

Risikoeinschätzung

zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5
(HPAI H5) Klade 2.3.4.4b



Aktualisierung für Januar auf Basis des
Zeitraums Dezember (01.-31.12.) 2023

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

Lage in Deutschland

Zwischen dem 01. und 31.12.2023 wurden in Deutschland 13 HPAIV H5-Ausbrüche bei Hausgeflügel festgestellt (Tab. 1, Abb. 1).

Am 31.12.2023 wurde im Cottbuser Tierpark (Brandenburg) HPAIV H5N1 bei Schwarzhalschwänen und einer Eiderente nachgewiesen (Abb.1).

Die Zahl der Fälle bei Wildvögeln ist im Dezember weiter angestiegen. Insgesamt wurden dem Tierseuchenmeldesystem (TSN) 29 Fälle von HPAIV H5 bei Wildvögeln gemeldet. Betroffen waren vor allem Nonnengänse (n=10) und in Mittel- und Süddeutschland (Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg) zu Beginn des Monats Kraniche (n=6) (Tab. 2). Die Virusnachweise waren über das gesamte Bundesgebiet verteilt (Abb. 1), wobei im Dezember sechs Bundesländer neu betroffen waren (Tab. 2).

In allen Fällen wurde der Subtyp H5N1 bestätigt. Insgesamt wurden in Deutschland seit November 2023 vier neue HPAI-Genotypen nachgewiesen. Der bisher dominierende Genotyp (Ger-02-23-N1.1, EU BB) wurde zuletzt im September nachgewiesen und ist danach nicht mehr aufgetreten. Die neuen Genotypen zeigen jeweils eigene Verbreitungsmuster. Ein Genotyp (Ger-11-23-N1.1, EU DB) scheint das Geschehen in Wildvögeln derzeit zu dominieren. Ein weiterer Genotyp Ger-11-23-N1.3, EU DG ist bisher nur in Geflügelhaltungen gefunden worden.

Aus Deutschland wurden für den Monat Dezember keine HPAIV-Infektionen bei Säugetieren gemeldet.

Tabelle 1: Bestätigte HPAIV H5-Ausbrüche bei Geflügel, einschließlich in Gefangenschaft gehaltener Vögel, für den Zeitraum vom 01.-31.12. 2023 in Deutschland. Datenquelle: TSN, FLI. Datenstand: 08.01.2024

Bundesland	Landkreis	Betroffene Geflügelart	Nutzungsrichtung	Anzahl gehaltener Vögel	Datum Feststellung
Mecklenburg-Vorpommern (2)	Mecklenb. Seenplatte	Pute	Mast	>2.000	21.12.
	Nordwestmecklenburg	Gans	Mast	>5.000	06.12.
Niedersachsen (5)	Oldenburg	Pute	Mast	4.000	21.12.
		Pute	Mast	>14.000	16.12.
	Cuxhaven	Pute	Mast	>30.000	06.12.
	Emsland	Pute	Mast	>16.500	01.12.
	Wittmund	Ente	Mast	>12.000	22.12.
Nordrhein-Westfalen (2)	Gütersloh	Ente	Kükenaufzucht	29.000	14.12.
		Ente	Mast	>28.000	12.12.
Sachsen-Anhalt (n=1)	Salzlandkreis	Huhn	Zucht	>20.000	21.12.
Schleswig-Holstein (3)	Schleswig-Flensburg	Huhn/Ente	Privathaltung	50	19.12.
	Nordfriesland	Huhn	Eierzeugung	>16.000	19.12.
	Plön	Huhn	Eierzeugung	>14.000	20.12.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

Tabelle 2: Anzahl der gemeldeten HPAIV H5-Fälle bei Wildvögeln, betroffene Vogelgruppen und Orte im Zeitraum 01.-31.12.2023 je Bundesland. Datenquelle: TSN, FLI. Datenstand: 08.01.2024

Bundesland (November/Dezember)	Landkreis	Gemeinde	Wildvögel (Anzahl HPAIV-Meldung)	Zeitraum Feststellung
Baden-Württemberg (0/1)	Rottweil	Epfendorf	Kranich (1)	11.12.
Bayern (3/4)	Donau-Ries	Mertingen	Kranich (1)	07.12.
	Erding	Finsing	Kranich (1)	04.12.
	Landsberg a. Lech	Dießen a. Ammersee	Kranich (2)	01.12.
Berlin (0/1)	Berlin	Berlin Stadt	Wildgans (1)	13.12.
Hamburg (4/4)	Hamburg	Stadt	Wanderfalke (1), Schwan (1)	01.12.
			Silbermöwe (1), Möwe (1)	27.12.
Niedersachsen (5/6)	Cuxhaven	Hagen	Pfeifentente (1)	14.12.
	Wittmund	Langeoog	Mantelmöwe (1)	05.12.
	Hannover	Hannover	Schwan (1)	22.12.
	Diepholz	Diepholz	Wildgans (1)	01.12.
	Leer	Moormerland	Eule (1)	01.12.
	Harburg	Seevetal	Blessgans (1)	18.12.
Nordrhein-Westfalen (0/1)	Minden-Lübbecke	Minden	Turmfalke (1)	15.12.
Sachsen-Anhalt (0/1)	Stendal	Tangermünde	Stockente (1)	14.12.
Schleswig-Holstein (12/10)	Dithmarschen	Brunsbüttel	Mäusebussard (1), Nonnengans (4)	18.+20.12.
		Heide	Silbermöwe (1)	
		Linden	Großer Brachvogel (1), Nonnengans (1)	
	Pinneberg	Wedel	Nonnengans (1)	20.12.
Schleswig-Flensburg	Silberstedt	Nonnengans (1)	20.12.	
Thüringen (0/1)	Kyffhäuserkreis	Sondershausen	Kranich (1)	22.12.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

