

## **Empfehlungen des Robert Koch-Instituts zur Prävention bei Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko durch (hochpathogene) aviäre Influenza A/H5**

Stand: 24.02.2021

### **Ziele dieses Dokuments**

Im Jahr 2003 waren im Rahmen des Auftretens von Ausbrüchen mit hochpathogenen aviäre Influenza A-Viren (HPAI-Viren) bei Geflügel in den Niederlanden Übertragungen des HPAI-Virus A/H7N7 von Geflügel auf den Menschen und auch von Mensch zu Mensch festgestellt worden. Das Robert Koch-Institut hatte daher Empfehlungen erarbeitet, die die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer Übertragung von HPAI-Viren von Tieren auf den Menschen und (in besonderen Situationen) das Risiko einer Übertragung von Mensch zu Mensch umfassen. Mit dem möglichen Auftreten von Ausbrüchen von aviärer Influenza vom Subtyp A/H5, v.a. bei Geflügel, in Deutschland wurden nachstehende Empfehlungen formuliert. Für andere aviäre Subtypen, wie z.B. A/H7, wurde eine gesonderte Falldefinition formuliert. Diese Empfehlungen werden entsprechend für A/H7 angepasst, wenn sich für Deutschland eine relevante Entwicklung abzeichnet.

Die Empfehlungen in diesem Dokument gelten für alle Personen, die einem erhöhten Expositionsrisiko zu A/H5 unterliegen. Dazu gehören:

(A) Personen mit direktem, insbesondere beruflichem Kontakt zu Geflügel, Wildvögeln oder anderen Tieren mit möglicher HPAI A/H5-Infektion (gemäß den Angaben des Friedrich Loeffler-Instituts ([www.fli.bund.de](http://www.fli.bund.de)); ab hier im Dokument als „Tiere“ bezeichnet) (vor allem Geflügelarbeiter, Tierärzte),

(B) Personen mit direktem Kontakt zu Menschen mit möglicher A/H5-Infektion. Dies sind insbesondere:

(B1) Familienangehörige oder im gleichen Haushalt lebende Personen von einem wahrscheinlichen oder bestätigten Fall von A/H5-Infektion,

(B2) Medizinisches Personal in Arztpraxen und Krankenhäusern mit Kontakt zu einem Verdachts-, wahrscheinlichen oder bestätigten Fall von A/H5-Infektion,

(C) Personal in Laboren, in denen Proben mit Verdacht auf A/H5-Viren untersucht werden.

Diese Empfehlungen dienen nicht dazu, eine Weiterverbreitung in den Tierbeständen oder eine Gefährdung durch tierische Produkte auszuschließen. Hierzu wird auf die Publikation entsprechender Vorgaben durch das Friedrich-Loeffler-Institut und das Bundesinstitut für Risikobewertung verwiesen.

Die zum Schutz der Beschäftigten zu treffenden technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen zum Schutz vor hochpathogenen aviären Influenzaviren wurden vom Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe im Beschluss Nr. 608 vom Februar 2007 bekannt gegeben und sind in die Empfehlungen integriert.

Für Auslandsreisende in Gebiete mit bestätigten humanen Fällen von aviärer Influenza gelten die jeweils aktuellen Empfehlungen des Auswärtigen Amtes).

## Definitionen

### Beobachtungsgebiet:

Das Gebiet in einem 10-km-Radius um einen Geflügelbetrieb oder sonstigen Standort mit mindestens einem labordiagnostisch bestätigten Fall bei einem Tier mit HPAI.

### Faldefinition Influenzavirus A/H5:

siehe unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionskrankheiten A-Z > Aviäre Influenza > Epidemiologie.

## Empfehlungen zur Prävention

(A) Personen mit direktem Kontakt zu Tieren mit möglicher A/H5 (vor allem Geflügelarbeiter, Tierärzte)

Tätigkeit	Maßnahmen
Allgemeine Bevölkerung ohne Kontakt zu erkrankten oder toten Tieren; auch in Beobachtungsgebieten	Keine
Betreten von Ställen in Geflügelhaltungen in einem Beobachtungsgebiet ohne Erkrankungen bei Geflügel	1, 2.1, 3, 5
Direkter Kontakt mit erkranktem oder totem Tier in einem Beobachtungsgebiet, z.B. bei Bergung verendeter Wildvögel durch Polizei, Feuerwehr oder sonstiges dafür eingesetztes Personal	1, 2.2, 3, 5
Geflügelhaltung, bei der Untersuchungen nach § 4 Geflügelpestverordnung eingeleitet oder HPAI bestätigt wurde <sup>1</sup>	1 - 5

