

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit,
Pflege und Konsumentenschutz
1030 Wien

Datum: 11.10.2024
Kontakt: Univ.Prof. Dr. Friedrich Schmoll
Tel: +43 505 55-38200, Fax: -9538200
E-Mail: Friedrich.schmoll@ages.at

Risikobewertung hochpathogene aviäre Influenza (HPAI) für Geflügelbetriebe und Haltungen von Vögeln in Gefangenschaft

Stand 11.10.2024

1 Zielsetzung von Risikogebieten

Unter Berücksichtigung der Nachweise von hochpathogener Aviärer Influenza (HPAI) werden in der Anlage 1 der Geflügelpest-Verordnung 2007 „Gebiete mit erhöhtem Geflügelpest-Risiko“ und „Gebiete mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko“ definiert, in welchen Tierhalter entsprechende Maßnahmen verpflichtend umzusetzen haben. Ziel der Ausweisung von Risikogebieten ist es den Eintrag von HPAI-Viren in Nutzgeflügelbestände, Hobbyhaltungen und Haltungen von Vögeln in Gefangenschaft in Österreich zu verhindern, um die Tiergesundheit zu schützen und einen wirtschaftlichen Schaden abzuwenden. Hauptsächlich zielen die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen auf die Verhinderung eines direkten oder indirekten Kontaktes zu Wildvögeln, besonders zu wildlebenden Wasservögeln, ab. Neben Wildvögeln soll auch bei gemischten Haltungen mit Enten und Gänsen durch die festgelegten Maßnahmen ein direkter oder indirekter Kontakt zu anderem Geflügel ausgeschlossen werden. Weitere Pflichten des Tierhalters betreffen die Reinigung und Desinfektion zur Verhinderung einer Virusverschleppung sowie die Anzeigepflicht bei Anzeichen für das Auftreten der HPAI mit dem Ziel einer frühzeitigen Erkennung einer Infektion. In Gebieten mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko sind Geflügel und andere in Gefangenschaft gehaltene Vögel dauerhaft in Stallungen oder jedenfalls in geschlossenen Haltungsvorrichtungen zu halten. Ausgenommen sind Betriebe oder Haltungen mit weniger als 50 Tieren, sofern die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen umgesetzt werden.

2 Ausgewiesene Risikogebiete seit 2021

2021/2022:

Erstmals blieben die in der HPAI-Saison 2021/2022 festgelegten Gebiete mit erhöhtem Geflügelpest-Risiko in Österreich auch in den Sommermonaten 2022 bestehen.

2022/2023:

Um der Entwicklung des Seuchengeschehens zu entsprechen und das Risiko weiterer Übertragungen der HPAI auf Geflügelbestände zu minimieren, wurden mit 10. Januar 2023 durch die 1. Novelle der Geflügelpest-Verordnung 2007 zudem Gebiete mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko ausgewiesen. Diese Gebiete wurden durch die 2. Novelle der Geflügelpest-Verordnung 2007 mit 27. Januar 2023 weiter ausgeweitet. Mit Inkrafttreten der 3. Novelle 2023 der Geflügelpest-Verordnung am 22. April 2023 wurde das gesamte Bundesgebiet als Gebiet mit erhöhtem Geflügelpest-Risiko ausgewiesen.

2023/2024:

Gebiete mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko wurden aufgrund von vermehrten Ausbrüchen nachfolgend durch die 4. Novelle 2023 der Geflügelpest-Verordnung 2007 mit 05. Dezember 2023 in den Bundesländern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich festgelegt, das restliche Bundesgebiet wurde weiter als Gebiet mit erhöhtem Risiko ausgewiesen. Im Februar 2024 trat die 1. Novelle 2024 der Geflügelpest-Verordnung 2007 in Kraft. In den Bundesländern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich und Oberösterreich sind die erweiterten Gebiete mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko ausgewiesen worden. Das übrige Bundesgebiet galt als Gebiet mit erhöhtem Geflügelpest-Risiko.

Mit 18. April 2024 wurden durch die 2. Novelle der Geflügelpest-Verordnung 2007 alle Gebiete mit stark erhöhtem Geflügelpest-Risiko aufgehoben. Da in Österreich über längere Zeit keine HPAI-Nachweise erfolgten und auch europaweit nur noch vereinzelt Ausbrüche aufgetreten sind, wurden am 04. Juni 2024 durch die 4. Novelle 2023 der Geflügelpest-Verordnung auch die Gebiete mit erhöhtem Geflügelpest-Risiko aufgehoben.

3 Fragestellungen

- 1. Wie groß ist aktuell das Risiko eines Eintrags des hochpathogenen Aviären Influenzavirus in einen Geflügelbetrieb in Österreich?**
- 2. Wie groß ist aktuell das Risiko eines Eintrags des hochpathogenen Aviären Influenzavirus in eine Haltung von Vögeln in Gefangenschaft in Österreich?**

4 Bewertungskriterien

Die Risikobewertung erfolgt qualitativ (gering, mittel, hoch) entsprechend den Fragestellungen. Die Kriterien zur Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines Eintrages sind:

- Ausbrüche im zeitlichen Verlauf in Österreich und anderen europäischen Ländern
- Die Art der bei Ausbrüchen betroffenen Tiere (Geflügel, Wildvögel, Vögel in Gefangenschaft)
- Die Entfernung der Ausbrüche zur österreichischen Staatsgrenze im zeitlichen Verlauf
- Mögliche Eintragswege durch heimische Wildvögel, Zugvögel und Vögel in Gefangenschaft
- Untersuchungsergebnisse des Nationalen Referenzlabors für Aviäre Influenza der AGES
- Veränderung des Virus und Anpassung an Vogelspezies

Grundlage für die Risikobewertung sind Animal Disease Information System (ADIS) Meldungen zu HPAI bei Geflügel (Nutzgeflügel), Wildvögeln und Vögel in Gefangenschaft sowie Auswertungen dieser Meldungen, die monatlich im Tierseuchenradar auf der AGES-Homepage veröffentlicht werden. In diesen Auswertungen werden u.a. die Ausbrüche von HPAI in Europa im zeitlichen Verlauf zusammengefasst und deren Entfernung zur österreichischen Staatsgrenze dargestellt. Die im „Bird Flu Radar“ der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) dargestellte Risikobewertung auf Grundlage von Daten über Wildvogelbewegungen und HPAI-Ausbrüche fließt ebenfalls in diese Risikobewertung ein. Weiters werden wissenschaftliche Erkenntnisse sowie von der EFSA und dem Europäischen Referenzlabor für Aviäre Influenza und Newcastle Disease (EURL AI/ND) zur Verfügung gestellte Informationen berücksichtigt.

