

# Empfehlungen zur Beherrschung von Salmonellen in der Futtermittelproduktion



*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 zweckdienlich 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 individuellen Immunstatus -, 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. Rund 2/3 der Salmonellen-Schnellwarnungen (RASFF) des Jahres 2024 betrafen ebenfalls proteinreiche Produkte von Raps, Sonnenblume, Soja und Mais und bestätigen somit die hohe Risikoeinschätzung solcher Produkte.

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 vielen Fällen wird eine Kontamination kaum bemerkt und erst im Tierbestand über Stiefeltupferkontrollen gefunden.

Wichtig für die Abklärung und Identifizierung der Salmonellenkontamination ist die Einbindung aller Beteiligten (Futtermittelwirtschaft, Geflügelbetriebe über QGV und AMA-M., etc.), um auftretende Kontaminationen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten zu können.

Durch die 2011/2012 gehäuft auftretenden Fälle mit *Salmonella* Agona in importiertem Sojaschrot entschloss sich die Futtermittelwirtschaft erstmalig in Zusammenarbeit mit der 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, branchenmäßig abgestimmte Richtlinien für die Eigenkontrolle zu erstellen und ein besseres Bewusstsein im Hinblick auf Hygiene und einen proaktiven Zugang zur Problemlösung zu schaffen.

*Der Bereich Mischfutterproduktion wurde am 20. Februar 2025 seitens der AGES und namhaften Vertretern der Mischfutterhersteller, sowie der WKÖ einer erstmaligen Evaluierung unterzogen. Weiters wurde der aufgrund dieses Treffens gesamtheitlich versionierte Leitfaden über die WKÖ den Branchen der Ölmühlen und des Groß-/Agrarhandels zur Prüfung und Stellungnahme mit Frist bis Ende April 2025 übermittelt. Die Frist ist ohne Rückmeldung verstrichen. Der vorliegende Leitfaden stellt somit die aktuelle Fassung 2025 für die gesamte Futtermittelbranche dar.*

Den Hauptteil des vorliegenden Dokumentes bilden vier Risikostufen, die jeweils die unterschiedliche Vorgangsweise für die drei definierten Betriebsarten Ölmühlen, Großhandel und Mischfutterproduktion vorschlagen. Stufe 1 stellt den Routinebetrieb ohne Auffälligkeiten dar, in Stufe 2 werden vereinzelt Salmonellen registriert. Stufe 3 ist charakterisiert durch gehäufte Salmonellenfälle und in Stufe 4 kommt es zu Erkrankungen beim Menschen, deren Infektionskette zu einem kontaminierten Futtermittel führt.

Weiters sind zahlreiche Anmerkungen zu verschiedenen Themen (zB. Reinigung, Desinfektion, Rückführmaterial, Probenahme, Analytik, Untersuchungslabors, Kooperation mit der Behörde, sowie Meldung an das RASFF) inkludiert. Im Anhang findet sich eine Vorlage für eine Meldung an die Behörde, sowie Übersichtstabellen für alle Betriebsarten.

Salmonellen bleiben eine Herausforderung für alle Bereiche der Futtermittelkette. Ein proaktiver Umgang mit dieser Problematik innerhalb und über die Branche hinaus entscheidet, wie erfolgreich Salmonellen in Zukunft dauerhaft eingedämmt bzw. beherrscht werden können.

# Inhaltsverzeichnis

---

Einleitung.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	4
Allgemeines .....	5
Kommunikation & Dokumentation.....	5
Eigenkontrollen.....	7
Einzelfuttermittelproduktion- Ölmühlen .....	14
Stufe 1 – Routinebetrieb .....	14
Stufe 2 – Vereinzelt positive Befunde .....	16
Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	19
Stufe 4 - Krise .....	22
Großhandel (Importeur, Zwischenhändler, Landesproduktenhandel).....	27
Stufe 1 – Routine.....	27
Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde.....	29
Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	31
Stufe 4 - Krise .....	34
Mischfutterbetriebe .....	39
Stufe 1 – Routinebetrieb .....	39
Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde.....	42
Stufe 3 - Krisenvorstufe .....	45
Stufe 4 - Krise .....	48
Definitionen .....	53
Abkürzungen.....	56
Literaturverzeichnis.....	57
Anhang .....	58

## Allgemeines

---

Salmonellen sind bedeutende Zoonoseerreger und können über Produkte tierischen Ursprungs auch zur Infektion des Menschen führen. Durch Futtermittelausgangserzeugnisse/Einzelfuttermittel 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 BMLUKUK eine wichtige Stellung ein und spielen auch in der betrieblichen Eigenkontrolle eine wesentliche Rolle.

