

FAQ

08. August 2024

Ausgewählte Fragen und Antworten zur Hygiene bei Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen in Zeiten der Vogelgrippe – Wie kann ich mich und meine Familie schützen?

→ Änderungen gegenüber der Version vom 9. April 2024: Ergänzung neuer Erkenntnisse zur Übertragung des Vogelgrippe-Virus durch infizierte Rinder auf den Menschen durch Kontakt mit den Tieren und den Verzehr von Milch und Fleisch

Besorgte Personen fragen sich, ob sie sich über Geflügelfleisch, Geflügelprodukte oder andere Lebensmittel wie Kuhmilch mit dem Vogelgrippe-Virus (verschiedene Subtypen des aviären Influenzavirus, darunter H5N1 und H5N8) infizieren können. Dazu nimmt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in den folgenden Fragen und Antworten Stellung.

Grundsätzlich kann eine Übertragung des Erregers über infizierte Lebensmittel nicht ausgeschlossen werden. Infektionen des Menschen mit dem Vogelgrippe-Virus sind aber selten und der direkte und enge Kontakt mit infiziertem Geflügel oder anderen Tierarten scheint der hauptsächliche Übertragungsweg auf den Menschen zu sein. Dem BfR liegen bisher keine Daten vor, die belegen, dass sich Menschen über Lebensmittel mit dem Vogelgrippe-Virus infiziert hätten und erkrankt wären.

Da das Virus empfindlich gegenüber hohen Temperaturen ist, sind bei gut durcherhitzten Lebensmitteln gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Gut durcherhitzt ist Fleisch, wenn an allen Stellen, also auch im Kern, eine Temperatur von mindestens 70 °C für 2 Minuten bei der Erhitzung erreicht wird. Das ist daran erkenntlich, dass das Geflügelfleisch keine rote bzw. rosa Farbe mehr hat und kein roter Fleischsaft austritt.

Für die Möglichkeit einer Infektion des Menschen durch rohe Eier oder Rohwurstzeugnisse mit Geflügelfleischanteil von infizierten Tieren gibt es bislang keine Belege. Allerdings ist erwiesen, dass Eier infizierter Tiere das Virus sowohl auf der Schale als auch in Eiweiß und Eidotter enthalten können. Wer sich vor Vogelgrippe-Viren und anderen Krankheitserregern, die möglicherweise in Eiern und Eiprodukten enthalten sind, schützen will, sollte vorsorglich auf den Verzehr

roher Eiprodukte (Eischnee, Tiramisu etc.) verzichten. Bei gekochten Eiern sollte darauf geachtet werden, dass sowohl Eiweiß als auch Eigelb fest sind.

Durch den Verzehr pasteurisierter Milch von möglicherweise mit dem Vogelgrippe-Virus infizierten Rindern sind gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da das Virus – wie auch andere krankmachende Mikroorganismen – durch das Erhitzen effizient inaktiviert wird.

Was ist Vogelgrippe?

Die hochpathogene aviäre Influenza (Vogelgrippe, klassische Geflügelpest) ist eine für Vögel und Geflügel hochansteckende Krankheit, die bei diesen Wirten durch schwere Krankheitsverläufe gekennzeichnet ist. Hervorgerufen wird die Vogelgrippe durch verschiedene Grippevirusstämme des Subtyps A, unter anderem durch die Subtypen A(H5N1), A(H5N6), A(H5N8) und A(H7N9), die in einigen Fällen auch bei Menschen eine teilweise schwer verlaufende Erkrankung ausgelöst haben.

Der Subtyp A(H5N1) konnte auch in Säugetieren, beispielsweise in Nerzen, Katzen und Seelöwen, nachgewiesen werden. Er breitet sich seit dem Jahr 2024 auch in Rindern in den USA aus, wo er vor allem zu Euter-Entzündungen führt.

Weitere Informationen hierzu hat das BfR bereits im Jahr 2004 zum Subtyp H5N1 unter

https://www.bfr.bund.de/cm/343/gefluegelpest_infektionsrisiko_fuer_den_verbraucher_durch_lebensmittel.pdf

und zum Subtyp H5N8 im Jahr 2021 unter

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/virusuebertragung-h5n8-durch-den-verzehr-von-lebensmitteln-vom-gefluegel-ist-unwahrscheinlich.pdf> veröffentlicht.

