

Risikoeinschätzung

zum Auftreten von HPAIV H5 in Deutschland



Ein überregionales Ausbruchsgeschehen von Hochpathogener Aviärer Influenza (HPAIV) des Subtyps H5N8 setzte in Geflügelbetrieben in Mittel- und Osteuropa um den Jahreswechsel plötzlich ein und verursachte bis zum 31.03.2020 in Deutschland insgesamt vier Ausbrüche bei Geflügel, einen bei gehaltenen Vögeln in einem Tierpark und zwei Fälle bei Wildvögeln. Das Risiko eines Eintrags von HPAIV in Nutzgeflügelhaltungen und Vogelbestände in zoologischen Einrichtungen durch direkte Kontakte zu Wildvögeln wird weiterhin als *mäßig* eingestuft. Das Risiko eines direkten Viruseintrages in deutsche Geflügelbetriebe durch Lebendtransporte aus EU-Mitgliedstaaten wird als *gering* erachtet. Das Risiko eines Eintrags durch HPAIV kontaminierte Gegenstände aus den betroffenen Regionen wird als *mäßig* eingestuft. Änderungen zur vorherigen Risikoeinschätzung sind gelb markiert.

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

Hintergrund

Seit der letzten Aktualisierung der Risikoeinschätzung (25.03.2020) wurde in Deutschland der Ausbruch von HPAI H5N8 in einem Tierpark in Limbach-Oberfrohna (26.03.) sowie in einer Putenhaltung im Bördekreis (Sachsen-Anhalt, 31.03.) festgestellt.

Bis zum 31.03.2020 wurden damit in Deutschland insgesamt vier Ausbrüche bei Geflügel, ein Ausbruch bei gehaltenen Vögeln in einem Tierpark und zwei Fälle bei Wildvögeln gemeldet (Tabelle 1 und 2, Abbildung 1).

Tabelle 1:

Bestätigte Fälle von HPAIV H5N8 bei gehaltenen Vögeln und Wildvögeln in Deutschland (Stand: 31.03.2020).

Bundesland	Kreis	Datum (2020)	Tierart	Haltungsart	Anzahl Tiere
Baden-Württemberg	Hohenlohekreis	07.02.	Huhn, Ente, Gans	Mischbestand, nicht kommerziell	57
Brandenburg	Spree-Neiße	16.01.	Blessgans	Wildvogel	1
Niedersachsen	Aurich	20.03.	Pute	Zucht	10.579
Sachsen	Leipzig	13.03.	Huhn, Ente	Mischbestand, nicht kommerziell	44
	Leipzig	21.03.	Mäusebussard	Wildvogel	1
	Limbach-Oberfrohna	26.03.	Ente	Tierpark	1
Sachsen-Anhalt	Bördekreis	31.03.	Pute	Mast	20.087

Seit dem 25.03.2020 meldeten Polen (n=1) und Ungarn (n=38) weitere Ausbrüche. Der jüngste Ausbruch in West-Polen betrifft eine Haltung, die knapp 100.000 Puten hält und 23 km östlich der deutschen Grenze liegt. In Ungarn sind unter den neu betroffenen Betrieben große Enten- bzw. Gänse-Haltungen in der Region Bács-Kiskun.

Die Tierverluste einschließlich der vorgenommenen Bestandsräumungen liegen inzwischen bei 1,5 Millionen Vögeln.

Bei Wildvögeln meldete neben Deutschland bisher nur Polen einen H5N8-positiven Totfund (Habicht). In der Slowakei war ein Zoo in der Region Trenčín betroffen. Es gibt keine weiteren Meldungen zu HPAIV H5N8-infizierten Wildvögeln.

Eine Zusammenfassung der Ausbrüche in Europa seit dem 30. Dezember 2019 ist in Tabelle 2 dargestellt.

