzaviren haben könnten. Dies ist in Abschnitt 6.1 des anliegenden ABAS-Beschlusses 608 geregelt.

## **2.7 Impfungen**

Eine Impfung mit dem aktuellen Influenza-Impfstoff bietet keinen Schutz vor dem „Vogelgrippe“-Virus, sie kann jedoch Infektionen mit den aktuell zirkulierenden menschlichen Grippeviren verhindern. Damit wird die Gefahr einer Doppelinfection und somit das Risiko der Entstehung neuer Virusvarianten verringert. Aus Gründen des allgemeinen Bevölkerungsschutzes ist deshalb eine Impfung mit dem aktuellen humanen Impfstoff zu empfehlen. Darüber hinaus kann im Fall einer Grippe-Erkrankung leichter festgestellt werden, ob es sich um einen „Vogelgrippe“-Virus handelt.

Eine Grippeimpfung mit dem aktuellen Impfstoff vom Herbst 2005 ist auch zum jetzigen Zeitpunkt noch möglich und sinnvoll.

Die Impfung darf nur auf freiwilliger Basis durchgeführt werden; eine fehlende Impfung steht dem Einsatz aus den vorgenannten Gründen im Einzelfall nicht entgegen.

### **3 Einsatzplanung**

Für die Bekämpfung von Tierseuchen und die Einleitung der erforderlichen Maßnahmen ist das jeweilige Veterinäramt der Stadt oder des Landkreises zuständig. Katastrophenschutzeinheiten sowie Einsatzkräfte des Bundes können im Rahmen der Amtshilfe angefordert werden. Je nach örtlichen Gegebenheiten ist es sinnvoll, die verantwortlichen Amtstierärzte über die Einsatzoptionen der Katastrophenschutzeinheiten und Einsatzkräfte des Bundes zu informieren und einen möglichen Einsatz gemeinsam vorzubereiten. Bei Übernahme der Gesamteinsatzleitung durch die Katastrophenschutzbehörden (Länderrecht) gelten die Regelungen der DV 100.

Die Einsatzleitung hat genaue Anweisungen zu Maßnahmen vor, während und nach dem Einsatz, bei den zuständigen, verantwortlichen Stellen (Veterinäramt, Gesundheitsamt) einzufordern. Die Weisungen sind zu befolgen.

#### **3.1 Vorbereitungen**

Eine Einsatzplanung ist vorzubereiten. Die Vorgaben der DV 100 sind dabei zu beachten. Sämtliche Einsatzkräfte sind im Vorfeld über die hier beschriebenen Vorgehensweisen zu belehren.

Die Einsatzkräfte haben, im Rahmen der jeweiligen Gefährdungsbeurteilung, diese Schutzmaßnahmen einzuhalten und Schutzvorrichtungen sowie die persönlichen Schutzausrüstungen sachgemäß zu verwenden. Sie müssen für den Umgang mit erforderlicher Schutzausrüstung und für die Durchführung einer Dekontamination besonders ausgebildet sein.

Laut Empfehlung des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) bietet eine Impfung mit dem aktuellen Influenza-Impfstoff keinen Schutz vor dem „Vogelgrippe“-

Virus, sie kann jedoch Infektionen mit den aktuell zirkulierenden menschlichen Grippeviren verhindern. Damit wird die Gefahr einer Doppelinfection und somit das Risiko der Entstehung neuer Virusvarianten verringert. Die Impfung darf nur auf freiwilliger Basis durchgeführt werden. Eine fehlende Impfung steht dem Einsatz im Einzelfall nicht entgegen.

Sofern von der zuständigen Stelle nicht anders angeordnet, sollten folgende Vorkehrungen für die Einsatzkräfte vor Aufnahme ihrer Tätigkeit getroffen werden:

- Es muss ausreichend geeignete Schutzkleidung und Kleidung (auch zum Wechseln) vorhanden sein.
- Desinfektions- und Dekontaminationseinrichtungen müssen vorbereitet sein.
- Die Entsorgungswege (z.B. Müll) sind festzulegen. Müllbeutel sollten verbrannt werden, Wäsche hingegen kann gewaschen werden. Der Transport der Wäsche, die bei einem Einsatz verwendet wurde, muss in einem doppelten Wäschesack oder einem verschließ- und desinfizierbaren Transportbehälter erfolgen. Der Erreger wird bereits durch Waschprogramme, die mindestens 10 Minuten bei 70 Grad waschen, inaktiviert.