Auf den Internetseiten des Friedrich-Loeffler-Instituts (www.fli.de), des Robert Koch-Instituts (www.rki.de) und des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (www.bmel.de) finden sich hierzu weitere Hinweise.

Wo kommt die Vogelgrippe bislang vor?

Informationen über den aktuellen Stand der Verbreitung der Vogelgrippe finden sich auf der Homepage der Welternährungsorganisation, FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), unter <https://www.fao.org/animal-health/situation-updates/en> und der Weltgesundheitsorganisation, WHO (World Health Organization), unter https://www.who.int/health-topics/influenza-avian-and-other-zoonotic#tab=tab_1.

Zur Verbreitung von H5N1-Viren in Rindern und Menschen in den USA informieren der US Animal and Plant Health Inspection Service (<https://www.aphis.usda.gov/livestock-poultry-disease/avian/avian-influenza/hpai-detections/hpai-confirmed-cases-livestock>) und die Centers for Disease Control and Prevention (<https://www.cdc.gov/bird-flu/spotlights/>).

Ist das Vogelgrippe-Virus auf den Menschen übertragbar?

Das Vogelgrippe-Virus ist nur schwer auf den Menschen übertragbar. Der WHO wurden weltweit zwischen Januar 2003 und Juli 2024 insgesamt 893 Fälle von humanen Infektionen mit aviären Influenzaviren des Subtyps H5N1 aus 24 Ländern gemeldet (WHO, Avian Influenza Weekly Update Number 957 vom 26.07.2024). Dies ist angesichts der großen Verbreitung und hohen Infektionsdichte des Erregers in der weltweiten Geflügelpopulation und den damit einhergehenden häufigen Kontakten zwischen Mensch und Geflügel eine sehr niedrige Zahl. Auch bei den anderen Subtypen wurden bisher nur geringe Fallzahlen humaner Infektionen gemeldet (WHO, Avian Influenza Weekly Update Number 957 vom 26.07.2024).

Auf welchem Weg kann das Vogelgrippe-Virus auf den Menschen übertragen werden?

Das Vogelgrippe-Virus wird überwiegend durch Einatmen (Inhalation) kontaminierter Staubpartikel oder Tröpfchen übertragen. Das Virus kann aber möglicherweise auch durch Schmierinfektionen mit virushaltigen Ausscheidungen auf Schleimhäute übertragen werden. Es ist bisher unklar, ob das Virus auch über weitere Übertragungswege wie über den Verdauungstrakt den Menschen infizieren kann. Personen, die engen Kontakt zu Geflügel oder erkrankten Säugetieren haben, sollten geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen. Detaillierte Empfehlungen hierzu finden sich auf den Internetseiten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (<http://www.baua.de>) und des Robert Koch-Instituts (<http://www.rki.de>).

Kann das Vogelgrippe-Virus durch infizierte Rinder, deren Milch oder Fleisch auf den Menschen übertragen werden?

Seit März 2024 wird über Fälle von H5N1-Infektionen bei Rindern in mehreren Bundesstaaten der USA berichtet. In diesem Zusammenhang wurden auch vereinzelte H5N1-Infektionen bei Menschen mit engem Kontakt zu den erkrankten Rindern nachgewiesen. Die infizierten Menschen zeigten leichte Erkrankungserscheinungen, vor allem Bindehautentzündung und geringgradige Atemwegssymptome. Es gibt bisher keine Hinweise auf eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung.

Bei den betroffenen Rindern handelte es sich um einen Virusstamm, der aktuell weltweit vor allem in Wildvögeln weit verbreitet ist. Das Virus wurde in den USA unter anderem in Milchproben und Tupferproben aus dem Mund- und Rachenraum erkrankter Rinder nachgewiesen. Die Erkrankung bei Rindern zeigte sich vor allem durch vorübergehendes Fieber, Lethargie, Fressunlust und Rückgang der Milchleistung. In Rindern vermehrt sich das Virus vor allem im Euter stark und eine Übertragung des Virus zwischen Rindern erfolgt offenbar hauptsächlich über das Euter und kontaminiertes Melkgeschirr.

