



# Bewertung der Ergebnisse des Rückstandskontrollplanes 2023

15.01.2025

# Inhalt

---

Inhalt.....	2
1 Einleitung.....	3
2 Bewertung der Ergebnisse des nationalen risikobasierten Kontrollplans.....	3
2.1 Steroide (A1c).....	5
2.2 Chloramphenicol (A2a).....	6
2.3 Antimikrobielle Stoffe (B1a).....	7
2.4 Beruhigungsmittel (B1c).....	7
2.5 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide (B1d).....	8
2.6 Zulässige Kokzidiostatika und Histomonostatika, für die Höchstgehalte und Rückstandshöchstmengen festgelegt sind (B2).....	8
3 Bewertung der Ergebnisse des nationalen randomisierten Überwachungsplans.....	9
3.1 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide (B1d).....	10
4 Bewertung der Verdachtsproben.....	10
4.1 Steroide (A1c).....	11
4.2 Antimikrobielle Stoffe (B1a).....	11
5 Bewertung der Ergebnisse des nationalen risikobasierten Kontrollplan für Einfuhren aus Drittländern.....	12
6 Zusammenfassende Beurteilung.....	12
7 Referenzen.....	12

# 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 Durchführungsverordnung (EU) 2022/1646 der Kommission vom 23. September 2022 über einheitliche praktische Modalitäten für die Durchführung amtlicher Kontrollen der Verwendung pharmakologisch wirksamer Stoffe, die als Tierarzneimittel oder Futtermittelzusatzstoffe zugelassen sind, und verbotener oder nicht zugelassener pharmakologisch wirksamer Stoffe und ihrer Rückstände, über besondere Inhalte mehrjähriger nationaler Kontrollpläne und besondere Modalitäten für deren Aufstellung verankert ist. Es werden ein nationaler risikobasierter Kontrollplan und ein nationaler Überwachungsplan für die Produktion in den Mitgliedstaaten sowie ein nationaler risikobasierter Kontrollplan für Einfuhren aus Drittländern erstellt. Die rechtliche Umsetzung in Österreich ist die Rückstandskontrollverordnung 2006.

Gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) 2022/1644 der Kommission vom 7. Juli 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf spezifische Anforderungen an die Durchführung amtlicher Kontrollen der Verwendung pharmakologisch wirksamer Stoffe, die als Tierarzneimittel oder als Futtermittelzusatzstoffe zugelassen sind, und verbotener oder nicht zugelassener pharmakologisch wirksamer Stoffe und der jeweiligen Rückstände werden Stoffe der Gruppe A (Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verboten oder nicht zugelassen sind) und der Gruppe B (Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere zugelassen sind) untersucht.

## 2 Bewertung der Ergebnisse des nationalen risikobasierten Kontrollplans

---

Im Jahr 2023 wurden in 16 aus insgesamt 8.395 untersuchten Proben (Anteil: 0,2 %; Konfidenzintervall 0,1 – 0,4 %) Rückstände 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 unter den gesetzlichen Höchstwerten sind in dieser Bewertung nicht berücksichtigt. Die Anzahl der positiven Proben und die Gesamtzahl der Untersuchungen laut risikobasiertem Kontrollplan sind in Tabelle 1 angeführt. Durch den Einsatz von Multimethoden können einzelne Proben auf mehrere Substanzgruppen untersucht werden. Aus diesem Grund weicht die Gesamtzahl der Untersuchungen von der Gesamtzahl der Proben ab.

Tabelle 1: Gesamtanzahl der durchgeführten Untersuchungen und Anzahl positiver Proben nach Substanzgruppe (nationaler risikobasierter Kontrollplan)

