

## FAQ

# Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)



# FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

## Krankheit und Erreger

### Was versteht man unter Geflügelpest und „Vogelgrippe“?

Die Klassische Geflügelpest ist eine tödlich verlaufende Erkrankung von Vögeln, unter der besonders Hühner und Puten leiden. Vogelspezies wie Enten und Gänse weisen gemeinhin eine geringere Empfindlichkeit auf. Ausgelöst wird die Erkrankung durch hochpathogene (stark krankmachende, HP) aviäre Influenzaviren (AIV) der Subtypen H5 und H7.

Die hochpathogenen AIV entstehen ursprünglich durch Mutation aus geringpathogenen Influenzaviren (LPAIV). Solche Mutationen sind selten und ihr Ursprung wird in Geflügelhaltungen vermutet, die mit gering pathogenen Influenzaviren infiziert sind. Das sind Varianten, die lediglich leichte Krankheitserscheinungen verursachen. Erst die Infektion mit der HPAIV-Variante verursacht dramatische Krankheitsverläufe mit einer Sterblichkeit von bis zu 100 Prozent, die sich schnell ausbreiten kann und daher als Geflügelpest bezeichnet wird. Einmal entstanden, können HPAIV wie andere Influenzaviren auch durch direkte und indirekte Kontakte zwischen Vögeln weiter verbreitet werden.

Der Begriff „Vogelgrippe“ bleibt etwas unscharf. Meist aber werden in der Öffentlichkeit Infektionen von Vögeln mit dem hochpathogenen H5N1-Virus aus Asien bezeichnet, das in Europa vor fast zwanzig Jahren erstmals nachgewiesen wurde und nun weltweit verbreitet ist.

### Wie äußern sich die Krankheitserscheinungen bei infiziertem Geflügel?

Von der Ansteckung mit dem hochpathogenen aviären Influenzavirus bis zum Ausbruch der Krankheit (Inkubationszeit) vergehen Stunden bis wenige Tage. Die Erkrankungserscheinungen können sehr vielfältig sein und sind oft wenig typisch:

Auswahl von Symptomen bei Hühnervögeln:

- Stumpfes, gesträubtes Federkleid
- Schnell fortschreitende Teilnahmslosigkeit
- Verweigerung von Futter und Wasser
- Atemnot
- Niesen
- Ausfluss aus Augen und Schnabel
- Wässrig-schleimiger grünlicher Durchfall
- Zentralnervöse Störungen (abnorme Kopfhaltung, Gleichgewichtsstörungen)
- Wassereinlagerungen (Ödeme) am Kopf
- Blutstauung oder Unterhautblutungen mit blau-roter Verfärbung an Kopfanhängen und Füßen
- Plötzliches Aussetzen der Legeleistung oder dünne, verformte Eier

Auswahl von Symptomen bei Enten und Gänsen:

- Teilnahmslosigkeit
- Ausfluss aus Augen und Schnabel
- Verweigerung von Futter und Wasser
- Durchfall
- Atemnot
- Zentralnervöse Störungen (abnorme Kopfhaltung, Gleichgewichtsstörungen, Zwangsbewegungen)

## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)



*An Klassischer Geflügelpest erkranktes, teilnahmslos hockendes Junghuhn mit gestäubtem Gefieder und blaurot verfärbten Ständern*



*Ödeme am Kopf eines an Klassischer Geflügelpest verendeten Huhns*



*Blaurote Verfärbung der unbefiederten Haut am Ständer durch Unterhautblutungen*



*Blutungen und absterbendes Gewebe im Kamm- und Kehllappenbereich sowie Kopfödem eines nach experimenteller Infektion an Klassischer Geflügelpest gestorbenen Hahnes*

### **Wieso sind manche Influenzaviren besonders krankmachend für Vögel, während andere gar keine oder nur geringe Krankheitszeichen verursachen?**

Aviäre Influenzaviren gehören zur Gruppe der Influenza-A-Viren. Sie verfügen über zwei Oberflächenproteine, das Hämagglutinin (H) und die Neuraminidase (N), die für die Wechselwirkung mit Zellen und somit für deren Infektion bedeutsam sind.

