

**BEWERTUNG DER ERGEBNISSE DES
ÖSTERREICHISCHEN
RÜCKSTANDSKONTROLLPLANES 2017**

Juli 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Einzelstoffbewertung.....	4
2.1	Steroide (A3).....	4
2.2	Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone (B1)	5
2.3	Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel (B2e)	5
2.4	Chemische Elemente (B3c)	6
2.5	Mykotoxine (B3d).....	7
3	Bewertung der Verdachtsproben.....	8
3.1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone (B1)	8
3.2	Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel (B2e)	9
4	Bewertung der Importproben und anderen Untersuchungen.....	9
5	Zusammenfassende Beurteilung	9
6	Referenzen.....	10

1 Einleitung

Die Kontrolle von Fleisch, sonstigem tierischen Gewebe, Blut, Harn, Futtermitteln, Milch, Eiern und Honig auf Rückstände von Tierarzneimitteln und Hormonen erfolgt in Österreich auf Basis eines Rückstandskontrollplans, der in der Richtlinie 96/23/EG der Kommission der Europäischen Union verankert ist. Die rechtliche Umsetzung in Österreich ist die Rückstandskontrollverordnung 2006. Laut Untersuchungsprogramm werden gemäß Anhang I dieser Verordnung Stoffe der Gruppe A (Stoffe mit anaboler Wirkung und nicht zugelassene Stoffe) und der Gruppe B (Tierarzneimittel und Kontaminanten) untersucht.

Im Jahr 2017 wurden in 11 aus insgesamt 9891 untersuchten Planproben (Anteil: 0,1%; Konfidenzintervall 0,05 – 0,2%) Rückstände und Kontaminanten gefunden, die zu einer Überschreitung von Grenzwerten geführt haben bzw. bei denen nicht zugelassene oder verbotene Stoffe nachgewiesen werden konnten. Im nachfolgenden Bericht wird für diese der Begriff positive Proben verwendet. Etwaige Proben mit Rückständen und Kontaminanten unter den gesetzlichen Höchstwerten sind in dieser Bewertung nicht berücksichtigt. Die Anzahl der positiven Proben und die Gesamtzahl der Untersuchungen laut Kontrollplan sind nach Substanzgruppe in Tabelle 1 angeführt.

Tabelle 1: Gesamtanzahl der durchgeführten Untersuchungen und Anzahl positiver Proben nach Substanzgruppe

Substanzgruppe	Substanzklasse	Gesamtanzahl der untersuchten Proben	Anzahl positiver Proben	Anteil positiver Proben	Konfidenzintervall
Gruppe A	Stoffe mit anaboler Wirkung und nicht zugelassene Stoffe				
A1	Stilbene, Stilbenderivate	526	0	0%	0 – 0,6%
A2	Thyreostatika	183	0	0%	0 – 1,7%
A3	Steroide	904	2	0,2%	0,03 – 0,8%
A4	Resorcylsäure-Lactone (einschl. Zeranol)	314	0	0%	0 – 1%
A5	β-Agonisten	507	0	0%	0 – 0,6%
A6	Stoffe der Tabelle 2 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010	2015	0	0%	0 – 0,2%
Gruppe B1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung				
B1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone	3541	1	0,03%	0,007 – 0,2%
Gruppe B2	Sonstige Tierarzneimittel				
B2a	Anthelminthika	497	0	0%	0 – 0,7%
B2b	Kokzidiostatika	416	0	0%	0 – 0,8%
B2c	Carbamate und Pyrethroide	154	0	0%	0 – 2%
B2d	Beruhigungsmittel	465	0	0%	0 – 0,7%
B2e	Nicht steroidale Entzündungshemmer	254	3	1,1%	0,3 – 3,4%
B2f	Sonstige Stoffe mit pharmakologischer Wirkung	279	0	0%	0 – 1,1%
Gruppe B3	Andere Stoffe und Umweltkontaminanten				
B3a	Organische Chlorverbindungen, einschl. PCB	260	0	0%	0 – 1,2%
B3b	Organische Phosphorverbindungen	135	0	0%	0 – 2,2%
B3c	Chemische Elemente	706	1	0,1%	0,03 – 0,8%
B3d	Mykotoxine	105	4	3,8%	1,3 – 9,2%
B3e	Farbstoffe	115	0	0%	0 – 2,6%
B3f	Sonstige Stoffe und Kontaminanten	58	0	0%	0 – 5,1%

Bei der Untersuchung der Planproben auf Stoffe der Gruppe A wie Stilbene und Stilbenderivate (A1), Thyreostatika (A2), Resorcylsäure-Lactone (einschl. Zeranol) (A4), β -Agonisten (A5) und Stoffe der Tabelle 2 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 (A6) wurden keine positiven Befunde ermittelt.