### **3.2 Persönliche Schutzausstattung**

Die Auswahl der Schutzausrüstung und die zu treffenden Schutzmaßnahmen hängen von der jeweiligen Gefährdungsbeurteilung ab (s. FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“).

Zusätzlich zu den allgemeinen Hygieneanforderungen der TRBA 500 (Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe) sind alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Schutz vor Geflügelpest-Erregern zu treffen.

Die Einsatzkräfte haben, im Rahmen der jeweiligen Gefährdungseinstufung, diese Schutzmaßnahmen einzuhalten und Schutzvorrichtungen sowie die persönlichen Schutzausrüstungen sachgemäß zu verwenden. Sie sollten für den Umgang mit erforderlicher Schutzausrüstung und für die Durchführung einer Dekontamination besonders ausgebildet werden.

Die vom Bund den Ländern zur Verfügung gestellte Persönliche Schutzausrüstung (PSA) bietet Schutz z. B. bei der Beseitigung verendeter Vögel. Hierzu zählen:

- körperbedeckende Arbeitskleidung, je nach Tätigkeit **flüssigkeitsdichter Schutzanzug/Spritzschutzanzug oder Overall** (in der Regel **Typ 3 Anzug**, z. B. Typ 3 nach EN 466; Bundesausstattung PSA),
- eine die Haare vollständig abdeckende **Kopfbedeckung** (z. B. Kapuze des Einwegoveralls),
- flüssigkeitsdichte, desinfizierbare **Stiefel** (z. B. Gummistiefel EN 345 Teil 2 S5; Bundesausstattung PSA),
- flüssigkeitsdichte, desinfizierbare **Schutzhandschuhe** (z. B. nach DIN 374 Teil 1; Bundesausstattung PSA),
- **Atemschutzvollmaske mit hoher Abscheideleistung** (z. B. ABEK2 Hg P3-Filter nach EN 141; Bundesausstattung PSA).

Nicht in der Persönlichen Schutzausrüstung des Bundes enthalten, aber dennoch geeignet sind die folgenden Maßnahmen:

- Bei Verwendung von **partikelfiltrierende Halbmaske FFP3** ist ein Augenschutz in Form einer eng anliegenden **Schutzbrille** mit Seitenschutz erforderlich.
- Bei schwerer körperlicher Arbeit werden auch Partikelfiltergeräte mit Gebläse (TM2P, TM3P) oder Atemschutzhaube (TH2P, TH3P) empfohlen.
- Die **Übergänge** vom flüssigkeitsdichten Overall zu Stiefeln, Handschuhen und Maske sind in geeigneter Weise mit Klebeband **abzukleben**.
- Wathose und Rettungsweste: In Flachwasserbereichen ist die Wathose über dem Schutzanzug zu tragen. Hierbei und beim Bootseinsatz ist die Rettungsweste über dem Schutzanzug zu tragen.

Die Einsatzdauer richtet sich nach Art des Schutzanzuges. Generell ist zu beachten, dass bei gasdichten Schutzanzügen, wie z. B. dem Chemikalienschutzanzug, die Einsatzdauer geringer ist als bei der Verwendung leichter Schutzkleidungsmaterialien (z. B. Flüssigkeitsdichter Schutzanzug der PSA des Bundes). Ebenso ist die ma-

ximale Einsatzdauer abhängig von der Außentemperatur und der Schwere der körperlichen Arbeit.

Die sonstige persönliche Ausstattung (Helm, Arbeitshandschuhe etc.) ist entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften und Dienstanweisungen bei den durchzuführenden Arbeiten anzulegen.

### **3.3 Desinfektionsmittel**

Das verwendete Händedesinfektionsmittel muss die nachgewiesene Wirksamkeit für das Wirkspektrum „viruzid“ haben. Das Desinfektionsmittel zur Flächendesinfektion muss die nachgewiesene Wirksamkeit für das Wirkspektrum „begrenzt viruzid“ haben. Geeignete Mittel sind der Desinfektionsmittelliste des Robert-Koch-Institutes zu entnehmen.

Für die Tierseuchenbekämpfung sind ausschließlich Desinfektionsmittel der „Richtlinie über Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion bei anzeigepflichtigen Tierseuchen“, Teil "Geflügelpest" zugelassen, sowie die Mittel, die durch die Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG), Ausschuss Desinfektion in der Veterinärmedizin, gelistet sind. Die Anordnung trifft der zuständige Amtstierarzt (z. B. Peressigsäurelösung: 1 % - 1 Std.).