Gruppe A	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verboten oder nicht zugelassen sind	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl positiver Proben	Anteil positiver Proben	Konfidenzintervall
<b>A1</b>	<b>Stoffe mit hormonaler bzw. thyreostatischer Wirkung und <math>\beta</math>-Agonisten</b>				
A1a	Stilbene	534	0	0%	0 – 0,6%
A1b	Thyreostatika	184	0	0%	0 – 1,7%
A1c	Steroide	939	6	0,6%	0,2 – 1,4%
A1d	Resorcylsäure-Lactone (einschl. Zeranol)	310	0	0%	0 – 1%
A1e	$\beta$ -Agonisten	598	0	0%	0 – 0,5%
<b>A2</b>	<b>Verbotene Stoffe, die in Tab. 2 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind</b>				
A2a	Chloramphenicol	3.673	2	0,05%	0,02 – 0,2%
A2b	Nitrofurane	234	0	0%	0 – 1,3%
A2c	Dimetridazol, Metronidazol, Ronidazol und andere Nitroimidazole	246	0	0%	0 – 1,3%
A2d	Sonstige Stoffe	3.242	0	0%	0 – 0,1%
<b>A3</b>	<b>Pharmakologisch wirksame Stoffe, die nicht in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind, oder Stoffe, die nach der VO (EU) Nr. 1831/2003 nicht für die Verwendung in Futtermitteln für der Lebensmittelgewinnung dienender Tiere zugelassen sind</b>				
A3a	Farbstoffe	89	0	0%	0 – 3,4%
A3b	Pflanzenschutzmittel gem. VO (EU) Nr. 1107/2009 und Biozidprodukte gem. VO (EU) Nr. 528/2012, die in der Haltung von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tiere verwendet werden dürfen	564	0	0%	0 – 0,6%
A3c	Antimikrobielle Stoffe	2.993	0	0%	0 – 0,1%
A3d	Kokzidiostatika, Histomonostatika und andere Mittel gegen Parasiten	376	0	0%	0 – 0,8%
A3e	Proteo- und Peptidhormone	-	-	-	-
A3f	Entzündungshemmende Mittel, Beruhigungsmittel und sonstige pharmakologisch wirksame Stoffe	1.068	0	0%	0 – 0,3%
A3g	Virostatika	-	-	-	-
<b>Gruppe B</b>	<b>Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere zugelassen sind</b>				
<b>B1</b>	<b>Pharmakologisch wirksame Stoffe, die in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind</b>				
B1a	Antimikrobielle Stoffe	2.968	1	0,03%	0,01 – 0,2%
B1b	Insektizide, Fungizide, Anthelminthika und andere Mittel gegen Parasiten	801	0	0%	0 – 0,4%
B1c	Beruhigungsmittel	462	3	0,6%	0,1 – 1,9%
B1d	Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide	511	3	0,6%	0,1 – 1,7%
B1e	Sonstige pharmakologisch wirksame Stoffe	-	-	-	-
<b>B2</b>	<b>Zulässige Kokzidiostatika und Histomonostatika, für die Höchstgehalte und Rückstandshöchstmengen festgelegt sind</b>	320	1	0,3%	0,07 – 1,7%

Bei der Untersuchung der risikobasierten Proben auf Stoffe der Gruppe A wie Stilbene (A1a), Thyreostatika (A1b), Resorcylsäure-Lactone (einschl. Zeranol; A1d),  $\beta$ -Agonisten (A1e), Nitrofurane (A2b), Dimetridazol, Metronidazol, Ronidazol und andere Nitroimidazole (A2c) und Sonstige Stoffe (A2d) sowie pharmakologisch wirksame Stoffe, die nicht in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind, oder Stoffe, die nach der VO (EU) Nr. 1831/2003 nicht für die Verwendung in Futtermitteln für der Lebensmittelgewinnung dienender Tiere zugelassen sind (A3) wurden keine positiven Befunde ermittelt.

Auch bei der Untersuchung auf Stoffe der Gruppe B wie Insektizide, Fungizide, Anthelmintika und andere Mittel gegen Parasiten (B1b) wurden keine positiven Rückstandsbefunde festgestellt.

Für die im Rahmen der Bewertung berechneten Expositionen wurden tägliche Verzehrsmengen verschiedener Bevölkerungsgruppen verwendet, die im Rahmen des Ernährungsberichts 2012 (Kinder) und 2017 (Jugendliche, Erwachsene) erhoben wurden (Elmadfa et al., 2012; Rust et al., 2017). 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 akuten und chronischen Lebensmittelverzehr stehen für die Gesamtbevölkerung („All subjects“) sowie für Konsument:innen 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 den Erhebungen verfügbar war, wurde eine tägliche Verzehrsmenge von 50 g Niere für eine Person mit 60 kg KG herangezogen.