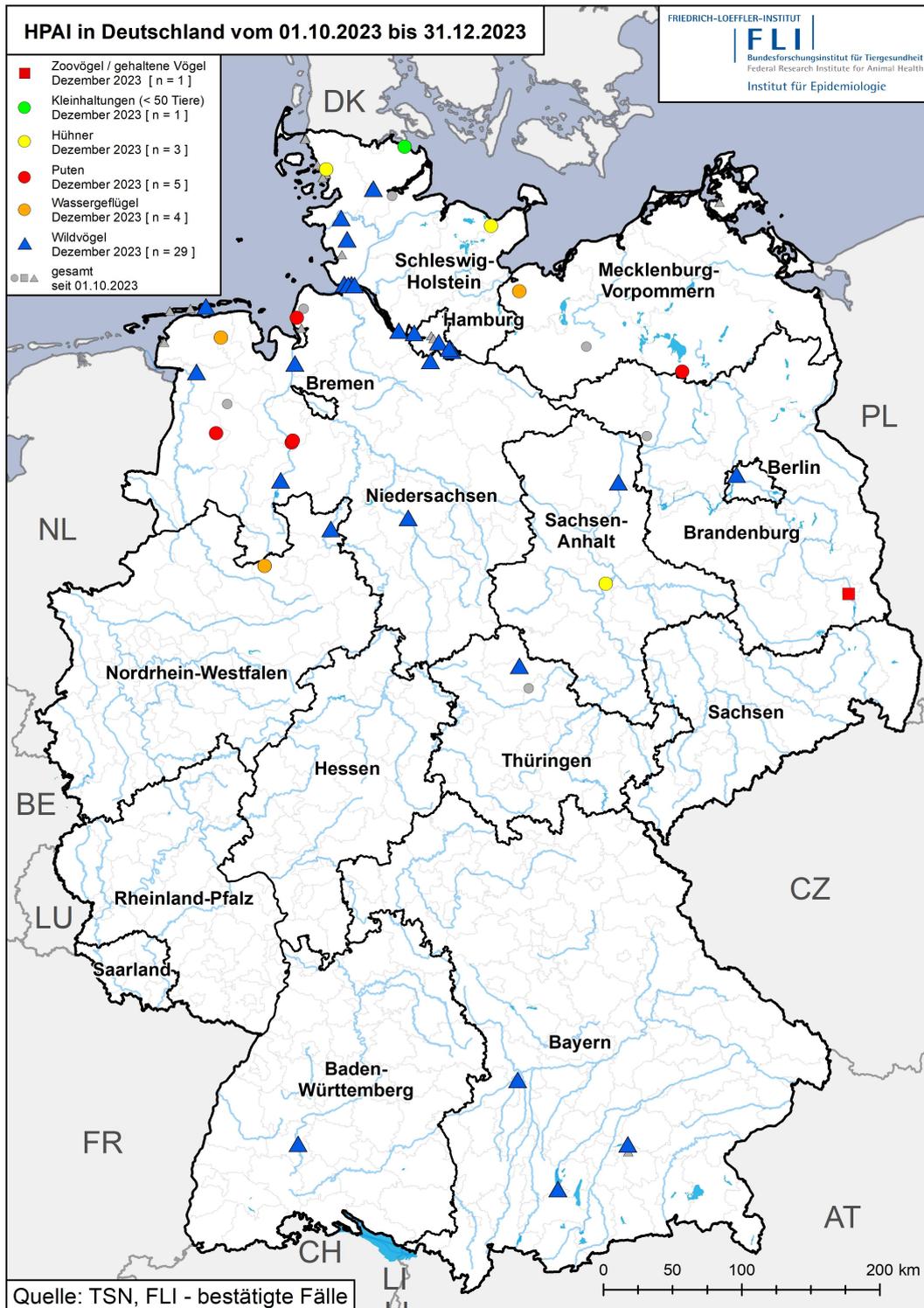


Abbildung 1: Ausbrüche von HPAIV H5N1 in Deutschland bei Geflügel (Punkte), anderen gehaltenen Vögeln (Zoo/Wildtierauffangstation; Quadrate) und Fälle bei Wildvögeln (Dreiecke) seit dem 01.10.2023. In Farbe aktuelle Ausbrüche und Fälle für den Zeitraum 01.-31.12.2023. Unterschiedliche Farben: s. Legende. Datenquelle: TSN, FLI; Datenstand: 08.01.2024.

Lage in Europa

Die Zahl der HPAIV H5-Ausbrüche bei **Hausgeflügel** in Europa (n=56, ohne Deutschland) war im Dezember ähnlich hoch wie im Vormonat. Ungarn bleibt weiterhin ein Fokus mit zahlreichen Sekundärausbrüchen (überwiegend Wassergeflügel) (Abb. 2, 4). Insgesamt waren allein im Dezember europaweit mehr als 1,7 Millionen Vögel (Puten, Hühner, Wassergeflügel) von den Ausbrüchen betroffen (im Vormonat 1,6 Millionen). Anfang Januar meldete Frankreich einen Ausbruch bei Wassergeflügel (Enten) eines im November 2023 gegen HPAIV H5N1 geimpften Bestandes.

Ende Dezember meldete die Ukraine einen Ausbruch bei **in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln** im Norden des Landes nahe der russischen Grenze. Die Slowakische Republik gab zwei Fälle bei in Gefangenschaft gehaltenen Eulen bekannt (Abb.4).

Auch bei **Wildvögeln** blieben die Fallzahlen in Europa im Dezember mit über 150 Fällen auf hohem Niveau. Während im November vor allem Graukraniche betroffen waren, waren es im Dezember vermehrt Wasservögel (Abb. 3), insbesondere Höcker- und Singschwäne sowie Nonnengänse. Einem Bericht der [EFSA](#) zur Folge, waren bis zum 6. Dezember 20.000-30.000 tote Kraniche allein in Ungarn und 600 in Serbien eingesammelt und entsorgt worden. Ende Dezember meldete die Republik Moldau mehr als 400 tote Schwäne aus verschiedenen Orten im Norden des Landes. Im gleichen Zeitraum meldeten auch die Ukraine und Rumänien tote Sing- und Höckerschwäne in der Nähe des Schwarzen Meeres oder unweit der moldawischen Grenze (Abb.4).

In der überwiegenden Zahl der Fälle wurde der **Subtyp H5N1** bestimmt. Island meldete davon abweichend Nachweise von HPAIV H5N5 bei zwei Raben.

