

Landesanstalt für
Landwirtschaft,
Forsten und
Gartenbau

Untersuchungen zur Futtermittelsicherheit
- Jahresbericht 2013 -



SACHSEN-ANHALT

FACHINFORMATIONEN

Impressum

Herausgeber:

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
des Landes Sachsen-Anhalt
Landwirtschaftliches Untersuchungswesen
Schiepziger Str. 29, 06120 Halle-Lettin
Tel.: (0345) 5584-0 Fax: (0345) 5584-102
www.lfg.sachsen-anhalt.de

Redaktion:

Dr. Martina Peterhänsel
Landwirtschaftliches Untersuchungswesen

Die Verwendung des Materials ist nur mit Genehmigung und Quellenangabe gestattet.

Halle-Lettin, März 2014

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Kontrollprogramm für Futtermittel und Landessonderprogramme.....	3
3.	Probenahme, Analytik und Bewertung.....	3
4.	Kontrolltätigkeiten 2013 in Sachsen-Anhalt.....	4
5.	Ergebnisse	5
5.1.	Einzelfuttermittel – Kontamination mit unerwünschten Stoffen.....	5
5.1.1.	Getreidekörner und daraus gewonnene Erzeugnisse	5
	Organische Schadstoffe	5
	Schwermetalle	5
	Mykotoxine	6
5.1.2.	Grün- und Raufutter (ohne Hochwasser).....	8
	Organische Schadstoffe.....	8
	Schwermetalle.....	9
	Belastung der Hochwasserproben.....	9
5.1.3.	Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnene Erzeugnisse.....	14
	Organische Schadstoffe.....	14
	Schwermetalle	14
5.2.	Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen - Kontamination mit unerwünschten Stoffen.....	15
5.2.1.	Rinderfuttermittel.....	15
	Organische Schadstoffe.....	15
	Schwermetalle.....	15
	Mykotoxine.....	16
	Sonstige Untersuchungen.....	17
5.2.2.	Schweinefuttermittel.....	18
	Organische Schadstoffe.....	18
	Schwermetalle	18
	Mykotoxine.....	19
	Sonstige Untersuchungen	20
5.2.3.	Geflügelfuttermittel.....	20
	Organische Schadstoffe.....	20
	Schwermetalle.....	20
	Mykotoxine.....	21
	Sonstige Untersuchungen.....	22
5.2.4.	Futtermittel für Kaninchen und Pferde	22
	Organische Schadstoffe.....	22
	Schwermetalle.....	22
5.2.5.	Futtermittel für Fische.....	22
	Organische Schadstoffe.....	22
	Schwermetalle und Fluor.....	22

5.2.6. Mineralfuttermittel.....	23
Schwermetalle.....	23
5.3. Mischfuttermitteln - Qualitätsüberprüfung.....	23
5.3.1. Inhaltsstoffe in Mischfuttermitteln.....	24
5.3.2. Energiegehalte in Mischfuttermitteln.....	25
5.3.3. Mineralstoffgehalte.....	26
5.3.4. Zusatzstoffe.....	27
Vitamine.....	27
Spurenelemente.....	28
Aminosäuren.....	29
Probiotika.....	30
Kokzidiostatika und Histomonostatika.....	30
Überprüfung von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung zugelassener Zusatzstoffe und Einsatz nicht mehr zugelassener Zusatzstoffe.....	31
6. Zusammenfassung.....	32

1. Einleitung

Die Amtliche Futtermittelüberwachung ist eine per Gesetz definierte Aufgabe der Bundesländer und i. S. des Verbraucherschutzes auf einem hohen Niveau abzusichern. Sie steht im gleichen Rang wie die Lebensmittelüberwachung. Es gilt der Grundsatz einer ziel- und risikoorientierten Überwachung (EU-Verordnung über amtliche Futtermittel- und Lebensmittelkontrollen (2003/0030)).

Die Amtliche Futtermittelüberwachung und –kontrolle dient dem Zweck der Sicherstellung der Unbedenklichkeit der vom Tier gewonnenen Lebensmittel für die menschliche Gesundheit, dem Schutz der Tiergesundheit und der Verhinderung der Gefährdung des Naturhaushaltes durch Überwachung rechtlicher Vorschriften über

- unerwünschte Stoffe, verbotene Stoffe und Rückstände von Schädlingsbekämpfungsmitteln,
- Zusatzstoffe, Vormischungen und Futtermittel,
- die Bezeichnung und Kennzeichnung von Futtermitteln,
- die Verbote zum Schutz vor Täuschung.

2. Kontrollprogramm für Futtermittel und Landessonderprogramme

Der Umfang der jährlichen Überwachung in Sachsen-Anhalt wird durch das Kontrollprogramm für Futtermittel als Bestandteil des Mehrjährigen Nationalen Kontrollplans Futtermittelsicherheit (MANCP 2012 bis 2016) der Bundesrepublik Deutschland festgelegt. Es macht für jedes Bundesland Vorgaben zu Probenart, Probenanzahl und Untersuchungsparameter. Der MANCP ist ein ziel- und risikoorientiertes Kontrollprogramm und setzt die Forderung gemäß Artikel 41 der VO (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebens- und Futtermittelrechts sowie Bestimmung über Tiergesundheit und Tierschutz (Abl. EU Nr. L 191 vom 28.5.2005) um.

Im Rahmen von Landessonderprogrammen werden ergänzend zum MANCP spezielle Risikoschwerpunkte in Sachsen-Anhalt bearbeitet.

3. Probenahme, Analytik und Bewertung

Die zuständigen Überwachungsbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte Sachsen-Anhalts entnehmen die Futtermittelproben gemäß Anhang I der VO (EG) 152/2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysenmethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln bei Erzeuger-, Hersteller- und Handelsbetrieben sowie bei Tierhaltern.

Die Auswahl der rechtlich vorgeschriebenen Analysenmethoden ist ebenfalls in der VO (EG) 152/2009 verankert bzw. in der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren (ASU) nach § 64 LFGB festgeschrieben. Die vorgegebenen Analysen werden in der Regel in der LLFG durchgeführt. Für die Untersuchungen auf Dioxin, dioxinähnliche PCB's, GVO, Salmonellenidentifizierung und die Analytik auf pharmakologisch wirksame Substanzen werden die Untersuchungskapazitäten des Landesamtes für Umweltschutz bzw. des Landesamtes für Verbraucherschutz in Anspruch genommen. Alle Labore arbeiten unter akkreditierten Bedingungen. Die Zuverlässigkeit der Untersuchungsergebnisse wird zusätzlich durch Ringanalysen und laborspezifische Maßnahmen, wie geeignete Referenzmaterialien und Kontrollproben, sichergestellt.

Zur Beurteilung der Untersuchungsergebnisse von Inhalts- und Zusatzstoffen werden die Herstellertoleranzen gemäß Anhang IV der VO (EG) 767/2009 und die vom VDLUFA empfohlenen Analysenspielräume berücksichtigt. Bei der Beurteilung von unerwünschten Stoffen gelten die 574/2011 angegebenen Höchstgehalte.

Für die Mykotoxine Deoxynivalenol (DON), Zearalenon (ZEA) und Ochratoxin A (OTA) gibt es für Einzelfuttermittel z. Z. keine gesetzlich festgelegten Höchstmengen. Die Empfehlung

der Kommission Nr. 2006/576/EG vom 17. August 2006 (ABI Nr. L 229 S.7) sieht Richtwerte für DON, ZEA und OTA vor.

4. Kontrolltätigkeiten 2013 in Sachsen-Anhalt

Entsprechend des Kontrollplans 2012-2016 sind die in Abbildung 1 dargestellten Stoffgruppen zu analysieren. Unter dem Gesichtspunkt der Risikoabschätzung und der Eintragsminimierung in die Nahrungskette haben sich gegenüber dem Plan 2007-2011 Änderungen ergeben. Der Anteil der Inhaltsstoffe hat sich von 18 % auf 14 % und der der Zusatzstoffe von 23 % auf 15 % reduziert. Demgegenüber sind die Vorgaben an unerwünschten Stoffen und Rückständen an Pflanzenschutzmitteln deutlich erhöht worden.

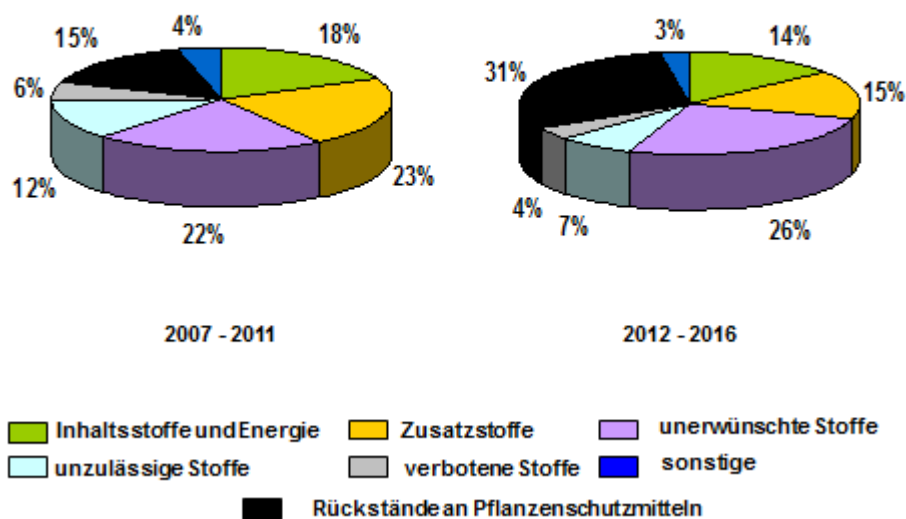


Abbildung 1: Aufteilung der Analysen nach Stoffgruppen gemäß Planvorgabe 2007-2011 und 2012-2016

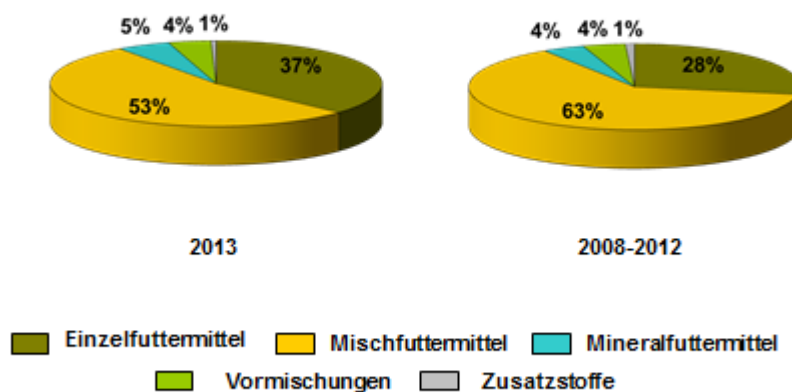


Abbildung 2: Anteil der gezogenen Proben nach Futtermittelart 2013 und 2008-2012

Im Jahr 2013 wurden insgesamt 1.765 Proben gemäß Kontrollplan Futtermittel als Bestandteil des Mehrjährigen Nationalen Kontrollplans Futtermittelsicherheit (MNCP 2012-2016) und im Rahmen von Landessonderprogrammen Sachsen-Anhalts gezogen und untersucht. Der Anteil der jeweiligen Futtermittelart an der Gesamtprobenzahl ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

5. Ergebnisse

5.1 Einzelfuttermittel – Kontamination mit unerwünschten Stoffen

2013 wurden insgesamt 649 Einzelfuttermittel untersucht, davon 506 Proben auf unerwünschte Stoffe.

Der Anteil der untersuchten Einzelfuttermittel ist der Abbildung 3 zu entnehmen. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf organische Schadstoffe (Pflanzenschutzmittelrückstände, Dioxin, Chlorierte Kohlenwasserstoffe, Polychlorierte Biphenyle) und Schwermetalle bei den wichtigsten Einzelfuttermitteln und zusätzlich auf Mykotoxine bei Getreidekörnern, deren Produkte und Nachprodukte.

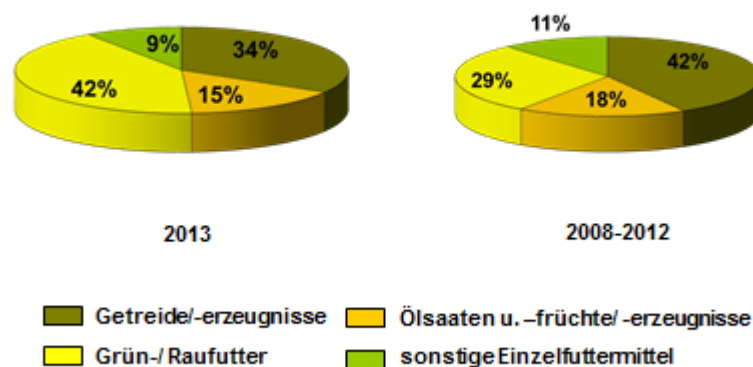


Abbildung 3: Anteil der untersuchten Einzelfuttermittelproben auf unerwünschte Stoffe 2013 und 2008-2012

Aufgrund des Hochwassergeschehens im Juni 2013 wurden deutlich mehr Grün- und Raufutterproben (42 %) untersucht als im Durchschnitt der Jahre 2008-2012 (29 %).