## 2.1 Steroide (A1c)

---

Insgesamt wurden 939 Untersuchungen auf Steroide durchgeführt, wobei in sechs Proben (Anteil: 0,6 %; Konfidenzintervall: 0,2 – 1,4 %) Rückstände nachweisbar waren.

**17-alpha-Boldenon** wurde in Urinproben von insgesamt drei Tieren (zwei Rinder, ein Schwein) in Konzentrationen von 0,18 bis 17,92  $\mu\text{g/L}$  gefunden. **Epinandrolon** (17-alpha-19-Nortestosteron) wurde in Urinproben von einem Rind und einem Schaf in Konzentrationen von 1,43 bzw. 2,46  $\mu\text{g/L}$  nachgewiesen. **Nandrolon** (17-beta-19-Nortestosteron) wurde in einer Urinprobe eines Rindes in einer Konzentration von 0,16  $\mu\text{g/L}$  gefunden.

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  $\mu\text{g/kg}$  nachgewiesen (De Brabander et al., 2004). Im Urin von Rindern wurden endogene Konzentrationen von 17-alpha-19-Nortestosteron und 17-alpha-Boldenon von bis zu 87,6 bzw. 65  $\mu\text{g/L}$  berichtet (Scarth et al., 2010). Bei alten Schweinen und Kryptorchiden (ein

oder beide Hoden sind nicht in den Hodensack abgestiegen), wurden bis zu 344 µg/L Nandrolon gefunden (Poelmans et al., 2005).

Expositionsrechnungen und eine Beurteilung möglicher gesundheitlicher Risiken sind aufgrund der positiven Nachweise in einer für Konsument:innen nicht zum Verzehr geeigneten Matrix (Urin) nicht möglich. Rückstände in tierischen Lebensmitteln können aufgrund des endogenen Vorkommens nicht ausgeschlossen werden. Bei Kontrollen und Nachuntersuchungen in den Ursprungsbetrieben konnten keine Hinweise auf eine vorschriftswidrige Behandlung gefunden werden.

## 2.2 Chloramphenicol (A2a)

---

Insgesamt wurden 3.673 Untersuchungen auf **Chloramphenicol** durchgeführt. In zwei Muskelproben von Masthühnern (Anteil: 0,05 %; Konfidenzintervall: 0,02 – 0,2 %) wurden Konzentrationen von bis zu 0,77 µg/kg nachgewiesen. Chloramphenicol ist für die Anwendung bei Tieren, die der Lebensmittelgewinnung dienen, verboten.

Die zur Verfügung stehenden Tier- und Humandaten zeigen, dass für Chloramphenicol kein gesundheitsbezogener Richtwert abgeleitet werden kann (EFSA, 2014). Als Grundlage für die Risikocharakterisierung wurden drei wichtige Effekte identifiziert: aplastische Anämie bei Menschen sowie Reproduktionstoxizität und Lebertoxizität bei Tieren. Klinische Fallstudien zeigen, dass Dosen in der Höhe von 4 bis 410 mg/kg KG Chloramphenicol, die über einen Zeitraum von einigen Tagen bis Monaten verabreicht werden, mit der Entwicklung von aplastischer Anämie in Verbindung gebracht werden. Die EFSA hat in ihrer Stellungnahme den niedrigsten Wert von 4 mg/kg KG als Referenzpunkt für die Risikocharakterisierung verwendet. Bei einer Dosierung von 25 mg/kg KG pro Tag wurden bei Ratten reproduktions- und lebertoxische Effekte beobachtet. Diese Dosis wurde als Bezugspunkt für die Beurteilung eines Risikos bezüglich reproduktions-/hepatotoxischer Wirkungen ausgewählt. Aufgrund des Mangels an geeigneten Daten konnte das Risiko bezüglich Kanzerogenität nicht beurteilt werden (EFSA, 2014).

Bei einem durchschnittlichen Verzehr von Hühnerfleisch (Kinder: 1,60 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 1,34 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 1,19 g/kg KG pro Tag) mit dem gefundenen Gehalt von 0,77 µg/kg betragen die geschätzten Aufnahmemengen für Kinder 1,23 ng/kg KG, für Jugendliche 1,04 ng/kg KG und für Erwachsene 0,91 ng/kg KG.

