



Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit  
[www.ages.at](http://www.ages.at)

# **Kontaminanten in Futtermittel – Aktuelles aus Sicht des Gutachters**

**Franz Doppelreiter  
3. Kontaminantentagung,  
Linz, 05.+06.12.2017**

# Gliederung



- ↪ Rechtliche Grundlage(n)
- ↪ Definition(en)
- ↪ Ausgewählte Themen/Fragestellungen aus der Praxis (ab 2. Halbjahr 2016)
- ↪ Ausblick

# Rechtliche Grundlagen

## mit Bezug zu Futtermittelsicherheit



### ☞ **Richtlinie 2002/32/EG** (unerwünschte Stoffe)

- Anorganische Stoffe und Stickstoffverbindungen (Pb, Cd, Hg, Melamin, etc.)
- Mykotoxine (Höchstwerte für Aflatoxin B1, Mutterkorn)
- Pflanzeigene Toxine (freies Gossypol, Blausäure, Theobromin, etc.)
- Organochlorverbindungen (DDT, HCB, HCH, etc.)
- Dioxine + PCB (Höchstgehalte und Aktionsgrenzwerte)
- Schädliche botanische Verunreinigungen (Unkrautsamen, Crotalaria, Rincinus, Ambrosia, Samen diverser Senfarten, etc.)
- Rückstände Kokzidiostatika

### ☞ **EU-Empfehlung 2006/576** (Richtwerte DON, ZEA, OTA, FUM)

- Geändert durch EU-Empfehlung 2016/1319

### ☞ **EU-Empfehlung 2013/165** (Richtwerte T2, HT2)

# Rechtliche Grundlagen

## mit Bezug zu Futtermittelsicherheit



- ☞ **Verordnung (EG) 396/2005** (Rückstände PSM)
- ☞ Verordnung (EG) 767/2009 (Anhang IV, verbotene Stoffe)
- ☞ Verordnung (EG) 178/2002 (Artikel 15, „nicht sicher“)
  - Mikrobieller Verderb (→ Orientierungswertschema VdLUFA)
  - Mikrobielle Produktionsvorgaben (Enterobacteriaceae, Salmonellen, Anhänge X + XIII der Verordnung (EG) 142/2011)
  - Zoonosen (v.a. Salmonellen)
- ☞ Futtermittelgesetz 1999 idgF. (§ 3)
- ☞ Futtermittelverordnung 2010 (§ 2)
- ☞ Handelsusancen (Bezug zu § 2 FMVO 2010, lebende Schädlinge)

# Definition(en)

„kontaminierte Materialien“ Futtermittel, die einen höheren Gehalt an unerwünschten Stoffen enthalten als gemäß der Richtlinie 2002/32/EG zulässig ist;

„unerwünschte Stoffe“: Stoffe oder Erzeugnisse, mit Ausnahme von Krankheitserregern, die in und/oder auf einem zur Tierernährung bestimmten Erzeugnis vorhanden sind und eine potenzielle Gefahr für die Gesundheit von Mensch oder Tier oder für die Umwelt darstellen oder die tierische Erzeugung beeinträchtigen können.

- Nicht alle unerwünschten Stoffe müssen mit Höchstwert geregelt sein, zB. PAKs, Cr, Al, Flammschutzmittel, etc.
- Fall zu Fall- Bewertung durch die regionale Behörde

# Definition(en)

„Pestizidrückstände“ Rückstände, auch von derzeit oder früher in Pflanzenschutzmitteln im Sinne von Artikel 2 Nummer 1 der Richtlinie 91/414/EWG verwendeten **Wirkstoffen** und ihren **Stoffwechsel-** und/oder **Abbau-** bzw. **Reaktionsprodukten**, die in oder auf den unter Anhang I dieser Verordnung fallenden Erzeugnissen vorhanden sind, darunter auch insbesondere die **Rückstände**, die von der Verwendung im **Pflanzenschutz**, in der **Veterinärmedizin** und als **Biozidprodukt** herrühren können;