5.1.1. Getreidekörner und daraus gewonnene Erzeugnisse (im Text als Getreide bezeichnet)

Organische Schadstoffe

51 Getreideproben wurden auf Pflanzenschutzmittelrückstände, 10 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und 3 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an den o. g. Schadstoffen unter der Bestimmungsgrenze. Zwei Getreideproben wurden auf Dioxin und auf dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurden die Grenz- bzw. Aktionswerte überschritten.

Schwermetalle

2013 wurden an 29 Getreideproben 105 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen. In keiner der Proben konnte im Berichtszeitraum Quecksilber quantifiziert werden.

Von den 26 auf Arsen untersuchten Proben wurden in zwei Proben Arsen (7,7 %) nachgewiesen. Mit Blei waren 8 der 27 untersuchten Proben belastet (29,6 %). In zwei von 27 Proben konnte Cadmium quantifiziert werden (7,4 %). Alle Schwermetallgehalte lagen weit unter dem Höchstgehalt nach EU (VO) 574/2011 (Tab. 1).

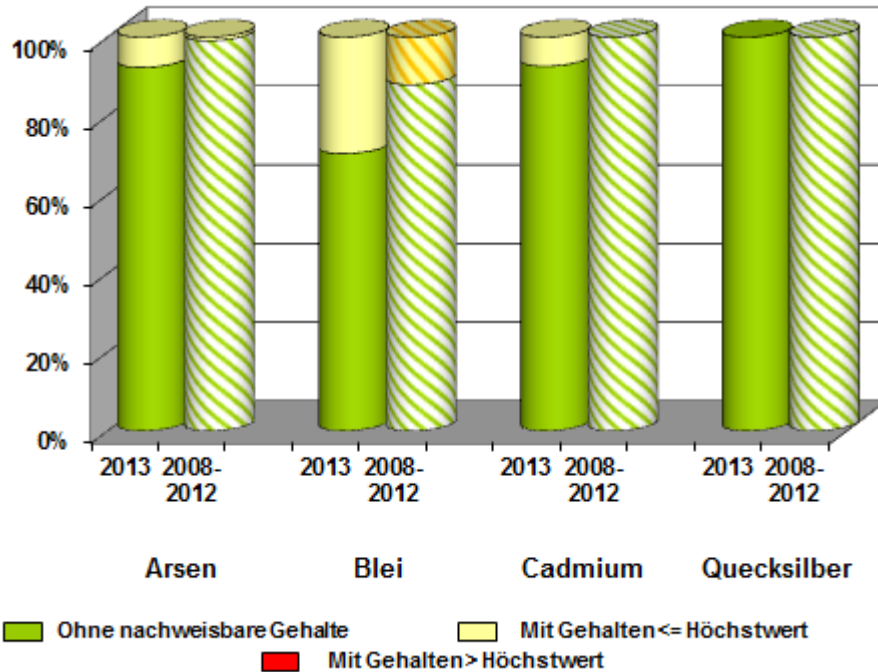


Abbildung 4: Schwermetallbelastung von Getreidekörnern und daraus gewonnene Erzeugnisse 2013 im Vergleich zu 2008-2012

Tabelle 1: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		unter-sucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	26	2	0,42	0,42	0,57	2
	2008-12	111	1	0,11	0,11	0,11	
Blei	2013	27	8	0,44	0,18	1,25	40
	2008-12	107	13	0,28	0,24	0,81	
Cadmium	2013	27	2	0,33	0,33	0,56	1
	2008-12	110	0	-	-	-	
Queck-silber	2013	23	0	-	-	-	0,1
	2008-12	107	0	-	-	-	

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 70 Getreideproben 188 Mykotoxinuntersuchungen und an 12 Maisproben 59 Mykotoxinanalysen vorgenommen.

2013 wurden 25 Getreideproben auf Aflatoxin B1 untersucht. In keiner Probe wurde Aflatoxin B1 nachgewiesen.

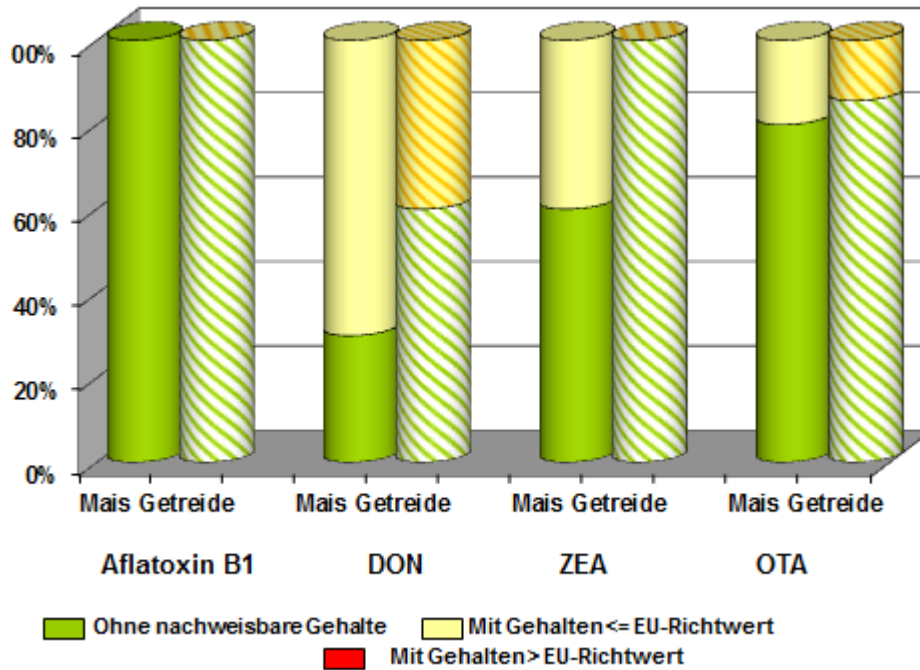


Abbildung 5: Mykotoxinbelastung von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen und Mais 2013

DON-Gehalte wurden in 20 von 50 Getreideproben (40 %) nachgewiesen. In den 48 auf ZEA untersuchten Proben konnte in keiner Probe ZEA quantifiziert werden. Von 14 untersuchten Proben wurden in 2 Proben (14,3 %) Ochratoxin A nachgewiesen (Abb. 5). In keiner der Proben wurden die EU-Richtwerte überschritten.

Tabelle 2: Mykotoxingehalte der belasteten Proben von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2013 und 2008-2012

Mykotoxin	Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			EU-Richtwert	
	untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)				
			Mittelwert	Median	Maximum		
Getreidekörner und daraus gewonnene Erzeugnisse (außer Mais)							
DON	2013	50	20	1,397	0,617	7,055	8
	2008-12	284	97	0,259	0,155	3,672	
ZEA	2013	48	0	-	-	-	2
	2008-12	282	64	0,030	0,011	0,462	
OTA	2013	14	2	0,0008	0,0008	0,0008	0,25
	2008-12	125	20	0,160	0,002	3,01	
Aflatoxin B1	2013	25	0	-	-	-	0,02 ¹⁾
	2008-12	109	5	0,018	0,002	0,052	
Maiskörner und daraus gewonnene Erzeugnisse							
DON	2013	10	7	0,691	0,364	2,438	12
	2008-12	22	7	1,070	0,934	3,124	
ZEA	2013	10	4	0,067	0,052	0,131	3
	2008-12	23	15	0,139	0,123	0,493	
OTA	2013	5	1	0,0017	0,0017	0,0017	0,25
	2008-12	13	1	0,006	0,006	0,006	
Aflatoxin B1	2013	7	0	-	-	-	0,02 ¹⁾
	2008-12	18	0	-	-	-	

¹⁾Höchstwert nach VO 574/2011

In 17 Getreideproben wurden die Mykotoxine T2, HT2, Fumonisin B1 und B2 analysiert. Während in keiner Probe Fumonisin B1 und B2 nachgewiesen wurde, konnte in 1 Probe T2 und in 2 Proben HT2 nachgewiesen werden. Die Gehalte lagen aber weit unter dem Richtwert gemäß Empfehlung der Kommission vom 27. März 2013.

2013 wurden von 10 untersuchten Maisproben in 7 Proben DON nachgewiesen, wobei in keiner Probe der EU-Richtwert überschritten wurde. Von 10 auf ZEA untersuchten Maisproben wurden in 4 Proben ZEA nachgewiesen. In allen Proben lag der Gehalt unter dem EU-Richtwert. Aflatoxin B1 konnte in keiner der 7 untersuchten Proben quantifiziert werden. Ochratoxin A wurde in einer von 5 Proben nachgewiesen (Tab. 2).

In 9 Maisproben wurden die Mykotoxine T2, HT2, Fumonisin B1 und B2 analysiert. Nur in einer Probe wurde HT2 nachgewiesen, alle anderen Mykotoxine konnten nicht quantifiziert werden.

5.1.2. Grün- und Raufutter

Die im Plan 2013 vorgegebenen Untersuchungen an Grün- und Raufutter wurden zugunsten von Proben aus dem Hochwassergeschehen reduziert. Aufgrund der besonderen Belastungssituation nach dem Hochwasser wird die Auswertung der Ergebnisse getrennt vorgenommen.

Organische Schadstoffe (ohne Hochwasserproben)

2013 wurden in 2 Grün- und Raufutterproben die Chlorierten Kohlenwasserstoffe untersucht, die in keiner Probe nachweisbar waren (Abb. 6).

36 Grün- und Raufutterproben wurden auf Dioxin untersucht, dabei handelt es sich sowohl um Planproben als auch Nachbeprobungen.

In allen Proben wurden Dioxingehalte nachgewiesen. In 2 Proben lag der Gehalt über dem zulässigen Höchstgehalt von 0,75 ng/kg in 88 % TM (Abb. 6).

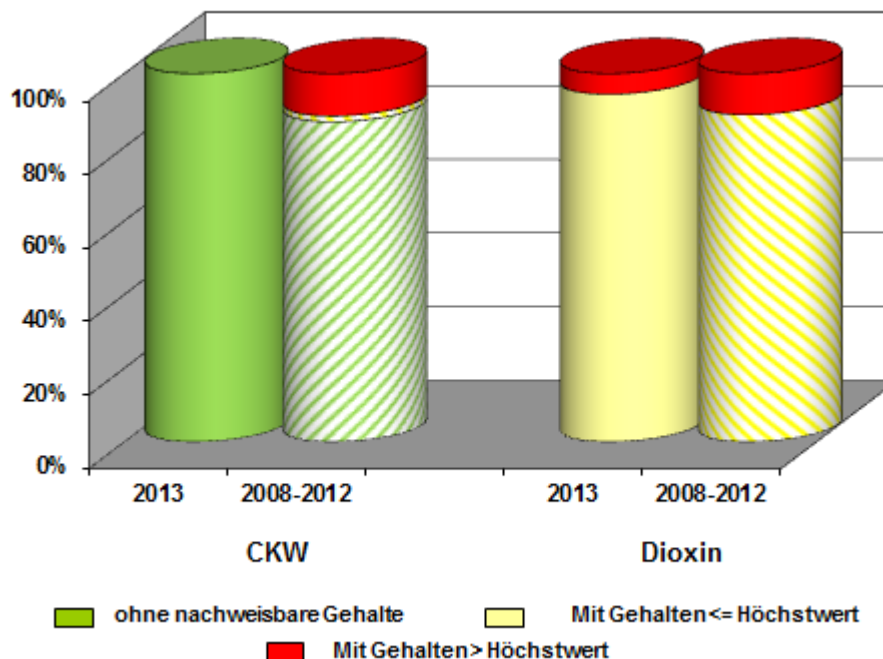


Abbildung 6: Kontamination von Grün- und Raufutter mit organischen Schadstoffen 2013 und 2008-2012

Die betroffenen Futterpartien wurden gesperrt und zur Entsorgung angewiesen, um einen Eintrag in die Nahrungskette zu verhindern.

Schwermetalle (ohne Hochwasserproben)

Von Grün- und Raufutter wurden an 4 Proben insgesamt 16 Einzeluntersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen.

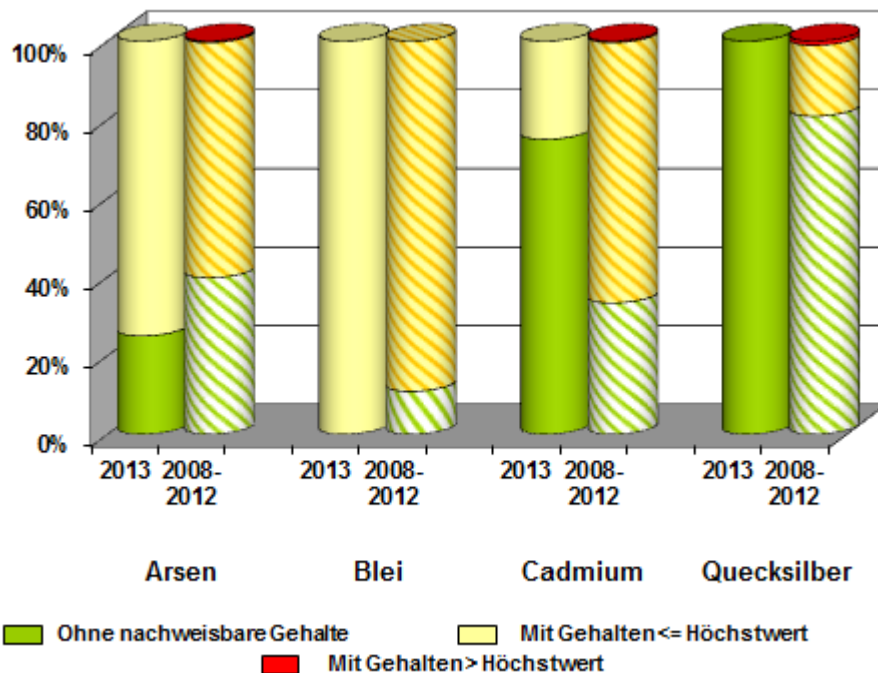


Abbildung 7: Schwermetallbelastung von Grün- und Raufutter 2013 und 2008-2012

Im Jahr 2013 wurden 4 Proben auf Arsen, Blei, Cadmium und Quecksilber untersucht. Davon waren alle Proben mit Blei, 3 Proben (75 %) mit Arsen, 3 Proben (75 %) mit Cadmium belastet. In keiner Probe konnte Quecksilber nachgewiesen werden. Keine der Proben überschritt den festgelegten Höchstgehalt nach EU (VO) 574/2011 (Abb. 7).