Die hier abgeschätzten Aufnahmemengen werden mit den Referenzwerten von 4 bzw. 25 mg/kg KG/Tag verglichen und ein Margin of Exposure (MOE) berechnet. In diesem Fall stellt der MOE das Verhältnis zwischen der definierten Effektdosis für die toxische Wirkung und der geschätzten Exposition der Konsument:innen dar. Im Vergleich zum Referenzwert für aplastische Anämie (4 mg/kg KG/Tag) ergibt sich ein MOE-Wert von  $3,2 \times 10^6$  (Kinder),  $3,9 \times 10^6$  (Jugendliche) und  $4,4 \times 10^6$  (Erwachsene). Bezüglich reproduktions-/lebertoxischer Effekte (Referenzwert: 25 mg/kg KG/Tag) liegen die MOE-Werte in einem Bereich von  $2,0 \times 10^7$  und  $2,7 \times 10^7$ .

Aufgrund der hohen MOE-Werte und der relativ geringen Häufigkeit des Auftretens von aplastischer Anämie (1 in 20.000 bis 40.000) nach systemischer Behandlung von Patienten mit Chloramphenicol (4 – 410 mg/kg KG), ist es unwahrscheinlich, dass die Exposition gegenüber mit Chloramphenicol kontaminierten Lebensmitteln ein Risiko in Bezug auf die Entwicklung

von aplastischer Anämie, oder reproduktions-/lebertoxische Effekte darstellt. Dennoch sind Proben, die mit Rückständen belastet sind, aus Sicht der Lebensmittelsicherheit auf jeden Fall unerwünscht.

## 2.3 Antimikrobielle Stoffe (B1a)

---

Insgesamt wurden 2.968 Proben auf Stoffe der Gruppe B1a untersucht, wobei in einer Probe (Anteil: 0,03 %; Konfidenzintervall: 0,01 – 0,2 %) Rückstände nachgewiesen wurden.

In einer Muskelprobe eines Rindes wurden Rückstände von **Oxytetracyclin** in einer Konzentration von 118 µg/kg nachgewiesen. Für Oxytetracyclin beträgt die Höchstmenge in der Muskulatur für alle zur Lebensmittelerzeugung genutzten Tierarten 100 µg/kg (Verordnung (EU) Nr. 37/2010).

Über den Verzehr von Rindfleisch (Kinder: 1,05 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 0,98 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 0,81 g/kg KG pro Tag) wäre die täglich akzeptierbare Aufnahmemenge (acceptable daily intake; ADI) von 0 – 3 µg/kg KG (Committee for Veterinary Medicinal Products [CVMP], 1995) bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einer Aufnahme von 0,10 bis 0,12 µg/kg KG pro Tag zu maximal 4 % ausgeschöpft. Eine gesundheitliche Beeinträchtigung für Verbraucher:innen kann daraus nicht abgeleitet werden.

## 2.4 Beruhigungsmittel (B1c)

---

Bei der Untersuchung von insgesamt 462 Proben auf Stoffe der Gruppe B1c war **Xylazin** in Nierenproben von drei Schweinen (Anteil: 0,6 %; Konfidenzintervall: 0,1 – 1,9 %) nachweisbar. Die Konzentrationen lagen über der Nachweisgrenze von 0,5 µg/kg, jedoch unter der Bestimmungsgrenze von 1,6 µg/kg.

Gemäß Verordnung (EU) Nr. 37/2010 der Kommission vom 22. Dezember 2009 sind für Rinder und Pferde keine Rückstandshöchstmengen erforderlich. Für Schweine sind keine Rückstandshöchstmengen festgelegt. Aufgrund fehlender Toxizitätsstudien konnte für Xylazin kein No Observed Effect Level (NOEL) und demzufolge auch kein ADI-Wert festgelegt werden (CVMP, 2002). Erste pharmakologische Effekte treten beim Menschen bei oralen Dosen von 170 µg/kg KG auf, erste akute Effekte bei einer Dosis von 700 µg/kg KG.

Aufgrund der geringen Konzentrationen ist ein gesundheitliches Risiko für Verbraucher:innen als unwahrscheinlich anzusehen.

## 2.5 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide (B1d)

---

In drei aus insgesamt 511 Proben (Anteil: 0,6 %; Konfidenzintervall: 0,1 – 1,7 %) aus der Gruppe der nicht steroidalen Entzündungshemmer (NSAID), Kortikoiden und Glukokortikoiden wurden Rückstände nachgewiesen.