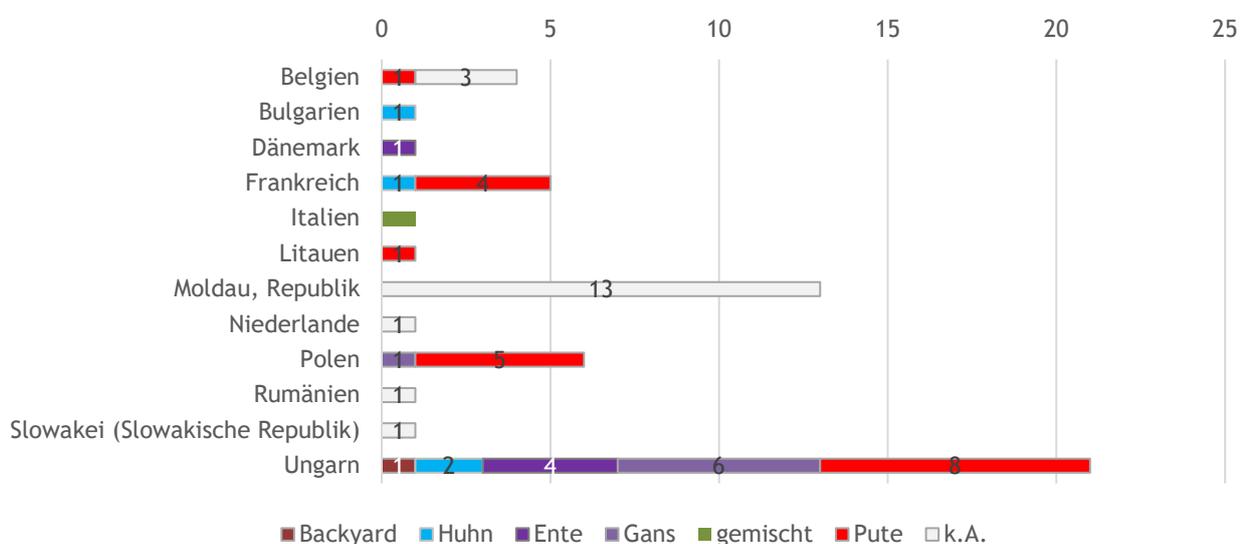


Abbildung 2: Meldungen von HPAIV H5-Ausbrüchen bei Geflügel für Dezember 2023 in Europa (Deutschland nicht enthalten); k.A.=keine Angabe. Datenquelle: ADIS; Datenstand: 08.01.2024.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

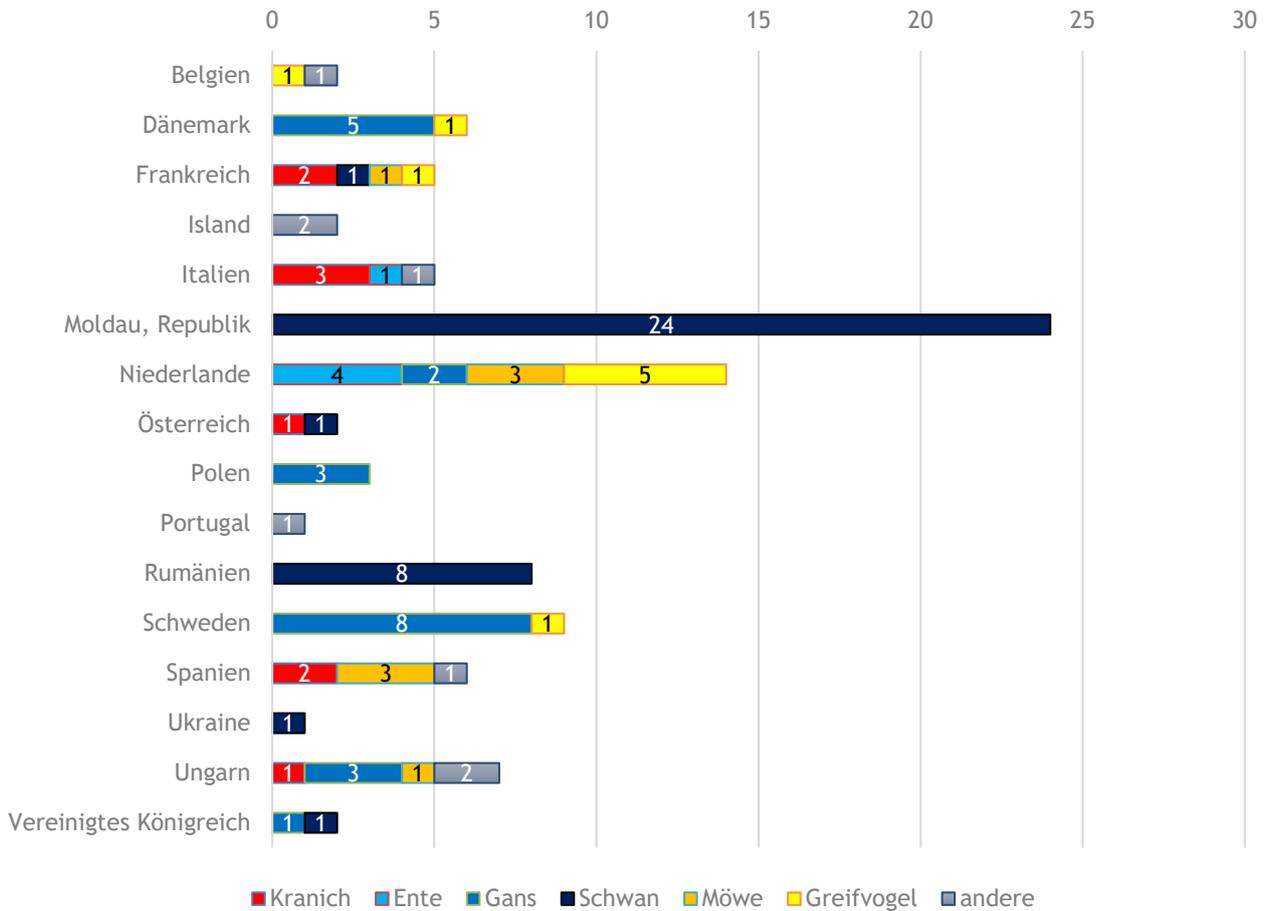


Abbildung 3: Meldungen von bestätigten HPAIV H5 Fällen bei Wildvögeln für Dezember 2023 in Europa (Deutschland nicht enthalten). Bei den Wildvogelzahlen handelt es sich lediglich um die Anzahl der Einzelmeldungen untersuchter Tiere an ADIS, hinter der sich oft eine viel höhere Zahl von betroffenen (toten) Vögeln verbirgt. Datenquelle: ADIS, WOA; Datenstand: 08.01.2024.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