Tabelle 3: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Grün- und Raufutter der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		unter-sucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	4	3	0,14	0,12	0,19	2
	2008-12	264	159	0,46	0,24	13,12	
Blei	2013	4	4	0,31	0,31	0,47	40
	2008-12	265	236	0,84	0,37	27,99	
Cadmium	2013	4	3	0,45	0,43	0,80	1
	2008-12	266	177	0,34	0,28	1,74	
Queck-silber	2012	4	0	-	-	-	0,1
	2008-12	265	51	0,06	0,04	0,30	

Belastung der Hochwasserproben

(Bericht der amtlichen Futtermittelüberwachung zum Hochwassergeschehen 2013 in Sachsen-Anhalt)

Infolge des extremen Hochwasserereignisses Mai/Juni 2013 war mit verstärkten Verunreinigungen von Futtermitteln in Sachsen-Anhalt zu rechnen. Von den 11 Landkreisen

und 3 kreisfreien Städten sind mit Ausnahme vom Landkreis Harz, Landkreis Altmarkkreis Salzwedel und Landkreis Mansfeld-Südharz alle unmittelbar betroffen. Um dem erhöhten Probenumfang sowie Analyseaufwand Rechnung zu tragen, wurden die Probenanforderungen für die Erfüllung des Mehrjährigen Nationalen Kontrollplans vorübergehend ausgesetzt. Das Landesverwaltungsamt koordinierte die Durchführung der Futtermittelprobenahme und informierte die Landkreise und kreisfreien Städte, dass die Kosten für diese zusätzlichen Proben das Land Sachsen-Anhalt trägt.

Entsprechend der vorgefundenen Situation wurden betroffene Futtermittelpartien nach sensorischer Beurteilung entweder sofort entsorgt oder im Zweifelsfall vor einer etwaigen Verfütterung für die amtliche Untersuchung Proben gezogen. Dabei wurde den Futtermitteln Vorrang eingeräumt, die zur unmittelbaren Versorgung der Tierbestände erforderlich waren. Die Futtermittel, bei denen der Verdacht von schädlichen Kontaminationen vorlag, wurden bis zum Vorliegen eines Analyseergebnisses vorsorglich gesperrt.

In Zusammenhang mit dem Hochwasser wurden in Sachsen-Anhalt 160 Proben in 61 Betrieben gezogen. Schwerpunktmäßig wurde auf Belastungen mit Schwermetallen, β -HCH, Dioxin und dioxinähnlichen PCB sowie in angezeigten Einzelfällen auf nicht-dioxinähnliche PCB, Salmonellen und Hygienestatus untersucht (Tab. 4).

Tabelle 4: Analysenanzahl und Zahl der Beanstandungen (über Höchstgehalt = >HG) von untersuchten Hochwasserproben 2013

Parameter	Gras, Grünfutter		Heu		Grassilage		Maissilage		Sonstige Futtermittel	
	n	>HG	n	>HG	N	>HG	n	>HG	n	>HG
Arsen	80	8	6	1	12	1	1	0	4	0
Blei	68	0	4	0	13	0	1	0	4	0
Cadmium	72	3	4	0	13	0	1	0	4	0
Quecksilber	68	0	4	2	13	4	1	0	4	0
β – HCH	56	2	5	0	9	0			1	0
Dioxin/dioxin-ähnliche PCB	36	3	-	-	8	3	2	0	-	-
PCB	2	0	-	-	1	0	-	-	-	-
Salmonellen	-	-	-	-	8	0	-	-	-	-
Hygienestatus	2	0	-	-	8	0	-	-	1	0

Die Auswahl der Proben wurde ausschließlich entsprechend der vorgefundenen Situation vorgenommen. Bei den Silageproben handelt es sich sowohl um Proben, die aus überfluteten Silostöcken gezogen wurden, als auch um Proben, die nach dem Hochwasser gewonnen wurden. Heuproben stammen ausschließlich von Heu, das nach dem Hochwasser produziert wurde. Unmittelbar überschwemmtes Heu wurde dementsprechend nicht mehr verfüttert. Bei den „Sonstigen Futtermitteln“ wurden Proben von überfluteten Getreidebeständen entnommen, aus denen ggf. Ganzpflanzensilagen hergestellt werden. Die Ergebnisse der „Maissilagen“ und „Sonstigen Futtermittel“ werden in den nachfolgenden Ausführungen nicht diskutiert, da sie weder auffällig waren, noch aufgrund der geringen Zahl aussagekräftig sind und zu keinen Konsequenzen für das „Futterjahr 2013/2014“ führen.

Von den insgesamt 160 untersuchten Proben überschritten 10 Proben den Höchstgehalt gemäß VO (EU) 574/2011 an Arsen, 3 Proben den Höchstgehalt an Cadmium, 6 Proben den Höchstgehalt an Quecksilber. In keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung an Blei nachgewiesen. In 2 Proben wurden β -HCH-Gehalte über dem zulässigen Höchstgehalt und in 7 Proben über dem zulässigen Höchstgehalt an Dioxin (VO (EU) 277/2012) nachgewiesen. Eine mikrobiologische Auffälligkeit (Hygienezustand, Salmonellen) konnte bei keiner Probe festgestellt werden. (Tab. 4).

Belastung mit anorganischen Schadstoffen (Schwermetalle)

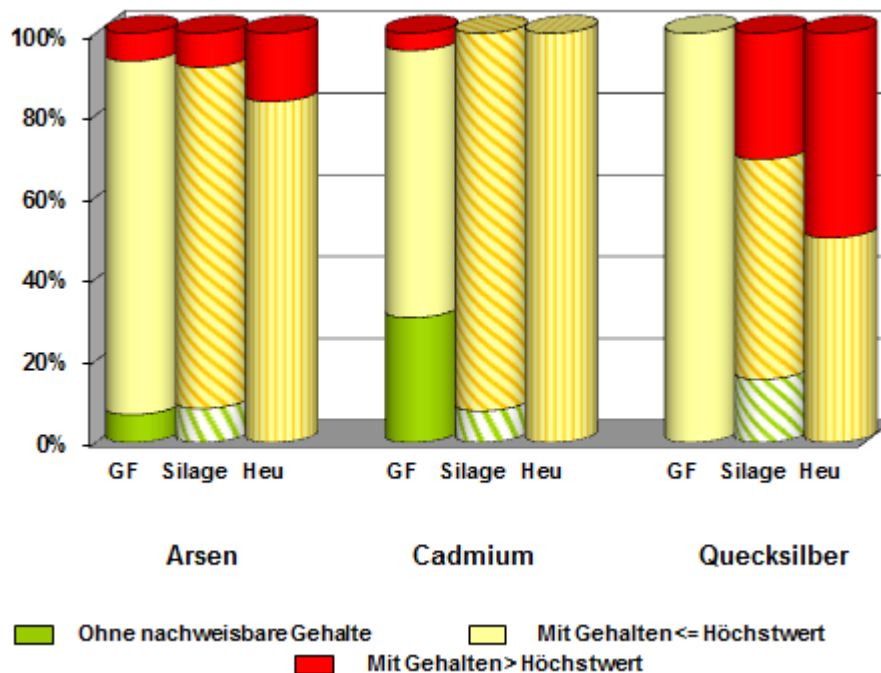


Abbildung 8: Schwermetallbelastung von Gras und Grasprodukten der Hochwasserproben 2013

Von den 80 **Gras-Grünfutterproben** waren 73 Proben mit Arsen belastet, davon 8 Proben über dem zulässigen Höchstgehalt gemäß VO (EU) 574/2011. Während im Mittel des Jahreszeitraums 2007-2011 59 % der Gras- und Grasprodukten aus Flussauen mit Arsen belastet waren, wurde nach dem Hochwasser 2013 eine Rate von 91 % ermittelt. Mit 0,98 mg/kg in 88 % TM lag der durchschnittliche Absolutgehalt um ein dreifaches höher als der Mittelwert der Jahre 2007-2011 (0,3 mg/kg in 88 % TM).

Die Bleibelastung nach dem Hochwasser 2013 lag bei 100 %, im Durchschnitt 2007-2011 bei 91 %. Obwohl sich der Durchschnittsgehalt 2007-2011 von 0,97 mg/kg in 88 % TM bei der diesjährigen Beprobung auf 1,36 mg/kg in 88 % TM erhöht hat, wurde in keiner Probe der zulässige Höchstgehalt überschritten.

Von den 72 auf Cadmium untersuchten Proben waren 50 Proben belastet, davon überschritten 3 den zulässigen Höchstgehalt. Der Durchschnittsgehalt der belasteten Proben ist in 2013 mit 0,30 mg/kg in 88 % TM auf dem Niveau des Mittelwertes von 2007-2011 (0,37 mg/kg in 88 % TM).

Mit Quecksilber waren 27 der untersuchten 68 Proben (40 %) belastet, das sind gegenüber 2007-2011 deutlich mehr (22 %). In keiner Probe wurde jedoch der zulässige Höchstgehalt überschritten.

Tabelle 5: Schwermetallbelastung von Gras und Grasprodukten der Hochwasserproben 2013 (Gehaltsangaben abzüglich Messunsicherheit)

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt gem. VO 574/2011 und VO 744/2012
				untersucht	davon belastet	Mittelwert	
As	GF	80	73	0,98	0,25	15,02	2
	Grassilage	12	11	0,72	0,43	3,67	
	Heu	6	6	1,60	1,52	3,10	
Pb	GF	68	68	1,36	0,25	21,41	40
	Grassilage	13	13	2,90	3,46	5,96	
	Heu	4	4	5,34	5,91	6,94	
Cd	GF	72	50	0,30	0,19	1,73	1
	Grassilage	13	12	0,12	0,08	0,33	
	Heu	4	4	0,29	0,27	0,49	
Hg	GF	68	27	0,02	0,02	0,09	0,1
	Grassilage	13	11	0,11	0,07	0,36	
	Heu	4	4	0,16	0,13	0,38	

Generell ist davon auszugehen, dass sich bei Gras-Grünfütter von Grünlandflächen nach dem Hochwasser 2013 die Grundbelastung mit Schwermetallen, insbesondere Arsen, Blei und Quecksilber erhöht hat.

Von den untersuchten **Grassilagen** sind 4 Proben aus einem überfluteten Silostock gezogen worden mit der Zielstellung, die Eigenkontrolle eines landwirtschaftlichen Betriebs zu verifizieren. Die anderen Proben stammen aus Silos, die nach dem Hochwasser geworben wurden.

Der überflutete Silostock sowie die übrigen Futtermittel aus Silos, die Höchstgehaltsüberschreitungen aufwiesen, mussten wegen Überschreitung des Höchstgehaltes an Quecksilber zur Verfütterung und Verwendung gesperrt und unschädlich beseitigt werden.

Von den nach dem Hochwasser geprüften Silagen wurde in einer Probe eine Höchstgehaltsüberschreitung an Arsen analysiert. Diese Silage wurde ebenfalls zur Entsorgung angewiesen.

Sechs **Heupartien**, die nach dem Hochwasser geworben wurden, sind auf Arsen und 4 Heupartien auf Blei, Cadmium und Quecksilber untersucht worden. In einer Heuprobe wurde eine Arsenüberschreitung und in 2 weiteren Quecksilberüberschreitungen ermittelt. Die Ergebnisse der Tabelle 5 machen deutlich, dass bei Heu eine höhere Grundbelastung an Schwermetallen vorliegt, die sicher ursächlich mit den Arbeitsgängen bei der Heuwerbung im Zusammenhang stehen.