## **4 Einsatz**

### **4.1 Sperrbereich**

Die zuständige Behörde legt einen Sperrbereich fest, den nur besonders geschützte Kräfte betreten dürfen. Sie entscheidet auch über Desinfektions-, Dekontaminations- und Beseitigungsmaßnahmen. Die untere Gesundheitsbehörde entscheidet über den weiteren Umgang mit Kontaktpersonen, das zuständige Veterinäramt über den Umgang mit Tieren und Kadavern. Eine Einsatzleitung nach Vorgaben der DV 100 ist einzurichten. Reservekräfte sind bereitzuhalten.

## **4.2 Lageerkundung**

Zu Einsatzbeginn muss eine Rücksprache der Einsatzleitung mit den zuständigen Behörden zwecks Abschätzung der Risiken für die Einsatzkräfte erfolgen. Es kann notwendig sein, zunächst eine koordinierte Lageerkundung durchzuführen.

## **4.3 Einsatzdurchführung**

Vor dem Betreten des potentiellen Gefahrenbereichs ist die unter 3.2 genannte spezielle persönliche Schutzausrüstung anzulegen. Grundsätzlich ist bei allen Einsätzen dieser Art eine vorherige Rücksprache mit den zuständigen Behörden erforderlich. Die Möglichkeit einer anschließenden Dekontamination/Desinfektion ist unbedingt sicherzustellen. Beim Verlassen des Bereiches wird die Schutzkleidung abgelegt und in dicht schließenden Behältnissen aufbewahrt. Nach dem Ablegen der Arbeits-/Schutzkleidung sind die Hände zu desinfizieren. Zur Vermeidung der Verschleppung von Krankheitserregern wird die Arbeits-/Schutzkleidung anschließend einer fachgerechten Reinigung/Desinfektion oder Entsorgung zugeführt.

Hierbei sind die speziellen, tierseuchenrechtlichen Anforderungen zu beachten. Essen, Rauchen und Trinken haben an der Einsatzstelle zu unterbleiben.

### **4.3.1 Entsorgung von Tierkörpern**

Beim Umgang mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren und erregerehaltigen Materialien (z. B. Kadaver, Körperteile, Gewebe, Blut, Gefieder und Ausscheidungen von Tieren, einschließlich der benutzten Einstreu) sowie bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist darauf zu achten, dass Staubentwicklung und Aerosolbildungen vermieden, oder minimiert werden.

Kadaver und Tiermaterial sind entsprechend tierseuchenrechtlicher Vorgaben in dicht schließenden, gekennzeichneten Behältern zu sammeln und sachgerecht (z.B. durch Tierkörperbeseitigungsanstalt) zu entsorgen.

Die zuständigen Behörden entscheiden über die Art der ordnungsmäßigen Verpackungen und stellen diese auch zur Verfügung. Bei der Beseitigung von toten Tieren

muss eine Kontaminationsverschleppung, z. B. durch abtropfende Körperflüssigkeiten, unbedingt vermieden werden.

#### **4.3.2 Transport (potentiell) infektiöser Tiere/Tierkörper**

Der Transport von (potentiell) infektiösen Tieren bzw. Tierkörpern muss in sauberen, dicht schließenden Behältern erfolgen. Eine Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden. Der Transport von kontaminierten Tieren, Kadavern und Material unterliegt den Gefahrgutvorschriften.

#### **4.4 Verhalten bei Hautkontakt mit infektiösem Material**

Bei Kontakt der Haut mit infektiösem Material ist schnellstmöglich eine Desinfektion mit einem geeigneten Hautdesinfektionsmittel durchzuführen.

- **Zerstörte Einsatzkleidung** mit (möglicher) Kontamination muss dazu führen, dass die Einsatzkraft abgelöst wird. Die Einsatzkraft entkleidet sich, duscht und zieht saubere Wäsche an.
- Bei **Verletzungen** im Rahmen eines solchen Einsatzes müssen diese vorrangig desinfiziert werden. Die Reinigung (duschen) und Dekontamination der Schutzkleidung erfolgt erst danach.

Jeder Vorfall ist dem Einsatzleiter zu melden und zu dokumentieren. Die Betroffenen sind entsprechend den Vorgaben der arbeitsmedizinischen Vorsorge erneut zu beraten. Bei Verletzungen ist kurzfristig der Besuch eines Arztes zu ermöglichen. Sofern ein Krankentransport erforderlich ist, handelt sich nicht um einen Infektionstransport. Beim Umgang mit erkrankten Personen gelten die üblichen Regelungen für den Umgang mit infektiösen Patienten. Alle eingesetzten Kräfte sind namentlich im Einsatzbericht zu erfassen. Eventuelle Verletzungen (auch Bagatellverletzungen) von Einsatzkräften sind dort ebenfalls zu vermerken.