Auch bei der Untersuchung auf Stoffe der Gruppe B wie Anthelminthika (B2a), Kokzidiostatika (B2b), Carbamate und Pyrethroide (B2c), Beruhigungsmittel (B2d), sonstige Stoffe mit pharmakologischer Wirkung (B2f), organische Chlorverbindungen, einschl. PCB (B3a), organische Phosphorverbindungen (B3b), Farbstoffe (B3e) und sonstige Stoffe und Kontaminanten (B3f) wurden keine positiven Rückstandsbefunde festgestellt.

2 Einzelstoffbewertung

Für die im Rahmen der Bewertung berechneten Expositionen wurden tägliche Verzehrsmengen verschiedener Bevölkerungsgruppen verwendet, die im Rahmen des Ernährungsberichts 2012 erhoben wurden (Elmadfa et al., 2012). Die statistischen Daten sind in der Umfassenden Europäischen Datenbank über den Lebensmittelverzehr (EFSA Comprehensive European Food Consumption Database; <https://www.efsa.europa.eu/de/food-consumption/comprehensive-database>) abrufbar. Die Statistiken zum chronischen Lebensmittelverzehr stehen für die Gesamtbevölkerung („All subjects“) sowie für Konsumenten der jeweiligen Lebensmittelkategorien („Consumers only“) zur Verfügung.

Die Expositionsrechnungen wurden mit einem durchschnittlichen Verzehr (Mittelwert; „Consumers only“) der verschiedenen Lebensmittelgruppen für drei verschiedene Bevölkerungsgruppen durchgeführt: Kinder im Alter von 6 bis 9 Jahren, Jugendliche im Alter von 10 bis 17 Jahren und Erwachsene im Alter von 18 bis 64 Jahren.

Da für die Matrix Niere keine Verzehrdaten aus der Erhebung verfügbar waren, wurde die tägliche Verzehrsmenge von 50 g Niere aus der Richtlinie 2001/79/EG zur Festlegung von Rückständen für eine Person mit 60 kg KG herangezogen.

2.1 Steroide (A3)

Insgesamt wurden 904 Proben auf Steroide untersucht, wobei in zwei Proben (Anteil: 0,2%; Konfidenzintervall: 0,03 – 0,8%) Rückstände nachweisbar waren.

Im Urin eines Kalbes wurden **17-alpha-Boldenon** und **17-beta-Boldenon** in Konzentrationen von 30,89 bzw. 0,21 $\mu\text{g/L}$ und **17-alpha-1-Testosteron** in einer Konzentration von 7,52 $\mu\text{g/L}$ gefunden. **17-alpha-Boldenon** und **17-beta-Boldenon** wurden in einer Konzentration von 42,5 bzw. 1,93 $\mu\text{g/L}$ und **17-alpha-19-Nortestosteron** in einer Konzentration von 2,96 $\mu\text{g/L}$ im Urin eines Lammes festgestellt.

In der Europäischen Union (EU) ist die Verwendung von Stoffen mit hormonaler Wirkung zu Mastzwecken verboten (Richtlinie 96/22/EG). In einem Literaturreview von Scarth et al. (2009) wird jedoch auf das endogene Vorkommen einiger Substanzen hingewiesen. Im Urin von unbehandelten Kälbern wurden endogene Konzentrationen von 17-alpha-Boldenon von unter 0,1 bis 2,7 $\mu\text{g/kg}$ berichtet (De Brabander et al., 2004). Auch Poelmans et al. (2005)

berichten vom endogenen Vorkommen von 17-beta-Boldenon und 17-beta-Nortestosteron in verschiedenen Matrices wie Fleisch, Leber, Niere und Urin von männlichen unkastrierten Schweinen sowie Kryptorchiden.