In einer Muskelprobe eines Schafes wurde **Diclofenac** in einer Konzentration unter der Bestimmungsgrenze von 3,5 µg/kg gefunden. Für Schafe sind in der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 keine Rückstandshöchstmengen festgelegt. Expositionsrechnungen mit einem Gehalt von 3,5 µg/kg und einem durchschnittlichen Verzehr von 1,64 g/kg KG pro Tag (Kinder; Verzehrdaten Fleisch Säugetiere), 0,82 g/kg KG pro Tag (Jugendliche) und 0,63 g/kg KG pro Tag (Erwachsene) Schaffleisch zeigen Aufnahmemengen von maximal 0,006 µg/kg KG pro Tag, entsprechend einer maximalen Auslastung des ADI-Werts (0,5 µg/kg KG pro Tag; CVMP, 2003) von 1,15 % (Kinder). Aufgrund der nur geringfügigen Ausschöpfung des ADI-Werts ist eine Gesundheitsgefährdung über den Verzehr von Fleisch mit derartigen Rückstandsmengen für Verbraucher:innen als unwahrscheinlich anzusehen.

**Diclofenac** wurde auch in einer Milchprobe in einer Konzentration von 0,98 µg/kg nachgewiesen. Die zulässige Höchstmenge von 0,1 µg/kg ist bei dieser Probe überschritten (Verordnung (EU) Nr. 37/2010). Expositionsrechnungen mit einem durchschnittlichen Verzehr von 7,50 g/kg KG pro Tag (Kinder), 2,46 g/kg KG pro Tag (Jugendliche) und 2,03 g/kg KG pro Tag (Erwachsene) Milch zeigen eine Aufnahme von bis zu 0,007 µg/kg KG pro Tag. Die akzeptierbare tägliche Aufnahmemenge von 0,5 µg/kg KG pro Tag (CVMP, 2003) ist dabei zu maximal 1,5 % ausgeschöpft. Aufgrund des Einzelbefundes und der geringfügigen Auslastung des ADI-Werts ist eine Gesundheitsgefährdung über den Verzehr von Milch mit derartigen Rückstandsmengen für den Verbraucher als unwahrscheinlich anzusehen.

**Ketoprofen** wurde in einer Muskelprobe (Truthühner) in einer Konzentration unter der Bestimmungsgrenze von 1,9 µg/kg gefunden. Über den Verzehr von Muskelfleisch (Verzehr Putenfleisch: Kinder: 1,06 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 0,84 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 1,27 g/kg KG pro Tag) werden bis zu 0,002 µg/kg KG pro Tag aufgenommen. Die akzeptierbare tägliche Aufnahmemenge von 5 µg/kg KG pro Tag (CVMP, 2020) ist nur geringfügig (unter 0,1 %) ausgelastet.

## 2.6 Zulässige Kokzidiostatika und Histomonostatika, für die Höchstgehalte und Rückstandshöchstmengen festgelegt sind (B2)

---

Insgesamt wurden 320 Untersuchungen auf Kokzidiostatika und Histomonostatika untersucht. In der Leberprobe eines Rindes wurde **Salinomycin** in einer Konzentration von 11,36 µg/kg gefunden (Anteil: 0,3 %; Konfidenzintervall: 0,07 – 1,7 %). Salinomycin ist ein Kokzidiostatikum

aus der Gruppe der Ionophore, das hauptsächlich gegen Kokzidien aber auch gegen bestimmte grampositive Bakterien wirksam ist.

In einem Gutachten der EFSA wird für Salinomycin ein ADI-Wert von 0,005 mg/kg KG pro Tag vorgeschlagen (EFSA, 2018). Bei einem durchschnittlichen Verzehr von Leber (Verzehr: 0,49 – 0,66 g/kg KG pro Tag bei Jugendlichen bzw. Erwachsenen) würde ein Konsument bis zu 0,008 µg/kg KG aufnehmen. Der ADI-Wert wäre dabei bei keiner Bevölkerungsgruppe überschritten, sondern nur zu maximal 0,15 % ausgelastet. Ein gesundheitliches Risiko für den Konsumenten über den Verzehr von Leber mit derartigen Rückstandsmengen ist daher unwahrscheinlich.