Außerhalb der USA wurden bisher keine Hinweise auf H5N1-Infektionen bei Rindern gefunden. In Milchproben von Rindern aus Deutschland wurden bisher keine H5N1-Viren gefunden (<https://www.fli.de/de/aktuelles/kurznachrichten/neues-einzelansicht/gefluegelpest-keine-hinweise-auf-h5n1-infektionen-bei-milchkuehen-ausserhalb-der-usa/>).

Das Virus wurde laut den Berichten in den USA auch in Milchproben erkrankter Rinder nachgewiesen. Auch in Proben pasteurisierter Milch aus dem Handel wurde in den USA das Virus nachgewiesen, das allerdings nicht mehr infektiös war. Ob sich Menschen durch den Verzehr von H5N1-kontaminierter Milch anstecken können, ist bislang nicht bekannt. Die bisherigen humanen H5N1-Infektionen waren allerdings meistens auf engen Kontakt mit erkrankten Tieren oder deren Ausscheidungen zurückzuführen. Durch den Verzehr pasteurisierter Milch von möglicherweise mit dem Vogelgrippe-Virus infizierten Rindern sind gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da das Virus – wie auch andere krankmachende Mikroorganismen – durch das Erhitzen zerstört wird. Dennoch sollte Milch von erkrankten Tieren nicht in den Handel gelangen. Rohmilch sollte vor dem Verzehr generell erhitzt werden, auch um sich vor anderen möglicherweise enthaltenen Krankheitserregern zu schützen.

Im Muskelfleisch einer erkrankten Kuh wurde das Virus nachgewiesen; eine Virusübertragung durch den Verzehr von rohem Rindfleisch oder Rindfleischprodukten infizierter Tiere ist bisher nicht bekannt. Für Burger Patties aus künstlich mit Virus kontaminiertem Rindfleisch wurde außerdem gezeigt, dass bei einer Zubereitung entsprechend der Stufen „well-done“ oder „medium“ eine vollständige Virusinaktivierung erfolgt.

Besteht die Gefahr einer Infektion durch die Zubereitung und den Verzehr von Geflügelfleisch und Eiern?

Nach heutigem Wissensstand ist der direkte Kontakt mit Geflügel der weitaus wichtigste Übertragungsweg des Virus vom Geflügel auf den Menschen. Über eine Virusübertragung durch den Verzehr von rohen Geflügelfleischprodukten infizierter Tiere ist bisher wenig bekannt. Es sollte jedoch auf die Einhaltung der Hygieneregeln im Umgang mit und bei der Zubereitung von rohem Geflügelfleisch und Geflügelfleischprodukten geachtet werden: Da das Virus ausgesprochen empfindlich gegenüber hohen Temperaturen ist, sind bei gut durcherhitzten Lebensmitteln gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Gut durcherhitzt ist Fleisch, wenn an allen Stellen, also auch im Kern, eine Temperatur von mindestens 70 °C für 2 Minuten bei der Erhitzung erreicht wird. Das ist für Verbraucherinnen und Verbraucher daran erkennbar, dass das Geflügelfleisch keine rote bzw. rosa Farbe mehr hat und kein roter Fleischsaft austritt.

Bei Eiern und Eiprodukten kann man sich vor diesen Viren und anderen möglicherweise enthaltenen Krankheitserregern schützen, indem man vorsorglich auf den Verzehr roher Eiprodukte (Eischnie, Tiramisu etc.) verzichtet und bei gekochten Eiern darauf achtet, dass sowohl Eiweiß als auch Eigelb fest sind.

Wie können sich Verbraucherinnen und Verbraucher schützen?

