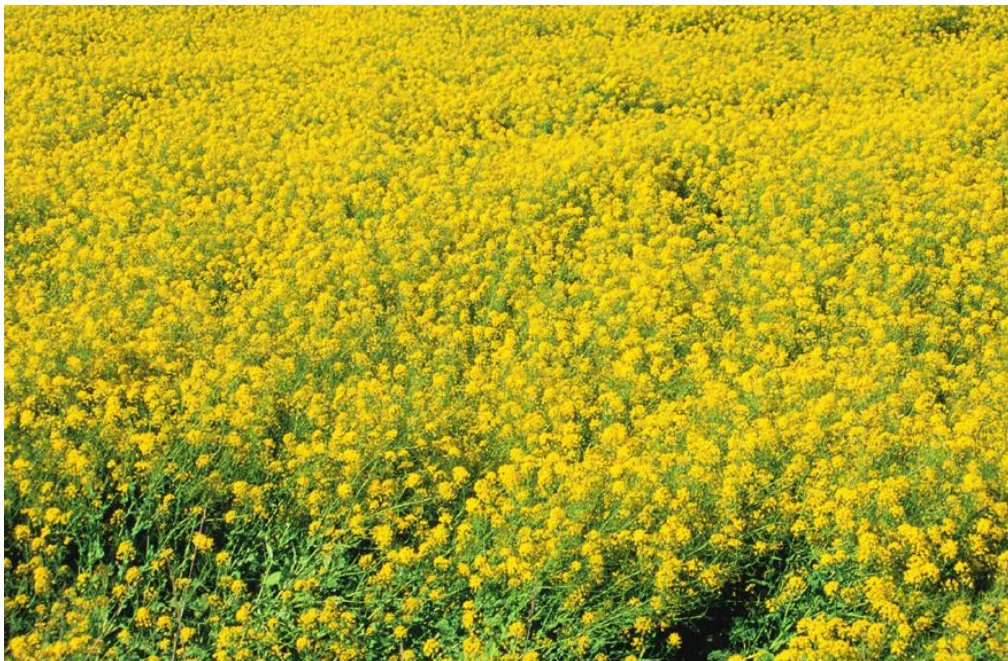


# EMPFEHLUNGEN

## zur Beherrschung von Salmonellen in der Futtermittelproduktion

---



© AGES

**Version 1**  
**2014**

Erstellt von der österreichischen Futtermittelwirtschaft in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit.

Das vorliegende Dokument erhebt keinen Anspruch auf Präjudizwirkung oder Vollständigkeit. Die Behörde behält sich das Recht vor, Fall-zu-Fall Entscheidungen zu treffen und weitere erforderliche Maßnahmen anzuordnen, wenn diese im Rahmen des Gesetzesvollzuges gehalten sind.

## **EINLEITUNG**

Salmonellen können über Futtermittel in Tierbestände eingeschleppt werden und stellen damit nicht nur ein Infektionsrisiko für Tiere, sondern in weiterer Folge ein Kontaminationsrisiko für Lebensmittel tierischer Herkunft und letztendlich des Menschen dar. Nicht ordnungsgemäß erhitzte oder roh zubereitete Lebensmittel tierischen Ursprungs wie z.B. Beef Tartar, Tiramisu, Mayonnaise etc. können beim Menschen - abhängig von der Infektionsdosis und vom Immunstatus des Konsumenten - eine Salmonellose verursachen. Im Jahr 2010 gab es in Österreich einen bundesländerübergreifenden Ausbruch mit über 150 nachweislich erkrankten Menschen durch *Salmonella* Mbandaka. Dieser Fall konnte auf einen importierten Sojaschrot für die Futtermittelproduktion zurückgeführt werden. Salmonellen werden zumeist durch eiweißreiche Extraktionsschrote oder -kuchen (Nebenprodukte aus der ölverarbeitenden Industrie) in den Betrieb eingeschleppt und können daraus hergestellte Mischfutter verunreinigen. Eine Kontamination im Mischfutterwerk kann sich an exponierten Stellen festsetzen, hier monatelang im Werk verbleiben und nachfolgend produzierte Futterchargen immer wieder mit dem gleichen Salmonellen Serotyp verunreinigen. In den meisten Fällen wird eine Kontamination kaum bemerkt und erst im Tierbestand über Stiefeltupferkontrollen gefunden.

Wichtig in der Abklärung und Identifizierung der Salmonellenkontamination ist die Einbindung aller Beteiligten (der Futtermittelwirtschaft, aber auch der Geflügelbetriebe über QGV und AMA-Marketing, etc.) um auftretende Kontaminationen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Durch die 2011/2012 gehäuft auftretenden Fälle mit *Salmonella* Agona in importierten Sojaschrot, entschloss sich die Futtermittelwirtschaft in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) Empfehlungen für die Eigenkontrolle zur Beherrschung von Salmonellenkontaminationen in Futtermitteln zu erstellen.

Die Arbeitsgruppe setzte sich aus VertreterInnen der Mischfutterbranche, der Ölmühlen, des Futtermittelgroßhandels und der AGES zusammen. Ziel war es praktikable Leitlinien zu erarbeiten um beim Auftreten von Salmonellen konkrete Richtlinien für die Eigenkontrolle aber auch ein branchenmäßig abgestimmtes Vorgehen zu ermöglichen, aber auch ein besseres Bewusstsein im Hinblick auf Hygiene und einen proaktiven Zugang zur Problemlösung zu schaffen.

Den Hauptteil des vorliegenden Dokumentes bilden vier Risikostufen. Für die drei definierten Betriebsarten (Ölmühlen, Großhandel, Mischfutterproduktion) wurden diese Risikostufen erarbeitet, die unterschiedliche Vorgehensweisen vorschlagen.

Stufe 1 stellt den Routinebetrieb dar. Stufe 2 wird durch vereinzelt auftretende Salmonellen in Futtermitteln ausgelöst. Stufe 3 wird eingeleitet, wenn gehäuft Salmonellen in Futtermitteln nachgewiesen werden. Stufe 4 tritt ein, wenn Menschen erkranken, deren Infektion nachweislich im Zusammenhang mit einem kontaminierten Futtermittel steht.

Zusätzlich wurden hilfreiche Anmerkungen zu den Themen Reinigung und Desinfektion, Dekontamination von Futter, Behandlung von Rückführmaterial, Probenahme, Analytik, Analysenmethode, Mehrfachansätze, Wahl des Untersuchungslabors, Versicherungen, Kooperation mit der Behörde sowie Meldung an das Europäische Schnellwarnsystem inkludiert. Im Anhang findet sich eine Vorlage für eine Meldung an die Behörde sowie Übersichtstabellen für alle Betriebsarten.

Nach ersten Erfahrungen mit der praktischen Umsetzung dieses Leitfadens ist eine Evaluierung geplant. Verbesserungen und Erfahrungen aus der Praxis sollen in die nächste Version eingearbeitet werden.

Salmonellen sind ein stetes Thema in der Futtermittelwirtschaft, Tierhaltung und Lebensmittelwirtschaft. Ein proaktiver Umgang mit dieser Problematik innerhalb der Futtermittelwirtschaft und über die Branche hinaus entscheidet, wie erfolgreich Salmonellen in Zukunft dauerhaft beherrscht werden können.

## INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG .....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 ALLGEMEINES .....	4
2 EINZELFUTTERMITTELPRODUKTION - Ölmühlen.....	9
2.1 Stufe 1 – Routinebetrieb .....	9
2.2 Stufe 2 – Vereinzelt positive Befunde .....	10
2.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	12
2.4 Stufe 4 - Krise .....	14
3 GROSSHANDEL (= Importeur, Zwischenhändler, Landesproduktenhandel).....	17
3.1 Stufe 1 – Routine.....	17
3.2 Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde.....	18
3.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	20
3.4 Stufe 4 - Krise .....	22
4 Mischfutterbetriebe.....	25
4.1 Stufe 1 – Routinebetrieb .....	25
4.2 Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde.....	27
4.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	29
4.4 Stufe 4 - Krise .....	31
Definitionen .....	34
Abkürzungen.....	36
Literaturverzeichnis .....	37
Anhang.....	38
Meldung einer Salmonellen positiven Futtermittelprobe an die Behörde (Vorlage).....	38
Übersicht über Probenuntersuchung: Branche/Stufe/Labor/Probenzahl/Ansätze .....	40
Übersicht über Probenuntersuchung: Branche/Stufe/Labor/Probenzahl/Ansätze .....	41
Übersicht über Probenuntersuchung: Branche/Stufe/Labor/Probenzahl/Ansätze .....	42

# 1 ALLGEMEINES

Salmonellen sind bedeutende Zoonoseerreger und können über Produkte tierischen Ursprungs letztlich auch 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.

Salmonellen sind gramnegative Bakterien aus der Familie der *Enterobacteriaceae*, aus dem Erregerreservoir von Haus-, Nutz- und Wildtieren, die beim Menschen schwere Magen- und Darminfektionen (Durchfall, Erbrechen, Bauchkrämpfe...) hervorrufen können.

Salmonellen nehmen daher im risikobasierten Futtermittelkontrollplan sowie im Aktionsplan Futtermittel des BMLFUW eine wichtige Stellung ein und spielen auch in der betrieblichen Eigenkontrolle eine wesentliche Rolle.

Futtermittelbetriebe sind gemäß §18 Absatz 4 des Futtermittelgesetzes 1999 idgF. und der Futtermittelhygieneverordnung (EU) Nr. 183/2005 zu Eigenkontrollen verpflichtet. Dieses Dokument dient als Leitfaden für die weitere Vorgehensweise, wenn Salmonellen im Futter auftreten. Die Empfehlungen dieses Leitfadens sollten daher in das betriebseigene QM-Handbuch integriert und praktisch angewendet werden.

## KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION

### Meldung an die Behörde

Jeder Nachweis von Salmonellen in Verbindung mit einem Futtermittel ist umgehend an die Behörde zu melden. Nur so können großräumig auftretende Kontaminationen, die über bestimmte Quellen aus der Einzelfuttermittelproduktion stammen und über bestimmte Handelsdreh Scheiben auf mehrere Mischfutterbetriebe verbreitet werden können, rascher erkannt und erfasst werden. Der Meldung an die Behörde (Vorlage siehe Anhang) sind gleichzeitig bereits gesetzte Maßnahmen beizufügen (§18 Absatz 5 FMG 1999 idgF.).

Ein proaktives Vorgehen der Beteiligten ist hier vorteilhaft und kann zur Beschleunigung der Ursachenidentifizierung beitragen. Zusätzlich zum Analysenbericht sollten auch die Transport- bzw. Warenbegleitpapiere zum betreffenden Futtermittel oder der Rohware (Lieferschein und Rechnung) zum Nachweis der Rückverfolgbarkeit mitgeliefert werden, damit die Herkunft bzw. der Verbleib des betreffenden Futtermittel eindeutig zugeordnet werden kann.

### Behörde

Zuständige Behörde für die Inverkehrbringung von Futtermitteln ist das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES), welches über das Sekretariat des Instituts für Tierernährung und Futtermittel der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) zu kontaktieren ist.

Bundesamt für Ernährungssicherheit  
Spargelfeldstrasse 191  
1220 Wien

E-mail: [futtermittel@baes.gv.at](mailto:futtermittel@baes.gv.at)  
Tel: 050555-33216, Fax: 050555-33212

## **Kontaktpersonen im Betrieb**

Für alle Betriebsarten wird empfohlen, spätestens mit dem Eintreten von Stufe 4 innerhalb des Betriebes eine/n KrisenmanagerIn bzw. KrisensprecherIn festzulegen. In kleineren Betrieben kann dies durchaus eine Person sein. Die Erreichbarkeit dieser Mitarbeiter sollte im betrieblichen Krisenplan festgehalten und der Behörde umgehend schriftlich übermittelt werden. Für die Stufen 2 und 3 sollten der Behörde ebenfalls eine verantwortliche Kontaktperson im Betrieb bekannt gegeben werden.

## **Europäisches Schnellwarnsystem (RASFF)**

Das Europäische Schnellwarnsystem ist ein Informationsnetzwerk zwischen den Behörden der einzelnen Mitgliedsstaaten und dient zur rascheren Informationsweiterleitung über Risiken im Lebensmittel- und Futtermittelbereich. Damit soll die Kommunikation zwischen den nationalen Behörden erleichtert bzw. über aktuelle Risiken und die dort gesetzten Maßnahmen informieren werden. Salmonellen in Futtermitteln nehmen einen sehr hohen Anteil unter den RASFF Meldungen ein.

Österreich erhält ca. 55 % des Eiweißbedarfes zur heimischen Tierproduktion aus dem Ausland. Dies erfolgt überwiegend in Form von Extraktionsschroten und Presskuchen. Eiweißhaltige Einzelfuttermittel insbesondere Sojaextraktionsschrote sind erfahrungsgemäß häufig mit Salmonellen kontaminiert. Futtermittel, die eine Gefahr für die Gesundheit von Mensch und Tier darstellen, werden als „nicht sicher“ im Sinne von Artikel 15 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 eingestuft und dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.

Daher wird jede grenzüberschreitende Lieferung, bei der eine Kontamination durch den Transport oder anderwärtig weitgehend ausgeschlossen werden kann und die nachweislich Salmonella positiv ist, immer **unabhängig von einer Krisensituation** dem Europäischen Schnellwarnsystem (RASFF) gemeldet. Dies gilt für den Import wie auch für den Export.

Über den nachfolgenden Link können die RASFF Meldungen in anonymisierter Form -über das RASFF Portal oder als Wochenmeldung auf der AGES Website eingesehen werden:

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

<http://www.ages.at/ages/landwirtschaftliche-sachgebiete/futtermittel/rasff-wochenmeldungen/>

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

#### **Futter**

Für die Eigenkontrolle sollte eine möglichst repräsentative Probe entweder manuell oder automatisch genommen werden. Für Futter sollte immer eine reduzierte Probe, die aus mehreren Einzelproben gewonnen wird, eingesendet und analysiert werden. Zur Probenahme sind immer saubere Utensilien (Eimer, Schaufel, Probenstecher, etc.) zu verwenden, die vor der Probenahme mit 70 %igem Alkohol oder gleichwertigen Desinfektionsmitteln zu reinigen sind. Nach dem Gebrauch sind die eingesetzten Utensilien und Geräte ebenfalls zu reinigen und ordnungsgemäß aufzubewahren, damit eine durch Probenahme oder Lagerung bedingte Rekontamination vermieden wird.

Für die Analysen ist eine ausreichende Probenmenge erforderlich.

Bei einem Fünffachansatz werden 5 x 25 g angesetzt, d.h. es werden mindestens 125 g benötigt.

Bei einem Zehnfachansatz benötigt man mindestens 10 x 25 g d.h. mindestens 250 g.

