



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
Lebensmittel und Ernährung

19.08.2021

Nationales Fremdstoffuntersuchungsprogramm (NFUP)

Jahresbericht 2020



Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Gesetzliche Grundlagen	4
3	Untersuchte Stoffgruppen	5
4	Ergebnisse Nationalen Fremdstoffuntersuchungsprogramm 2020	6
4.1	Erhebungsumfang.....	6
4.2	Beanstandete Proben	7
4.2.1	Antibakterielle Substanzen (B1): Sulfadoxin, Benzylpenicillin, Ketoprofen, Nitrofurazon ...	7
4.2.2	Carbamate/Pyrethroide (B2c): Amitraz	7
4.2.3	NSAID (B2e): Ketoprofen.....	7
4.2.4	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen (B2f): Lidocain	7
5	Das NFUP 2020 im Vergleich mit Fremdstoffüberwachungsprogrammen in der EU	9
5.1	Deutschland	9
5.3	Österreich	9
6	Fazit	11
7	Anhänge	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Proben nach Tierart / Lebensmittel	7
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die gemäss EU-Verordnung 2017/625 (96/23/EG) zu untersuchenden Stoffgruppen	6
Tabelle 2: Nicht-konforme Proben des Programmes 2020 sortiert nach Tierart	9
Tabelle 3: Beanstandungsquoten der Fremdstoffüberwachungsprogramme in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, Deutschland, Frankreich, Österreich und der EU	11
Tabelle 4: Details der Analysen von Proben der Rindergattung.....	13
Tabelle 5: Details der Analysen von Schweineproben	14
Tabelle 6: Details der Analysen von Schafproben.....	15
Tabelle 7: Details der Analysen von Ziegenproben.....	16
Tabelle 8: Details der Analysen von Kaninchenproben.....	17
Tabelle 9: Details der Analysen von Pferdeproben	18
Tabelle 10: Details der Analysen von Geflügelproben	19
Tabelle 11: Details der Analysen von Wildproben.....	20
Tabelle 12: Detail der Analysen von Zuchtwildproben	20
Tabelle 13: Details der Analysen von Fischproben	21
Tabelle 14: Detail der Analysen von Milchproben	22
Tabelle 15: Details der Analysen von Eiern.....	23
Tabelle 16: Details der Analysen von Honigproben	24

1 Zusammenfassung

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) führt jährlich das Nationale Fremdstoffuntersuchungsprogramm (NFUP) bei Tieren und Lebensmitteln tierischer Herkunft durch. Das NFUP dient einerseits der Überprüfung der Situation hinsichtlich Rückständen von Fremdstoffen in tierischen Lebensmitteln und berechtigt die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein andererseits zu deren Export in die EU. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein haben sich aufgrund des bilateralen Abkommens mit der EU verpflichtet, die Richtlinie 96/23/EG (vgl. Verordnung (EU) 2017/625 Art. 150) einzuhalten und der Abteilung Health and Food Audits and Analysis (HFAA) der europäischen Kommission jährlich einen Bericht über das NFUP einzureichen. Das NFUP umfasst Analysen von Proben, die in den verschiedenen Stufen der Lebensmittelkette in Nutztierbetrieben, Schlachtbetrieben und in gewissen Fällen den Vertriebskanälen erhoben werden. Die Proben stammen von lebenden und geschlachteten Nutztieren sowie von deren Erzeugnissen wie Milch, Honig und Eier.

Im vorliegenden Jahresbericht wird aufgezeigt, wie viele Proben im Jahr 2020 pro Tierart, bzw. Lebensmittel untersucht, und bei welchen Tieren oder Lebensmitteln und Stoffen die Höchstwerte überschritten wurden. Zudem werden die Ergebnisse der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein mit den Ergebnissen in der EU durchgeführten Fremdstoffuntersuchungsprogrammen verglichen.

Im Rahmen des NFUP 2020 wurden von insgesamt 2457 untersuchten Proben, 8 (0.33 %) als nicht konform beurteilt. Die Beanstandungsquote liegt ungefähr im Durchschnitt der letzten Jahre; 0.54 % (2019), 0.08 % (2018), 0.29 % (2017), 0.43 % (2016). Sie ist zudem vergleichbar mit jener der EU, welche im Jahr 2019 0.32 % betrug.¹ Beanstandet wurden ausschliesslich Proben, die zu hohe oder verbotene Rückstände von Tierarzneimitteln aufzeigten.