Futtermittelbetriebe sind gemäß § 18, Absatz 4 des FMG 1999 idgF. und der VO (EU) 1831/2005 („Futtermittelhygieneverordnung“) zu Eigenkontrollen verpflichtet. Die Empfehlungen des vorliegenden Leitfadens sollten in das betriebseigene QM-Handbuch integriert und praktisch angewendet werden.

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Meldung an die Behörde (BAES oder zuständige BVB bei landwirtschaftlichen Betrieben)

---

Jeder Nachweis von Salmonellen in Verbindung mit einem Futtermittel ist umgehend der Behörde zu melden. Nur so können großräumig auftretende Kontaminationen und deren Verbreitung 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 aller Beteiligten ist vorteilhaft und kann zur Beschleunigung der Ursachenfindung beitragen. Zusätzlich zum Analysenbericht sollten auch die Transport- bzw. Warenbegleitzettel zum betreffenden Futtermittel oder der Rohware (Lieferschein und

Rechnung) zum Nachweis der Rückverfolgbarkeit mitgeliefert werden, damit die Herkunft bzw. der Verbleib des betreffenden Futtermittels eindeutig zugeordnet werden kann.

## Behörde

---

Zentrale Behörde für die Inverkehrbringung von Futtermitteln ist das BAES, welches per E-Mail oder telefonisch zu kontaktieren ist.

Anschrift: Bundesamt für Ernährungssicherheit

Spargelfeldstraße 191

A-1220 Wien

Kontakt: E-Mail: [futtermittel@baes.gv.at](mailto:futtermittel@baes.gv.at)

Tel: +43 (0) 50555-0 (Kundenkontaktzentrum der AGES)

## Kontaktpersonen im Betrieb

---

Unabhängig von der Betriebsart sollte ab Stufe 2 der Behörde eine betriebliche Kontaktperson bekannt gegeben werden. Ab Stufe 4 ist ein Krisenmanager/Krisensprecher festzulegen. In kleineren Betrieben kann dies 1 Person in Personalunion wahrnehmen. Die Erreichbarkeit dieser Funktionsträger sollte im betrieblichen Krisenplan festgehalten werden.

## Europäisches Schnellwarnsystem (RASFF)

---

Das RASFF 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 deckt > 50 % des Eiweißbedarfes zur heimischen Tierproduktion durch Importe aus dem Ausland (EU-Binnenmarkt oder Drittstaaten). Dies erfolgt überwiegend in Form von Extraktionsschrotten und Presskuchen. Diese eiweißhaltigen Einzelfuttermittel 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 VO (EG) 178/2002 eingestuft und dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.

Daher wird jede grenzüberschreitende Lieferung, die nachweislich Salmonella-positiv ist, immer und **unabhängig von einer Krisensituation** über das RASFF gemeldet. Dies gilt sowohl für den Import als auch für den Export.

Über den nachfolgenden Link können RASFF-Meldungen in anonymisierter Form im RASFF-Portal eingesehen werden:

**<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search?searchQueries=>**

## Eigenkontrollen

---

### Proben

---

#### Futter

Für die Eigenkontrolle sollte eine möglichst repräsentative Probe entweder manuell oder automatisch gezogen werden. Dafür wird aus mehreren Einzelproben eine Sammelprobe gebildet, der eine ausreichend große Teilmenge entnommen, eingeschickt und analysiert wird. Für die Probenahme sind saubere Utensilien (Eimer, Schaufel, Probenstecher, etc.) zu verwenden, die vor Verwendung mit 70 %igem Alkohol oder gleichwertigen Desinfektionsmitteln zu reinigen sind. Nach dem Gebrauch sind alle Utensilien und Geräte erneut zu reinigen und ordnungsgemäß aufzubewahren, damit eine durch Probenahme oder Lagerung bedingte Rekontamination vermieden wird.

Für die Analyse 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. in Summe mindestens 250 g.

Es wird empfohlen, mindestens 500 g oder besser 1000 g einzusenden.

## Umwelt

Für Staubproben müssen mindestens 20 g Material vorhanden sein.

Für Oberflächen mit geringen Staubablagerungen, nassen Flächen oder Flächen mit schmierigen Belägen sollten Wischtupfer angefertigt werden. Die Entnahme von Wischtupferproben soll in Anlehnung an die Norm EN/ISO 18593 erfolgen. Als Wischtupfer empfehlen sich sterile, feuchte Tupfer, Mulltücher oder Schwämme. In der Eigenkontrolle kann dafür auch ein mit destilliertem Wasser befeuchtetes Stück Küchenrolle ausreichend sein. 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 (zB. lange Untersuchungshandschuhe ad. us. vet.). Nach der Probeziehung sollte der Beutel/Handschuh mit einem Knoten verschlossen und beschriftet werden.

Die gezogenen Proben sind unmittelbar nach Ziehung der Probe mit Angabe des Probenahmeortes zu beschriften bzw. mit Etiketten zu versehen.

Bei 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) gleichkäme.

