



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft, Forsten
und Gartenbau



Untersuchung zur Futtermittelsicherheit



Jahresbericht 2014

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, Juni 2015

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	3
2.	Kontrollprogramm für Futtermittel und Landessonderprogramme.....	3
3.	Probenahme, Analytik und Bewertung.....	3
4.	Kontrolltätigkeiten 2014 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
	Ergebnisse des Ergotalkaloid-Monitorings.....	8
5.1.2.	Grün- und Raufutter.....	9
	Organische Schadstoffe.....	9
	Schwermetalle.....	10
5.1.3.	Ölsaaten, Ölf Früchte und daraus gewonnene Erzeugnisse.....	11
	Organische Schadstoffe.....	11
	Schwermetalle.....	11
5.2.	Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen - Kontamination mit unerwünschten Stoffen.....	12
5.2.1.	Rinderfuttermittel.....	13
	Organische Schadstoffe.....	13
	Schwermetalle.....	13
	Mykotoxine.....	14
	Sonstige Untersuchungen.....	15
5.2.2.	Schweinefuttermittel.....	15
	Organische Schadstoffe.....	15
	Schwermetalle.....	15
	Mykotoxine.....	16
	Sonstige Untersuchungen.....	17
5.2.3.	Geflügelfuttermittel.....	17
	Organische Schadstoffe.....	17
	Schwermetalle.....	17
	Mykotoxine.....	18
	Sonstige Untersuchungen.....	18
5.2.4.	Futtermittel für Kaninchen und Pferde.....	19
	Organische Schadstoffe.....	19
	Schwermetalle.....	19
5.2.5.	Futtermittel für Fische.....	19
	Organische Schadstoffe.....	19
	Schwermetalle und Fluor.....	19
5.2.6.	Mineralfuttermittel.....	20
	Schwermetalle.....	20

5.3.	Mischfuttermittel - Qualitätsüberprüfung.....	20
5.3.1.	Inhaltsstoffe in Mischfuttermitteln.....	21
5.3.2.	Energiegehalte in Mischfuttermitteln.....	22
5.3.3.	Mineralstoffgehalte.....	22
5.3.4.	Zusatzstoffe.....	23
	Vitamine.....	23
	Spurenelemente.....	24
	Aminosäuren.....	26
	Probiotika.....	27
	Kokzidiostatika und Histomonostatika.....	27
	Überprüfung von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung zugelassener Zusatzstoffe und Einsatz nicht mehr zugelassener Zusatzstoffe.....	28
6.	Zusammenfassung.....	29

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 in der VO (EU) 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 2014 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.

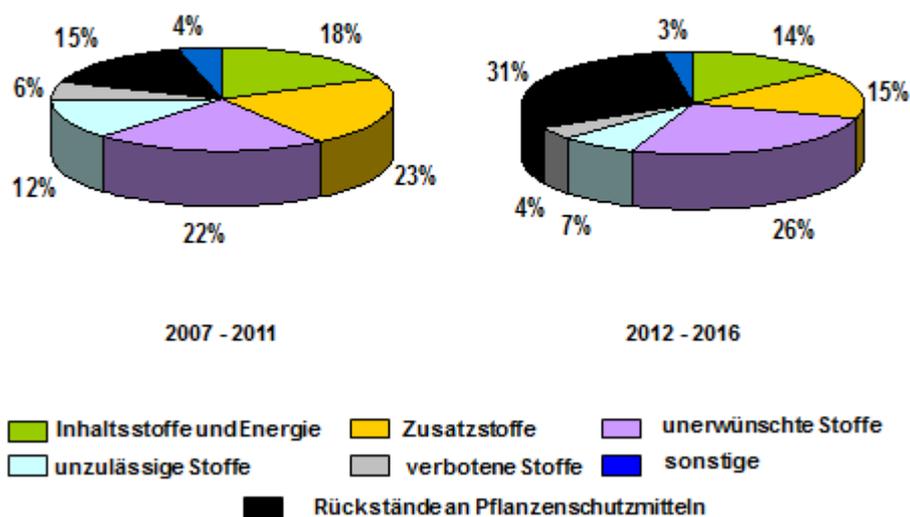


Abbildung 1: Aufteilung der Analysen nach Stoffgruppen gemäß Planvorgabe 2007-2011 und 2012-2016

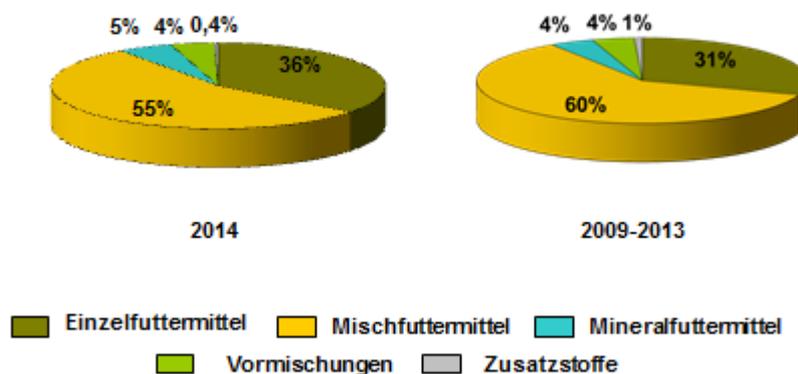


Abbildung 2: Anteil der gezogenen Proben nach Futtermittelart 2014 und 2009-2013

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 1.751 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

2014 wurden insgesamt 621 Einzelfuttermittel untersucht, davon 516 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.

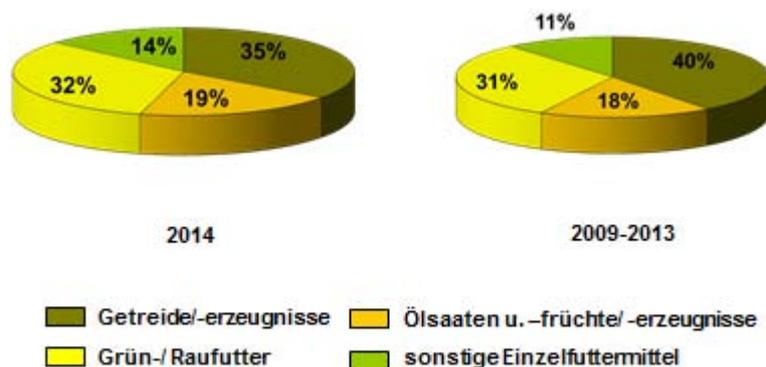


Abbildung 3: Anteil der untersuchten Einzelfuttermittelproben auf unerwünschte Stoffe 2014 und 2009-2013

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

Organische Schadstoffe

53 Getreideproben wurden auf Pflanzenschutzmittelrückstände, 10 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und 6 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an den o. g. Schadstoffen unter der Bestimmungsgrenze. 5 Getreideproben wurden auf Dioxin und auf dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurden die Grenz- bzw. Aktionswerte überschritten.

Schwermetalle

2014 wurden an 28 Getreideproben 97 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen. In keiner der Proben konnten im Berichtszeitraum Cadmium und Quecksilber quantifiziert werden.

Von den 24 auf Arsen untersuchten Proben wurde in einer Probe Arsen (4,2 %) nachgewiesen. Mit Blei waren 2 der 25 untersuchten Proben belastet (8,0 %). Alle Schwermetallgehalte lagen weit unter dem Höchstgehalt nach EU (VO) 574/2011 (Tab. 1).

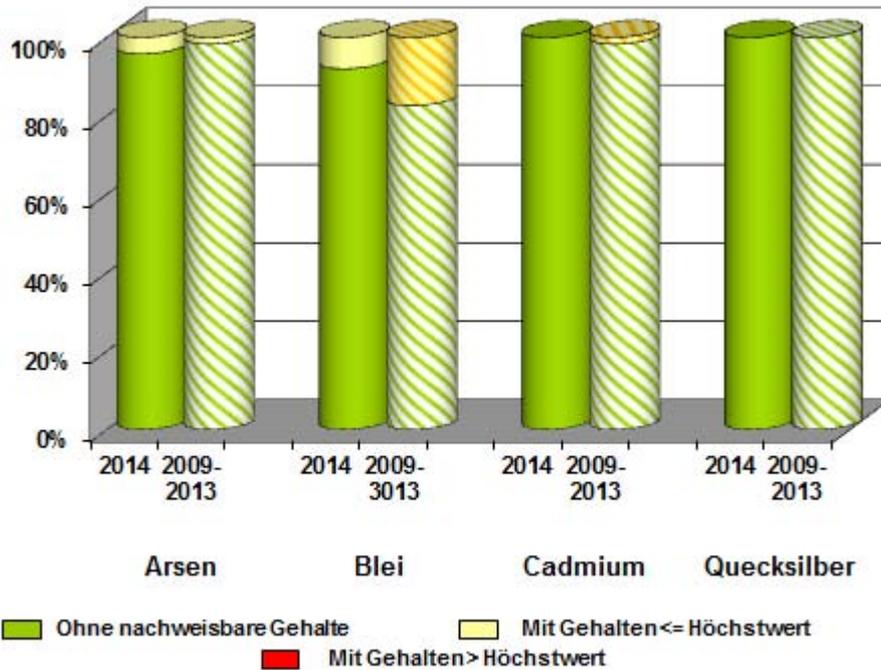


Abbildung 4: Schwermetallbelastung von Getreidekörnern und daraus gewonnene Erzeugnisse 2014 im Vergleich zu 2009-2013

Tabelle 1: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	24	1	0,21	0,21	0,21	2
	2009-13	115	2	0,34	0,34	0,57	
Blei	2014	25	2	0,17	0,17	0,22	40
	2009-13	115	20	0,34	0,18	1,25	
Cadmium	2014	24	0	-	-	-	1
	2009-13	118	2	0,33	0,33	0,56	
Quecksilber	2014	24	0	-	-	-	0,1
	2009-13	113	0	-	-	-	

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 58 Getreideproben 226 Mykotoxinuntersuchungen und an 21 Maisproben 70 Mykotoxinanalysen vorgenommen.

2014 wurden 22 Getreideproben auf Aflatoxin B1 untersucht. In keiner Probe wurde Aflatoxin B1 nachgewiesen.

DON-Gehalte wurden in 10 von 25 Getreideproben (40 %) nachgewiesen. In den 25 auf ZEA untersuchten Proben konnte in keiner Probe ZEA quantifiziert werden. Von 16 untersuchten Proben wurden in 2 Proben (12,5 %) Ochratoxin A nachgewiesen (Abb. 5). In keiner der Proben wurden die EU-Richtwerte überschritten.

In 9 Getreideproben wurden die Mykotoxine T2, HT2, Fumonisin B1 und B2 analysiert. Während jeweils in einer Probe Fumonisin B1 und HT2 quantifiziert werden konnte, ließen sich kein T2 und Fumonisin B 2 nachweisen.

