

Antworten auf Fragen zur hoch pathogenen Aviären Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

(Friedrich-Loeffler-Institut
Stand 31.01.2006)

1. Was versteht man unter Geflügelpest und „Vogelgrippe“?

Die Klassische Geflügelpest ist eine besonders schwer verlaufende Form der aviären Influenza, die durch Influenzaviren der Subtypen H5 und H7 verursacht wird. Wassergeflügel bildet ein natürliches Virusreservoir von hoher genetischer Vielfalt für niedrig pathogene Influenzaviren.

Im infizierten Wirtschaftsgeflügel können niedrig pathogene Influenzaviren der Subtypen H5 und H7 zu einer hoch pathogenen Form mutieren, die sich dann klinisch als Geflügelpest zeigt. Infektionen mit anderen Subtypen bleiben auch beim Hausgeflügel meist ohne gravierende klinische Auswirkungen.

Als „Vogelgrippe“ wird in der Öffentlichkeit derzeit die durch hoch pathogenes H5N1 Virus vom Typ Asia verursachte Geflügelpest bezeichnet. Die Tierseuche kann bei sehr engem Kontakt zu infiziertem Geflügel auch auf den Menschen übergehen. Die Geflügelpest grassiert seit Ende 2003 in Südostasien. Ende 2005 trat sie auch in der Türkei auf.

2. Was ist das Besondere an dem Geflügelpestvirus H5N1/Asia?

Hoch pathogenes aviäres Influenzavirus vom Typ H5N1 trat erstmals 1997 in Südostasien auf und hat sich seitdem in mehr als elf Ländern dieser Region ausgebreitet. Seit August 2005 wurden Fälle der Tierseuche auch aus Russland, Rumänien, Ukraine, Kroatien, der Türkei und Zypern gemeldet. Die Verluste bei Haus- und Wirtschaftsgeflügel übersteigen 200 Millionen Tiere. Seit etwa 2001 werden auch vermehrt Infektionen bei Menschen, die direkten Kontakt zu infiziertem Geflügel hatten, beobachtet. Die Infektion verlief bisher in rund 80 von 150 gemeldeten Fällen tödlich.

Auch andere Säugetiere können auf natürlichem Weg (Großkatzen, Katzen und Schweine) oder experimentell (Mäuse, Frettchen, Katzen) infiziert werden, spielen aber epidemiologisch bislang keine besondere Rolle. Andere Geflügelpestviren zeigten bis jetzt nicht die Eigenart, in diesem Umfang die Speziesgrenzen zu überwinden und auch beim Menschen schwere klinische Erkrankungen hervorzurufen.

3. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass H5N1 auf den Menschen übergeht?

Menschen können sich mit dem Virus anstecken und erkranken. Dazu ist allerdings ein direkter, sehr enger Kontakt mit erkrankten oder an Geflügelpest verendeten Tieren notwendig.

Das Virus ist hitzeempfindlich und wird beim Kochen oder Braten zerstört. Einfrieren dagegen tötet den Erreger nicht ab.

Ausführliche Informationen zu dieser Frage stellen im Internet das Bundesministerium für Gesundheit (www.bmg.bund.de) und das Robert Koch-Institut (www.rki.de) zur Verfügung.

4. Wie real ist die Gefahr der Einschleppung über Zugvögel?

Eine Einschleppung des Virus durch Zugvögel auch nach Deutschland kann nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere die Erstausrüche im Westen Russlands, in Rumänien, der Ukraine und der Türkei sind höchstwahrscheinlich auf den Eintrag durch Zugvögel zurückzuführen.

Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es keine gemeldeten Fälle von hoch pathogenem H5N1 bei in Afrika überwinternden Zugvögeln. Rund drei Viertel dieser Tiere ziehen über westliche (iberische Halbinsel) sowie zentrale (Italien) Routen nach Norden. Ein Viertel der Zugvögel schlägt die östliche Route über die Türkei und den Bosphorus ein. Zu diesen gehören unter anderen der Weißstorch, verschiedene Greifvogelarten und einige Singvogelarten. Keine dieser Arten trat aber bis jetzt als Träger oder Überträger von Influenzaviren auf.

Arten, die ihren Heimflug über das Donaudelta bzw. die Krim antreten, ziehen in der Regel in Brutgebiete, die nordöstlich von Deutschland liegen.