## 5 Einsatzende, Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft

### 5.1 Dekontamination

Nach Beendigung der Tätigkeit hat eine Dekontamination gemäß FwDV 500 zu erfolgen.

Vor einem neuen Tätigkeitsabschnitt sowie vor Arbeitspausen, ist die **persönliche Schutzkleidung außerhalb der kontaminierten Bereiche an dafür vorgesehenen Stellen** abzulegen und in dicht schließenden Behältnissen aufzubewahren. Anschließend ist sie einer fachgerechten Reinigung/Desinfektion bzw. Entsorgung zuzuführen, damit es zu keiner Verschleppung von Krankheitserregern kommen kann.

Die **Desinfektionsmaßnahmen** werden von den **zuständigen Behörden** angeordnet. Die **Hände** sind mit einem geeigneten, gelisteten viruziden Desinfektionsmittel zu desinfizieren, wobei die Einwirkungszeit besonders zu beachten ist. **Gesicht und kontaminierte Hautareale** sind gründlich zu reinigen, bevorzugt mit einer desinfizierenden Waschlotion.

Sowohl bei länger dauernden Maßnahmen als auch beim Einsatz mit besonderer, arbeitsspezifischer Schutzkleidung (z. B. Arbeitshandschuhe, wieder verwendbare spezialisierte textile Schutzkleidung) sollen die Einsatzkräfte nach dem Ablegen der Arbeits- und Schutzkleidung duschen und danach ihre normale Bekleidung wieder anlegen.

#### 5.1.1 Dekontamination der Fahrzeuge und Wasserfahrzeuge

Es sind geeignete Maßnahmen zur Dekontamination bzw. Desinfektion der (Einsatz-) Fahrzeuge zu treffen. Hierfür sollte ein Desinfektionsmittel, gemäß Anordnung der zuständigen Behörde, verwendet werden.

## 5.2 Arbeitsmedizinische Nachsorge

Beim akuten Auftreten von Krankheitssymptomen, wie Bindehautentzündungen und den grippeähnlichen Symptomen Fieber, Atemnot und Husten nach Aufenthalt oder Tätigkeiten in den Gefährdungsbereichen (Inkubationszeit 2 – 14 Tage), ist eine ärztliche Vorstellung mit dem Hinweis auf den beruflichen Kontakt zu infizierten oder krankheitsverdächtigen Tieren, Menschen oder Materialien notwendig. Durch eine frühzeitige Diagnose und Einleitung einer antiviralen Therapie können schwere Krankheitsverläufe abgeschwächt bzw. vermieden werden.

## 6 Links

### 1. Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS):

Homepage ABAS: <http://www.baua.de/>

**ABAS Beschluss 608** „Empfehlungen spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren (Klassische Geflügelpest, Vogelgrippe)“, Februar 2006:

[http://www.baua.de/nn\\_12390/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/Ausschuss\\_20f\\_C3\\_BCr\\_20Biologische\\_20Arbeitsstoffe\\_20\\_20ABAS/Informationen\\_20aus\\_20dem\\_20ABAS/Aktuelle\\_20Informationen/Beschluss608-Februar2006.pdf](http://www.baua.de/nn_12390/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/Ausschuss_20f_C3_BCr_20Biologische_20Arbeitsstoffe_20_20ABAS/Informationen_20aus_20dem_20ABAS/Aktuelle_20Informationen/Beschluss608-Februar2006.pdf)

**ABAS Beschluss 609** „Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes“, Mai 2005:

[http://www.baua.de/nn\\_15408/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/Technische\\_20Regeln\\_20f\\_C3\\_BCr\\_20Biologische\\_20Arbeitsstoffe\\_20\\_28\\_TRBA\\_29/Beschluss609\\_Arbeitsschutz\\_20beim\\_20Auftreten\\_20von\\_20Influenza\\_20unter\\_20besonderer\\_20Ber\\_20C3\\_BCr\\_20cksichtigung\\_20des\\_20Atemschutzes\\_pdf.pdf](http://www.baua.de/nn_15408/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/Technische_20Regeln_20f_C3_BCr_20Biologische_20Arbeitsstoffe_20_28_TRBA_29/Beschluss609_Arbeitsschutz_20beim_20Auftreten_20von_20Influenza_20unter_20besonderer_20Ber_20C3_BCr_20cksichtigung_20des_20Atemschutzes_pdf.pdf)