### 3 Bewertung der Ergebnisse des nationalen randomisierten Überwachungsplans

Im Rahmen des nationalen randomisierten Überwachungsplans wurden 167 Proben gezogen. Bei einer Probe wurde ein positiver Rückstandsbefund festgestellt (Diclofenac in Milch).

Tabelle 2 zeigt die Anzahl der positiven Proben und die Gesamtzahl der Untersuchungen laut nationalem randomisiertem Kontrollplan. Wie bereits bei den Planproben erwähnt, weicht die Gesamtzahl der Untersuchungen von der Gesamtzahl der Proben ab. Dies ist durch den Einsatz von Multimethoden bei der Untersuchung der Proben auf mehrere Substanzgruppen bedingt.

Tabelle 2: Gesamtanzahl der durchgeführten Untersuchungen und Anzahl positiver Proben nach Substanzgruppe (nationaler randomisierter Überwachungsplan)

Gruppe A	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verboten oder nicht zugelassen sind	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl positiver Proben
<b>A1</b>	<b>Stoffe mit hormonaler bzw. thyreostatischer Wirkung und <math>\beta</math>-Agonisten</b>		
A1a	Stilbene	9	0
A1b	Thyreostatika	4	0
A1c	Steroide	19	0
A1d	Resorcylsäure-Lactone (einschl. Zeranol)	-	-
A1e	$\beta$ -Agonisten	29	0
<b>A2</b>	<b>Verbotene Stoffe, die in Tab. 2 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind</b>		
A2a	Chloramphenicol	52	0
A2b	Nitrofurane	9	0
A2c	Dimetridazol, Metronidazol, Ronidazol und andere Nitroimidazole	9	0
A2d	Sonstige Stoffe	104	0
<b>A3</b>	<b>Pharmakologisch wirksame Stoffe, die nicht in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind, oder Stoffe, die nach der VO (EU) Nr. 1831/2003 nicht für die Verwendung in Futtermitteln für der Lebensmittelgewinnung dienender Tiere zugelassen sind</b>		
A3a	Farbstoffe	1	0

Gruppe A	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verboten oder nicht zugelassen sind	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl positiver Proben
A3b	Pflanzenschutzmittel gem. VO (EU) Nr. 1107/2009 und Biozidprodukte gem. VO (EU) Nr. 528/2012, die in der Haltung von der Lebensmittelgewinnung dienenden Tiere verwendet werden dürfen	91	0
A3c	Antimikrobielle Stoffe	112	0
A3d	Kokzidiostatika, Histomonostatika und andere Mittel gegen Parasiten	11	0
A3e	Proteo- und Peptidhormone	-	-
A3f	Entzündungshemmende Mittel, Beruhigungsmittel und sonstige pharmakologisch wirksame Stoffe	98	0
A3g	Virostatika	-	-
Gruppe B	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere zugelassen sind		
B1	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind		
B1a	Antimikrobielle Stoffe	115	0
B1b	Insektizide, Fungizide, Anthelmintika und andere Mittel gegen Parasiten	102	0
B1c	Beruhigungsmittel	40	0
B1d	Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide	51	1
B1e	Sonstige pharmakologisch wirksame Stoffe	-	-
B2	Zulässige Kokzidiostatika und Histomonostatika, für die Höchstgehalte und Rückstandshöchstmengen festgelegt sind	51	0

### 3.1 Nicht steroidale entzündungshemmende Mittel, Kortikosteroide und Glukokortikoide (B1d)

---

Insgesamt wurden 51 Proben auf Stoffe der Gruppe B1d untersucht. In einer Milchprobe wurde **Diclofenac** in einer Konzentration von 0,16 µg/kg nachgewiesen.

Da bei den risikobasierten Proben ein höherer Gehalt gefunden wurde, wird auf die unter 2.5 bereits durchgeführte gesundheitliche Bewertung verwiesen.

## 4 Bewertung der Verdachtsproben

---

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 595 Untersuchungen bei Verdachtsproben durchgeführt. Bei sieben Proben wurden positive Rückstandsbefunde nachgewiesen. Es wurden Rückstände von Stoffen aus der Gruppe A1c (Steroide) und B1a (Antimikrobielle Stoffe) gefunden.