2014 wurden von 11 untersuchten Maisproben in 10 Proben DON nachgewiesen, wobei in einer Probe der EU-Richtwert überschritten wurde. Von 11 auf ZEA untersuchten Maisproben wurden in 8 Proben ZEA nachgewiesen, auch hier wurde in einer Probe der EU-Richtwert überschritten. Aflatoxin B1 konnte in keiner der 11 untersuchten Proben quantifiziert werden. Ochratoxin A wurde in der einen untersuchten Probe nicht nachgewiesen (Tab. 2).

In 9 Maisproben wurden die Mykotoxine T2, HT2, Fumonisin B1 und B2 analysiert. Während in keiner Probe T2 nachgewiesen wurde, konnte HT2 in 4, Fumonisin B1 in 5 und Fumonisin B2 in 2 Proben nachgewiesen werden. Die Gehalte lagen aber weit unter dem Richtwert gemäß Empfehlung der Kommission vom 27. März 2013.

Tabelle 2: Mykotoxingehalte der belasteten Proben von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2014 und 2009-2013

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	2014	25	10	0,444	0,399	1,04	8
	2009-13	272	89	0,534	0,204	7,005	
ZEA	2014	25	0	-	-	-	2
	2009-13	268	38	0,018	0,008	0,107	
OTA	2014	16	2	0,01	0,01	0,0191	0,25
	2009-13	110	18	0,178	0,001	3,01	
Aflatoxin B1	2014	22	0	-	-	-	0,02 ¹⁾
	2009-13	108	4	0,022	0,018	0,052	
T2	2014	15	0	-	-	-	-
	2009-13	58	1	0,047	0,047	0,047	
HT2	2014	15	1	0,029	0,029	0,029	-
	2009-13	58	5	0,063	0,032	0,185	
Fumonisin B1	2014	15	1	0,08	0,08	0,08	-
	2009-13	56	0	-	-	-	
Fumonisin B2	2014	15	0	-	-	-	-
	2009-13	56	0	-	-	-	
Maiskörner und daraus gewonnene Erzeugnisse							
DON	2014	11	10	3,703	1,735	15,8	12
	2009-13	30	21	0,988	0,684	3,124	
ZEA	2014	11	8	0,799	0,287	3,56	3
	2009-13	32	14	0,144	0,128	0,493	
OTA	2014	1	0	-	-	-	0,25
	2009-13	18	1	0,0017	0,0017	0,0017	
Aflatoxin B1	2014	11	0	-	-	-	0,02 ¹⁾
	2009-13	24	0	-	-	-	
T2	2014	9	0	-	-	-	-
	2009-13	18	0	-	-	-	
HT2	2014	9	4	0,032	0,029	0,046	-
	2009-13	18	1	0,027	0,027	0,027	
Fumonisin B1	2014	9	5	0,228	0,128	0,591	Summe B1 + B2
	2009-13	18	1	0,05	0,05	0,05	
Fumonisin B2	2014	9	2	0,116	0,116	0,122	60
	2009-13	18	0	-	-	-	

¹⁾Höchstwert nach VO 574/2011

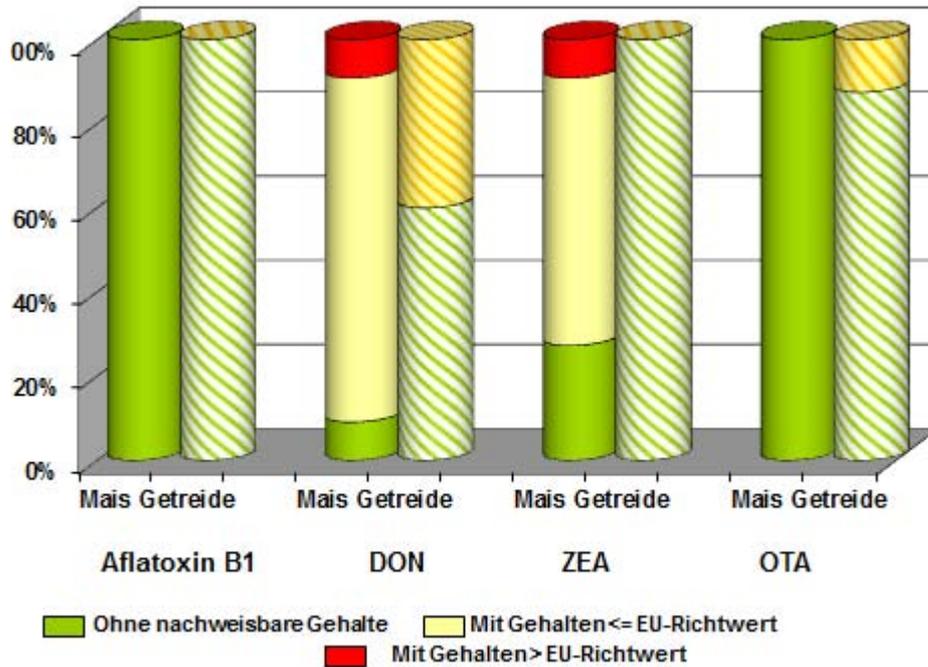


Abbildung 5: Mykotoxinbelastung von Getreidekörnern und daraus gewonnenen Erzeugnissen und Mais 2014

Ergebnisse des Ergotalkaloid-Monitorings

Seit 2012 wird gemäß Empfehlung der Kommission (2012/154/EG) ein Monitoring von Mutterkornalkaloiden in Futter- und Lebensmitteln im Rahmen der amtlichen Überwachung durchgeführt, an dem sich die LLFG seit 2013 beteiligt. Hintergrund des Monitorings ist die Erhebung von Daten über das Vorhandensein von Mutterkornalkaloiden (Ergotalkaloiden).

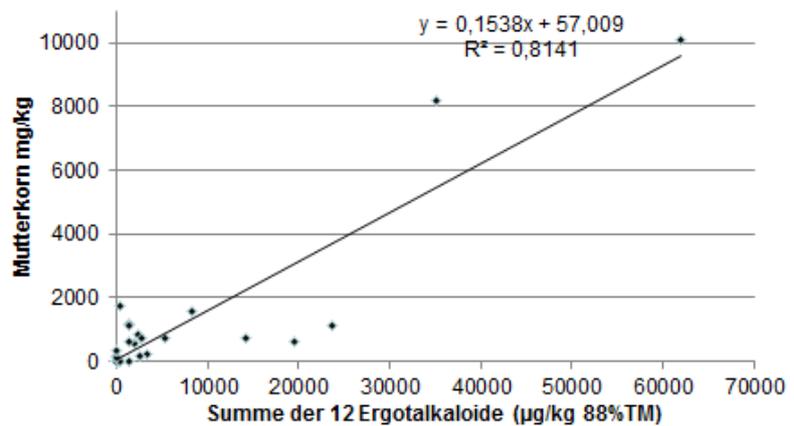
Auf die schädigenden Auswirkungen von Mutterkorn und -alkaloiden beim Vorhandensein in Futtermitteln soll nachfolgend nicht eingegangen werden. Es wird davon ausgegangen, dass 1000 mg Mutterkorn-Sklerotien (entspricht dem geltenden Futtermittelhöchstgehalt bezogen auf 88 % TM) mit den in Tab. 3 aufgeführten Alkaloiden korrespondieren (Europäischen Lebensmittelbehörde [EFSA]).

In Sachsen-Anhalt wurden 2013/14 insgesamt 29 Proben von Roggen und Triticale auf Anteil von Mutterkornsklerotien mikroskopisch (VDLUFA MB BD III 30.2) und anschließend analytisch auf das Vorhandensein der Ergotalkaloide (Methode F 0104 § 64 BVL) untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt, wobei jeweils der Mutterkornanteil in Klassen zusammenfassend ausgewertet wurde.

Tabelle 3: Mediangehalte der Ergotalkaloide und Gehalte an Mutterkorn von Roggen und Triticale der Jahre 2013 und 2014

Mutterkornklasse mg/kg in 88 % TM	0	1-500	501-1000	1001-5000	< 5000	Gehalt/1000 mg reinem Mutterkorn
Anzahl	10	5	7	5	2	
Alkaloid	µg/kg in 88 % TS					
Ergocornin/-inin	0	0	1406	353	6792	100
Ergocristin/-inin	0	0	142	252	2852	600
Ergocryptin/-inin	0	0	741	458	19080	100
Ergometrin/-inin	0	0	66	46	3934	100
Ergosin/-inin	34	0	573	200	4386	100
Ergotamin/-inin	28	93	255	170	11490	300

Die von der EFSA ermittelten Beziehungen zwischen den Gehalten im Mutterkorn und den einzelnen Alkaloidgehalten können anhand der bisherigen Ergebnisse nicht bestätigt werden. Die hohe Korrelation zwischen Mutterkorn und der Summe der 12 Alkaloide von 0,81 wird maßgeblich durch 2 Proben bestimmt. Entfernt man beide, beträgt die Korrelation nur noch 0,17. Es sind somit weitere Daten erforderlich, um Rückschlüsse vom Mutterkorngehalt auf den Alkaloidgehalt treffen zu können.



Die Korrelationen zwischen den einzelnen Alkaloiden und den Mutterkorngehalten sind anhand der vorliegenden Ergebnisse sehr unterschiedlich. Während die engste Korrelation zwischen Mutterkorn und Ergotamin/inin bei 0,87 liegt, beträgt sie für Ergocristin/inin nur 0,08.

5.1.2. Grün- und Raufutter

Nach dem extremen Hochwasser 2013 wurden die Probenahme und Untersuchung von Grün- und Raufutter auf organische Schadstoffe und Schwermetalle vorrangig im Rahmen des Flussauenmonitorings durchgeführt. Dabei wurden gezielt die Flächen einbezogen, die entweder als belastet eingestuft und gesperrt bzw. noch nicht beprobt wurden.

Organische Schadstoffe

2014 wurden in 11 Grün- und Raufutterproben die Chlorierten Kohlenwasserstoffe, insbesondere β -HCH untersucht. Von den 11 auf β -HCH untersuchten Proben wurde in 7 Proben kein Gehalt quantifiziert (Abb. 6). In 2 Proben wurde der Höchstgehalt von 0,01 mg/kg in 88 % TM überschritten.

76 Grün- und Raufutterproben wurden auf Dioxin untersucht. In allen Proben wurden Dioxingehalte nachgewiesen.

In 7 Proben (9,2 %) lag der Gehalt über dem zulässigen Höchstgehalt von 0,75 ng/kg in 88 % TM (Abb. 6).