Mykotoxine werden im Rahmen der Futtermittelkontrolle von Agroscope untersucht. Im Jahr 2019 wurden 319 Nutztierfuttermittelproben auf Mykotoxine untersucht. Sämtliche dieser Proben wurden als konform beurteilt.²

¹ [Report for 2019 on the results from the monitoring of veterinary medicinal product residues and other substances in live animals and animal products \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/food/rapid-response/report-2019-2020-veterinary-medicinal-product-residues)

² [Publikationen \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/de/section/04613/index.html)

2 Gesetzliche Grundlagen

Die Rahmenbedingungen für das NFUP basieren auf den bilateralen Verträgen mit der EU (SR 0.916.026.81), der EU-Verordnung 2017/625 (Richtlinie 96/23/EG) und der Entscheidung 97/747/EG. Das BLV als koordinierende Zentralstelle bestimmt aufgrund der jährlichen Schlacht- und Produktionszahlen und der Grösse der Tierbestände für jeden Kanton und das Fürstentum Liechtenstein die Anzahl der zu untersuchenden Tiere und tierischen Erzeugnisse, sowie die zu untersuchenden Stoffe. Zuständig für den Vollzug sind die Veterinärämter und Lebensmittelkontrollbehörden. Neben der vorgegebenen Mindestanzahl an zu untersuchenden Proben kann pro Tierart, bzw. Lebensmittel und Stoffgruppe ein Teil der Proben selbstständig bestimmt werden. Diese freie Probenverteilung erfolgt risikobasiert und wird daher unter Berücksichtigung der Ergebnisse früherer Jahre und anderer Länder, aufgrund der Tierarzneimittelverbrauchsdaten, sowie unter Einbezug von Fachpersonen durchgeführt.

Zur Beurteilung von Fremdstoffen galten 2020 in der Schweiz folgende rechtlichen Grundlagen:

- Verordnung vom 18. August 2004 über die Tierarzneimittel (TAMV, SR 812.212.27), Anhang 4: Stoffe mit anaboler Wirkung und nicht zugelassene Stoffe (Stoffe der Gruppe A, vgl. Tabelle 1);
- Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in der auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH; SR 817.021.23): Kontaminanten (Stoffe der Gruppe B);
- Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über die Höchstgehalte für Rückstände pharmakologisch wirksamen Stoffen und Futtermittelzusatzstoffen in Lebensmitteln tierischer Herkunft (VRLtH; SR 817.022.13): Tierarzneimittel (Stoffe der Gruppe B);
- Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über die Höchstgehalte für Kontaminanten (VHK; SR 817.022.15): Kontaminanten (Stoffe der Gruppe B).

Bei Überschreitung eines gesetzlichen Höchstwerts wird die betroffene Probe beanstandet und das zuständige kantonale Vollzugsorgan ergreift gegebenenfalls Massnahmen. Bei den Stoffen der Gruppe A gilt jedes Ergebnis über der Entscheidungsgrenze als nicht konform. Eine Ausnahme bilden die in einem Organismus natürlich vorkommenden Stoffe wie zum Beispiel 2-Thiouracil, für welches das europäische Referenzlabor (EURL) einen Interventionswert empfohlen hat.³

³ Sterk S., Blokland M., De Rijke E., Van Ginkel L., EURL Reflection paper: Natural growth promoting substances in biological samples. Research Report RIKILT; 2014. S. 1–68.

3 Untersuchte Stoffgruppen

Tabelle 1: Die gemäss EU-Verordnung 2017/625 (96/23/EG) zu untersuchenden Stoffgruppen

Bezeichnung		Stoffgruppe	Kommentar
Stoffe mit anaboler Wirkung	A1	Stilbene	<ul style="list-style-type: none"> Hormone und anabol wirkende Stoffe Jedes Ergebnis über der Nachweisgrenze gilt als nicht konform. Ausnahme: Natürlich vorkommende Stoffe, z. B. 2-Thiouracil, das über einen Interventionswert des EURL geregelt ist.
	A2	Thyreostatika	
	A3	Steroide	
	A4	Resorcylsäure-Lactone (inkl. Zeranol)	
	A5	β-Agonisten	
Nicht zugelassene Stoffe	A6	Chloramphenicol (A6c), Nitrofurane (A6n), Nitroimidazole (A6ni)	<ul style="list-style-type: none"> Verbotene Stoffe bei Tieren, die der Lebensmittelgewinnung dienen; gemäss Anhang IV der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates vom 26. Juni 1990
Tierarzneimittel	B1	Stoffe mit antibakterieller Wirkung, inkl. Sulfonamide und Chinolone	<ul style="list-style-type: none"> Zugelassene Antibiotikaklassen Höchstkonzentrationen gemäss VRLtH
	B2a	Anthelmintika (Benzimidazole/Avermectine)	<ul style="list-style-type: none"> Zur Behandlung von Wurminfektionen
	B2b	Kokzidiostatika	<ul style="list-style-type: none"> Zur Behandlung gegen Kokzidien (einzellige Parasiten)
	B2cc	Carbamate	<ul style="list-style-type: none"> Pestizide
	B2cp	Pyrethroide	<ul style="list-style-type: none"> Pestizide
	B2d	Sedativa	<ul style="list-style-type: none"> Beruhigungsmittel
	B2e	Nichtsteroidale Entzündungshemmer (NSAID)	<ul style="list-style-type: none"> Schmerzstillend, fiebersenkend und entzündungshemmend
B2f	Sonstige Stoffe mit pharmakologischer Wirkung	<ul style="list-style-type: none"> Entzündungshemmer (z. B. Glucocorticoide), Antiallergika, Immunsuppressiva 	
Andere Stoffe und Umweltkontaminanten	B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	<ul style="list-style-type: none"> Pestizide und Umweltkontaminanten
	B3b	Organische Phosphorverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> Pestizide
	B3c	Chemische Elemente	<ul style="list-style-type: none"> Umweltkontaminanten (z. B. Cadmium, Quecksilber) Bleimunition bei Wild
	B3d	Mykotoxine	<ul style="list-style-type: none"> Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, die z. B. durch kontaminiertes Futtermittel in die Lebensmittelkette gelangen
	B3e	Farbstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Farbstoffe, die eine antimikrobielle und/oder antiparasitäre Wirkung besitzen, z. B. Malachitgrün gegen Pilze und Parasiten bei Fischen