Menschen sollten den Kontakt mit wildlebenden Vögeln meiden. Dies gilt besonders für verendete Tiere und in Gegenden, in denen das Vogelgrippe-Virus bei verendeten Wildvögeln nachgewiesen wurde. Reisende in Länder, in denen die Vogelgrippe beim Nutzgeflügel stark verbreitet ist, sollten den direkten Kontakt mit Geflügel sowie deren Ausscheidungen vermeiden. Besonders von Besuchen von Geflügelmärkten oder Geflügelfarmen wird abgeraten. Verbote wie Geflügel oder andere Vögel, Geflügelfleisch,

Eier und andere Produkte vom Geflügel sowie Federn oder unbehandelte Jagdtrophäen aus betroffenen Ländern in die Europäische Union einzuführen, sollten unbedingt beachtet werden, um weitere Ausbrüche der Vogelgrippe in einheimischen Nutzgeflügelbeständen zu verhindern. Bei der Zubereitung von Geflügelfleisch und rohem Ei sollten die allgemeinen Hygienevorschriften eingehalten werden:

- rohe Geflügelprodukte und andere Lebensmittel getrennt lagern und zubereiten, insbesondere, wenn Letztere nicht noch einmal erhitzt werden
- Gerätschaften und Oberflächen, die mit rohen Geflügelprodukten in Berührung gekommen sind, gründlich mit warmem Wasser und Spülmittelzusatz reinigen
- Verpackungsmaterialien, Auftauwasser u. ä. sofort entsorgen
- Hände mit warmem Wasser und Seife waschen
- Geflügelspeisen gründlich durchgaren. Das bedeutet, dass an allen Stellen, also auch im Kern, mindestens eine Temperatur von 70 °C für 2 Minuten erreicht werden muss.
- Bei Eiern und Eiprodukten kann man sich vor Vogelgrippe-Viren und anderen möglicherweise enthaltenen Krankheitserregern schützen, indem man vorsorglich auf den Verzehr roher Eiprodukte (Eischnee, Tiramisu etc.) verzichtet und bei gekochten Eiern darauf achtet, dass sowohl Eiweiß als auch Eigelb fest sind.

In Ländern, in denen das Virus auch in Rindern nachgewiesen wurde, sollte der enge Kontakt mit den erkrankten Tieren vermieden werden. Rohmilch sollte vor dem Verzehr generell erhitzt werden, auch um sich vor anderen möglicherweise enthaltenen Krankheitserregern zu schützen.

Können sich Tiere und Menschen über Tränkwasser oder Trinkwasser mit Vogelgrippe infizieren?

Das Oberflächenwasser von Gewässern mit hohem Wildvogelbesatz kann grundsätzlich mit Vogelgrippe-Viren verunreinigt sein. Es sollte unbehandelt nicht als Tränkwasser für Nutz- bzw. Wirtschaftsgeflügel verwendet werden.

Trinkwasser wird in Deutschland vorwiegend aus Tiefbrunnen gewonnen. Das gewährleistet eine hohe Sicherheit gegenüber mikrobiologischen Risiken. Dort, wo Trinkwasser aus Oberflächengewässern gewonnen wird, werden aufwändige technische Verfahren eingesetzt, mit denen die Grenzwerte und Anforderungen der Trinkwasserverordnung eingehalten werden. Dadurch wird eine Kontamination des Trinkwassers mit Vogelgrippe-Viren mit hoher Sicherheit ausgeschlossen. Weitere Informationen zu Trinkwasser stellt das Umweltbundesamt zur Verfügung (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser>).

Können Salat oder Gemüse Vogelgrippe-Viren tragen?

Grundsätzlich können Salat, Gemüse und Obst, die im Freiland angebaut werden, durch Vogelkot verschmutzt werden. Dieser kann auch Vogelgrippe-Viren enthalten. Um das Risiko einer Übertragung von Viren, Bakterien und Parasiten auf den Menschen so weit wie möglich zu verringern, werden Salat, Obst und Gemüse vor der Lagerung bereits im Erzeugerbetrieb grob gereinigt. Bei der Zubereitung von Salaten, Obst und Gemüse im Haushalt sollten die üblichen Hygieneregeln eingehalten werden: Sie sollten vor der

Zubereitung bzw. vor dem Verzehr gründlich gewaschen werden, um Erd- und Kotpartikel zu entfernen. Das Erhitzen von Gemüse bietet eine zusätzliche Sicherheit vor Infektionen: Das Vogelgrippe-Virus wird bei mindestens 2 Minuten langer Erhitzung auf über 70 °C inaktiviert.