5 Eintragswege

Für den Eintrag von HPAI-Viren in einen Geflügelbetrieb oder eine Haltung von Vögeln in Gefangenschaft sind grundsätzlich drei Eintragswege zu berücksichtigen:

- 1) Eintrag über direkten/indirekten Kontakt zu mit HPAI-Virus infizierten Wildvögeln.
- 2) Eintrag über direkten/indirekten Kontakt zu mit HPAI-Virus infizierten Vögeln in Gefangenschaft.
- 3) Eintrag über direkten/indirekten Kontakt zu mit HPAI-Virus infiziertem Geflügel.

Der Großteil der Ausbrüche in Europa sind Primärausbrüche, die auf direkten oder indirekten Kontakt zu Wildvögeln zurückzuführen sind. Seit der ersten großen europäischen Geflügelpest-Epidemie im Jahr 2006 ist in Österreich kein Fall bekannt, in welchem eine HPAI-Virusübertragung zwischen zwei Geflügelbetrieben stattfand. Auf eine Erregerverschleppung ausgehend von Geflügelbetrieben wird daher in dieser Risikobewertung nicht dezidiert eingegangen. Es soll jedoch an dieser Stelle angemerkt sein, dass besonders durch Handelsbeziehungen im In- und Ausland durchaus ein Risiko eines Erregereintrags in

österreichische Geflügelhaltungen besteht und gleiches auch das Verbringen von Tieren oder Bruteiern nach Österreich für die Hobbyhaltung gilt.

6 Situation in Europa

6.1 Rückblick

Nachdem seit der HPAI-Saison 2020/2021 das HPAI-Seuchengeschehen auch in den Sommermonaten nicht vollständig zum Erliegen gekommen ist (keine Saisonalität), begann im Oktober 2021 die bis dato schwerste Geflügelpest-Epidemie in Europa und setzte sich 2022/2023 weiter fort (Abb. 2). Das HPAI A(H5N1) Virus der Klade 2.3.3.4b dominierte das Seuchengeschehen in Europa. Europaweit mussten während der HPAI-Saison 2022/2023 Millionen Tiere in betroffenen Geflügelbeständen gekeult werden, zehntausende Wildvögel verendeten aufgrund einer Infektion mit HPAI A(H5N*) Viren. Im Sommer 2022 waren erstmals Seevögel in Brutkolonien in den Küstengebieten Europas außerordentlich stark von der HPAI betroffen. HPAIV wurde im Frühling und Sommer 2023 in zahlreichen europäischen Ländern hauptsächlich bei Möwenvögeln nachgewiesen, während in der Vergangenheit unter Wildvögeln hauptsächlich Wasservögel wie Schwäne, Enten und Gänse oder Greifvögel betroffen waren. Genetische Unterschiede des HPAI A(H5N1) Virus der Klade 2.3.4.4b (Genotyp BB) zu den bis dahin auftretenden A(H5N1) Viren (Genotypen AB und CH) wurden erstmals bei Möwenvögeln im Sommer 2022 festgestellt. Der Genotyp BB wurde ab März 2023 auch bei anderen Vogelarten als Möwenvögeln vermehrt in ganz Europa nachgewiesen.

Österreich und andere Mitgliedsstaaten berichten während der Saison 2022/2023 von HPAI-Ausbrüchen, die klinisch und epidemiologisch von klassischen HPAI-Ausbrüchen abwichen. Das EURL AI/ND hat hierzu die HPAI-Ausbrüche in Italien zwischen Oktober 2021 und Januar 2022 detailliert untersucht: Gobbo *et al.* (2022) beschreiben, dass in einigen betroffenen Betrieben keine klinischen Symptome oder erhöhte Sterblichkeit bei infiziertem Geflügel zu beobachten war. Ein Virusnachweis aus Proben von lebenden Tieren und Umgebungsproben konnte teilweise nicht erbracht werden. Eine weitere Beobachtung war das Fehlen von spezifischen Antikörpern bei HPAIV-positiven Tieren. Die Autoren bezeichnen diese Ausbrüche als „stille HPAI-Infektionen“.

Während bei wildlebenden Wasservögeln hauptsächlich mit Beginn der Wintermonate Nachweise von HPAIV erfolgten, stellten Seevögel auch in den Sommermonaten ein Reservoir für HPAIV dar. Durch diese ganzjährige Persistenz des Virus erfolgten auch in den Sommermonaten 2023 weiterhin Ausbruchsmeldungen aus zahlreichen Ländern (Abb. 2).