Expositionsrechnungen sind aufgrund der positiven Nachweise in einer für den Konsumenten nicht zum Verzehr geeigneten Matrix (Urin) nicht möglich. Aufgrund eines möglichen endogenen Vorkommens können Rückstände in tierischen Lebensmitteln nicht ausgeschlossen werden. Bei Kontrollen und Nachuntersuchungen in den Ursprungsbetrieben konnten keine Hinweise auf eine vorschriftswidrige Behandlung gefunden werden.

2.2 Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone (B1)

Insgesamt wurden 3541 Proben auf Stoffe der Gruppe B1 untersucht, wobei in einer Probe (Anteil: 0,03%; Konfidenzintervall: 0,007 – 0,2%) ein Rückstand nachgewiesen wurde.

In einer Milchprobe eines Schafes wurde ein Gehalt von **Trimethoprim** in der Höhe von 98 µg/kg festgestellt. Die zulässige Höchstmenge von 50 µg/kg ist bei dieser Probe überschritten (Verordnung (EU) Nr. 37/2010). Der mikrobiologische ADI-Wert für Trimethoprim beträgt 252 µg/Person und Tag (CVMP, 2002), entsprechend 4,2 µg/kg KG und Tag.

Da für Schafmilch keine Verzehrdaten vorliegen, wurden die Verzehrsmengen von Kuhmilch für die Expositionsrechnung verwendet. Die Aufnahmemengen bei einem durchschnittlichen Verzehr von Milch (Kinder: 7,5 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 3,89 g/kg KG pro Tag Erwachsene: 1,32 g/kg KG pro Tag) liegen zwischen 0,13 und 0,74 µg/kg KG pro Tag. Der ADI-Wert ist zu 3 bis 18% ausgelastet. Da nicht anzunehmen ist, dass ein Konsument ein Leben lang derartig belastete (Schaf-) Milch verzehrt, stellen die hier dargestellten Expositionen eine Überschätzung dar. Ein gesundheitliches Risiko für den Konsumenten kann daher nicht abgeleitet werden.

2.3 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel (B2e)

In drei aus insgesamt 254 Proben (Anteil: 1,1%; Konfidenzintervall: 0,3 – 3,4%) aus der Gruppe der nicht steroidalen Entzündungshemmer wurden Rückstände nachgewiesen.

4-Methylamino-antipyrin, der analytische Markerrückstand von Metamizol, wurde in Konzentrationen von 572,3 und 80,2 µg/kg in der Muskelprobe eines Pferdes bzw. eines Schafes gefunden. Für Metamizol wurde ein ADI-Wert von 0,01 mg/kg KG unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors von 1000 aus einem NOEL von 10 mg/kg KG in der Maus bezogen auf die pharmakologische Wirkung abgeleitet (CVMP, 2003). In der Humanmedizin wird Metamizol als orales Schmerzmittel in einer Dosierung von 500 – 1000 mg/Person, 1 bis 4-mal am Tag verwendet.

Über den Verzehr von Muskelfleisch (Verzehr Fleisch Säugetiere: Kinder: 1,64 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 1,29 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 1,54 g/kg KG pro Tag) mit dem gefundenen Maximalwert (572,3 µg/kg) werden bis zu 0,94 µg/kg KG pro Tag (Kinder) aufgenommen. Der ADI-Wert ist bei allen Bevölkerungsgruppen zu maximal 19%

ausgeschöpft. Aufgrund der geringen Auslastung des ADI-Wertes kann für den Konsumenten über den Verzehr keine Gesundheitsgefährdung abgeleitet werden.

In einer Probe Kuhmilch wurde **Diclofenac** in einer Konzentration von 0,42 µg/kg nachgewiesen. Die zulässige Rückstandshöchstmenge für Diclofenac in Kuhmilch beträgt 0,1 µg/kg (Verordnung (EU) Nr. 37/2010). Expositionsberechnungen mit einem durchschnittlichen Verzehr von 7,5 g/kg KG pro Tag (Kinder), 3,89 g/kg KG pro Tag (Jugendliche) und 1,32 g/kg KG pro Tag (Erwachsene) Milch zeigen eine Aufnahme von bis zu 0,003 µg/kg KG pro Tag. Die akzeptierbare tägliche Aufnahmemenge von 0,5 µg/kg KG pro Tag (CVMP, 2009) ist dabei nur geringfügig (unter 1%) ausgeschöpft. Aufgrund des Einzelbefundes und der geringen Auslastung des ADI-Werts kann über den Verzehr von Milch mit derartigen Rückstandsmengen keine Gesundheitsgefährdung für den Verbraucher abgeleitet werden.