## Analyse

Alle Proben (Stufe 1) sollten immer in einem akkreditierten Labor im Kulturversuch nach anerkannter Methode (EN/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 Verdoppelung (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 Probenplan im pastus<sup>+</sup> Standard (siehe [www.pastus.at](http://www.pastus.at))
- STUFE 2: Probenzahl kurzfristig verdoppeln oder die nächsten drei Lieferungen/Partien beproben
- STUFE 3: Probenzahl längerfristig erhöhen oder jede Lieferung beproben
- STUFE 4: Probenzahl wird erhöht oder jede Lieferung, bis die Ursache identifiziert und beseitigt ist

## Analysenmethode

- STUFE 1: EN/ISO 6579 (Mindestanzahl von pastus<sup>+</sup> Standard), ergänzend: ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>
- STUFE 2: EN/ISO 6579 (Verdopplung laut pastus<sup>+</sup> Probenplan oder nächste drei Lieferungen), ergänzend: ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>

- STUFE 3 + 4
  - EN/ISO 6579 für alle Futterproben
  - PFGE als Ergänzung zur Identifizierung der Quelle und Nachweis der Übereinstimmung mit Humanerkrankungen/Tierbestand/Futter (Behörde als Koordinator)
  - PCR zur raschen Freigabe von Waren aus Sperr- und Quarantänelagern (nach Abstimmung mit Labor und Behörde)

## Labor

- STUFE 1:
  - akkreditiertes Labor (Anzahl laut pastus+ Probenplan)
  - betriebseigenes Labor für zusätzliche Proben
- STUFE 2:
  - akkreditiertes Labor (doppelte Anzahl nach pastus+ oder nächste 3 Lieferungen),
  - betriebseigenes Labor für zusätzliche Proben
- STUFE 3 + 4: akkreditiertes externes Labor

## Maßnahmensetzung

---

### Reinigung der Anlagen

Als Methode der Wahl gilt die Trockenreinigung, d.h. möglichst kein Wasser. Druckluft-, Nass- oder Hochdruckreinigern sind v.a. in kritischen Bereichen nicht zu empfehlen, da sich Salmonellen im feuchten Milieu optimal vermehren bzw. durch Druckluft und feinste Sprühpartikel in der gesamten Anlage verteilt werden können. Glatte Flächen sollten maximal feucht (nicht nass) gewischt werden.

Für die Reinigung von Geräten und Anlagen ist das außen und innen anhaftende organische Material komplett zu entfernen. Um die Staubbildung möglichst gering zu halten, ist für die mechanische Trockenreinigung ein Staubsauger zu verwenden. Danach kann man mit dem Auftragen eines Desinfektionsmittels beginnen. Erst nach vollständigem Abtrocknen kann der gereinigte Anlagenteil wieder verwendet werden.

### Dekontamination des Futters

Eine Dekontamination ist generell mit Säure und/oder Hitze möglich. Es sind nur geeignete und zugelassene Säureprodukte zu verwenden. Formaldehyd ist zur Dekontamination von Futter in Österreich nicht mehr zulässig (mit 1. Juli 2015 wurde Formaldehyd gemäß Beschluss der Kommission 2013/204/EU EU-weit verboten). Zur chemischen Behandlung 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 zu sein. Die vom Hersteller angegebenen Konzentrationen und die Dauer der Einwirkzeit sind genau einzuhalten. Es empfiehlt sich, den Zeitpunkt der Säurebehandlung mit Datum und Dauer der Einwirkzeit schriftlich festzuhalten. Eine Verkürzung der Einwirkzeit bei vorzeitiger Auslieferung kann zu einer unzureichenden Dekontamination führen und weiteres Wachstum der Bakterien ermöglichen.

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

Eine Rückführung von unbehandelten (d.h. ohne Hitze/Säure) Filterstäuben, Siebrückständen, Besatz, etc. nach dem Erhitzungsvorgang ist zu vermeiden, da es sonst auf dieser Produktionsstufe zu einer Rekontamination kommen kann.

## **Desinfektion**

Die Voraussetzung für eine erfolgreiche Desinfektion ist eine gründliche mechanische 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 vollständig abgetrocknet sein.

## **Weitere Maßnahmen**

### **Salmonella-Serotypen**

Beim positiven Nachweis von *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *S. Hadar*, *S. Infantis*, *S. Gallinarum pullorum* und *S. Virchow* in einer Elterntierherde von Hühnern bzw. *S. Arizona* in einer Elterntierherde bei Puten, muss die gesamte Herde gemäß VO (EG) 2160/2003 und der nationalen Geflügelhygieneverordnung 2007 (konsolidierte Fassung: <http://www.ris.bka.gv.at/Bundesrecht/>) 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 *Salmonella* Mbandaka, Agona, Senftenberg, Tennessee, Derby, Rissen, Anatum, Warengo, Cubana, Durban, Isangi, etc. in Einzelfuttermitteln 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<sup>4</sup> und

10<sup>6</sup> lebenden Keimen (KBE oder CFU je g). Durch ein kontaminiertes Futtermittel kann die Durchseuchung eines gesamten Geflügelbestandes innerhalb weniger Tage erfolgen.