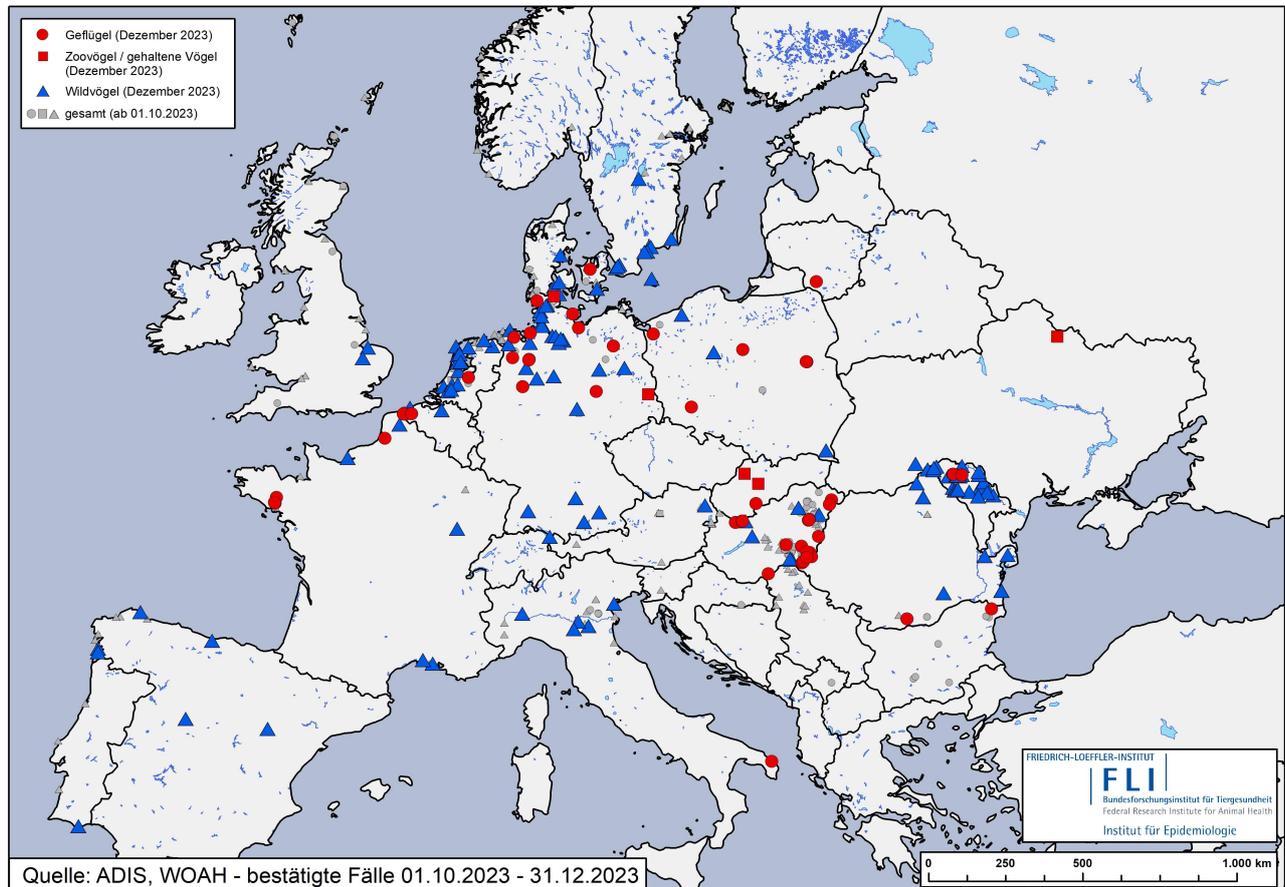


Abbildung 4: Vom 01. Oktober bis 31. Dezember 2023 an das ADIS sowie an die WOAH gemeldete HPAI-Fälle bei Geflügel, gehaltenen Vögeln und Wildvögeln. Fälle für Dezember in rot und blau; Geflügel = zu Erwerbszwecken gehaltenes (Haus-)Geflügel; Zoovögel/andere Vögel in Privathaltung = andere in Gefangenschaft gehaltene Vögel. Datenquelle: ADIS, WOAH; Stand der Datenabfrage: 08.01.2024.

Die seit Oktober 2023 in Europa charakterisierten H5N1-HPAI-Viren der Klade 2.3.4.4.b weisen neue und unterschiedliche Genotypen auf, die vermutlich durch Reassortierung zirkulierender HPAI-Viren mit verschiedenen lokalen LPAI-Viren entstanden sind. Es ist eine erhöhte Anzahl neuer Genotypen mit einem erneuten Trend zu mehr Regionalität festzustellen. Der seit 2022 dominierende Genotyp BB, der vor allem bei Möwen und verschiedenen Seevogelarten verbreitet war, scheint nun verdrängt worden zu sein.

Seit September 2023 wurden in Norwegen, England und Island einzelne H5N5 Viren charakterisiert. Der diesen Viren zugrundeliegende Genotyp wurde bereits in 2021 charakterisiert, aber bis dato seit dem ersten Quartal 2022 nicht mehr gefunden.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

Im Dezember wurden der WOA 7 Nachweise von HPAIV H5 bei Säugetieren ausschließlich aus finnischen Pelztierfarmen gemeldet (Polarfuchs, Rotfuchs, Amerikanischer Nerz, Marderhund; Abb. 5).