2.4 Chemische Elemente (B3c)

Rückstände von chemischen Elementen wurden in einer von insgesamt 706 untersuchten Proben (Anteil: 0,1%; Konfidenzintervall: 0,03 – 0,8%) gefunden. **Blei** wurde in der Muskulatur eines erlegten Wildschweins in einer durchschnittlichen Konzentration von 39 mg/kg nachgewiesen.

Die Resorption von Blei kann ein ernstes Risiko für die Gesundheit darstellen. Blei kann bei Kindern die kognitive Entwicklung verzögern und die intellektuellen Leistungen beeinträchtigen und bei Erwachsenen zu Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. In der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln gibt es keine Höchstgehalte für Wildfleisch. Es existieren nur Höchstgehalte für Fleisch von Rindern, Schafen, Schweinen und Geflügel (Höchstgehalt: 0,1 mg/kg) und Nebenprodukte der Schlachtung (Höchstgehalt: 0,5 mg/kg). Für Wildfleisch und Honig gibt es einen nationalen Aktionswert von 0,25 mg/kg (GZ: BMG-75210/0000-II/B/13/2017 vom 13.11.2017).

Bezüglich der Bewertung der Bleiexposition wird von der EFSA empfohlen, den MOE-Ansatz (margin of exposure) für die Risikocharakterisierung zu verwenden (EFSA, 2010). Für die Berechnung des MOE wird ein Referenzpunkt bestimmt, der einer Dosis entspricht, die einen vordefinierten geringfügigen und messbaren gesundheitlichen Effekt in Tierversuchen oder auch beim Menschen auslöst. Unter Berücksichtigung eines Konfidenzbereichs wird die Benchmark-Dosis der unteren Konfidenzgrenze (BMDL; benchmark dose lower confidence limit) als solcher Referenzpunkt herangezogen. Für Blei wurde von der EFSA (2010) für Erwachsene eine BMDL für den Anstieg des systolischen Blutdrucks (BMDL_{SBP,1}; SBP: systolic blood pressure) um 1% von 1,50 µg/kg KG und Tag (10,5 µg/kg KG und Woche) abgeleitet. Die BMDL für die Zunahme der Prävalenz für chronische Nierenerkrankungen (BMDL_{CKD,10}; CKD chronic kidney disease) um 10% beträgt 0,63 µg/kg KG und Tag (4,41 µg/kg KG und Woche).

Im Folgenden werden die Aufnahmemengen von Blei mit den von der EFSA abgeleiteten BMDLs verglichen. Die MOE-Werte werden durch Division der BMDL mit der berechneten Aufnahmemenge bestimmt.

Da keine Verzehrdaten zu Wildfleisch für die österreichische Bevölkerung zur Verfügung stehen, wurden die Aufnahmemengen mit Verzehr Fleisch Säugetiere (Kinder: 1,64 g/kg KG

pro Tag, Jugendliche: 1,29 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 1,54 g/kg KG pro Tag) berechnet. Bei einem angenommenen Verzehr von einer Portion pro Woche mit einer Konzentration von 39 mg/kg Blei würden die verschiedenen Bevölkerungsgruppen 48,7 – 58,0 µg/kg KG Blei aufnehmen.

Die berechneten Bleiexpositionen überschreiten sowohl den Referenzpunkt für kardiovaskuläre Effekte von 10,5 µg/kg KG pro Woche als auch jenen für Nierentoxizität von 4,41 µg/kg KG pro Woche.

Da sich die Referenzwerte auf eine chronische Aufnahme beziehen, müssen auch die Expositionen unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Konsumenten ein Leben lang wöchentlich derartig belastete Lebensmittel verzehren, ist äußerst gering. Berechnungen mit vereinzelt auftretenden hohen Bleigehalten besonders bei Wildfleisch können daher zu einer Überschätzung der Aufnahmemengen führen. Ergebnisse von Expositionsabschätzungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR, 2010a) zeigen, dass andere Lebensmittelgruppen wie Getränke, Gemüse, die Gruppe „Obst, Nüsse, Kakao“ und Getreide den größten Beitrag zur Bleiexposition liefern. Die EFSA berichtet, dass Getreide, Gemüse und Leitungswasser maßgeblich zur Bleiexposition in der Europäischen Bevölkerung beitragen (EFSA, 2010).