In der HPAI-Saison 2023/2024 sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 31. März in das ADIS 956 Meldungen von HPAI A(H5N*) Nachweisen eingegangen (633 bei Wildvögeln, 268 bei Geflügelhaltungen, 55 bei Vögeln in Gefangenschaft). Erstmals waren in Europa Kraniche auf ihrem Herbstzug massiv von der HPAI betroffen. Allein in Ungarn verendeten mehrere tausend Tiere auf Rastflächen entlang der Vogelzugroute. Später waren hauptsächlich Schwäne, Wildgänse und andere wildlebende Wasservögel betroffen. Bei fast allen betroffenen Geflügelbetrieben und Haltungen von Vögeln in Gefangenschaft handelte es sich um Primärausbrüche und eine Übertragung durch infizierte Wildvögel ist der wahrscheinlichste Eintragsweg. Auch wurden weiterhin „stille Infektionen“ beschrieben, bei denen Geflügel in den betroffenen Betrieben keine klinischen Symptome oder erhöhte Sterblichkeit zeigten. Der Genotyp BB des HPAI A(H5N1) Virus der Klade 2.3.4.4b, der ab Ende 2022 bei Möwenvögeln und wenig später auch bei weiteren Wildvogelarten aufgetreten ist, wurde nicht mehr gemeldet. Stattdessen traten zahlreiche neue Genotypen auf, die durch Reassortierung mit LPAIV entstanden und auch regional Unterschiede zeigten.

Seit April 2024 sanken europaweit die Ausbruchszahlen deutlich (Abb. 5). Vom 01.04.2024 bis 30.09.2024 erfolgten 175 Meldungen in das ADIS. Betroffen waren hauptsächlich Wildvögel (175 Ausbrüche), ein Großteil davon Möwenvögel an der Atlantikküste. Vereinzelt waren jedoch Geflügel (30 Ausbrüche) und Vögel in Gefangenschaft (26 Ausbrüche) ebenfalls in Küstengebieten und auch im Landesinneren in Ost- und Mitteleuropa betroffen. Ein leichter Anstieg der Ausbrüche bei Wildvögeln war im August zu beobachten und auch Einträge in Geflügelbetriebe und Vogelhaltungen wurden in diesem Monat wieder häufiger gemeldet. Seit September steigt die Zahl der Ausbrüche deutlicher (Abb. 5). Über die Sommermonate dominierten in Europa drei Genotypen (EA-2023-DI, EA-2022-BB und EA-2023-DT), die sich sowohl geografisch als auch nach Adaption an Vogelarten unterscheiden. Der Genotyp EA-2022-BB wurde hauptsächlich bei Möwenvögeln in Küstengebieten Frankreichs, Belgiens und der Niederlande nachgewiesen. Dieser Genotyp wurde bei Möwenvögeln in Spanien und Portugal durch den Genotypen EA-2023-DT verdrängt. In anderen Teilen Europas, wie beispielsweise Deutschland, Dänemark und Polen, zirkuliert bei Wasservögeln hingegen der Genotyp EA-2023-DI.

6.2 Aktuelle Situation

Seit Beginn der HPAI-Saison 2024/2025 am 1. Oktober sind in das ADIS 37 Meldungen von HPAI A(H5N*) Nachweisen eingegangen (12 bei Wildvögeln, 13 bei Geflügel, 12 bei Vögeln in Gefangenschaft). Mit Tschechien, Deutschland, Ungarn und Italien traten in 4 Nachbarländern Österreichs in diesem Zeitraum HPAI-Ausbrüche auf. Geografisch haben sich die Ausbrüche von den Küstengebieten des Atlantiks sowie Nord- und Ostsee weiter nach Süden und Osten Europas verlagert (Abb. 4).

Bei Wildvögeln erfolgen Nachweise am häufigsten bei Wasservögeln, wie Schwänen, Gänsen und Enten. Bei fast allen betroffenen Betrieben und Haltungen handelt es sich um Primärausbrüche und eine Übertragung durch infizierte Wildvögel ist der wahrscheinlichste Eintragsweg. Auffällig ist, dass es sich bei einem Großteil der betroffenen Geflügelbetriebe und Haltungen von Vögeln in Gefangenschaft um

gemischte Haltungen handelt, in denen neben Hühnern auch Wassergeflügel wie Enten oder Gänse gehalten wurde.

7 Situation in Österreich

Kurz vor Beginn der HPAI-Saison 2024/2025 am 1. Oktober ist in Österreich nach mehreren Monaten ohne Ausbrüche die erste HPAI-Infektion mit dem A(H5N1) Virus bestätigt worden.

Am 19. September 2024 erfolgte im Bezirk Neusiedl am See (Burgenland) ein Nachweis von HPAI A(H5N1) Virus bei drei tot aufgefundenen Wildenten. Am 8. Oktober wurde bei einer Graugans im Murtal (Steiermark) ebenfalls H5N1 nachgewiesen (Abb. 1). Der letzte Ausbruch bei Wildvögeln erfolgte am 1. März 2024.

Im Bezirk Braunau (Oberösterreich) wurde am 4. Oktober 2024 in einer Kleinhaltung (Vögel in Gefangenschaft) mit 27 Legehennen, 3 Fasanen und 4 Gänsen in Freilandhaltung HPAI A(H5N1) bestätigt (Abb. 1). Der letzte Ausbruch bei Vögeln in Gefangenschaft erfolgte am 5. Februar 2024.

Ebenfalls im Bezirk Braunau wurde am 9. Oktober ein Ausbruch bei Geflügel bestätigt. Betroffen war ein Betrieb mit 122 Tieren (75 Hühner, 14 Enten, 7 Perlhühner, 26 Puten) (Abb. 1). Der letzte Ausbruch bei Geflügel erfolgte am 2. Februar 2023.