## Versicherung für Salmonellen-verursachte Schäden

### *Landwirte*

Hinsichtlich Schadensabgeltung im Zuge von Salmonellenkontaminationen oder Vorsorge durch Versicherungen wird empfohlen, sich an den QGV ([www.qgv.at](http://www.qgv.at)) zu wenden oder eine private Betriebsversicherung, die möglichst alle Serotypen berücksichtigt, abzuschließen.

### *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.

## Rechtliche Referenzen

Die wesentlichen Ausführungen dieses Leitfadens basieren auf dem Inhalt nachfolgender Rechtstexte bzw. können dort die konkreten futtermittelrechtlichen Anforderungen nachgelesen werden. Alle Texte sind in konsolidierter oder der jeweils gültigen Fassung zu verstehen. Als Fundstellen sind das Rechtsinformationssystem des Bundes ([www.ris.bka.gv.at](http://www.ris.bka.gv.at)) und das EUR-LEX für die EU-Verordnungen ([eur-lex.europa.eu](http://eur-lex.europa.eu)) zu nennen.

- FMG 1999
- FMVO 2010
- VO(EG) 178/2002 („allgemeines Lebensmittelrecht“; insbesondere Artikel 15)
- VO(EG) 183/2005 („Futtermittelhygieneverordnung“; insbesondere Anhang II)
- VO(EG) 152/2009 (amtliche Methoden; insbesondere Anhang I zur Probenahme)

# Einzelfuttermittelproduktion- Ölmühlen

---

## Stufe 1 – Routinebetrieb

---

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb.

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

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Dokumentation

Die Erstellung eines Qualitätskontrollplans erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen der Ölmühle. Folgende Punkte sollten vorzugsweise abgebildet 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

Mitarbeiter müssen regelmäßig (z.B. jährlich) zu Hygiene, Probenahme, Reinigung und Schädlingsbekämpfung geschult werden. Weiters ist festzulegen, wie eine Charge im Betrieb definiert wird (z.B. Menge in Tonnen, Tagesproduktion, Silo, Lagerzelle). Analysenergebnisse aus der Eigenkontrolle sind chronologisch geordnet verfügbar zu halten. Die Durchführung aller Tätigkeiten ist zu dokumentieren.

## Sperr- und Quarantänelager

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

## Rückstellmuster

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

## Eigenkontrollen

---

### Proben

#### Futter

Die Mindestprobenanzahl sollte den pastus<sup>+</sup> Vorgaben entsprechen (siehe [www.pastus.at](http://www.pastus.at)). Als Probenfrequenz für den Normalbetrieb wird 1 Probenahme je 500 t, idealerweise je 250 t empfohlen.

Die Ziehung von Proben kann direkt aus dem Silo oder während des Verladevorgangs manuell oder mittels automatischer Probenahme erfolgen. Manchmal sind auch Produktionsproben aus den Förderwegen empfehlenswert. Mehrere Einzelproben werden zu einer Sammelprobe vermengt und daraus wird eine Teilmenge als Endprobe entnommen. 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 Filter, Kühler innen/außen, Zyklon, Silozellendeckel („Decken- oder Deckelbart“) oder LKW-Domdeckel (innen).

Für die ordnungsgemäße Verwendung von Staub- und Wischtupfer siehe auch Einleitung, Seite 5.

### **Rework**

Aufgrund der häufigen Keimbelastung sollte Futterstäuben, Besatz und Schalen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Diese sind in regelmäßigen Abständen auf Salmonellen zu untersuchen. Eine Rückführung in unbehandelter Form in das saubere/hygenisierte Futtermittel ist zu vermeiden. Zu empfehlen ist die vorherige Hitzebehandlung oder alternativ die Entsorgung.

### **Analytik**

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

Über die pastus+ Vorgaben hinausgehende Proben können auch mit Schnelltest (ELISA, Mini Vidas<sup>®</sup>, etc.) im betriebseigenen Labor untersucht werden.

## **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 (z.B. Mischfutterbetriebe oder Landwirte)

## Kommunikation & 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 (z.B. Dekontamination der Ware, Reinigung), sowie nötige Unterlagen (Lieferpapiere, Analyseergebnisse, etc.) anzuschließen. Alle Korrekturmaßnahmen (z.B. Dekontamination, Reinigung) sind zu dokumentieren. Sämtliche Anordnungen der Behörde sind umzusetzen.

### Kunden

Betroffene Kunden sind umgehend über das positive Ergebnis zu informieren, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen bei noch lagernder Ware eingeleitet werden können.

