

Fragen und Antworten zu Fipronilgehalten in Lebensmitteln tierischen Ursprungs

Aktualisierte FAQ des BfR vom 15. August 2017

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat im Kontext des aktuellen Fipronil-Geschehens Risikobewertungen zur Aufnahme von Fipronil-haltigen Eiern und Lebensmitteln erstellt:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/erste-vorlaeufige-bewertung-von-gesundheitlichen-risiken-durch-den-laengerfristigen-verzehr-von-fipronil-belasteten-lebensmitteln.pdf> (Mitteilung Nr. 021 vom 11. August 2017)

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-bewertung-von-fipronilgehalten-in-huehnerfleisch-in-deutschland-basierend-auf-ersten-analysenergebnissen.pdf> (Mitteilung Nr. 020 vom 11. August 2017)

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-bewertung-von-ersten-analysenergebnissen-zu-fipronilgehalten-in-lebensmitteln-in-deutschland.pdf> (Mitteilung Nr. 17 vom 8. August 2017)

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche-bewertung-der-in-belgien-nachgewiesenen-einzeldaten-von-fipronilgehalten-in-lebensmitteln-tierischen-ursprungs.pdf> (Stellungnahme Nr. 016 vom 30. Juli 2017)

Für die Bewertung geht das BfR von der Annahme aus, dass Fipronil-haltige Mittel über einen längeren Zeitraum außerhalb zugelassener Anwendungen eingesetzt worden sind. Diese Annahme ist erforderlich, um eine Bewertung der gesundheitlichen Risiken vornehmen zu können. Hiermit ist keine Aussage verbunden, in welchem Umfang Fipronil tatsächlich illegal eingesetzt wurde.

Vor diesem Hintergrund hat das BfR die wichtigsten Fragen und Antworten zum kurz- sowie längerfristigen Verzehr Fipronil-haltiger Lebensmittel zusammengefasst.

Was ist Fipronil?

Fipronil ist ein Breitspektrum-Insektizid. Es wird u.a. gegen Ameisen, Flöhe, Läuse, Zecken, Schaben und Milben eingesetzt. Eine Anwendung an lebensmittelliefernden Tieren (Nutztieren) ist nicht zulässig.

Welche Auswirkungen kann Fipronil grundsätzlich auf die menschliche Gesundheit haben?

Im Tierversuch ist Fipronil akut toxisch, wenn es oral oder über die Haut aufgenommen oder inhaliert wird. Der Stoff ist nicht als haut- oder augenreizend eingestuft und verursacht keine allergischen Hautreaktionen. Im Tierversuch an Ratten, Mäusen, Hunden und Kaninchen wirkt Fipronil toxisch auf das Nervensystem, wobei diese Effekte bei erwachsenen Tieren reversibel sind. Bei Ratten wird Neurotoxizität bei den Nachkommen dosisabhängig beobachtet, wenn die Muttertiere den Stoff aufgenommen haben. Darüber hinaus werden toxische Lebereffekte in Ratten und Mäusen beobachtet. Fipronil ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand nicht als mutagen und nicht als kanzerogen eingestuft.

Wie viele Fipronil-haltige Eier können mit einer Mahlzeit oder innerhalb eines Tages verzehrt werden, ohne dass der gesundheitliche Richtwert (Akute Referenzdosis) überschritten wird?

Beispielhaft kann bei dem bislang höchsten in Belgien gemessenen Gehalt von 1,2 mg Fipronil/kg Ei ein Kind mit einem Körpergewicht von 16,15 kg rein mathematisch 1,7 Eier (bei einem Eigewicht von 70 g) und ein Erwachsener von 65 kg Körpergewicht 7 Eier an einem Tag (einmalig bzw. innerhalb von 24 Stunden) essen, ohne dass der gesundheitliche Richtwert, die akute Referenzdosis (ARfD), überschritten wird. Solange die abgeschätzte maximale Aufnahmemenge unterhalb der ARfD bleibt, ist eine gesundheitliche Gefährdung unwahrscheinlich. Ein Kind mit einem Körpergewicht von 10 kg, was einem Alter von etwa einem Jahr entspricht, kann danach 1 Ei pro Tag (einmalig bzw. innerhalb von 24 Stunden) essen, ohne dass der gesundheitliche Richtwert, die akute Referenzdosis (ARfD), überschritten wird.

Eine Überschreitung der ARfD bedeutet aber nicht zwangsläufig eine konkrete Gesundheitsgefährdung, sondern zeigt nach dem derzeitigen Stand des Wissens an, dass eine gesundheitliche Gefährdung für Verbraucherinnen und Verbraucher nach Verzehr dieser Fipronil-haltigen Hühnereier möglich ist. Der Sicherheitsfaktor zwischen der höchsten Dosis in Tierstudien, bei der keine signifikanten gesundheitsschädigenden Befunde beobachtet wurden, und der akuten Referenzdosis für den Menschen beträgt bei Fipronil 100. Das heißt, die Dosis, die in Tierstudien zu keiner gesundheitlichen Beeinträchtigung führte, wurde durch 100 geteilt, um für die Übertragung auf den Menschen einen angemessenen Sicherheitsabstand zu erlangen. Die gesundheitlichen Richtwerte schließen auch sensible Bevölkerungsgruppen wie Schwangere oder Senioren ein.