Ausbrüche bei Wildvögeln:

- 19. September 2024, 3 Wildenten, Neusiedl am See
- 8. Oktober 2024, 1 Graugans, Murtal

Ausbrüche bei Vögeln in Gefangenschaft:

- 4. Oktober 2024, 27 Legehennen, 3 Fasane, 4 Gänse, Braunau

Ausbrüche bei Geflügel:

- 9. Oktober 2024, 75 Hühner, 14 Enten, 7 Perlhühner, 26 Puten, Braunau

Als Frühwarnsystem für die hochpathogene Aviäre Influenza wurde für die EFSA in einem Projekt das „Bird Flu Radar“ entwickelt (siehe Link: [Bird Flu Radar](#)). Mit diesem Online Tool wird das Risiko eines Auftretens der HPAI bei Wildvögeln räumlich und zeitlich bewertet. Grundlage für diese Bewertung sind sowohl in das ADIS gemeldete Ausbrüche als auch Daten über Wanderbewegungen von Wildvögeln. Die grafische Darstellung erfolgt in einem Raster von je 50x50 Kilometern. Gesamt Österreich ist im Bird Flu Radar aktuell (8. – 14. Oktober) mit der geringsten Wahrscheinlichkeit eines Eintrags ($P_{\text{intro}} = 0 - 0,005$) bewertet (Abb. 7). Weite Gebiete im Osten und Norden Österreichs waren bis dahin seit Mitte September mit einem höheren Wert eingestuft, was auf die Ausbrüche in Österreich und im angrenzenden Ausland zurückzuführen war.

8 Zusammenfassende Risikobewertung

1. Das Risiko eines Eintrags der hochpathogenen Aviären Influenza in einen Geflügelbetrieb in Österreich wird aktuell als *mittel* bewertet.

Infizierte Wildvögel stellen weiterhin die größte Gefahr einer Virusübertragung auf Geflügelbetriebe dar, derzeit treten Ausbrüche bei Wildvögeln nur vereinzelt in Österreich auf. Wildvögel, die vermehrt an einer Infektion nicht verenden, sondern eine Immunität ausgebildet haben, sind hierbei vermutlich von Bedeutung. Diese Tiere könnten jedoch weiterhin Virus ausscheiden und übertragen. Eine Viruszirkulation wird in diesem Fall von einem passiven Überwachungssystem nicht erkannt, Daten sind dementsprechend hierzu derzeit nicht verfügbar. Der aktuelle Ausbruch bei Geflügel in Österreich und auch die Ausbrüche in anderen Ländern verdeutlichen, dass das Risiko eines Viruseintrags besonders bei gemischter Haltung mit Wassergeflügel und bei Freilandhaltung groß ist. In diesen Betrieben muss ein direkter und indirekter Kontakt von Geflügel zu Wildvögeln, aber auch zu den gehaltenen Wasservögeln unbedingt verhindert werden. Das gilt besonders in Gebieten mit HPAIV-Nachweisen bei Wildvögeln.

Die HPAI-Saison hat erst vor wenigen Tagen begonnen, die Zahl der Ausbrüche ist bislang noch nicht stark angestiegen. Durch Wanderbewegungen von Zugvögeln könnte in den kommenden Wochen vermehrt HPAI-H5N* Virus und auch andere Virustypen nach Österreich eingetragen werden. Die Auswirkung auf die heimischen Vogelbestände können noch nicht abgeschätzt werden. Auch eine Veränderung des HPAIV durch genetischen Austausch oder Mutation kann nicht vorhergesagt werden. Es ist jedoch zu erwarten, dass das Seuchengeschehen wie in den vergangenen Jahren sehr dynamisch bleiben wird. Mit der Notwendigkeit kurzfristig und regional situationsabhängig Bewertungen zu aktualisieren und Maßnahmen zu ergreifen muss weiterhin gerechnet werden.

Abgesehen vom Einsammeln von erkrankten oder verstorbenen Tieren und der Vermeidung von Störungen der Tiere können keine Maßnahmen ergriffen werden, um das Vorkommen und die Ausbreitung der HPAI bei Wildvögeln einzudämmen. Für Geflügelbestände steht in Österreich kein wirksamer Impfstoff gegen die aktuellen HPAI A(H5N1) Viren der Klade 2.3.4.4b zur Verfügung. Im erneuten Fall eines vermehrten Auftretens von HPAI-Ausbrüchen bei Wildvögeln ist daher die konsequente Verhinderung eines direkten Kontakts von Geflügel zu Wildvögeln sowie die korrekte Umsetzung umfangreicher Biosicherheitsmaßnahmen in Geflügelbetrieben entscheidend, um einen Eintrag in Geflügelbestände zu verhindern. Die Stallpflicht stellt in diesem Fall ein wirksames Instrument dar, um eine Übertragung auf Geflügelbestände zu verhindern und kann auch kurzfristig regional und zeitlich begrenzt eingesetzt werden.

2. Das Risiko eines Eintrags der hochpathogenen Aviären Influenza in eine Haltung von Vögeln in Gefangenschaft wird aktuell als *mittel* bewertet.

Die beschriebenen Eintragswege und das Eintragsrisiko gelten auch für Haltungen von Vögeln in Gefangenschaft (Klein-/Hobbyhaltungen). Diese Haltungen sind erfahrungsgemäß in Österreich deutlich öfter von Ausbrüchen betroffen als Geflügelbetriebe. In vielen Fällen konnte eine direkte Virusübertragung durch Wildwasservogel aufgrund einer unterlassenen Trennung von Hühnern, Enten und Gänsen zu

Wildvögeln als vermutlicher Infektionsweg nachvollzogen werden. Die Tiere haben typischerweise Auslauf ins Freiland, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines Kontaktes zu Wildvögeln erhöht ist. Die Verhinderung des indirekten/direkten Kontakts von allen gehaltenen Vögeln zu wildlebenden Wasservögeln und auch die Trennung von gehaltenen Wasservögeln zu anderen Vogelarten ist für diese Haltungen unbedingt angeraten. Eine intensive Risikokommunikation mit den Tierhaltern, Vermittlung von Wissen über die praktische Umsetzung von Schutzmaßnahmen und dem Erkennen von Krankheitsanzeichen sind von besonderer Wichtigkeit. Gleiches gilt für die Meldung von Haltungen von Geflügel und anderen Vögeln, die auch für Hobby- und Kleinhaltungen bereits ab einem Tier verpflichtend ist.