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

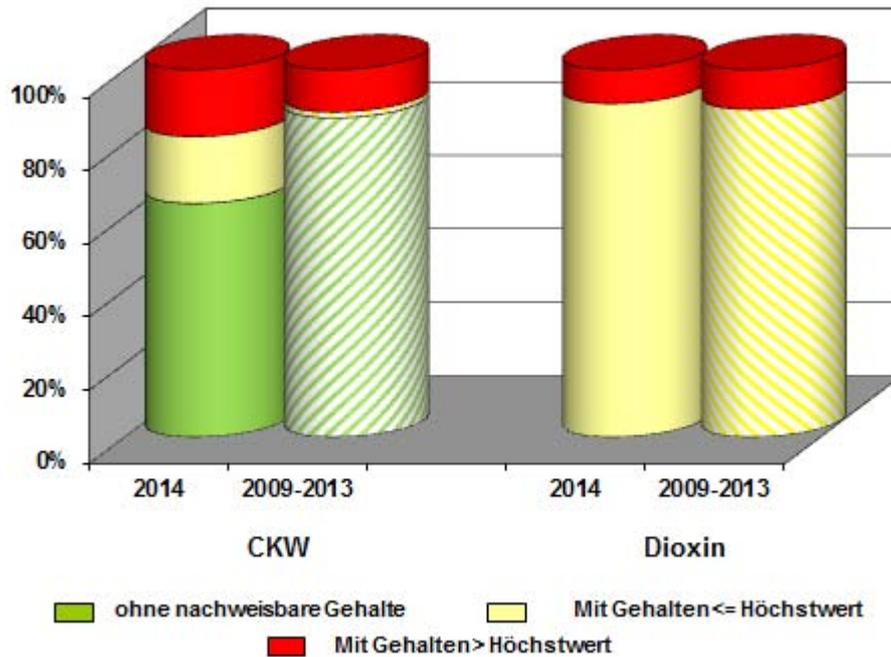


Abbildung 6: Kontamination von Grün- und Raufutter mit organischen Schadstoffen 2014 und 2009-2013

Schwermetalle

Von Grün- und Raufutter wurden an 106 Proben insgesamt 412 Einzeluntersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen.

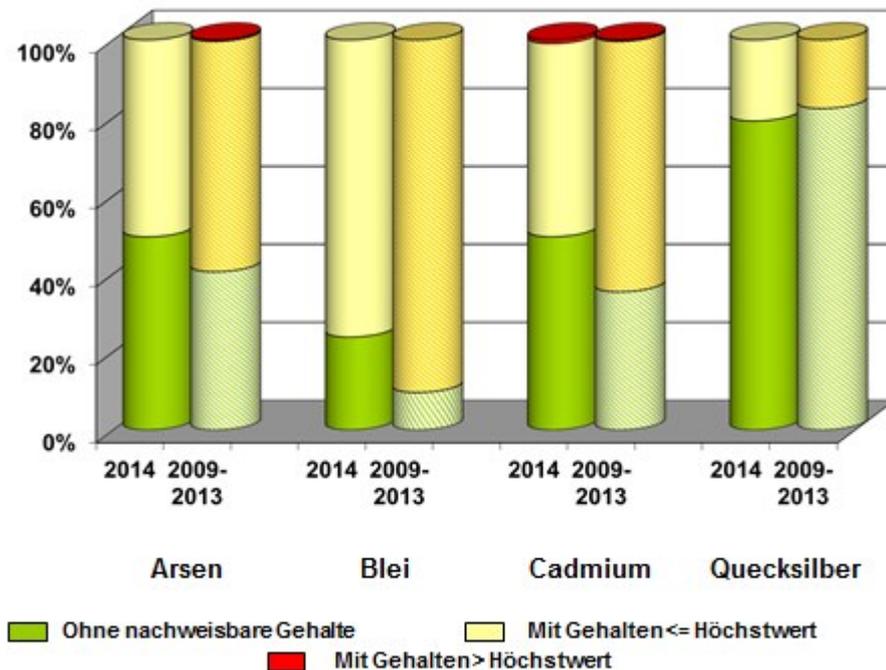


Abbildung 7: Schwermetallbelastung von Grün- und Raufutter 2014 und 2009-2013

Von den im Jahr 2014 untersuchten 105 Proben auf Arsen waren 53 Proben (50,5 %) belastet, davon überschritt keine Probe den für Grün- und Raufutter nach EU (VO) 574/2011 festgelegten Höchstgehalt von 2 mg/kg in 88 % TM (Abb. 7).

Mit Blei (n=101) und Quecksilber (n=101) waren im Berichtszeitraum 77 (76,2 %) bzw. 21 (20,8 %) der Proben belastet, wobei in keiner der Proben eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt wurde. Cadmium war in 53 von 105 Proben (50,5 %) nachweisbar, in einer Probe wurde der Höchstgehalt nach EU (VO) 574/2011 überschritten. Die entsprechende Futterpartie wurde gesperrt und zur Entsorgung angewiesen, um einen Eintrag in die Nahrungskette zu verhindern.

Tabelle 4: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Grün- und Raufutter der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	105	53	0,32	0,18	1,82	2
	2009-13	227	135	0,39	0,24	3,66	
Blei	2014	101	77	0,49	0,25	3,52	40
	2009-13	228	206	0,72	0,37	9,19	
Cadmium	2014	105	53	0,31	0,21	2,45	1
	2009-13	229	148	0,35	0,29	1,74	
Quecksilber	2014	101	21	0,04	0,03	0,13	0,1
	2009-13	227	40	0,05	0,04	0,12	

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

Organische Schadstoffe

Von Ölsaaten wurden 37 Proben auf Pflanzenschutzmittelrückstände, 7 Proben auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe und 4 Proben auf Polychlorierte Biphenyle untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an den o. g. Schadstoffen unter der Bestimmungsgrenze.

Dioxinuntersuchungen wurden keine vorgenommen.

Schwermetalle

An 22 Ölsaatenproben wurden 2014 insgesamt 73 Untersuchungen auf Schwermetalle durchgeführt.

Tabelle 5: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Ölsaaten, Ölf Früchte und daraus gewonnenen Erzeugnissen der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	17	0	-	-	-	2
	2009-13	82	2	0,17	0,17	0,21	
Blei	2014	19	4	0,13	0,12	0,16	40
	2009-13	81	12	0,16	0,14	0,25	
Cadmium	2014	19	1	0,38	0,38	0,38	1
	2009-13	84	6	0,28	0,21	0,64	
Quecksilber	2014	18	0	-	-	-	0,1
	2009-13	81	0	-	-	-	

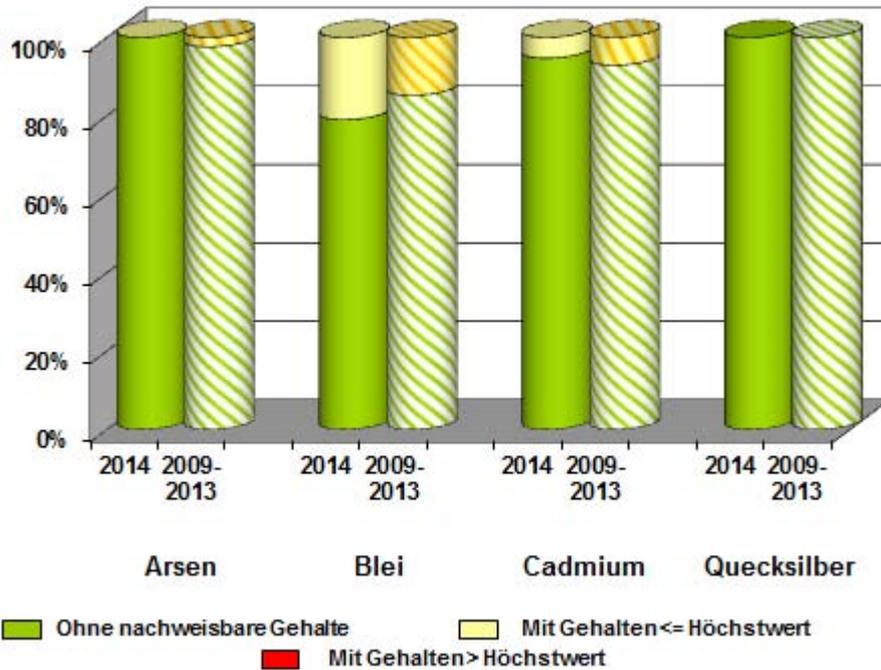


Abbildung 8: Schwermetallgehalte von Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnenen Erzeugnissen 2014 und 2009-2013

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

Von den jeweils 19 untersuchten Proben war eine Probe mit Cadmium und 4 Proben mit Blei belastet (Abb. 8). In keiner der belasteten Proben wurde eine Überschreitung des Höchstgehaltes gemäß EU (VO) 574/2011 festgestellt (Tab. 5).

5.2. Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen - Kontamination mit unerwünschten Stoffen

Im Berichtszeitraum wurden 1049 Mischfuttermittel und hofeigene Mischungen untersucht, davon 469 Proben auf unerwünschte Stoffe. Der Anteil der einzelnen Tierarten ist Abbildung 9 zu entnehmen.

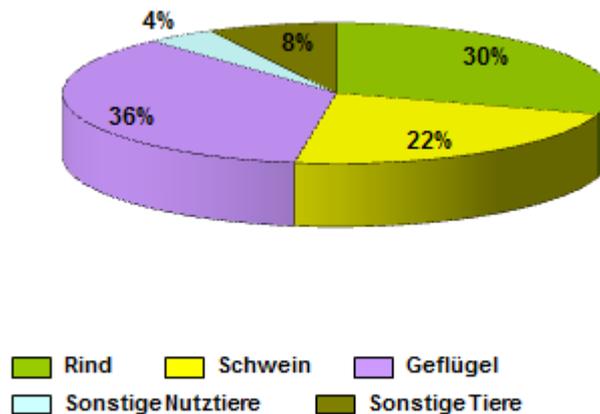


Abbildung 9: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben auf unerwünschte Stoffe 2014

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. 13 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 2014 an 28 Proben insgesamt 87 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen (außer Mineralfuttermittel, siehe Abschnitt Mineralfutter). 2014 waren von den 23 auf Blei untersuchten Proben 18 Proben (78,3 %) belastet. Arsen wurde in 7 von 20 Proben (35,0 %) quantifiziert. Cadmium konnte 2014 in keiner der 23 untersuchten Proben quantifiziert werden. Quecksilber wurde 2014 in keiner Probe (n=21) nachgewiesen (Abb. 10).