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

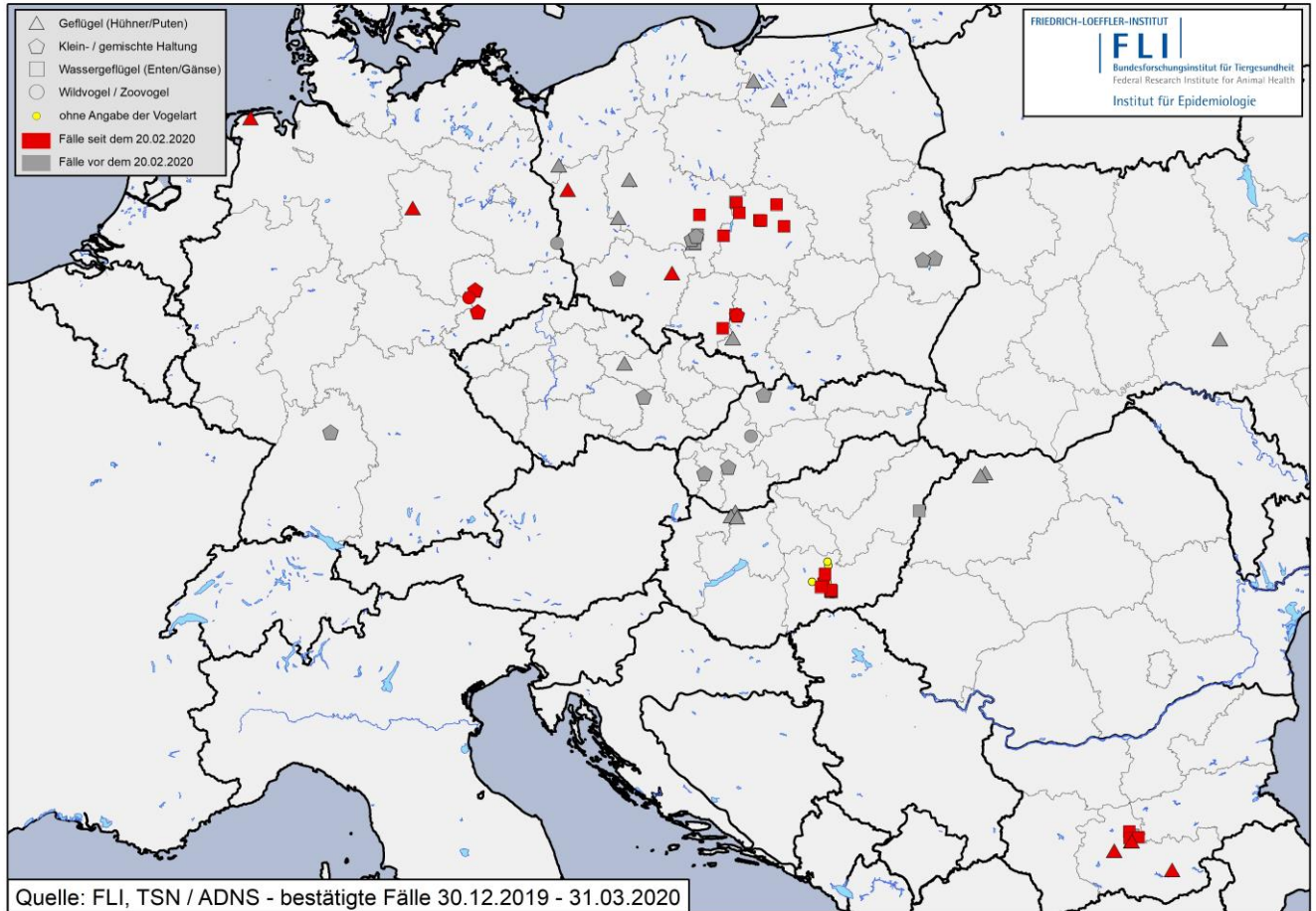


Abbildung 1: Bestätigte und in ADNS eingetragene HPAI H5N8-Ausbrüche bei Geflügel und Fälle bei Wildvögeln seit dem 30.12.2019. (Stand: 31.03.2020). Symbole: Siehe Legende. In Rot die seit der letzten Risikobewertung hinzugekommenen Ausbrüche.