Es wird empfohlen, immer 500 g – 1000 g einzusenden.

## **Umwelt**

Für Staubproben sollten mindestens 20 g Material vorhanden sein.

Für Oberflächen mit geringen Staubablagerungen, nassen Flächen oder Flächen mit schmierigen Belägen sollten Wischtupfer angewendet werden. Als Wischtupfer kann ein mit destilliertem Wasser befeuchtetes Stück Küchenrolle dienen. Nach dem Abwischen kommt der Wischtupfer in ein Plastiksäckchen, das verschlossen und beschriftet wird.

Bei trockenen und staubigen Oberflächen erfolgt die Staubprobenahme mit einem Plastikbeutel (normaler Gefrierbeutel) oder langen Plastikhandschuhen (z.B. lange Untersuchungshandschuhe ad. us. vet.). Nach der Probenziehung sollte der Beutel/Handschuh mit einem Knoten verschlossen und beschriftet werden.

Um den Ort der Probenahme rückverfolgen zu können, sind die gezogenen Proben unmittelbar nach Ziehung der Probe zu beschriften bzw. mit Etiketten zu versehen.

Für Staubproben ist für alle vier Krisenstufen ein Einfachansatz ausreichend.

## **Rework**

Bei persistierenden Fällen, in denen sich die Kontamination bereits in der Anlage festgesetzt hat, sollten Stäube aus diversen Filtern oder Staubsaugern, Resten aus Absaugvorrichtungen, Rückständen aus Pelletpressen, Besatz oder Schalen **NICHT** in unbehandelter Form in die saubere, d.h. hitzebehandelte Linie rückgeführt werden, da dies einer „Überimpfung“ (Rekontamination) gleich käme.

## **Analyse**

Alle vorgeschriebenen Proben (Stufe 1) sollten immer in einem akkreditierten Labor im Kulturversuch nach anerkannter Methode (ISO 6579) analysiert werden. Werden Salmonellen festgestellt, ist die Kultur zur Serotypisierung an das Nationale Referenzlabor für Salmonellen (NRL) zu übermitteln. Darüber hinausgehende Untersuchungen können **ergänzend** zu den Vorgaben von pastus<sup>+</sup> (Stufe 1) bzw. deren Verdopplung (Stufe 2) in einem betriebseigenen Labor mit Schnelltests (z.B. Mini Vidas<sup>®</sup>) durchgeführt werden. Die Durchführung der Schnelltests setzt einen Brutschrank sowie eine Autoklavierung des gesamten im Zuge der Analysen angereicherten Materials und eine ordnungsgemäße Entsorgung der gebrauchten Reagenzien voraus. Die Untersuchung der Futterproben auf den Stufen 3 und 4 haben immer in einem akkreditierten Labor zu erfolgen.

## **Anzahl der Ansätze**

STUFE 1: Futter - Einfachansatz, Staub- und Wischtupfer Einfachansatz  
STUFE 2: Futter - Fünffachansatz, Staub- und Wischtupfer Einfachansatz  
STUFE 3 + 4: Futter - Zehnfachansatz, Staub- und Wischtupfer Einfachansatz

## **Probenzahl**

STUFE 1 Probenzahl laut pastus<sup>+</sup> Standard (Mindestprobenzahl)  
STUFE 2 Probenzahl kurzfristig verdoppeln oder die nächsten drei Lieferungen/Partien  
STUFE 3 Probenzahl längerfristig erhöhen oder jede Lieferung  
STUFE 4 Probenzahl wird erhöht oder jede Lieferung, bis die Ursache identifiziert und beseitigt ist

## **Analysenmethode**

STUFE 1 ISO 6579 (Mindestanzahl von pastus<sup>+</sup> Standard), ergänzend: ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>  
STUFE 2 ISO 6579 (Verdopplung von pastus<sup>+</sup> Standard oder nächsten drei Lieferungen), ergänzend: ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>  
STUFE 3 + 4 ISO 6579 für alle Futterproben  
PFGE als Ergänzung zur Identifizierung der Quelle und Übereinstimmung von Humanerkrankungen/Tierbestand/Futter (Behörde als Koordinator)  
PCR zur rascheren Freigabe von Waren aus Sperr- und Quarantänelagern (nach Abstimmung mit Labor und Behörde)

## **Labor**

- STUFE 1 akkreditiertes Labor (Mindestprobenanzahl von pastus+ Standard)  
betriebs eigenes Labor für zusätzliche Proben
- STUFE 2 akkreditiertes Labor (Verdopplung der Proben von pastus+ Standard oder die nächsten 3 Lieferungen), betriebs eigenes Labor für zusätzliche Proben
- STUFE 3 + 4 akkreditiertes externes Labor

## **MASSNAHMENSETZUNG**

### **Reinigung der Anlagen**

Als Methode der Wahl wird die Trockenreinigung (d.h. möglichst kein Wasser) empfohlen. Von der Verwendung von Druckluft- oder Nassreinigern (auch Hochdruckreinigern) wird v.a. in kritischen Bereichen dringend abgeraten, da sich Salmonellen in feuchtem Milieu optimal vermehren bzw. durch Druckluft und feinste Sprühpartikel in der gesamten Anlage verteilt werden können. Glatte Flächen können maximal feucht (nicht nass) gewischt werden.

Für die Reinigung von Geräten und Anlagen muss das außen und innen anhaftende organische Material komplett entfernt werden. Um die Staubbildung möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden sollte die mechanische Trockenreinigung mit einem Staubsauger vorgenommen werden. Danach kann mit dem Auftragen eines Desinfektionsmittels begonnen werden. Erst nach vollständigem Abtrocknen kann der gereinigte Anlagenteil wieder verwendet werden.

### **Dekontamination des Futters**

Eine Dekontamination ist generell mit Säure und/oder Hitze möglich. Dazu müssen geeignete und zugelassene Säureprodukte verwendet werden. Formaldehyd ist zur Dekontamination von Futter in Österreich nicht zulässig (mit 1. Juli 2015 ist Formaldehyd gemäß dem Beschluss der Kommission 2013/204/EU auch EU-weit verboten). Zur Dekontaminierung eignen sich organische Säuren wie Propionsäure, Ameisensäure, Milchsäure, etc. und deren Salze, aber auch Mischpräparate. Pulverförmige Präparate sind laut Angaben der Anwender (v.a. Mischfutterhersteller) weniger wirksam und entmischen sich leicht, sind jedoch weniger korrosiv. Flüssige Präparate lassen sich leichter gleichmäßig einmischen und sind besser wirksam, haben aber den Nachteil äußerst korrosiv auf die Anlage einzuwirken. Die vom Hersteller angegebenen Konzentrationen und die Dauer der Einwirkzeit sind genau einzuhalten. Es empfiehlt sich den Zeitpunkt der Säurebehandlung mit Datum plus Dauer der Einwirkzeit schriftlich festzuhalten. Eine Verkürzung der Einwirkzeit bei vorzeitiger Auslieferung kann zu einer unzureichenden Dekontamination führen und ein weiteres Wachstum der Bakterien begünstigen.

Die Erhitzung stellt eine sehr effektive Form der Dekontamination dar. Bei einer Kerntemperatur von 75° C für mindestens 30 Sekunden sollten die Keimzahlen um den Faktor 10<sup>3</sup> verringert werden (Hermannson 2007).

Eine Rückführung von Filterstäuben, Siebrückständen, Besatz etc. nach dem Erhitzungsvorgang ist zu vermeiden, da es sonst auf dieser Produktionsstufe zu einer Rekontamination kommen kann. Ein Zumischen dieser Rückstände kann nur dann akzeptiert werden, wenn diese vorher ebenfalls mit Säure und/oder Hitze behandelt wurden.

### **Desinfektion**

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Desinfektion ist eine gründliche mechanische Reinigung (Trockenreinigung!) aller Oberflächen und Anlagenteile (innen und außen). Danach erfolgt die Applikation eines zugelassenen Desinfektionsmittels unter Beachtung von Konzentration und Einwirkzeit. Vor der Wiederaufnahme der Produktion müssen die Flächen unbedingt vollständig abgetrocknet sein.

## **Weitere Maßnahmen**

### **Salmonella-Serotypen**

Beim positiven Nachweis von *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow* in einer Elterntierherde von Hühnern bzw. *S. Arizona* in einer Elterntierherde bei Puten, muss die gesamte Herde gemäß Verordnung (EG) 2160/2003 und der österreichischen Geflügelhygieneverordnung 2007 (konsolidierte Fassung: <http://www.ris.bka.gv.at/Bund/>) gekeult werden. Die Tierhalter dieser Herden werden in der Regel vom Bund gemäß Tiergesundheitsgesetz entschädigt. In den letzten Jahren hat sich jedoch das Serotypenspektrum in Tierbeständen, in Lebensmitteln aber auch bei Humanerkrankungen geändert und Serotypen aus futtermittelbedingtem Eintrag kommen nun wesentlich häufiger vor. So wurden in den letzten Jahren vorwiegend *S. Mbandaka*, *S. Agona*, *S. Senftenberg*, *S. Tennessee*, *S. Derby*, *S. Montevideo*, *S. Nyborg*, *S. Oranienburg*, *S. Livingstone* etc. in Futtermittel- ausgangserzeugnissen nachgewiesen. Grundsätzlich können die meisten Salmonella Serotypen, abhängig von Infektionsdosis und Immunstatus des Wirtes humanpathogen sein. Die Vermehrung von Salmonellen findet in nicht erhitzten Lebensmitteln wie z.B. Tiramisu, Mayonnaise, Beef Tartar, etc. und bei günstigen Umweltbedingungen (Zimmertemperatur) in logarithmischen Größenordnungen statt. Die Infektionsdosis für einen Menschen beträgt je nach dessen Immunstatus zwischen  $10^4$  und  $10^6$  lebenden Keimen. Durch ein kontaminiertes Futtermittel kann die Durchseuchung eines gesamten Geflügelbestandes innerhalb weniger Tage erfolgen.

## **Versicherung für Salmonellen-verursachte Schäden**

### **Landwirte**

Schäden, die durch ein Vermarktungsverbot aufgrund von *S. Typhimurium* und *S. Enteritidis* Kontaminationen in einer Legehennenherde am landwirtschaftlichen Betrieb entstehen, können durch die Epidemievorsicherung der Geflügelbetriebe abgedeckt werden ([www.ggv.at](http://www.ggv.at)). Seit Jänner 2013 können Schäden bzw. Teilschäden am landwirtschaftlichen Betrieb, welche durch andere Serotypen als *S. Typhimurium* und *S. Enteritidis* verursacht werden, über eine private Betriebsversicherung (Privatversicherung des Landwirtes) abgegolten werden. Diese umfassen z.B. die Kosten zur Dekontamination des Futters, die Desinfektionskosten sowie einen Minderertrag, der beim Verkauf von z.B. Industrie-Ei anstelle von Frisch-Ei oder beim Verkauf von unzertheiltem Huhn (im Ganzen) anstelle von Schlachtkörperteilen (Brust, Keulen oder Flügel) entsteht. Beim Abschluss einer Privatversicherung wird empfohlen, die Deckung nicht nur auf die oben genannten Serotypen aus der Geflügelhygieneverordnung zu beschränken, sondern alle Serotypen zu berücksichtigen. Der Minderertrag, der durch den Verkauf von Industrie-Eiern statt Frischeiern entsteht, wird in der Regel nur zwei bis drei Wochen (Sperrung des Frischeiverkaufs) durch die Versicherung abgedeckt.

### **Futtermittelunternehmer**

Schäden am landwirtschaftlichen Betrieb, die durch Futtermittel verursacht werden, werden im Allgemeinen durch die Haftpflichtversicherung des Futtermittelunternehmens abgedeckt. Für Schäden am Futtermittelbetrieb, z.B. Betriebsunterbrechung, Kosten für die Dekontamination von Futter, Reinigung und Desinfektion, Quarantäne- und Sperrlagerkosten etc. sowie weitere Schäden muss eine eigene Betriebsversicherung abgeschlossen werden. Futtermittelunternehmen wird geraten, alle Salmonella Serotypen in den Deckungsbereich der Versicherung aufzunehmen.



## **2 EINZELFUTTERMITTELPRODUKTION - ÖLMÜHLEN**

### **2.1 Stufe 1 – Routinebetrieb**

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb.

Auf dieser Stufe sind sämtliche Routinekontrollen auf Salmonellen im Futtermittel negativ.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Dokumentation**

Die Erstellung einer internen Standardarbeitsanweisung erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen der Ölmühle. Folgende Punkte sollten vorzugsweise in einer internen Standardanweisung festgehalten sein:

- Probenahmepläne
- Art der Probenahme
- Pläne zu Schadstoffmonitoring und Qualitätsparameter
- Managementpläne für Rückstellmuster
- Reinigungspläne und Dekontaminationsmaßnahmen
- Pläne zur Vogel-, Ungeziefer- und Nagerbekämpfung
- Festlegung der Verantwortlichkeiten
- Schulungspläne für MitarbeiterInnen

MitarbeiterInnen sollten regelmäßig (z.B. einmal jährlich) zu Hygiene, Probenahme, Reinigung und Schädlingsbekämpfung geschult werden.

Weiters ist festzuhalten, wie eine Charge im Betrieb definiert wird (z.B. Menge in Tonnen, Tagesproduktion, Silo...).

Analysenergebnisse aus der Eigenkontrolle sind chronologisch geordnet verfügbar zu halten.

Die Durchführung aller Tätigkeiten ist zu dokumentieren.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Auch wenn im Routinebetrieb vorerst keine Notwendigkeit dazu erscheint, sollten Möglichkeiten für Sperr- oder Quarantänelager (z.B. externe Lager) überlegt und für einen Notfall dokumentiert werden.

### **Rückstellmuster**

Von jeder Auslieferung ist ein Rückstellmuster zu ziehen. Es wird empfohlen, diese nach einem festgesetzten Plan zu verwalten. Rückstellmuster sind versiegelt mindestens sechs Monate (ab Lieferdatum) an einem kühlen trockenen Ort aufzubewahren.

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

#### **Futter**

Die Mindestprobenanzahl sollte zumindest den aktuellen pastus<sup>+</sup>-Standards entsprechen (siehe auch [www.pastus.at](http://www.pastus.at)). Als Probenfrequenz für den Normalbetrieb wird für Ölmühlen eine Probenahme für alle 500 t, idealerweise alle 250 t, empfohlen.

Die Ziehung von Futterproben kann direkt aus dem Silo oder während des Verladevorgangs erfolgen. Manchmal sind aber auch Produktionsproben aus den Förderwegen empfehlenswert. Als Probe ist immer eine reduzierte Probe (aus mehreren Einzelproben) aus manueller oder aus automatischer Probenziehung zu verwenden. Es können auch Mischmuster (Monats-, Wochen und Tagesmischmuster) gezogen

werden, wobei die Rückstellmuster aus der Verladung getrennt zu ziehen, aufzubewahren und zu verwalten sind (inkl. genauer Beschriftung).