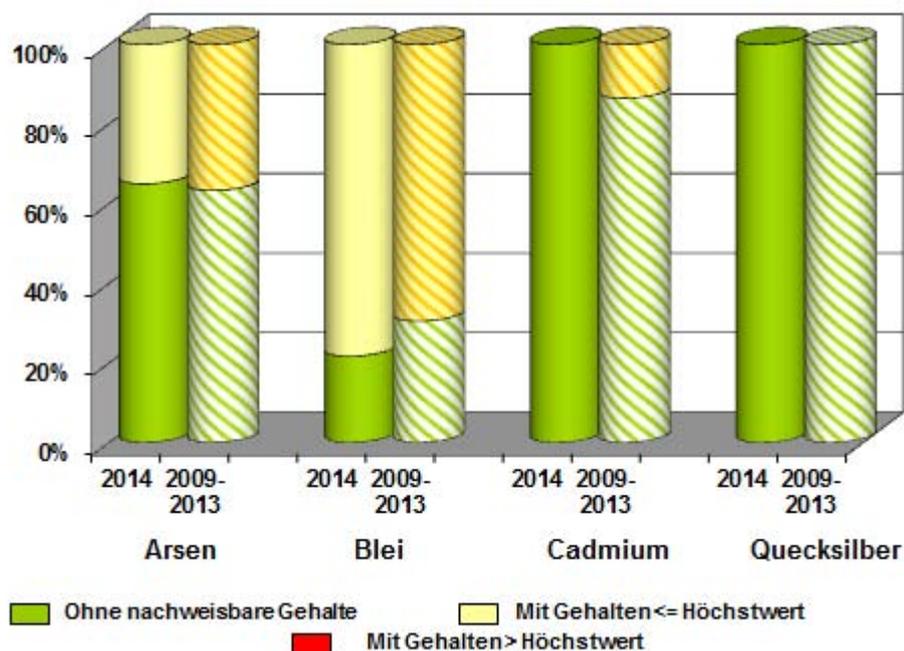


Abbildung 10: Schwermetallbelastung von Rinderfuttermitteln 2014 und 2009-2013

Tabelle 6: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Rinderfuttermitteln der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	20	7	0,23	0,14	0,45	2/4
	2009-13	128	47	0,22	0,17	0,77	
Blei	2014	23	18	0,26	0,23	0,53	5/10
	2009-13	128	89	0,36	0,22	4,57	
Cadmium	2014	23	0	-	-	-	0,5
	2009-13	126	17	0,15	0,13	0,25	
Quecksilber	2014	21	0	-	-	-	0,1
	2009-13	129	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Die Kontamination von Rinderfuttermitteln mit Schwermetallen ist auch 2014 als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 6). Die gefundenen Maximalwerte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011.

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 42 Rinderfuttermittelproben insgesamt 89 Untersuchungen auf die Mykotoxine DON, ZEA, Ochratoxin A, Aflatoxin B1,T2,HT2 und Fumonisine vorgenommen.

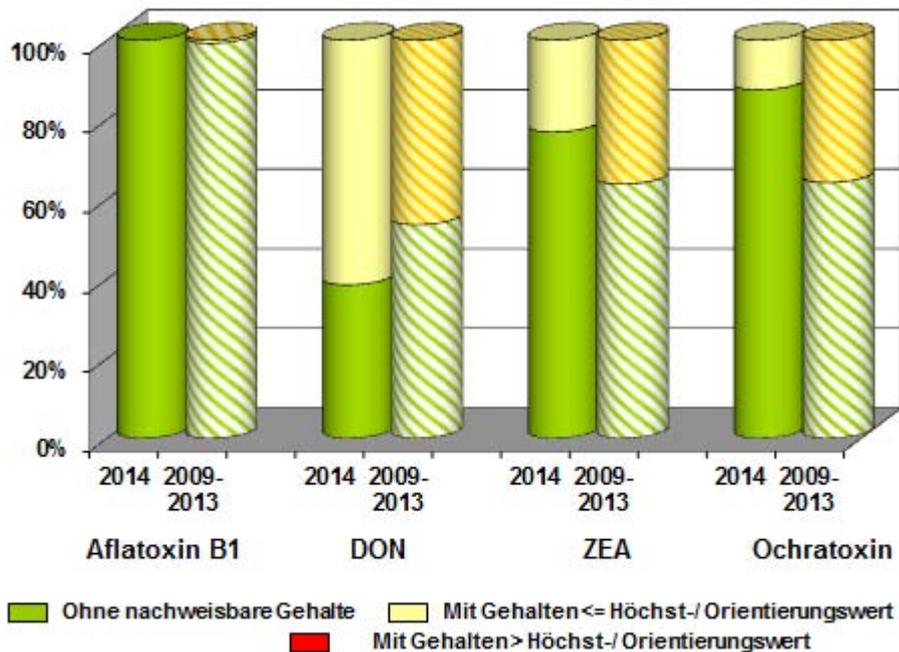


Abbildung 11: Mykotoxinbelastung von Rinderfuttermitteln 2014 und 2009-2013

Tabelle 7: Mykotoxingehalte der belasteten Rinderfuttermittelproben der Jahre 2014 und 2009-2013

Mykotoxin		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			EU-Richtwert
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
DON	2014	13	8	1,058	0,654	3,73	5
	2009-13	69	32	0,695	0,393	2,267	
ZEA	2014	13	3	0,619	0,125	1,66	0,5
	2009-13	69	25	0,126	0,043	0,439	
OTA	2014	8	1	0,005	0,005	0,005	-
	2009-13	53	19	0,068	0,001	0,716	
Aflatoxin B1	2014	27	0	-	-	-	0,01 ¹⁾
	2009-13	119	1	0,001	0,001	0,001	
T2	2014	7	1	0,021	0,021	0,021	-
	2009-13	16	0	-	-	-	
HT2	2014	7	3	0,026	0,027	0,031	-
	2009-13	16	3	0,046	0,032	0,078	
Fumonisin B1	2014	7	1	0,341	0,341	0,341	Summe B1 + B2
	2009-13	14	2	0,079	0,079	0,104	
Fumonisin B2	2014	7	1	0,075	0,075	0,075	50
	2009-13	16	0	-	-	-	

¹⁾ Höchstwert nach VO 574/2011

Die Anteile der belasteten Proben 2014 sind der Abbildung 11 zu entnehmen. Von 27 auf Aflatoxin B1 untersuchten Proben wurde in keiner Probe das Mykotoxin nachgewiesen. Von jeweils 13 Rinderfuttermittelproben waren 8 mit DON (61,5 %) und 3 mit ZEA (23,1 %) belastet. Eine von 8 Proben (12,5 %) enthielt das Mykotoxin Ochratoxin A.

Von 7 untersuchten Proben wurden in 3 Proben HT2 und jeweils in einer Probe T2, Fumonisin B1 und B2 quantifiziert.

Die 2014 nachgewiesenen Mykotoxingehalte überschritten in keinem Fall die EU-Richtwerte bzw. den Höchstgehalt von Aflatoxin B1 (Tab. 7).

Sonstige Untersuchungen

122 Rinderfutterproben 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).

2014 wurden 3 Rinderfutterproben auf **Salmonellen** untersucht, die in keiner Probe nachgewiesen wurden. **Verbotene Stoffe** (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in 7 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).

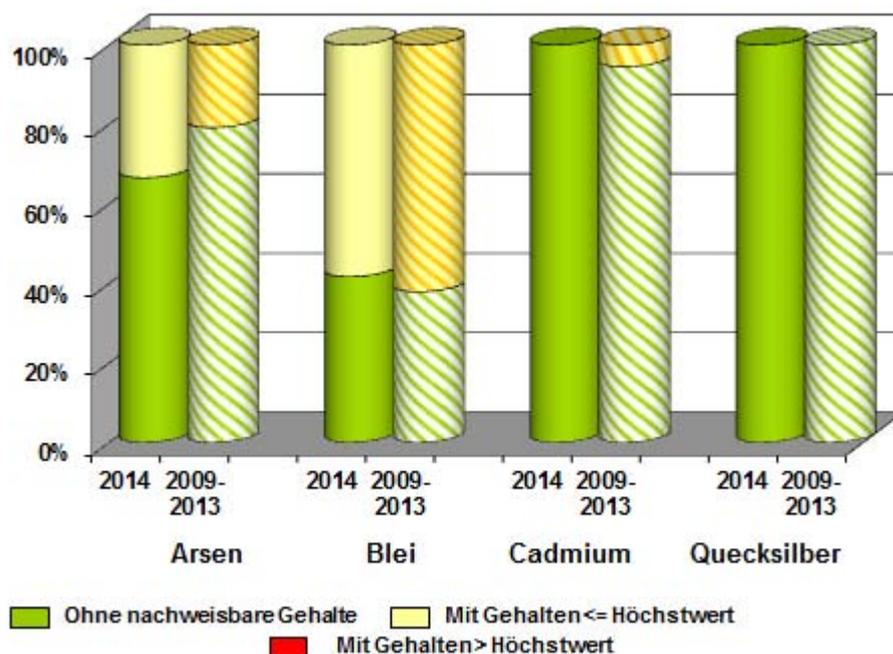


Abbildung 12: Schwermetallbelastung von Schweinefuttermitteln 2014 und 2009-2013

Von den 12 auf Arsen untersuchten Proben waren 4 Proben (33,3 %) mit Arsen belastet. Blei wurde in 7 von 12 Proben (58,3 %) nachgewiesen. Mit Cadmium (n=12) und Quecksilber (n=12) waren keine der untersuchten Proben kontaminiert (Abb. 12).

Die Belastung mit Schwermetallen in Schweinefuttermitteln ist als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 8).

Tabelle 8: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Schweinefuttermitteln der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	12	4	0,25	0,22	0,43	2/4
	2009-13	91	19	0,23	0,16	0,78	
Blei	2014	12	7	0,38	0,20	1,59	5/10
	2009-13	95	59	0,21	0,14	1,58	
Cadmium	2014	12	0	-	-	-	0,5
	2009-13	96	5	0,14	0,14	0,17	
Quecksilber	2014	12	0	-	-	-	0,1
	2009-13	91	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Mykotoxine

Im Berichtszeitraum wurden an 24 Schweinefuttermittelproben insgesamt 52 Untersuchungen auf die Mykotoxine DON, ZEA, Ochratoxin A, Aflatoxin B1, T2, HT2 und Fumonisine vorgenommen.

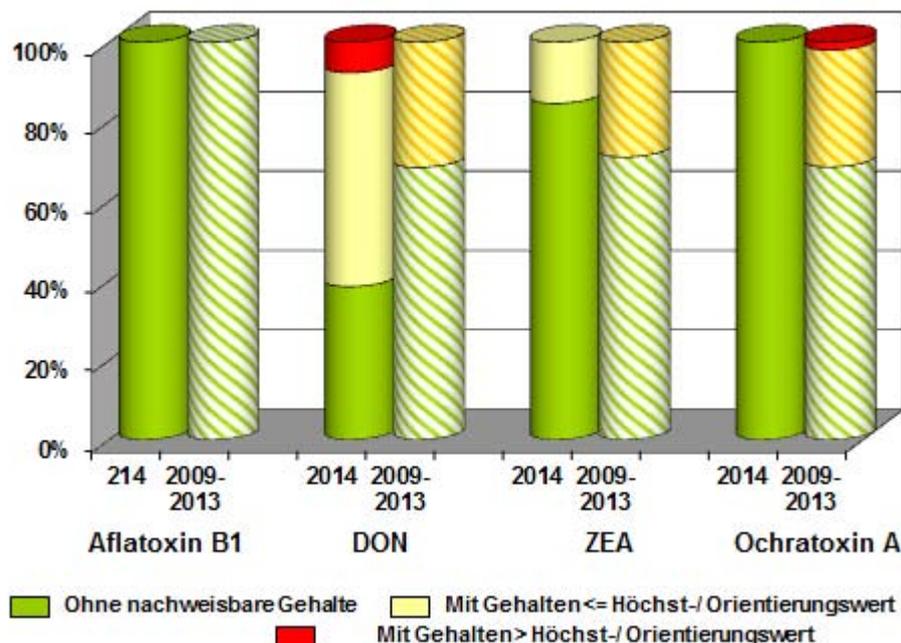


Abbildung 13: Mykotoxinbelastung von Schweinefuttermitteln 2014 und 2009-2013

Die Anteile der belasteten Proben sind der Abbildung 13 zu entnehmen. In keiner der 10 untersuchten Schweinefuttermittelproben konnte Aflatoxin B1 quantifiziert werden. Von 13 untersuchten Proben wurden in 8 Proben (61,5 %) DON nachgewiesen und 2 von 13

(14,3 %) Proben enthielten das Mykotoxin ZEA. Ochratoxin A konnte in keiner der 6 Proben quantifiziert werden. 2 Schweinefuttermittelproben wurden auf die Mykotoxine T2, HT2 und Fumonisine untersucht. In keiner Probe wurden die Mykotoxine nachgewiesen. In einer Probe wurde der EU-Richtwert von DON überschritten. Alle anderen nachgewiesenen Gehalte an den Mykotoxinen sind für Schweine als unbedenklich einzustufen. Sie lagen unter dem Richtwert der EU bzw. des Höchstgehaltes von Aflatoxin B 1 gemäß VO 574/2011 (Tab. 9).