Tabelle 2:

Anzahl Ausbrüche/Fälle von HPAI H5N8 bei Hausgeflügel und Wild-/Zoovögeln in Europa und Deutschland. Stand: 31.03.2020. Datenquelle: ADNS

Staat	Geflügelhaltungen Anzahl/Tierverluste	Wildvögel/Zoo
Bulgarien	8/178.628	0/0
Deutschland	4/30.770	2/1
Polen	34/597.489	1/0
Rumänien	2/41.461	0/0
Slowakei	3/52	0/1
Tschechische Republik	2/137.515	0/0
Ukraine	1/98.000	0/0
Ungarn	42/483.412	0/0
Gesamtergebnis	63/1.567.327	3/2

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

Epidemiologische Lage außerhalb Europas

Am 03.02.2020 meldete Israel den Fund von HPAIV H5N8 in einem erkrankten Habichtsadler, der sich im Januar im Jordantal aufgehalten hatte. Einen Tag später meldete auch Saudi-Arabien einen Ausbruch in einer Haltung mit über 400.000 Vögeln.

In Afrika zirkuliert HPAI H5N8 nach wie vor bei Geflügel (Ägypten, Nigeria, Namibia, Südafrika) sowie im Mittleren Osten (Iran und Irak) und Russland. HPAI H5N6 wurde außerdem bei Geflügel eines Lebendgeflügelmarktes in Nigeria gefunden. HPAI H5N1 verschiedener Linien ist in Asien und einigen Ländern Afrikas wie z.B. in Ägypten endemisch und führt dort immer wieder zu Ausbrüchen. In Asien zirkulieren darüber hinaus weitere mit HPAIV H5N1 verwandte H5-Stämme verschiedener Linien, z.B. seit 2012 H5N2 in Taiwan oder die zoonotische Variante des Subtyps H5N6 in China, Vietnam, Philippinen, Kambodscha, Indien und Süd-Korea, die bisher in Europa nicht aufgetreten ist. In den genannten Regionen wird gelegentlich auch von Wildvögeln berichtet, die mit diesen Erregern infiziert waren.

Einschätzung der Situation und des Risikos

GEFLÜGEL

Die HPAI des Subtyps H5N8 ist am Ende des Jahres 2019 in Europa unerwartet in mehreren Regionen Polens aufgetreten. Aufgrund der Vielzahl von weiteren Ausbrüchen in Geflügelhaltungen (Puten, Legehennen und Wassergeflügel) in Mittel- und Osteuropa (Deutschland, Ungarn, Rumänien, Slowakei, Tschechische Republik, Ukraine, Bulgarien) ist von einer überregionalen Ausbreitungstendenz auszugehen. **Der jüngste HPAIV-Ausbruch bei Geflügel in Deutschland betrifft einen Betrieb in Sachsen-Anhalt mit knapp 20.000 Puten, die zur Mast gehalten wurden.** Bei einem Ausbruch der HPAI in einem EU-Mitgliedstaat werden unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen getroffen, einschließlich der Abgrenzung von Schutz- und Überwachungszonen, wodurch der Handel aus diesen Gebieten unterbunden wird. Maßnahmen zum Schutz vor der HPAI H5N8 in betroffenen EU-Mitgliedstaaten sind im Durchführungsbeschluss 2020/47 einschließlich stets aktualisierter Anhänge zu konkreten Schutz- und Überwachungszonen festgelegt. Außerhalb dieser Zonen wird der Geflügelhandel zwischen den EU-Mitgliedstaaten nicht beeinträchtigt. Der innergemeinschaftliche Handel betrifft auch Wassergeflügel (Enten und Gänse). In Wassergeflügel ist die Mortalität von HPAI oftmals geringer als bei Hühnern und Puten, so dass der Nachweis einer Infektion mit HPAIV H5N8 verzögert erfolgen kann.

PHYLOGENETISCHE ANALYSEN

Genetische Vollgenom-Analysen der Viren aus beiden Wildvogelfällen und drei Ausbrüchen in Geflügelhaltungen in Deutschland bestätigen, dass Reassortierungsereignisse (Genomsegmentvermischung) verschiedener hoch- und niedrig pathogener aviärer Influenzaviren zur Entstehung der aktuellen Viren führten. Mischviren, so genannte Reassortanten, von aviären Influenzaviren entstehen, wenn in einem infizierten Tier mehrere Virussub- oder Genotypen zeitgleich auftreten und bei ihrer Vermehrung Erbmateriale austauschen. Die in Deutschland neu aufgetretenen HPAIV H5N8 sind Reassortanten aus HPAI H5N8-Viren der Klade 2.3.4.4B, die zwischen 2016 und 2019 in Eurasien und Afrika zirkulierten. Diese Viren zeigten bislang kein zoonotisches Potenzial. Niedrig pathogene Viren (vermutlich H3N8 Viren, die im Jahr 2018 aus wilden Wasservögeln/Limikolen in Russland isoliert wurden) wurden als zweiter Reassortierungspartner identifiziert.