Diese Proteine können in unterschiedlichen Varianten (Subtypen) vorkommen. Bei aviären Influenzaviren sind siebzehn Subtypen des Hämagglutinins (H1-16, H19) und neun Subtypen der Neuraminidase (N1-N9) beschrieben. Nach der Zusammenstellung von H und N werden die Subtypen des Virus bezeichnet, wie H5N1, H5N8, H7N3 oder H7N7. Daneben gibt es noch Influenza-A-Viren bei Fledermäusen in Mittel- und Südamerika, H17N10 sowie H18N11.

## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

Beide Oberflächenproteine unterliegen fortdauernden Veränderungen. Dabei entstehen neue Varianten, die die Wirtsabwehr der Vögel unterlaufen können, gelegentlich auch neue Wirte infizieren und damit ihre Verbreitung sichern. Natürlicherweise können nur bei den Subtypen H5 und H7 durch spontane Mutationen aus wenig krankmachenden, geringpathogenen Formen (LPAIV) derselben Subtypen stark krankmachende, hochpathogene Varianten (HPAIV) entstehen. Während LPAIV sich nur lokal im Atmungstrakt und Darm der Vögel vermehren, verteilen sich HPAIV im ganzen Körper und führen in 2 bis 3 Tagen zum Tod. Die dafür mit verantwortlichen Mutationen bestehen in einer Veränderung eines Bereiches im Hämagglutinin, der für die Aktivierung des Proteins durch Eiweißspaltung wichtig ist.

**Rassegeflügel soll weniger empfänglich für Geflügelpest sein als die zur Eier- und Fleischproduktion eingesetzten Hybridrassen, stimmt das?**

Nein, Geflügelpest betrifft sämtliches Geflügel und dies auch unabhängig von der Haltungsform. Die generelle Empfänglichkeit von Rassegeflügel für Infektionen und tödliche Krankheitsverläufe zeigten Ende 2022 sehr eindrücklich über 50 Ausbrüche in Rasse- und Hobbygeflügelhaltungen in mehreren Bundesländern, die sich auf Virusübertragungen auf Rassegeflügelausstellungen zurückführen ließen.

### Verbreitungswege

**Woher kommen die in den letzten Jahren in Europa aufgetretenen Geflügelpestviren?**

Von Anfang 2006 bis zum Herbst 2020 gab es in Deutschland und Europa mehrere Ausbruchswellen mit verschiedenen Varianten der Geflügelpestviren des Subtyps H5, die alle

zeitlich und räumlich mit dem Herbstzug von Wasservögeln aus dem europäischen Teil Russlands zusammenfielen. Die Ausbrüche zogen sich jeweils bis ins folgende Frühjahr hinein und kamen dann über die Sommermonate zum Erliegen. Mit dem Herbstvogelzug 2020 wurden erneut Geflügelpestviren des Subtyps H5 vermutlich über den Vogelzug nach Europa eingetragen. Es folgte eine Epizootie (Epidemie bei Tieren) bei Wildvögeln, gehaltenen Vögeln und Geflügel in Europa. Hierbei traten verschiedene Subtypen auf, bis zum Sommer 2021 überwiegend H5N8.

Die Epizootie kam im Sommer 2021 zwar allmählich zur Ruhe, erlosch jedoch nie ganz. Über den Sommer meldeten vor allem die nordeuropäischen Länder weiterhin vereinzelt Fälle von HPAIV H5 aus den Brutregionen von Gänsen und Enten, die in Deutschland an den Küsten überwintern.

Hierbei schälte sich aus verschiedenen Mischviren verschiedener Subtypen ab Herbst/Winter 2021 das Geflügelpestvirus H5N1 heraus, das seitdem bis heute das Seuchengeschehen ganzjährig dominiert. Während man in den Vorjahren ein deutliches Abflauen der Virusaktivität in den Sommermonaten beobachtete, kommt es durch H5N1 seit Herbst 2021 kontinuierlich zu Infektionsfällen bei Wildvögeln und Ausbrüchen bei Geflügel.