### **Umwelt**

Stäube aus der Umgebung sowie Wischtupfer von Belägen in Silos und Förderanlagen sollten in regelmäßigen Abständen (wöchentlich oder monatlich) von „kritischen“ Stellen im Betrieb gezogen und untersucht werden. Als salmonellenrelevante Stellen für Staub zählen unter anderem Filterstäube, Kühlerstaub innen/außen, Zyklon, Silozellendeckel („Decken- oder Deckelbart“) oder LKW-Domdeckel (innen).

Für die ordnungsgemäße Verwendung von Staub- und Wischtupfer siehe auch Einleitung Seite 6.

### **Rework**

Auch Futterstäube, Besatz und Schalen sollten in regelmäßigen Abständen auf Salmonellen untersucht werden. Diese Materialien sollten nicht im sauberen/hygienisierten Bereich in den Schrot rückgeführt werden, sondern entweder vor der Hitzebehandlung zugegeben, zur Gänze entfernt oder gesondert hygienisiert werden. Aufgrund der häufigen Keimbelastung sollte diesem Material besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

### **Analytik**

Routinemäßige Untersuchungen der Proben sind mit einem Einfachansatz in einem akkreditierten, externen Labor durchzuführen. Staub- und Wischtupferproben sind im Einfachansatz zu untersuchen. Zusätzliche Analysen d.h. über pastus+ Standards hinausgehende Analysen können auch mit Schnelltest (ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>, etc.) im betriebseigenen Labor untersucht werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors.

## **2.2 Stufe 2 – Vereinzelt positive Befunde**

Stufe zwei gilt bei vereinzelt positiven Befunden (d.h. seltene Ereignisse) aus:

- der Eigenkontrolle,
- der amtlichen Futtermittelkontrolle oder
- Rückmeldungen durch einen Kunden (z.B. Mischfutterbetriebe oder Landwirte)

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Kommunikation – Meldungen – Dokumentation**

#### **Behörde**

Von Seiten des Einzelfuttermittelherstellers sind positive Salmonellenergebnisse aus der Eigenkontrolle oder aus Rückmeldungen von Kunden umgehend an die Behörde zu melden, damit eventuell auftretende Parallelfälle so rasch wie möglich erkannt und notwendige Schritte von der Behörde eingeleitet werden können.

Der Meldung sind alle Informationen zu bereits eingeleiteten Maßnahmen sowie nötige Unterlagen (z.B. Lieferpapiere, Analyseergebnisse, etc.) inkl. bereits gesetzter Maßnahmen (z.B. Dekontamination der Ware, Reinigung, etc.) anzuschließen. Es empfiehlt sich in jedem Fall eine genaue Dokumentation aller Korrekturmaßnahmen (z.B. Dekontamination, Reinigung) vorzunehmen. Sämtliche Anordnungen der Behörde sind umzusetzen.

## **Kunden**

Von kontaminierten Chargen betroffene Kunden sind über das positive Ergebnis zu informieren, damit rechtzeitig Dekontaminationsmaßnahmen bei noch lagernder Ware eingeleitet werden können.

Sämtliche Maßnahmen zur Ursachenforschung und Korrektur inkl. deren Wirksamkeit sind im Rahmen des betriebseigenen Qualitätsmanagements zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das Europäische Schnellwarnsystem (RASFF) gemeldet, wenn die Kunden nicht in Österreich ansässig sind.

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

#### **Futter**

Bis zur Identifizierung der Ursache und Beherrschung der Kontamination erfolgt eine kurzfristige Erhöhung der Probenahmefrequenz (Verdoppelung). Dies bedeutet eine verstärkte (doppelte) Bemusterung der Silozellen, zusätzlicher Stellen im Förderweg und von Material, das dem Schrot wieder zugeführt wird. Sind alle Untersuchungsergebnisse negativ, gelten wieder die Vorgaben aus Stufe 1.

#### **Umwelt**

Zur Ursachenforschung sind gezielt Staubproben und Wischtupfer aus kritischen Bereichen (z.B. Toaster, Trockner, Zyklon, Zirkulation Schrotsilo, Verladung, etc.) zu ziehen.

#### **Rework**

Stellen, an denen Materialrückflüsse oder Rework (aus Zyklonen, Absaugvorrichtungen, etc.) in das Produktionssystem erfolgen, sollten identifiziert werden, damit Kreuzkontaminationen ausgeschlossen werden können.

Rückführmaterial, auf das aufgrund der anfallenden Menge nicht verzichtet werden kann, sollte mit Säure und/oder Hitze dekontaminiert werden, bevor es wieder dem Produktstrom beigefügt wird. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass dieses Material verstärkt auf Salmonellen zu untersuchen ist.

### **Analytik**

Um falsch negative Ergebnisse ausschließen zu können, sind die Futterproben aus der Verladung, entlang der Förderwege und aus den Lagersilos, sowie Rückführmaterial mittels Fünffachansatz in einem externen akkreditierten Labor zu untersuchen. Staub- und Wischtupferproben sind in Einfachansatz zu untersuchen. Eine anschließende Serotypenbestimmung bei positiven Salmonellenproben ist wesentlicher Bestandteil für die Rückverfolgung der Salmonellenkontamination.

Zusätzliche Analysen d.h. über pastus+-Standards hinausgehende Analysen können auch mit Schnelltest (ELISA, Mini Vidas ®, etc.) im betriebseigenen Labor untersucht werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

### **Dekontamination der Ware**

Betroffene Silozellen sind zu sperren. Die Dekontamination von betroffenen oder verdächtigen Chargen kann abhängig von den technischen Möglichkeiten durch Hitze- und/oder Säurebehandlung (Ameisensäure, Propionsäure, Milchsäure etc.) erfolgen. Sobald positive Ergebnisse bei Rohwaren vorliegen, wird zu einer präventiven Erhöhung der Säurezugabe geraten.

Die erfolgreiche Dekontaminierung muss durch einen Fünffachansatz bestätigt werden. Die Freigabe der Ware erfolgt erst nach einem negativen Befund aus einem externen akkreditierten Labor.

## **Reinigung und Desinfektion der Anlage**

Betroffene Stellen und Silos inkl. Förderwege, die über Staub- und Wischtupfer positive Ergebnisse brachten, sind mechanisch zu reinigen und zu desinfizieren. Eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion der Stelle ist durch nochmalige Probenahme und Analyse in einem externen akkreditierten Labor zu verifizieren.

## **2.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe**

Stufe 3 wird ausgelöst bei:

- wiederholten, d.h. länger dauernden, positiven Salmonellenbefunden in der Ölmühle aus der Eigenkontrolle
- Auftreten gehäufter Fälle mit gleichen Serotypen in mehreren Betrieben (Rückmeldungen der Kunden), wobei von der Behörde die Produktions- und Lieferzeiträume der betroffenen Partien ermittelt und berücksichtigt werden.
- Vorkommen von positiven Stiefeltupfern aus Geflügelbetrieben, die nachweislich in Verbindung mit Futtermittel gebracht werden können (übereinstimmende Serotypen von Futtermittel und Stiefeltupfer). Positive Stiefeltupfer bedeuten, dass die Kontamination bereits den Tierbestand erreicht hat.

Einleitung und Aufhebung der Stufe 3 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

Die Massnahmensetzung ist gleich wie in Stufe 2, jedoch ergibt sich hier durch die Dringlichkeit der Ursachenforschung eine wesentlich intensivere Zusammenarbeit mit der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, wird ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem externen akkreditierten Labor zur Futteruntersuchung beauftragt.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Meldung an Behörde und Kooperation**

Sämtliche Maßnahmensetzungen sind in Abstimmung mit der Behörde je nach Anlassfall auszuführen und zeitnah umzusetzen.

Die wichtigsten Maßnahmensetzungen sind:

1. Ursachenforschung und Ursachenbeseitigung mittels Staubproben
2. zielgerichtete Dekontamination der Ware
3. Reinigung und Desinfektion der Anlagenteile ab Verursacherprozessstufe

### **Dokumentation von Maßnahmen**

Alle gesetzten Maßnahmen inkl. Schriftverkehr sind detailliert zu dokumentieren. Dies beinhaltet auch eine genaue Beschreibung der durchgeführten Korrekturmaßnahmen sowie einen Endbericht an die Behörde.

### **Information der Behörde und des Kunden**

Sollte kontaminiertes Futtermittel ausgeliefert worden sein, sind sowohl Behörde als auch Kunde umgehend zu informieren, damit rechtzeitig schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet werden können (Dekontamination des Futters oder Rückholung).

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

Prinzipiell sind die Vorgaben für alle Probenarten aus Stufe 2 anzuwenden.

### **Futter**

Lagerstätten (Silozellen) sind stärker zu bemustern, d.h. kurzfristige Erhöhung der Probenfrequenz auf Tagesmuster. Zur Überprüfung der Einzelfuttermittel sind Tagesmischmuster aus der laufenden Produktion nach der Hygienisierung zu ziehen.

In konkreten Anlassfällen sind auch die Rückstellmuster zu untersuchen.

### **Umwelt**

Staubproben und Wischtupfer sind vermehrt aus kritischen Bereichen (z.B. Toaster, Trockner, Zyklon, Zirkulation Schrotsilo, Verladung, etc.) zu ziehen.

### **Rework**

Zusätzlich sind auch verstärkt Proben des Rückführmaterials zu berücksichtigen.

### **Analytik**

Futtermittelproben sind mittels Zehnfachansatz in externen akkreditierten Labors zu untersuchen. Staubproben und Wischtupfer werden mittels Einfachansatz untersucht.

In dringenden Verdachtsfällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Besonders in Stufe 3 kommt der Ursachenforschung bzw. Identifizierung des Kontaminationsherdes in der Ölmühle eine große Bedeutung zu.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Futtermittel in betroffenen Silos oder anderes Material, das dem Produktstrom wieder zugegeben wird, ist nach der Dekontamination durch Säure und/oder Hitze bis zum Vorliegen eines negativen Analyseergebnisses aus einem akkreditierten Labor in einem Quarantänelager zwischenzulagern. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR Analyse (Polymerase Chain Reaction) mit Zehnfachansatz bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Dekontamination des Futters**

Betroffene Silos sind zu sperren. Sobald ein Kontaminationsherd erkannt wird, ist Futtermittel aus kontaminierten Lagerbeständen (Silos) sowie das gesamte Rückführmaterial (Schalen, Besatz und Stäube) mittels Säure und/oder Hitze zu dekontaminieren. Die Effektivität der Dekontamination ist mit einer Analyse des dekontaminierten Materials mit Zehnfachansatz zu überprüfen.

Futter oder anderes Material ist in der Zwischenzeit in einem Quarantänelager zwischenzulagern oder zu entsorgen.

### **Reinigung und Desinfektion der Anlage**

Zur genauen mechanischen Reinigung und Desinfektion der Anlage, bestimmter Abschnitte oder Anlagenteile wird ein kurzfristiges Abstellen der Produktion vorgeschlagen.

Alle Transport- und Fördereinrichtungen (inkl. Filter) sowie leere Silos sind zu reinigen und desinfizieren. Der Erfolg der Reinigung und Desinfektion sollte durch Analyse von Wischtupferproben überprüft werden.

### **Weitere Maßnahmensetzungen**

Zusätzlich wird eine genaue Überprüfung (Review) und Kontrolle der Anlage, aller bereits bestehenden Reinigungs- und Kontrollpläne und eine allfällige Adaptierung empfohlen. Sollten bauliche Veränderungen notwendig sein, sind diese in Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber durchzuführen, wobei die wirtschaftlichen Interessen des Anlagebetreibers und finanzielle Vertretbarkeit berücksichtigt werden sollten.

In Stufe 3 ist eine zusätzliche Schulung des Personals zu Reinigung und Desinfektion der Anlagen, Dekontamination von Futter, Schädlings- und Nagetierbekämpfung sowie allgemeiner Grundsätze zu Hygiene abzuhalten, um die Sensibilität für mögliche Eintritts- oder Kontaminationspforten im Betrieb bei den einzelnen MitarbeiterInnen zu verbessern.

## **2.4 Stufe 4 - Krise**

Eine „KRISE“ wird mit dem Auftreten von Humanerkrankungen, die nachweislich auf Futtermittel zurückgeführt werden können, erreicht. Die Maßnahmen bzw. Empfehlungen aus Stufe 3 werden um zusätzliche, öffentlich wirksame Schritte erweitert. Die Einleitung und Aufhebung der Stufe 4 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

In Stufe 4 ist umgehend eine intensive Ursachenforschung und vollständige Ursachenbeseitigung einzuleiten. Ziel ist eine rasche Identifizierung und Abklärung der Eintragsquelle (z.B. Art des Futtermittels, betroffener Mischfutterbetrieb, in-/ausländischer Einzelfuttermittelhersteller inkl. Transporteure, in-/ausländischer Zwischenhändler, Großhändler...) und die Einleitung gezielter Maßnahmen. Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Federführung für die Koordination des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen kann auch von der Branche ein/e SprecherIn zur Kommunikation ernannt werden.

Sämtliche betriebliche Maßnahmen (Sanierung, Dekontamination, etc.) sind schriftlich zu dokumentieren. Dies erfolgt in Abstimmung und enger Zusammenarbeit mit der Behörde. Voraussetzung dafür ist eine offene Kommunikation zwischen den Betrieben und der Behörde. Die Betriebe übermitteln zeitnah sämtliche Unterlagen an die Behörde.

## **KOMMUNIKATION – DOKUMENTATION**

### **Externe Krisenkommunikation – (Behörde – Medien)**

Damit keine falschen/unbestätigten Nachrichten nach außen gelangen, empfiehlt es sich die Information der Öffentlichkeit nach Abstimmung durch/über VertreterInnen bzw. PressesprecherInnen der Behörde, der Ministerien (BMLFUW – BMG) und der Branche (WKÖ) vorzunehmen.

### **Kollaboration und interne Kommunikation mit Interessenvertretungen (Behörde – WKÖ)**

Die Behörde informiert über das Eintreten einer Krise, wenn nachweislich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen in Futtermitteln und Humanerkrankungen besteht.

Eine weitere Aufgabe der Behörde ist es, der Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) rechtzeitig Informationen zu übermitteln, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren eindeutig geklärt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten). Dazu übermittelt die Behörde ein offizielles Schreiben an die WKÖ zur Weiterleitung an alle Betriebe/Branchen. Informationen über mögliche Lieferengpässe, die sich aus der Krise ergeben, sollen durch die WKÖ erfolgen.

Seitens der Wirtschaftsvertretung sollte auch, in besonderen und berechtigten Fällen, ein abgestimmtes, branchenübergreifendes Vorgehen bei Lieferanten mit geringer Kooperationsbereitschaft und/oder Herstellern mit Sitz im Ausland in Erwägung gezogen werden.