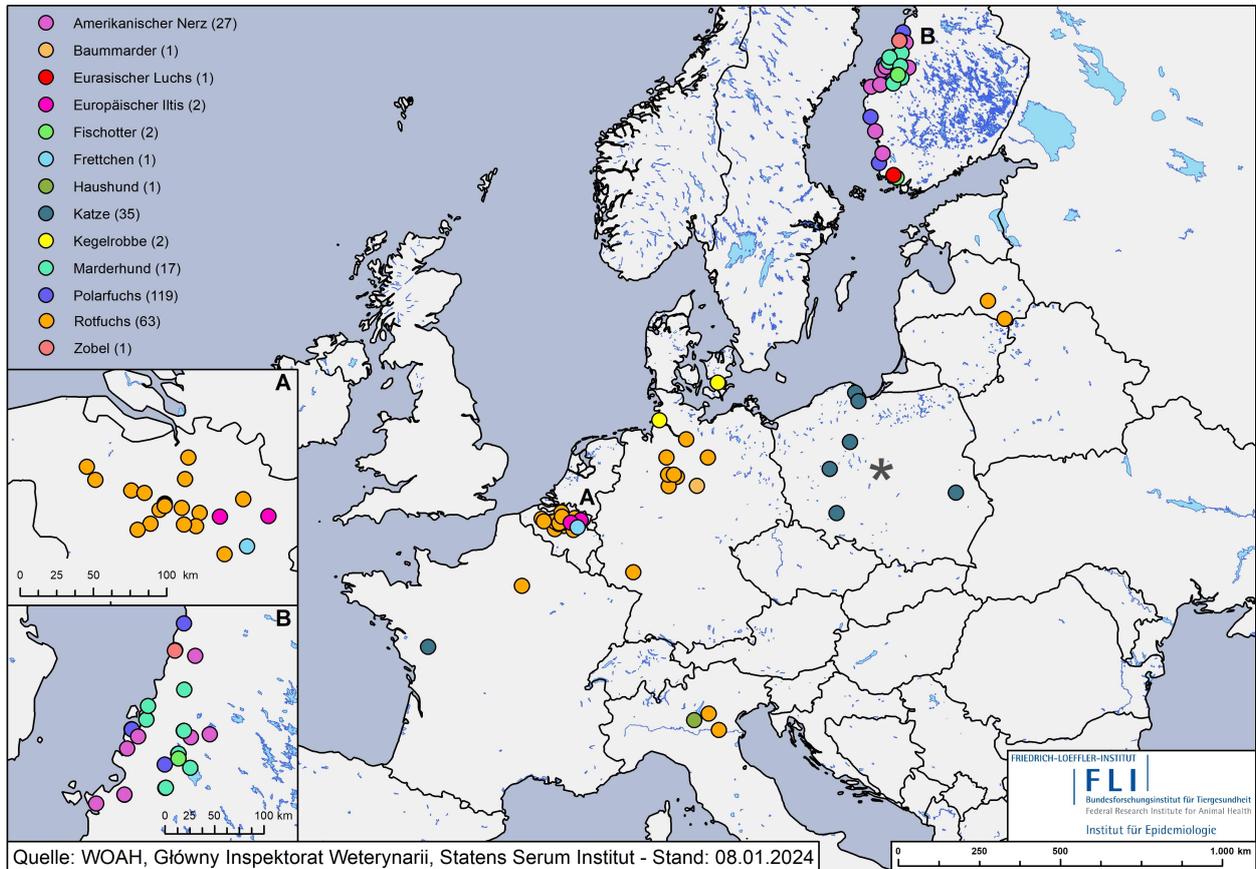


Abbildung 5: An WOA gemeldete HPAIV H5 Infektionen bei Säugetieren in Europa seit dem 01.10.2022. *Polnische Säugetierfälle betreffen 33 Katzen und 1 Karakal und sind auf der Homepage der „Hauptinspektion Veterinär“ in Polen beschrieben. Datenabfrage: 08.01.2024.

Lage in der Welt/Besondere Ereignisse

Weltweit wurden für den Dezember vor allem in Asien und für den amerikanischen Doppelkontinent weiterhin Ausbrüche bei **Hausgeflügel und Wildvogelfälle** bedingt durch HPAIV H5 der Klade 2.3.4.4b an die WOAH gemeldet.

- Israel: Ein Ausbruch bei Geflügel Anfang Dezember in Haifa.
- Kasachstan: Am Karakolsee wurde Ende Dezember ein Massensterben von Höckerschwänen gemeldet, bei denen HPAIV H5N1 bestätigt wurde.
- Südostasien: Im Südosten Chinas (Hong Kong), Kambodscha, Japan, Südkorea und Taiwan wurden Dutzende Ausbrüche bei Hausgeflügel und Fälle bei Wildvögeln nachgewiesen.
- Antarktische Region: Die seit Oktober erstmals aufgetretenen Fälle von HPAI bei einer Reihe von Wildvogelarten auf Südgeorgien, einer Inselgruppe im Südatlantik der Antarktischen Region, haben sich weiter ausgebreitet; seit Dezember gibt es Verdachtsfälle bei Skuas auf der Insel Heroína und dem Orcadas Archipel.
- Aus Südamerika meldeten Ecuador, Peru, Kolumbien und Brasilien einige wenige Ausbrüche bei Hausgeflügel, bzw. Wildvogelfälle.
- Nordamerika: In den kälteren Regionen Nordamerikas (USA und Kanada) wurden für den Dezember eine Reihe Ausbrüche bei Geflügel und Fälle bei Wildvögeln gemeldet:
 - o Kanada: 10 Ausbrüche bei Hausgeflügel, besonders betroffen British Columbia und Alberta.
 - o USA, 21 Bundesstaaten: 45 Ausbrüche bei Hausgeflügel, 33 Ausbrüche bei gehaltenem Geflügel (Privathaltungen); insgesamt über 11,5 Millionen Tierverluste im Dezember. Über 500 Wildvögel wurden allein im Dezember positiv getestet, davon weit über die Hälfte erjagte Entenvögeln (Krickente, Stockente, Spießente, Löffelente).

Tödliche Infektionen mit HPAIV H5 bei Säugetieren wurden im Dezember gemeldet: Erstmals bei einem Eichhörnchen, einem Alberthörnchen (*Sciurus aberti*), das am 26.08. in Arizona beprobt wurde, und bei einem Eisbären im Norden Alaskas, der im Oktober tot aufgefunden wurde. Im Süden Brasiliens (Rio Grande do Sul) starben knapp 1.000 Seehunde und Seelöwen an einer HPAIV H5N1 Infektion.

Trotz der hohen Anzahl an Ausbrüchen bei Geflügel weltweit und eines anzunehmenden vielfachen Kontakts zwischen Menschen und infizierten Vögeln scheinen **Infektionen mit HPAIV H5 Klade 2.3.4.4b bei Menschen** weiterhin sehr seltene Ereignisse zu sein, die aber genau beobachtet und dokumentiert werden. Seit 2020 sind weniger als 10 humane Infektionen mit mildem bzw. asymptomatischen Verlauf in Europa und Nordamerika aufgetreten, allerdings wurden schwere Verlaufsformen bei zwei Personen aus Ecuador und Chile nach Infektion mit HPAIV H5 bekannt. Im Dezember berichtete China über eine Infektion einer 33-jährigen Frau mit HPAIV H5N6, die in

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

zeitlichem Zusammenhang mit dem Besuch eines Geflügelmarktes in der Provinz Sichuan stand. Die Frau hatte im Oktober Symptome entwickelt und starb im November. Genetische Analysen zeigten, dass es sich um eine Klade handelte, die nicht in Europa zirkuliert.