Auf welcher Basis wurde Fipronil bewertet?

Die Bewertung des gesundheitlichen Risikos zur kurzzeitigen Aufnahme (mit einer Mahlzeit oder an einem Tag) der in Hühnereiern und Hühnerfleisch gemessenen Fipronil-Gehalte erfolgte auf Basis einer Ausschöpfung der akuten Referenzdosis (ARfD). Im Rahmen der EU-Wirkstoffprüfung für Pflanzenschutzmittel wurde die ARfD auf den Wert 0,009 mg/kg Körpergewicht festgelegt. Die Bewertung des gesundheitlichen Risikos zum längerfristigen Verzehr von Fipronil-haltigen Lebensmitteln erfolgte auf Basis einer Ausschöpfung der duldbaren täglichen Aufnahmemenge (ADI) von 0,0002 mg/kg Körpergewicht. Bei den Bewertungen wurden Hühnereier und Hühnerfleisch inklusive aller daraus zubereiteter Lebensmittel berücksichtigt.

Die erste vorläufige Einschätzung des Verbraucherrisikos erfolgte aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten mit einer Reihe sehr konservativer Annahmen. Konservativ bedeutet, dass die geschätzte Aufnahmemenge deutlich über den Werten liegt, die tatsächlich zu erwarten sind. Das gilt sowohl für die kurzzeitige als auch für die längerfristige Aufnahme Fipronil-haltiger Lebensmittel.

Was passiert, wenn die akute Referenzdosis (ARfD) oder die duldbare tägliche Aufnahmemenge (ADI) überschritten wird?

Eine Überschreitung der ARfD bedeutet nicht zwangsläufig eine konkrete Gesundheitsgefährdung, sondern zeigt nach dem derzeitigen Stand des Wissens an, dass eine gesundheitliche Gefährdung für Verbraucherinnen und Verbraucher nach kurzzeitigem Verzehr dieser Fipronil-haltigen Hühnereier möglich ist. Der Sicherheitsfaktor zwischen der höchsten Dosis in Tierstudien, bei der keine signifikanten gesundheitsschädigenden Befunde beobachtet wurden, und der akuten Referenzdosis beträgt bei Fipronil 100.

Ebenso ist eine geringfügige und zeitlich begrenzte Überschreitung des ADI nicht zwangsläufig mit einer gesundheitlichen Beeinträchtigung verbunden.

Was drückt die akute Referenzdosis (ARfD) aus?

Die ARfD ist definiert als diejenige Substanzmenge pro kg Körpergewicht, die über die Nahrung mit einer Mahlzeit oder innerhalb eines Tages ohne ein erkennbares gesundheitliches Risiko für Verbraucherinnen und Verbraucher aufgenommen werden kann.

Was drückt die duldbare tägliche Aufnahmemenge (ADI) aus?

ADI steht für „acceptable daily intake“ (duldbare tägliche Aufnahmemenge) und gibt die Menge eines Stoffes an, die eine Verbraucherin oder ein Verbraucher täglich und ein Leben lang ohne erkennbares Gesundheitsrisiko aufnehmen kann.

Bestehen gesundheitliche Risiken durch den kurzzeitigen Verzehr von Fipronil-haltigen Lebensmitteln?

Bezogen auf den einmaligen Verzehr Fipronil-haltiger Lebensmittel und basierend auf den derzeit verfügbaren Informationen sowie den deutschen Verzehrdaten ergibt sich für keine der in Deutschland betrachteten Verbrauchergruppen, einschließlich Kinder, eine Überschreitung der akuten Referenzdosis (ARfD).

Auf Basis europäischer Verzehrdaten für Kinder, konkret für Kinder aus Großbritannien, ergibt sich eine Überschreitung der ARfD, wenn der höchste in Belgien gemessene Fipronil-Gehalt im Ei (1,2 mg/kg im Ei) zugrunde gelegt wird (siehe hierzu die Stellungnahme <http://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitsliche-bewertung-der-in-belgien-nachgewiesenen-einzeldaten-von-fipronilgehalten-in-lebensmitteln-tierischen-ursprungs.pdf>). Eine gesundheitliche Beeinträchtigung wäre unter diesen Umständen möglich.

Bestehen gesundheitliche Risiken durch den längerfristigen Verzehr von Fipronil-haltigen Lebensmitteln?

Für Verbraucherinnen und Verbraucher, einschließlich Kinder, ergibt sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Überschreitung des ADI-Wertes durch den längerfristigen Verzehr von Fipronil-haltigen Lebensmitteln. Der ADI-Wert steht für „acceptable daily intake“ (duldbare tägliche Aufnahmemenge) und gibt die Menge eines Stoffes an, die Verbraucherinnen und Verbraucher täglich und ein Leben lang ohne erkennbares Gesundheitsrisiko aufnehmen können.