Tabelle 9: Mykotoxingehalte der belasteten Schweinefuttermittelproben der Jahre 2014 und 2009-2013

Mykotoxin		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			EU-Richtwert
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
DON	2014	13	8	1,130	0,761	3,230	0,9
	2009-13	92	29	0,291	0,156	1,975	
ZEA	2014	13	2	0,110	0,110	0,189	0,1/0,25 *
	2009-13	97	28	0,034	0,014	0,246	
OTA	2014	6	0	-	-	-	0,05
	2009-13	51	16	0,038	0,001	0,56	
Aflatoxin B1	2014	10	0	-	-	-	0,01 ¹⁾
	2009-13	89	0	-	-	-	

¹⁾Höchstwert nach VO 574/2011

* Ferkel und Jungsauen/Sauen und Mastschweine

Sonstige Untersuchungen

50 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.

2014 wurde 4 Schweinefutterproben auf **Salmonellen** untersucht. In keiner wurden Salmonellen nachgewiesen.

Verbotene Stoffe (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in 5 untersuchten Schweinefutterproben nicht nachgewiesen.

5.2.3. Geflügelfuttermittel

Organische Schadstoffe

Von den Geflügelfuttermitteln wurden 4 Proben auf Polychlorierte Biphenyle (PCB), eine Probe auf Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und 2 Proben auf DDT untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte an PCB und CKW unter der Bestimmungsgrenze. 10 Proben wurden auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht. In keiner der Proben wurde der Aktionsgrenzwert bzw. der Höchstgehalt überschritten.

Schwermetalle

Von Geflügelfuttermitteln wurden an 22 Proben insgesamt 63 Untersuchungen auf Schwermetalle vorgenommen.

Von den 16 auf Arsen untersuchten Proben waren 9 Proben (56,2 %) mit Arsen belastet (Abb. 14). Mit Blei waren 12 von 16 Proben (75,0 %) belastet. Cadmium wurde in einer von 15 Proben (6,7 %) nachgewiesen und mit Quecksilber war keine der 16 untersuchten Proben kontaminiert.

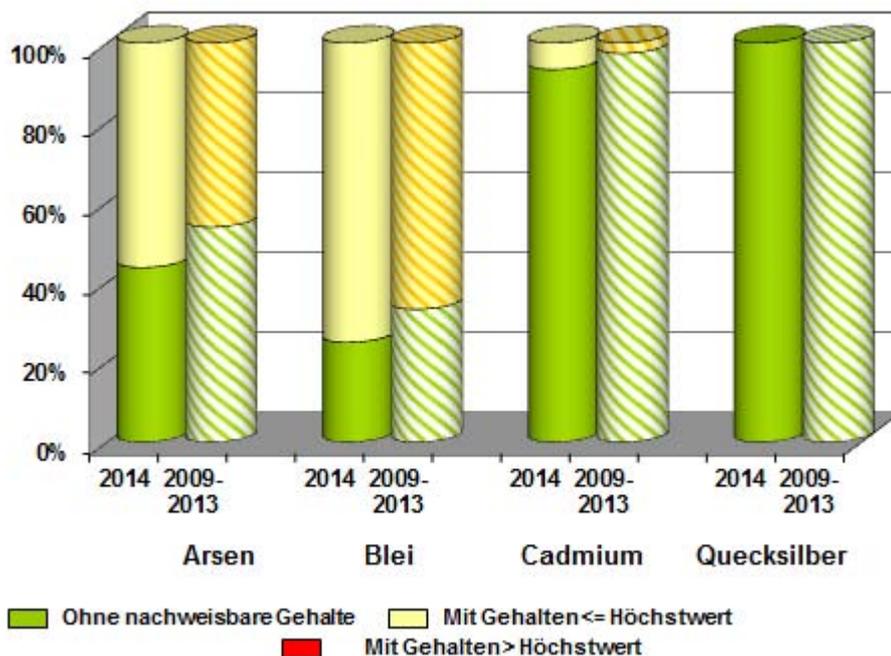


Abbildung 14: Schwermetallbelastung von Geflügelfuttermitteln 2014 und 2009-2013

Tabelle 10: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Geflügelfuttermitteln der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchstgehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	16	9	0,15	0,14	0,28	2/4
	2009-13	76	35	0,20	0,15	0,99	
Blei	2014	16	12	0,25	0,17	0,62	5/10
	2009-13	78	52	0,26	0,19	0,88	
Cadmium	2014	15	1	0,43	0,43	0,43	0,5
	2009-13	77	2	0,11	0,11	0,12	
Quecksilber	2014	16	0	-	-	-	0,1
	2009-13	77	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

Die Kontamination von Geflügelfuttermitteln mit Schwermetallen ist als gering einzuschätzen, denn in keiner der Proben wurde eine Höchstgehaltsüberschreitung festgestellt (Tab. 10). Die gefundenen Maximalwerte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011.

Mykotoxine

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

Sonstige Untersuchungen

51 Geflügelfuttermittelproben 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.

Im Berichtszeitraum wurden 6 Untersuchungen auf **Salmonellen** vorgenommen, die in keiner Probe nachzuweisen waren.

Verbotene Stoffe (gebeiztes Saatgut, Verpackungsteile u. ä. gemäß Anlage 6 FMV) wurden in 5 untersuchten Geflügelfutterproben nicht nachgewiesen.

5.2.4. Futtermittel für Kaninchen und Pferde

Organische Schadstoffe

Ein Kaninchen- und ein Pferdefutterfuttermittel wurden auf Polychlorierte Biphenyle (PCB) und jeweils eine Probe auf Dioxin und dioxinähnliche PCB untersucht. In allen Proben lagen die Gehalte unter dem zulässigen Grenzwert.

Schwermetalle

Zwei Pferdefutterproben wurden auf Schwermetalle untersucht, in denen Arsen und Blei nachzuweisen war. Die gefundenen Werte lagen weit unter dem Höchstwert nach EU (VO) 574/2011 (Tab. 11).

Tabelle 11: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Futtermitteln für Pferde und Kaninchen der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	2	1	0,17	0,17	0,17	2/4
	2009-13	25	17	0,20	0,18	0,49	
Blei	2014	2	2	0,71	0,71	1,22	5/10
	2009-13	29	28	0,36	0,32	1,38	
Cad- mium	2014	2	0	-	-	-	0,5
	2009-13	28	3	0,12	0,13	0,14	
Queck- silber	2014	2	0	-	-	-	0,1
	2009-13	24	0	-	-	-	

* Alleinfuttermittel/Ergänzungsfuttermittel

5.2.5. Futtermittel für Fische

Organische Schadstoffe

Im Berichtszeitraum wurden keine organischen Schadstoffe untersucht.

Schwermetalle und Fluor

Von Mischfuttermitteln für Fische wurden 2 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 wurde 2014 eine Probe untersucht.

Tabelle 12: Schwermetallgehalte und Fluor der belasteten Proben von Fischfuttermitteln der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetalle/ Fluor		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011*
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	1	1	1,4	1,4	1,4	10
	2009-13	8	8	2,16	2,08	4,74	
Blei	2014	1	1	0,23	0,23	0,23	5/10
	2009-13	9	6	0,17	0,17	0,27	
Cad- mium	2014	0					0,5
	2009-13	8	8	0,21	0,19	0,37	
Queck- silber	2014	1	0	-	-	-	0,2
	2009-13	9	2	0,04	0,04	0,04	
Fluor	2014	2	2	34,65	34,65	46,30	350/500
	2009-13	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.

2014 wurden 2 Mineralfuttermittel für Rinder und ein Mineralfutter für Schweine auf Schwermetalle untersucht (Tab. 13).

Tabelle 13: Schwermetallgehalte der belasteten Proben von Mineralfuttermitteln der Jahre 2014 und 2009-2013

Schwermetall		Probenanzahl		Gehalte der belasteten Proben			Höchst- gehalt VO 574/2011
		untersucht	belastet	(mg/kg in 88 % TM)			
				Mittelwert	Median	Maximum	
Arsen	2014	2	2	1,92	1,92	2,06	12
	2009-13	13	13	2,28	2,14	6,05	
Blei	2014	1	1	1,52	1,52	1,52	15
	2009-13	15	15	3,11	2,95	5,13	
Cad- mium	2014	2	1	0,46	0,46	0,46	5
	2009-13	14	4	0,28	0,23	0,53	
Queck- silber	2014	1	0	-	-	-	0,1
	2009-13	12	0	0	0	0	

5.3. Mischfuttermittel - Qualitätsüberprüfung

Bei der Qualitätsüberprüfung von Mischfuttermitteln werden die deklarierten Gehalte an Inhalts- und Zusatzstoffen stichprobenartig überprüft. Insgesamt wurden 607 Mischfutter-

mittel untersucht. Der Anteil der untersuchten Proben nach Tierarten ist Abbildung 15 zu entnehmen.

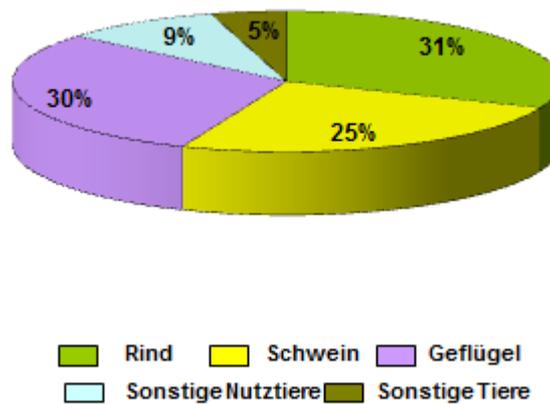


Abbildung 15: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben auf Inhaltsstoffe und Zusatzstoffe 2014

5.3.1. Inhaltsstoffe in Mischfuttermitteln

In 264 Mischfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte der Inhaltsstoffe Rohasche, Rohprotein, Rohfaser und Rohfett analysiert. Von den 740 untersuchten Inhaltsstoffen mussten 5,8 % beanstandet werden. Insgesamt lag die Beanstandungsquote bei Mischfuttermitteln für sonstige Nutztiere mit 13,0 % am höchsten, für Schweine (3,1 %) am niedrigsten.