Nach einer Einschätzung des Europäischen Zentrums für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) wird das Risiko einer zoonotischen Übertragung des HPAIV H5N1 der Klade 2.3.4.4b und der damit verbundenen Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit als **gering** eingestuft. Es wird jedoch von einem **moderaten** Risiko für beruflich exponierte Gruppen, die engen Kontakt mit infiziertem Geflügel haben bzw., die (wie z.B. in Polen) gegenüber infizierten und erkrankten Katzen exponiert waren, ausgegangen ([Quelle](#)).

Zusammenfassung und Risikoabschätzung

Nach einem starken Rückgang der HPAIV-Ausbrüche und Fälle in ganz Europa in den Monaten August und September ist seit November ein sprunghafter Anstieg zu verzeichnen. Dieser wird von neuen Genotypen des HPAIV H5N1 2.3.4.4b getragen, die die seit 2022 dominierenden Genotypen verdrängen.

Seit November wurde eine beträchtliche Anzahl von Ausbrüchen bei Geflügel (n=147) in Europa gemeldet, wobei sich vor allem in Regionen mit hoher Geflügeldichte ein eigenständiges Geschehen mit Sekundärausbrüchen entwickelt hat (Ungarn). Allein aus dieser Zeit beläuft sich die Zahl von Geflügelverlusten europaweit auf knapp 4 Millionen.

Das Spektrum betroffener wildlebender Vogelarten umfasst nun wieder vermehrt Wasservögel (im Frühjahr und Sommer waren es Möwenvögel). Ein gehäuftes Sterben von Höcker- und Singschwänen wurde für den Dezember aus dem Südosten Europas und Kasachstan gemeldet.

Die seit Oktober 2023 in Europa charakterisierten H5N1-HPAI-Viren der Klade 2.3.4.4.b zeigen neue und unterschiedliche Genotypen, die vermutlich durch Reassortierung zirkulierender HPAI-Viren mit verschiedenen LPAI-Viren entstanden sind. Ein weiterer Subtyp (H5N5) zirkuliert in Nordeuropa und ist im November neben Norwegen und Island auch bei einer Mantelmöwe in Norddeutschland festgestellt worden.

In vielen Teilen Deutschlands liegen gut geeignete Rast- bzw. Überwinterungsräume für eine große Zahl von Wasservögeln. Im Winter kommt es witterungsbedingt zu einer erhöhten Bewegungsdynamik (auch über größere Entfernungen) und stellenweise zu hohen Rastbeständen. Zeitgleich begünstigen klein- bis mittelräumige Bewegungen von rastenden Wasservogelarten die Verbreitung des Virus auch über kurze Distanzen in andere Populationen.

Kalte Temperaturen und schwächere UV-Strahlung stellen günstige Bedingungen für das Überdauern von HPAI Viren dar. Weitere Reassortierungsereignisse sind in den kommenden Wochen wahrscheinlich, wenn Wasservögel, die zu dieser Zeit häufig mit niedrig pathogenen Influenzaviren infiziert sind, an Rastplätzen zusammentreffen. Das Vorhandensein von H5-

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

Antikörpern in adulten Wildvögeln nach überstandener Infektion in den letzten Jahren könnte die Gesamtsituation für betroffene Wildvögel positiv beeinflussen, eine Zirkulation aber unerkant lassen.

Das Risiko des Eintrags, der Aus- und Weiterverbreitung von HPAI H5-Viren in Wasservogelpopulationen im Zusammenhang mit hohen Wasservogeldichten an Sammelplätzen innerhalb Deutschlands wird als **hoch** eingestuft. Das „[Bird Flu Radar](#)“ (EFSA) zeigt für Mitte Januar eine hohe Eintragswahrscheinlichkeit für HPAIV H5 in Norddeutschland, punktuell Mitteldeutschland und die Region um den Bodensee. Grundsätzlich ist das Risiko für ganz Deutschland erhöht.

Das Risiko von HPAIV H5-Einträgen in deutsche Geflügelhaltungen und Vogelbestände in zoologischen Einrichtungen durch direkte und indirekte Kontakte zu Wildvögeln wird auch für den Januar weiterhin als **hoch** eingestuft, da die Meldungen von Wildvogelfällen weiterhin häufig erfolgen. Eine steigende Zahl von Ausbrüchen bei Geflügel und in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln in Europa weist auf ein aktuelles Gefährdungspotenzial hin.

Es wird derzeit von einem **hohen** Eintragsrisiko durch Verschleppung des Virus zwischen Haltungen (Sekundärausbrüche) innerhalb der EU und auch innerhalb Deutschlands ausgegangen. Das innergemeinschaftliche Verbringen von Geflügel aus Ländern mit ausgeprägtem Geschehen stellt einen besonderen Risikofaktor dar. Derzeit sind europaweit insbesondere Puten- und Wassergeflügelbestände betroffen.

Auch das Eintragsrisiko durch die Abgabe von Lebendgeflügel im Reisegewerbe oder auf Geflügelausstellungen innerhalb Deutschlands und Europas wird als **hoch** eingeschätzt.

Ebenso wird für Deutschland das Risiko des unerkannten Zirkulierens von HPAI H5-Viren in Wassergeflügelhaltungen als **hoch** eingestuft, v.a. da in Deutschland im Dezember auch Wassergeflügelhaltungen betroffen waren.

Aktuelle Empfehlung

Oberste Priorität hat der Schutz des Geflügels vor einem Eintrag und der möglichen weiteren Verbreitung von HPAIV-Infektionen. Hierzu müssen die einschlägig empfohlenen Biosicherheitsmaßnahmen und Überwachungs- bzw. Abklärungsuntersuchungen überprüft und unbedingt konsequent eingehalten werden. Zur Einhaltung von Grundregeln der Biosicherheit sind Geflügelhalter gesetzlich verpflichtet. Das Melden von Todesfällen in der Geflügelhaltung an die Veterinärbehörde mit anschließender amtlicher Untersuchung gilt als eine Maßnahme zum frühzeitigen Erkennen der bei Hühnern und Puten tödlich verlaufenden Krankheit.