Die Anzahl der positiven Verdachtsproben und die Anzahl der Untersuchungen sind in Tabelle 3 angeführt.

Tabelle 3: Übersicht positiver Verdachtsproben nach Substanzgruppe

Gruppe A	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die für der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verboten oder nicht zugelassen sind	Anzahl der Untersuchungen	Anzahl positiver Proben
A1c	Steroide	87	2
Gruppe B1	Pharmakologisch wirksame Stoffe, die in Tab. 1 des Anhangs der VO (EU) Nr. 37/2010 aufgeführt sind		
B1a	Antimikrobielle Stoffe	360	5

## 4.1 Steroide (A1c)

Insgesamt wurden 87 Verdachtsproben auf Steroide untersucht. In einer Urinprobe eines Rindes wurde **Boldenon** in einer Konzentration von 2,25 ng/L und **17-alpha-Boldenon** in einer Konzentration von 5,04 µg/L gefunden. **Epinandrolon** (17-alpha-19-Nortestosteron) wurde in einer Urinprobe eines Schafes in einer Konzentration von 1,14 µg/L nachgewiesen.

Für die gesundheitliche Bewertung der Rückstände wird auf Kapitel 2.1 verwiesen.

## 4.2 Antimikrobielle Stoffe (B1a)

In fünf der insgesamt 360 Verdachtsproben, die auf Stoffe der Gruppe B1a untersucht wurden, konnten positive Rückstandsbefunde nachgewiesen werden.

**Benzylpenicillin (Penicillin G)** wurde in der Niere eines Rindes in einer Konzentration von 62,7 µg/kg gefunden. Die zugelassene Höchstmenge von 50 µg/kg in essbarem Gewebe ist bei dieser Probe überschritten. Das JECFA schlägt für Penicillin G einen ADI-Wert von 0,03 mg pro Person (60 kg KG) und Tag vor (JECFA, 1990). Bei einem Verzehr von 50 g Niere nimmt eine Person 0,003 mg auf, dies entspricht einer Auslastung des ADI-Werts von 10 %. Aufgrund des Befundes in einer Einzelprobe und der geringen Auslastung des ADI-Werts kann für den Konsumenten kein gesundheitliches Risiko abgeleitet werden.

In einer Milchprobe wurde **Cefoperazon** in einer Konzentration von 175,8 µg/kg gefunden. Gemäß Verordnung (EU) Nr. 37/2010 beträgt die zulässige Rückstandsmenge in Milch 50 µg/kg. Für Cefoperazon wurde ein mikrobiologischer ADI-Wert von 2,8 µg/kg KG pro Tag (entsprechend 170 µg/Person mit 60 kg KG) abgeleitet (CVMP, 2000). Bei einem durchschnittlichen Verzehr von Milch (Kinder: 7,50 g/kg KG pro Tag, Jugendliche: 2,46 g/kg KG pro Tag, Erwachsene: 2,03 g/kg KG pro Tag) werden 0,51 – 1,88 µg/kg KG aufgenommen, entsprechend einer Auslastung des ADI-Werts von 18 bis 67 %. Es ist daher von keiner gesundheitlichen Beeinträchtigung auszugehen.

Das Aminoglykosid-Antibiotikum **Dihydrostreptomycin** wurde in Nierenproben von zwei Rindern in einer maximalen Konzentration von 10.035,8 µg/kg gefunden. Für die Matrix Niere ist in der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 eine Rückstandshöchstmenge von 1000 µg/kg festgelegt. Bei einem angenommenen Verzehr von 50 g Niere wurde für eine Person mit 60 kg KG eine Aufnahmemenge von 501,8 µg berechnet. Der ADI-Wert von 25 µg/kg KG (CVMP,

2005) ist bei dieser Aufnahmemenge zu 33 % ausgelastet. Über den Verzehr von Nieren mit derartigen Rückstandsmengen kann daher keine unmittelbare Gefährdung für Verbraucher:innen abgeleitet werden.

**Sulfadimidin** wurde in der Muskulatur eines Rindes in einer Konzentration von 365.967 µg/kg festgestellt. Nachforschungen haben ergeben, dass die Probe bei der Probenziehung kontaminiert wurde. Aufgrund dieser Tatsache erscheint eine gesundheitliche Bewertung nicht sinnvoll.