4 Ergebnisse Nationalen Fremdstoffuntersuchungsprogramm 2020

Die folgenden Unterkapitel beinhalten Angaben zum Erhebungsumfang sowie zu den nicht konformen Analyseergebnissen im Rahmen des NFUP 2020. Die detaillierten Ergebnisse pro Tierart, beziehungsweise Lebensmittel, sind im Anhang in den Tabellen 4 bis 16 dargestellt.

4.1 Erhebungsumfang

Für das Nationale Fremdstoffuntersuchungsprogramm 2020 waren insgesamt 2487 Probenahmen vorgesehen (von Januar bis November). Davon wurden 27 Proben (1.3 %) nicht erhoben und somit auch nicht untersucht.

Aufgrund der im Vergleich zu anderen Tierarten hohen nationalen Produktionszahlen von Rind- und Schweinefleisch, stammte über die Hälfte aller Proben von Tieren der Rindergattung (1464) und etwa ein Viertel der Proben von Schweinen (536) (siehe Abbildung 1).

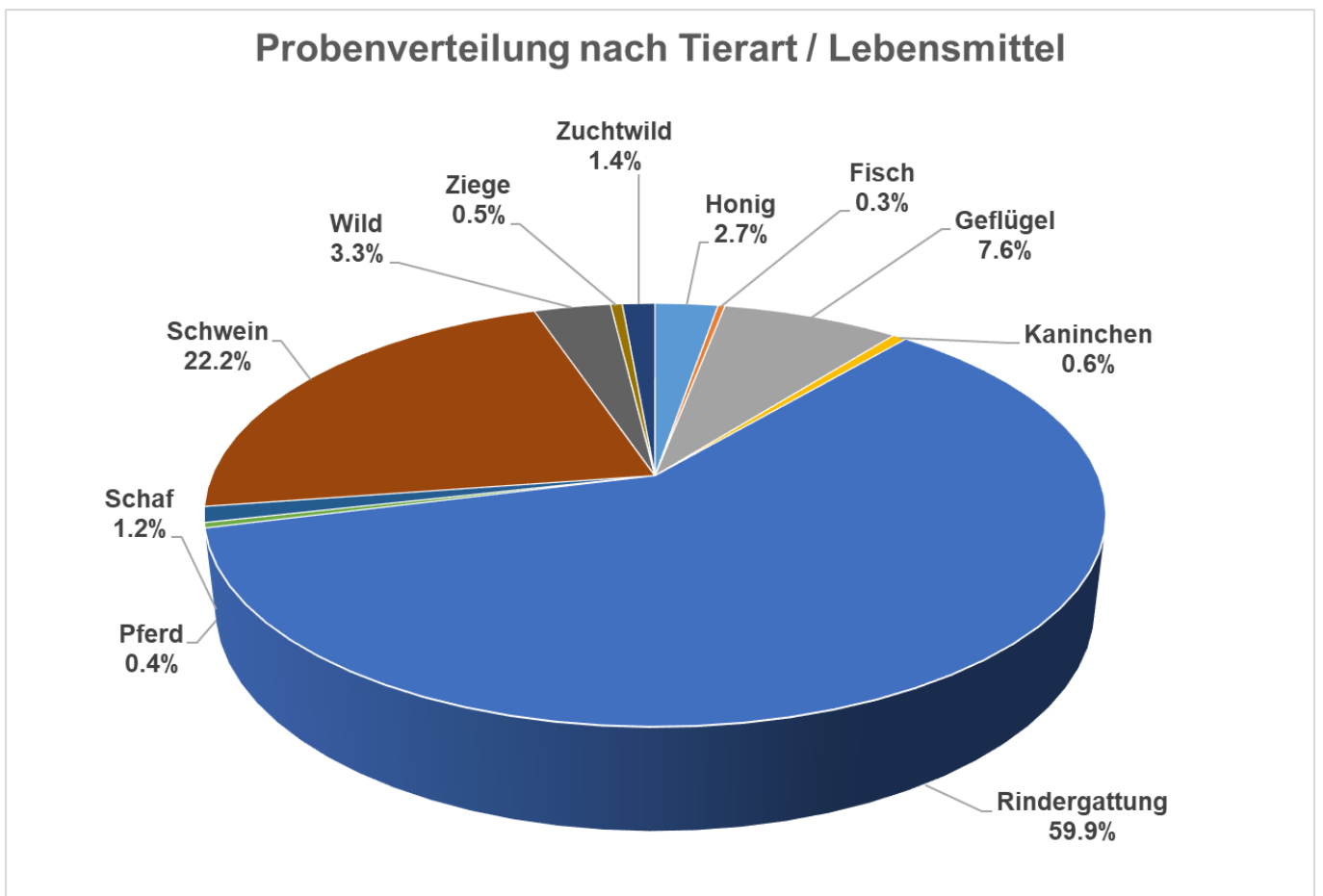


Abbildung 1: Verteilung der Proben nach Tierart / Lebensmittel

4.2 Beanstandete Proben

Für das Nationale Fremdstoffuntersuchungsprogramm (NFUP) 2020 waren insgesamt 2487 Proben vorgesehen (von Januar bis November). Von allen analysierten Proben wurden 8 (0.33 %) als nicht-konform beurteilt. Nachfolgend wird ein detaillierter Überblick über die beanstandeten Proben und die darauffolgenden Massnahmen gegeben. Die Nummerierung (1-8) in den nachfolgenden Kapiteln bezieht sich auf die Nummern in Tabelle 2.

4.2.1 Antibakterielle Substanzen (B1): Sulfadoxin, Benzylpenicillin, Ketoprofen, Nitrofurazon

1: Bei einer Muskelprobe von einem Schaf wurde eine Höchstwertüberschreitung von Sulfadoxin festgestellt. Abklärungen ergaben, dass ein Einsatz von Sulfadoxin ausgeschlossen werden kann. Dies wurde ebenfalls bei allen gleichzeitig beprobten Betrieben kontrolliert und es kam zum gleichen Ergebnis. Es wird eine Verwechslung im Schlachtbetrieb vermutet. Dank diesen Kontrollen sind einige Mängel betreffend Schlachtmeldungen und Tierverkehr entdeckt wurden, die nun weiterverfolgt werden.