- ☞ **Allgemeine** Regelungen aus Rechtsgrundlagen
- ☞ **Höchst-, Aktions-** und **Richtwerte** aus Rechtsgrundlagen
- ☞ **Orientierungswerte** nach VdLUFA für Mykotoxine
- ☞ **Verarbeitungsfaktoren** nach BfR (PSM-Rückstände)
- ☞ AGES-**Biomonitoring** für PAKs
- ☞ **Literatur-** und sonstige Quellen (Dr. Google, Wikipedia)
  
- ☞ Berücksichtigung **methodischer Vorgaben** nach EU-Kontrollverordnung (amtlich, Norm, Verband, validiert Inhouse)
- ☞ **Abgrenzung** zu anderen Rechtsmaterien (Lebensmittel, andere Betriebsmittel, Chemikalien, Arzneimittel, Seuchenrecht, etc.)

# Praxis 2016/2017

## Überblick zur Handhabung des Regelfalles



Gesetz	Grenzwert Toleranzwert	Kontaminationen	Beschränkung Auflagen
<b>RL 2002/32/EG VO(EG) 396/2005</b>	Höchstwert (ML), Rückstands- höchstwert (MRL)	Alle Kontaminationen aus der Richtlinie 2002/32/EG und Pestizide aus VO(EG)396/2005	<b>Verdünnungsverbot</b> (Entsorgung, nicht als FM geeignet)
Anhang III VO (EG)767/2009	Verbotene Stoffe  → „Nulltoleranz“ → Individuelle Fallbewertung	Urin, Kot, Inhalt Magen/Darm behandeltes Holz, Häute und Saat- und Pflanzgut, Abfälle aus Kanalisation, häuslicher, kommunaler u. industrieller Wässer, Siedlungsmüll, Hausmüll, Verpackungsmaterial	<b>Einschränkung bzw. Verbot</b> der Verwendung (Entsorgung, nicht als FM geeignet)
<b>EU-Empfehlungen 2006/576/EG 2013/165/EG</b>	Richtwerte	DON, ZON, OTA, FUM B1 u. B2, T-2 und HT-2 (Summe)	<b>Verdünnung zulässig</b> Optimierung der Feld- und Lagerhygiene
<b>RL 2002/32/EG</b>	Aktionsgrenzwerte	1. Dioxine 2. dioxinähnliche PCB	<b>Verwendung zulässig</b> <b>Ursachenforschung</b> u. Maßnahmen zur Eindämmung

# Praxis 2016/2017 (ab 2. Halbjahr 2016)



## Zusammenfassung zu Sicherheitsrelevanz

☞ Anzahl der BAES-Proben im Betrachtungszeitraum	> 1300
☞ 73 auffällige Proben/ 76 Überschreitungen:	
• Salmonellen / Enterobacteriaceae	17
• Lebende Schädlinge	13
• GVO (Kennzeichnungsschwelle)	13
• Keimzahl (mikrobieller Verderb)	11
• <b>Unkrautsamen (Ambrosia, etc.)</b>	7
• Verbotene Stoffe (Exkrememente, Verpackung)	4
• <b>Sonstiges (Harnstoff, Erde, Steine)</b>	3
• <b>PSM-Rückstände</b>	2
• <b>Dioxin</b>	2
• <b>PAKs</b>	2
• <b>Mykotoxine</b>	1
• <b>Botanische Verunreinigungen</b>	1

## Aluminium in Ergänzungsfuttermittel (Rinder)

- ☞ Mittels IPC Ergebnis von rund **18.700 ppm** Aluminium
- ☞ Produkt laut Etikett:
  - Diverse Zusatzstoffe (ohne Aluminium-Anteil)
  - Bierhefe, Weizenfuttermehl
- ☞ Bei weiterer Nachforschung
  - Nicht deklarationspflichtiges **Tonmineral** als Bindemittel
- ☞ Bewertung:
  - Korrekte Zweckbestimmung als Bindemittel zu hinterfragen
  - Al aus Tonmineral nicht bioverfügbar, Größenordnung ok
  - Hinsichtlich Sicherheitsrelevanz **unbedenklich**