Diese vorläufige Bewertung beruht auf den derzeit dem BfR vorliegenden Daten. Eine gesundheitliche Gefährdung ist somit selbst bei längerfristiger Aufnahme von Fipronil-haltigen Lebensmitteln unwahrscheinlich. Bei den vom BfR als notwendig erachteten weiteren Datenerhebungen und Änderung der Sachlage, wird diese Bewertung kontinuierlich aktualisiert.

Bestehen gesundheitliche Risiken bei dem Verzehr von Hühnerfleisch durch die in Deutschland gemessenen Fipronil-Gehalte?

Nach bisherigem Kenntnisstand wurde ein Fipronil-haltiges Mittel illegal in Ställen, in denen Jung- und Legehennen zur Eiproduktion gehalten werden, eingesetzt. Fleisch von Legehennen kann beispielsweise als Suppenhuhn verwendet werden. Die Haltung von Broilern oder Masthähnchen erfolgt in gesonderten Betrieben. Dem BfR liegen keine Hinweise für den Einsatz von Fipronil in solchen Betrieben vor.

Auf Basis amtlicher Analysenergebnisse aus Deutschland hat das BfR eine Bewertung der wenigen bislang übermittelten Daten zu Fipronil-Gehalten in Hühnerfleisch vorgenommen. Die Daten stammen ausschließlich von Jung- und Legehennen aus den wenigen in Deutschland betroffenen Betrieben. Das BfR kommt zu dem Schluss, dass bei Verzehr von Hühnerfleisch nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand eine akute gesundheitliche Gefährdung der betrachteten Verbrauchergruppen, einschließlich Kinder, unwahrscheinlich

ist. Diese gesundheitliche Risikobewertung erfolgte auf Basis einer Ausschöpfung der akuten Referenzdosis (ARfD).

Eine erste vorläufige Einschätzung ergibt, dass eine gesundheitliche Gefährdung auch bei längerfristigem Verzehr von Fipronil-haltigem Hühnerfleisch unwahrscheinlich ist. Diese gesundheitliche Risikobewertung erfolgt auf Basis der Ausschöpfung des ADI unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen täglichen Verzehrmenge.

Gibt es generelle Verzehrempfehlungen für Eier?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt eine Verzehrmenge bis zu 3 Eiern wöchentlich, inklusive verarbeiteter Eier. Es handelt sich um Orientierungswerte für Erwachsene.

<http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/ernaehrungskreis/>

Verändert sich bei der Verarbeitung von belasteten Eiern der Fipronil-Gehalt?

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird Fipronil durch Kochen oder Braten (bis zu 120 °C über 20 Minuten) nicht abgebaut. Daher werden für verarbeitete Erzeugnisse derzeit gleiche Fipronil-Gehalte wie für unverarbeitete Eier angenommen.

Eier werden zur Herstellung einer Vielzahl von Lebensmitteln verwendet. Der Eianteil in den verschiedenen Lebensmitteln variiert. Dabei ist bei Lebensmitteln, die unter Zusatz von Eiern hergestellt werden, in der Regel von einer Verdünnung der Fipronil-Konzentration auszugehen.

Welche Fipronil-Gehalte in Eiern und Hühnerfleisch führen nicht zu einer Überschreitung der akuten Referenzdosis?

Auf Grundlage des europäischen Expositionsmodells Primo als „Worst Case“ kann ein Fipronil-Gehalt von 0,72 mg/kg in Hühnereiern und 0,77 mg/kg in Hühnerfleisch (jeweils Summe aus Fipronil und seinem Sulfonmetaboliten, berechnet als Fipronil) als maximale Gehalte angesehen werden. Bei diesen Gehalten besteht nach derzeitigem Stand des Wissens für keine der betrachteten Verbrauchergruppen ein akutes gesundheitliches Risiko, da die ARfD nicht überschritten wird.

Welche Rückstandshöchstgehalte gelten für Fipronil in Eiern und Hühnerfleisch?

Für Fipronil gilt ein Rückstandshöchstgehalt von 0,005 mg/kg (Summe aus Fipronil und seinem Sulfonmetaboliten). Hierbei handelt es sich um die analytische Bestimmungsgrenze. Bei Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte sind die Lebensmittel nicht verkehrsfähig.

Was passiert, wenn die Rückstandshöchstgehalte überschritten werden?

Lebensmittel dürfen nicht verkauft werden, wenn die Gehalte an Fipronil die geltenden EU-Rückstandshöchstgehalte überschreiten. Bei festgestellten Überschreitungen werden die Produkte vom Markt genommen. Eine kurzzeitige Überschreitung bedeutet nicht zwangsläufig, dass der Verzehr dieser Lebensmittel mit einem gesundheitlichen Risiko verbunden ist.

Weitere Informationen zu Warnungen und Information der Öffentlichkeit

Die Bundesländer oder das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) publizieren auf der Internetseite <http://www.lebensmittelwarnung.de> öffentliche Warnungen und Informationen im Sinne des § 40 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches.

Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema Fipronil

http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/fipronil-201438.html



„Stellungnahmen-App“ des BfR

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.