3: Bei einer Milchprobe wurde Benzylpenicillin festgestellt. Der Betriebsleiter wurde zu einer Stellungnahme aufgefordert. Der Grund der positiven Probe konnte nicht abschliessend eruiert werden.

5, 6: Bei drei Fischproben wurden Rückstände von Medikamenten festgestellt. Da es sich um Proben von verschiedenen Betrieben handelt, wurde eine Verunreinigung der Proben durch den Probenerheber vermutet. Der Verdacht bestätigte sich, da der Probenerheber angab, dass er die Fische in seiner Tierarztpraxis verarbeitet. Bei den festgestellten Rückständen handelt es sich um Medikamente, welche in seiner Tierarztpraxis häufig verwendet wurden. Bei den betroffenen Betrieben wurde eine erneute Probennahme durchgeführt, welche alle negativ ausfielen.

7, 8: Bei zwei Leberproben von Kaninchen wurden Rückstände von Nitrofurazon nachgewiesen. Mit schriftlichen Stellungnahme konnte der Tierhalter glaubhaft darlegen, dass Nitrofurazon in betroffener Tierhaltung nicht zur Anwendung kommt. Laut Bericht vom Labor bestehen andere Möglichkeiten für die Aufnahme des nachgewiesenen Metaboliten durch die Tiere (Kunststoffe, Lacke oder Leim). Des Weiteren wurde die Kaninchenmast in der Zwischenzeit eingestellt.

4.2.2 Carbamate/Pyrethroide (B2c): Amitraz

2: Die Abklärungen des Veterinärdienstes haben ergeben, dass der betroffene Imker im April 2019 die Bienenhaltung aufgelöst und den von ihm betriebenen Bienenstand an einen anderen Imker weitergegeben hat. Der Imker wurde durch das Veterinäramt kontaktiert; gemäss seinen Angaben wurde der Honig von ihm in der Schweiz produziert und die Wachswaben stammen aus eigenem Kreislauf: Er verneint einen Einsatz von Amitraz, hat keine Kenntnisse eines PSM-Einsatzes und kann sich den Eintrag nicht erklären. Aus Gründen der Verhältnismässigkeit, der Berücksichtigung aller Umstände und des durch den Imker geschilderten Sachverhaltes, wurde auf weitere Massnahmen verzichtet.