### **Interne Krisenkommunikation (Behörde – Betrieb)**

In Stufe 4 wird den betroffenen Betrieben empfohlen, eine/n betriebsinterne/n KrisensprecherIn und KrisenmanagerIn zu ernennen bzw. eine Person bekannt zu geben, die die jeweiligen Aufgaben übernimmt. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion eine Person wahrnehmen. Diese Personen sind im Krisenfall der Behörde umgehend bekannt zu geben und sollten soweit möglich während der Krise nicht wechseln um durch einen lückenlosen und vollständigen Informationsstand unnötige Zeitverluste zu vermeiden. Es wird empfohlen diese Nominierung bereits im Vorhinein betriebsintern vorzubereiten und zu dokumentieren (z.B. QM-Handbuch).

Der/Die KrisensprecherIn gibt alle gewünschten Informationen und notwendigen Unterlagen (Analysezertifikate, Lieferscheine, Rechnung, Mischprotokolle, Rezepturen etc.) an die Behörde zeitnah weiter.

Das Krisenmanagement sollte von einer betriebserfahrenen, technisch versierten Person übernommen oder veranlasst werden, die sämtliche mit der Behörde abgestimmten Maßnahmen (z.B. Reinigung, Desinfektion, Probenziehung, Analysen, etc.) sowie Ursachenforschung zeitgleich zum Informationsfluss umsetzt. Detaillierte Berichte zu Dekontaminations- und Sanierungsmaßnahmen sowie deren Überprüfung haben in regelmäßigen Abständen (z.B. wöchentlich) und jedenfalls in Absprache mit der Behörde zu erfolgen.

In bestimmten Fällen (bei Gefahr in Verzug) kann für einen bestimmten Zeitraum durch die Behörde entweder die Untersuchung jeder Liefercharge (LKW= ca. 25 t) einer definierten Herkunft vor der Inverkehrbringung oder nach erfolgter Dekontamination jeweils mit Mehrfachansatz auf Salmonellen angeordnet werden.

### **Dokumentation**

Im Krisenfall sind tägliche protokollarische Aufzeichnungen zu erstellen, die alle Informationen zu durchgeführten Maßnahmen sowie Korrespondenz mit allen Beteiligten und Behörden enthalten.

Es empfiehlt sich die Führung eines Krisen-Logbuchs (Krisen-Protokolls oder Krisen-Tagebuchs) zur lückenlosen Dokumentation aller Maßnahmen sowie zur Nachvollziehbarkeit aller gesetzten Handlungen inkl. Ablage aller Unterlagen, während und nach einer Krise (z.B. QM Standards wie GMP<sup>+</sup>, QS, pastus<sup>+</sup>, EFISC).

### **Krisenplan (firmenintern)**

Im Falle der Stufe 4 ist der firmeninterne Krisenplan und Krisenstab (Personen) umgehend auf die aktuelle Situation abzustimmen. Dies beinhaltet unter anderem:

- aktuelle Kontaktadressen inkl. Tel.Nr.
- Ansprechpersonen
- telefonische Erreichbarkeit (wann und wer) inkl. Vertretungsregelung
- KrisensprecherIn für die Kommunikation mit Behörden
- eventuell Nominierung eines/r brancheninternen SprecherIn für die Abstimmung der Kommunikation mit den Medien

## **EIGENKONTROLLE**

### **Proben**

Wie auf Stufe 3 wird die Probenanzahl weiter erhöht, bis die Ursache identifiziert ist oder gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung) vorgegangen.

## **Analytik**

In Stufe 4 sind alle Untersuchungen in einem externen, akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel sollte immer ein Zehnfachansatz beauftragt werden. Für Staubproben ist ein Einfachansatz (auch bei Betrieben mit hausinternen Labor bzw. Schnelltests) durchzuführen. Zur Abklärung von genetischen Übereinstimmungen bzw. Ähnlichkeiten gleicher Serovar-Isolate empfiehlt sich die Untersuchung mittels Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE).

Lieferungen, die bereits von einem österreichischen Vorlieferanten mit einem Zehnfachansatz untersucht wurden, müssen innerhalb von Österreich nicht erneut mittels Zehnfachansatz analysiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass ein aktuelles, chargenbezogenes Untersuchungszeugnis aus einem akkreditierten Labor vorgelegt werden kann.

In dringenden Fällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Als Basis für die Vorgehensweise für Stufe 4 dienen die Maßnahmensetzungen aus Stufe 2 und 3.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Spätestens mit dem Erreichen der Stufe 4 ist ein Quarantäne- bzw. Sperrlager für die betroffenen Betriebe einzurichten, in dem Futtermittel für die Dauer der Untersuchung (positiv/negativ) oder während der empfohlenen Einwirkzeit einer Säurebehandlung gelagert werden können.

Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR Analyse (Polymerase Chain Reaction) bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Reinigung und Desinfektion der Anlage**

In Stufe 4 sollte ein Leerfahren und eine komplette Reinigung und Desinfektion des Werkes, eventuell unter Einbeziehung externer ExpertInnen, mit einer nachfolgenden Prüfung durch Staubproben und/oder Wischtupfer erfolgen.

## **ENDE DER KRISE**

Das Ende der Krise wird von der Behörde schriftlich verlautbart. Am Ende einer Krise ist ein Erfahrungsaustausch zwischen Betrieb/en und Behörde zur Verbesserung der Abläufe zu empfehlen (lessons learned).



## **3 GROSSHANDEL (= IMPORTEUR, ZWISCHENHÄNDLER, LANDESPRODUKTENHANDEL)**

### **3.1 Stufe 1 – Routine**

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb.

Auf dieser Stufe sind sämtliche Routinekontrollen auf Salmonellen in Futtermitteln negativ.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Dokumentation**

Die Erstellung einer internen Standardarbeitsanweisung erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen des Unternehmens. Folgende Punkte sollten vorzugsweise in einer internen Standardanweisung festgehalten sein:

- Probenahmepläne
- Art der Probenahme
- Pläne zu Schadstoffmonitoring und Qualitätsparameter
- Managementpläne für Rückstellmuster, Reinigungspläne und Dekontaminationsmaßnahmen
- Pläne zur Vogel-, Ungeziefer- und Nagerbekämpfung
- Festlegung der Verantwortlichkeiten
- Schulungspläne für MitarbeiterInnen

MitarbeiterInnen sollten regelmäßig (z.B. einmal jährlich) zu Hygiene, Probenahme, Reinigung und Schädlingsbekämpfung geschult werden.

Weiters ist festzuhalten, wie eine Charge im Betrieb definiert wird (z.B. Menge in Tonnen, Waggon, Silo...). Analyseergebnisse aus der Eigenkontrolle sind chronologisch geordnet verfügbar zu halten.

Die Durchführung aller Tätigkeiten ist zu dokumentieren.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Auch wenn im Routinebetrieb vorerst keine Notwendigkeit dazu erscheint, sollten Möglichkeiten für Sperr- oder Quarantänelager (z.B. externe Lager) überlegt und für einen Notfall dokumentiert werden.

### **Rückstellmuster**

Von jeder Auslieferung ist ein Rückstellmuster zu ziehen. Es wird empfohlen, diese nach einem festgesetzten Plan zu verwalten. Rückstellmuster sind versiegelt mindestens sechs Monate (ab Lieferdatum) an einem kühlen trockenen Ort aufzubewahren.

### **Lieferantenbewertung**

Ergänzend zu den Eigenkontrollen des Großhandels sind zur Bewertung der Lieferanten bzw. Direktlieferungen von Ölmühlen immer aktuelle Untersuchungsergebnisse aus akkreditierten Laboratorien anzufordern. Analysen aus betriebseigenen Untersuchungen können zusätzlich vorgelegt werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors. Als Beispiel für eine annehmbare Probenfrequenz wird für Ölmühlen alle 500 t, idealerweise alle 250 t, eine Probenahme empfohlen.

Unabhängig von einer laufenden Beurteilung der Lieferanten und regelmäßigen Probenziehungen kommt der Lieferantenbewertung bei einer neuen Geschäftsbeziehung, einer neuen Herkunft der Ware (z.B. Indien, Ukraine, etc.) oder einer neuen Herstellungstechnologie besondere Bedeutung zu. Hier ist im Vorfeld der Lieferung ein Muster anzufordern, damit eine Analyse vorgenommen werden kann. Diese Untersuchung ersetzt nicht die laufenden Analysen gemäß Kontrollplan.

## **EIGENKONTROLLE**

### **Proben**

Die Probenziehung erfolgt laut Probenplan des Unternehmens und mengenmäßig angepasster Frequenz. Als Orientierung für die Probenanzahl sollte der pastus<sup>+</sup>-Standard in der aktuellen Fassung für Händler herangezogen werden ([www.pastus.at](http://www.pastus.at))

Als angemessene Untersuchungsfrequenz wird 1 Probe (Mischmuster) je 250 t kritischer Komponenten empfohlen. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Probenahme ganzer Schiffsladungen gegeben werden. Es empfiehlt sich die Ziehung mehrerer Mischmuster je Schiff (Unterteilung in mehrere Partien).

Die Rückstellmuster für den Handel können direkt beim Kunden gezogen bzw. veranlasst werden, z.B. beim Abladen der Ware. Es ist festzuhalten werden, von wem und wie die Rückstellmuster aufbewahrt und verwaltet werden.

### **Analytik**

Routinemäßige Untersuchungen der Proben sind mit einem Einfachansatz in einem akkreditierten Labor durchzuführen. Analysen aus betriebseigenen Untersuchungen können zusätzlich vorgenommen werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors.

## **3.2 Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde**

Stufe 2 gilt bei vereinzelt positiven Befunden (d.h. seltene Ereignisse) aus:

- der Eigenkontrolle,
- der amtlichen Futtermittelkontrolle oder
- Rückmeldungen durch einen Kunden

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Kommunikation - Meldungen - Dokumentation**

#### **Behörde**

Von Seiten des Großhandels sind positive Ergebnisse aus der Eigenkontrolle oder aus Rückmeldungen von Kunden umgehend an die Behörde zu melden, damit eventuell auftretende Parallelfälle so rasch wie möglich erkannt und notwendige Schritte von der Behörde eingeleitet werden können.

Der Meldung sind alle Informationen zu bereits eingeleiteten Maßnahmen sowie nötige Unterlagen (z.B. Lieferpapiere, Transportdokumente, Analyseergebnisse, etc.) inkl. bereits gesetzter Maßnahmen anzuschließen. Es empfiehlt sich in jedem Fall eine genaue Dokumentation aller Korrekturmaßnahmen (z.B. Dekontamination, Reinigung). Sämtliche Anordnungen der Behörde sind umzusetzen.

## **Kunden**

Von kontaminierten Chargen betroffene Kunden sind über ein positives Salmonellenergebnis zu informieren, damit bei noch lagernder Ware rechtzeitig Dekontaminationsmaßnahmen eingeleitet werden können.

## **Vorlieferant**

Zeitgleich sollte auch der Kontakt mit dem Vorlieferanten oder Hersteller aufgenommen und, so nicht schon vorhanden, eine aktuelle Untersuchungsergebnisliste des Lieferanten oder Herstellers angefordert werden.

Sämtliche Maßnahmen zur Ursachenforschung und Korrektur inkl. deren Wirksamkeit sind im Rahmen des betriebseigenen Qualitätsmanagements zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das Europäische Schnellwarnsystem (RASFF) gemeldet, wenn der Lieferant bzw. der Kunde nicht in Österreich ansässig sind.

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

Es empfiehlt sich eine verstärkte Untersuchung der nächstfolgenden Warenlieferungen des betroffenen Lieferanten zu veranlassen. Das heißt, es erfolgt entweder eine Verdoppelung der Mindestanzahl an Proben des pastus<sup>+</sup> Standards des betreffenden Futtermittels oder die Untersuchung der nächsten **drei** Lieferungen des betreffenden Lieferanten bzw. der betroffenen Ölmühle. Alle Untersuchungen haben mit Fünffachansatz zu erfolgen. Sind alle Untersuchungsergebnisse negativ, gelten wieder die Vorgaben aus Stufe 1.

Rückstellmuster für den Handel können bei der Zustellung der Ware zum Kunden im Auftrag für den Handel gezogen werden. Sollten in der nächsten Zeit mehrere Lieferungen derselben Herkunft (z.B. von der gleichen Ölmühle) erwartet und gemeinsam gelagert werden, können auch die nächsten 14-Tages-Mischmuster oder Wochen-Mischmuster aus den einzelnen Anlieferungen mit einem Fünffachansatz untersucht werden.

Unabhängig davon sind Rückstellmuster der einzelnen Rohstoffanlieferungen/Chargen separat zu ziehen und aufzubewahren. Bei einem positiven Befund von Mischmustern sind die Rückstellmuster der Einzellieferung zu untersuchen, um die betroffene Lieferung zu identifizieren sowie Dekontaminationsmaßnahmen einzuleiten.

### **Analytik**

Um falsch negative Ergebnisse ausschließen zu können, sind Futterproben mittels Fünffachansatz in einem externen akkreditierten Labor zu untersuchen. Eine anschließende Serotypenbestimmung bei positiven Salmonellenproben ist wesentlicher Bestandteil für die Rückverfolgung der Salmonellenkontamination.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

### **Dekontamination des Futters**

Die Dekontamination von vorhandenen betroffenen Chargen kann durch Hitze- und/oder Säurebehandlung (Ameisensäure, Propionsäure, Milchsäure etc.) erfolgen. Die erfolgreiche Dekontamination muss durch einen Mehrfachansatz (Fünffachansatz) bestätigt werden. Die Freigabe der Ware erfolgt erst nach einem negativen Befund aus einem externen akkreditierten Labor.

### **Reinigung und Desinfektion des Lagers**

Sollten Lagerstätten von der Kontamination des Futtermittels betroffen sein, sind vor einer Wiederverwendung gezielte Reinigungsmaßnahmen (Trockenreinigung) und eine nachfolgende Desinfektion durchzuführen.

### **Lieferantenbewertung**

Eine Kontamination eines Futtermittels aus einer bestimmten Herkunft ist in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

## **3.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe**

Stufe 3 wird ausgelöst bei:

- wiederholten/gehäuften positiven Salmonellenbefunden von Vorlieferanten aus der Eigenkontrolle
- Auftreten gehäufter Fälle aus einzelnen Betrieben oder gleichzeitig aus mehreren Betrieben (Rückmeldungen der Kunden), wobei von der Behörde die Lieferzeiträume der betroffenen Partien ermittelt und berücksichtigt werden.
- Vorkommen von positiven Stiefeltupfern aus Geflügelbetrieben, die nachweislich in Verbindung mit Futtermittel gebracht werden können (übereinstimmende Serotypen von Futtermittel und Stiefeltupfer). Positive Stiefeltupfer bedeuten, dass die Kontamination bereits den Tierbestand erreicht hat.