Sämtliche Schritte zur Ursachenforschung und Korrektur inkl. deren Wirksamkeit sind im Rahmen des betriebseigenen Qualitätsmanagements zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das 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 Probenfrequenz (Verdoppelung). Das bedeutet eine 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 (Toaster, Trockner, Zyklon, Zirkulation Schrotsilo, Verladung, etc.) zu ziehen.

## **Rework**

Stellen, an denen Materialrückflüsse oder Rework (aus Zyklonen, Absaugvorrichtungen, etc.) in das Produktionssystem erfolgen, müssen identifiziert werden, damit Kreuzkontaminationen ausgeschlossen werden können. Rückführmaterial, auf das mengenmäßig nicht verzichtet werden kann, sollte mit Säure und/oder Hitze dekontaminiert werden, bevor es wieder dem Produktstrom zugeführt wird. Zusätzlich sollte dieses Material verstärkt auf Salmonellen untersucht werden.

## **Analytik**

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

Über die doppelten pastus+ Vorgaben hinausgehende Proben können auch mit Schnelltest (ELISA, Mini Vidas <sup>®</sup>, etc.) im betriebseigenen Labor untersucht werden.

## **Maßnahmensetzung**

---

### **Dekontamination der Ware**

Betroffene Silozellen sind zu sperren. Die Dekontamination 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 identifiziert wurden, sind mechanisch zu reinigen und zu desinfizieren. Eine erfolgreiche Behandlung der Stelle ist durch erneute Probenahme und Analyse in einem externen akkreditierten Labor zu verifizieren.

## Stufe 3 - Krisenvorstufe

---

Stufe 3 wird ausgelöst bei:

- wiederholten, positiven Salmonellenbefunden im Rahmen der Eigenkontrolle über einen längeren Zeitraum,
- 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). Positive Stiefeltupfer bedeuten, dass die Kontamination den Tierbestand bereits erreicht hat.

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

Die Maßnahmensetzung ist gleich wie in Stufe 2, jedoch ergibt sich aufgrund der Dringlichkeit der Ursachenforschung eine intensivere Zusammenarbeit mit der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, ist ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem externen akkreditierten Labor zu veranlassen.

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Meldung an Behörde und Kooperation

Sämtliche Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Behörde auszuführen und zeitnah umzusetzen.

Die wichtigsten Maßnahmen sind:

1. Ursachenforschung (Futterproben und Staubproben/Wischtupfer),
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 einen Endbericht an die Behörde.

### Information der Behörde und des Kunden

Wenn kontaminiertes Futter ausgeliefert wurde, sind die Behörde und die Kunden umgehend zu informieren, damit rechtzeitig schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet werden können (Dekontamination und/oder Rückholung).

## Eigenkontrollen

---

### Proben

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

### Futter

Lagerstätten bzw. Silozellen sind stärker zu bemustern, d.h. kurzfristige Erhöhung der Probenfrequenz auf tägliche Entnahme. Bei 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 einem externen akkreditierten Labor zu untersuchen. Bei Staubproben und Wischtupfer reicht ein Einfachansatz.

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**

Gesperrte Ware ist nach der Dekontamination mittels Säure und/oder Hitze bis zum Vorliegen eines negativen Analysenergebnisses in einem Quarantänelager zwischenzulagern. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit dem Labor und der Behörde eine PCR-Analyse mit Zehnfachansatz vorgenommen werden.

## **Dekontamination des Futters**

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

## **Reinigung und Desinfektion der Anlage**

Zum Zweck der mechanischen Reinigung und Desinfektion der Anlage oder Teilen davon wird ein kurzfristiger Produktionsstopp vorgeschlagen. Alle Transport- und Fördereinrichtungen (inkl. Filter), sowie leere Silos sind zu reinigen und zu desinfizieren. Der Erfolg dieser Maßnahmen sollte durch Analyse von Wischtupferproben überprüft werden.

## **Weitere Maßnahmensetzungen**

Zusätzlich wird eine genaue Überprüfung (Review) und Kontrolle der Anlage, aller Reinigungs- und Kontrollpläne samt allfälliger Adaptierung empfohlen. Je nach wirtschaftlichen Interessen und finanzieller Vertretbarkeit sind bei Bedarf auch bauliche Veränderungen vorzunehmen.

In Stufe 3 ist die Sensibilität der Mitarbeiter für mögliche Kontaminationsquellen durch zusätzliche Schulung über Reinigung und Desinfektion der Anlagen, Dekontamination von Futter, Schädlings- und Nagetierbekämpfung sowie allgemeine Grundsätze zur Hygiene zu verbessern.