Dabei kommt es aber nach wie vor mit dem Herbstvogelzug immer wieder zu einem starken Anwachsen der Wildvogelpopulation aus verschiedenen Regionen, verschiedenen Arten und unterschiedlicher Alterszusammensetzung. Besonders der hohe Anteil von Jungvögeln, die im Sommer des Jahres geschlüpft sind und als voll empfänglich für das Virus gelten, kann dabei das massive Aufflackern der HPAI Infektion befeuern. Auch Neueinträge neuer Virusvarianten nach Mitteleuropa können hierbei eine Rolle spielen.

# FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

## Wie kommt der Geflügelpesterreger in Geflügelhaltungen?

Für die Einschleppung von Geflügelpestviren in Geflügelbestände kommen eine Reihe von Faktoren in Frage. In Freilandhaltungen sind direkte Kontakte des Geflügels mit infizierten Wildvögeln möglich. Aber auch in scheinbar geschlossene Stallhaltungen kann das Virus durch indirekte Kontakte eindringen: Unter anderem stellen die Einstellung von Tieren, Personen- und Fahrzeugverkehr, Waren, Futter und Wasser Risiken für eine Einschleppung dar. Hierbei ist vor allem der indirekte Eintrag über mit Virus etwaig verunreinigtem Futter, Wasser, Geräten oder Einstreu in Betracht zu ziehen. Bereits geringe, anhaftende Spuren von virushaltigem Kot bzw. Nasensekreten von Wildvögeln oder Geflügel aus anderen infizierten Beständen reichen für die Übertragung aus.

In einigen Fällen eng benachbarter Haltungen wird auch eine windvermittelte Übertragung über die Luft nicht ausgeschlossen.

## Welche Rolle spielen Zugvögel bei der Verbreitung von hochpathogenen aviären Influenzaviren?

Es ist wissenschaftlich gesichert, dass Wildvögel ein natürliches Reservoir für niedrigpathogene aviäre Influenzaviren (LPAIV) darstellen und sie verbreiten. Hochpathogene Varianten der Subtypen H5 und H7 entstehen primär jedoch offenbar nicht in Wildvogelpopulationen, sondern nur in Geflügel. Von dort können HPAIV allerdings auch auf Wildvögel übertragen und mit ihnen weiter verbreitet werden. Die Verbreitung durch Zugvögel wurde z. B. für das hochpathogene Virus H5N8 von 2014 unter anderem von einem internationalen Forschungskonsortium aus Virologen, Epidemiologen und Ornithologen detailliert untersucht und beschrieben (Global Consortium for H5N8 and Related Influenza Viruses.

*Science*. 2016;354(6309):213-217. DOI:[10.1126/science.aaf8852](https://doi.org/10.1126/science.aaf8852); Lee DH et al. *J Virol*. 2015;89(12):6521-6524. DOI:[10.1128/JVI.00728-15](https://doi.org/10.1128/JVI.00728-15)).

Der Eintrag und die Verbreitung von HPAIV mit Wildvögeln erklärt viele der Ausbrüche in und außerhalb Europas plausibel. Hierzu zählt auch die Einschleppung nach Nordamerika quer über den Nordatlantik.