Zunehmendes Expositionsrisiko

<sup>1</sup> Nach § 4 der Geflügelpestverordnung muss unverzüglich eine tierärztliche Untersuchung eingeleitet werden, wenn es innerhalb von 24 Stunden in einem Bestand oder räumlich angrenzten Teil des Bestandes Verluste von

- (1) mindestens drei Tieren bei einer Größe des Bestandes/abgegrenzten Teils des Bestandes von bis einschließlich 100 Tieren oder
- (2) mehr als 2% der Tiere bei einer Größe des Bestandes/abgegrenzten Teil des Bestandes von mehr als 100 Tieren oder
- (3) zu einer Abnahme der üblichen Legeleistung oder der durchschnittlichen Gewichtszunahme von jeweils mehr als 5% kommt.

Darüber hinaus ist eine hochpathogene oder niedrigpathogene aviäre Influenza durch eine tierärztliche Untersuchung auszuschließen, wenn es in einem Bestand/abgegrenzten Teil des Bestandes, in dem ausschließlich Enten und Gänse gehalten werden, über einen Zeitraum von mehr als vier Tagen

- (1) zum Verlust von mehr als der dreifachen üblichen Sterblichkeit der Tiere oder
- (2) eine Abnahme der üblichen Gewichtszunahme oder Legeleistung von mehr als 5% kommt.

Als direkter Kontakt mit einem erkrankten Tier gilt auch der einfache Aufenthalt in einem Tierstall mit möglicher aviärer Influenza bei einem der Tiere oder ein Kontakt mit Ausscheidungen der Tiere. Eine Übertragung des aviären Influenzavirus kann auch über kontaminierte Kleidungsstücke und Gegenstände erfolgen.

## **Maßnahmen**

### 1. Minimierung der Zahl Exponierter

Tierhaltungsbereiche oder sonstiges Terrain, auf dem sich ein erkranktes, krankheitsverdächtiges oder totes Tier befinden, dürfen nur von den für die erforderlichen Arbeiten notwendigen Beschäftigten betreten werden, deren Zahl auf das Mindestmaß zu beschränken ist. Bei Geflügelhaltungen, bei denen Untersuchungen nach § 4 Geflügelpestverordnung eingeleitet oder HPAI bestätigt wurden<sup>2</sup>, sollte eingesetztes Personal vom Gesundheitsamt registriert werden.

### 2. Schutzkleidung

#### *2.1 Betreten von Ställen in Geflügelhaltungen in einem Beobachtungsgebiet ohne Erkrankungen bei Geflügel*

Es ist eine Einwegschutzkleidung oder eine gesonderte betriebseigene Kleidung anzulegen.

- Bei Verwendung von Einmalschutzkleidung: Nach Verlassen des Stalles sicher entsorgen, d.h. falls verfügbar ausreichend lange in Desinfektionslösung (mindestens 10 min.) einlegen und dann über den Müll entsorgen, oder verbrennen;
- Bei Verwendung betriebseigener Kleidung: Bei mindestens 40°C mit Waschmittel waschen.

#### *2.2 Direkter Kontakt mit erkranktem oder totem Tier in einem Beobachtungsgebiet oder Geflügelhaltung, bei der Untersuchungen nach § 4 Geflügelpestverordnung eingeleitet oder HPAI bestätigt wurde*

Der Arbeitgeber hat zusätzlich zu den allgemeinen Hygieneanforderungen der TRBA 500 (Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe) folgendes sicherzustellen:

Vor dem Betreten der Tierhaltungsbereiche oder entsprechenden sonstigen Terrains ist spezielle Kleidung sowie persönliche Schutzausrüstung anzulegen, die vor Verlassen des Bereiches abgelegt und in dicht schließenden Behältnissen so aufbewahrt und einer fachgerechten

---

<sup>2</sup> Nach § 4 der Geflügelpestverordnung muss unverzüglich eine tierärztliche Untersuchung eingeleitet werden, wenn es innerhalb von 24 Stunden in einem Bestand oder räumlich angrenzten Teil des Bestandes Verluste von

- (1) mindestens drei Tieren bei einer Größe des Bestandes/abgegrenzten Teils des Bestandes von bis einschließlich 100 Tieren oder
- (2) mehr als 2% der Tiere bei einer Größe des Bestandes/abgegrenzten Teil des Bestandes von mehr als 100 Tieren oder
- (3) zu einer Abnahme der üblichen Legeleistung oder der durchschnittlichen Gewichtszunahme von jeweils mehr als 5% kommt.