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

Die HPAI H5N8-Viren aller fünf aktuellen Ausbrüche in Deutschland sind mit den Viren der in Mittel- und Osteuropa aufgetretenen Ausbrüche sehr eng verwandt. Sie repräsentieren einen neuen Genotyp, der erstmalig im Rahmen dieser Ausbrüche detektiert wurde.

WILDVÖGEL

In unmittelbarer Nähe aller Ausbruchshaltungen befinden sich Gewässerflächen (Distanz weniger als 2 km). Ein verendet aufgefundener und HPAIV H5N8-positiv getesteter Habicht im Restriktionsgebiet in Polen sowie eine tot aufgefundene Blessgans im Landkreis Spree-Neiße und ein toter Mäusebussard im Landkreis Leipzig ist ein Hinweis, dass das Virus auch bei Wildvögeln vorkommt, wobei die Infektionsquelle unbekannt ist.

Die im Hohenlohekreis betroffene Kleinhaltung hatte direkten Zugang zu einem Gewässer, welches von Wildenten genutzt wird. Beide in Deutschland betroffenen Putenbetriebe liegen jeweils in unmittelbarer Nähe von Gewässern, auf denen sich derzeit Wasservögel aufhalten. Die in einem zeitlichen und räumlichen Kontext stehenden Infektionen von HPAI H5N8 bei einem Mäusebussard und Hühnern einer Kleinhaltung im Landkreis Leipzig sowie bei einer Ente im Tierpark im Landkreis Zwickau könnten ein Hinweis auf ein vermehrtes, unerkanntes Zirkulieren des Erregers in der Wildvogelpopulation dieser Region sein. Somit wird ein (indirekter) Viruseintrag in alle Hausgeflügelbestände und in den Tierpark durch wildlebende Wasservögel als derzeit wahrscheinlichste Ursache angenommen.

Aufgrund der massiven HPAI H5N8-Epidemie in den Jahren 2016-2018 in Europa ist davon auszugehen, dass der Teil der Wasservogelpopulation, der eine Infektion überlebt hat, eine Immunität aufweist, die zwar eine erneute Infektion nicht verhindert, aber die Erkrankung mildert. Somit könnten infizierte Wasservögel Virus ausscheiden und Geflügelbetriebe indirekt gefährden, ohne dabei durch erhöhte Mortalitäten aufzufallen. Aufgrund der punktuellen Einträge in Baden-Württemberg, Niedersachsen, Sachsen und Sachsen-Anhalt ist es möglich, dass das Virus in lokalen Wasservogelpopulationen unerkannt zirkuliert.

In Deutschland wurden seit dem 01.12.2019 insgesamt 1.357 Wildvögel (überwiegend Schwäne, Enten und Gänse) mit negativem Ergebnis auf HPAIV H5 beprobt und die Ergebnisse in einer Datenbank registriert. Die Proben stammten zum überwiegenden Teil (80 %) von gesunden Wasservögeln (Wildvogelmonitoring-Datenbank Abfrage vom 01.04.2020).