## Können infizierte Zugvögel überhaupt weitere Strecken zurücklegen?

Wie weit HPAIV-infizierte Wildvögel fliegen können, ist im Detail nicht bekannt. Mehrere hundert Kilometer sind jedoch vorstellbar, denn auch nach einer Infektion des Vogels kommt es nicht sofort zur Entwicklung schwerer Krankheitserscheinungen, die den Vogel flugunlustig oder -unfähig machen würden. In der sogenannten Inkubationszeit, die mehrere Stunden bis 2 Tage betragen kann, vermehrt sich HPAIV bereits im Vogel, der jedoch noch gesund ist. Sicherlich wird ein einzelner infizierter Vogel nicht mehrere Tausend Kilometer auf dem Weg aus Zentralasien nach Europa zurücklegen können. Entscheidend ist aber, dass sich Übertragungsketten aufbauen, über die das Virus von Rastort zu Rastort an unterschiedliche, weitere Zugvögel weitergegeben wird. Hierbei spielen viruskontaminierte, flache Gewässer möglicherweise eine wichtige Rolle in der indirekten Übertragung. So ist eine staffettenartige und großräumige, schnelle Ausbreitung des Erregers durch die Überlappung der Zugrouten sehr gut nachvollziehbar. Seit einiger Zeit zeichnet sich auch ab, dass einige Wildvogelarten, so z. B. die Stockente, eine höhere Resistenz gegen HPAIV H5N1 entwickelt und nach Infektion nicht mehr schwer oder gar tödlich erkrankt. Dies wäre für das Virus eine weitere Option der überregionalen Verbreitung.



## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

### Können sich Kraniche mit H5N1 infizieren?

Kraniche waren in Deutschland bisher nicht von HPAIV Infektionen betroffen. Das FLI geht davon aus, dass diese Vogelart hochempfindlich ist, sich bisher bei uns aber nicht mit dem Geflügelpestvirus auseinandersetzen musste. Wenn solch eine sehr empfindliche Wildvogelart dann Kontakt zu infizierten und Virus ausscheidenden Wildvögeln hat, z. B. Wildenten oder -gänsen, kann sie sich leicht infizieren. Aufgrund der regional sehr hohen Tierzahlen und der Dichte der Individuen an den Futter- und Übernachtungsplätzen, kommt es zur raschen Ausbreitung und einer Vielzahl an Todesfällen. Massensterben von Kranichen aufgrund der Geflügelpest wurden in den letzten Jahren u. a. aus Israel (2021, rund 8.000 Tiere) und Ungarn (2023, über 10.000 Tiere) bekannt.

### Empfindlichkeit von Säugetieren

#### Können sich Säugetiere mit H5N1 infizieren?

Es mehren sich weltweit Berichte über Infektionen bei Säugetieren. In erster Linie sind hierbei wildlebende Fleisch- und Aasfresser zu nennen, u. a. also Füchse, Otter, Robben, Bären und Katzen. Die infizierten Säugetiere haben sich vermutlich über die Aufnahme erkrankter oder toter infizierter wilder Wasservögel angesteckt. Hierbei können sie große Virusmengen aufgenommen haben. Solche Infektionsereignisse werden in der Wissenschaft als „spill over“ („Übersprung“) bezeichnet. Einige, aber nicht alle infizierten Fleischfresser erkranken schwer und tödlich. Häufig sind dafür Infektionen des Gehirns verantwortlich. Es gibt aber auch Hinweise, dass viele die Infektion überleben und eine Immunität ausbilden.

### Muss man sich Sorgen machen, dass es inzwischen Nachweise bei Säugetieren gibt?

Die bisherigen Fälle zeigen, dass eine grundsätzliche Infektionsgefahr für Säugetiere vorhanden ist und damit eine verstärkte Überwachung angezeigt ist. Dies betrifft in Deutschland vor allem Jagd ausübende in Regionen, in denen Geflügelpest bei Wildvögeln vorkommt. Auffälliges Verhalten und Totfunde bei Wildvögeln und Säugetieren in Zusammenhang mit Wildvogelsterben sollten umgehend den Veterinärbehörden zur Bergung und ggf. Untersuchung gemeldet werden. Prinzipiell ermöglicht jede „spill-over“ Infektion dem Virus sich in einer neuen Wirtsspezies besser zurechtzufinden und ggf. anzupassen. In der Regel bleiben solche Infektionen aber Sackgassen für das Virus, d. h. es wird nicht weiter an andere Säugetiere übertragen. Dennoch können für das Einzeltier solche „Sackgasseninfektionen“ tödlich verlaufen.