## **Stufe 4 - Krise**

---

Eine „KRISE“ wird mit dem Auftreten von Humanerkrankungen, die nachweislich auf Futtermittel zurückzuführen sind, erreicht. Die Maßnahmen und 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 die Ursache zu erheben und zu beseitigen. Ziel ist eine rasche Identifizierung und Abklärung der Eintragsquelle (z.B. Art des Futtermittels, involvierte Mischfutterbetriebe, Einzelfuttermittelhersteller, Transporteure, Zwischenhändler, Großhändler) und die Einleitung gezielter Maßnahmen. Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Koordination des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen kann im Rahmen der Kommunikation ein Branchensprecher ernannt werden.

Alle betrieblichen Maßnahmen sind in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Behörde zu dokumentieren. Voraussetzung ist eine offene Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Die Betriebe übermitteln zeitnah sämtliche Unterlagen an die Behörde.

## **Kommunikation & Dokumentation**

---

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

Damit keine falschen/unbestätigten Nachrichten nach außen gelangen, sollten die Öffentlichkeit und die Medien erst nach Abstimmung zwischen Vertretern der Behörde, der Ministerien (BMLUK – BMGSPK) und der Branche (WKÖ) informiert werden.

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

Die Behörde informiert über das Eintreten der Krise, wenn nachweislich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen im Futter und Humanerkrankungen besteht. Eine weitere Aufgabe der Behörde ist es, der Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) per offiziellem Schreiben rechtzeitig Informationen zu übermitteln, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren eindeutig geklärt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten). Die Weiterleitung innerhalb der Branche, sowie weitere Informationen über eventuelle Lieferengpässe sollen durch die WKÖ erfolgen.

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

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

In Stufe 4 wird den betroffenen Betrieben empfohlen, je eine Ansprechperson als betriebsinternen Krisensprecher und Krisenmanager zu ernennen und der Behörde zu melden. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion in Personalunion wahrnehmen werden. Um einen lückenlosen und vollständigen Informationsstand zu gewährleisten, sowie unnötige Zeitverluste zu vermeiden, sollten diese Personen möglichst nicht ausgetauscht und bereits vorab namentlich im QM-Handbuch abgebildet werden.

Der Krisensprecher/-manager veranlasst die zeitnahe Weitergabe aller nötigen Informationen und Unterlagen (Prüfberichte, Lieferscheine, Rechnungen, Mischprotokolle, Rezepturen, etc.) an die Behörde.

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 in Absprache mit der Behörde zu erfolgen.

Bei Gefahr in Verzug kann die Behörde für eine definierte Frist die Untersuchung jeder Liefercharge (LKW= ca. 25 t) einer konkreten Herkunft vor der Inverkehrbringung anordnen oder die Untersuchung auf Salmonellen nach erfolgter Dekontamination mit Mehrfachansatz.

## **Dokumentation**

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

Es empfiehlt sich die Führung eines Krisen-Logbuchs 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)

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

- Ansprechpersonen und Vertretungsregelung,
- aktuelle Kontaktadressen und telefonische Erreichbarkeit (wann und wer),
- Krisensprecher für die Kommunikation mit der Behörde,
- ev. Nominierung eines Branchensprechers für Kommunikation mit den Medien.

## Eigenkontrolle

---

### Proben

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

### Analytik

Alle Untersuchungen sind in einem externen, akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel sollte immer ein Zehnfachansatz beauftragt werden. Für Staubproben/Wischtupfer ist ein Einfachansatz ausreichend. 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 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 dienen die Maßnahmensetzungen aus Stufe 2 und 3.*

### Sperr- und Quarantänelager

Es ist im betroffenen Betrieb ein Quarantäne- bzw. Sperrlager einzurichten, in dem Futtermittel für die Dauer der Untersuchung oder während der empfohlenen Einwirkzeit einer Säurebehandlung gelagert werden können. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit dem Labor und der Behörde eine PCR-Analyse 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 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 involvierten Betrieben und der Behörde zur Verbesserung der Abläufe zu empfehlen (lessons learned).

# Großhandel (Importeur, Zwischenhändler, Landesproduktenhandel)

---

## Stufe 1 – Routine

---

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb.

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

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Dokumentation

Die Erstellung eines internen Qualitätskontrollplans erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen des Unternehmens. Folgende Punkte sollten vorzugsweise festgehalten werden:

- 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 Mitarbeiter.

Mitarbeiter sollten regelmäßig (z.B. 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). 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. Rückstellmuster sind versiegelt für einen geeigneten Zeitraum, zB. mindestens sechs Monate an einem kühlen, trockenen Ort aufzubewahren.