### 2. Ausschuss Desinfektion in der Veterinärmedizin (DVG):

Homepage DVG: <http://www.dvg.net/>

12. Desinfektionsmittelliste der Deutschen Gesellschaft (DVG) für die Tierhaltung, Mai 2003: <http://www.dvg.net/desinfektionframe.htm> (kostenpflichtig):

### 3. Dienstvorschrift 100 “Führung und Leitung im Einsatz“ (DV 100)

**Ständige Konferenz für Katastrophenvorsorge und Katastrophenschutz (SKK), Dezember 1999:**

Homepage SKK: <http://www.katastrophenvorsorge.de/index.htm>

DV 100: <http://www.katastrophenvorsorge.de/pub/publications/DV100-SKK.pdf>

**4. Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 (FwDV 500) - Einheiten im ABC-Einsatz - Ausschuss für Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), Dezember 2003:**

[http://www.bbk.bund.de/cln\\_027/nn\\_398028/DE/06\\_Fachinformationsstelle/03\\_Dienstvorschriften/06\\_Volltext\\_FwDV/FwDV\\_20500,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/FwDV%20500.pdf](http://www.bbk.bund.de/cln_027/nn_398028/DE/06_Fachinformationsstelle/03_Dienstvorschriften/06_Volltext_FwDV/FwDV_20500,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/FwDV%20500.pdf)

**5. Robert Koch-Institut:**

Homepage RKI: <http://www.rki.de/>

Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zur Prävention bei Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko durch aviäre Influenza (Influenzavirus A/H5 oder A/H7), Februar 2006:

[http://www.rki.de/cln\\_011/nn\\_387378/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/Empfehlungen\\_1.html](http://www.rki.de/cln_011/nn_387378/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/Empfehlungen_1.html)

Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und –verfahren, Bundesgesundheitsblatt, Januar 2003:

[http://www.rki.de/cln\\_011/nn\\_226784/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Desinfektionsmittelliste](http://www.rki.de/cln_011/nn_226784/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Desinfektionsmittelliste)

Nachtrag zur Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und –verfahren, November 2005:

[http://www.rki.de/cln\\_011/nn\\_226784/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Nachtrag,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Nachtrag](http://www.rki.de/cln_011/nn_226784/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittel/Nachtrag,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Nachtrag)

**6. Infektionsschutzgesetz (IfSG), Januar 2001:**

Homepage Bundesministerium der Justiz (BMJ):

[http://www.bmj.bund.de/enid/8a7a41b30653c2746b3047619bf99d6a,51519f6d6f6465092d09/BESONDERE\\_SEITEN/Startseite\\_2.html](http://www.bmj.bund.de/enid/8a7a41b30653c2746b3047619bf99d6a,51519f6d6f6465092d09/BESONDERE_SEITEN/Startseite_2.html)

IfSG: <http://bundesrecht.juris.de/ifsg/index.html>

Beschluss des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS)	<b>Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren (Klassische Geflügelpest, Vogelgrippe)</b>	608
--	--	-----

Der Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) hat zur Konkretisierung der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV) zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren (Klassische Geflügelpest, Vogelgrippe) folgende Erkenntnisse ermittelt und spezielle Maßnahmen beschlossen.

## 1. Allgemeines

Vogelgrippe ist die Sammelbezeichnung für Viruserkrankungen von Vögeln, die durch unterschiedliche aviäre Influenzaviren hervorgerufen werden können. Zu den Erregern der Vogelgrippe gehören dabei sowohl niedrig pathogene als auch hochpathogene Viren. Die durch hochpathogene Erreger verursachte Vogelgrippe wird auch als Klassische Geflügelpest bezeichnet. Die im vorliegenden Beschluss festgelegten Maßnahmen dienen dem Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch die hochpathogenen Erreger der Klassischen Geflügelpest.

Die Klassische Geflügelpest ist eine akute, äußerst ansteckende und sehr verlustreich verlaufende Viruserkrankung, die bei allen Geflügel- und vielen Wildvögelarten auftritt und durch unterschiedliche Influenza-A-Viren der Subtypen H5 oder H7 verursacht werden kann. Die 2003 in Europa aufgetretene Geflügelpest war auf das Influenza-A-Virus des Subtyp H7N7 zurückzuführen. Die seit 2004 vermehrt in Südostasien und nachfolgend in Europa auftretenden Todesfälle von Wild- und Hausgeflügel werden durch das hochpathogene aviäre Influenzavirus vom Subtyp H5N1 verursacht.