Einleitung und Aufhebung der Stufe 3 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

Die Maßnahmensetzung ist gleich wie in Stufe 2, jedoch ergibt sich hier durch die Dringlichkeit der Ursachenforschung eine wesentlich intensivere Zusammenarbeit mit der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, wird ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem externen akkreditierten Labor zur Futteruntersuchung beauftragt.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Kommunikation – Meldungen - Dokumentation**

Als Basis für die Vorgehensweise in der Krisenvorstufe dient Stufe 2.

#### **Behörde**

Die Meldung an die Behörde sollte umgehend erfolgen. Alle weiteren, noch im Umlauf befindlichen kontaminierten Lieferungen sollten ebenfalls gemeldet werden, um den Umfang der Kontamination abschätzen zu können. Vor allem zeitnahe Rückmeldungen und die Vorlage von geforderten Dokumenten (Transport- und Lieferpapiere, Untersuchungsergebnisse) erleichtern die Zusammenarbeit. Auf Anforderung ist der Behörde (nach Aufforderung) ein Bericht zu Ursachenforschung und Ursachenbeseitigung vorzulegen.

Alle gesetzten Maßnahmen inkl. Schriftverkehr sind detailliert zu dokumentieren.

#### **Kunde**

Die Information des Kunden über eine kontaminierte Lieferung dient zur Einleitung von Dekontaminationsmaßnahmen oder der Rückholung der ausgelieferten Ware. Eine Ware aus derselben Lieferung (Charge), die noch unbehandelt im Umlauf ist, ist auf Sperrlager bzw. Quarantänelager zu legen, bis die Analysen, Dekontamination oder Rücklieferung abgeschlossen sind.

#### **Vorlieferant**

Gleichzeitig ist der Vorlieferant oder Hersteller zu informieren (inkl. Übermittlung positiver Befunde sowie Lieferpapiere). Ab diesem Zeitpunkt ist für jede weitere Lieferung ein chargenbezogenes Untersuchungszeugnis im Zehnfachansatz einzufordern. Gegenüber Lieferanten oder Herstellern sollte bei

wiederholtem/gehäuftem Auftreten positiver Proben ein vorläufiger (vorübergehender) Lieferstopp ausgesprochen werden, sofern dies nicht schon durch die Behörde empfohlen wurde.

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

Prinzipiell sind die Vorgaben für alle Probenarten aus Stufe 2 anzuwenden.

Weitere Erhöhung der Probenanzahl des betroffenen Futtermittels (z.B. Untersuchung der nächsten drei Lieferungen gleicher Herkunft) oder gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwareauslieferung). In konkreten Fällen sind auch Rückstellmuster zu untersuchen.

### **Analytik**

Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, ist ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor zur Futteruntersuchung anzuwenden, um das Risiko eines falsch negativen Befundes möglichst gering zu halten.

In dringenden Verdachtsfällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Die Maßnahmen der Stufe 2 werden der Situation entsprechend erweitert.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Aufgrund von Wartezeiten während der Abwicklung von Analysen und Dekontaminationen sind verdächtige Futterlieferungen in einem eigenen Lager (Sperrlager) aufzubewahren. Über die im Sperrlager oder Quarantänelager gelagerten Futtermittel sind schriftliche Aufzeichnungen über Menge und Zeit zu führen. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR Analyse (Polymerase Chain Reaction) mit Zehnfachansatz bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Dekontamination des Futters**

Eventuell noch vorhandenes Futter aus der betroffenen Charge ist mittels Säure und/oder Hitze zu dekontaminieren. Die Effektivität der Dekontamination ist mit einer Analyse des dekontaminierten Materials im Zehnfachansatz zu überprüfen.

### **Reinigung und Desinfektion des Lagers**

Sollten Lagerstätten von der Kontamination des Futtermittels betroffen sein, sind vor einer Wiederverwendung gezielte Reinigungsmaßnahmen (Trockenreinigung) und eine nachfolgende Desinfektion durchzuführen.

### **Lieferantenbewertung**

Eine Kontamination eines Futtermittels aus einer bestimmten Herkunft ist in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

### **3.4 Stufe 4 - Krise**

Eine „KRISE“ wird mit dem Auftreten von Humanerkrankungen, die nachweislich auf Futtermittel zurückgeführt werden können, erreicht. Die Maßnahmen bzw. Empfehlungen aus Stufe 3 werden um zusätzliche, öffentlich wirksame Schritte erweitert. Die Einleitung und Aufhebung der Stufe 4 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

In Stufe 4 ist umgehend eine intensive Ursachenforschung und vollständige Ursachenbeseitigung einzuleiten. Ziel ist eine rasche Identifizierung und Abklärung der Eintragsquelle (z.B. Art des Futtermittels, betroffener Mischfutterbetrieb, in-/ausländischer Einzelfuttermittelhersteller inkl. Transporteure, in-/ausländischer Zwischenhändler, Großhändler...) und die Einleitung gezielter Maßnahmen. Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Federführung für die Koordination des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen kann auch von der Branche ein/e SprecherIn zur Kommunikation ernannt werden.

Sämtliche betriebliche Maßnahmen (Sanierung, Dekontamination, etc.) sind schriftlich zu dokumentieren. Dies erfolgt in Abstimmung und enger Zusammenarbeit mit der Behörde. Voraussetzung dafür ist eine offene Kommunikation zwischen den Betrieben und der Behörde. Die Betriebe übermitteln zeitnah sämtliche Unterlagen an die Behörde.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Externe Krisenkommunikation (Behörde – Medien)**

Damit keine falschen/unbestätigten Nachrichten nach außen gelangen, empfiehlt es sich die Information der Öffentlichkeit nach Abstimmung durch/über VertreterInnen bzw. PressesprecherInnen der Behörde, der Ministerien (BMLFUW – BMG) und der Branche (WKÖ) vorzunehmen.

### **Kollaboration und interne Kommunikation mit der Interessenvertretung (Behörde – WKÖ)**

Die Behörde informiert über das Eintreten einer Krise, wenn nachweislich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen in Futtermitteln und Humanerkrankungen besteht.

Eine weitere Aufgabe der Behörde ist es, der Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) rechtzeitig Informationen zu übermitteln, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren zweifelsfrei bekannt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten). Dazu übermittelt die Behörde ein offizielles Schreiben an die WKÖ zur Weiterleitung an alle Betriebe/Branchen. Informationen über mögliche Lieferengpässe, die sich aus der Krise ergeben, sollen durch die WKÖ erfolgen.

Seitens der Wirtschaftsvertretung sollte auch, in besonderen und berechtigten Fällen, ein abgestimmtes, branchenübergreifendes Vorgehen bei Lieferanten mit geringer Kooperationsbereitschaft und/oder Herstellern mit Sitz im Ausland in Erwägung gezogen werden.

### **Interne Krisenkommunikation (Behörde -Betriebe)**

In Stufe 4 wird den betroffenen Betrieben empfohlen, eine/n betriebsinterne/n KrisensprecherIn und KrisenmanagerIn zu ernennen bzw. eine Person bekannt zu geben, die die jeweiligen Aufgaben übernimmt. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion eine Person wahrnehmen. Diese Personen sind im Krisenfall der Behörde umgehend bekannt zu geben und sollten soweit möglich während der Krise nicht wechseln um durch einen lückenlosen und vollständigen Informationsstand unnötige Zeitverluste zu

vermeiden. Es wird empfohlen diese Nominierung bereits im Vorhinein betriebsintern vorzubereiten und zu dokumentieren (z.B. QM-Handbuch).

Der/Die KrisensprecherIn gibt alle gewünschten Informationen und notwendigen Unterlagen (Analysezertifikate, Lieferscheine, Rechnung, Mischprotokolle, Rezepturen etc.) an die Behörde zeitnah weiter.

Das Krisenmanagement sollte von einer betriebserfahrenen, technisch versierten Person übernommen oder veranlasst werden, die sämtliche mit der Behörde abgestimmten Maßnahmen (z.B. Reinigung, Desinfektion, Probenziehung, Analysen, etc.) sowie Ursachenforschung zeitgleich zum Informationsfluss umsetzt. Detaillierte Berichte zu Dekontaminations- und Sanierungsmaßnahmen sowie deren Überprüfung haben in regelmäßigen Abständen (z.B. wöchentlich) und jedenfalls in Absprache mit der Behörde zu erfolgen.

In bestimmten Fällen (bei Gefahr in Verzug) kann für einen bestimmten Zeitraum durch die Behörde entweder die Untersuchung jeder Liefercharge (LKW= ca. 25 t) einer definierten Herkunft vor der Inverkehrbringung oder nach erfolgter Dekontamination jeweils mit Mehrfachansatz auf Salmonellen angeordnet werden.

### **Dokumentation**

Im Krisenfall sind täglich protokollarische Aufzeichnungen, die alle Informationen zu durchgeführten Maßnahmen sowie die Korrespondenz mit allen Beteiligten enthalten, zu erstellen.

Es empfiehlt sich die Führung eines Krisen-Logbuchs (Krisen-Protokolls oder Krisen-Tagebuchs) zur lückenlosen Dokumentation aller Maßnahmen sowie zur Nachvollziehbarkeit aller gesetzten Handlungen inkl. Ablage aller Unterlagen, während und nach einer Krise (z.B. QM Standards wie GMP<sup>+</sup>, QS, pastus<sup>+</sup>, EFISC).

### **Krisenplan (firmenintern)**

Im Falle der Stufe 4 ist der firmeninterne Krisenplan und Krisenstab (Personen) umgehend auf die aktuelle Situation abzustimmen. Dies beinhaltet unter anderem:

- aktuelle Kontaktadressen inkl. Tel. Nr.
- Ansprechpersonen
- telefonische Erreichbarkeit (wann und wer) inkl. Vertretungsregelung
- KrisensprecherIn für die Kommunikation mit Behörden
- eventuell Nominierung eines/r brancheninternen SprecherIn für die Abstimmung der Kommunikation mit den Medien

## **EIGENKONTROLLE**

### **Proben**

Weitere Erhöhung der Probenanzahl bis die Ursache identifiziert ist, oder gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwareauslieferung)

### **Analytik**

In Stufe 4 sind alle Untersuchungen in einem externen, akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel sollte immer ein Zehnfachansatz beauftragt werden. Für Staubproben ist ein Einfachansatz in einem externen Labor (auch bei Betrieben mit hausinternen Labor bzw. Schnelltests) durchzuführen. Zur Abklärung von genetischen Übereinstimmungen bzw. Ähnlichkeiten gleicher Serovar-Isolate empfiehlt sich die Untersuchung mittels Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE).

Lieferungen, die bereits von einem österreichischen Vorlieferanten mit einem Zehnfachansatz untersucht wurden, müssen innerhalb von Österreich nicht erneut mittels Zehnfachansatz analysiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass ein aktuelles, chargenbezogenes Untersuchungszeugnis aus einem akkreditierten Labor vorgelegt werden kann.

In dringenden Fällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Als Basis für die Vorgehensweise für Stufe 4 dienen die Maßnahmensetzungen aus Stufe 2 und 3.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Spätestens mit Erreichen der Stufe 4 ist ein Quarantäne- bzw. Sperrlager für die betroffenen Betriebe einzurichten, in dem Futtermittel für die Dauer der Untersuchung (positiv/negativ) oder während der empfohlenen Einwirkzeit einer Säurebehandlung gelagert werden können. Darüber hinaus kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR Analyse (Polymerase Chain Reaction) für ein rascheres Ergebnis bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Weitere Empfehlungen**

In Stufe 4 hat eine komplette Reinigung des Lagers, eventuell unter Einbeziehung externer Experten, mit einer nachfolgenden Prüfung durch Staubproben und/oder Wischtupfer zu erfolgen. Mit Stufe 4 ist ein totaler Lieferstopp für betroffene Lieferanten/Produzenten berechtigt. Alle angeordneten behördlichen Maßnahmen sind umzusetzen.

## **ENDE DER KRISE**

Das Ende der Krise wird von der Behörde schriftlich verlautbart. Am Ende einer Krise ist ein Erfahrungsaustausch zwischen Betrieb/en und Behörde zur Verbesserung der Abläufe zu empfehlen (lessons learned).



## **4 MISCHFUTTERBETRIEBE**

### **4.1 Stufe 1 – Routinebetrieb**

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb.

Auf dieser Stufe sind sämtliche Routinekontrollen auf Salmonellen im Futtermittel negativ.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Dokumentation**

Die Erstellung einer internen Standardarbeitsanweisung erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen des Unternehmens. Folgende Punkte sollten vorzugsweise in einer internen Standardanweisung festgehalten sein:

- Probenahmepläne
- Art der Probenahme
- Pläne zu Schadstoffmonitoring und Qualitätsparameter
- Managementpläne für Rückstellmuster
- Reinigungspläne und Dekontaminationsmaßnahmen
- Pläne zur Vogel-, Ungeziefer- und Nagerbekämpfung
- Festlegung der Verantwortlichkeiten
- Schulungspläne für MitarbeiterInnen

MitarbeiterInnen sollten regelmäßig (z.B. einmal jährlich) zu Hygiene, Probenahme, Reinigung und Schädlingsbekämpfung geschult werden.

Weiters ist festzuhalten, wie eine Charge im Betrieb definiert wird (z.B. Menge in Tonnen, Tagesproduktion, Silo...).

Analysenergebnisse aus der Eigenkontrolle sind chronologisch geordnet verfügbar zu halten.

Die Durchführung aller Tätigkeiten ist zu dokumentieren.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Auch wenn im Routinebetrieb vorerst keine Notwendigkeit dazu erscheint, sollten Möglichkeiten für Sperr- oder Quarantänelager (z.B. externe Lager) überlegt und für einen Notfall dokumentiert werden.

### **Lieferantenbewertung**

Der Qualitätsverantwortliche des Betriebes führt eine laufende Lieferantenbewertung durch. Eine Lieferantenbewertung sollte generell bei einer neuen Geschäftsbeziehung, neuer Herkunft einer Rohware (z.B. Indien, Ukraine, etc.), einer neuen Technologie und auch bei Problemen mit bestimmten Lieferanten erfolgen. Bei mangelnder Kooperation oder schlechten Erfahrungen sollte der besagte Lieferant/Hersteller entweder für eine bestimmte Zeit oder permanent auf eine „Blacklist“ gestellt werden.

### **Rückstellmuster**

Von jeder Rohwarenanlieferung und von jeder losen oder abgesackten Mischfutterauslieferung ist ein Rückstellmuster zu ziehen. Es wird empfohlen die Rückstellmuster nach einem festgesetzten Plan zu verwalten. Rückstellmuster sind versiegelt mindestens sechs Monate (ab Lieferdatum) an einem kühlen trockenen Ort aufzubewahren.

## **EIGENKONTROLLEN**

### **Proben**

#### **Rohstoffe**

Die Mindestprobenanzahl sollte den aktuellen *pastus*<sup>+</sup> Standards entsprechen (siehe auch [www.pastus.at](http://www.pastus.at)). Für die Routineuntersuchung von Futtermittel auf Salmonellen ist ein Stichprobenplan mit den wichtigsten „Salmonellen-kritischen“ Rohstoffen und Futtersorten aufzustellen, worin v.a. Soja-, Raps- und Sonnenblumenschrote, deren Kuchen (Expeller) sowie auch Fischmehl zu berücksichtigen sind. Eventuell sind auch andere Ölfrüchte wie Sesamexpeller, Kürbiskernkuchen, Leinschrot und Palmkernexpeller in Erwägung zu ziehen.

Je nach Produktumschlag kann mit Monats-, 14-Tages- oder Wochen-Mischmustern gearbeitet werden. Von den jeweils angelieferten Rohwaren sollte einmal wöchentlich ein Wochen(misch)-muster analysiert werden (= reduzierte Probe aus allen Lieferungen einer Woche für jedes angelieferten Einzelfuttermittel). Größeren Werken (z.B. über 50.000 t Jahresproduktion) wird empfohlen, von jeder Rohware einmal pro Woche ein Mischmuster untersuchen zu lassen.

Die Rückstellmuster der einzelnen Rohstoff-Anlieferungen sind unabhängig davon zu ziehen, aufzubewahren und zu verwalten (inkl. genauer Beschriftung).

#### *Beispiel*

*Rohwaren: Je nach Größenordnung sollten entweder regelmäßig für jede Rohware jeweils 14-Tages-Mischmuster oder Wochen-Mischmuster gezogen und analysiert werden. Diese 14-Tages-Mischmuster bedeuten beispielsweise im Jahr 26 Soja-, 26 Raps- und 26 Sonnenblumenmischmuster.*

#### **Mischfutter**

Die Untersuchungsfrequenz bei Mischfuttermittel (Fertigware) sollte den Anforderungen des *pastus*<sup>+</sup>-Standards entsprechen.

Zusätzlich sollten bei „kritischen“ Futtermitteln (z.B. Mischfuttermittel-Geflügel) Mischmuster (z.B. Wochenmuster etc.) aus der Produktion und/oder Verladung gezogen werden. Die Entnahme von Mischmustern ersetzt nicht die Ziehung von Rückstellmustern der einzelnen Auslieferungen.

#### **Umwelt**

Die Umgebungsstäube sollten in regelmäßigen Abständen (d.h. wöchentlich oder monatlich) von „kritischen“ Stellen im Betrieb gezogen und untersucht werden. Zu den kritischen Stellen für Staub zählen unter anderem Filter, Kühler innen/außen, Zyklon, Silozellendeckel („Decken- oder Deckelbart“), LKW-Domdeckel (innen) und die Annahmegosse.

Wöchentliche Staubproben sollten aus den Bereichen von Kühler und Presse untersucht werden.

Monatliche Staubproben sind von den Bereichen Gosse, Filter zur Vermahlung und zur Produktion, bei Verladung, von der Befettungstrommel, am LKW-Domdeckel und Silozellendeckel zu ziehen.

Staubtupfer sollten aus dem Trockenbereich gezogen werden, Wischtupfer immer aus dem Nassbereich oder wo wenig Staub auf glatten Oberflächen vorkommt. Es reichen einfache Plastiksäcke (Gefrierbeutel). Für die ordnungsgemäße Verwendung von Staub- und Wischtupfer siehe auch Einleitung Seite 6.

#### **Analytik**

Routinemäßige Untersuchungen der Proben sind mit einem Einfachansatz in einem akkreditierten, externen Labor durchzuführen. Staub- und Wischtupferproben sind in Einfachansatz zu untersuchen.

Analysen aus betriebseigenen Untersuchungen können zusätzlich vorgenommen werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors.

## **4.2 Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde**

- der Eigenkontrolle,
- der amtlichen Futtermittelkontrolle oder
- Rückmeldungen durch einen Kunden (z.B. Mischfutterbetriebe oder Landwirte)

### **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

#### **Kommunikation - Meldungen – Dokumentation**

##### **Behörde**

Von Seiten des Mischfuttermittelherstellers sind positive Salmonellenergebnisse aus der Eigenkontrolle oder aus Rückmeldungen von Kunden umgehend an die Behörde zu melden, damit eventuell auftretende Parallelfälle so rasch wie möglich erkannt und notwendige Schritte von der Behörde eingeleitet werden können.

Der Meldung sind alle Informationen zu bereits eingeleiteten Maßnahmen sowie nötige Unterlagen (z.B. Lieferpapiere, Analyseergebnisse, etc.) inkl. bereits gesetzter Maßnahmen (z.B. Dekontamination der Ware, Reinigung, etc.) anzuschließen. Es empfiehlt sich in jedem Fall eine genaue Dokumentation aller Korrekturmaßnahmen (z.B. Dekontamination, Reinigung) vorzunehmen. Sämtliche Anordnungen der Behörde sind umzusetzen.

##### **Kunden**

Von kontaminierten Chargen betroffene Kunden sind über das positives Salmonellenergebnis zu informieren, damit bei noch lagernder Ware rechtzeitig Dekontaminationsmaßnahmen eingeleitet werden können.

##### **Vorlieferant**

Zeitgleich sollte auch der Kontakt mit dem Vorlieferanten oder Hersteller aufgenommen und, so nicht schon vorhanden, eine aktuelle Untersuchungsergebnisliste des Lieferanten oder Herstellers angefordert werden.

Sämtliche Maßnahmen zur Ursachenforschung und Korrektur inkl. deren Wirksamkeit sind im Rahmen des betriebseigenen Qualitätsmanagements zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das Europäische Schnellwarnsystem (RASFF) gemeldet, wenn der Lieferant bzw. der Kunde nicht in Österreich ansässig sind.

### **EIGENKONTROLLE**

#### **Proben**

Bei jedem positiven Salmonellennachweis ist eine Ursachenforschung einzuleiten. In Stufe 2 sollten die Intervalle für Eigenkontrollen verkürzt und die Intensität der Analytik mit einem Fünffachansatz verstärkt werden.

Sobald die nächsten zwei bis drei Ergebnisse negativ (d.h. Salmonellen nicht nachweisbar) sind, gelten wieder die Vorgaben aus Stufe 1.

#### **Rohstoffe**

Bei vereinzelt positiven Ergebnissen aus verdächtigen Rohwarenlieferungen sind Muster der nachfolgenden zwei bis drei Lieferungen derselben Herkunft (Land bzw. Hersteller) mit einem Fünffachansatz zu analysieren. Sind im Betrieb Mischmusteruntersuchungen üblich, können diese für die

nächsten 2-3 Wochen verdoppelt werden. Positive Rohstoffmuster sollten in der Lieferantenbewertung berücksichtigt werden.

### **Mischfuttermittel**

In Stufe 2 erfolgt eine Verdoppelung der Mindestprobenanzahl des pastus<sup>+</sup> Standards für das betroffene Mischfuttermittel.

Beim Auftreten vereinzelt positiver Ergebnisse von Mischfuttermittel (Einzelmuster, Sammelmischmuster, etc.) sollte eine gezielte Nachforschung bei verdächtigen Rohwaren, die gewisse Eintragsquellen vermuten lassen, eingeleitet werden. Zusätzlich sind intensivierete Analysen (z.B. selektive Verdoppelung bei den betroffenen Mischfuttermittel) durchzuführen.

Bei unklarer Ursache (Mischfutter) ist eine Untersuchung aller in Frage kommenden Einzelfuttermittel mit Mehrfachansatz (Fünffachansatz) empfehlenswert.

Sollten positive Ergebnisse aus der Überprüfung der Mischmuster auftreten, können anschließend die Rückstellproben der ausgelieferten Waren untersucht und die Kunden verständigt werden.

### **Umwelt**

Die Entnahme und Untersuchung von Staub- und Wischtupferproben sollte intensiviert werden, d.h. weitere kritische Stellen sind zu berücksichtigen.

### **Analytik**

Um falsch negative Ergebnisse ausschließen zu können, sind Futterproben mittels Fünffachansatz in einem externen akkreditierten Labor zu untersuchen. Staub- und Wischtupferproben sind in Einfachansatz zu untersuchen. Eine anschließende Serotypenbestimmung bei positiven Salmonellenproben ist wesentlicher Bestandteil für die Rückverfolgung der Salmonellenkontamination.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

### **Dekontamination der Ware**

Die Dekontamination von betroffenen oder verdächtigen Chargen kann abhängig von den technischen Möglichkeiten durch Hitze- und/oder Säurebehandlung (Ameisensäure, Propionsäure, Milchsäure etc.) erfolgen. Sobald positive Ergebnisse bei Rohwaren vorliegen, wird zu einer präventiven Erhöhung der Säurezugabe im Rahmen der Mischfutterproduktion geraten. Die erfolgreiche Dekontaminierung muss durch einen Fünffachansatz bestätigt werden. Die Freigabe der Ware erfolgt erst nach einem negativen Befund aus einem externen akkreditierten Labor.

### **Reinigung und Desinfektion**

Betroffene Stellen und Silos inkl. Förderwege, die über Staub- und Wischtupfer positive Ergebnisse brachten, sind mechanisch zu reinigen und zu desinfizieren. Eine erfolgreiche Reinigung und Desinfektion der Stelle ist durch nochmalige Probenahme und Analyse in einem externen akkreditierten Labor zu verifizieren.

### **Lieferantenbewertung**

Eine Kontamination eines Futtermittels aus einer bestimmten Herkunft ist in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

### **4.3 Stufe 3 - Krisenvorstufe**

Stufe 3 wird ausgelöst bei:

- wiederholten d.h. über einen längeren Zeitraum wiederkehrenden positiven Salmonellenbefunden aus der Eigenkontrolle im eigenen Betrieb (Eigenkontrolle) oder
- Auftreten gehäufter Fälle mit gleichen Serotypen in mehreren Betrieben (Rückmeldungen), wobei von der Behörde die Produktions- und Lieferzeiträume der betroffenen Partien ermittelt und berücksichtigt werden oder
- Vorkommen von positiven Stiefeltupfern aus Geflügelbetrieben, die nachweislich in Verbindung mit Futtermittel gebracht werden können (übereinstimmende Serotypen von Futtermittel und Stiefeltupfern). Positive Stiefeltupfer bedeuten, dass die Kontamination bereits den Tierbestand erreicht hat.

Einleitung und Aufhebung der Stufe 3 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

Die Massnahmensetzung ist gleich wie in Stufe 2, jedoch ergibt sich hier durch die Dringlichkeit der Ursachenforschung eine wesentlich intensivere Zusammenarbeit mit der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, wird ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem externen akkreditierten Labor zur Futteruntersuchung beauftragt.

## **KOMMUNIKATION & DOKUMENTATION**

### **Meldung an die Behörde und Kooperation**

Die Meldungen zu positiven Stiefeltupferproben aus den landwirtschaftlichen Betrieben kommen zumeist von der Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV) oder der AMA-Marketing. Der betroffene Mischfutterbetrieb meldet die vorliegenden Ergebnisse an die Behörde und übermittelt gleichzeitig alle dazu relevanten Unterlagen (Analysezugschein, Lieferpapiere, Rezepturen).

Gemeinsam mit der Behörde wird eine Bewertung der aktuellen Situation vorgenommen und je nach vermuteter Ursache und Umfang wird ein Maßnahmenplan festgelegt.

In besonderen Anlässen muss die Wirtschaft (WKÖ) von der Behörde über die aktuellen Vorkommnisse informiert werden, wobei diese Meldung aufgrund der Problematik bei der Weitergabe von Betriebsdaten unter Wahrung größtmöglicher Diskretion vorzunehmen ist.

### **Dokumentation der Maßnahmen**

Alle gesetzten Maßnahmen inkl. Schriftverkehr sind detailliert zu dokumentieren. Dies beinhaltet auch eine genaue Beschreibung der durchgeführten Korrekturmaßnahmen.

Auch die Rückholung von bereits ausgelieferter Ware zur Dekontamination oder deren Entsorgung muss genau dokumentiert werden. Ein interner Notfallplan für sämtliche Hygienemaßnahmen ist aufzustellen.

### **Kommunikation - Meldungen**

Falls die Ursache auf einen bestimmten Rohstoff eingengt werden kann, sollte umgehend und zeitgleich mit der Verständigung der Behörde eine schriftliche Verständigung des Lieferanten/Händlers erfolgen. Sollten mehrere Mischfutterbetriebe gleichzeitig betroffen sein, nimmt die Behörde mit den Lieferanten/Händlern Kontakt auf, sofern deren Sitz in Österreich liegt, um die tatsächliche Herkunft des Futtermittels festzustellen. Die Behörde ist von weiteren Untersuchungsergebnissen laufend zu informieren. Als Abschluss erfolgt die Übermittlung eines Endberichtes.

## **EIGENKONTROLLE**

### **Proben**

In Stufe 3 ist die möglichst rasche Identifizierung der Eintragsquelle/n sowie das Auffinden sämtlicher Re-Kontaminationquellen bei persistierenden Kontaminationen im Werk essentiell. Die Untersuchung von Staub- und Futterproben sollten zur Identifizierung von allfälligen Materialrückführungen ins System (Kreuzung von sauberer und unsauberer Seite) beitragen.

### **Rohstoffe**

Es erfolgt eine weitere Erhöhung der Anzahl der Proben (z.B. Untersuchung von Tages-Mischmustern) bzw. wird gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenanlieferung) vorgegangen.

### **Mischfuttermittel**

Bei positiven Mischfuttermitteln sollte eine gezielte Untersuchung aller im Mischfutter enthaltenen „verdächtigen“ Komponenten erfolgen. Hierzu sind Rückstellmuster der relevanten Rohwarenlieferungen zu untersuchen.

### **Umwelt**

Zum Auffinden persistierender Stellen im Mischfutterwerk sollte die Frequenz der Staubproben- und Wischtupfer an bestimmten Kontrollpunkten über den Routine-Kontrollplan hinaus (weitere Stellen im Prozess) im Werk erhöht werden. Die Frequenz der Staub- und Wischtupfer sollte beispielsweise auf dieser Stufe von monatlichen auf wöchentliche Untersuchungen erhöht werden.

Für Staubproben ist ein Einfachansatz ausreichend.

### **Rework**

Für Rückführmaterial wird immer ein Mehrfachansatz empfohlen (Zehnfachansatz).

### **Analytik**

Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, ist ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor zur Futteruntersuchung (Rohstoffe, Mischfutter) anzuwenden, um das Risiko eines falsch negativen Befundes möglichst gering zu halten.

Staubproben und Wischtupfer werden mittels Einfachansatz untersucht.

In dringenden Verdachtsfällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Die Maßnahmen der Stufe 2 werden der Situation entsprechend erweitert.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Die obige Maßnahmensetzung kann bereits in Stufe 3 die Einrichtung eines Sperrlagers/Quarantänelagers notwendig machen. Bis zur Freigabe, das heißt Vorlage eines negativen Analysenbefundes mit Zehnfachansatz, ist die betreffende Lieferung auf Speerlager oder „Quarantäne“ zu legen. Chargen mit positivem Salmonellennachweis oder Ware aus einer verdächtigen oder bestätigten Herkunft können entweder gestoßen, einer thermischen oder chemischen Behandlung unterzogen oder vorübergehend auf ein Sperrlager gegeben werden.

Bei einer chemischen Behandlung (z.B. Säurezusatz) ist die vom Hersteller empfohlene Einwirkzeit einzuhalten, damit eine Verfütterung vor Ablauf der Einwirkzeit ausgeschlossen werden kann. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR

Analyse (Polymerase Chain Reaction) mit Zehnfachansatz bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Lieferantenbewertung**

Zusätzliches Augenmerk ist auf dieser Stufe der Lieferantenbewertung zu schenken. Der Lieferant ist in jedem Fall von einem positiven Salmonella Ergebnis, das in Verbindung mit einer Lieferung steht, zu unterrichten. Bei einer geringen Kooperationsbereitschaft des Lieferanten ist eine Abwertung, Vormerkung oder eine vorübergehende Sperre (Black-list) in Erwägung zu ziehen. In berechtigten Verdachtsfällen (z.B. bei gehäuftem Auftreten von positiven Ergebnissen einer bestimmten Rohware) kann die Behörde bestimmte Anordnungen betreffend Lieferanten, Untersuchungsvorgaben (jede Lieferung mit Zehnfachansatz), Sperrlager etc. treffen.

Sämtliche Lieferungen einer bestimmten Herkunft sind entweder mit einem Zehnfachansatz zu untersuchen oder erst nach Dekontamination plus anschließender Analyse mit Zehnfachansatz als Futtermittel zu verwenden.

### **Weitere Empfehlungen**

Zusätzlich ist eine genaue Überprüfung (Review) der Anlage auf hygienische Schwachstellen (z.B. mögliche Rekontaminationsquellen) sowie der bestehenden Reinigungs- und Kontrollpläne ratsam. Sollten bauliche Veränderungen notwendig sein, sind diese durchzuführen.

In Stufe 3 ist eine zusätzliche Schulung des Personals zu Reinigung und Desinfektion der Anlagen, Dekontamination von Futter, Schädlings- und Nagetierbekämpfung sowie allgemeiner Grundsätze zu Hygiene abzuhalten, um die Sensibilität für mögliche Eintritts- oder Kontaminationspfarten im Betrieb bei den einzelnen MitarbeiterInnen zu verbessern.

## **4.4 Stufe 4 - Krise**

Eine „KRISE“ wird mit dem Auftreten von Humanerkrankungen, die nachweislich auf Futtermittel zurückgeführt werden können, erreicht. Die Maßnahmen bzw. Empfehlungen aus Stufe 3 werden um zusätzliche, öffentlich wirksame Schritte erweitert. Die Einleitung und Aufhebung der Stufe 4 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

In Stufe 4 ist umgehend eine intensive Ursachenforschung und vollständige Ursachenbeseitigung einzuleiten. Ziel ist eine rasche Identifizierung und Abklärung der Eintragsquelle (z.B. Art des Futtermittels, betroffener Mischfutterbetrieb, in-/ausländischer Einzelfuttermittelhersteller inkl. Transporteure, in-/ausländischer Zwischenhändler, Großhändler...) und die Einleitung gezielter Maßnahmen. Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Federführung für die Koordination des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen kann auch von der Branche ein/e SprecherIn zur Kommunikation ernannt werden.

Sämtliche betrieblichen Maßnahmen (Sanierung, Dekontamination, etc.) sind schriftlich zu dokumentieren. Dies erfolgt in Abstimmung und enger Zusammenarbeit mit der Behörde. Voraussetzung dafür ist eine offene Kommunikation zwischen den Betrieben und der Behörde. Die Betriebe übermitteln zeitnah sämtliche Unterlagen an die Behörde.

## **KOMMUNIKATION – DOKUMENTATION**

### **Externe Krisenkommunikation (Behörde - Medien)**

Damit keine falschen/unbestätigten Nachrichten nach außen gelangen, empfiehlt es sich die Information der Öffentlichkeit nach Abstimmung durch/über VertreterInnen bzw. PressesprecherInnen der Behörde, der Ministerien (BMLFUW – BMG) und der Branche (WKÖ) vorzunehmen.

### **Kollaboration und interne Kommunikation mit der Interessensvertretung (Behörde – WKÖ)**

Die Behörde informiert über das Eintreten einer Krise, wenn nachweislich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen in Futtermitteln und Humanerkrankungen besteht.

Eine weitere Aufgabe der Behörde ist es, der Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) rechtzeitig Informationen zu übermitteln, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren eindeutig geklärt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten). Dazu übermittelt die Behörde ein offizielles Schreiben an die WKÖ zur Weiterleitung an alle Betriebe/Branchen. Informationen über mögliche Lieferengpässe, die sich aus der Krise ergeben, sollen durch die WKÖ erfolgen.

Seitens der Wirtschaftsvertretung sollte auch, in besonderen und berechtigten Fällen, ein abgestimmtes, branchenübergreifendes Vorgehen bei Lieferanten mit geringer Kooperationsbereitschaft und/oder Herstellern mit Sitz im Ausland in Erwägung gezogen werden.

In bestimmten Fällen (bei Gefahr in Verzug) kann für einen bestimmten Zeitraum entweder die Untersuchung jeder Liefercharge (LKW= ca. 25 t) einer definierten Herkunft vor der Inverkehrbringung oder nach erfolgter Dekontamination jeweils mit Mehrfachansatz auf Salmonellen angeordnet werden.

### **Interne Krisenkommunikation (Behörde - Betriebe)**

In Stufe 4 wird den betroffenen Betrieben empfohlen, eine/n betriebsinterne/n KrisensprecherIn und KrisenmanagerIn zu ernennen bzw. eine Person bekannt zu geben, die die jeweiligen Aufgaben übernimmt. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion eine Person wahrnehmen. Diese Personen sind im Krisenfall der Behörde umgehend bekannt zu geben und sollten soweit möglich während der Krise nicht wechseln um durch einen lückenlosen und vollständigen Informationsstand unnötige Zeitverluste zu vermeiden. Es wird empfohlen diese Nominierung bereits im Vorhinein betriebsintern vorzubereiten und zu dokumentieren (z.B. QM-Handbuch).

Der/Die KrisensprecherIn gibt alle gewünschten Informationen und notwendigen Unterlagen (Analysezertifikate, Lieferscheine, Rechnung, Mischprotokolle, Rezepturen etc.) an die Behörde zeitnah weiter.

Das Krisenmanagement sollte von einer betriebserfahrenen, technisch versierten Person übernommen werden, die sämtliche mit der Behörde abgestimmten Maßnahmen (z.B. Reinigung, Desinfektion, Probenziehung, Analysen, etc.) sowie Ursachenforschung zeitgleich zum Informationsfluss umsetzt. Detaillierte Berichte zu Dekontaminations- und Sanierungsmaßnahmen sowie deren Überprüfung haben in regelmäßigen Abständen (z.B. wöchentlich) und jedenfalls in Absprache mit der Behörde zu erfolgen.

### **Dokumentation**

Im Krisenfall sind tägliche protokollarische Aufzeichnungen zu erstellen, die alle Informationen zu durchgeführten Maßnahmen sowie Korrespondenz mit allen Beteiligten und Behörden enthalten.

Es empfiehlt sich die Führung eines Krisen-Logbuchs (Krisen-Protokolls oder Krisen-Tagebuchs) zur lückenlosen Dokumentation aller Maßnahmen sowie zur Nachvollziehbarkeit aller gesetzten Handlungen inkl. Ablage aller Unterlagen, während und nach einer Krise (z.B. QM Standards wie GMP<sup>+</sup>, QS, pastus<sup>+</sup>, EFISC).

### **Krisenplan (firmenintern)**

Im Falle der Krise ist der firmeninterne Krisenplan und Krisenstab (Personen) umgehend auf die aktuelle Situation abzustimmen. Dies beinhaltet unter anderem:

- aktuelle Kontaktadressen inkl. Tel.Nr.
- Ansprechpersonen
- telefonische Erreichbarkeit (wann und wer) inkl. Vertretungsregelung
- KrisensprecherIn für die Kommunikation mit Behörden
- eventuell Nominierung eines/r brancheninternen SprecherIn für die Abstimmung der Kommunikation mit den Medien



## **EIGENKONTROLLE**

### **Proben**

Wie auf Stufe 3 wird die Probenzahl (Rohwaren-, Mischfutter-, Umweltproben) weiter erhöht bis die Ursache identifiziert ist oder gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung) vorgegangen.

### **Analytik**

In Stufe 4 sind alle Untersuchungen in einem externen, akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel sollte immer ein Zehnfachansatz beauftragt werden. Für Staubproben ist ein Einfachansatz (auch bei Betrieben mit hausinternen Labor bzw. Schnelltests) durchzuführen. Zur Abklärung von genetischen Übereinstimmungen bzw. Ähnlichkeiten gleicher Serovar-Isolate empfiehlt sich die Untersuchung mittels Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE).

Lieferungen, die bereits von einem österreichischen Vorlieferanten mit einem Zehnfachansatz untersucht wurden, müssen innerhalb von Österreich nicht erneut mittels Zehnfachansatz analysiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass ein aktuelles, chargenbezogenes Untersuchungszeugnis aus einem akkreditierten Labor vorgelegt werden kann.

In dringenden Fällen sollte zur rascheren Abwicklung ein Aviso an das Labor ergehen und/oder eine direkte Zustellung durch einen Botendienst erfolgen.

## **MASSNAHMENSETZUNG**

Als Basis für die Vorgehensweise für Stufe 4 dienen die Maßnahmensetzungen aus Stufe 2 und 3.

### **Sperr- und Quarantänelager**

Spätestens mit dem Erreichen der Krise ist ein Quarantänelager bzw. Sperrlager für die betroffenen Betriebe einzurichten, in dem Futtermittel (Rohware und Fertigware) für die Dauer einer Untersuchung (positiv/negativ) oder während der empfohlenen Einwirkzeit einer Säurebehandlung gelagert werden können. Dafür können z.B. auch externe Lager verwendet werden.

Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung und Koordination mit dem Labor und der Behörde eine PCR Analyse (Polymerase Chain Reaction) bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### **Reinigung und Desinfektion**

In Stufe 4 sollte die Produktion gestoppt und eine komplette Reinigung und Desinfektion des Werkes, eventuell unter Einbeziehung externer Experten, mit einer nachfolgenden Prüfung durch Staubproben und/oder Wischtupfer erfolgen.

## **ENDE DER KRISE**

Das Ende der Krise wird von der Behörde schriftlich verlautbart. Am Ende einer Krise ist ein Erfahrungsaustausch zwischen Betrieb/en und Behörde zur Verbesserung der Abläufe zu empfehlen (lessons learned).

## DEFINITIONEN

**Charge:** Futtermittelmenge, die eine Einheit bildet und von der angenommen wird, dass sie einheitliche Merkmale besitzt. Eine Charge wird durch den Futtermittelunternehmer für den jeweiligen Betrieb definiert.

**Eigenkontrolle:** Futtermittelunternehmer sind gemäß §18 Absatz 4 des Futtermittelgesetzes 1999 idgF. zur Durchführung von Eigenkontrollen verpflichtet.

**Einfachansatz:** Im Labor werden aus einer eingesendeten Probe 25 g entnommen und darin ev. vorkommende Salmonellen nach einer Anreicherung auf nachfolgendem salmonellen-spezifischen Nährmedium kultiviert.

**Einzelfuttermittel/Futtermittelausgangserzeugnis:** Synonym für Rohware. Einzelfuttermittel sind Erzeugnisse pflanzlichen, tierischen oder mineralischen Ursprungs mit oder ohne Futtermittelzusatzstoffe. Sie sind im Katalog der Einzelfuttermittel gemäß Verordnung (EU) 68/2013 gelistet.

**Einzelprobe:** Menge, die an einer Stelle einer Charge entnommen wird.

**Infektion:** Darunter versteht man das Eindringen pflanzlicher oder tierischer Krankheitserreger in den Körper und ihre Vermehrung darin.

**Kontamination:** Verunreinigung oder Verschmutzung von Futtermittel oder Gegenständen (z.B. Anlage, Geräte) mit chemischem, biologischem oder radioaktivem Material.

**Mehrfachansatz (Fünf- bis Zehnfachansatz):** Es wird parallel mehrmalig (5- bzw. 10-mal) ein Einfachansatz derselben Probe für eine Kultivierung auf Salmonellen angesetzt. Dies dient zur Verringerung von falsch negativen Ergebnissen, die durch die stark inhomogene Verteilung von Salmonellen im Futter möglich sind. Durch Mehrfachansätze können falsch negative Ergebnisse jedoch minimiert werden. Die ins Labor eingesendete Mindestmenge für einen Zehnfachansatz beträgt mindestens 250 g (empfohlen werden 500 – 1000 g).

**Mischfuttermittel:** eine Mischung aus mindestens zwei Einzelfuttermitteln, mit oder ohne Futtermittelzusatzstoffe, die zur Fütterung in Form eines Alleinfuttermittels oder Ergänzungsfuttermittels bestimmt sind VO (EG) 767/2009.

**Mischprobe/Mischmuster:** Die Probenahme erfolgt aus verschiedenen Chargen eines gleichen Futtermittels (z.B. LKW mit Sojaschrot) zusammen, wobei diese reduzierten Proben danach in einem eigenen Behälter (Kübel oder Wanne) vermischt werden und daraus eine Mischprobe gebildet wird.

**Monats/Zwei-Wochen/Ein-Wochen/Tages-Mischmuster:** Die Probe setzt sich aus mehreren, zeitlich hintereinander gezogenen reduzierten Proben durch Mischen zusammen. Diese wird während eines definierten Zeitraums (Monat, Woche, Tag) aus demselben Futtermittel (Soja, Raps, Sonnenblume, Mastgeflügelfutter, Legefutter, etc.) aber aus verschiedenen Chargen gebildet. Die Probenmenge einer Charge sollte mindestens 500 g entsprechen.

Unabhängig davon sind Rückstellmuster der einzelnen Lieferungen/Chargen separat zu ziehen und aufzubewahren. Futter- und Pflanzenarten werden nicht vermischt. Bestimmte Futtermittel für unterschiedliche Tierarten werden nicht vermischt.