5. Können infizierte Zugvögel bis zu uns fliegen?

Dass ein infizierter Vogel direkt aus den betroffenen Gebieten bis zu uns fliegt, ist eher unwahrscheinlich. In der Regel sterben auch Wildvögel nach einer Infektion mit hoch pathogenem H5N1. Allerdings ist es denkbar, dass sich der Erreger durch die Überlappung der Brutgebiete und Zugrouten schrittweise ausbreitet. Wasservögel können gering pathogene Influenzaviren verbreiten, ohne selbst zu erkranken. Ob das auch für das hoch pathogene H5N1 Virus zutrifft, ist bislang nicht bekannt, es ist aber damit zu rechnen. In China hat das Virus stellenweise zu einem Massensterben bei wilden Wasservögeln geführt. In stichprobenartigen Monitoring-Untersuchungen konnte bisher erwartungsgemäß kein hoch pathogenes H5N1 aus einem mobilen, klinisch gesunden Zugvogel isoliert werden.

6. Wann kommen die Zugvögel aus ihren Überwinterungsgebieten zurück zu uns?

Die Zeiten unterliegen je nach Vogelart, der geographischen Lage der Überwinterungsgebiete und den Witterungsbedingungen erheblichen Schwankungen. Erfahrungsgemäß ist mit einem erhöhten Zugvogelaufkommen von Anfang März bis Mitte April zu rechnen. Hierbei rasten die Tiere aber weit weniger als bei ihrem Herbstzug, da sie auf schnellstem Weg zu ihren Brutgebieten fliegen.

7. Können Greifvögel, Tauben, Schwalben und Störche an Geflügelpest/Vogelgrippe erkranken?

Bis jetzt sind einzelne Fälle von Erkrankungen bei Greif- und Singvögeln aufgetreten. Infizierte Schwalben oder Störche wurden bisher nicht gefunden. Tauben können das Virus aufnehmen und auch erkranken. Sie scheiden aber nur so wenig Virus aus, dass es zu keiner Übertragung auf empfängliche Hühner kommt.

Tauben sind für Geflügelpest weit weniger empfänglich als Hühner und Puten. Eine Infektion mit dem H5N1 Virus aus Asien kann jedoch auch bei Tauben zu Erkrankungen und Todesfällen führen. Infizierte Tauben scheiden den Erreger allerdings nur in sehr geringen Mengen aus, so

dass das Verbreitungsrisiko durch diese Tiere auf Basis der bisherigen experimentellen Daten als gering eingeschätzt wird.

Im Rahmen der Wildvogelüberwachung (Monitoring) im Frühjahr werden deutschlandweit Zugvögel auf Influenzaviren untersucht. Neben den wilden Wasservögeln, die als Träger niedrig pathogener Virusstämme bekannt sind, werden auch Vogelarten untersucht, die bisher nicht als Virusträger in Erscheinung traten.

Von Greifvögeln, Störchen, Schwalben, Spatzen und anderen Singvogelarten geht in Deutschland nach derzeitigen Informationen kein besonderes Risiko einer Übertragung der Vogelgrippe aus.

8. Können auch Säugetiere, z.B. Haustiere wie Hunde und Katzen, an der Geflügelpest/Vogelgrippe erkranken?

Fleischfresser können sich infizieren, wenn sie große Mengen des Erregers aufnehmen. Dies könnte bei der Verfütterung von an Geflügelpest erkrankten oder verendeten Hühnern geschehen. So gibt es Berichte aus Südostasien, dass Großkatzen (Tiger, Jaguare) in Zoos über diesen Weg erkrankten und starben. Katzen können experimentell mit H5N1 Virus infiziert werden und erkranken, sie spielen aber bei der Verbreitung bisher keine Rolle. Eine Infektion und Erkrankung von Hunden ist bis jetzt nicht bekannt.

Bei Schweinen wurden lediglich in 8 von rund 3000 untersuchten Tieren in Vietnam Hinweise auf einen Kontakt mit dem Erreger gefunden. Allerdings war das Virus bei keinem der Tiere nachweisbar, keines der Tiere zeigte eine klinische Erkrankung. Auch in am FLI durchgeführten Infektionsversuchen erwiesen sich Schweine als wenig empfänglich für das Virus. Infizierte Tiere waren nicht in der Lage, das Virus zu vermehren oder die Infektion weiter zu verbreiten.

Pflanzenfressende Haustiere sind in der Regel wenig gefährdet, sich mit H5N1 zu infizieren. Rinder sind noch nie als Träger von Influenzaviren aufgefallen und gelten allgemein als resistent. Pferde sind zwar von Infektionen mit Influenzaviren betroffen, allerdings handelt es sich um völlig andere Subtypen (z. B. H3N8).

Insgesamt besteht für die Übertragung von H5N1 zwischen Vögeln und Säugetieren eine erhebliche Barriere. Säugetiere und Menschen müssen sehr große Virusmengen aufnehmen, um sich zu infizieren. Selbst bei einer Erkrankung scheiden Säugetiere und Menschen nur sehr wenig Virus aus, so dass sich die Erkrankungen unter ihnen nicht weiter verbreiten.