Da nicht davon auszugehen ist, dass ein Leben lang 1x/Woche belastetes Wildfleisch verzehrt wird, stellen die hier berechneten Aufnahmemengen eine Überschätzung dar. Unabhängig davon wird vor allem besonders sensiblen Bevölkerungsgruppen wie Kindern bis zu einem Alter von 7 Jahren, Schwangeren und Frauen mit Kinderwunsch empfohlen, auf den Verzehr von mit Bleimunition erlegtem Wild zu verzichten (BfR, 2010b).

2.5 Mykotoxine (B3d)

In vier aus insgesamt 105 Proben (Anteil: 3,8%; Konfidenzintervall: 1,3 – 9,2%), die auf Mykotoxine untersucht wurden, wurde **Ochratoxin A (OTA)** nachgewiesen. In den Nierenproben von Schweinen wurde eine maximale Konzentration von 28,2 µg/kg festgestellt. In einem Gutachten des Wissenschaftlichen Gremiums für Kontaminanten bezüglich Ochratoxin A in Lebensmitteln wird festgehalten, dass eine Kontamination von Futtermitteln mit OTA zu Rückständen in verzehrbaren Innereien und im Blutserum führen kann, während die OTA-Kontamination in Fleisch, Milch und Eiern zu vernachlässigen ist (EFSA, 2006). Expositionsrechnungen zeigen, dass bei einem täglichen Verzehr von 50 g Niere mit einem Gehalt von 28,2 µg/kg Ochratoxin A die tolerierbare wöchentliche Aufnahmemenge (tolerable weekly intake; TWI) von 120 ng/kg KG bei einer Person mit 60 kg KG zu 137% ausgeschöpft ist.

Da nicht davon auszugehen ist, dass ein Konsument ein Leben lang 1x pro Woche eine mit OTA belastete Niere verzehrt, kann keine Gesundheitsgefährdung des Verbrauchers abgeleitet werden.

3 Bewertung der Verdachtsproben

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 594 Verdachtsproben untersucht, wobei in acht Proben positive Rückstandsbefunde nachgewiesen wurden. Es wurden Rückstände von Stoffen aus der Gruppe B1 (Stoffe mit antibakterieller Wirkung) und B2e (Nicht steroidale Entzündungshemmer) nachgewiesen.

Die Anzahl der positiven Verdachtsproben und die Gesamtzahl der Untersuchungen sind in Tabelle 2 angeführt.

Tabelle 2: Übersicht positiver Verdachtsproben nach Substanzgruppe

Substanzgruppe	Substanzklasse	Gesamtzahl der untersuchten Proben	Anzahl positiver Proben
Gruppe B1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung		
	B1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone	544
			5*
Gruppe B2	Stoffe mit antibakterieller Wirkung		
	B2e	Nicht steroidale Entzündungshemmer	11
			3*

*Proben mit Rückständen von Tetrazyklin und 4-Methylamino-antipyridin stammen von einem Tier

3.1 Stoffe mit antibakterieller Wirkung, einschließl. Sulfonamide und Chinolone (B1)

In fünf der insgesamt 544 Verdachtsproben, die auf Stoffe der Gruppe B1 untersucht wurden, konnten positive Rückstandsbefunde nachgewiesen werden.

Rückstände von **Marbofloxacin** wurden in einer Muskelprobe eines Rindes in einer Konzentration von 498,33 µg/kg nachgewiesen. Die zulässige Rückstandshöchstmenge in Muskel liegt beim Rind bei 150 µg/kg und ist damit überschritten. Bei einem Verzehr von Rindfleisch (Kinder: 1,05 µg/kg KG pro Tag, Jugendliche: 1,01 µg/kg KG pro Tag, Erwachsene: 1,17 µg/kg KG pro Tag) werden der mikrobiologische ADI-Wert von 4,5 µg/kg KG zu maximal 16% und der toxikologische ADI-Wert (0 – 0,04 mg/kg) zu 2% ausgeschöpft (CVMP, 1999).