## **2. Anwendungsbereich**

Der Beschluss gilt für Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte in direkten Kontakt mit hochpathogenen aviären Influenzaviren (Erregern der Klassischen Geflügelpest, Vogelgrippe) kommen können.

Der Beschluss gilt nicht für Tätigkeiten mit diesen Erregern in Forschungs- oder Diagnostiklaboratorien. Hier findet die TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für gezielte und nicht gezielte Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“ (BArbBl. 4/2002 S. 122) Anwendung.

## **3. Begriffsbestimmungen**

**Direkter Kontakt** mit Erregern der Geflügelpest ist gegeben,

1. bei Tätigkeiten mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren,
2. bei Tätigkeiten mit Menschen (Untersuchung, Behandlung, Pflege, Transport), die als Verdachtsfall, wahrscheinlicher oder bestätigter Fall von Geflügelpest\* gelten, sofern die Möglichkeit der Übertragung von Mensch zu Mensch gegeben ist, oder
3. bei Tätigkeiten mit Kontakt zu Körperflüssigkeiten und -ausscheidungen der Tiere oder Menschen nach Nummer 1 und 2 sowie zu kontaminierten Gegenständen oder Materialien einschließlich persönlicher Schutzausrüstung.

Als direkter Kontakt gilt auch der Aufenthalt in Tierhaltungsbereichen mit labordiagnostisch gesicherter Geflügelpest (wenn nicht sachgerecht desinfiziert wurde, bis 6 Wochen nach Ausstallung betroffener Tiere)

## **4. Gefährdungssituation**

Der Erreger der Klassischen Geflügelpest gehört zu den Influenza-A-Viren der Familie der *Orthomyxoviridae*. Die hochpathogenen aviären Influenzaviren werden in die Risikogruppe 3 eingestuft.

### **4.1 Übertragungswege**

Infizierte Tiere scheiden das Virus in hohen Konzentrationen mit allen Körpersekreten (Kot, Speichel, Tränenflüssigkeit) aus, wobei insbesondere der Kot eine hohe Infektiosität aufweist.

---

\* Näheres: „Empfehlungen des Robert Koch-Institutes zur Prävention bei Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko durch aviäre Influenza (Influenzavirus A/H5 oder A/H7)“ unter [www.rki.de](http://www.rki.de)

Nach derzeitigen Erkenntnissen kann die Übertragung auf den Menschen sowohl aerogen als auch durch Schmierinfektionen über die Schleimhäute erfolgen. Ein direkter Kontakt mit den infizierten Tieren, deren Ausscheidungen oder kontaminierten Produkten bzw. Materialien erscheint für eine Übertragung erforderlich zu sein. Eine indirekte Übertragung über die Luft ist bei starker Staubentwicklung ebenfalls möglich.

#### **4.2 Beurteilung der Infektionsgefährdung**

Das Risiko einer Infektion kann für den gesunden Menschen im Allgemeinen als gering angesehen werden.

Die Infektionsgefährdung von Beschäftigten wird durch den auftretenden biologischen Arbeitsstoff (z.B. Risikogruppe, Übertragungswege, Infektionsdosis), die vorliegende Konzentration und die Art der Tätigkeit bestimmt.

Eine Gefährdung stellt der direkte Kontakt mit infizierten oder an Geflügelpest verendeten Tieren und ihren Ausscheidungen sowie mit kontaminierten Produkten und Materialien dar. Tätigkeiten mit einem möglichen direkten Kontakt zu dem Erreger sind möglich:

- in der Geflügelhaltung
- in der Veterinärmedizin einschließlich der Sektion erkrankter oder krankheitsverdächtiger Tiere
- bei der Tötung von Geflügel einschließlich der Tätigkeiten in mobilen Einheiten zur Tötung und Entsorgung
- bei der Tierkörperbeseitigung
- bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten in kontaminierten Bereichen
- in der Forschung.

Es handelt sich nach Biostoffverordnung in der Regel um nicht gezielte Tätigkeiten, wobei in der Forschung auch gezielte Tätigkeiten mit dem Erreger gegeben sein können.