Belastung mit organischen Schadstoffen

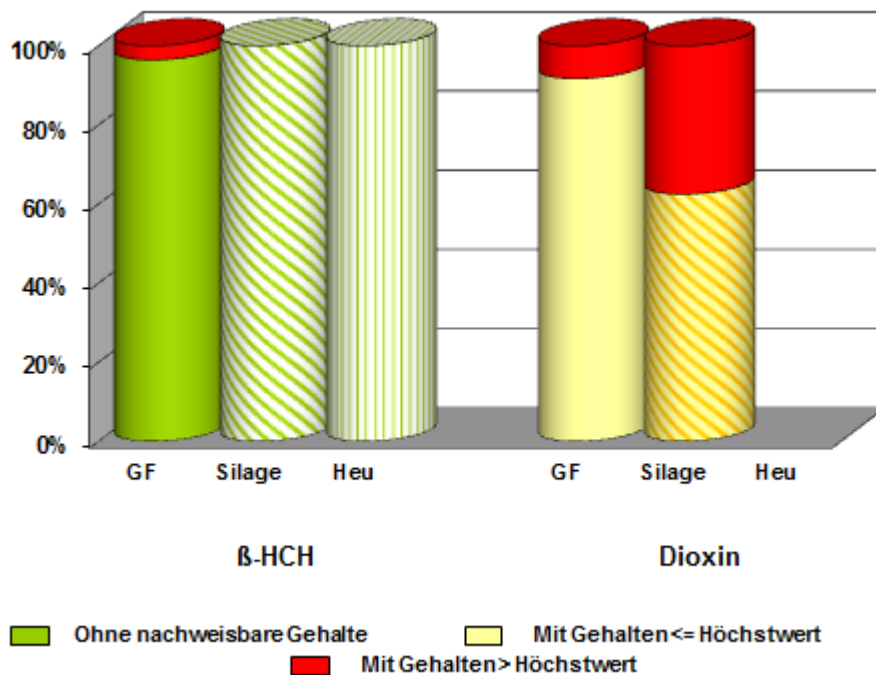


Abbildung 9: Belastung von Gras und Grasprodukten mit organischen Schadstoffen der Hochwasserproben 2013

Auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe, insbesondere β -HCH, wurden 56 Grünfütter, 9 Grassilagen und 5 Heuproben untersucht. Lediglich in 2 Gras-Grünfütterproben wurde β -HCH nachgewiesen. Beide Proben überschritten den Grenzwert von 0,01 mg/kg TM in 88 % TS (VO (EU) 574/2011).

36 **Gras-Grünfütterproben** und 8 **Grassilagen** wurden auf Dioxin und dioxinähnliche PCB analysiert.

In 3 Grünfütterproben wurde der Höchstgehalt von 0,75 ng/kg für Dioxine in 88 % TM (VO (EU) 277/2012) überschritten. Zwei Proben überschritten gleichzeitig den Höchstgehalt der Summe von Dioxin und dioxinähnliche PCB (1,25 ng/kg in 88 % TM) und 1 Probe den Aktionsgrenzwert von 0,35 ng/kg in 88 % TS für dioxinähnliche PCB.

Von den 8 untersuchten Grassilagen überschritten 3 Proben den Höchstgehalt von Dioxin und 2 Proben den Aktionsgrenzwert von 0,35 ng/kg in 88 % TM für Dioxin.

Nach Berichterstattung der Landkreise und kreisfreien Städte wurden alle Futtermittel, die Höchstwertüberschreitungen aufwiesen, sichergestellt. Es wurde angeordnet, dass die betreffenden Futtermittel unschädlich beseitigt werden. Nur in einem Fall wurde mit Dioxin belastete Silage verfüttert, allerdings haben Analysen keine Dioxinhöchstwertüberschreitungen in den Lebensmitteln ergeben.

5.1.3. Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnene Erzeugnisse (im Text als Ölsaaten bezeichnet)

Organische Schadstoffe

Von Ölsaaten wurden 31 Proben auf Pflanzenschutzmittelrückstände, 6 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe und 6 Proben auf Polychlorierte Biphenyle untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an den o. g. Schadstoffen unter der Bestimmungsgrenze.

Im Berichtszeitraum wurde eine Probe auf Dioxin untersucht und nachgewiesen. Der Gehalt lag unter dem zulässigen Höchstgehalt von 0,75 ng/kg in 88 % TM.

Schwermetalle

An 22 Ölsaatenproben wurden 2013 insgesamt 80 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen.

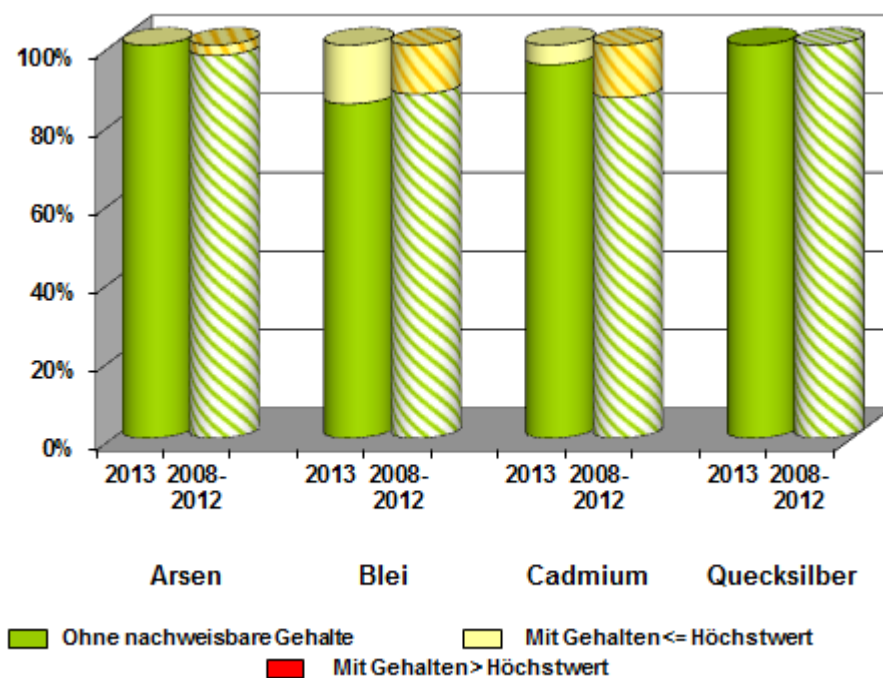


Abbildung 10: Schwermetallgehalte von Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnenen Erzeugnissen 2013 und 2008-2012

Tabelle 6: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	20	0	-	-	-	2
	2008-12	75	2	0,17	0,17	0,21	
Blei	2013	20	3	0,20	0,23	0,25	40
	2008-12	72	9	0,14	0,13	0,21	
Cadmium	2013	20	1	0,12	0,12	0,12	1
	2008-12	76	9	0,27	0,19	0,64	
Quecksilber	2013	20	0	-	-	-	0,1
	2008-12	74	0	-	-	-	

In keiner der untersuchten 20 Ölsaatenproben konnte Arsen oder Quecksilber quantifiziert werden.

Von den jeweils 20 untersuchten Proben waren eine Probe mit Cadmium und 3 Proben mit Blei belastet (Abb. 10). In keiner der belasteten Proben wurde eine Überschreitung des Höchstgehaltes gemäß EU (VO) 574/2011 festgestellt (Tab. 6).

5.2. Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen - Kontamination mit unerwünschten Stoffen

Im Berichtszeitraum wurden 1035 Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen untersucht, davon 245 Proben auf unerwünschte Stoffe. Der Anteil der einzelnen Tierarten ist Abbildung 11 zu entnehmen.

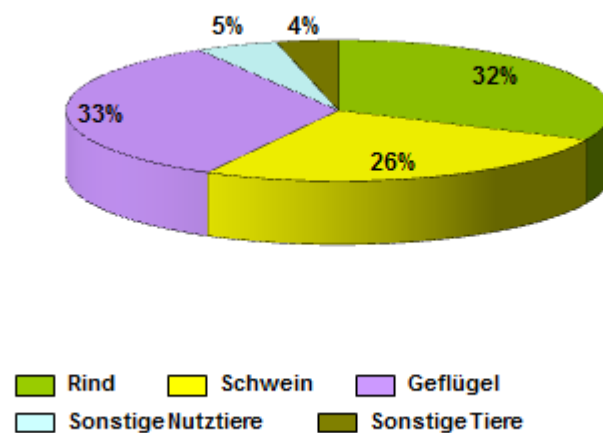


Abbildung 11: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben auf unerwünschte Stoffe 2013

5.2.1. Rinderfuttermittel

Organische Schadstoffe

Von den Rinderfuttermitteln wurden im Berichtszeitraum 5 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) und 7 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an PCB und CKW unter der Bestimmungsgrenze. 11 Proben wurden jeweils auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurde der Aktionsgrenzwert bzw. der Höchstgehalt überschritten.

Schwermetalle

Von Futtermitteln für Rinder wurden 2013 an 27 Proben insgesamt 79 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen (außer Mineralfuttermittel, siehe Abschnitt Mineralfutter). 2013 waren von den 19 auf Blei untersuchten Proben 16 Proben (84,2 %) belastet. Arsen wurde in 5 von 21 Proben (23,8 %) quantifiziert. Cadmium konnte 2013 in 2 der 18 untersuchten Proben (11,1 %) quantifiziert werden. Quecksilber wurde 2013 in keiner Probe nachgewiesen (Abb. 12).

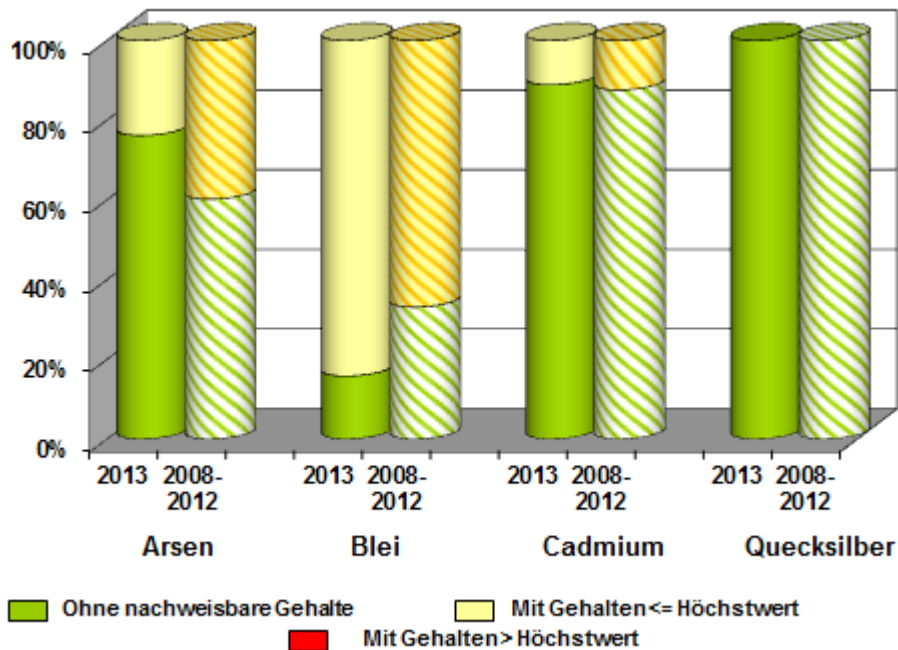


Abbildung 12: Schwermetallbelastung von Rinderfuttermitteln 2013 und 2008-2012

Tabelle 7: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Rinderfuttermitteln der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	21	5	0,27	0,19	0,77	2/4
	2008-12	133	53	0,21	0,17	0,59	
Blei	2013	19	16	0,20	0,16	0,41	5/10
	2008-12	133	89	0,39	0,27	4,57	
Cadmium	2013	18	2	0,14	0,14	0,16	0,5
	2008-12	137	17	0,15	0,13	0,25	
Quecksilber	2013	21	0	-	-	-	0,1
	2008-12	106	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Die Kontamination von Rinderfuttermitteln mit Schwermetallen ist auch 2013 als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 7). Die gefundenen Maximalwerte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011.

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 33 Rinderfuttermittelproben insgesamt 60 Untersuchungen auf die Mykotoxine DON, ZEA, Ochratoxin A und Aflatoxin B1 vorgenommen.