Darüber hinaus ist eine hochpathogene oder niedrigpathogene aviäre Influenza durch eine tierärztliche Untersuchung auszuschließen, wenn es in einem Bestand/abgegrenzten Teil des Bestandes, in dem ausschließlich Enten und Gänse gehalten werden, über einen Zeitraum von mehr als vier Tagen

- (1) zum Verlust von mehr als der dreifachen üblichen Sterblichkeit der Tiere oder
- (2) eine Abnahme der üblichen Gewichtszunahme oder Legeleistung von mehr als 5% kommt.

Reinigung/Desinfektion oder Entsorgung zugeführt werden muss, damit es zu keiner Verschleppung von Krankheitserregern kommen kann.

Zu dieser speziellen Kleidung und persönlichen Schutzausrüstung gehören insbesondere

- körperbedeckende Arbeitskleidung (z.B. Overall, ggf. Einmalschutzanzüge),
- eine die Haare vollständig abdeckende Kopfbedeckung,
- geeignete, desinfizierbare Stiefel,
- flüssigkeitsdichte desinfizierbare Schutzhandschuhe,
- Aerosolbildung nicht wahrscheinlich: dicht anliegender Mund-Nasenschutz, der die Anforderungen einer FFP1-Maske erfüllt oder eine FFP1-Maske; bzw., wenn eine Aerosolbildung nicht sicher verhindert werden kann (z.B. bei engem Tierkontakt bei der Tötung oder bei der tierärztlichen Untersuchung): vorzugsweise Atemschutzhaube TH2P oder TH3P mit Warneinrichtung oder aber partikelfiltrierende Halbmaske FFP3 SL vorzugsweise mit Ausatemventil;
- Augenschutz z.B. in Form einer eng anliegenden Schutzbrille mit Seitenschutz.

### 3. Maßnahmen bei Verlassen entsprechenden Terrains

Nach Verlassen des Tierhaltungsbereiches oder entsprechenden sonstigen Terrains und ggf. nach dem Ablegen der Arbeits-/Schutzkleidung sind die Hände zu desinfizieren. Die speziellen tierseuchenrechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

### 4. Antivirale Prophylaxe

Für die Prophylaxe zugelassene Neuraminidasehemmer gemäß aktueller Fachinformation. 5. Impfung

Impfung gegen humane Influenzaviren (mit dem aktuell empfohlenen Impfstoff), um Doppelinfektionen von humanen Influenza- (H1 oder H3) und HPAI-Viren (H5) zu verhindern.

Maßnahmen bei Auftreten von akuten respiratorischen Beschwerden

Falls innerhalb von 7 Tagen nach Exposition Fieber oder akute respiratorische Beschwerden auftreten, ist eine labordiagnostische Abklärung anzustreben; bereits der Verdachtsfall gemäß „Falldefinition Influenzavirus A/H5“ sollte dem zuständigen Gesundheitsamt zur Kenntnis gebracht werden. Differentialdiagnostisch sollte immer - auch bei Nachweis von A/H5-Viren - eine Untersuchung auf humane Influenzaviren erfolgen.

### **(B) Personen mit direktem Kontakt zu Menschen mit (möglicher) humaner A/H5- Infektion**

#### **(B1) Familienangehörige oder im gleichen Haushalt lebende Personen von einem wahrscheinlichen oder bestätigten Fall von A/H5**

Generell sollten ein direktes Anniesen oder Anhusten seitens des Patienten vermieden werden. Darüber hinaus sollten nach Kontakt mit dem Patienten oder seinen Ausscheidungen die Hände gewaschen werden.

## **Maßnahmen**

### 1. Antivirale Prophylaxe

Z. B. Oseltamivir, 75 mg pro Tag p.o. als Einzeldosis unter ärztlicher Kontrolle einzunehmen während der ganzen Periode der Exposition, bis fünf Tage nach Ende der Exposition (entspricht Symptombefreiheit oder Ende der antiviralen Therapie des Falles). Durch diese Maßnahme wird die Wahrscheinlichkeit einer Mensch-zu-Mensch-Übertragung gesenkt. Bei bzw. nach einmaliger Exposition sollte die Prophylaxe für 10 Tage durchgeführt werden.