Da eine Übertragung der Krankheit von Mensch zu Mensch prinzipiell nicht ausgeschlossen werden kann, könnte eine Gefährdung auch bei einem direkten Kontakt mit Menschen, bei denen ein bestätigter Erkrankungsfall oder der Verdacht einer Erkrankung vorliegt, möglich sein. Gefährdende Tätigkeiten könnten deshalb auch bei

der Untersuchung, Behandlung und Pflege sowie beim Transport dieser Personen anfallen.

Bei der Lebensmittelherstellung (Geflügelschlachtung und -verarbeitung) besteht keine Infektionsmöglichkeit, da an der Klassischen Geflügelpest erkranktes Geflügel in der Europäischen Union nicht in die Schlachtung gelangen darf (Bericht des ABAS "Gefährdung bei nicht gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen bei der Lebensmittelherstellung, Barbl. 6/2005).

## **5. Schutzmaßnahmen**

Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Schutz vor Geflügelpest-Erregern einschließlich der persönlichen Schutzausrüstungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu treffen. Er kann bei der Einhaltung der speziellen Maßnahmen dieses Beschlusses davon ausgehen, dass er die Anforderungen der Biostoffverordnung zum Schutz vor einer Gefährdung durch den Erreger der Klassischen Geflügelpest erfüllt. Die Beschäftigten haben die erforderlichen Schutzmaßnahmen einzuhalten und Schutzvorrichtungen sowie die persönlichen Schutzausrüstungen bestimmungsgemäß zu verwenden.

### **5.1 Maßnahmen bei direktem Kontakt mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren**

#### **5.1.1 Technische Maßnahmen**

Beim Umgang mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren und kontaminierten Tiermaterialien (z.B. Körperteile, Körpergewebe, Blut, Gefieder und Ausscheidungen von Tieren, einschließlich der benutzten Einstreu) sowie bei der Tötung erkrankter Tiere und bei Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten ist darauf zu achten, dass Staubentwicklung und andere Aerosolbildungen vermieden bzw. minimiert werden. Eine Möglichkeit hierzu ist die Tötung der Tiere durch Flutung der Ställe mit CO<sub>2</sub>. Die getöteten Tierbestände sollten mittels feiner Wassernebel befeuchtet und die anschließende Sammlung und Entsorgung sollte mechanisiert durchgeführt werden.

Der Transport der getöteten Tiere soll in dicht schließenden Behältern erfolgen. Die Freisetzung von Staub oder anderen Aerosolen ist zu vermeiden. Wenn beim Entladen mit Staub gerechnet werden muss und dadurch Beschäftigte gefährdet werden

können, ist die persönliche Schutzausrüstung nach Nummer 5.1.2 zur Verfügung zu stellen.

### **5.1.2 Hygiene- und organisatorische Maßnahmen, persönliche Schutzausrüstung**

Tierhaltungsbereiche, in denen sich erkrankte oder krankheitverdächtige Tiere aufhalten, dürfen nur von den für die erforderlichen Arbeiten notwendigen Beschäftigten betreten werden, deren Zahl auf das Mindestmaß zu beschränken ist. Darüber hinaus hat der Arbeitgeber zusätzlich zu den allgemeinen Hygieneanforderungen der TRBA 500 folgendes sicherzustellen:

Vor dem Betreten der Tierhaltungsbereiche ist spezielle Kleidung sowie persönliche Schutzausrüstung anzulegen, die vor Verlassen des Bereiches abgelegt und in dicht schließenden Behältnissen so aufbewahrt und einer fachgerechten Reinigung/Desinfektion oder der Entsorgung zugeführt werden muss, dass es zu keiner Verschleppung von Krankheitserregern kommen kann. Hierzu gehören insbesondere

- körperbedeckende Arbeitskleidung (z.B. Overall ggf. Einmalschutzanzüge)
- eine die Haare vollständig abdeckende Kopfbedeckung,
- geeignete desinfizierbare Stiefel (z.B. Gummistiefel),
- flüssigkeitsdichte, desinfizierbare Schutzhandschuhe,
- Atemschutz
  - soweit eine Aerosolbildung nicht sicher verhindert werden kann (z.B. bei engem Tierkontakt, bei der Tötung oder bei der tierärztlichen Untersuchung) vorzugsweise Partikelfiltergerät mit Gebläse TM2P bzw. TM3P oder Atemschutzhaube TH2P (mit Warneinrichtung) bzw. TH3P oder aber partikelfiltrierende Halbmaske FFP3\*, vorzugsweise mit Ausatemventil,
  - ansonsten FFP1-Maske oder dicht anliegenden Mund-Nasen-Schutz, der die Anforderungen einer FFP1-Maske erfüllt,
- Augenschutz z.B. in Form einer enganliegenden Schutzbrille mit Seitenschutz.  
Die Verwendung einer Atemschutzhaube schließt den Schutz der Augen mit ein.