4.2.3 NSAID (B2e): Ketoprofen

4, 5, 6: Bei drei Fischproben wurden Rückstände von Medikamenten festgestellt. Da es sich um Proben von verschiedenen Betrieben handelt wurde eine Verunreinigung der Proben durch den Probenerheber vermutet. Der Verdacht bestätigte sich, da der Probenerheber angab, dass er die Fische in seiner Tierarztpraxis verarbeitet. Bei den festgestellten Rückständen handelt es sich um Medikamente, welche in seiner Tierarztpraxis häufig verwendet wurden. Bei den betroffenen Betrieben wurde eine erneute Probennahme durchgeführt, welche alle negativ ausfielen.

4.2.4 Andere pharmakologisch wirksame Substanzen (B2f): Lidocain

5, 6: Bei drei Fischproben wurden Rückstände von Medikamente festgestellt. Da es sich um Proben von verschiedenen Betrieben handelt wurde eine Verunreinigung der Proben durch den Probenerheber vermutet. Der Verdacht bestätigte sich, da der Probenerheber angab, dass er die Fische in seiner Tierarztpraxis verarbeitete. Bei den festgestellten Rückständen handelt es sich um Medikamente, welche in seiner Tierarztpraxis häufig verwendet wurden. Bei den betroffenen Betrieben wurde eine erneute Probenahme durchgeführt, welche alle negativ ausfielen.



Tabelle 2: Nicht-konforme Proben des Programmes 2020 sortiert nach Tierart.

	Tierart	Matrix	Kategorie	Substanz	Gehalt	Höchstwert
1	Schaf	Muskel	B1	Sulfadoxin	188 µg/kg	100 µg/kg
2	Biene	Honig	B2c	Amitraz	0.072 mg/kg	Verbotener Stoff
3	Kuh	Milch	B1	Benzylpenicillin	24 µg/kg	4 µg/kg
4	Fisch	Muskel	B2e	Ketoprofen	12 µg/kg	Keine MRL; dürfen nach Artikel 4 VRLtH nicht in Verkehr gebracht werden
5	Fisch	Muskel	B1/B2e/B2f	Ketoprofen	462 µg/kg	Keine MRL; dürfen nach Artikel 4 VRLtH nicht in Verkehr gebracht werden
			Lidocain	232 µg/kg		
			Marbofloxacin	334 µg/kg		
6	Fisch	Muskel	B1/B2e/B2f	Ketoprofen	103 µg/kg	Keine MRL; dürfen nach Artikel 4 VRLtH nicht in Verkehr gebracht werden
			Lidocain	15 µg/kg		
			Marbofloxacin	56 µg/kg		
7	Kaninchen	Leber	B1	Nitrofurazon	6.9 µg/kg	1 µg/kg
8	Kaninchen	Leber	B1	Nitrofurazon	5.5 µg/kg	1 µg/kg



5 Das NFUP 2020 im Vergleich mit Fremdstoffüberwachungsprogrammen in der EU

Um die Beanstandungsquote von 0.33 % des NFUP 2020 einordnen zu können, wird nachfolgend die aktuelle Situation bezüglich Fremdstoffen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Deutschland, Frankreich, Österreich und in der EU kurz zusammengefasst.

5.1 Deutschland⁴

2018 wurden in Deutschland für den Nationalen Rückstandskontrollplan (NRKP) 59'807 Proben von Tieren oder tierischen Erzeugnissen analysiert. Von insgesamt 58'138 Planproben wurden 246 (0.42 %) als nicht konform eingestuft. Wie auch in der Schweiz wurden am meisten Proben von Rindern und Schweinen erhoben. Bei den Rindern, sowie bei den Schweinen wurden am meisten Beanstandungen bei den chemischen Elementen festgestellt. Im Gegensatz zu der Schweiz werden in Deutschland auch Hemmstofftests durchgeführt. Die Wirkstoffe aller positiven und zweifelhaft beurteilten Proben werden im Anschluss mit einer qualitativ-quantitativen Methode identifiziert und quantifiziert.

5.2 Frankreich⁵

2019 wurden im Rahmen der Überwachung der tierischen Primärproduktion und der Produktion von Lebensmitteln tierischer Herkunft in Frankreich 515 der insgesamt 68'549 Proben als nicht konform beurteilt. Somit weist das Programm eine Beanstandungsquote von 0.75 % auf. Die Verteilung der Proben auf die verschiedenen Tierspezies ist mit der der Schweiz zu vergleichen. 43 % der Proben wurden von Rindern genommen, 21 % von Schweinen und 13 % bei Geflügel.

5.3 Österreich⁶

Im Rahmen des österreichischen Rückstandskontrollplans 2019 betrug die Beanstandungsquote 0.3 %. Von insgesamt 9'514 untersuchten Proben wurden 26 als nicht konform beurteilt. Am häufigsten wurden chemische Elemente gefunden, gefolgt von Stoffen mit antimikrobieller Wirkung, sowie nichtsteroidalen Entzündungshemmern.