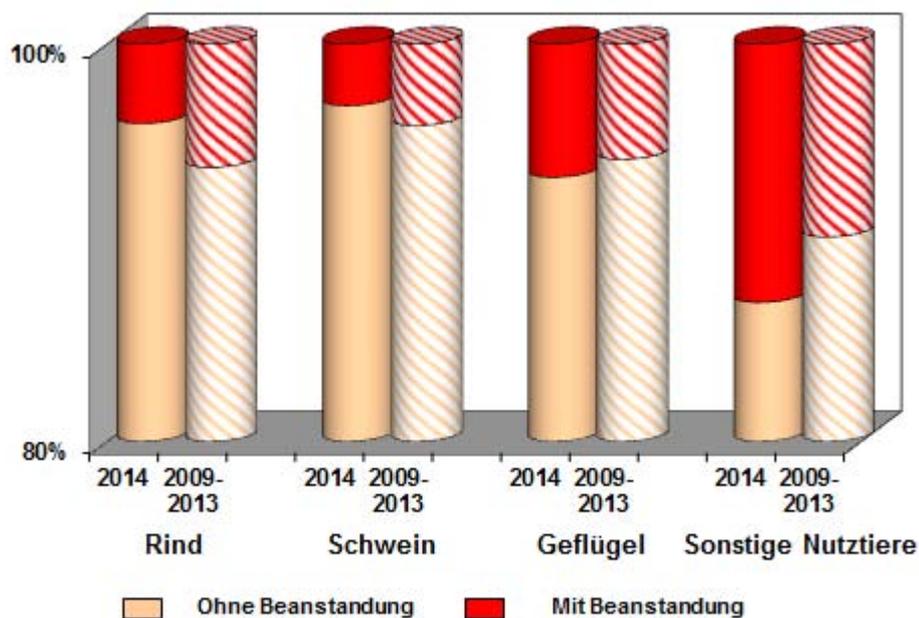


Abbildung 16: Anteil der beanstandeten Mischfutterproben auf Inhaltsstoffe 2014 und 2009-2013

Tabelle 14: Inhaltsstoffuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Inhaltsstoff		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Rohasche	2014	60	8	13,3	44	3	6,8	61	11	18,0	21	4	19,0
	09-13	315	35	11,1	267	19	7,1	511	72	14,1	140	27	19,3
Rohfaser	2014	56	1	1,8	37	0	-	46	1	2,2	35	5	14,3
	09-13	260	13	5,0	249	3	1,2	484	6	1,2	142	9	6,3
Rohfett	2014	62	0	-	37	1	2,7	55	2	3,6	20	0	-
	09-13	300	14	4,7	258	13	5,0	492	23	4,7	133	6	4,5
Rohprotein	2014	69	1	1,4	44	1	2,3	77	2	2,6	26	3	11,5
	09-13	332	13	3,9	267	8	3,0	518	15	2,9	164	14	8,5
Gesamt	2014	247	10	4,0	162	5	3,1	239	16	6,7	92	12	13,0
	09-13	1207	75	6,2	1041	43	4,1	2005	116	5,8	579	56	9,7

5.3.2 Energiegehalte in Mischfuttermitteln

Die deklarierten Gehalte an Energie wurden an 8 Mischfuttermitteln für Rinder, an 6 Mischfuttermitteln für Schweine und an 9 Mischfuttermitteln für Geflügel überprüft. An allen Proben wurden keine Beanstandungen festgestellt. Bei der Beurteilung der Energiegehalte werden keine Übergehalte sondern nur Mindergehalte beanstandet (Abb. 17).

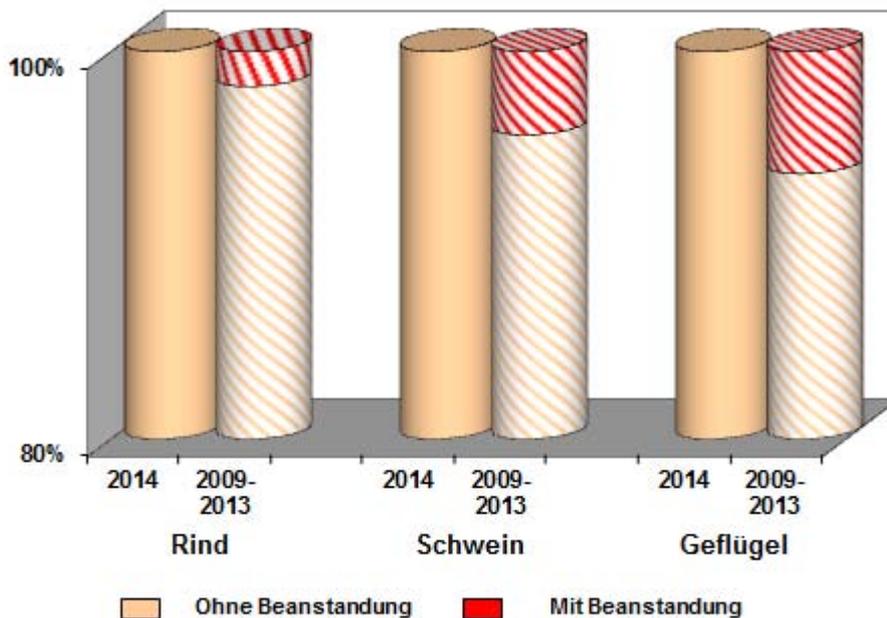


Abbildung 17: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Energiegehalte 2014 und 2009-2013

5.3.3. Mineralstoffgehalte

In 196 Mischfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Mineralstoffen untersucht. Von den 302 Untersuchungen mussten 12 deklarierte Gehalte (4,3 %) beanstandet werden.

In Tabelle 15 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt.

Tabelle 15: Mineralstoffuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Mineralstoff		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Calcium	2014	55	4	7,3	31	0	-	44	1	2,3	19	0	-
	09-13	252	17	6,7	146	7	4,8	178	10	5,6	75	4	5,3
Phosphor	2014	34	1	2,9	13	1	7,7	24	0	-	10	0	-
	09-13	132	5	3,8	72	2	2,8	159	3	1,9	56	2	3,6
Magnesium	2014	22	4	18,2	1	0	-	0	-	-	0	-	-
	09-13	60	2	3,3	6	2	33,3	4	0	-	1	0	-
Natrium	2014	24	2	8,3	7	0	-	12	0	-	6	0	-
	09-13	78	2	2,6	37	0	-	51	0	-	14	0	-
Gesamt	2014	135	11	8,1	52	1	1,9	80	1	1,3	35	0	-
	09-13	522	26	4,9	261	11	4,2	392	13	3,3	146	6	4,1

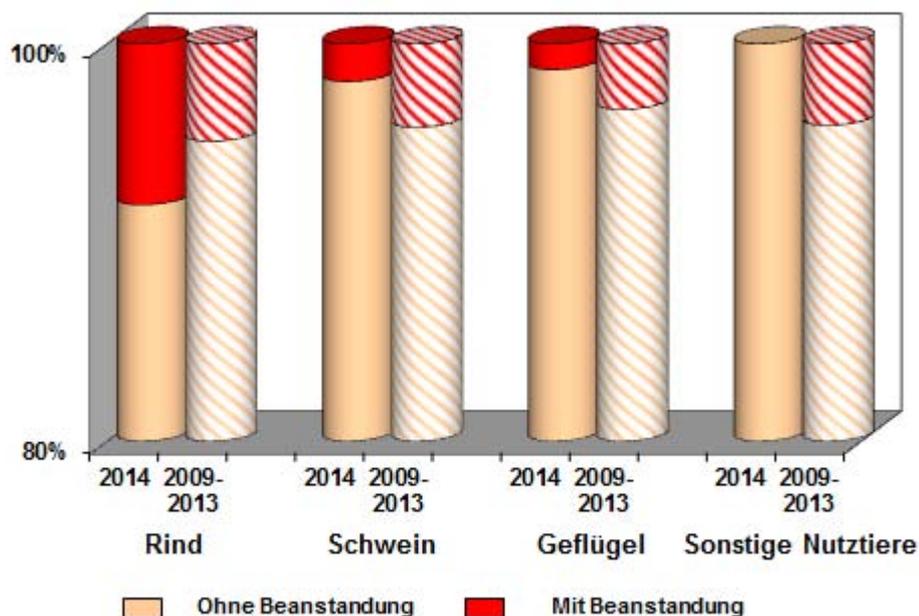


Abbildung 18: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben sowie Anteil der zu beanstandenden Proben auf Mineralstoffgehalte 2014 und 2009-2013

5.3.4. Zusatzstoffe

Vitamine

In 253 Misch- und Mineralfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Vitamin A, D3 und E untersucht. Von den 342 Untersuchungen mussten 17 deklarierte Gehalte (5,0 %) beanstandet werden (Abb. 19).

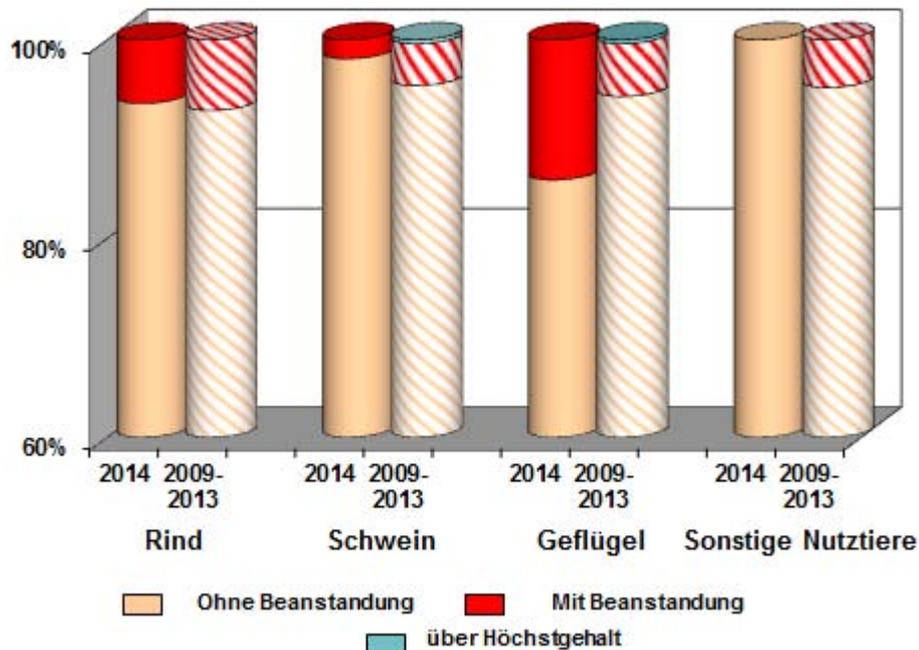


Abbildung 19: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Vitamingehalte 2014 und 2009-2013

In Tabelle 16 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt. Die höchste Beanstandungsquote mit 14,1 % wurde bei den Vitaminen in Mischfuttermitteln für Geflügel nachgewiesen, wobei Vitamin D3 mit 17,8 % am höchsten lag.