9 Anhang

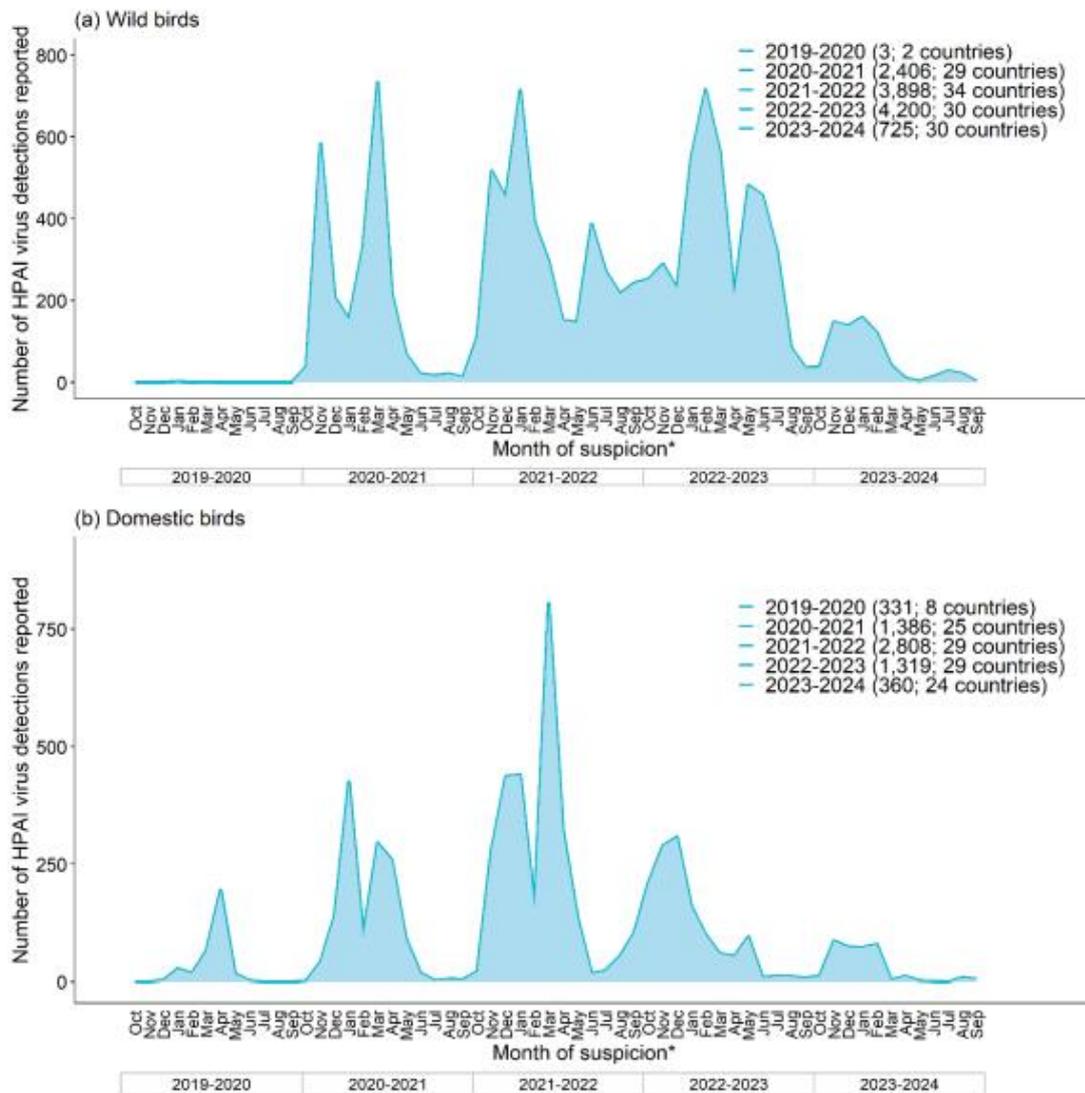
Aviäre Influenza - Ausbrüche in Österreich

Gemeldete Ausbrüche zwischen dem 01.09.2024 und dem 10.10.2024; Stand 10.10.2024

- Ausbrüche bei Wildvögeln (Nicht-Geflügel); n = 2
- Ausbrüche in Kleinbetrieben/Hobbyhaltungen (Nicht-Geflügel); n = 1
- Ausbrüche bei Betrieben (Geflügel); n = 1



Abbildung 1: Lokalisation der Ausbrüche bei Geflügel (n=1), Vögeln in Gefangenschaft (n=1) und Wildvögeln (n=2) im Zeitraum 01.09.2024 – 10.10.2024 (Stand 10.10.2024).



If the date of suspicion was not available, the date of confirmation was used to assign the week of suspicion. United Kingdom data are from the Animal Disease Notification System (ADNS, former ADIS) up until 31 December 2020. From 1 January 2021 onwards, the data source was WOAHA for the United Kingdom (excluding Northern Ireland) and ADNS/ADIS for the United Kingdom (Northern Ireland).
 Source: ADNS/ADIS and WOAHA (data extraction carried out on 20 September 2024).

Abbildung 2: Verteilung der Gesamtzahl (n) der gemeldeten HPAI-Virusnachweise bei Wildvögeln (11.232) und Geflügel (6.204) in Europa von 1. Oktober 2019 bis 20. September 2024 (Gesamt n=17.436) nach Verdachtsmonat (Quelle: EFSA *et al.*, 2024).