⁴ https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/01_lebensmittel/2020/2020_10_14_NRKP_und_EUP_im_neuen_Gewand.html

⁵ [Plans de surveillance et de contrôle | Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation](#)

⁶ [Bewertung Rückstandskontrollplan 2019 \(ages.at\)](#)

5.4 Europäische Union⁷

Die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) veröffentlicht jährlich einen Bericht, der die Daten zu Tierarzneimittelrückständen und Kontaminanten aller 28 EU-Mitgliedstaaten zusammenfasst. Von den im Jahr 2019 untersuchten 368'559 Proben, entsprachen 0.32 % (1'191 Proben) nicht den Vorgaben. Die Beanstandungsquote ist vergleichbar zu den vorangehenden 11 Jahren (0.25 % – 0.37 %).

Im Vergleich zu 2017 und 2018 ist die Häufigkeit nicht-konformer Proben bei Thyreostatika und Steroiden leicht gestiegen. Eine leichte Abnahme wurde bei den Resorcyssäure-Lactone, Anthelmintika, verbotenen Substanzen, organischen Chlorverbindungen, chemischen Elementen, Mykotoxinen und Farbstoffen festgestellt. Bei den anderen Kategorien gab es keine auffälligen Veränderungen.

Der höchste Anteil der nicht konformen Proben im Jahr 2019 waren Proben, die auf Substanzen der Gruppe B3, welche andere Substanzen und Umweltkontaminanten, insbesondere chemische Elemente und Farbstoffe, enthält.

Tabelle 3: Beanstandungsquoten der Fremdstoffüberwachungsprogramme in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, Deutschland, Frankreich, Österreich und der EU

Jahr	Land	Beanstandungsquote (%)
2020	Schweiz und Fürstentum Liechtenstein	0.33
2019	Frankreich	0.75
2019	Österreich	0.30
2018	Deutschland	0.42
2019	EU	0.32

6 Fazit

Von insgesamt 2457 untersuchten Proben waren 8 nicht konform (0.33 %). Somit liegt die Beanstandungsquote 2020 etwas über dem Durchschnitt der Jahre 2007 bis 2019 (0.21 %) ist aber vergleichbar mit dem europaweiten Durchschnitt von 2019 (0.32 %). Anteilsmässig wurden 2020 die meisten Proben bei Rindern und Schweinen erhoben. Die Beanstandungen betrafen hauptsächlich Proben bei denen Rückstände von Stoffe mit antibakterieller Wirkung gefunden wurden. Bei 3 Fischproben wurden Rückstände mehrerer Substanzen gefunden, was jedoch auf eine unsachgemässe Probennahme zurückzuführen war.

⁷ [Report for 2019 on the results from the monitoring of veterinary medicinal product residues and other substances in live animals and animal products \(wiley.com\)](#)

7 Anhänge

Tabelle 4: Details der Analysen von Proben der Rindergattung

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ⁸	NK ⁹
A1	Stilbene	342	342	0
A2	Thyreostatika	342	341	0
A3	Steroide	342	342	0
A4	Resorcylsäure-Lactone	342	342	0
A5	β-Agonisten	145	145	0
A6c	Chloramphenicol	74	74	0
A6n	Nitrofurane	74	74	0
A6ni	Nitroimidazole	213	213	0
B1	Sulfonamide	213	213	0
	Tetracycline	213	213	0
	Chinolone	213	213	0
	Penicilline	213	213	0
	Cephalosporine	213	213	0
	Makrolide	213	213	0
	Aminoglykoside	63	63	0
B2a	Benzimidazole	213	213	0
B2b	Kokzidiostatika	213	213	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	18	18	0
B2d	Beruhigungsmittel	40	40	0
B2e	NSAID	110	110	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	110	110	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	18	18	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	18	18	0
B3c	Chemische Elemente	65	65	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	110	110	0

⁸K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

⁹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 5: Details der Analysen von Schweineproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ¹⁰	NK ¹¹
A1	Stilbene	50	50	0
A2	Thyreostatika	50	50	0
A3	Steroide	50	50	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	50	50	0
A5	β-Agonisten	122	122	0
A6c	Chloramphenicol	21	21	0
A6n	Nitrofurane	21	21	0
A6ni	Nitroimidazole	239	239	0
B1	Sulfonamide	239	238	0
	Tetracycline	239	238	0
	Chinolone	239	239	0
	Penicilline	239	239	0
	Cephalosporine	239	239	0
	Makrolide	239	239	0
	Aminoglykoside	206	206	0
B2a	Benzimidazole	122	122	0
B2b	Kokzidiostatika	122	122	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	52	52	0
B2d	Beruhigungsmittel	40	40	0
B2e	NSAID	122	122	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	122	119	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	52	52	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	52	52	0
B3c	Chemische Elemente	0	-	-
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	122	122	0