Für Schweinefuttermittel lag die Beanstandungsquote für Vitamine bei 1,9 %, die höchste bei Vitamin D3 mit 2,4 %. Die Rindermischfuttermittel waren mit 6,4 % hinsichtlich des deklarierten Vitamingehaltes zu beanstanden.

Tabelle 16: Vitaminuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Vitamin		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
A	2014	55	2	3,6	50	1	2,0	46	6	13,0	13	0	-
	09-13	271	19	7,0	240	17	7,1	238	14(1)	6,5	71	5	7,0
D3	2014	41	4	9,7	42	1	2,4	45	8	17,8	12	0	-
	09-13	161	13	8,1	195	4(2)	2,1	199	8(1)	4,5	40	1	2,5
E	2014	14	1	7,1	11	0	-	8	0	-	5	0	-
	09-13	44	3	4,5	68	2	2,9	49	4	8,2	14	0	-
Ge-samt	2014	110	7	6,4	103	2	1,9	99	14	14,1	30	0	-
	09-13	476	34	7,1	503	21(2)	4,6	486	26(2)	5,8	125	6	4,8

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

Spurenelemente

In 252 Misch- und Mineralfuttermitteln wurden die deklarierten Gehalte an Eisen, Kupfer, Mangan, Zink, Selen und Jod untersucht. Von den 451 Untersuchungen mussten 20 deklarierte Gehalte (4,4 %) beanstandet werden (Abb. 20).

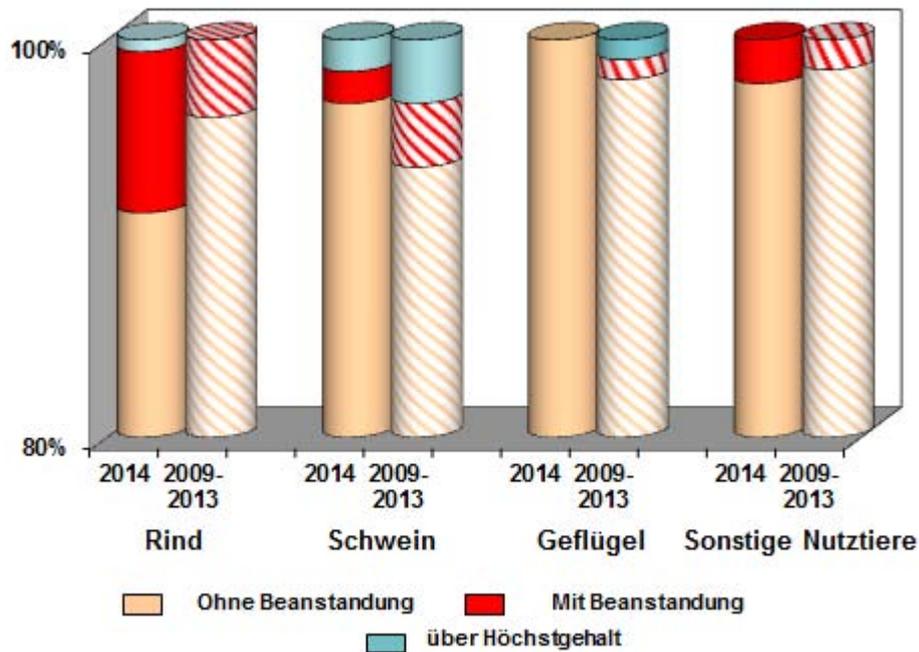


Abbildung 20: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Spurenelementgehalte 2014 und 2009-2013

Tabelle 17: Spurenelementuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Element		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Cu	2014	46	5	10,9	42	0	-	27	0	-	10	0	-
	09-13	205	8	3,9	266	19(9)	7,1	311	10(4)	3,2	45	2	4,4
Mn	2014	32	2	6,2	18	1	5,5	29	0	-	11	0	-
	09-13	126	7	5,6	95	1	1,1	116	2	1,7	25	0	-
Se	2014	20	3(1)	15,0	14	0	-	14	0	-	1	0	-
	09-13	73	1	1,4	71	6(5)	8,4	61	0	-	12	0	-
Zn	2014	46	2	4,3	37	2(2)	5,4	24	0	-	12	0	-
	09-13	148	4	2,7	138	6(4)	4,3	150	2	1,4	33	0	-
Fe	2014	20	1	5,0	14	0	-	17	0	-	8	0	-
	09-13	56	4	7,1	83	10(3)	12,0	37	0	-	18	0	-
J	2014	9	2	22,2	2	1	50,0	14	0	-	4	1	25,0
	09-13	12	0	-	13	0	-	14	0	-	2	0	-
Σ	2014	173	15(1)	8,7	127	4(2)	3,1	105	0	-	46	1	2,2
	09-13	620	24	3,9	666	42	6,4	689	14(7)	2,0	135	2	1,5

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

In Tabelle 17 sind die Anzahl der Einzeluntersuchungen bei Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen getrennt nach Tierart aufgezeigt. Bei Mischfuttermitteln für Geflügel wurden keine Beanstandungen für deklarierte Spurenelementgehalte nachgewiesen. In Rinderfuttermitteln mussten 8,7 % Spurenelementgehalte beanstandet werden, in einer Probe lag der Selengehalt sogar über dem zulässigen Höchstgehalt gemäß EU (VO) 1831/2003.

Bei Schweinefuttermitteln lag die Beanstandungsquote bei 3,1 % wobei in 2 Proben der Höchstgehalt an Zink überschritten wurde. Für Mischfuttermittel für sonstige Nutztierarten wurde 2,2 % Beanstandungen an Spurenelementen festgestellt.

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.

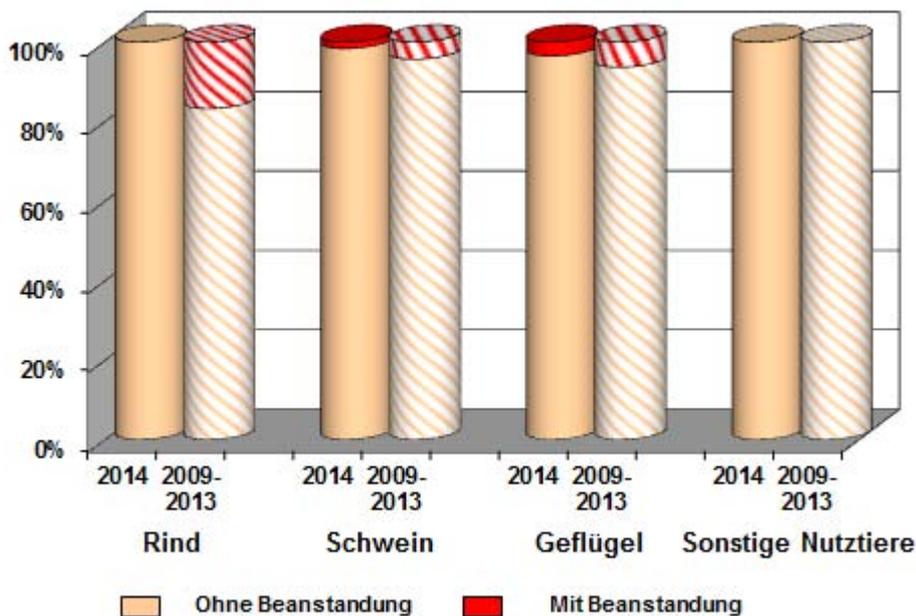


Abbildung 21: Anteil der untersuchten Mischfuttermittelproben und Anteil der beanstandeten Proben auf Aminosäuregehalte 2014 und 2009-2013

Tabelle 18: Aminosäurenuntersuchungen in Mischfuttermitteln und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Aminosäure		Mischfutter Rind			Mischfutter Schwein			Mischfutter Geflügel			Mischfutter Sonst. Nutztiere		
		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung		n	Beanstandung	
			n	%		n	%		n	%		n	%
Lysin	2014	11	0	-	49	1	2,0	37	1	2,7	1	0	-
	09-13	21	3	14,3	257	9	3,5	79	0	-	1	0	-
Methionin	2014	0	-	-	14	0	-	20	1	5,0	1	0	-
	08-12	3	1	33,3	68	5	7,4	223	19	8,5	0	-	-
Ge-samt	2014	11	0	-	63	1	1,6	57	2	3,5	2	0	-
	09-13	24	4	16,7	325	14	4,3	302	19	6,3	1	0	-

An 53 Schweinefuttermitteln wurden die Aminosäuregehalte überprüft, davon 49 Proben auf Lysin und 14 Proben auf Methionin. Eine Probe musste wegen Lysinunterschreitung beanstandet werden.

Von Geflügelfuttermitteln wurden 48 Proben kontrolliert, davon 37 Proben auf Lysin und 20 Proben auf Methionin. Jeweils eine Unterschreitung des Lysin- und eine des Methioningehaltes wurden beanstandet (Abb. 21).

11 Rinderfuttermittel wurden auf den Gehalt an Lysin untersucht und eine Probe von sonstigen Nutztieren auf Lysin und Methionin analysiert. In keiner der Proben wurde eine Beanstandung festgestellt.

Probiotika

An 11 Rindermischfuttermitteln (Milchaustauscher) und an 18 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.

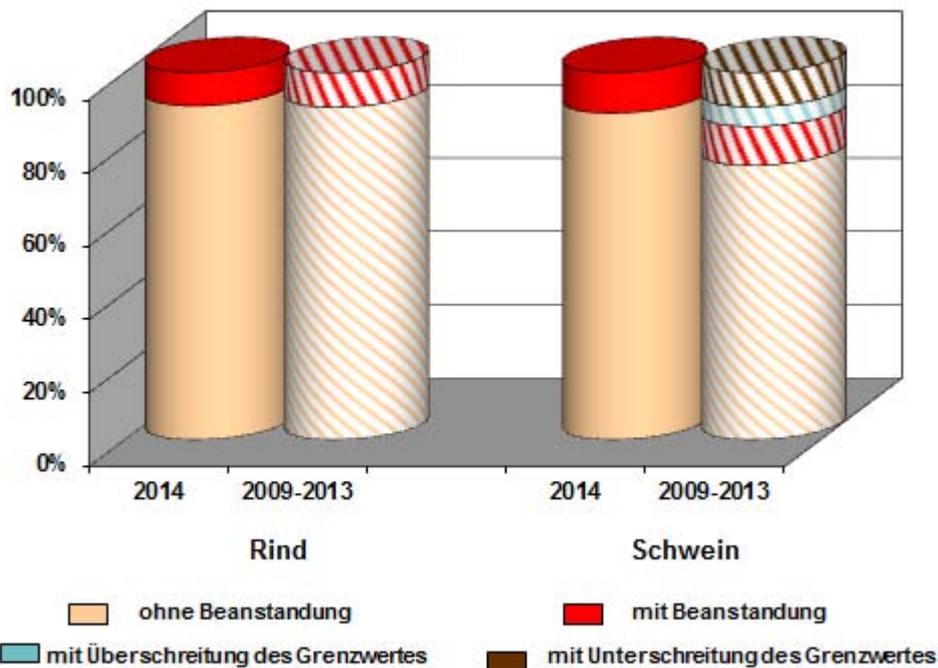


Abbildung 22: Anteil der untersuchten und beanstandeten Futtermittelproben für Probiotika bei Rind und Schwein 2014 und 2009-2013

Kokzidiostatika und Histomonostatika

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

In keiner der Proben wurde eine Beanstandung festgestellt (Abb. 23).