In Muskulatur und Niere eines Rindes wurden Rückstände von **Tetrazyklin** in einer Konzentration von 326,3 bzw. 5094,6 µg/kg nachgewiesen. Für Tetrazyklin beträgt die Höchstmenge in der Muskulatur 100 µg/kg, in den Nieren 600 µg/kg. Bei einem durchschnittlichen Verzehr von Rindfleisch wäre der ADI-Wert von 0 – 3 µg/kg KG (CVMP, 1995) bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einer Aufnahme von 0,33 bis 0,38 µg/kg KG pro Tag zu maximal 13% ausgeschöpft. Bei einem täglichen Verzehr von 50 g Niere wäre der ADI-Wert bei einer Exposition von 4,25 µg/kg KG pro Tag zu 142% ausgelastet. Da jedoch nicht davon auszugehen ist, dass ein Konsument ein Leben lang täglich Niere verzehrt, kann keine gesundheitliche Beeinträchtigung für den Verbraucher abgeleitet werden.

Das Aminoglykosid-Antibiotikum **Dihydrostreptomycin** wurde in insgesamt drei Nierenproben festgestellt. Basierend auf einem Verzehr von 50 g Niere und einem maximalen Gehalt von 46869 µg/kg wurde eine Aufnahmemenge von 39 µg/kg KG für eine

Person mit 60 kg KG berechnet. Der ADI-Wert von 25 µg/kg KG (CVMP, 2005) ist dabei 1,5-fach überschritten. Da jedoch nicht davon auszugehen ist, dass ein Konsument ein Leben lang täglich Niere verzehrt, kann kein gesundheitliches Risiko für den Konsumenten abgeleitet werden.

Eine Nierenprobe enthielt neben Dihydrostreptomycin auch **Streptomycin** in einer Konzentration von 6489,9 µg/kg. Die Rückstandshöchstmenge von 1000 µg/kg in den Nieren von Rindern ist damit überschritten. Bei einem angenommenen Verzehr von 50 g Niere wäre der ADI-Wert von 25 µg/kg KG (CVMP, 2006) zu 22% ausgelastet. Ein gesundheitliches Risiko für den Konsument kann daraus nicht abgeleitet werden.

3.2 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel (B2e)

In drei von insgesamt elf Verdachtsproben, die auf Rückstände aus der Gruppe der nicht steroidalen Entzündungshemmer untersucht wurden, wurden Rückstände gefunden.

In einer Muskelprobe eines Rindes wurde **4-Methylamino-antipyrin** in einer Konzentration von 178,9 µg/kg nachgewiesen. Da der Gehalt deutlich unter jener Konzentration liegt, die in den Planproben festgestellt wurde, kann auf die unter 2.3 durchgeführte gesundheitliche Bewertung verwiesen werden.

Phenylbutazon wurde in zwei Muskelproben von Pferden in Konzentrationen von 2,87 bzw. 3,78 µg/kg nachgewiesen. Phenylbutazon darf bei Tieren, die der Lebensmittelgewinnung dienen, nicht eingesetzt werden. In einer gemeinsamen Bewertung von EFSA und EMA (2013) wurde nicht ausgeschlossen, dass Phenylbutazon genotoxisch ist, aber als unwahrscheinlich angesehen. Angesichts des als selten einzuschätzenden Verzehrs von Pferdefleisch, das Phenylbutazon-Rückstände enthält, sowie der geschätzten niedrigen Konzentrationen des Arzneimittels, denen Verbraucher durch die Nahrung ausgesetzt sein könnten, wird das Risiko einer Kanzerogenität als sehr wenig bedenklich eingeschätzt (EFSA und EMA, 2013). Aufgrund der Tierart und der niedrigen Konzentrationen der Rückstände kann für den Konsumenten keine Gesundheitsgefährdung abgeleitet werden.

4 Bewertung der Importproben und anderen Untersuchungen

Bei der Untersuchung von Importproben und anderen Untersuchungen konnten im Jahr 2017 keine positiven Rückstandsbefunde festgestellt werden.

5 Zusammenfassende Beurteilung

Zusammenfassend kann die Rückstandssituation des Jahres 2017 als zufriedenstellend bewertet werden. Im Vergleich zum Vorjahr wurden weniger positive Rückstandsbefunde (11 positive Proben) verzeichnet (AGES, 2017). Aufgrund der geringen Anzahl positiver Proben im Vergleich zur Gesamtzahl der untersuchten Proben (Anteil: 0,1%; Konfidenzintervall 0,05 – 0,2%) kann davon ausgegangen werden, dass im Normalfall für die Konsumenten keine Gesundheitsgefährdung von den mit Rückständen von Tierarzneimitteln belasteten Proben ausgeht. Davon unberührt bleibt jedoch das Verbot des Inverkehrbringens im Falle des Auftretens unzulässiger Rückstände. Ein mögliches Verbraucherrisiko kann besonders für verbotene oder nicht zugelassene Substanzen nicht ausgeschlossen werden.