## PAKs in Manganoxid aus Brasilien

- **9.360 ppb** (ergibt rund 2,3 ppb im Alleinfuttermittel)
- **Keine Beanstandung** durch BAES
- Laut EK/EFSA und einzelnen EU-Ländern sind PAKs eher von untergeordneter Bedeutung:
  - (noch) keine Grenzwerte,
  - Tiere werden nicht alt genug,
  - Tier als Filter verhindert Gefahr für Menschen,
  - in DE  $\leq 500$  ppb im Alleinfuttermittel als (weitgehend) unbedenklich eingestuft
- Offene Fragen
  - Gute Herstellungspraxis (Trocknungsprozess ?)
  - ALARA/Zielwertkonzept (Eintragsquelle erwünscht ?)

## Harnstoff in Hefeprodukt(en)

- ☞ Bis zu **2 % Harnstoff** in einer inaktivierten Hefe nachgewiesen
- ☞ **Beanstandung** seitens des BAES
- ☞ RASFF Meldung im Jänner zu Harnstoff (12 %) in Hefe aus Russland → Verdacht des **Betruges** (?)
  
- ☞ Anwendbarkeit der **amtlichen Methode strittig**
- ☞ Offene Fragen
  - Harnstoff als Verschleppung ?
  - Harnstoff als Bestandteil des Nährmediums bei Fermentation ?
  - Harnstoff als Stoffwechselprodukt der Hefe ?
  - Auswirkungen bei bestimmungsgemäßer Verwendung ?

# Praxis 2016/2017 (ab 2. Halbjahr 2016)



## Lindan (gamma-HCH) in Landeskontrollprob(en)

- ↪ 0,41 ppm in Schweinemastfutter
- ↪ Analysentoleranz  $\pm 50\%$
- ↪ Höchstgehalt von 0,2 ppm in Einzel- und Mischfuttermitteln überschritten
- ↪ Ursache und weiteres Vorgehen der Behörde leider nicht bekannt

## Aktuelle Themen/Diskussionen

- ☞ Fipronil: Kein besonderes Risiko für FM-Kette eruierbar
- ☞ Handhabung antibiotikahaltiger Milch (EFSA-Opinion)
- ☞ Herstellung von Fütterungsarzneimitteln
  - Soll Teil des Futtermittelrechts werden (aktuell Diskussion im RAT)
  - Zulässige Verschleppungen von Arzneimittelwirkstoffen im Ausmaß von 1 % sollen zulässig sein (Problematik hoher Dosen in Medizinalfutter für Fische, Wirtschaft/FEFAC fordert bis zu 3 %, aus Fischfutter bis zu 2 %)
    - Auszug aus dem Diskussionspapier siehe nächste Folie

# Ausblick

## Aktuelle Themen/Diskussionen

➤ Verschleppung Fütterungsarzneimittel – Auszug:

<u>Active substance</u>	<u>Permitted cross contamination in mg/kg of non-target feed</u>	
	<u>from medicated feed for all animal species, except fish</u>	<u>from medicated feed for fish</u>
<u>Amoxicillin</u>	<u>3</u>	<u>20</u>
<u>Amprolium</u>	<u>2,5</u>	-
<u>Apramycin</u>	<u>1</u>	-
<u>Chlortetracycline</u>	<u>4*</u>	<u>37,5</u>
<u>Colistin</u>	<u>1</u>	-
<u>Doxycycline</u>	<u>2,5</u>	-
<u>Florfenicol</u>	<u>3,5</u>	<u>20</u>
<u>Flumequine</u>		<u>12</u>

AGES



**Franz DOPPELREITER**

Futtermittel, Vermarktungsnormen und illegale Fischerei

**AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit  
und Ernährungssicherheit GmbH**

Spargelfeldstraße 191

A-1220 Wien

+43 (0) 50 555 33210

franz.doppelreiter@ages.at

**www.ages.at**