## **Lieferantenbewertung**

Ergänzend zu den Eigenkontrollen des Großhandels sind zur Bewertung der Lieferanten bzw. Ölmühlen bei Direktlieferung immer aktuelle Untersuchungsergebnisse aus akkreditierten Labors anzufordern. Betriebseigenen Analysen können zusätzlich vorgelegt werden, ersetzen aber nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors. Der Lieferantenbewertung kommt bei einer neuen Geschäftsbeziehung, einer neuen Herkunft der Ware (z.B. Indien, Ukraine) oder einer neuen Herstellungstechnologie besondere Bedeutung zu. Im Vorfeld der Lieferung sollte ein Muster für eine Analyse angefordert werden. 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 können die *pastus*<sup>+</sup> Vorgaben für Händler herangezogen werden ([www.pastus.at](http://www.pastus.at)). Als angemessene Untersuchungsfrequenz wird 1 Probe (Mischmuster) je 250 t bei risikoreichen Futtermitteln empfohlen. Besondere Aufmerksamkeit sollte der Bemusterung ganzer Schiffsloadungen gewidmet werden. Es empfiehlt sich die Unterteilung in Teilpartien und Ziehung mehrerer Mischmuster je Schiff.

Die Rückstellmuster für den Handel können direkt beim Kunden gezogen werden, z.B. beim Abladen der Ware. Dabei ist festzuhalten, 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.

## **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**

Positive Ergebnisse aus der Eigenkontrolle oder aus Rückmeldungen von Kunden sind umgehend an die Behörde zu melden, damit eventuell auftretende Parallelfälle so rasch wie möglich erkannt und notwendige Schritte seitens der Behörde eingeleitet werden können. Der Meldung sind alle Informationen zu bereits eingeleiteten Maßnahmen sowie nötige Unterlagen (z.B. Lieferpapiere, Transportdokumente, Analyseergebnisse) anzuschließen. Es empfiehlt sich eine genaue Dokumentation aller Maßnahmen (z.B. Dekontamination, Reinigung). Sämtliche Anordnungen der Behörde sind umzusetzen.

## Kunden

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

## Vorlieferant

Zeitgleich sollte mit dem Vorlieferanten oder Hersteller Kontakt aufgenommen werden, um eventuell vorliegende Untersuchungsergebnisse anzufordern.

Sämtliche Schritte zur Ursachenforschung, sowie der Wirksamkeit gesetzter Maßnahmen sind im Rahmen des Qualitätsmanagements zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das RASFF gemeldet, wenn der Lieferant oder Kunde nicht in Österreich ansässig sind.

## Eigenkontrollen

---

### Proben

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

Rückstellmuster 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 Anlieferungen mit einem Fünffachansatz untersucht werden.

Unabhängig davon sind Rückstellmuster aller Futterlieferungen separat zu ziehen und aufzubewahren. Bei Salmonella-positiven Mischmustern sind die Proben der Einzellieferungen zu untersuchen, um die betroffene Charge zu identifizieren, sowie Dekontaminationsmaßnahmen einzuleiten.

## **Analytik**

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

## **Maßnahmensetzung**

---

### **Dekontamination des Futters**

Die Dekontamination von betroffenen Chargen kann durch Hitze- und/oder Säurebehandlung (Ameisen-säure, Propionsäure, Milchsäure, etc.) erfolgen. Die Wirksamkeit der Behandlung muss durch Untersuchung mit Fünffachansatz in einem akkreditierten Labor bestätigt werden. Erst dann kann die Ware freigegeben werden.

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

Betroffene Lagerstätten sind vor der Wiederverwendung gezielt zu reinigen (Trockenreinigung) und zu desinfizieren.

### **Lieferantenbewertung**

Kontaminierte Ware einer bestimmten Herkunft ist in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

## **Stufe 3 - Krisenvorstufe**

---

Stufe 3 wird ausgelöst bei gehäuften positiven Salmonellenbefunden:

- im Rahmen der Eigenkontrolle,

- aus einzelnen Betrieben oder gleichzeitig aus mehreren Betrieben (Rückmeldungen der Kunden), wobei von der Behörde die Lieferzeiträume mitberücksichtigt werden;
- von Stiefeltupfern aus Geflügelbetrieben mit übereinstimmenden Serotypen bei Futtermitteln. 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 mit intensiverer Einbindung der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, wird ab Stufe 3 die Untersuchung des Futters immer mit Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor 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 noch im Umlauf befindlichen kontaminierten Lieferungen müssen ebenfalls gemeldet werden, um das Ausmaß der Kontamination abschätzen zu können. Zeitnahe Rückmeldungen und die Vorlage der nötigen Dokumente (Transport- und Lieferpapiere, Untersuchungsergebnisse) erleichtern die Zusammenarbeit. Auf Anforderung ist der Behörde ein Bericht zu Ursachenforschung und Ursachenbeseitigung vorzulegen.

Alle gesetzten Maßnahmen inkl. chronologischer Schriftverkehr sind zu dokumentieren.