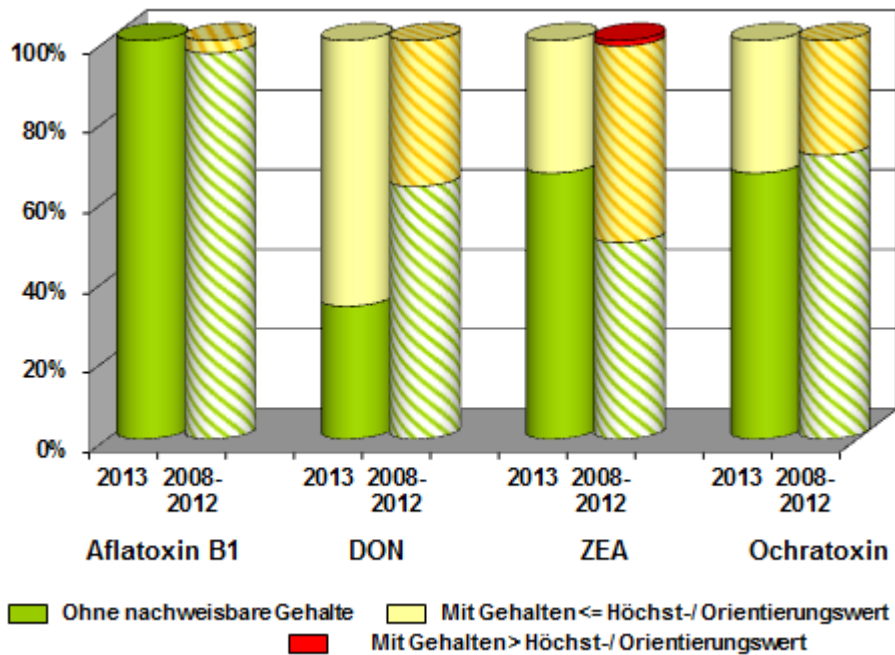


Abbildung 13: Mykotoxinbelastung von Rinderfuttermitteln 2013 und 2008-2012

Tabelle 8: Mykotoxingehalte der belasteten Rinderfuttermittelproben der Jahre 2013 und 2008-2012

Mykotoxin		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			EU-Richtwert
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
DON	2013	15	10	0,709	0,406	2,267	5
	2008-12	71	26	0,631	0,253	2,449	
ZEA	2013	15	5	0,180	0,096	0,438	0,5
	2008-12	71	36	0,129	0,049	0,780	
OTA	2013	12	4	0,012	0,009	0,028	-
	2008-12	59	17	0,109	0,002	0,716	
Aflatoxin B1	2013	18	0	-	-	-	0,01 ¹⁾
	2008-12	130	4	0,002	0,002	0,003	

¹⁾Höchstwert nach VO 574/2011

Die Anteile der belasteten Proben 2013 sind der Abbildung 13 zu entnehmen. Von 18 auf Aflatoxin B1 untersuchten Proben wurde in keiner Probe das Mykotoxin nachgewiesen. Von jeweils 15 Rinderfuttermittelproben waren 10 mit DON (66,7 %) und 5 mit ZEA (33,3 %) belastet. 4 von 12 Proben (33,3 %) enthielten das Mykotoxin Ochratoxin A. Die 2013 nachgewiesenen Mykotoxingehalte überschritten in keinem Fall die EU-Richtwerte bzw. den Höchstgehalt von Aflatoxin B1 (Tab. 8).

Sonstige Untersuchungen

108 Rinderfuttermittelproben wurden auf die Einhaltung des Fütterungsverbot von **tierischen Proteinen** gemäß Verfütterungsverbotsgesetz vom 29.3.2001 und nach der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 überprüft. Alle Proben waren frei von tierischen Bestandteilen (Tiermehl, Fischmehl).

5 Rinderfutterproben wurden auf **Salmonellen** untersucht. In keiner der Proben wurden Salmonellen nachgewiesen. **Verbotene Stoffe** (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in 5 untersuchten Rinderfutterproben nicht nachgewiesen.

5.2.2. Schweinefuttermittel

Organische Schadstoffe

Von den Schweinefuttermitteln wurden 4 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und 6 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte unter der Bestimmungsgrenze. 9 Proben wurden jeweils auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurde der Aktionsgrenzwert bzw. der Höchstgehalt überschritten.

Schwermetalle

Von Futtermitteln für Schweine wurden an 23 Proben insgesamt 70 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen (außer Mineralfuttermittel, siehe Abschnitt Mineralfutter).

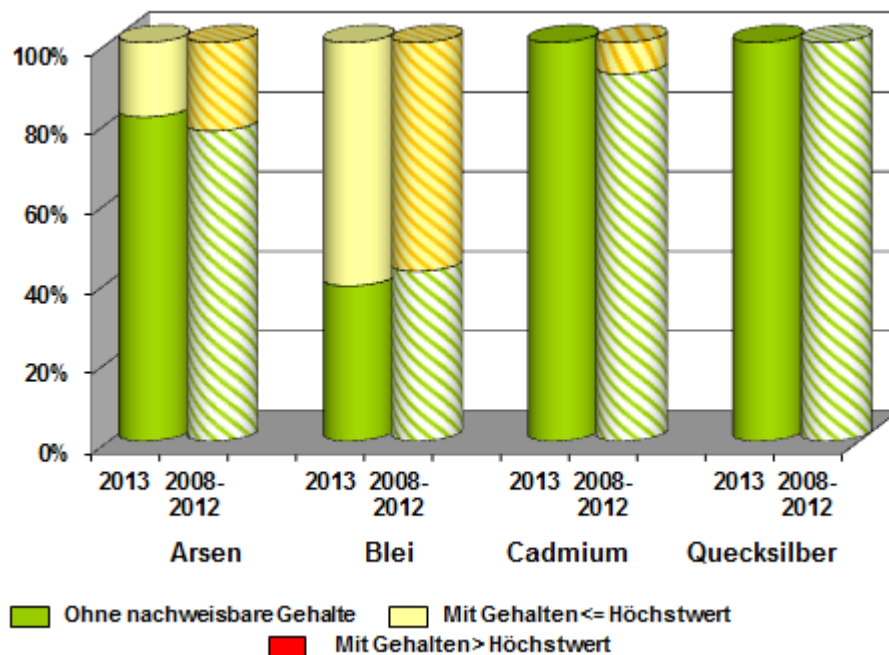


Abbildung 14: Schwermetallbelastung von Schweinefuttermitteln 2013 und 2008-2012

Von den 16 auf Arsen untersuchten Proben waren 3 Proben (18,7 %) mit Arsen belastet. Blei wurde in 11 von 18 Proben (61,1 %) nachgewiesen. Mit Cadmium (n=19) und Quecksilber (n=17) waren keine der untersuchten Proben kontaminiert (Abb. 14).

Die Belastung mit Schwermetallen in Schweinefuttermitteln ist als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 9).

Tabelle 9: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Schweinefuttermitteln der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011*
		unter- sucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	16	3	0,15	0,14	0,20	2/4
	2008-12	99	22	0,25	0,16	0,78	
Blei	2013	18	11	0,18	0,14	0,44	5/10
	2008-12	101	58	0,23	0,16	1,58	
Cad- mium	2013	19	0	-	-	-	0,5
	2008-12	101	8	0,13	0,14	0,17	
Queck- silber	2013	17	0	-	-	-	0,1
	2008-12	97	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 36 Schweinefuttermittelproben insgesamt 61 Untersuchungen auf die Mykotoxine DON, ZEA, Ochratoxin A, Aflatoxin B1, T2, HT2 und Fumonisine vorgenommen.

Die Anteile der belasteten Proben sind der Abbildung 15 zu entnehmen. In keiner der 20 untersuchten Schweinefuttermittelproben konnte Aflatoxin B1 quantifiziert werden. Von 12 untersuchten Proben wurden in 5 Proben (41,7 %) DON nachgewiesen und 2 von 14 (14,3 %) Proben enthielten das Mykotoxin ZEA. Ochratoxin A konnte in keiner der 7 Proben quantifiziert werden. 2 Schweinefuttermittelproben wurden auf die Mykotoxine T2, HT2 und Fumonisine untersucht. In keiner Probe wurden die Mykotoxine nachgewiesen.

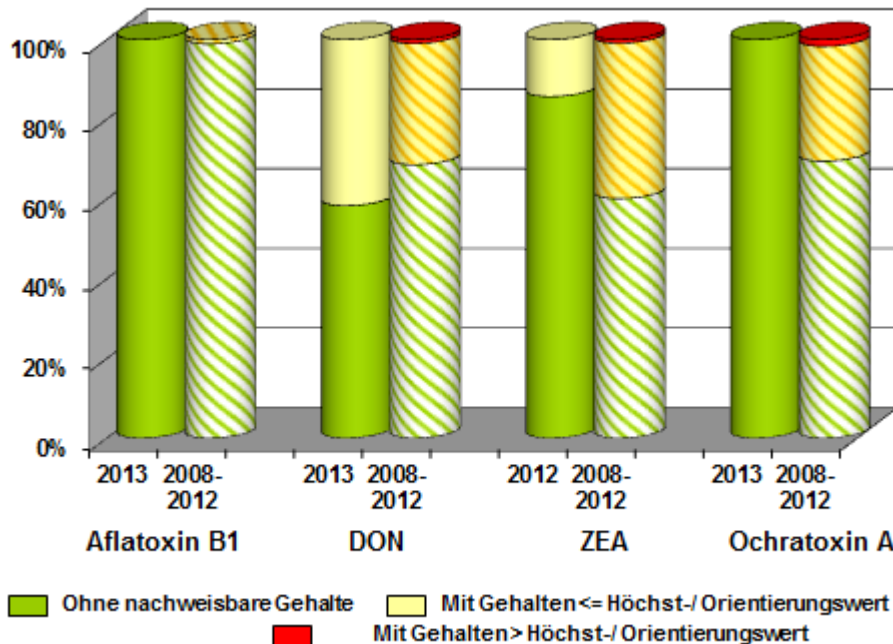


Abbildung 15: Mykotoxinbelastung von Schweinefuttermitteln 2013 und 2008-2012

Für Schweine sind die nachgewiesenen Gehalte an den Mykotoxinen als unbedenklich einzustufen. Sie lagen unter dem Richtwert der EU bzw. des Höchstgehaltes von Aflatoxin B 1 gemäß VO 574/2011 (Tab. 10).

Tabelle 10: Mykotoxingehalte der belasteten Schweinefuttermittelproben der Jahre 2013 und 2008-2012

Mykotoxin		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			EU-Richtwert
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
DON	2013	12	5	0,719	0,331	1,975	0,9
	2008-12	102	32	0,300	0,124	3,270	
ZEA	2013	14	2	0,061	0,061	0,079	0,1/0,25 *
	2008-12	105	42	0,054	0,018	1,066	
OTA	2013	7	0	-	-	-	0,05
	2008-12	59	18	0,034	0,001	0,56	
Aflatoxin B1	2013	20	0	0	0	0	0,01 ¹⁾
	2008-12	89	1	0,003	0,003	0,003	

¹⁾Höchstwert nach VO 574/2011

* Ferkel und Jungsauen/Sauen und Mastschweine

Sonstige Untersuchungen

67 Schweinefutterproben wurden auf die Einhaltung des Fütterungsverbot von **tierischen Proteinen** gemäß Verfütterungsverbotsgesetz vom 29.3.2001 und nach der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 überprüft. In keiner Probe wurde ein Verstoß festgestellt.

2 Proben wurden auf **Salmonellen** untersucht und konnte als salmonellenfrei eingestuft werden.

Verbotene Stoffe (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in 10 untersuchten Schweinefutterproben nicht nachgewiesen.

5.2.3. Geflügelfuttermittel

Organische Schadstoffe

Von den Geflügelfuttermitteln wurden 3 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) und eine Probe auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an PCB und CKW unter der Bestimmungsgrenze. 12 Proben wurden auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurde der Aktionsgrenzwert bzw. der Höchstgehalt überschritten.

Schwermetalle

Von Geflügelfuttermitteln wurden an 18 Proben insgesamt 52 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen.

Von den 13 auf Arsen untersuchten Proben waren 9 Proben (69,2 %) mit Arsen belastet (Abb. 16). Mit Blei waren 10 von 13 Proben (76,9 %) belastet. Mit Cadmium und Quecksilber war keine der 13 untersuchten Proben kontaminiert.

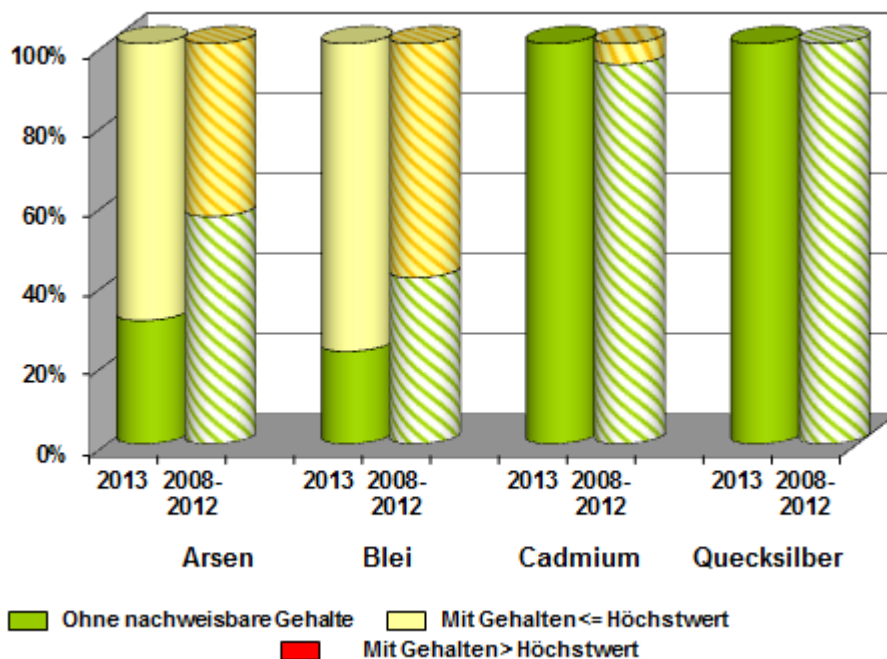


Abbildung 16: Schwermetallbelastung von Geflügelfuttermittel 2013 und 2008-2012

Tabelle 11: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Geflügelfuttermitteln der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	13	9	0,33	0,22	0,99	2/4
	2008-12	81	35	0,19	0,16	0,69	
Blei	2013	13	10	0,32	0,22	0,88	5/10
	2008-12	82	48	0,27	0,22	1,11	
Cadmium	2013	13	0	-	-	-	0,5
	2008-12	81	4	0,11	0,11	0,12	
Quecksilber	2013	13	0	-	-	-	0,1
	2008-12	80	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Die Kontamination von Geflügelfuttermitteln mit Schwermetallen ist als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 11). Die gefundenen Maximalwerte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011.