#### Können Säugetiere das Virus weitergeben?

Ende Oktober 2022 und in 2023 wurden vermehrt Pelztierfarmen in Spanien und Finnland von HPAIV Ausbrüchen betroffen. Die Einschleppung erfolgte in diesen Fällen wahrscheinlich über infizierte Möwen. In solchen Farmen werden Tiere in hoher Zahl auf engem Raum gehalten, was ein Infektionsgeschehen bei diesen empfindlichen Säugetieren begünstigt. Im Gegensatz zu den Fällen von Einzelinfektionen bei freilebenden Füchsen, Mardern, Waschbären, Robben, die sich jeweils an infizierten Vogelkadavern angesteckt hatten, sind Serienübertragungen zwischen den Pelztieren in diesen Fällen nicht ausgeschlossen. Solche Serienpassagen eines Virus in einer neuen Wirtsspezies begünstigen Anpassungen des Virus stark. Die Pelztierinfektionen konnten allerdings schnell kontrolliert und die beteiligten Viren getilgt werden.

## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

In Südamerika werden seit 2023 ähnliche serielle Übertragungen beobachtet und zwar zwischen wildlebenden Robbenarten. Hier scheint sich in 2024 eine Viruslinie herausgebildet zu haben, die bereits charakteristische Veränderungen zeigt; möglicherweise als Ausdruck einer Anpassung an Robben.

### Wie sind in diesem Zusammenhang Infektionen von Milchkühen in den USA und in den Niederlanden zu bewerten?

Im Jahr 2024 traten vermehrt Euterinfektionen von Milchkühen mit dem HPAIV H5N1 auf. Diese nahmen ihren Ausgang offenbar von einer einzelnen Übertragung des Virus aus einem Vogel auf das Rind. Einzig das Eutergewebe des Rindes scheint hoch empfänglich für das Virus zu sein, weshalb ein zufallsabhängiger, direkter Eintrag von virushaltigem Material (kontaminierte Einstreu o. ä.) in ein Euterviertel einer Milchkuh im Norden von Texas als Startpunkt vermutet wird. Die weitere Übertragung innerhalb einer Milchviehherde erfolgte vermutlich durch kontaminiertes Melkgeschirr; die Ausbreitung zwischen den Farmen war durch den Transport unerkannt infizierter Milchkühe möglich.

Besorgniserregend ist vor allem, dass große Virusmengen über die Milch ausgeschieden werden und somit auch in die Lebensmittelkette gelangen könnten. Das Erbgut des HPAIV H5N1 wurde in Milch aus Supermärkten in den USA bereits nachgewiesen. In pasteurisierter Milch und Milchprodukten konnte allerdings kein infektiöses Virus gefunden werden, so dass die Behörden in den USA davon ausgehen (und dies auch durch Untersuchungen belegen), dass der Pasteurisierungsvorgang eine sichere Zerstörung dieser Viren garantiert. Untersuchungen von Milchviehbeständen in Deutschland durch die

Bundesländer und das Friedrich-Loeffler-Institut ergaben keine Hinweise auf H5N1 Infektionen von Milchkühen in Deutschland.

In den Niederlanden wurden Anfang 2026 Antikörper gegen H5N1 bei einer Milchkuh festgestellt, nachdem bei einer auf dem Hof verstorbenen Katze eine H5N1-Infektion nachgewiesen wurde. Dem Vorbericht zufolge hatte die Kuh zuvor unter einer Mastitis und Atemproblemen gelitten. Die Ursache für den Eintrag des Erregers in den Betrieb und der Übertragungsweg ist unklar.

Diese Ereignisse scheinen jedoch sehr selten zu sein. Eine weitere Verbreitung des Virus von Kuh zu Kuh ist wohl aber nur möglich, wenn das Euter durch eine Virusinfektion betroffen ist und Virus mit der Milch innerhalb eines Betriebes in Euter anderer Kühe gelangt (z.B. durch kontaminiertes Melkgeschirr).