---

\* Partikelfiltrierende Halbmasken älterer Bauart (ohne Erscheinungsjahr der Norm in der Kennzeichnung) dürfen nur dann auch gegen flüssige Aerosole eingesetzt werden, wenn sie mit „SL“ gekennzeichnet sind

Für Personen, die erkrankte oder verendete Wildvögel bergen, gelten die Maßnahmen entsprechend.

Nach dem Ablegen der Arbeits-/Schutzkleidung sind die Hände zu desinfizieren.

Die speziellen, tierseuchenrechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

## **5.2 Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten in Arztpraxen und Krankenhäusern**

Für die Versorgung von Patienten, bei denen der Verdacht auf eine Erkrankung durch hochpathogene aviäre Influenzaviren besteht, bzw. die durch diese erkrankt sind, ist auf die Einhaltung der in der TRBA 250 "Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege" und im ABAS-Beschluss 609 „Arbeitsschutz beim Auftreten von Influenza unter besonderer Berücksichtigung des Atemschutzes" beschriebenen Maßnahmen zu achten.

## **6. Arbeitsmedizinische Vorsorge und Prophylaxe**

### **6.1 Arbeitsmedizinische Vorsorge**

Bei den vorliegenden nicht gezielten Tätigkeiten mit hochpathogenen aviären Influenza-A-Viren (Expositionsdefinition gemäß RKI) ist eine entsprechende arbeitsmedizinische Vorsorge durchzuführen (§ 15 BioStoffV). Hier steht die arbeitsmedizinische Beratung durch den beauftragten Arzt im Vordergrund. Es ist sicherzustellen, dass die Beschäftigten, die Tätigkeiten nach Nummer 3 dieses Beschlusses ausüben, im Rahmen der Unterweisung nach § 12 BioStoffV arbeitsmedizinisch beraten werden. Dabei sind sie darüber zu informieren, dass beim akuten Auftreten von Krankheitssymptomen, wie Bindehautentzündungen und den grippeähnlichen Symptomen Fieber, Atemnot und Husten nach Aufenthalt oder Tätigkeiten in den Gefährdungsbereichen (Inkubationszeit 2 – 14 Tage) eine ärztliche Vorstellung mit dem Hinweis auf den beruflichen Kontakt zu infizierten oder krankheitsverdächtigen Tieren, Menschen oder Materialien notwendig ist. Durch eine frühzeitige Diagnose und Einleitung einer antiviralen Therapie können schwere Krankheitsverläufe abgeschwächt werden. Bei entsprechender Gefährdung ist eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung anzubieten (§ 15a BioStoffV).

## 6.2 Virustatika

Haben Beschäftigte entsprechend Nummer 3 dieses Beschlusses direkten Kontakt zu den Erregern, hat ihnen der Arbeitgeber kurzfristig den Besuch eines Arztes zu ermöglichen, um entsprechend den jeweiligen Länderregelungen ggf. eine prophylaktische Behandlung mit Virustatika durchführen zu lassen.

*Hinweis: Nach dem Infektionsschutzgesetz sind die jeweiligen Bundesländer für Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Epidemien zuständig. Entsprechende – den öffentlichen Gesundheitsschutz betreffende – Regelungen zur medizinischen Prophylaxe beim Auftreten der Geflügelpest sind zu beachten.*

*Weitere Informationen zu Impfungen und zur prophylaktischen antiviralen Behandlung sind auf der Homepage des Robert Koch-Institutes unter [www.rki.de](http://www.rki.de) zu finden.*

## 6.3 Impfungen

Eine Impfung mit dem aktuellen humanen Influenza-Impfstoff bietet keinen Schutz vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren, sie kann jedoch Infektionen mit den aktuell zirkulierenden menschlichen Grippeviren verhindern. Damit wird die Gefahr einer Doppelinfektionen mit humanen Influenzaviren und Erregern der Geflügelpest und somit das Risiko der Entstehung neuer humanpathogener Virusvarianten verringert. Aus Gründen des allgemeinen Bevölkerungsschutzes ist deshalb eine Impfung mit dem aktuellen humanen Impfstoff zu empfehlen.