In Geflügelhaltungen, Tierparks und Zoos, insbesondere mit Auslauf- und Freilandhaltung, sollten Präventions- und [Biosicherheitsmaßnahmen](#) dringend überprüft und wenn nötig optimiert werden. Tierhalter können die Biosicherheit ihrer Betriebe u. a. mittels der so genannten „AI-Risikoampel“

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

(<https://risikoampel.uni-vechta.de/>) kostenlos und anonym überprüfen. Insbesondere sollte nachweisbar sein, dass Halter bereits vor dem Auftreten eines HPAI-Falles wirksame Maßnahmen zur Verhinderung des Eindringens und der Verbreitung von HPAIV getroffen hatten. Ein Fotobuch mit Beispielen zur Biosicherheit in Geflügelbeständen haben die britischen Behörden veröffentlicht ([Fotobuch, in Englisch](#)).

Direkte oder indirekte Kontaktmöglichkeiten zwischen Geflügel und wildlebenden Wasservögeln oder natürlichen Gewässern sollten vollständig vermieden werden, um eine Einschleppung zu verhindern. Im Umfeld gehäuft auftretender Fälle HPAIV-infizierter Wildvögel ist eine risikobasierte Einschränkung der Freilandhaltung (Aufstallung) von Geflügel zu empfehlen. Die Nutzung von TSIS zur Einsicht von Wildvogelfällen in den Landkreisen ([TSIS-Abfrage](#)) ist jedem Bürger möglich.

Eine erhöhte Wachsamkeit für ein schnelles Erkennen von Verdachtsfällen bei Geflügel und die unverzügliche Einleitung der diagnostischen Abklärung hinsichtlich HPAIV würde auch die frühzeitige Untersuchung von erkrankten Vögeln in Wassergeflügelhaltungen sowie von Falltieren auf AIV einschließen, um ein Zirkulieren von HPAI frühzeitig festzustellen.

Zur Vermeidung von Sekundärausbrüchen sollten mindestens folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Keine gemeinsame Nutzung von Gerätschaften, Kadavertonnen und Fahrzeugen durch mehrere Geflügelhaltungen.
- Beschränkung von Fahrzeug- und Personenverkehr in Geflügelbetrieben auf das unerlässliche Maß.
- Geflügel betreuendes Personal sollte ausschließlich in einem einzigen Betrieb tätig sein.
- Tierärzte und andere Personen, die berufsmäßig Geflügelbestände besuchen, sollten ihre Tour abrechnen und 48 Stunden Karenzzeit einhalten, wenn sie einen Bestand betreten haben, in dem klinische Anzeichen einschließlich erhöhter Mortalität auf HPAI hindeuten.

Geflügel- oder Vogelausstellungen bzw. die Abgabe von Lebendgeflügel (im Reisegewerbe), auch im überregionalen Verkehr, sollten unterbunden oder wirksam überwacht werden. Ein Zusammenbringen von (Rasse-)Geflügel unterschiedlicher Herkunft und eine Haltung über mehrere Tage am Ausstellungsort sollte unbedingt vermieden werden.

Verstärkte Aufmerksamkeit bzgl. der Einhaltung von Biosicherheitsmaßnahmen muss auch beim innergemeinschaftlichen Verbringen von Geflügel insbesondere in oder von EU-Staaten mit aktuell ausgeprägtem Geschehen gelten. Auf eine sorgfältige Reinigung und Desinfektion ist bei Geflügel-Transportfahrzeugen zu achten, die aus betroffenen Ländern zurückkehren.

Auch wenn mit der EU Verordnung 2023/361 eine Impfung von Geflügel gegen HPAI seit Februar 2023 möglich geworden ist, fehlen bislang geeignete, für den Einsatz im gesamten Europa zugelassene kommerzielle Impfstoffe. Insofern müssen [Überlegungen](#) zur Impfung als weitere präventive Schutzmaßnahme flankierend zu den bekannten Biosicherheitsvorkehrungen

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

weitgehend theoretisch bleiben. Frankreich, das im Rahmen einer nationalen Ausnahmegenehmigung mit Impfungen von kommerziellen Entenhaltungen begonnen hat, wurde umgehend für den Geflügelhandel mit den U.S.A. und Japan gesperrt. Hieraus ergeben sich auch Folgen für den gesamten europäischen Handelsraum. Impfungen von Geflügel wären darüber hinaus mit erheblichen Überwachungsauflagen verknüpft, die finanziell aufwändig sind und auch die personellen Kapazitäten in Veterinärämtern und Untersuchungseinrichtungen stark belasten würden.

Personen, die potenziell infiziertem Geflügel oder in Gefangenschaft gehaltenen Vögeln ausgesetzt sind, z. B. bei der Tötung oder Räumung, oder in Kontakt mit infizierten Wildvögeln gekommen sind, müssen angemessen geschützt und aktiv überwacht werden oder sich zumindest zehn Tage lang nach der Exposition selbst auf Atemwegssymptome oder Bindehautentzündung beobachten und unverzüglich die örtlichen Gesundheits- und arbeitsmedizinischen Dienste informieren, um Tests und Folgemaßnahmen einzuleiten. Für exponierte Personen sollte eine antivirale Prä- oder Postexpositionsprophylaxe gemäß den [nationalen Empfehlungen](#) in Betracht gezogen und vorrätig gehalten werden.

Die Überwachung wildlebender Säugetiere auf eine HPAIV H5 Infektion (s.u.), aber auch in Gefangenschaft gehaltener Säugetiere (Pelztiere) sollte verstärkt werden. In gleicher Weise sollten Hunde, Katzen und Schweine, die in Betrieben mit Geflügel mit HPAIV-Ausbrüchen gehalten werden, in die Umgebungsuntersuchungen (Tupfer- und Serumproben) einbezogen werden.