¹⁰K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

¹¹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 6: Details der Analysen von Schafproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ¹²	NK ¹³
A1	Stilbene	1	1	0
A2	Thyreostatika	1	1	0
A3	Steroide	1	1	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	1	1	0
A5	β-Agonisten	8	8	0
A6c	Chloramphenicol	1	1	0
A6n	Nitrofurane	1	1	0
A6ni	Nitroimidazole	25	25	0
B1	Sulfonamide	25	24	1
	Tetracycline	25	25	0
	Chinolone	25	25	0
	Penicilline	25	25	0
	Cephalosporine	25	25	0
	Makrolide	25	25	0
B2a	Benzimidazole	8	8	0
B2b	Kokzidiostatika	8	8	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	11	11	0
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	8	8	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	8	8	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	11	11	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	11	11	0
B3c	Chemische Elemente	11	11	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

¹²K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

¹³NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 7: Details der Analysen von Ziegenproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ¹⁴	NK ¹⁵
A1	Stilbene	1	1	0
A2	Thyreostatika	1	1	0
A3	Steroide	1	1	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	1	1	0
A5	β-Agonisten	2	2	0
A6c	Chloramphenicol	1	1	0
A6n	Nitrofurane	1	1	0
A6ni	Nitroimidazole	5	5	0
B1	Sulfonamide	5	5	0
	Tetracycline	5	5	0
	Chinolone	5	5	0
	Penicilline	5	5	0
	Cephalosporine	5	5	0
	Makrolide	5	5	0
B2a	Benzimidazole	2	2	0
B2b	Kokzidiostatika	2	2	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	2	2	-
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	2	2	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	2	2	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	2	2	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	2	2	0
B3c	Chemische Elemente	3	3	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

¹⁴K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

¹⁵NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 8: Details der Analysen von Kaninchenproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ¹⁶	NK ¹⁷
A1	Stilbene	1	1	0
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	1	1	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	1	1	0
A5	β-Agonisten	4	4	0
A6c	Chloramphenicol	2	2	0
A6n	Nitrofurane	2	0	2
A6ni	Nitroimidazole	9	9	0
B1	Sulfonamide	9	9	0
	Tetracycline	9	9	0
	Chinolone	9	9	0
	Penicilline	9	9	0
	Cephalosporine	9	9	0
	Makrolide	9	9	0
B2a	Benzimidazole	4	4	0
B2b	Kokzidiostatika	4	4	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	1	1	0
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	4	4	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	4	4	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	1	1	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	1	1	0
B3c	Chemische Elemente	1	1	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

¹⁶K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

¹⁷NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 9: Details der Analysen von Pferdeproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ¹⁸	NK ¹⁹
A1	Stilbene	1	1	0
A2	Thyreostatika	1	1	0
A3	Steroide	1	1	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	1	1	0
A5	β-Agonisten	2	2	0
A6c	Chloramphenicol	0	-	-
A6n	Nitrofurane	0	-	-
A6ni	Nitroimidazole	4	4	0
B1	Sulfonamide	4	4	0
	Tetracycline	4	4	0
	Chinolone	4	4	0
	Penicilline	4	4	0
	Cephalosporine	4	4	0
	Makrolide	4	4	0
B2a	Benzimidazole	2	2	0
B2b	Kokzidiostatika	2	2	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	0	-	-
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	2	2	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	2	2	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	0	-	-
B3b	Organische Phosphorverbindungen	0	-	-
B3c	Chemische Elemente	4	4	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

¹⁸K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

¹⁹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 10: Details der Analysen von Geflügelproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ²⁰	NK ²¹
A1	Stilbene	17	17	0
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	17	17	0
A4	Resorcylsäure-Lactone	17	17	0
A5	β-Agonisten	58	58	0
A6c	Chloramphenicol	24	24	0
A6n	Nitrofurane	24	24	0
A6ni	Nitroimidazole	110	110	0
B1	Sulfonamide	110	110	0
	Tetracycline	110	110	0
	Chinolone	110	110	0
	Penicilline	110	110	0
	Cephalosporine	110	110	0
	Makrolide	110	110	0
B2a	Benzimidazole	58	58	0
B2b	Kokzidiostatika	58	58	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	58	58	0
B2d	Beruhigungsmittel	58	58	0
B2e	NSAID	58	58	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	58	58	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	6	6	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	6	6	0
B3c	Chemische Elemente	3	3	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

²⁰K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

²¹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 11: Details der Analysen von Wildproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K	NK
B3c	Chemische Elemente	184	184	0

Tabelle 12: Detail der Analysen von Zuchtwildproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ²²	NK ²³
A1	Stilbene	1	1	0
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	0	-	-
A4	Resorcyssäure-Lactone	0	-	-
A5	β-Agonisten	11	11	0
A6c	Chloramphenicol	0	0	0
A6n	Nitrofurane	0	0	0
A6ni	Nitroimidazole	18	18	0
B1	Sulfonamide	18	18	0
	Tetracycline	18	18	0
	Chinolone	18	18	0
	Penicilline	18	18	0
	Cephalosporine	18	18	0
	Makrolide	18	18	0
B2a	Benzimidazole	8	8	0
B2b	Kokzidiostatika	8	8	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	7	7	0
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	8	8	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	8	8	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	4	4	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	4	4	0
B3c	Chemische Elemente	11	11	0
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