Wie können Verbraucherinnen und Verbraucher die Herkunft von Eiern oder Geflügelfleisch erkennen?

Auf Eier-Packungen muss die Kennnummer der Packstelle angegeben sein. Angaben zum Ursprung der Eier dürfen enthalten sein. Die Eier selbst tragen den Ländercode des Ursprungslandes.

Im Handel angebotenes Geflügelfleisch trägt auf der Verpackung oder auf einem Etikett die Zulassungsnummer des Schlacht- bzw. Zerlegebetriebes und Geflügelfleisch, das aus Nicht-EU-Ländern eingeführt wurde, die Angabe des Herkunftslandes.

Für die Einfuhr und den Handel mit lebendem Geflügel aus Nutztierbeständen und deren Produkten gibt es einschlägige Rechtsvorschriften. Weitere Empfehlungen zum hygienischen Umgang mit Geflügelfleisch finden sich auf den Internetseiten des Bundesinstituts für Risikobewertung (www.bfr.bund.de).

Können sich Menschen durch den Verzehr von Muscheln und Fisch mit dem Vogelgrippe-Virus infizieren?

Es ist bekannt, dass Viren durch den Verzehr roher oder unzureichend erhitzter Muscheln auf den Menschen übertragen werden und Magen-Darm-Infektionen auslösen können. Meist handelt es sich dabei um Noro- und Hepatitis-A-Viren, die sehr resistent gegenüber Umwelteinflüssen sind. Im Gegensatz dazu sind Influenzaviren gegenüber Umwelteinflüssen eher empfindlich. Die Untersuchung von Proben aus Oberflächengewässern bestätigt die Tendenz, dass die Infektiosität aviärer Influenzaviren mit zunehmendem Salzgehalt abnimmt.

Eine Infektion des Menschen mit dem Vogelgrippe-Virus über den Verzehr von Muscheln oder Fischen ist daher unwahrscheinlich und wurde bisher auch nicht nachgewiesen. Eine zusätzliche Sicherheit vor Infektionen bietet das Erhitzen von Muscheln und Fischen: Das Vogelgrippe-Virus wird bei mindestens 2 Minuten langer Erhitzung auf über 70 °C inaktiviert.

Kann man Geflügelkot noch als Dünger verwenden?

Als Dünger kann Geflügelkot von gesunden, nicht mit dem Vogelgrippe-Virus infizierten Geflügelbeständen aus Betrieben, die außerhalb der Vogelgrippe-Sperrbezirke liegen, weiterhin verwendet werden. Geflügelkot aus infizierten oder ansteckungsverdächtigen Beständen muss „entseucht“, d. h. desinfiziert werden. Es gibt eine Reihe wirkungsvoller Verfahren, die das Tiergesundheitsgesetz und darauf beruhende Vorschriften vorschreiben.

Können sich Menschen über Bedarfsgegenstände wie Daunenjacken, Kissen oder Deckbetten, die mit Federn oder Daunen von infizierten Tieren hergestellt wurden, mit der Vogelgrippe anstecken?

Daunen werden bei der Herstellung gewaschen und dann bei 100 °C getrocknet. Influenzaviren sind gegenüber Hitze und in Seifen und Waschmitteln enthaltenen Detergenzien sehr empfindlich. Unter den Bedingungen der Daunenherstellung kann daher nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass auch Vogelgrippe-Viren inaktiviert werden und nicht mehr infektiös sind. Eine Infektion mit Erregern der Vogelgrippe über Bedarfsgegenstände, die Federn oder Daunen enthalten, ist daher sehr unwahrscheinlich.

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

Impressum

Herausgeber:

Bundesinstitut für Risikobewertung

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Dr. h.c. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



gültig für Texte, die vom BfR erstellt wurden

Bilder/Fotos/Grafiken sind ausgenommen, wenn nicht anders gekennzeichnet

BfR | Risiken erkennen –
Gesundheit schützen