Großräumige Bewegungen von Wildvogelpopulationen verlaufen sehr komplex und sind u.a. witterungsabhängig und artspezifisch. Generell weichen die im westlichen Teil Nord-Eurasiens brütenden Wasservögel der winterlichen Kälte in Richtung Süden bzw. Westen aus, um eisfreie Gewässer zu erreichen, in deren Umgebung ausreichende Nahrungsgründe vorhanden sind. Winterliche großumfängliche Zuwanderungen aus nordöstlicher Richtung sind derzeit aufgrund der Witterung nicht zu erwarten. In Deutschland überwinterte Wasservögel befinden sich bereits auf ihrer Rückwanderung nach Nordost (persönliche Mitteilung Dr. Wolfgang Fiedler, Max-Planck-Institut für Ornithologie). Dieser sogenannte Heimzug der meisten Vogelarten in ihre Brutgebiete erfolgt schneller als der Herbstzug. Aufgrund des milden Winters 2019/2020 hat der Heimzug vieler Wasser-, Schreit- und Watvogelarten, insbesondere Gänse, Enten, Schwäne, Möwen, Kraniche und Kiebitze, derzeit bereits in vollem Umfang begonnen. Auch spätziehende Vogelarten, wie z.B. Kuckuck, Schwalben und andere Passeriformes (Sperlingsvögel) haben bereits ihre Winterquartiere in Afrika verlassen

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

und Europa erreicht (Eurobirdportal-Abfrage am 25.03.2020). In den folgenden Wochen sind Wanderbewegungen innerhalb Europas aus westlichen und südwestlichen in östliche und nordöstliche Richtungen zu erwarten. Gleichzeitig kann es bei einem Kälteeinbruch in Skandinavien, dem Baltikum oder nördlichen Russland zu einem Rückzug von einzelnen Wasservogelarten kommen, so wurde beispielsweise ein Zug von Weißwangengänsen in südwestlicher Richtung in der vergangenen Woche beobachtet (ornitho.de).

Einschätzung des Risikos und Empfehlungen

Das Geschehen in Europa ist zum Jahreswechsel 2019/2020 aufgetreten und hat sich innerhalb kurzer Zeit länderübergreifend ausgeweitet und nun auch Geflügelhaltungen in Deutschland betroffen. In insgesamt fünf Bundesländern sind Fälle bei Wildvögeln sowie Ausbrüche in Kleinhaltungen (n=2), Putenhaltungen Großbetrieben (n=2) und in einem Tierpark aufgetreten. Die intensiven Handelsbeziehungen zwischen den EU-Staaten auf dem Geflügelsektor bergen Risiken der Verbreitung. Die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten und zu beobachten.

Insgesamt wird das Risiko eines Eintrags von HPAIV H5N8 in Nutzgeflügelbestände in Deutschland als **mäßig** eingestuft.

Beschreibung des Risikos	Risikoabschätzung	Unsicherheitsgrad
Risiko eines direkten Viruseintrages in deutsche Geflügelbetriebe durch Le- bendtransporte aus EU-Mitgliedstaaten	gering	niedrig
Risiko eines mittelbaren Eintrags durch Personen oder HPAIV kontaminierte Gegenstände aus den betroffenen Regionen (Fahrzeuge, Kleidung, Schuhe)	mäßig	hoch
Risiko eines Eintrags von HPAIV in Nutzgeflügelhaltungen und Vogelbe- stände in zoologischen Einrichtungen in Deutschland durch direkte Kontakte zwischen Wildvögeln und gehaltenen Vögeln	mäßig	hoch

Oberste Priorität hat der Schutz der Nutzgeflügelbestände vor einem Eintrag und der möglichen weiteren Verbreitung von HPAIV Infektionen. Hierzu müssen die einschlägig empfohlenen Biosicherheitsmaßnahmen und Überwachungs- bzw. Abklärungsuntersuchungen konsequent eingehalten werden. Die Errichtung einer funktionierenden physischen Barriere zwischen den Habitaten von wilden Wasservögeln (z.B. Gewässer, Fel- der, auf denen sich Gänse, Enten oder Schwäne sammeln) und den Geflügelhaltungen ist dabei wesentlich. Berücksichtigt werden müssen auch indirekte Eintragswege wie kontaminiertes Futter, Wasser oder verun- reinigte Einstreu und Gegenstände (Schuhwerk, Schubkarren, Fahrzeuge usw.). Außerdem kommt der Rei- nigung und Desinfektion von Fahrzeugen und Geräten, besonders nach Tiertransporten aus betroffenen Re- gionen eine hohe Bedeutung zu. Zur Einhaltung von Grundregeln der Biosicherheit sind Geflügelhalter ge- setzlich verpflichtet.