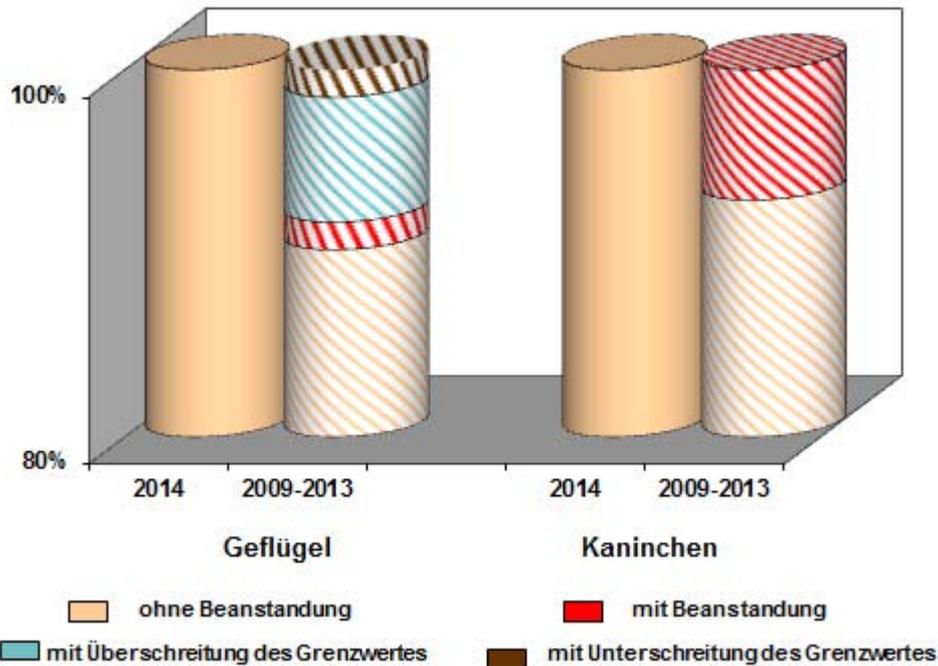


Abbildung 23: Anteil der untersuchten und beanstandeten Futtermittelproben für Kokzidiostatika und Histomonostatika bei Geflügel und Kaninchen 2014 und 2009-2013

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

An 179 Mischfutterproben wurde geprüft, ob zugelassene Kokzidiostatika und Histomonostatika für nicht zugelassene Tierarten eingemischt oder nicht mehr zugelassene Zusatzstoffe verwendet wurden.

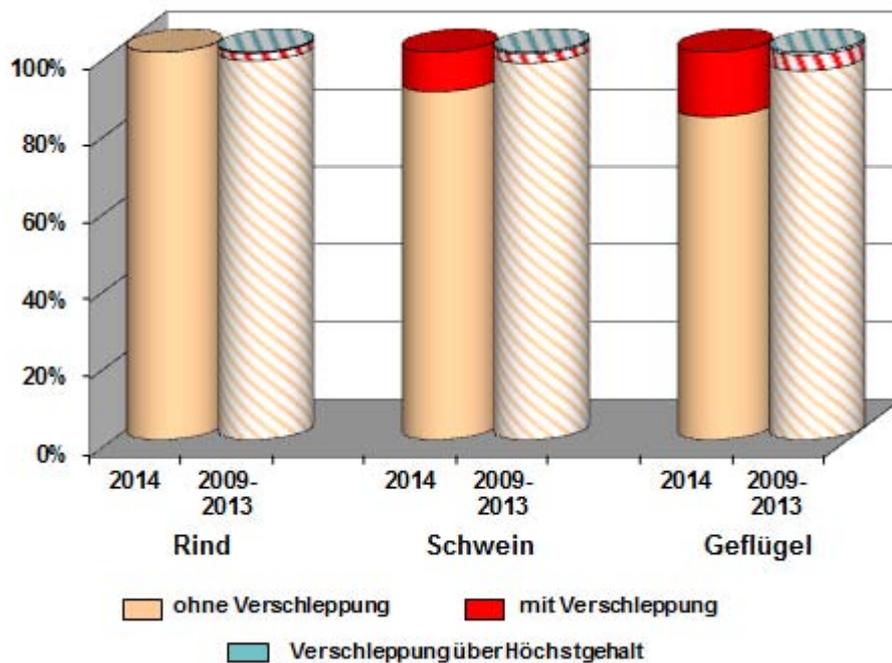


Abbildung 24: Verschleppung von untersuchten Kokzidiostatika und Histomonostatika in Mischfuttermitteln 2014 und 2009-2013

In keiner der Proben konnten nicht mehr zugelassene Zusatzstoffe nachgewiesen werden. Von den 115 durchgeführten Analysen zugelassener Zusatzstoffe bei Rinderfuttermitteln wurden in keinem Fall Stoffe quantifiziert, die auf eine Verschleppung im Produktionsprozess zurück zu führen sind.

Bei Schweinefuttermitteln wurden in 5 von 182 Analysen Stoffe nachgewiesen, die unter dem technisch unvermeidbaren Grenzwert des Anhangs der VO (EU) 574/2011 lagen. Bei Geflügelfuttermitteln wurden 277 Stoffe analysiert, wobei in 6 Fällen eine Verschleppung im Produktionsprozess nachgewiesen wurde, davon überschritt keine den zulässigen Höchstgehalt.

6. Zusammenfassung

Insgesamt ist festzustellen, dass von den in Sachsen-Anhalt 2014 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 2014 untersuchten Proben und der beanstandeten Proben in Sachsen-Anhalt sind im Vergleich zu 2009-2013 und im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet 2013 in Tabelle 19 gegenübergestellt.

Tabelle 19: Anzahl der untersuchten Proben und der beanstandeten Proben 2014 und 2009-2013

Probenart	Anzahl der Proben			Beanstandungen in v. H.		
	Sachsen-Anhalt		Bund	Sachsen-Anhalt		Bund
	2014	2009-2013	2013	2014	2009-2013	2013
Einzelfuttermittel	621	2605	6221	6,12	6,18	6,1
Mischfuttermittel						
für Geflügel	321	1803	1948	8,72	10,43	13,9
für Schweine	241	1508	2733	7,88	9,62	12,4
für Rinder	354	1718	3069	8,47	7,68	10,9
für andere Nutz-/Tiere	133	602	1557	13,53	13,12	21,8
Mischfuttermittel insgesamt	1049	5631	9307	9,06	9,66	13,8
davon Mineralfuttermittel	95	368	772	16,84	16,58	20,7
Vormischungen	74	352	392	5,40	13,35	20,2
Futtermittelzusatzstoffe	7	69	240	0	1,45	2,9

Bei den Einzelfuttermitteln 2014 lag die Beanstandungsquote mit 6,12 % im Durchschnitt der Jahre 2009-2013 und auch im Vergleich des Bundesdurchschnittes. Bei den Mischfuttermitteln 2014 wurden prozentual weniger Proben als 2009-2013 beanstandet und lagen unter dem bundesweiten Durchschnitt 2013.

Der Vergleich der Einzelbestimmungen und deren Beanstandungen 2014 in Sachsen-Anhalt zu 2009-2013 und zum gesamten Bundesgebiet 2013 sind in Tabelle 20 dargestellt.

Bei den Untersuchungen auf Zusatzstoffe wurden 2014 weniger Beanstandungen nachgewiesen als 2009-2013, lagen aber höher als im Bundesdurchschnitt.

Für unerwünschte Stoffe mit festgesetzten Höchstgehalten wurde 2014 eine niedrigere Beanstandungsquote (0,75 %) als im Durchschnitt der Jahre 2009-2013 ermittelt, lag aber höher als im Bundesdurchschnitt von 0,4 %. Für Untersuchungen auf verbotene Stoffe nach Artikel 7 der VO (EG) Nr. 999/2001 wurden 1,97 % Beanstandungen ermittelt. Die Ursache war nicht der illegale Einsatz von Tiermehl, sondern gefundene Muskelfasern in Backwarenmehl. Der entsprechenden Produktionsstätte wurde die Verwendung von Ausgangsmaterial mit Wurst/Schinken untersagt. Bei den Untersuchungen auf mikrobiellen Verderb im Jahr 2014 lag die Beanstandungsrate mit 14,13 % über dem Durchschnitt von

2009-2013 und über dem Bundesdurchschnitt von 4,7 %, deren Ursache nicht zu klären ist. 2014 wurden in Sachsen-Anhalt, wie auch in den vergangenen Jahren, keine Beanstandungen bei den Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittel nachgewiesen, obwohl im Bundesdurchschnitt 11 % ermittelt wurden.

Tabelle 20: Anzahl der Einzelbestimmungen und deren Beanstandungen 2014 und 2009-2013

Untersuchung auf	Anzahl der Einzelbestimmungen			Beanstandungen in v. H.		
	Sachsen-Anhalt	Bund		Sachsen-Anhalt	Bund	
	2014	2009-2013	2013	2014	2009-2013	2013
Energie	23	417	1152	0	5,76	4,1
Inhaltsstoffe (außer Wasser)	1399	7267	16345	5,65	5,85	5,4
Zusatzstoffe	1024	5025	17855	5,08	6,09	6,1
Unzulässige Stoffe	572	3552	38959	0	0,56	0,1
Verbotene Stoffe nach Artikel 7 der VO (EG) Nr. 999/2001	254	2411	3684	1,97	0,41	0,1
Unerwünschte Stoffe, davon:	2788	12292	53238	0,65	1,05	0,4
mit festgesetztem Höchstgehalt	2382	9881	39299	0,75	1,31	0,4
ohne festgesetztem Höchstgehalt	406	2411	13939	0	0	0,1
Verbotene Stoffe (Anlage 6 FMV)	115	709	1692	2,61	0,14	0,7
Kontrolle der Zusammensetzung	36	374	741	0	2,67	2,8
Mikrobieller Verderb	92	646	1777	14,13	6,97	4,7
Sonstige Futtermittelkontrollen	19	372	2758	5,26	5,38	3,0
Rückstände an Schädlingsbekämpfungsmitteln	2809	6961	67592	0	0	11,0

Die Ergebnisse aus 2014 bestätigen, dass die Kontrolltätigkeit im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung in Sachsen-Anhalt nicht an Umfang verlieren darf.