### Gesundheitsrisiko für den Menschen

#### Besteht durch Geflügelpestviren ein Gesundheitsrisiko für den Menschen?

Für den Menschen besteht prinzipiell ein Infektionsrisiko durch hochpathogene aviäre Influenzaviren. Hierzu wäre allerdings ein intensiver Kontakt mit infiziertem Geflügel oder durch die Aufnahme nicht inaktivierter, kontaminierter Lebensmittel (ungenügend erhitztes Geflügelfleisch oder Rohmilchprodukte). Daher wurden erhöhte Schutzmaßnahmen beim Umgang mit potenziell infiziertem Geflügel, Wildvögeln und Säugetieren empfohlen.

Nähere Informationen dazu finden Sie auf den Seiten des [Robert Koch-Institutes](#).

## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

### Gab es durch das derzeitig auftretende Geflügelpestvirus H5N1 Infektionen bei Menschen?

Es wurden zuletzt humane Infektionen vor allem aus den USA bekannt. Dabei gehen die in 2024 nachgewiesenen 70 Infektionen auf Kontakte mit infizierten Milchkühen oder mit infiziertem Geflügel zurück. Die Mehrzahl dieser Infektionen zeigte einen milden Verlauf, wobei lediglich Symptome einer Bindehautentzündung auftraten. Zu einer Weiterverbreitung durch Übertragungen von Mensch zu Mensch kam es bislang nicht.

### Ist das in den USA und in den Niederlanden bei Milchkühen festgestellte H5N1-Virus leichter auf den Menschen übertragbar?

Das Virus scheint initial durch einen sehr seltenen und ungewöhnlichen Vorgang in das Euter von Kühen gelangt zu sein. Die Verbreitung zwischen Kühen ist offenbar weiterhin auf kontaminierte Melkgerätschaften angewiesen. Eine Übertragung zwischen Rindern auf natürlichen Wegen scheint bislang nicht zu erfolgen. Dennoch werden Veränderungen des Virus beobachtet, die auf eine beginnende Anpassung an Rinder hindeuten könnten. Die Eigenschaften dieses Virus müssen im Einzelnen weiter untersucht werden, um etwaige weitere Anpassungen in Richtung Übertragbarkeit auf den Menschen im Auge zu behalten.

### Wie groß ist das Risiko einer Kontamination durch Rohmilch oder pasteurisierte Milch?

Für den Menschen besteht prinzipiell ein Infektionsrisiko durch hochpathogene aviäre Influenzaviren. Dazu zählt auch die Aufnahme nicht inaktivierter, kontaminierter Lebensmittel wie Rohmilch und -produkte. Wenn es sich um Milch einer HPAIV-infizierten Kuh handelt, kann

diese im unbehandelten Zustand (Rohmilch) eine hohe Viruslast aufweisen und insbesondere für empfängliche Tierarten (z. B. Katzen) sowie Geflügel ein hohes Infektionsrisiko darstellen; für Menschen gilt eine geringere Empfänglichkeit, eine Infektion ist jedoch grundsätzlich möglich. Durch das Pasteurisieren, also Erhitzen der Milch, wird der Erreger inaktiviert. Für weitere Fragen ist das u. a. für Lebensmittelsicherheit zuständige Bundesinstitut für Risikobewertung zuständig: [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de).

### Verändern diese Nachweise die Einschätzung des Risikos, das HPAI Viren für Rinder darstellen und sind weitere Maßnahmen erforderlich?

Bislang wird das Gefährdungspotenzial für Rinder durch HPAI Viren weiterhin als sehr gering angesehen. Daran ändert sich nichts, solange es bei einem Einzelfall bleibt und weitere Untersuchungsergebnisse keine Hinweise auf eine weitere Viruszirkulation bei Rindern liefern.