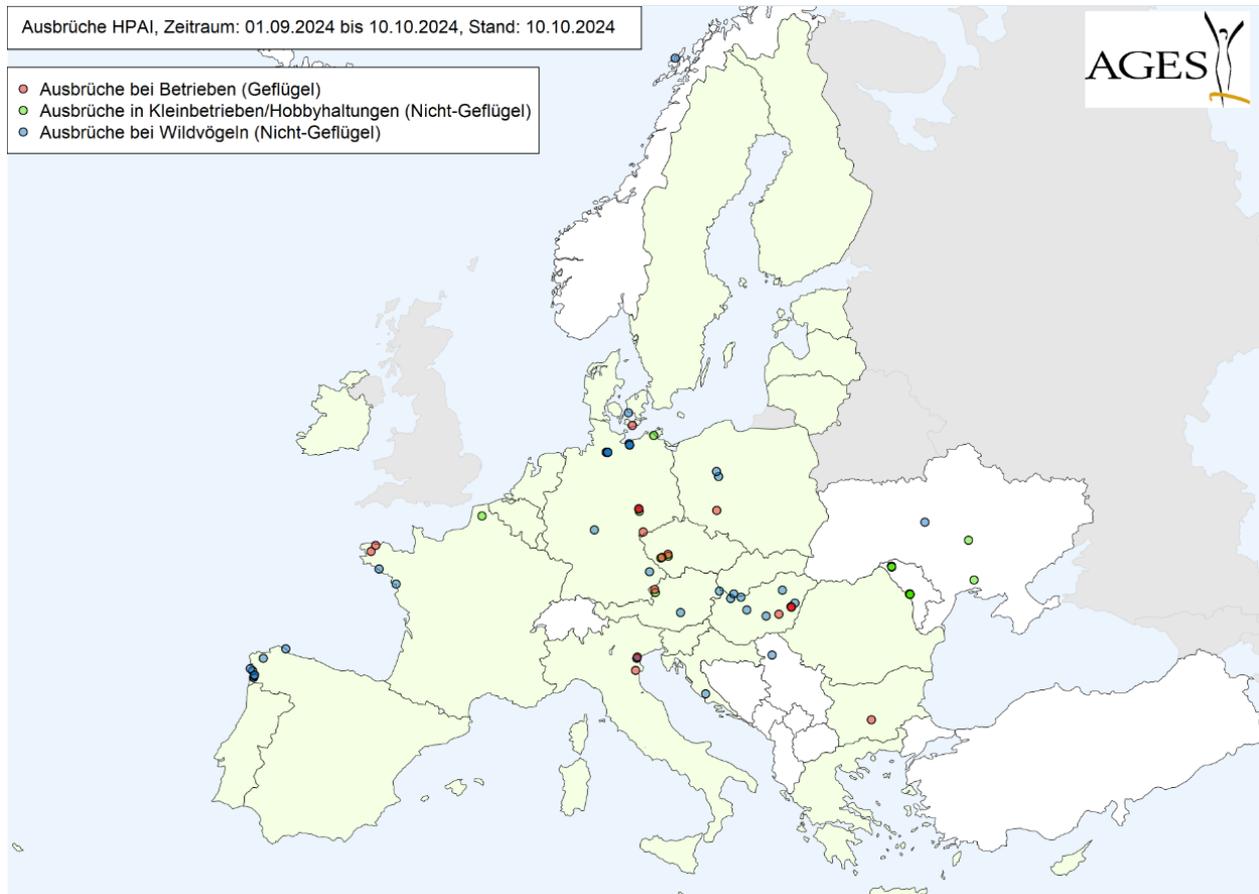


Abbildung 3: Lokalisation der im ADIS gemeldeten HPAI-Ausbrüche bei Geflügel (Betriebe), Wildvögeln, Vögeln in Gefangenschaft (Kleinbetriebe/Hobbyhaltungen/Zoohaltungen) in Europa im Zeitraum von 01.09.2024 bis 10.10.2024 (Stichtag: 10.10.2024).