6 Referenzen

AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit), 2017: Bewertung der Ergebnisse des österreichischen Rückstandskontrollplanes 2016.

<http://www.ages.at/themen/rueckstaende-kontaminanten/rueckstandskontrollplan/>

BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung), 2010a: Aufnahme von Umweltkontaminanten über Lebensmittel (Cadmium, Blei, Quecksilber, Dioxine und PCB). Ergebnisse des Forschungsprojektes LExUKon.

http://www.bfr.bund.de/cm/350/aufnahme_von_umweltkontaminanten_ueber_lebensmittel.pdf

BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung), 2010b: Bleibelastung von Wildbret durch Verwendung von Bleimunition bei der Jagd. Stellungnahme Nr. 040/2011 des BfR vom 3. Dezember 2010.

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/bleibelastung-von-wildbret-durch-verwendung-von-bleimunition-bei-der-jagd.pdf>

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 1995: Oxytetracycline, tetracycline, chlortetracycline. Summary report. EMEA/MRL/023/95.

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 1999: Marbofloxacin. Summary report (2). EMEA/MRL/693/99-FINAL.

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2002: Trimethoprim. Summary report. EMEA/MRL/828/02-FINAL.

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2003: Metamizole. Summary report. EMEA/MRL/878/03-FINAL.

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2005: Dihydrostreptomycin. Summary report. EMEA/CVMP/211249/2005-FINAL

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2006: Streptomycin. Summary report (4). EMEA/CVMP/506164/2006-Final

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2009: European Public MRL Assessment Report (EPMAR). Diclofenac (2). EMEA/CVMP/67421/2009.

De Brabander HF, Poelmans S, Schilt R, Stephany RW, Le Bizec B, Draisci R, Sterk SS, vanGinkel LA, Courtheyn D, Van Hoof N, Macrì A, De Wasch K, 2004. Presence and metabolism of the anabolic steroid boldenone in various animal species: a review. Food Additives and Contaminants, 21 (6), 515–525.

EFSA (European Food Safety Authority), 2006: Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the food chain on a request from the commission related to ochratoxin A in food. EFSA Journal 365, 1 – 56.

EFSA (European Food Safety Authority), 2010: Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific opinion on lead in food. EFSA Journal 8: 1570.

EFSA (European Food Safety Authority) und EMA (European Medicines Agency), 2013: Joint Statement of EFSA and EMA on the presence of residues of phenylbutazone in horse meat. EFSA Journal 11: 3190.

Elmadfa I et al. 2012: Österreichischer Ernährungsbericht 2012. Institut für Ernährungswissenschaften, Universität Wien.

Poelmans S, De Wasch K, Noppe H, Van Hoof N, Van Cruchten S, Le Bizec B, Deceuninck Y, Sterk S, Van Rossum HJ, Hoffman MK, De Brabander HF (2005): Endogenous occurrence of some anabolic steroids in swine matrices. Food Addit Contam. 22(9):808-15.

Richtlinie (RL) 96/22/EG des Rates vom 29. April 1996 über das Verbot der Verwendung bestimmter Stoffe mit hormonaler bzw. thyreostatischer Wirkung und von β -Agonisten in der tierischen Erzeugung und zur Aufhebung der Richtlinien 81/602/EWG, 88/146/EWG und 88/299/EWG

Richtlinie (RL) 96/23/EG des Rates vom 29. April 1996 über Kontrollmaßnahmen hinsichtlich bestimmter Stoffe und ihrer Rückstände in lebenden Tieren und tierischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinien 85/358/EWG und 86/469/EWG und der Entscheidungen 89/187/EWG und 91/664/EWG

Scarth J, Akre C, Van Ginkel L, Le Bizec B, De Brabander H, Korth W, Points J, Teale P, Kay J (2009): Presence and metabolism of endogenous androgenic-anabolic steroid hormones in meat-producing animals: a review. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*, 26(5):640-71.

Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 der Kommission vom 19. Dezember 2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln.

Verordnung (EU) Nr. 37/2010 der Kommission über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs.