

MONITORING-REPORT



Futtermittel

Ausgabe 2018

Gate-Keeping im QS-System



Seite 2

Salmonellen: Interview mit Experten der AGES



Seite 3

Relevanz von Parametern



Seite 4

5 Jahre Monitoring-Report

Weiterentwicklung des QS-Futtermittelmonitorings sichtbar

Das QS-Futtermittelmonitoring wird dynamisch und kontinuierlich weiterentwickelt. Aktuelle Vorkommnisse und neue Erkenntnisse zu Rückständen bei Futtermitteln finden dabei unmittelbar Berücksichtigung. Die Konsequenz: Strenge Vorgaben zu Richt- und Grenzwerten sowie die Aufnahme neuer Untersuchungsparameter. Ein **Vergleich der Monitoring-Daten 2013/2017** zeigt: Bei konstanter Probenanzahl sind die Analysen, aber auch die Überschreitungen angestiegen. Mittlerweile sind 3,5 Mio. Analysen in der QS-Datenbank hinterlegt. Ein Dauerthema sind und bleiben dabei Aflatoxin B₁ in Mais und Maiseerzeugnissen sowie Salmonellen, insbesondere in proteinreichen Futtermitteln. In einem Interview mit Experten der AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) erfahren Sie auf Seite 3 mehr zur Analyse, Dekontamination und Prävention von Salmonellen. Zu aktuellen Entwicklungen und Neuerungen im QS-Futtermittelmonitoring lesen Sie unter „Kurz und Kompakt“ auf dieser Seite.

Unser aktueller Monitoring-Report Futtermittel erscheint in einem angepassten Gewand. Wir hoffen, Ihnen gefällt es und wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr QS-Team ■

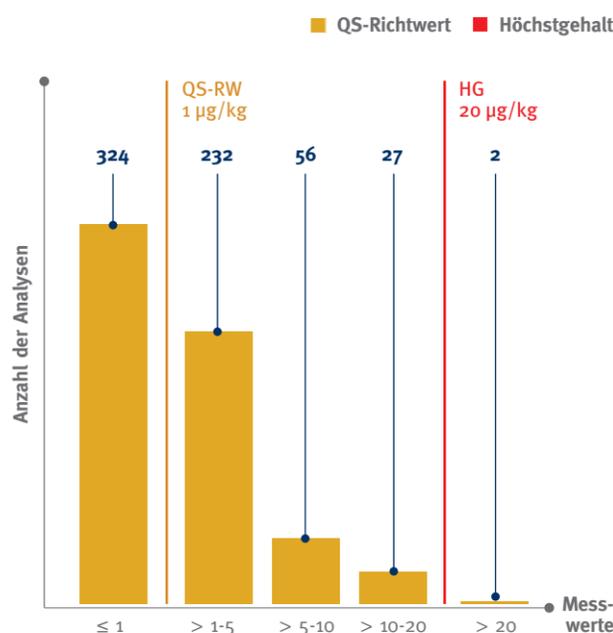
Aflatoxin B₁ – Zusätzliche Beprobung bewährt sich

Mit dem vor fünf Jahren eingeführten Ad-hoc *Monitoring-plan Aflatoxin B₁ in Mais* reagierte QS sofort auf die alarmierenden Funde des Schimmelpilzgiftes in Futtermais im März 2013. Jede Partie von Mais(-erzeugnissen) aus den betroffenen Ländern muss seitdem im QS-Futtermittelmonitoring beprobt werden – ein 100%-iges Monitoring.

Aufgrund der anhaltenden Aflatoxinbelastung in Mais(-erzeugnissen) wurde mit der Revision 2017 der nun umbenannte **Zusatzkontrollplan Aflatoxin B₁** ein dauerhaftes Instrument im QS-Leitfaden Futtermittelmonitoring. Um das Aflatoxinrisiko genau zu kontrollieren, wurde der Plan bisher insgesamt 27-mal revidiert. Mit den Anpassungen bei der Risikoeinstufung verschiedener Herkunftsländer wird dynamisch auf die regionalen Erntesituationen reagiert.

Die aktuellen Ergebnisse der letzten 18 Monate zeigen, dass die ermittelten Gehalte an Aflatoxin B₁ in **Einzelfuttermittelproben** häufig oberhalb des QS-Richtwertes (1 µg/kg) liegen (Datengrundlage: 5.670 Analysen, davon 88,7 Prozent mit Werten unterhalb der Nachweis-/Bestimmungsgrenze). Aufgrund dieser Ergebnisse ist mit einer Fortführung des Zusatzkontrollplans zu rechnen. In Mischfuttermitteln für Milchvieh wurde der QS-Richtwert nur in Einzelfällen (5-mal) überschritten. ■

AFLATOXIN B₁ IN EINZELFUTTERMITTELN – WERTE OBERHALB QS-RICHTWERT



Zeitraum: 01.07.2017 bis 30.06.2018

QS-Futtermittelmonitoring

... IM 5 JAHRESVERGLEICH

Jahr	Teilnehmer	Proben	Analysen	Überschreitungen
2013	5.010	25.719	427.405	80
2017	4.761	24.452	498.944	255

Zeitraum: 01.01.2013 bis 31.12.2013 bzw. 01.01.2017 bis 31.12.2017

Kurz und Kompakt

BLAUSÄURE

Das QS-Futtermittelmonitoring wurde um den Parameter Blausäure im Kontrollplan „Ölsaaten und Ölfrüchte, sonstige ölliefernde Pflanzen, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse“ für Leinsamen/Leinkuchen ergänzt. Blausäure wirkt unmittelbar toxisch für Mensch und Tier. Die letale Dosis (oral) von Blausäure beim Tier liegt im Bereich von 1-10 mg/kg, beim Menschen bei 1-2 mg/kg Körpergewicht. Die ersten Untersuchungsergebnisse zeigen, dass der Grenzwert in 50 Prozent der Proben mehr als zur Hälfte ausgeschöpft wird, und begründen damit die kontinuierliche Kontrolle des Parameters. Der gesetzlich festgelegte Höchstgehalt liegt bei 250 mg/kg in Leinsamen sowie bei 350 mg/kg in Leinkuchen. Dieser wurde in keiner der Proben überschritten.

FETTE UND ÖLE

Nebenerzeugnisse aus Fetten und Ölen gemäß der Definition nach VO (EU) 2015/1905 dürfen ab dem 01.01.2019 nur bezogen werden, wenn sie als „Futtermittel“ ausgewiesen sind. Damit ist eine Umwidmung von Nicht-Futtermitteln zu Futtermitteln ausgeschlossen, und Hersteller müssen eine Zertifizierung für die Herstellung dieser Produkte vorweisen. Die Änderung ist ein Resultat der Harmonisierung mit den anderen Standardgebern GMP+ Int., AIC und OVOCOM, bei denen diese Vorgabe ebenfalls umgesetzt wird.

INTERAKTIVE WELTKARTE

Herkünfte und Analyseergebnisse von Futtermitteln weltweit können auf der QS-Webseite abgerufen werden. Die interaktive Weltkarte gibt einen Überblick zu der Rückstandssituation des internationalen Futtermittelsektors und kann für die betriebsinterne Risikobewertung oder bei der Erschließung neuer Märkte genutzt werden. Sie umfasst Daten der letzten 2,5 Jahre (01.01.2016 bis 30.06.2018) und wird regelmäßig aktualisiert. ■





Glyphosat: Nationale Beschränkungen angekündigt

KEINE BELASTUNG VON FUTTERMITTELN NACHZUWEISEN

Nach eineinhalb Jahren Tauziehen haben sich die EU-Länder im November 2017 mit knapper Mehrheit auf eine Verlängerung der Zulassung von Glyphosat um weitere fünf Jahre geeinigt. Die Debatte wird nun auf nationaler Ebene fortgeführt. Im April 2018 stellte Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner einen Verordnungsentwurf für Glyphosat vor. Sie plant umfassende restriktive Maßnahmen beim Einsatz von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln sowie die Entwicklung adäquater Alternativen. U.a. soll eine Anwendung auf landwirtschaftlichen Flächen künftig nur noch in begründeten Ausnahmen möglich sein.

Die Auswertung der amtlichen Futtermittelüberwachung seit 2002 sowie die Daten des QS-Futtermittelmonitorings zeigen, dass bisher **keine Belastungen von Glyphosat in Futtermitteln** vorliegen. Sämtliche Untersuchungsergebnisse lagen unterhalb des Rückstandshöchstgehaltes.

Die Daten aus dem QS-System lagen zu 99 Prozent unterhalb der Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze. In nur vier Proben konnte überhaupt ein Wert für Glyphosat bestimmt werden. Dieser lag jeweils weit unterhalb des zulässigen Höchstgehaltes gemäß Rückstandshöchstmengenverordnung. ■

PROBEN DER AMTLICHEN FUTTERMITTELÜBERWACHUNG UND QS ZU GLYPHOSAT:

Jahr	Anzahl Proben	Jahr	Anzahl Proben
bis 2009	55	2014	689
2010	34	2015	597
2011	500	2016	643
2012	504	2017	40
2013	646	2018	11
Gesamt:			3.719

Quelle: Jahresstatistik über die amtliche Futtermittelüberwachung in der Bundesrepublik Deutschland und QS-Datenbank

Stand: 30.06.2018

Aktuell geltende Anwendungsbeschränkungen für Glyphosat in der Landwirtschaft:

- max. zwei Anwendungen innerhalb eines Kalenderjahres auf derselben Fläche im Abstand von mindestens 90 Tagen
- max. 3,6 kg Wirkstoff pro Hektar und Jahr
- routinemäßige Vorentebehandlung mit dem Ziel der Erntesteuerung oder Druschoptimierung ist nicht zulässig

Darüber hinaus sind Vorentebehandlungen nur in Ausnahmefällen, bei drohendem Verlust der Ernte oder wenn die Erntefähigkeit sichergestellt werden muss, zulässig. Spätanwendungen in Getreide sind nur auf Teilflächen erlaubt, auf denen aufgrund von Unkrautdurchwuchs in lagernden Beständen bzw. Zwiwwuchs in lagernden oder stehenden Beständen eine Ernte sonst nicht möglich wäre. ■

Gate-Keeping – Warenbezug von nicht zertifizierten Unternehmen

Angaben in der Datenbank

Die Gate-Keeper-Regelung wurde um eine Verpflichtung erweitert, wonach sämtliche Rohwaren und Lieferanten, für die das Gate-Keeping angewendet wird, in der QS Software-Plattform hinterlegt werden müssen. Durch diese zusätzlichen Informationen können bei verschiedenen Futtermitteln, die unter dieselbe Futtermittelbezeichnung fallen, einzelne Datensätze besser erfasst und ausgewertet werden. Unternehmen, die bereits über die Gate-Keeper-Regelung bezogene Futtermittel in der QS-Datenbank eingetragen haben, sind dazu aufgefordert, die zusätzlichen Angaben nachträglich zu ergänzen (rückwirkend für Lieferungen seit dem 01.01.2018). Bei der Erschließung neuer Märkte kann es notwendig sein, für einen begrenzten Zeitraum von nicht zertifizierten Herstellern oder Händlern Waren zu beziehen. Dafür besteht im QS-System die Möglichkeit des Gate-Keepings, z. B. für nicht zertifizierte Zusatzstoff- und Vormischungshersteller oder für nicht zertifizierte Händler beim Bezug landwirtschaftlicher Primärprodukte. Ein wesentlicher Bestandteil ist dabei die Übernahme des Futtermittelmonitorings für den Lieferanten. ■



Wird ein Futtermittel im Rahmen der Gate-Keeper-Regelung untersucht, muss in der QS Software-Plattform die Probenart „Gate-Keeping“ ausgewählt werden.

Gate-Keeping in Zahlen

TOP 10 – PRODUKTGRUPPEN IM GATE-KEEPING

Produktgruppe	Anzahl Proben	davon hauptsächlich ...
Getreidekörner, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse	1.021	Mais, Weizen
Ölsaaten und Ölfrüchte sowie sonstige ölliefernde Pflanzen, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse	210	Sojabohnen, Rapssaat
Nebenerzeugnisse des Gärungsgewerbes und der Destillation	95	Vinasse, Schlempefutter
Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse von Landtieren	62	Tierfett
Vormischungen	61	–
Mineralstoffe	56	Calciumcarbonat, Natriumchlorid
Nebenprodukte Milchverarbeitung	28	Molke-/Milchpulver
Lebensmittelidentische Stoffe und Erzeugnisse der Lebensmittelindustrie	27	Back- und Teigwaren, Milcherzeugnisse
Knollen und Wurzeln, deren Erzeugnisse und Nebenerzeugnisse	25	ZR-Trockenschnitzel, Kartoffeleiweiß
Proteinerzeugnisse aus Mikroorganismen	21	Bier-/Hefe

Zeitraum: 01.01.2017 bis 30.06.2018

TOP 20 – HERKÜNFTE IM GATE-KEEPING

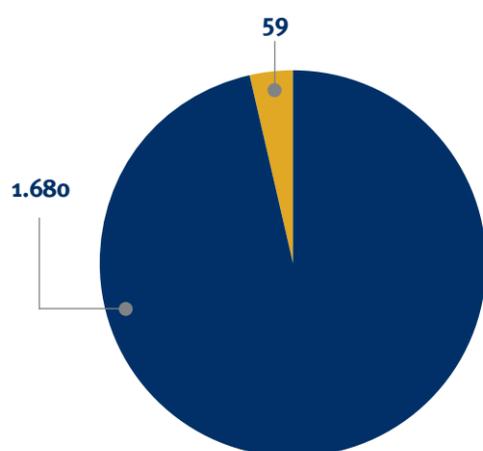
Land	Anzahl Proben	Land	Anzahl Proben
Spanien	301	Frankreich	43
Italien	300	Brasilien	33
Ungarn	282	USA	29
Polen	130	Bulgarien	27
Kroatien	125	Indien	15
Ukraine	112	Irland	14
Rumänien	71	China	12
Serbien	54	Indonesien	12
Russland	49	Dänemark	10
Deutschland *	46	Slowakei	9

*Bezug von Vormischungen/Zusatzstoffen

Zeitraum: 01.01.2017 bis 30.06.2018

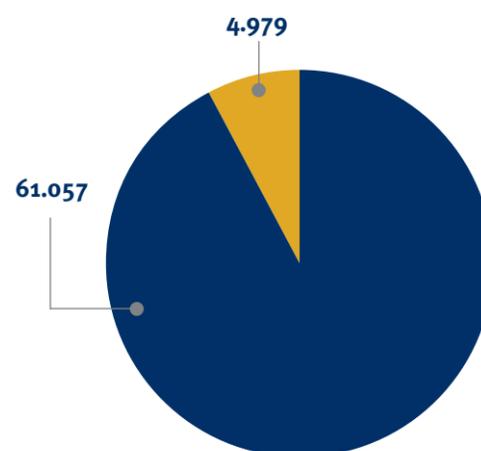
Die Proben, die für das Gate-Keeping untersucht wurden, weisen kaum Beanstandungen auf (Anteil Proben mit Überschreitungen von Höchstgehalten, Aktionsgrenzwerten oder Richtwerten liegt bei 3,4 Prozent). Ein Blick auf die einzelnen Analysen zeigt, dass bei 92,5 Prozent die Gehalte unterhalb der Nachweis-/Bestimmungsgrenze lagen.

PROBEN IM GATE-KEEPING



■ ... davon ohne Überschreitungen
■ ... davon mit Überschreitungen

ANALYSEN IM GATE-KEEPING



■ ... davon Werte < Nachweis-/Bestimmungsgrenze
■ ... davon Werte > Nachweis-/Bestimmungsgrenze

Zeitraum: 01.01.2017 bis 30.06.2018

Salmonellen: Analyse, Dekontamination, Prävention

Im Gespräch mit Experten der AGES



Um eine hohe Lebensmittelsicherheit zu gewährleisten, bestehen strenge Vorgaben für den Umgang und die Lagerung von Futtermitteln. Nur Tiere, die einwandfreies Futter erhalten, können sichere Lebensmittel liefern. Die Experten der AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) Franz Doppelreiter und Dr. Andreas Adler erklären, welche Analysemethoden existieren, welche Möglichkeiten der Dekontamination es gibt und wie eine Re-Kontamination verhindert werden kann.

1 Welche Analysemethoden bestehen derzeit, um Salmonellen nachzuweisen, und wie viel Zeit beanspruchen diese jeweils?

Für einen Salmonellennachweis steht eine Vielzahl von Verfahren zur Verfügung. Diese folgen sehr unterschiedlichen analytischen Prinzipien, wie etwa ELISA, PCR oder kulturelle Verfahren. Die Analysendauer wird von Art und Dauer der Anreicherungsschritte beeinflusst und liegt zwischen mind. einem Tag bei der PCR und vier Tagen bei Kulturverfahren.

2 Wie lässt sich ein negatives Ergebnis einer Nachanalyse des gleichen Probenmaterials erklären?

Salmonellen sind in der Regel inhomogen im Untersuchungsgut verteilt. Es ist unmöglich, durch Stichprobenverfahren mit absoluter Sicherheit die Abwesenheit von Salmonellen in Futtermitteln festzustellen. Man muss sich mit der Aussage begnügen, dass in einem bestimmten Quantum einer Futtermittelcharge mit einer definierten Wahrscheinlichkeit eine gewisse Anzahl von Salmonellen nicht überschritten wird. Das eventuell negative Ergebnis einer Nachuntersuchung kann den zuvor positiven Befund der Erstanalyse keinesfalls „korrigieren“ oder als Hinweis auf eine nicht kontaminierte Futtermittelcharge interpretiert werden.

3 Im Einzelfuttermittel kann zur Inaktivierung der Salmonellen Säure zugesetzt werden. Was ist hierbei zu beachten?

Eine zuverlässige Dekontamination Salmonellen-haltiger Futtermittel mittels organischer Säuren ist erst ab relativ hohen Dosierungsraten, aber hier auch nicht mit allen am Markt verfügbaren Präparaten, möglich. Studien zeigen, dass eine sichere Eliminierung der Salmonellenkontamination mit den Säurepräparaten nur für Einzelfuttermittel (Rohwaren) in hohen Zugabemengen, d. h. 7 %-ig bei eintägiger oder 6 %-ig bei siebentägiger Einwirkzeit, empfohlen werden kann.

4 Welche Möglichkeiten der Dekontamination gibt es außer der Zugabe von Säure?

Mit entsprechendem Aufwand kann eine Hygienisierung des Futters vor allem über thermische Verfahren erfolgen. Hierbei führen nach gegenwärtigem Kenntnisstand das Pelletieren in Kombination mit einer Langzeitkonditionierung (Temperatur > 85 °C, Einwirkzeit > 4 min) und die Druckkonditionierung (Expandieren/Extrudieren mit Prozesstemperaturen von

> 110 °C über mehrere Sekunden und einem Druck von > 25 bar) zu einer sicheren Abtötung von Salmonellen in Futtermitteln.

5 Welche Rolle spielen die Stäube bei einer Salmonellenkontamination?

Staubpartikel stellen aufgrund ihrer großen Oberfläche ein ausgezeichnetes Medium für Salmonellen dar, sodass positive Nachweise in Staubproben eher möglich sind als in Futtermitteln selbst. Die Untersuchung von Staub entlang der gesamten Produktionskette spiegelt den Hygienestatus eines Futterwerkes am besten wider.

6 Lässt sich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen im Futter, beim Tier und beim Menschen herstellen?

Salmonellen als Erreger der Salmonellose zählen zu den weltweit wichtigsten bakteriellen Infektionsursachen bei Mensch und Tier. Salmonellosen beim Menschen werden in erster Linie auf die Aufnahme kontaminierter Lebensmittel zurückgeführt, und in verschiedenen Fällen konnte eine Kontamination von Lebensmitteln tierischer Herkunft mit diesen Krankheitserregern ursächlich auf mit Salmonellen kontaminierte Futtermittel zurückgeführt werden. Salmonellen können dabei über Produkte tierischen Ursprungs, wie etwa Eier und Geflügelfleisch, zur Infektion des Menschen führen. Durch Futtermittelausgangserzeugnisse können pathogene Mikroorganismen wie Salmonellen in die Mischfuttermittelproduktion eingeschleppt werden und über die Infektion landwirtschaftlicher Nutztiere in die Lebensmittelkette gelangen.

7 Welche Maßnahmen können im Betrieb getroffen werden, um eine Re-Kontamination zu verhindern?

Es sollte vor allem darauf geachtet werden, dass saubere von unsauberen Bereichen getrennt werden. Prozessabfolgen sind so zu gestalten, dass „hygienisierte“ bzw. thermisch behandelte Futtermittel nicht mit unbehandelten Rohstoffen in Berührung kommen. Durch Dämmung von relevanten Anlagen- und Gebäudeteilen und ausreichendem Luftaustausch kann die Bildung von Kondenswasser verhindert oder zumindest reduziert werden. Die Untersuchung von Staubproben und/oder Wischtupfern entlang der gesamten Rohwaren- und Produktkette erleichtert die Einschätzung der Risikolage und die Auffindung von kritischen Stellen für mögliche Salmonellenkontaminationen. ■

Steigende Salmonellenbefunde in der Futtermittelwirtschaft

Lag der Anteil an Positivbefunden 2016 noch bei 0,07 Prozent (2015: 0,13 Prozent), liegt er für 2017 bei 0,23 Prozent und in der ersten Jahreshälfte 2018 bei 0,35 Prozent.

SALMONELLENBEFUNDE 2017/2018

Jahr	Anzahl Ergebnisse	davon Positivbefunde	Anteil Positivbefunde
2017	10.472	24	0,23 %
2018	3.948	14	0,35 %

Zeitraum: 01.01.2017 bis 30.06.2018

Besonders deutlich wird die Zunahme an Positivbefunden im Ereignis- und Krisenmanagement. Sie sind Ursache für die meisten Ereignisfälle: Der Anteil der an QS gemeldeten Salmonellenfälle ist von gut 30 Prozent aller Ereignisfälle 2016 auf knapp 67 Prozent 2017 gestiegen. Der Großteil aller Positivbefunde wurde in eiweißhaltigen Futtermitteln (z. B. Soja- oder Rapschrot) festgestellt. Diese bieten ein ideales Medium für die Vermehrung von Salmonellen.

SALMONELLENFÄLLE IM EREIGNIS- UND KRISENMANAGEMENT

Jahr	Fälle Futtermittelwirtschaft insgesamt	davon Fälle mit Salmonellen	Anteil Salmonellenfälle
2017	48	32	66,67 %
2018	22	18	81,82 %

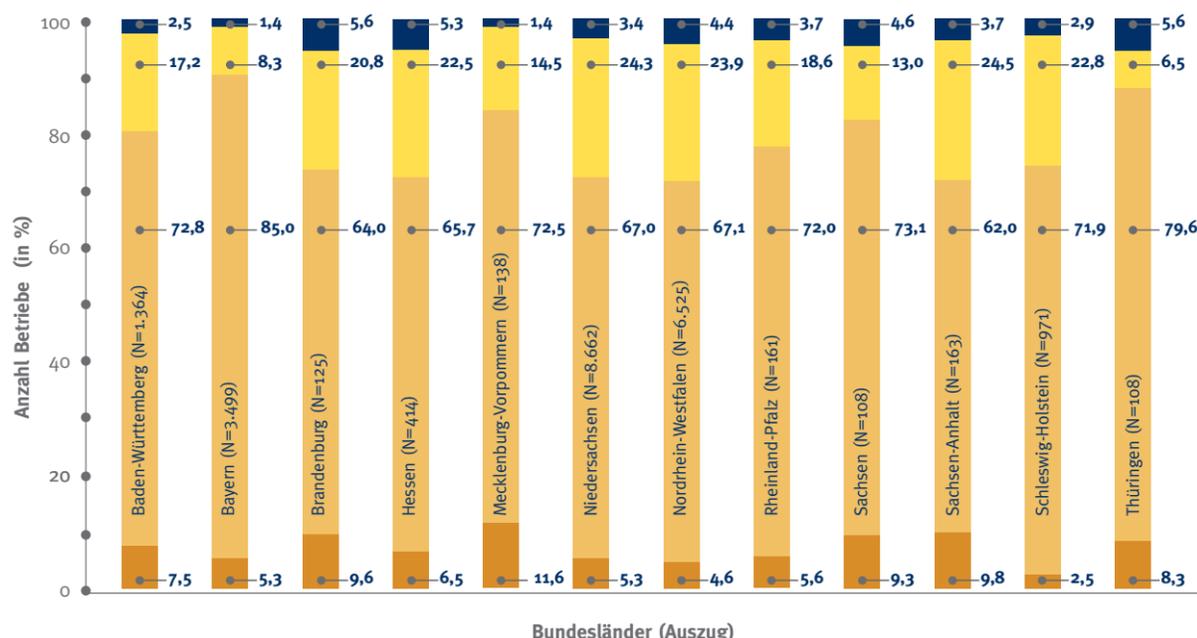
Zeitraum: 01.01.2017 bis 30.06.2018

SALMONELLENMONITORING IN DER LANDWIRTSCHAFT

Auch bei Schweine haltenden Betrieben führt QS ein umfassendes Salmonellenmonitoring durch, um Betriebe mit einem erhöhten Salmonellenrisiko zu identifizieren. Anders als beim Futtermittelmonitoring werden hier Fleischsaftproben oder Blutproben der Tiere auf Antikörper gegen Salmonellen untersucht. Ist das Ergebnis positiv, bedeutet das, dass das Tier in seinem Leben mindestens einmal mit Salmonellen in Kontakt gekommen ist und Antikörper gebildet hat. Je nach Ergebnis (viele oder wenige Positivbefunde) werden die Betriebe in Kategorien (I bis III) eingeteilt. Kategorie I steht für Betriebe mit einem geringen Salmonelleneintragsrisiko in die Fleischproduktionskette. Betriebe in Kategorie II und III müssen Maßnahmen zur Reduzierung der Salmonellenbelastung einleiten.

Auch in der Mastgeflügelhaltung wird ein umfangreiches Salmonellenmonitoring umgesetzt, in dem jede Küken- oder Aufzuchtputenlieferung und jede Herde vor der Schlachtung auf Salmonellen beprobt werden. ■

SALMONELLEN-KATEGORISIERUNG VON SCHWEINEBETRIEBEN – BUNDESLÄNDER IM VERGLEICH



■ Anteil Kategorie III
 ■ Anteil Kategorie II
 ■ Anteil Kategorie I
 ■ Anteil ohne Kategorie
 N: Anzahl Betriebe



Laborkompetenztest Futtermittel

AUSFÜHRUNGSQUALITÄT DER LABORE AUF DEM PRÜFSTAND

An dem in diesem Frühjahr organisierten QS-Laborkompetenztest haben 52 QS- anerkannte Futtermittel-Labore teilgenommen. Der Laborkompetenztest ermöglicht es den Laboren, Probleme und Fehlerquellen zu identifizieren und so die Qualität der Analysen kontinuierlich zu verbessern. Die Tests sind gezielt so angelegt, dass Schwachstellen aufgedeckt und abgestellt werden können. Dies belegt das Ergebnis des Frühjahrstests: 41 der 52 teilnehmenden Futtermittellabore haben den Test bestanden, dabei waren 56 Prozent der Teilnehmer völlig fehlerfrei in ihren Analysen. ■



In diesem Jahr waren die Labore gefordert, im Testmaterial innerhalb von 21 Tagen dioxinähnliche PCB zu identifizieren und quantitativ korrekt nachzuweisen. Es wurden jeweils zwei Proben der Testmatrix Maismehl zugesandt, die unterschiedliche Gehalte aufwiesen.

GESAMTERGEBNIS LABORKOMPETENZTEST FUTTERMittel



29 alle Kongenere identifiziert und korrekt quantifiziert
10 mit einem Quantifizierungsfehler
2 mit zwei Quantifizierungsfehlern

Parameter im Jahresvergleich

Mehr Nachweise von ndl PCB und Cadmium – Werte auf gleichem Niveau

Im aktuellen 3 Jahresvergleich ist der Anstieg der Nachweise von nicht-dioxinähnlichen PCB und von Cadmium besonders hervorzuheben. Die Werte, gemessen an 50 Prozent des strengsten Grenzwertes, lagen dabei auf dem Niveau des Vorjahres. Neben den positiven Salmonellenbefunden ist 2016 und 2017 auch der Nachweis von antibiotisch wirksamen Substanzen (von 0,22 auf 0,62 Prozent) angestiegen. Der Vorratsschutzwirkstoff Pirimiphos-methyl wurde im Vergleich zum Vorjahr weniger häufig nachgewiesen. ■

ANALYSEERGEBNISSE UNERWÜNSCHTER STOFFE IM 3 JAHRESVERGLEICH 2015/2016/2017

Parameter	2015			2016			2017			Trend	
	Anzahl Analysen	Wert ermittelt*	Werte ≥ 50 % vom strengsten Grenzwert	Anzahl Analysen	Wert ermittelt*	Werte ≥ 50 % vom strengsten Grenzwert	Anzahl Analysen	Wert ermittelt*	Werte ≥ 50 % vom strengsten Grenzwert	Wert ermittelt	Werte ≥ 50 % vom strengsten Grenzwert
Dioxine	4.579	87,49 %	7,41 %	4.455	87,21 %	4,50 %	4.642	90,41 %	4,62 %	↗	→
dl PCB	4.387	85,82 %	6,53 %	4.237	85,58 %	3,78 %	4.497	89,44 %	5,40 %	↗	↗
Summe Dioxine u. dl PCB	1.993	89,76 %	7,66 %	1.911	89,48 %	1,70 %	2.073	89,77 %	4,35 %	→	↗
ndl PCB	3.852	65,06 %	5,31 %	3.726	68,92 %	1,44 %	4.285	75,03 %	1,65 %	↗	→
Arsen	5.841	31,30 %	18,82 %	5.856	31,75 %	21,30 %	6.341	30,83 %	20,87 %	→	→
Blei	5.924	46,17 %	8,04 %	5.931	46,03 %	9,23 %	6.379	45,27 %	9,07 %	→	→
Cadmium	5.924	63,54 %	4,86 %	5.933	64,92 %	4,67 %	6.378	65,27 %	4,28 %	↗	→
Quecksilber	5.851	6,03 %	9,07 %	5.858	7,34 %	11,86 %	6.341	7,00 %	11,26 %	→	→
Salmonellen**	10.405	0,13 %	–	10.114	0,07 %	–	10.472	0,23 %	–	↗	–
AwS**	905	0,22 %	–	870	0,57 %	–	970	0,62 %	–	↗	–
Pirimiphos-methyl	4.844	12,10 %	99,66 %	4.651	13,24 %	99,84 %	4.974	10,55 %	100,00 %	↘	↗
Chlorpyrifos-methyl	4.845	2,70 %	77,10 %	4.651	3,23 %	63,33 %	4.974	2,92 %	67,59 %	→	↗

*Wert oberhalb Nachweis-/Bestimmungsgrenze

**nur Positiv-/Negativ-Befunde

AwS = Antibiotisch wirksame Substanzen

Relevanz der Parameter

UMFANGREICHE KONTROLLPLÄNE MIT SYSTEM

QS deckt eine Vielzahl von Parametern ab, die für Futtermittel relevant sind. Dies sind im Wesentlichen Kontaminanten, die eine besondere Bedeutung für die Gesundheit von Mensch und Tier haben und für die Grenzwerte – aufgrund der EU-Gesetzgebung – oder von QS gemeinsam mit Experten definierte Richtwerte festgelegt sind. Der Aufbau der Kontrollpläne im QS-System erfolgt risikoorientiert. Alle Parameter wurden als relevant für das zu untersuchende Futtermittel bzw. den Verarbeitungsprozess (z. B. PAK bei direkter Trocknung des Produktes) oder das Zieltier (z. B. Aflatoxin B1 für Milchvieh) eingestuft und müssen untersucht und eingehalten werden. Die festgelegten Parameter müssen dabei nicht unbedingt spezifisch für das Futtermittel

sein, können aber durch Umwelteinflüsse oder Kreuzkontaminationen einen Einfluss auf die Sicherheit des Futtermittels haben. Aus diesem Grund finden sich beispielsweise Dioxine in den meisten Kontrollplänen wieder. Die Kontamination muss auch nicht aus dem Produkt oder dem Produktionsprozess selbst entstehen, sondern kann durch unsaubere Lagerung (z. B. neben belastetem Material) oder den Transport (z. B. durch die Vorracht) verursacht werden. Durch die Untersuchungen auf jeder einzelnen Produktionsstufe (Hersteller und Händler) erfolgt ein breit aufgestelltes Monitoring, das für die bestmögliche Überwachung der Futtermittel sorgt und die Qualitätssicherung im eigenen Unternehmen unterstützt. ■

IMPRESSUM

Herausgeber:
QS Qualität und Sicherheit GmbH
Dr. Hermann-Josef Nienhoff, Geschäftsführer
Schedestr. 1–3
D-53113 Bonn
Telefon: +49 228 35068-0
Telefax: +49 228 35068-10
E-Mail: info@q-s.de
www.q-s.de



Gestaltung:
Susanne Del Din (del din design, Siegburg)
Fotos:
QS Qualität und Sicherheit GmbH,
Shutterstock

Datenbasis: Analyseergebnisse des QS-Futtermittelmonitorings von April 2008 bis Juni 2018