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden 43 Geflügelfuttermittelproben auf Aflatoxin B1 untersucht. In den 16 analysierten Planproben konnte kein Aflatoxin B1 nachgewiesen werden.

Weitere 27 Geflügelfutter wurden im Zusammenhang mit Aflatoxin B1 belastetem Mais aus Serbien beprobt und analysiert, der in Geflügelfutter eingemischt und nach Sachsen-Anhalt geliefert wurde. In 18 Proben konnte kein Aflatoxin B1 quantifiziert werden. 9 Proben enthielten Aflatoxin B1, wobei der höchste Wert bei 0,011 mg/kg in 88 % TM lag. Somit wurde in keiner Probe der Höchstgehalt von 0,02 mg/kg in 88 % TM überschritten. Die beprobten Geflügelfutter konnten als unbedenklich eingestuft werden.

Sonstige Untersuchungen

47 Geflügelfutterproben wurden auf die Einhaltung des Fütterungsverbot von **tierischen Proteinen** gemäß Verfütterungsverbotsgesetz vom 29.3.2001 und nach der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 überprüft. In keiner Probe wurden tierische Proteine nachgewiesen.

In 3 untersuchten Geflügelfuttermittelproben wurden in keiner Probe **Salmonellen** gefunden. **Verbotene Stoffe** (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in einer untersuchten Geflügelfutterprobe nicht nachgewiesen.

5.2.4. Futtermittel für Kaninchen und Pferde

Organische Schadstoffe

1 Kaninchenfuttermittel wurde auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) und 1 Probe auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an PCB und CKW unter der Bestimmungsgrenze.

Schwermetalle

Eine Kaninchenfutterprobe wurde auf Schwermetalle untersucht, in der Arsen und Blei nachzuweisen war. Die gefundenen Werte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011 (Tab. 12).

Tabelle 12:Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Futtermitteln für Pferde und Kaninchen der Jahre 2013 und 2009-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	1	1	0,11	0,11	0,11	2/4
	2009-12	24	16	0,20	0,19	0,49	
Blei	2013	1	1	0,24	0,24	0,24	5/10
	2009-12	28	27	0,37	0,33	1,38	
Cadmium	2013	1	0	-	-	-	0,5
	2009-12	27	3	0,12	0,13	0,14	
Quecksilber	2013	1	0	-	-	-	0,1
	2009-12	23	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

5.2.5. Futtermittel für Fische

Organische Schadstoffe

Eine Probe wurde auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht, dabei wurde der Aktionsgrenzwert bzw. der Höchstgehalt nicht überschritten.

Schwermetalle und Fluor

Von Mischfuttermitteln für Fische wurden 3 Untersuchungen auf Fluor vorgenommen. In allen untersuchten Futtermitteln wurde Fluor nachgewiesen. Die nachgewiesenen Gehalte sind aber im Vergleich zu den Höchstgehalten als völlig unbedenklich einzustufen. Auf Schwermetalle wurden 2013 keine Proben untersucht.

Tabelle 13:Schwermetallgehalte und Fluor der belasteten Proben von Fischfuttermitteln der Jahre 2013 und 2009-2012

Schwermetalle/ Fluor		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011*
		unter- sucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2009-12	8	8	2,16	2,08	4,74	10
Blei	2009-12	9	6	0,17	0,17	0,27	5/10
Cad- mium	2009-12	8	8	0,21	0,19	0,37	0,5
Queck- silber	2009-12	7	2	0,04	0,04	0,04	0,2
Fluor	2013	3	3	2410	25,22	26,45	350/500
	2009-12	13	13	33,20	32,45	42,22	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

5.2.6. Mineralfuttermittel

Schwermetalle

Für Mineralfuttermittel liegen aufgrund des hohen Anteils an anorganischen Bestandteilen die Höchstgehalte für Schwermetalle höher als in Mischfuttermitteln, deshalb erfolgt die Auswertung separat.

2013 wurde nur 1 Mineralfuttermittel für Rinder auf Schwermetalle untersucht. An dieser Probe konnte Arsen und Blei nachgewiesen werden. Die Kontamination mit Arsen und Blei lag unter dem Höchstgehalt (Tab. 14).

Tabelle 14:Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Mineralfuttermitteln der Jahre 2013 und 2008-2012

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011
		unter- sucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2013	1	1	1,50	1,50	1,50	12
	2008-12	19	19	2,41	2,17	6,05	
Blei	2013	1	1	3,95	3,95	3,95	15
	2008-12	22	22	3,87	2,85	14,39	
Cad- mium	2013	1	0	-	-	-	5
	2008-12	20	6	0,34	0,30	0,62	
Queck- silber	2013	2	0	-	-	-	0,1
	2008-12	18	0	0	0	0	

5.3. Mischfuttermitteln - Qualitätsüberprüfung

Bei der Qualitätsüberprüfung von Mischfuttermitteln werden die deklarierten Gehalte an Inhalts- und Zusatzstoffen stichprobenartig überprüft. Insgesamt wurden 489 Mischfuttermittel untersucht. Der Anteil der untersuchten Proben nach Tierarten ist Abbildung 17 zu entnehmen.

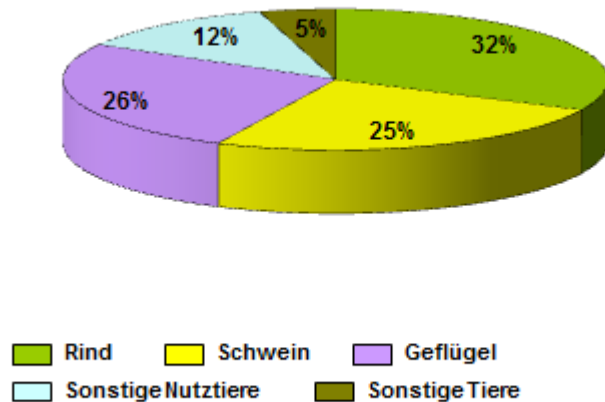


Abbildung 17: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben auf Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe 2013

5.3.1. Inhaltsstoffe in Mischfuttermitteln

In 269 Mischfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte der Inhaltsstoffe Rohasche, Rohprotein, Rohfaser und Rohfett analysiert. Von den 689 untersuchten Inhaltsstoffen mussten 4,3 % beanstandet werden. Insgesamt lag die Beanstandungsquote bei Mischfuttermitteln für Geflügel mit 7,1 % am höchsten, für Schweine (1,8 %) am niedrigsten.

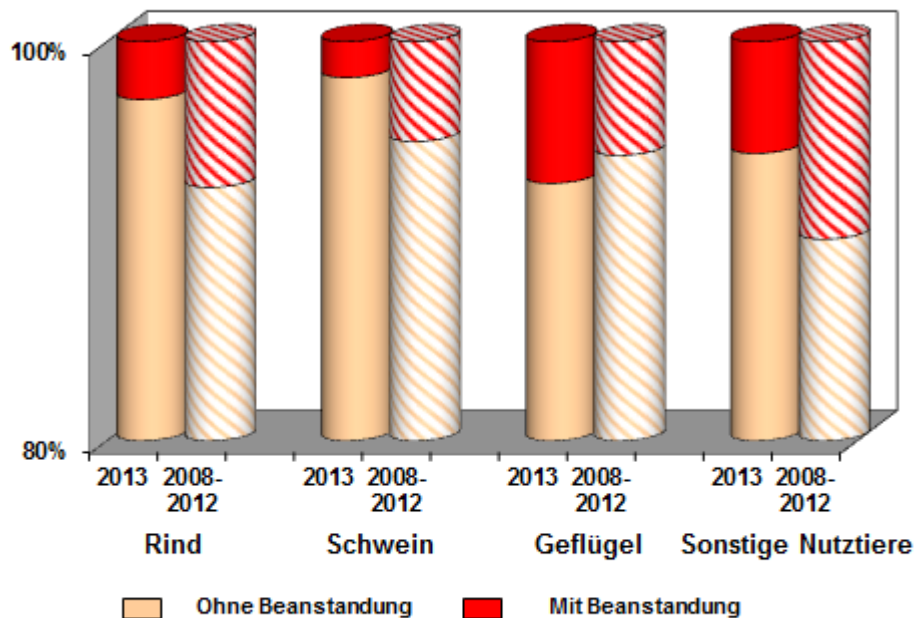


Abbildung 18: Anteil der beanstandeten Mischfutterproben auf Inhaltsstoffe 2013 und 2008-2012

Tabelle 15: Inhaltsstoffuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		N	%		n	%		n	%
Rohasche	2013	51	4	7,8	44	1	2,3	59	13	22,0	22	3	13,6
	08-12	308	36	11,7	261	22	8,4	493	67	13,6	155	27	17,4
Rohfaser	2013	46	0	-	36	0	-	48	0	-	23	1	4,3
	08-12	256	17	6,6	253	3	1,2	475	6	1,3	159	13	8,2
Rohfett	2013	50	0	-	40	2	5,0	55	2	3,6	18	0	-
	08-12	304	19	6,3	242	15	5,8	475	22	4,6	155	7	4,5
Rohprotein	2013	63	2	3,2	46	0	-	62	1	1,6	23	1	4,3
	08-12	324	15	4,6	260	12	4,6	496	15	3,0	180	17	9,4
Gesamt	2013	210	6	2,9	166	3	1,8	224	16	7,1	89	5	5,6
	08-12	1105	87	7,3	1031	52	5,0	1939	110	5,7	585	64	9,9

5.3.2 Energiegehalte in Mischfuttermitteln

Die deklarierten Gehalte an Energie wurden an 6 Mischfuttermitteln für Rinder, an 9 Mischfuttermitteln für Schweine und an 5 Mischfuttermitteln für Geflügel überprüft. Ein Mischfutter für Geflügel musste beanstandet werden.

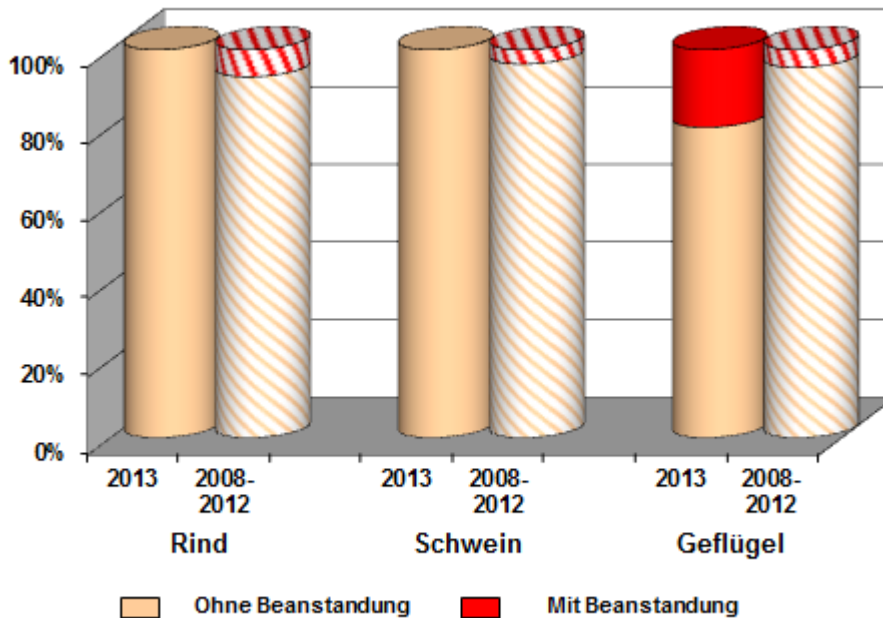


Abbildung 19: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Energiegehalte 2013 und 2008-2012

Bei der Beurteilung der Energiegehalte werden keine Übergehalte sondern nur Mindergehalte beanstandet (Abb. 19).

5.3.3. Mineralstoffgehalte

In 179 Mischfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Mineralstoffen untersucht. Von den 279 Untersuchungen mussten 19 deklarierte Gehalte (6,8 %) beanstandet werden. In Tabelle 16 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt.