Der Vorteil an einer Mischmusterziehung in der Eigenkontrolle ist, dass nicht jede Charge (LKW) separat untersucht werden muss. Nachteil: Ist ein Mischmuster positiv, müssen zur Ursachenforschung alle Einzelproben analysiert werden.

*Beispiel:*

*2 Sojallieferungen pro Tag = Tagesmischmuster aus diesen zwei Lieferungen (2 x 0,5 kg ergibt 1 kg Tagesmischmuster).*

*Oder:*

*7 Sojallieferungen in einer Woche = Wochenmischmuster aus diesen 7 Lieferungen (jeweils 0,5 kg ergibt mindestens 3,5 kg. Aus dieser Mischung zieht man 0,5 kg für das Wochenmischmuster (entspricht reduziertem Wochenmischmuster)).*

**ÖNORM EN ISO 6579:** Klassische, amtliche Untersuchungsmethode für Salmonellen

**pastus<sup>+</sup>:** Ein Qualitätssicherungssystem der AMA-Marketing für Einzel- und Mischfuttermittelherstellung, Handel und Lagerhaltung von Futtermitteln und fahrbaren Mahl- und Mischanlagen.

**Persistenz:** Überdauern von Krankheitserregern in einem bestimmten Milieu wie beispielsweise im Futter, Staub oder in der Anlage des Futtermittelbetriebes.

**Polymerase chain reaction (PCR):** Eine Untersuchungsmethode für Salmonellen auf Basis der DNA Verdoppelung. Nach einer Anreicherung wird salmonellenspezifische DNA isoliert, vervielfacht und anschließend elektrophoretisch nachgewiesen.

**Pulsfeld-Gel-Elektrophorese (PFGE):** Die PFGE ist eine Untersuchungsmethode zum Nachweis einer genetischen Übereinstimmung aufgrund der spezifischen DNA-Bruchstücke (genetisches Fingerprinting). Mit dieser Methode können Salmonellen gleichen Serotypes weiter differenziert werden. Eine Übereinstimmung gleicher Stämme aus verschiedenen Matrizes wie zum Beispiel Staub, Futter, Stiefelputfern aus einem Tierbestand, Lebensmittel und erkrankte Menschen kann damit eindeutig nachgewiesen werden und stellt ein wichtiges Instrument zur Rückverfolgbarkeit dar.

**Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF):** Das Europäische Schnellwarnsystem für Lebens- und Futtermittel ist ein Informationsnetzwerk zwischen den Behörden aller Mitgliedsstaaten der EU zur Information über Vorfälle, Risiken und gesetzte Maßnahmen. Grenzüberschreitende Futterlieferungen (Importe und Exporte), die ein Risiko für die Gesundheit von Mensch und Tier sowie für die Umwelt darstellen, werden unabhängig von der Krisenstufe (betrifft Stufe 2 - 4) immer gemeldet. Dies gilt für die EU und Drittstaaten.

**Rework:** Rückführmaterial wie beispielsweise Sieb- und Filterrückstände, Futterstäube, Reinigungschargen, Schalen etc., die an anderer Stelle wieder in den Produktionsprozess rückgeführt werden.

**Rückstellmuster:** Das Rückstellmuster ist eine repräsentative Probe einer Lieferung oder Charge, welche für einen definierten Zeitraum zum Zweck der Rückverfolgbarkeit aufbewahrt werden muss.

**Salmonella-kritische Komponenten oder Futtermittel:** Unter kritischen Futterkomponenten in Verbindung mit Salmonellen versteht man vor allem eiweißreiche Ölschrote und -kuchen wie z.B. Sojaextraktionsschrote und -expeller, Rapsextraktionsschrote und -expeller, Sonnenblumenextraktionsschrote und -expeller, aber auch andere Expeller aus Kürbiskernen, Baumwollsaat, Sesam, Palmkern oder Copra. Weiters zählen noch Fischmehl und Geflügelfutter zu Salmonella kritischen Komponenten oder Futtermittel.

**Sammelprobe/reduzierte Sammelprobe** (Mischung von Einzelproben aus einer Charge): Eine Sammelprobe ist die Gesamtmenge von aus einer Charge entnommenen Einzelproben. Die Probenahme erfolgt an mehreren Stellen einer Charge (z.B. LKW), die in einem Behältnis zusammen gemischt werden. Wird eine repräsentative Teilmenge aus der Sammelprobe entnommen, erhält man eine **reduzierte Sammelprobe**. Eine genaue Beschriftung der Proben ist unbedingt erforderlich um die Rückverfolgbarkeit gewährleisten zu können.

**Serotypen:** Unterteilung von Mikroorganismen (hier Salmonellen) aufgrund ihrer unterschiedlichen Antigene auf der Zelloberfläche. Diese sind z.B. *S. Typhimurium*, *S. Senftenberg*, etc.

## ABKÜRZUNGEN

<b>AGES</b>	Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
<b>AMA-M</b>	Agrarmarkt Austria Marketing GmbH
<b>BAES</b>	Bundesamt für Ernährungssicherheit
<b>BMG</b>	Bundesministerium für Gesundheit
<b>BMLFUW</b>	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft
<b>DNA</b>	Desoxyribonukleinsäure
<b>GMP</b>	Good Manufacturing Practice, Gute Herstellungspraxis
<b>NRL</b>	Nationales Referenzlabor
<b>PCR</b>	Polymerase chain reaction
<b>PFGE</b>	Pulsfeld-Gel-Elektrophorese
<b>QGV</b>	Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung GmbH
<b>RASFF</b>	Rapid Alert System for Food and Feed
<b>VO</b>	Verordnung
<b>WKÖ</b>	Wirtschaftskammer Österreich

# LITERATURVERZEICHNIS

## Europäische Rechtstexte

- VO (EU) Nr. 68/2013 - Einzelfuttermittelkatalog
- Beschluss der Kommission Nr. 2013/204/EU zu Formaldehydverwendung in Futtermitteln
- VO (EG) Nr. 2160/2003 zur Bekämpfung von Salmonellen und bestimmten anderen durch Lebensmittel übertragbaren Zoonoseerregern („Hauptverordnung“)
- VO (EU) Nr. 200/2010 zu Elterntieren (*Gallus gallus*)
- VO (EU) Nr. 517/2011 zu Legehennen (*Gallus gallus*)
- VO (EU) Nr. 200/2012 zu Masthühner (*Gallus gallus*)
- VO (EU) Nr. 1190/2012 zu Puten (*Meleagris gallopavo*)
- VO (EG) Nr. 767/2009 über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Futtermitteln
- VO (EG) Nr. 178/2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts
- VO (EG) Nr. 152/2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln (Probenahmeverordnung)
- VO (EU) Nr. 691/2013 zur Änderung der VO (EG) 152/2009 (ab 1. Jänner 2014)
- VO (EG) Nr. 183/2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

## Nationale Rechtstexte

- Futtermittelgesetz 1999 idgF.
- Futtermittelverordnung 2010 idgF.
- Aktionsplan Futtermittel (<http://www.lebensministerium.at/land/produktion-maerkte/betriebsmittel-rechtsinfo/futtermittel.html>)
- Österreichische Geflügelhygieneverordnung 2007, BGBl. II Nr. 100/2007 idgF

## Sonstige

- ÖNORM EN ISO 6579:2007 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp.
- Pastus+ Richtlinie (<http://www.ama-marketing.at/index.php?id=1615> )
- Hermannson, L. (2007). Salmonella contamination in the feed industry and strategies to deal with the problems in Sweden and Svenska Foder. Biotracer Workshop Prevention of Salmonella contamination and spread in feed. Berlin.

# ANHANG

## Meldung einer Salmonellen positiven Futtermittelprobe an die Behörde (Vorlage)

z.B. per E-mail an: [futtermittel@baes.gv.at](mailto:futtermittel@baes.gv.at)

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir müssen Ihnen mitteilen, dass in einer Lieferung \_\_\_\_\_ (z.B. Sojaschrot) mit \_\_\_\_\_ t vom \_\_\_\_\_ (Datum) von \_\_\_\_\_ (Hersteller mit Name und Adresse) über \_\_\_\_\_ (Zwischenhändler - Name und Adresse) Salmonellen nachgewiesen wurden.

Die Serotypisierung wird ehestens nachgereicht, sobald Ergebnisse aus dem Labor vorliegen.

Folgende Maßnahmen wurden innerbetrieblich gesetzt (Beispiele):

- Information des Vorlieferanten (Name und Adresse)
- Information der Abnehmer (z.B. Landwirt, Händler mit Namen und Adresse)
- Dekontamination der Rohware: mit Hitze (z.B. Dauer/Grad) und/ oder Säure ( z.B. Ameisensäure, Konzentration, Dauer der Einwirkzeit).
- Dekontamination des Mischfutters (mehlig oder pelletiert): mit Hitze (z.B. Dauer/Grad) und/oder Säure ( z.B. Ameisensäure, Konzentration, Dauer der Einwirkzeit)
- Erhöhung der Anzahl der Umweltproben (Staub- und Wischtupferproben)
- Untersuchung der nächsten 2 – 3 Sojaanlieferungen (LKW) vom selben Lieferanten oder Untersuchung der nächsten 3 Soja-Wochenmischmuster
- Reinigung der Anlage/Silo, etc.

Beiliegend finden Sie ein

- Analysezertifikat
- Transportpapiere (Lieferschein, Internat. Transortdokumente z.B. CMR)
- Reinigungsbescheinigung

Mit freundlichen Grüßen

XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
(Name des verantwortlichen Betriebsvertreters)

Signatur des Betriebes: Name und Adresse, Telefonnummer

Diese Empfehlungen entstanden in Zusammenarbeit österreichischer Futtermittelunternehmer mit der AGES, wobei Vertreter von Ölmühlen, Mischfutterhersteller sowie des Futtermittelhandels aktiv beteiligt waren.

An dieser Stelle soll ein besonderer Dank allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für die wertvollen Beiträge, interessanten Diskussionen und für die zahlreichen praktischen Inputs, vor allem jedoch für die positive Einstellung und Herangehensweise an ein sehr schwieriges und komplexes Thema ausgesprochen werden:

ÖLMÜHLEN:	DI Gerald Marinitsch (BAG Ölmühle BetriebsgmbH) Ing. Herbert Sillaber (Bunge Austria GmbH)
MISCHFUTTERHERSTELLER:	DI Stefan Dubbert (UNSER LAGERHAUS WHG KLAGENFURT) DI Walter Emathingner (FIXKRAFT Futtermittel GmbH) Ing. Franz Knittelfelder (Herbert Lugitsch u. Söhne Ges.mbH)
GROSSHANDEL:	Herbert Dullnig (Raiffeisen Ware Austria AG) KR Karl Pilstl (Handelshaus Pilstl GmbH & Co KG)
Weitere Teilnehmer:	DI Gregor Feuerstein (Raiffeisen Ware Austria AG) Daniel Lafer (Herbert Lugitsch u. Söhne Ges.mbH)
AGES:	DI. Mag. Veronika Kolar (Redaktion und Leitung) Bakk. rer. nat. Alexandra Galler Herbert Schmid Dr. Elisabeth Reiter

## ÜBERSICHT ÜBER PROBENUNTERSUCHUNG: BRANCHE/STUFE/LABOR/PROBENZAHL/ANSÄTZE

Ölmühlen	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Futterproben/ Mindestanzahl	Mindestprobenanzahl gemäß pastus <sup>+</sup> Standard	Verdopplung der Mindestprobenanzahl pastus <sup>+</sup> Standard <u>oder</u>  Wochenmuster <u>oder</u>  Tagesmuster	Erhöhung der Probenanzahl auf z.B. Tagesmuster  <u>oder</u>  gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)	Erhöhung der Probenanzahl bis Ursache identifiziert auf z.B. Tagesmuster  <u>oder</u>  gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)
Ansatz	Einfachansatz	Fünffachansatz	Zehnfachansatz	Zehnfachansatz
Labor	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor
	Betriebsinternes Labor nur für zusätzliche Proben	Betriebsinternes Labor nur für zusätzliche Proben		
Staub- Umweltproben				
Ansatz	Einfachansatz	Einfachansatz	Einfachansatz	Einfachansatz
Labor	Akkreditiertes Labor & betriebsinternes Labor	Akkreditiertes Labor & betriebsinternes Labor	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor



## ÜBERSICHT ÜBER PROBENUNTERSUCHUNG: BRANCHE/STUFE/LABOR/PROBENZAHL/ANSÄTZE

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
<b>Großhandel, Importeur, Zwischenhandel, Landesproduktenhandel</b>				
<b>Futterproben/ Mindestanzahl</b>	<b>Mindestprobenanzahl gemäß pastus<sup>+</sup> Standard</b>	<b>Verdoppelung der Mindestprobenanzahl pastus<sup>+</sup> Standard des betroffenen Futtermittels</b>  <b><u>oder</u></b> <b>die nächsten drei Lieferungen gleicher Herkunft</b>	<b>Erhöhung der Probenanzahl des betroffenen Futtermittels z.B. die nächsten drei Lieferungen gleicher Herkunft</b>  <b><u>oder</u></b> <b>gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)</b>	<b>Weitere Erhöhung der Probenanzahl bis Ursache identifiziert</b>  <b><u>oder</u></b> <b>gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)</b>
<b>Ansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Fünffachansatz</b>	<b>Zehnfachansatz</b>	<b>Zehnfachansatz</b>
<b>Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>
<b>Staub-Umweltproben (Lagerstellen)</b>				
<b>Ansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>
<b>Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>

## ÜBERSICHT ÜBER PROBENUNTERSUCHUNG: BRANCHE/STUFE/LABOR/PROBENZAHL/ANSÄTZE

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
<b>Mischfutterhersteller</b>				
<b>Futterproben/ Mindestanzahl</b>	<b>Mindestprobenanzahl gemäß pastus<sup>+</sup> Standard</b>	<b>Mischfuttermittel: Verdopplung der Mindestprobenanzahl pastus<sup>+</sup> Standard des betroffenen Futtermittels</b>	<b>Erhöhung der Probenanzahl auf z.B. Tagesmuster</b>	<b>Erhöhung der Probenanzahl bis Ursache identifiziert auf Tagesmuster</b>
			<u>oder</u>	<u>oder</u>
		<b>Rohware: Die nächsten drei Lieferungen gleicher Herkunft</b>	<b>gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)</b>	<b>gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenlieferung)</b>
<b>Ansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Fünffachansatz</b>	<b>Zehnfachansatz</b>	<b>Zehnfachansatz</b>
<b>Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>
<b>Staub-Umweltproben</b>				
<b>Ansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>	<b>Einfachansatz</b>
<b>Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>	<b>Akkreditiertes Labor</b>