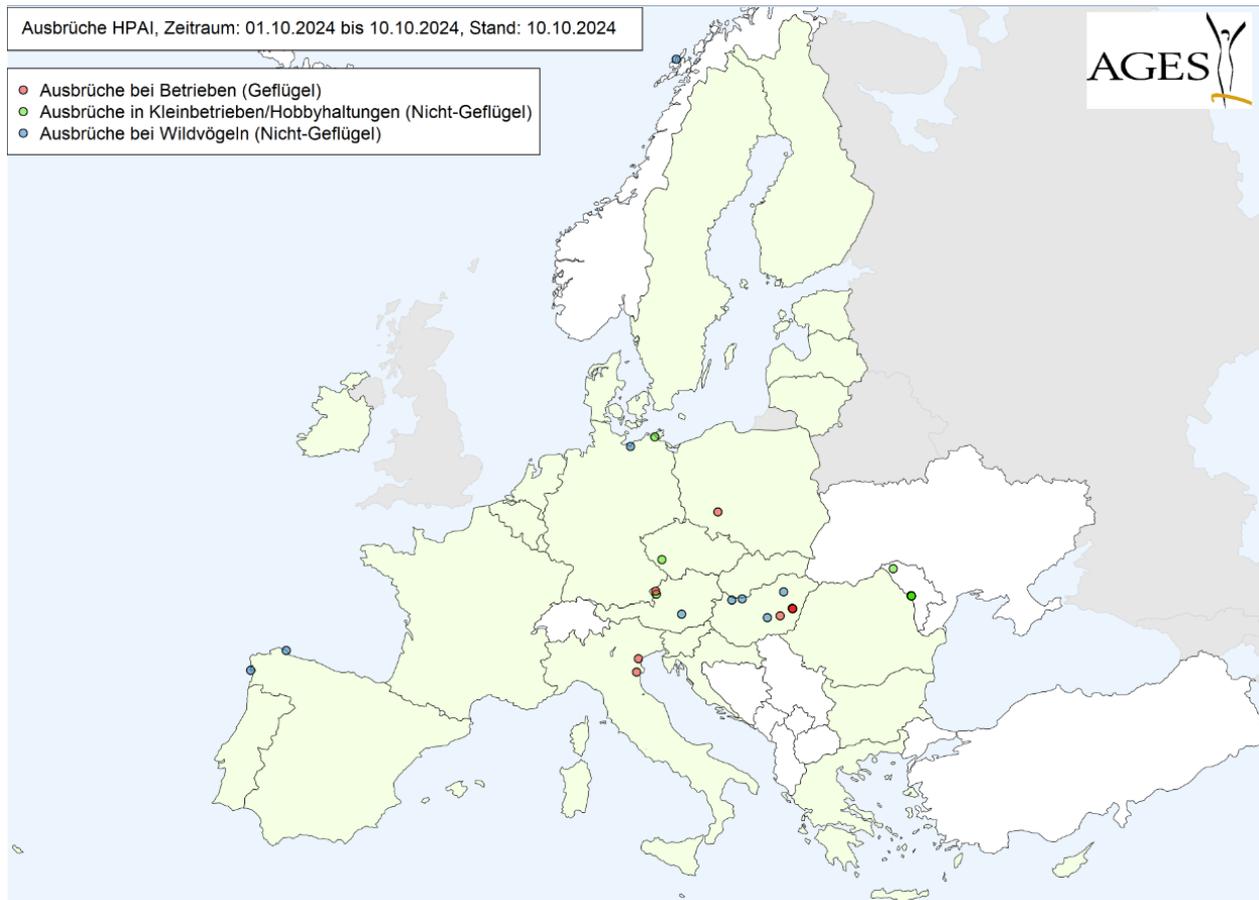


Abbildung 4: Lokalisation der im ADIS gemeldeten HPAI-Ausbrüche bei Geflügel (Betriebe), Wildvögeln, Vögeln in Gefangenschaft (Kleinbetriebe/Hobbyhaltungen/Zoohaltungen) in Europa im Zeitraum von 01.10.2024 bis 10.10.2024 (Stichtag: 10.10.2024).

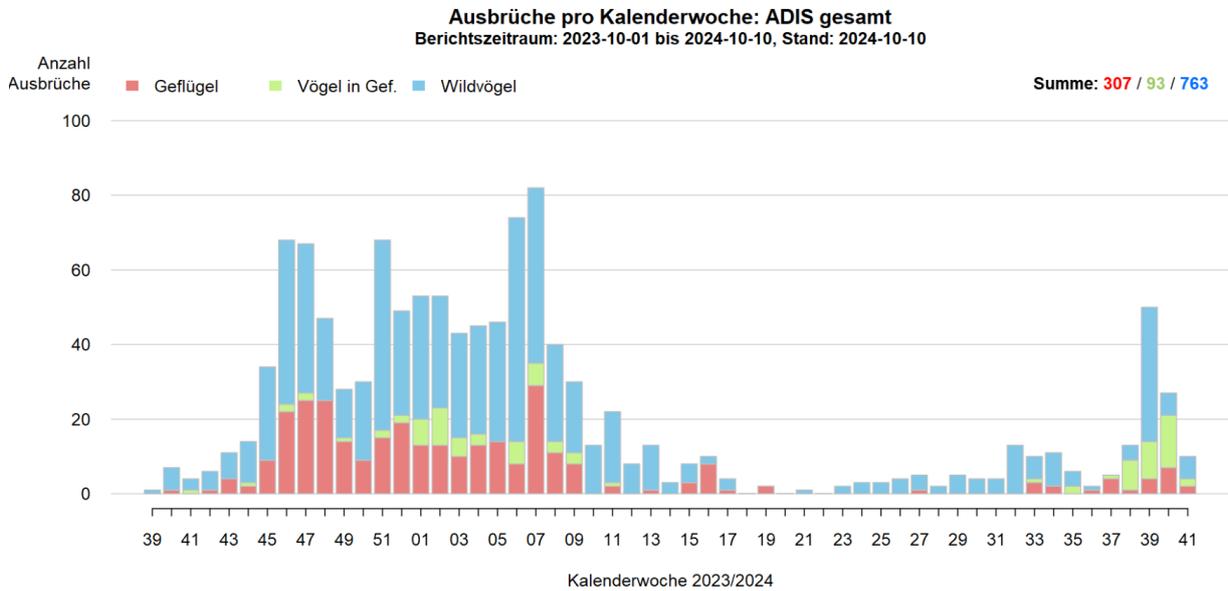


Abbildung 5: Zeitlicher Verlauf der im ADIS gemeldeten HPAI-Ausbrüche für Geflügel, Wildvögel, Vögel in Gefangenschaft im Zeitraum von 01.10.2023 bis 10.10.2024 (Stichtag: 10.10.2024).