Tabelle 16: Mineralstoffuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Calcium	2013	55	5	9,1	30	2	6,7	35	3	8,6	20	2	10,0
	08-12	253	16	6,3	148	6	4,1	183	10	5,5	64	2	3,1
Phosphor	2013	30	3	10,0	14	0	-	20	0	-	16	1	6,3
	08-12	141	4	2,8	74	3	4,1	180	3	1,7	45	1	2,2
Magnesium	2013	15	1	6,7	0	-	-	1	1	100	1	0	-
	08-12	60	2	3,3	12	2	16,7	7	0	-	0	0	-
Natrium	2013	19	1	5,3	5	0	-	9	0	-	9	0	-
	08-12	82	4	4,9	45	0	-	60	1	1,7	5	0	-
Gesamt	2013	119	10	8,4	49	2	4,1	65	4	6,1	46	3	6,5
	08-12	536	26	4,9	279	11	3,9	430	14	3,3	114	3	2,6

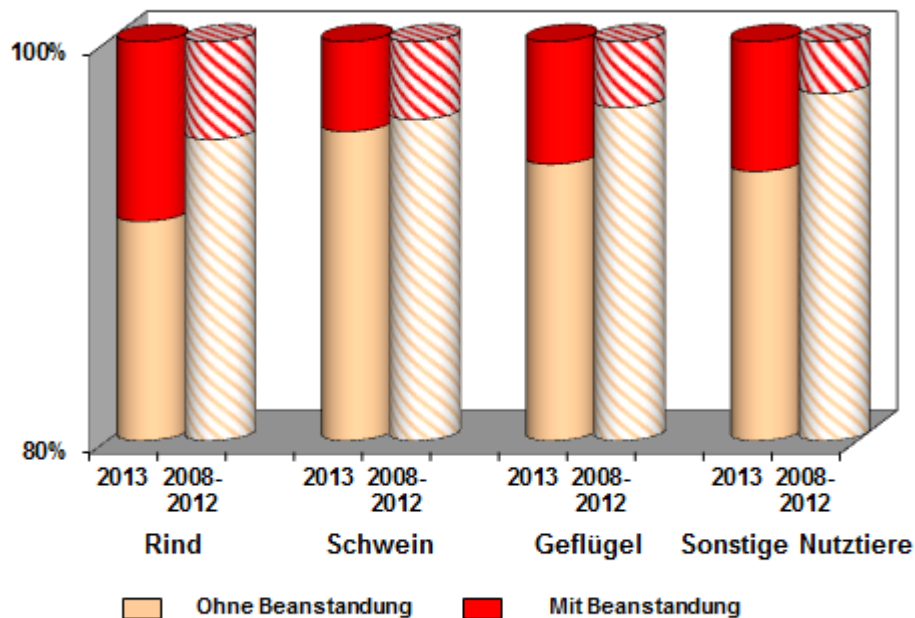


Abbildung 20: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben sowie Anteil der zu beanstandenden Proben auf Mineralstoffgehalte 2013 und 2008-2012

5.3.4. Zusatzstoffe

Vitamine

In 253 Misch- und Mineralfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Vitamin A, D3 und E untersucht. Von den 338 Untersuchungen mussten 17 deklarierte Gehalte (5,0 %) beanstandet werden (Abb. 21).

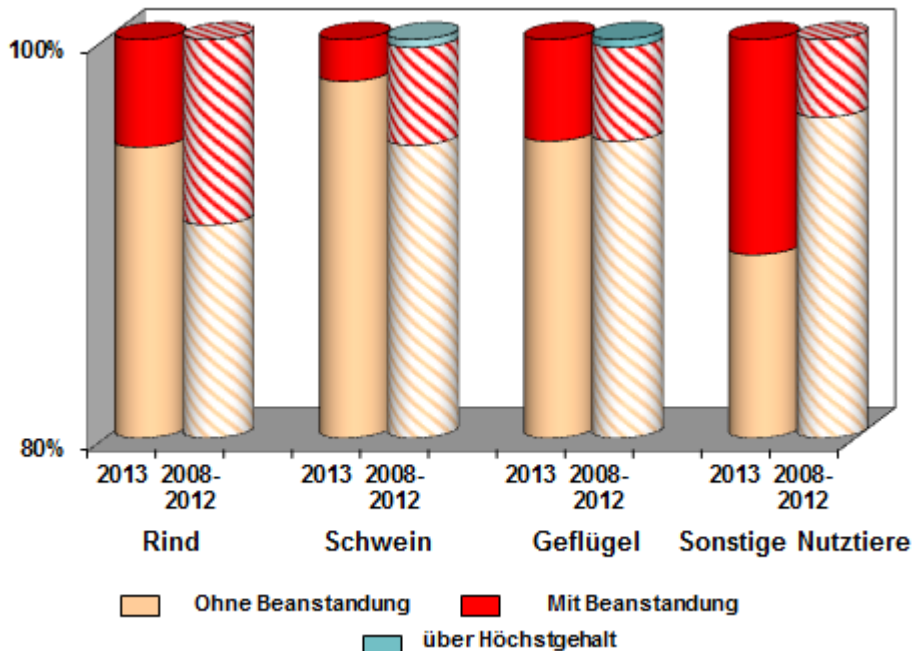


Abbildung 21: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Vitamingehalte 2013 und 2008-2012

In Tabelle 17 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt. Die höchste Beanstandungsquote mit 10,8 % wurde bei den Vitaminen in Mischfuttermitteln für sonstige Nutztiere nachgewiesen, wobei Vitamin A mit 14,3 % am höchsten lag.

Für Schweinefuttermittel lag die Beanstandungsquote für Vitamine bei 2,1 %, die höchste bei Vitamin E mit 10,0 %. Die Geflügelmischfuttermittel waren mit 5,1 % hinsichtlich des deklarierten Vitamingehaltes zu beanstandet.

Tabelle 17: Vitaminuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

Vitamin		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
A	2013	68	5	7,3	46	1	2,2	46	1	2,2	21	3	14,3
	08-12	252	23	9,1	256	20	7,8	230	14(1)	6,5	55	2	3,6
D3	2013	43	2	4,6	37	0	-	28	2	7,1	12	1	8,3
	08-12	148	14	9,5	207	5(2)	2,4	215	7(1)	3,8	36	1	2,8
E	2013	18	0	-	10	1	10	5	1	20	4	0	-
	08-12	32	3	9,4	69	3	4,3	61	3	4,9	12	1	8,3
Ge- sammt	2013	129	7	5,4	93	2	2,1	79	4	5,1	38	4	10,8
	08-12	432	40	9,3	532	28(2)	5,4	506	26(2)	5,1	103	4	3,9

*(..) davon Überschreitung des für die entsprechende Tierart angegebenen Höchstgehaltes gemäß EU (VO) 1831/2003

Spurenelemente

In 248 Misch- und Mineralfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Eisen, Kupfer, Mangan, Zink, Selen und Jod untersucht. Von den 417 Untersuchungen mussten 12 deklarierte Gehalte (2,9 %) beanstandet werden (Abb. 22).

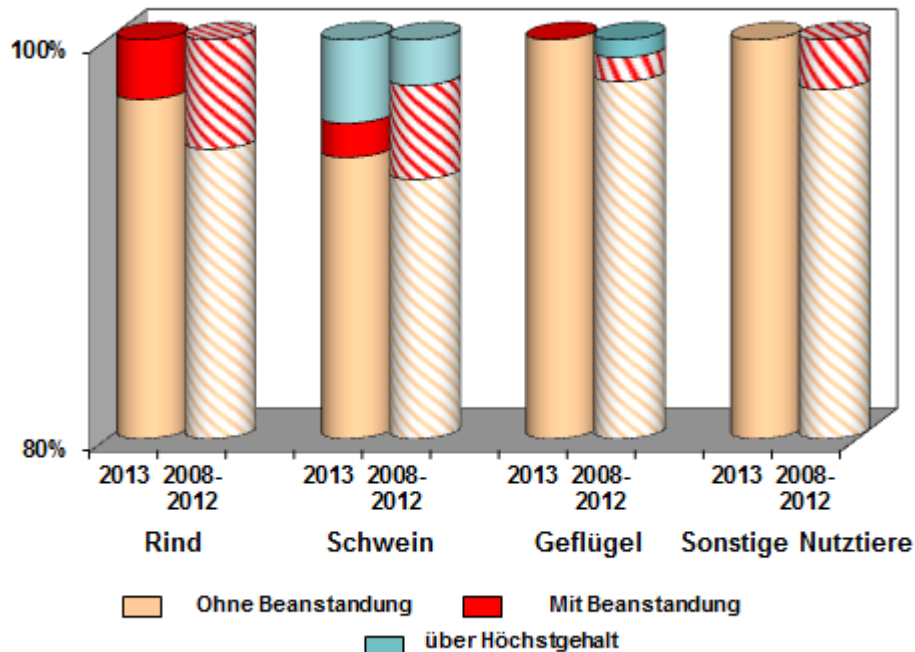


Abbildung 22: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Spurenelementgehalte 2013 und 2008-2012

Tabelle 18: Spurenelementuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Cu	2013	48	2	4,2	51	5(4)	9,8	32	0	-	6	0	-
	08-12	208	8	3,8	297	26(5)	8,8	365	12(4)	3,3	55	3	5,5
Mn	2013	39	2	5,1	16	0	-	20	0	-	9	0	-
	08-12	101	8	7,9	96	1	1,0	119	2(2)	1,7	19	0	-
Se	2013	16	0	-	9	2(1)	22,2	4	0	-	2	0	-
	08-12	79	2	2,5	82	0(4)	4,9	76	0	-	12	0	-
Zn	2013	46	0	-	27	0	-	26	0	-	13	0	-
	08-12	114	5	4,4	147	7(4)	4,7	147	2(1)	1,4	24	0	-
Fe	2013	10	1	10,0	15	0	-	7	0	-	9	0	-
	08-12	52	7	13,5	72	11(3)	15,3	31	0	-	9	0	-
J	2013	6	0	-	2	0	-	4	0	-	0		
	08-12	6	0	-	11	0	-	10	0	-	2	0	-
Σ	2013	165	5	3,0	120	7(5)	5,8	93	0	-	39	0	-
	08-12	560	30	5,4	705	59(16)	7,0	748	16(7)	2,1	121	3	2,5

*(..) davon Überschreitung des für die entsprechende Tierart angegebenen Höchstgehaltes gemäß EU (VO) 1831/2003

In Tabelle 18 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt. Während bei Mischfuttermittel für Geflügel und Mischfuttermittel für sonstige Nutztierarten keine Beanstandungen für deklarierte Spurenelementgehalte nachgewiesen wurden, lag die Beanstandungsquote bei Rinder- und Schweinemischfutter bei 3,0 % bzw. 5,8 %.

4 zu beanstandete Kupfergehalte in Schweinefuttermitteln führten gleichzeitig zu einer Überschreitung der angegebenen Höchstgehalte gemäß EU (VO) 1831/2003.

Aminosäuren

Gemäß VO (EG) 767/2009 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln sind die Aminosäuregehalte Lysin und Methionin bei Schweine- und Geflügelmischfuttermitteln deklarationspflichtig.

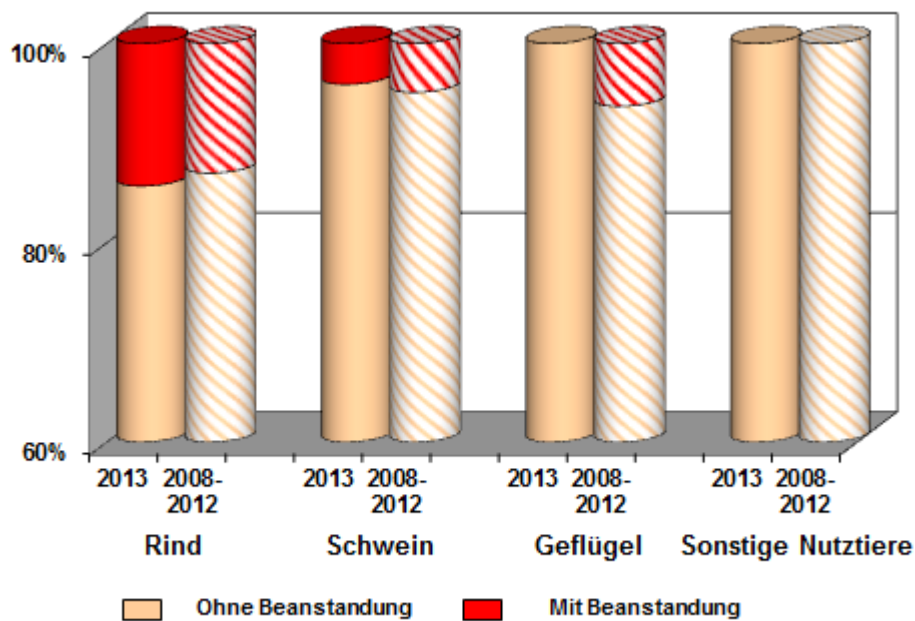


Abbildung 23: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Aminosäuregehalte 2013 und 2008-2012

Tabelle 19: Aminosäurenuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Lysin	2013	4	0	-	54	1	1,8	29	0	-	1	0	-
	08-12	23	3	13,0	268	13	4,9	51	0	-	1	0	-
Methionin	2013	3	1	33,3	16	2	12,5	24	0	-	0	-	-
	08-12	0	-	-	57	3	5,3	265	20	7,5	0	-	-
Ge-samt	2013	7	1	14,3	69	3	4,1	53	0	-	1	0	-
	08-12	23	3	13,0	325	16	4,9	316	20	6,3	1	0	-

An 57 Schweinefuttermitteln wurden die Aminosäuregehalte überprüft, davon 54 Proben auf Lysin und 16 Proben auf Methionin. Eine Probe musste wegen Lysin- und 2 Proben wegen Methioninunterschreitung beanstandet werden.

Von Geflügelfuttermitteln wurden 44 Proben kontrolliert, davon 29 Proben auf Lysin und 24 Proben auf Methionin. Keine der Geflügelmischfutterproben musste beanstandet werden (Abb. 23).

7 Rinderfuttermittel wurden auf den Gehalt an Aminosäuren, davon 4 Proben auf Lysin und 3 Proben auf Methionin. Eine Probe musste wegen Methioninunterschreitung beanstandet werden (Abb. 23).