Bei Verdachtsfällen, insb. Euterentzündungen unklarer Genese, sollten diagnostische Abklärungsuntersuchungen durchgeführt werden. Darüber hinaus wird besonders empfohlen, Rinder und andere Nutz- und Haustiere, die auf Gehöften mit einem Ausbruch der Geflügelpest zum Ausbruchszeitpunkt gehalten wurden (bei denen also Kontakt mit dem Virus nicht ausgeschlossen werden kann), serologisch zu untersuchen.

Grundsätzlich bleibt die Einhaltung strenger Biosicherheitsmaßnahmen innerhalb der Betriebe und beim Transport von Tieren, um direkten oder indirekten Kontakt mit infiziertem Vögeln, Futter, Einstreu, Material oder Melkgeschirr zu vermeiden, das A und O. Vor dem Hintergrund der hohen Fallzahlen bei Vögeln in Deutschland in dieser Saison könnte zudem vorsorglich geprüft werden, ob ein



## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

Monitoring sinnvoll ist, insbesondere im Hinblick auf eine mögliche zweite Welle von Geflügelpest im Frühjahr bei dann wieder vermehrtem Außenkontakt von Milchkühen.

### Besteht ein Gesundheitsrisiko durch Geflügelprodukte für die Verbraucherinnen und Verbraucher?

Eine Übertragung von Geflügelpestviren über Lebensmittel, die von infiziertem Geflügel gewonnen wurden, ist theoretisch denkbar, aber hierzulande unwahrscheinlich. Das Tierseuchenbekämpfungssystem in Deutschland trägt Sorge, dass infiziertes Geflügel rasch identifiziert und Produkte infizierter Bestände nicht in Verkehr gebracht werden. Das u. a. für Lebensmittelsicherheit zuständige Bundesinstitut für Risikobewertung stellt dazu Informationen auf seiner Internetseite [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) zur Verfügung.

### Diagnostik und Ausbruchsuntersuchungen

#### Wie kann man den Erreger bei Wildvögeln oder Hausgeflügel nachweisen?

In Deutschland sind die Bundesländer für die Erstuntersuchung bei einem Verdachtsfall zuständig. Hierfür nutzen die entsprechenden Landeslabore den PCR-Nachweis als Standard-Diagnostikmethode.

Für die amtliche Seuchenfeststellung wird Probenmaterial an das Nationale Referenzlabor für Geflügelpest beim FLI geschickt. Nähere Informationen finden Sie dazu in der [Amtlichen Methodensammlung](#) (insb. Punkt 2: Untersuchungsmaterial).

Hier erhalten Sie auch genaue Informationen über die verwendeten Tests und einen Überblick

über den Ablauf der Untersuchung. Die Abklärung eines Verdachtsfalls im FLI erfolgt innerhalb eines Arbeitstages.

### Untersucht das FLI auch Ausbreitungswege von Geflügelpesterreger über die Transportwege der internationalen geflügelproduzierenden Industrie?

Ja. Bei Beteiligung an Ausbruchsuntersuchungen werden alle denkbaren Einschleppungsursachen untersucht, auch der Zugang von lebendem Geflügel und möglicherweise kontaminiertem Futter, Waren oder Gegenständen in den betroffenen Bestand. Darüber hinaus werden die Einfuhr und das innergemeinschaftliche Verbringen von Vögeln und von Tieren stammenden Erzeugnissen über TRACES, ein Berichtssystem der EU, verfolgt. Die Einfuhr von Geflügel und Geflügelprodukten aus von HPAI betroffenen Gebieten ist verboten. Allerdings können illegale Einfuhren ein nicht vernachlässigbares Risiko darstellen; dies gilt im Übrigen auch für den touristischen Individualreiseverkehr aus Gebieten, in denen HPAIV auch bei Geflügel weit verbreitet ist. Im Rahmen von Bestandsberatungen und epidemiologischen Untersuchungen spielt die Optimierung der Biosicherheit in den Geflügelbeständen eine entscheidende Rolle: Ausgiebige Prüfungen und ständige Verbesserungen tragen dazu bei, den Bestand sicherer gegen Viruseinträge zu machen. Zudem werden, in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation, zusätzliche Monitoringprogramme durchgeführt, wie z. B. bei der Prüfung von Tankmilchproben.