²²K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

²³NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 13: Details der Analysen von Fischproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ²⁴	NK ²⁵
A1	Stilbene	2	2	0
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	2	2	0
A4	Resorcyssäure-Lactone	2	2	0
A5	β-Agonisten	6	0	0
A6c	Chloramphenicol	1	1	0
A6n	Nitrofurane	1	1	0
A6ni	Nitroimidazole	6	6	0
B1	Sulfonamide	6	6	0
	Tetracycline	6	6	0
	Chinolone	6	4	2
	Penicilline	6	6	0
	Cephalosporine	6	6	0
	Makrolide	6	6	0
B2a	Benzimidazole	6	6	0
B2b	Kokzidiostatika	6	6	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	0	-	-
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	6	3	3
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	6	4	2
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	0	-	-
B3b	Organische Phosphorverbindungen	0	-	-
B3c	Chemische Elemente	0	-	-
B3d	Mykotoxine	0	-	-
B3e	Farbstoffe	0	-	-

²⁴K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

²⁵NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 14: Detail der Analysen von Milchproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ²⁶	NK ²⁷
A1	Stilbene	0	-	-
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	0	-	-
A4	Resorcylsäure-Lactone	0	-	-
A5	β-Agonisten	100	100	0
A6c	Chloramphenicol	25	25	0
A6n	Nitrofurane	25	25	0
A6ni	Nitroimidazole	210	210	0
B1	Sulfonamide	210	210	0
	Tetracycline	210	210	0
	Chinolone	210	210	0
	Penicilline	210	209	1
	Cephalosporine	210	210	0
	Makrolide	210	210	0
B2a	Benzimidazole	100	99	1
B2b	Kokzidiostatika	100	100	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	15	15	0
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	100	100	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	100	100	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	15	15	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	15	15	0
B3c	Chemische Elemente	10	10	0

²⁶K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

²⁷NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 15: Details der Analysen von Eiern

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ²⁸	NK ²⁹
A1	Stilbene	0	-	-
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	0	-	-
A4	Resorcylsäure-Lactone	0	-	-
A5	β-Agonisten	0	-	-
A6c	Chloramphenicol	10	10	0
A6n	Nitrofurane	10	10	0
A6ni	Nitroimidazole	40	40	0
B1	Sulfonamide	40	40	0
	Tetracycline	40	40	0
	Chinolone	40	40	0
	Penicilline	40	40	0
	Cephalosporine	40	40	0
	Makrolide	40	40	0
B2a	Benzimidazole	40	40	0
B2b	Kokzidiostatika	40	40	0
B2c	Carbamate und Pyrethroide	20	20	0
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	60	60	0
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	60	60	0
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	20	20	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	0	-	-
B3c	Chemische Elemente	0	-	-

²⁸K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

²⁹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).

Tabelle 16: Details der Analysen von Honigproben

Kategorie	Stoff / Stoffgruppe	Anzahl Untersuchungen	K ³⁰	NK ³¹
A1	Stilbene	0	-	-
A2	Thyreostatika	0	-	-
A3	Steroide	0	-	-
A4	Resorcylsäure-Lactone	0	-	-
A5	β-Agonisten	0	-	-
A6c	Chloramphenicol	0	-	-
A6n	Nitrofurane	0	-	-
A6ni	Nitroimidazole	0	-	-
B1	Sulfonamide	30	30	0
	Tetracycline	30	30	0
	Chinolone	30	30	0
	Penicilline	0	-	-
	Cephalosporine	0	-	-
	Makrolide	0	-	-
	Aminoglykoside	5	5	0
B2a	Benzimidazole	0	-	-
B2b	Kokzidiostatika	0	-	-
B2c	Carbamate und Pyrethroide	20	19	1
B2d	Beruhigungsmittel	0	-	-
B2e	NSAID	0	-	-
B2f	Andere pharmakologisch wirksame Substanzen	0	-	-
B3a	Organische Chlorverbindungen (inkl. PCB)	20	20	0
B3b	Organische Phosphorverbindungen	20	20	0
B3c	Chemische Elemente	10	10	0

³⁰K: konform; Messwert, der den gesetzlichen Anforderungen entspricht.

³¹NK: nicht konform; Messwert, der den gesetzlich festgelegten Höchstwert überschreitet bzw. bei Stoffen der Gruppe A über der Nachweisgrenze liegt (Ausnahme: Stoffe, die natürlicherweise vorkommen wie z. B. Testosteron oder 2-Thioruracil).