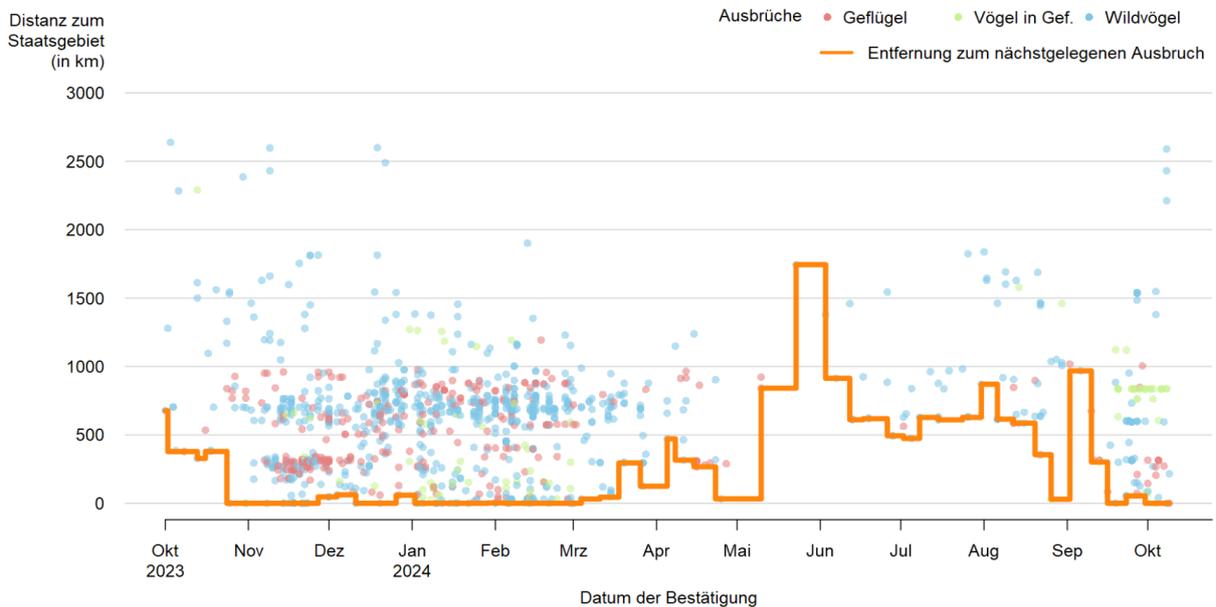


Abbildung 6: Distanz der im ADIS gemeldeten HPAI-Ausbrüche zur österreichischen Staatsgrenze im Zeitraum von 01.10.2023 bis 10.10.2024 (Stichtag: 10.10.2024)

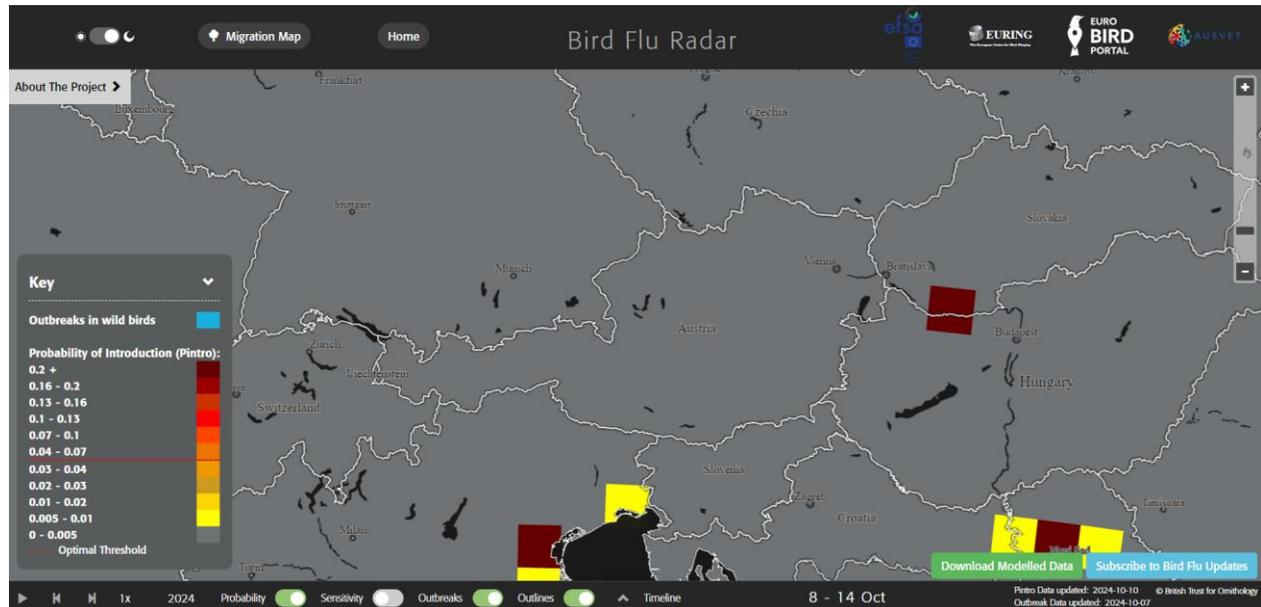


Abbildung 7: Wahrscheinlichkeit eines Eintrags von HPAIV bei Wildvögeln je Region (50x50 km) im Zeitraum 08.10. - 14.10.2024. Quelle: EFSA, Bird Flu Radar

10 Quellen

EFSA (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EURL (European Union Reference Laboratory for Avian Influenza), Alexakis L, Buczkowski H, Ducatez M, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Ståhl K, Staubach C, Svartström O, Terregino C, Willgert K, Delacourt R and Kohnle L, 2024. Scientific report: Avian influenza overview June–September 2024. EFSA Journal 2024;22(10):9057, 66 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.9057>

EFSA, 2023. Bird Flu Radar: https://app.bto.org/mmt/avian_influenza_map/avian_influenza_map.jsp

EFSA (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), EURL (European Reference Laboratory for Avian Influenza), Adlhoch C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, Stahl K, Niqueux É, Staubach C, Terregino C, Mirinaviciute G, Aznar I, Broglia A and Baldinelli F, 2023. Scientific report: Avian influenza overview December 2022–March 2023. EFSA Journal 2023;21(3):7917, 43pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.7917>

EK (Europäische Kommission), 2023. Animal Disease Information System.

EK (Europäische Kommission): https://food.ec.europa.eu/animals/animal-diseases/diseases-and-control-measures/avian-influenza_en

EURL AI/ND: Avian Flu Data Portal; <https://eurldata.izsvenezie.it/epidemio.php>

Gobbo, F.; Zanardello, C.; Bottinelli, M.; Budai, J.; Bruno, F.; De Nardi, R.; Patregnani, T.; Catania, S.; Terregino, C. Silent Infection of Highly Pathogenic Avian Influenza Virus (H5N1) Clade 2.3.3.4b in a Commercial Chicken Broiler Flock in Italy. *Viruses* 2022, 14, 1600. <https://doi.org/10.3390/v14081600>