### Impfungen

#### Warum wird Geflügel nicht gegen Geflügelpest geimpft?

Bisher war die Impfung von Geflügel in Europa

## FAQ Hochpathogene Aviäre Influenza (HPAI, Geflügelpest, „Vogelgrippe“)

verboten. Die Tierseuchenbekämpfung baute bislang wesentlich auf der frühen (klinischen) Erkennung eines Viruseintrages auf; die schnelle Tötung und unschädliche Beseitigung der betroffenen Bestände stellte sicher, dass eine weitere Virusverbreitung von Bestand zu Bestand vermieden wurde.

Allerdings basiert diese Vorgehensweise auf der Grundvoraussetzung, dass es sich bei den Ausbrüchen um seltene Ereignisse handelt und das Geflügelpestvirus nicht das ganze Jahr über zu einer großen Zahl von Infektionen führt. Diese Ausgangslage hat sich nun grundlegend geändert, da das Virus das ganze Jahr über bei Wildvögeln nachgewiesen wird und sich damit offenbar in der Wildvogelpopulation festgesetzt hat. Damit besteht ganzjährig ein erhöhter Infektionsdruck auf Nutzgeflügel.

### Wird sich das zukünftig ändern?

Mit der Delegierten Verordnung (EU) 2023/361 sind Impfungen des Geflügels unter strengen Auflagen in den EU Mitgliedstaaten (MS) nunmehr möglich. Die MS bereiten auf nationaler Ebene Bestimmungen zur Umsetzung dieser Richtlinie vor, die auf wissenschaftlichen Untersuchungen der Europäischen Lebensmittelsicherheitsbehörde (EFSA) fußen. Wesentlicher Bestandteil einer Impfkampagne ist natürlich der Impfstoff, der erst durch eine Lizenzierung der Europäischen Arzneimittelbehörde (EMA) anwendungsfähig wird. Die Impfstoffhersteller sind derzeit in der Pflicht, ihre Produkte in die Zulassung zu bringen.

Weitere Hürden in der Einführung von HPAI Impfungen bei Geflügel sind Auflagen, die eine sehr engmaschige Kontrolle geimpfter Bestände

vorschreiben. Hiermit soll verhindert werden, dass sich HPAI Virus unerkannt in geimpften Herden und darüber hinaus ausbreiten kann. Diese Untersuchungen dienen in überregionalen Handelsnetzwerken auch dazu, die Sicherheit der Produkte aus geimpften Herden zu dokumentieren.

### Könnte man auch die Milchviehbestände in den USA durch Impfung vor HPAI schützen?

Das Infektionsgeschehen beschränkt sich in der betroffenen Kuh offenbar nahezu ausschließlich auf das Euter, so dass ein Impfschutz vor allem dort erforderlich wäre. Ob die verfügbaren Impfstoffe, die derzeit im Geflügelbereich eingesetzt werden, auch für Rinder verträglich sind und ob dann auch eine ausreichende Immunität im Euter resultiert, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Wichtiger erscheint daher die weitere Verbreitung des Virus durch systematische und rigorose Restriktionsmaßnahmen (Bestandssperren, Transportsperren, ggf. Bestandsräumungen) in den USA zu unterbinden.

### Könnten Menschen, die einer besonderen Expositionsgefahr gegenüber HPAIV H5N1 ausgesetzt sind, geimpft werden?

Es gibt bereits sogenannte präpandemische Impfstoffe für den Menschen, die auch einen Schutz gegen das derzeit zirkulierende H5N1 Virus vermitteln können. Diese Impfstoffe sind reglementiert und nur im Rahmen von nationalen Impfplänen einsetzbar. Finnland plant derzeit beispielsweise eine Impfung des Personals in Pelztierfarmen.