### 2. Nachverfolgung von Kontaktpersonen

Entsprechende Kontaktpersonen sollten für 7 Tage nach der letzten Exposition seitens des Gesundheitsamtes nachverfolgt werden. Die Temperatur sollte täglich gemessen werden, und täglich sollte ein Kontakt mit den Personen erfolgen.

### 3. Abklärung akuter respiratorischer Beschwerden

Falls innerhalb von 7 Tagen nach Exposition Fieber oder akute respiratorische Beschwerden auftreten, ist eine labordiagnostische Abklärung anzustreben; bereits der Verdachtsfall gemäß „Falldefinition Influenzavirus A/H5“ sollte dem zuständigen Gesundheitsamt zur Kenntnis gebracht werden.

Differentialdiagnostisch sollte immer - auch bei Nachweis von A/H5 - eine Untersuchung auf humane Influenza-Viren (A/H1, A/H3 oder B) erfolgen.

## **(B2) Medizinisches Personal in Arztpraxen und Krankenhäusern mit mindestens einem Verdachts-, wahrscheinlichen oder bestätigten humanen Fall von A/H5-Infektion**

## **Maßnahmen**

### 1. Hygiene

Die zum Schutz der Beschäftigten zu treffenden technischen, organisatorischen und persönlichen Maßnahmen wurden vom Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe im Beschluss Nr. 608 (Februar 2006) und Nr. 609 bekannt gegeben (<http://www.baua.de>)

### 2. Antivirale Prophylaxe

Für Personal, das an der Durchführung pflegerischer, diagnostischer oder therapeutischer Maßnahmen bei einem wahrscheinlichen oder bestätigten Fall von aviärer Influenza direkt beteiligt ist, wird – je nach Risikobewertung des zuständigen Arbeitsmediziners – eine prä- oder postexpositionelle orale Prophylaxe (z. B. Oseltamivir, 75 mg pro Tag p.o. als Einzeldosis; unter ärztlicher Kontrolle) mit einem Neuraminidasehemmer empfohlen. An der Versorgung sollte zum Schutz vor Doppelinfectionen möglichst nur Personal mit aktuellem Influenza-Impfschutz beteiligt werden.

### 3. Nachverfolgung von Kontaktpersonen

Die an der Versorgung wahrscheinlicher oder bestätigter Patienten beteiligten Personen sollten notiert und bis 7 Tage nach der letzten Exposition seitens des Gesundheitsamtes nachverfolgt werden. Die Temperatur sollte täglich gemessen werden.

### 4. Abklärung akuter respiratorischer Beschwerden

Falls innerhalb von 7 Tagen nach Exposition Fieber oder akute respiratorische Beschwerden auftreten, ist eine labordiagnostische Abklärung anzustreben; bereits der Verdachtsfall gemäß „Falldefinition Influenzavirus A/H5“ sollte dem zuständigen Gesundheitsamt zur Kenntnis gebracht werden.

Eine labordiagnostische Abklärung ist immer anzustreben. Differentialdiagnostisch sollte immer – auch bei Nachweis von aviärer Influenza – eine Untersuchung auf humane Influenzaviren erfolgen.

#### **(C) Personal in Laboren, in denen Proben mit Verdacht auf A/H5-Viren untersucht werden**

Untersuchungen von Probenmaterial auf Erreger der aviären Influenza sind entsprechend der Schutzstufe 2 der TRBA 100 und 120 (Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe) analog durchzuführen. Soweit die Untersuchungen nicht in einer Sicherheitswerkbank der Klasse 2 durchgeführt werden, sollte zusätzlich zu den allgemeinen Maßnahmen ein Atemschutz (FFP3) getragen werden. Dies betrifft nicht die Virusanzucht. Eine Anzucht von A/H5-Viren ist nur in Spezial-Laboratorien und unter BSL-3-Bedingungen durchzuführen.

#### **Weiterführende Hinweise**

[Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest](#)

[Beschluss 608 Empfehlung spezieller Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor Infektionen durch hochpathogene aviäre Influenzaviren \(Klassische Geflügelpest, Vogelgrippe\)](#)

[Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen \(TRBA 500\)](#)

[Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien \(TRBA 100\)](#)

[Versuchstierhaltung \(TRBA 120\)](#)

Fachinformationen zu zugelassenen Arzneimitteln zur Prophylaxe von Influenza sind abrufbar bei der Europäischen Arzneimittelagentur EMA, [z.B. für Oseltamivir](#)