## 5 Bewertung der Ergebnisse des nationalen risikobasierten Kontrollplan für Einfuhren aus Drittländern

---

Bei der Untersuchung von Importproben konnten im Jahr 2023 keine positiven Rückstandsbefunde festgestellt werden.

## 6 Zusammenfassende Beurteilung

---

Zusammenfassend kann die Rückstandssituation des Jahres 2023 als zufriedenstellend bewertet werden. Aufgrund der geringen Anzahl positiver Proben im Vergleich zur Gesamtzahl der untersuchten Proben (Anteil: 0,2 %; Konfidenzintervall 0,1 – 0,4 %) kann davon ausgegangen werden, dass im Normalfall für Konsument:innen keine Gesundheitsgefährdung von den mit Rückständen von Tierarzneimitteln und anderen Stoffen belasteten Proben ausgeht. Davon unberührt bleibt jedoch das Verbot des Inverkehrbringens im Falle des Auftretens unzulässiger Rückstände. Ein mögliches Risiko kann besonders für verbotene oder nicht zugelassene Substanzen nicht ausgeschlossen werden.

## 7 Referenzen

---

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

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2000: Cefoperazone. Summary report (2). EMEA/MRL/748/00-FINAL.

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2002: Xylazine hydrochloride (Extension to dairy cows), Summary report (2). EMEA/MRL/836/02-FINAL-corrigendum

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2003: Diclofenac. Summary report. EMEA/MRL/885/03-FINAL.

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

CVMP (Committee for Veterinary Medicinal Products), 2020: European public MRL assessment report (EPMAR). Ketoprofen (Bovine, Porcine and Equidae). EMA/CVMP/94885/2020.

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.

Delegierte Verordnung (EU) 2022/1644 der Kommission vom 7. Juli 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf spezifische Anforderungen an die Durchführung amtlicher Kontrollen der Verwendung pharmakologisch wirksamer Stoffe, die als Tierarzneimittel oder als Futtermittelzusatzstoffe zugelassen sind, und verbotener oder nicht zugelassener pharmakologisch wirksamer Stoffe und der jeweiligen Rückstände

Durchführungsverordnung (EU) 2022/1646 der Kommission vom 23. September 2022 über einheitliche praktische Modalitäten für die Durchführung amtlicher Kontrollen der Verwendung pharmakologisch wirksamer Stoffe, die als Tierarzneimittel oder Futtermittelzusatzstoffe zugelassen sind, und verbotener oder nicht zugelassener pharmakologisch wirksamer Stoffe und ihrer Rückstände, über besondere Inhalte mehrjähriger nationaler Kontrollpläne und besondere Modalitäten für deren Aufstellung

EFSA (European Food Safety Authority), 2014: Scientific opinion on chloramphenicol in food and feed. EFSA Journal 12: 3907.

EFSA (European Food Safety Authority), 2018: Safety and efficacy of Sacox® microGranulate (salinomycin sodium) for rabbits for fattening. EFSA Journal, 16(3): 19.

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

JECFA, 1990: Evaluation of certain veterinary drug residues in food. WHO Technical Report Series 799. WHO Geneva.

JECFA, 1994: Toxicological evaluation of certain veterinary drug residues in food. Sulfadimidine. WHO Food Additives Series 33. WHO Geneva.

Poelmans S, De Wasch K, Noppe N, Van Hoof N, Van Cruchten S, Le Bizec B, Deceuninck Y, Sterk S, Van Rossum HJ, M K Hoffman MK, H F 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  $\beta$ - Agonisten in der tierischen Erzeugung und zur Aufhebung der Richtlinien 81/602/EWG, 88/146/EWG und 88/299/EWG

Rust P, Hasenegger V, König J, 2017: Österreichischer Ernährungsbericht 2017. Department für Ernährungswissenschaften, Universität Wien.

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.

Scarth J, Clarke A, Hands J, Teale P, Macarthur R, Kay J (2010): Validation of a quantitative multi-residue urinary assay for the detection of androgen, oestrogen and progestagen abuse in the bovine. *Chromatographia*, 71(3-4): 241-252.

Verordnung (EU) Nr. 37/2010 der Kommission vom 22. Dezember 2009 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs



**GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE**

[www.ages.at](http://www.ages.at)

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, Januar 2025