Eine deutschlandweite Aufstallung von Freilandgeflügel wird derzeit nicht empfohlen, jedoch sollte sie in betroffenen Regionen als wirksame Methode zur Verhinderung der Viruseinschleppung in Erwägung gezogen

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

werden. Das Teilen von gemeinsamen Wasserflächen zwischen wildlebenden Wasservögeln (Enten, Schwänen und Gänsen) und Nutzgeflügel birgt ein sehr hohes Risiko der Viruseinschleppung. Daher sind Biosicherheitsvorkehrungen in Freilandhaltungen unbedingt einzuhalten und sollten Geflügelhalter darüber entsprechend informiert werden (s.u.).

Konkret werden folgende Empfehlungen ausgesprochen:

- Überprüfung, Optimierung und konsequente Umsetzung strenger Biosicherheitsmaßnahmen in Großbetrieben unter Nutzung verfügbarer Checklisten (https://risikoampel.uni-vechta.de/plugins.php/aisurveyplugin/ai/survey?disease_id=1)
- Umsetzung der Mindest-Biosicherheitsmaßnahmen in Kleinhaltungen (https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_00000891/Merkblatt-AI_2016-11-25.pdf), zoologischen Gärten, Tierparks und -heimen, entsprechend der Geflügelpest Schutzverordnung (<https://www.gesetze-im-internet.de/geflpestschv/>)
- Erhöhte Wachsamkeit für ein schnelles Erkennen von Verdachtsfällen bei Geflügel und unverzügliche Einleitung der diagnostischen Abklärung hinsichtlich HPAIV
- Intensivierung des passiven und aktiven Wildvogelmonitorings mit Schwerpunkt auf Wasser- und Greifvögeln (z.B. Totvogelbeprobungen, Kotbeprobungen an Wasservogelsammelplätzen)
- Überprüfung der Durchführbarkeit der in den Krisenplänen für den Seuchenfall vorgesehenen Maßnahmen und Aktualisierung der Pläne, soweit erforderlich
- Vorsicht beim Verbringen von Geflügel aus betroffenen Regionen
- Sorgfältige Reinigung und Desinfektion von Fahrzeugen und Gerätschaften, die aus betroffenen Regionen nach Deutschland verbracht werden bzw. innerhalb Deutschlands verkehren
- Vermeidung von Personenkontakten in Geflügelbetrieben, die sich in betroffenen Regionen befinden (und ggf. Einhaltung von Karenzzeiten, s.u.)
- Meldung verendeter oder kranker Wildvögel an die zuständige Veterinärbehörde
- Minimierung von Kontaktmöglichkeiten zwischen Geflügel und wilden Wasservögeln und natürlichen Gewässern (z.B. Abdecken von Feuerlöschteichen auf dem Betriebsgelände etc.)
- Beschränkung von Fahrzeug- und Personenverkehr in Geflügelbeständen auf das unerlässliche Maß; Tierärzte und andere Personen, die berufsmäßig Geflügelbestände besuchen, sollten eine Karenzzeit von mindestens 72 Stunden einhalten, nachdem sie einen Bestand betreten haben, in dem klinische Anzeichen oder Verluste darauf hindeuten, dass HPAI ausgebrochen sein könnte
- Diagnostische Überwachung von Wassergeflügelhaltungen (z.B. tägliche Sammeltupfer von verendeten Wassergeflügel), um ein möglicherweise unerkanntes Zirkulieren von HPAIV frühzeitig festzustellen
- Kein Kontakt von Jägern, die mit Federwild oder deren Ausscheidungen in Berührung gekommen sind, zu Geflügel
- Vermeidung des direkten Kontakts von Personen und Haustieren zu toten oder kranken Wildvögeln

Risikoeinschätzung zum Auftreten von HPAIV in Deutschland

- Die Lebensmittelorganisation der EU (European Food Safety Authority, EFSA) bietet vierteljährig einen frei zugänglichen Bericht (auf Englisch) zu Ausbrüchen bei Geflügel und Fällen bei Wildvögeln unter folgendem Link an: https://www.efsa.europa.eu/en/publications/?f%5B0%5D=sm_field_so_type%3Ascientific_report_post_11