9. Können sich Menschen an infizierten Säugetieren anstecken?

Am empfänglichsten für die Geflügelpest ist Hausgeflügel, besonders Hühner und Puten. Nur sie scheiden im Krankheitsfall so viel Virus aus, dass sich andere Tierarten oder Menschen anstecken können. Enten und Gänse bilden ein natürliches Reservoir für Influenzaviren. Reisende sollten daher in denen von Geflügelpest betroffenen Ländern Kontakt zu Geflügel meiden und auf den Besuch von Geflügelmärkten verzichten. Geflügelfleisch sollte nur gut durchgekocht oder durchgebraten verzehrt werden, gleiches gilt für Eier. Selbstverständlich sollten keine Geflügelprodukte aus diesen Gebieten in die EU eingeführt werden, dies ist gesetzlich verboten.

10. Was passiert, wenn hier der erste Fall von Geflügelpest auftritt?

Für die Bekämpfung der Geflügelpest gelten EU-weite und nationale Vorschriften. Grundsätzlich werden infizierte Bestände getötet, die Tiere unschädlich beseitigt und Schutz bzw. Überwachungszonen eingerichtet. Für den Ernstfall haben alle zuständigen Behörden Notfallpläne ausgearbeitet.

11. Wie kann sich der Einzelne schützen?

Unnötiger Kontakt mit Geflügel sollte vermieden werden. Generell gilt bei jeglichem Kontakt mit Tieren anschließend eine gründliche Handhygiene vorzunehmen. Die Infektion mit H5N1 trat bis jetzt in Südostasien und der Türkei nur nach direktem und intensivem Kontakt mit infiziertem Hausgeflügel auf. Daher bestünde eine wichtige Maßnahme für Bürger darin, Kontakte mit möglicherweise infiziertem Geflügel zu meiden. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch wurde bisher nur in einem Fall in Thailand vermutet (nach engem Kontakt Mutter-Tochter).

Geflügelhalter und Personen, die in Geflügelhaltungen arbeiten, können bei einem Ausbruch der Tierseuche dem Erreger in besonderem Maße ausgesetzt sein. Geeignete Schutzkleidung einschließlich Schutzmaske, -brille und Handschuhen bilden die wichtigste Maßnahme.

12. Was kann der Einzelne vorbeugend tun (z. B. bei Reisen)?

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz stellt ein Merkblatt für Reisende zur Verfügung (www.verbraucherministerium.de). Es wurde auch an die Botschaften in den betroffenen Ländern, den Zoll und die Reiseveranstalter gegeben. Außerdem informiert das Auswärtige Amt über seine Internetseite www.auswaertiges-amt.de mit ständig aktualisierten Hinweisen.

13. Kann das H5N1 Virus über mit Vogelkot verschmutzten Regenwassernutzungsanlagen oder anderen Oberflächengewässern (Badeseen u. a.) übertragen werden?

Offene Rückhaltebecken für Regenwasser, das als Brauchwasser (nicht als Trinkwasser!) in Haushalten genutzt wird, und Badeseen können durch Kot von Zugvögeln kontaminiert sein. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stand: Januar 2006) ist ein Risiko einer Übertragung von H5N1 aus diesen Quellen nicht gegeben. Es gibt bislang keine Hinweise auf die Anwesenheit dieses Virus in hiesigen Zug- und Wildvögeln sowie in Hausgeflügel. Darüber hinaus wird ein potentiell Risiko als gering erachtet. Daten aus Südostasien zeigen, dass offenbar für eine Infektion des Menschen die Aufnahme einer hohen Virusdosis erforderlich ist. Einen hohen Verdünnungsfaktor im Brauchwasser und in Badeseen vorausgesetzt, werden solche Dosen bei weitem nicht erreicht. Im Übrigen spielen Regenwassernutzungsanlagen anscheinend auch keine epidemiologische Rolle bei bakteriell verursachten Magen-Darmerkrankungen, obwohl im Vogelkot beständig obligat und fakultativ pathogene bakterielle Erreger enthalten sein können.

14. Ist man auch für den Ausbruch der Krankheit bei Menschen ausreichend vorbereitet?

Das Verbraucherministerium steht in engem Kontakt zum Bundesministerium für Gesundheit und dem Robert Koch-Institut, die für diesen Teil der Risikoeinschätzung zuständig sind (www.rki.de).

15. Welche internationalen Aktivitäten gegen die Vogelgrippe gibt es?

Die Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) leistet gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und dem Internationalen Tierseuchenamt (OIE) intensive wissenschaftliche und technische Unterstützung. Schwerpunkte bilden dabei Vietnam, Rumänien und die Türkei.

Die Hilfsmaßnahmen zielen auf eine Intensivierung der Überwachungsmaßnahmen vor Ort und den Ausbau der diagnostischen Möglichkeiten ab. Die Verbesserung der risikoanalytischen Fähigkeiten und die Anwendung von Impfprogrammen bilden weitere Ziele der Zusammenarbeit.