Probiotika

An 10 Rindermischfuttermitteln (Milchaustauscher) und an 15 Schweinemischfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Probiotika überprüft. Bei einer Rindermischfuttermittelprobe musste der deklarierte Gehalt beanstandet werden, bei den Schweinefuttermitteln 2 Proben. Keine überschritt den zulässigen Höchstgehalt oder unterschritt den zulässigen Mindestgehalt gemäß EU (VO) 1831/2003.

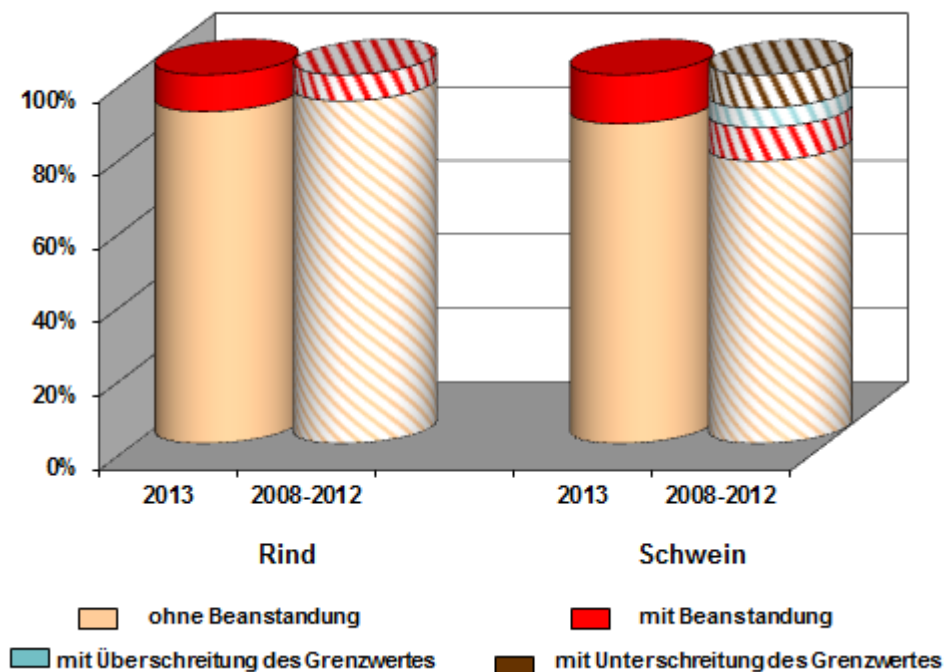


Abbildung 24: Anteil der untersuchten und beanstandeten Futtermittelproben für Probiotika bei Rind und Schwein 2013 und 2008-2012

Kokzidiostatika und Histomonostatika

21 Geflügel- und 8 Kaninchenfuttermittel wurden auf die deklarierten Kokzidiostatika- und Histomonostatikagehalte überprüft.

Zwei Geflügelfuttermittel mussten beanstandet werden, davon wurde in einer Probe der zulässige Mindestgehalt unterschritten. In zwei Kaninchenfuttermitteln wurde ein Gehalt unter dem zugelassenen Mindestgehalt festgestellt (Abb. 25).

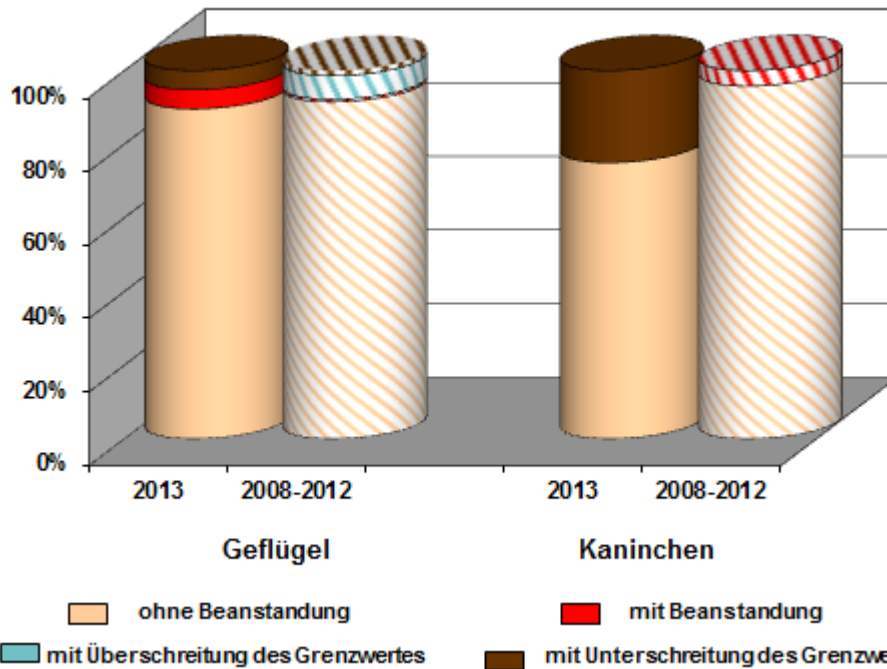


Abbildung 25: Anteil der untersuchten und beanstandeten Futtermittelproben für Kokzidiostatika und Histomonostatika bei Geflügel und Kaninchen 2013 und 2008-2012

Überprüfung von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung zugelassener Zusatzstoffe und Einsatz nicht mehr zugelassener Zusatzstoffe

An 160 Mischfutterproben wurde geprüft, ob zugelassene Kokzidiostatika und Histomonostatika für nicht zugelassene Tierarten eingemischt oder nicht mehr zugelassene Zusatzstoffe verwendet wurden.

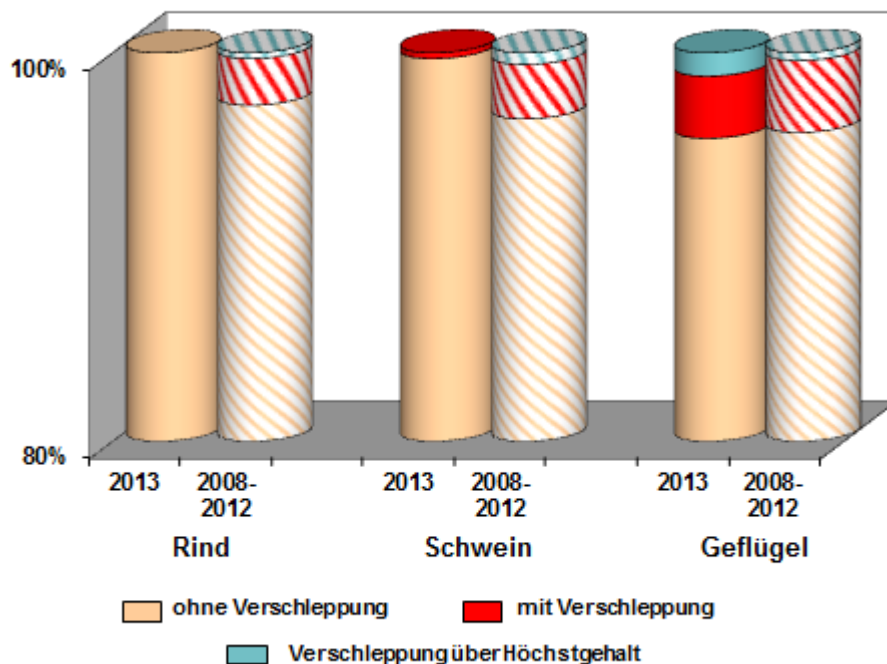


Abbildung 26: Verschleppung von untersuchten Kokzidiostatika und Histomonostatika in Mischfuttermitteln 2013 und 2008-2012

In keiner der Proben konnten nicht mehr zugelassene Zusatzstoffe nachgewiesen werden. Von den 104 durchgeführten Analysen bei Rinderfuttermitteln wurden in keinem Fall Stoffe quantifiziert, die auf eine Verschleppung im Produktionsprozess zurück zu führen sind.

Bei Schweinefuttermitteln wurden in einem Fall von 176 Analysen Stoffe nachgewiesen, die unter dem technisch unvermeidbaren Grenzwert des Anhangs der VO (EU) 574/2011 lagen. Bei Geflügelfuttermitteln wurden 236 Stoffe analysiert, wobei in 15 Fällen eine Verschleppung im Produktionsprozess nachgewiesen wurde, davon überschritten 4 (1,2 %) den zulässigen Höchstgehalt.

6. Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass von den in Sachsen-Anhalt 2013 untersuchten Futtermitteln keine Gefährdung für die tierische und menschliche Gesundheit ausgegangen ist. Bei Überschreitung von Grenz- bzw. Höchstwerten an unerwünschten Stoffen wurden die betroffenen Futterpartien gesperrt und zur Entsorgung angewiesen, um einen Eintrag in die Nahrungskette zu verhindern.

Die Anzahl der 2013 untersuchten Proben und der beanstandeten Proben in Sachsen-Anhalt sind im Vergleich zu 2008-2012 und im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet in Tabelle 20 gegenübergestellt.

Tabelle 20: Anzahl der untersuchten Proben und der beanstandeten Proben 2013 und 2008-2012

Probenart	Anzahl der Proben			Beanstandungen in v. H.		
	Sachsen-Anhalt		Bund	Sachsen-Anhalt		Bund
	2013	2008-2012	2012	2013	2008-2012	2012
Einzelfuttermittel	649	2414	5755	6,93	6,09	6,0
Mischfuttermittel						
für Geflügel	302	1872	2055	9,93	10,31	14,5
für Schweine	269	1615	2655	6,32	10,71	12,9
für Rinder	321	1756	3074	7,48	9,11	12,9
für andere Nutz-/Tiere	142	571	1500	15,49	13,49	23,5
Mischfuttermittel insgesamt	1034	5814	9284	8,99	10,37	15,0
davon Mineralfuttermittel	92	355	864	16,30	17,75	22,6
Vormischungen	73	359	396	6,85	16,16	13,6
Futtermittelzusatzstoffe	9	79	194	0	1,27	6,2

Bei den Einzelfuttermitteln 2013 lag, bedingt durch den Anteil an Hochwasserproben, die Beanstandungsquote höher als im Durchschnitt der Jahre 2008-2012 und auch höher als 2012 bundesweit festgestellt wurde. Bei den Mischfuttermitteln 2013 wurden prozentual weniger Proben als 2008-2012 beanstandet und lagen unter dem bundesweiten Durchschnitt 2012.

Der Vergleich der Einzelbestimmungen und deren Beanstandungen 2013 in Sachsen-Anhalt zu 2008-2012 und zum gesamten Bundesgebiet 2012 sind in Tabelle 21 dargestellt.

Bei den Untersuchungen auf Zusatzstoffe wurden 2013 weniger Beanstandungen nachgewiesen als 2008-2012 und lagen auch niedriger als im Bundesdurchschnitt.

Für unerwünschte Stoffe mit festgesetzten Höchstgehalten ist die Beanstandungsquote, bedingt durch das Hochwassergeschehen 2013, mit 1,45 % höher als 2008-2012 und lag auch höher als im Bundesdurchschnitt mit 0,93 %. Für Untersuchungen auf verbotene Stoffe wurden keine Beanstandungen ermittelt. Bei den Untersuchungen auf mikrobiellen Verderb im Jahr 2013 lag die Beanstandungsrate unter dem Durchschnitt von 2008-2012 aber über dem Bundesdurchschnitt von 5,9 %. Bei den sonstigen Futtermittelkontrollen waren prozentual deutlich weniger Proben als 2008-2012 zu beanstanden und lagen auch unter dem Bundesdurchschnitt.

Tabelle 21: Anzahl der Einzelbestimmungen und deren Beanstandungen 2013 und 2008-2012

Untersuchung auf	Anzahl der Einzelbestimmungen			Beanstandungen in v. H.		
	Sachsen-Anhalt		Bund	Sachsen-Anhalt		Bund
	2013	2008-2012	2012	2013	2008-2012	2012
Energie	20	528	1140	5,00	5,11	4,0
Inhaltsstoffe (außer Wasser)	1314	6511	17193	5,78	5,84	5,4
Zusatzstoffe	989	5089	16939	4,25	6,25	6,8
Unzulässige Stoffe	529	4057	38139	0	0,94	0,1
verbotene Stoffe nach Artikel 7 der VO (EG) Nr. 999/2001	246	3297	3240	0,41	0,33	0,1
Unerwünschte Stoffe, davon:	3229	10899	52129	1,21	0,96	0,3
mit festgesetztem Höchstgehalt	2683	8651	38667	1,45	1,21	0,3
ohne festgesetztem Höchstgehalt	546	2248	13462	0	-	0,3
Verbotene Stoffe (Anlage 6 FMV)	88	731	3554	0	0,14	0,2
Kontrolle der Zusammensetzung	35	447	813	2,86	3,80	2,3
Mikrobieller Verderb	81	707	1862	6,17	8,06	5,9
Sonstige Futtermittelkontrollen	54	445	2814	1,85	7,19	4,4
Rückstände an Schädlingsbekämpfungsmitteln	2610	5075	56206	0,04	0	0,01

Die Ergebnisse aus 2013 bestätigen, dass die Kontrolltätigkeit im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung in Sachsen-Anhalt nicht an Umfang verlieren darf.