In Zeiten eines hohen Risikos oder bei Kenntnis von HPAIV-Fällen oder -Ausbrüchen in einem Gebiet sollte die Aussetzung der Jagd auf Wassergeflügel in Betracht gezogen werden, sowohl um Störungen des Wildvogelbestandes zu verringern als auch um die Möglichkeit einer Ausbreitung der Infektion aus der freien Natur in den häuslichen Bereich zu reduzieren, wenn erlegte infizierte Vögel transportiert werden. Darüber hinaus besteht bei der Bearbeitung von rohem, infiziertem Fleisch ein erhöhtes Risiko der Infektion des Menschen oder von Haustieren (Hund, Katze).

Einflussnahmen auf den Verlauf und die Ausbreitung von HPAIV-Infektionen in Wildvogelpopulationen sind kaum möglich. Das Einsammeln von Kadavern hat sich als Maßnahme gegen eine weitere Nahrungsketten-bedingte Übertragung (v.a. Säugetiere und Greifvögel wie Seeadler) als sinnvoll erwiesen. Naturschützer, Nationalpark-Ranger, Vogelwärter, Vogelberinger u.ä. sollten auf einen Umgang mit kranken und toten Vögeln in Zusammenarbeit mit den zuständigen Veterinärbehörden vorbereitet werden, und das mögliche Aufsammeln und die Entsorgung von toten Vögeln sollte im Vorfeld geplant werden. Die Bevölkerung ist aufgerufen, Totfunde und auffällige Krankheitsfälle (neurologische Symptome) den Veterinärbehörden zu melden. Die Registrierung der Anzahl von Totfunden und damit einhergehend eine Kommunikation zwischen Umwelt- und Veterinärbehörden sollte verstärkt erfolgen. Ein ausführliches Dokument mit Handlungshinweisen und Hintergrundinformationen findet sich [hier](#).

Enger persönlicher und ungeschützter Kontakt mit toten oder kranken Vögeln sollte vermieden werden; generell muss beim Auftreten von eigenen (auch bereits milden) Krankheitssymptomen in

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

der Folge solcher Kontakte zur Abklärung einer möglichen HPAIV Humaninfektion sofort ein Arzt aufgesucht werden.

Dieselben Vorsichtsmaßnahmen sind beim Auffinden verendeter wildlebender Fleischfresser (v.a. Füchse) geboten. Auch lebend angetroffene Fleischfresser mit neurologischen Veränderungen können mit HPAIV H5N1 infiziert sein. Werden an Landesuntersuchungseinrichtungen Füchse oder andere Karnivoren im Rahmen eines Tollwutscreenings untersucht, sollten Gewebeproben des ZNS und der Lunge immer auch auf Influenzavirus-RNA getestet werden.

Auffälliges Verhalten und Totfunde bei Wildvögeln und Säugetieren in Zusammenhang mit Wildvogelsterben sollten umgehend den Veterinärbehörden zur Bergung und ggf. Untersuchung gemeldet werden.

Eine korrekte Artbestimmung von verendeten Vögeln ist erforderlich und, neben der Angabe zur Gesamtzahl von nicht-untersuchten Totfunden, über TSN zu melden. Nur so ist gewährleistet, dass das Ausmaß des Geschehens realitätsnah abgeschätzt und dokumentiert werden kann.

Für einen Überblick zu weiteren Handlungsoptionen befindet sich [hier](#) ein Empfehlungskatalog.

Datenquellen: Tierseuchennachrichtensystem (TSN), Animal Disease Information System (ADIS), World Organisation for Animal Health (WOAH), Empres-I, European Food Safety Agency (EFSA), [Scientific Committee on Antarctic Research](#); [Canadian Food Inspection Agency](#); [USDA APHIS | Animal Health Landing Page](#)

Abfragezeitraum: 01.-31.12.2023;

Abfragedatum: 08.01.2024

Weitere Hinweise

Die Datenlage in den Datenbanken ist dynamisch und ändert sich täglich. Daher kommt es zu Verschiebungen der Zahlen, wenn diese zu anderen Zeiten abgefragt werden.

Die Europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde (European Food Safety Authority, EFSA) bietet eine aktuelle Ausgabe der wissenschaftlichen Auswertung des Geschehens in Europa an: [Avian influenza overview September-December 2023 | EFSA \(europa.eu\)](#).

Das FLI stellt neben wöchentlich aktualisierten [Karten zu den Ausbrüchen](#) auch Informationen zu molekular-virologischen Untersuchungen der HPAI-Viren in Deutschland ([HPAIV genotypes in Germany | Zenodo](#)) sowie einen Fragenkatalog ([FAQ](#)) zur Verfügung.

In monatlichen Abständen wird das [Radar](#) Bulletin Deutschland auf der Internetseite des FLI veröffentlicht.

Risikoeinschätzung zur Hochpathogenen Aviären Influenza H5 (HPAI H5) Klade 2.3.4.4b

Das Magazin für die Geflügelwirtschaft (DGS) hat ein [Geflügelpest-Radar](#) eingerichtet, in dem die Geflügelpestausbüchre chronologisch mit Angaben zu Arten, Anzahl und Orten aufgelistet sind.

Das europäische Referenzlabor für aviäre Influenza hat ein neues [HPAI-Dashboard](#) bezüglich der HPAI-Nachweise in der EU aufgeschaltet.

Auch die EFSA hat ein [HPAI-Dashboard](#) eingerichtet, in dem die Zahlen in Europa in Echtzeit dargestellt werden können.

Die EFSA hat zusammen mit Euring, Eurobird Portal und Ausvet ein [Bird Flu Radar](#) eingerichtet.

Die WHO hat am 21.12.2022 eine [Risikoeinschätzung](#) publiziert.

Für Vogelberingende hat die britische Stiftung für Ornithologie (British Trust of Ornithology, BTO) hilfreiche [Hinweise](#) veröffentlicht (in Englisch).

Die „Scientific Task Force für Aviäre Influenza bei Wildvögeln» der FAO u.a. ruft derweil Behörden dazu auf, HPAI auch als Problem für den Erhalt der Biodiversität zu begreifen und ihre [Überwachungs- und -bekämpfungsmaßnahmen](#) auch auf den Schutz der Wildfauna auszurichten.

„[Offlu](#)“ veröffentlichte im Dezember eine Übersicht über die HPAI-Fälle in Wildvögeln und Säugetiere in Südamerika und der Antarktischen Region mit einer Einschätzung des Risikos für einen Eintrag nach Ozeanien und in Pinguinpopulation der Antarktis. Das Dokument verweist auch auf Handlungsoptionen.