### **Kunde**

Die Kunden sind über kontaminierte Lieferungen zu informieren, um Dekontaminationsmaßnahmen oder die Retournierung der Ware einleiten zu können. Unbehandelte verdächtige Ware aus derselben Lieferung ist auf Sperrlager bzw. Quarantänelager zu legen, bis die Dekontamination und/oder die Analysen abgeschlossen sind oder die Rücklieferung abgewickelt werden kann.

## 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 mit Zehnfachansatz einzufordern. Gegenüber Lieferanten oder Hersteller sollte bei wiederholtem Auftreten positiver Proben ein vorläufiger Lieferstopp ausgesprochen werden, sofern dies nicht schon durch die Behörde empfohlen wurde.

## Eigenkontrollen

---

### Proben

Es 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 bei Futtermittelanalysen ab Stufe 3 immer ein Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor anzuwenden. 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 Dekontamination sind verdächtige Futterlieferungen in einem Lager aufzubewahren. Über die im Sperrlager oder Quarantänelager gelagerten Futtermittel sind schriftliche Zeit- und Mengenaufzeichnungen zu führen. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit der Behörde und dem Labor eine PCR-Analyse mit Zehnfachansatz vorgenommen werden.

## Dekontamination des Futters

**Noch vorhandenes Futter aus der betroffenen Charge ist** mittels Säure und/oder Hitze **zu dekontaminieren**. Die Wirksamkeit der Dekontamination ist analytisch mit Zehnfachansatz zu überprüfen.

## Reinigung und Desinfektion des Lagers

Betroffene Lagerstätten sind vor der Wiederverwendung trocken zu reinigen mit nachfolgender Desinfektion.

## Lieferantenbewertung

Die Kontamination eines Futtermittels bestimmter Herkunft ist in der Lieferantenbewertung zu berücksichtigen.

## Stufe 4 - Krise

---

Eine „KRISE“ wird mit dem Auftreten von Humanerkrankungen, die nachweislich auf Futtermittel zurückzuführen sind, erreicht. Die Maßnahmen und 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 die Ursache zu erheben und zu beseitigen. Ziel ist eine rasche Identifizierung und Abklärung der Eintragsquelle (z.B. Art des Futtermittels, involvierte

Mischfutterbetriebe, Einzelfuttermittelhersteller, Transporteure, Zwischenhändler, Großhändler) und die Einleitung gezielter Maßnahmen. Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Koordination des Krisenmanagements und der Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen kann im Rahmen der Kommunikation ein Branchensprecher ernannt werden.

Alle betrieblichen Maßnahmen sind in Abstimmung und Zusammenarbeit mit der Behörde zu dokumentieren. Voraussetzung ist eine offene Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Die Betriebe übermitteln zeitnah sämtliche Unterlagen an die Behörde.

## **Kommunikation & Dokumentation**

---

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

Damit keine falschen/unbestätigten Nachrichten nach außen gelangen, sollten die Öffentlichkeit und die Medien erst nach Abstimmung zwischen Vertretern der Behörde, der Ministerien (BMLUK – BMGSPK) und der Branche (WKÖ) informiert werden.

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

Die Behörde informiert über das Eintreten der Krise, wenn nachweislich ein Zusammenhang zwischen Salmonellen im Futter und Humanerkrankungen besteht. Eine weitere Aufgabe der Behörde ist es, der Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) per offiziellem Schreiben rechtzeitig Informationen zu übermitteln, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren eindeutig geklärt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten). Die Weiterleitung innerhalb der Branche, sowie weitere Informationen über eventuelle Lieferengpässe sollen durch die WKÖ erfolgen.

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

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

In Stufe 4 wird den betroffenen Betrieben empfohlen, je eine Ansprechperson als betriebsinternen Krisensprecher und Krisenmanager zu ernennen und der Behörde zu melden. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion in Personalunion wahrnehmen werden. Um einen lückenlosen und vollständigen Informationsstand zu gewährleisten, sowie unnötige Zeitverluste zu vermeiden, sollten diese Personen möglichst nicht ausgetauscht und bereits vorab namentlich im QM-Handbuch abgebildet werden.

Der Krisensprecher/-manager veranlasst die zeitnahe Weitergabe aller nötigen Informationen und Unterlagen (Prüfberichte, Lieferscheine, Rechnungen, Mischprotokolle, Rezepturen, etc.) an die Behörde.

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 in Absprache mit der Behörde zu erfolgen.

Bei Gefahr in Verzug kann die Behörde für eine definierte Frist die Untersuchung jeder Liefercharge (LKW= ca. 25 t) einer konkreten Herkunft vor der Inverkehrbringung anordnen oder die Untersuchung auf Salmonellen nach erfolgter Dekontamination mit Mehrfachansatz.

## **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)

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

- Ansprechpersonen und Vertretungsregelung,
- aktuelle Kontaktadressen und telefonische Erreichbarkeit (wann und wer),
- Krisensprecher für die Kommunikation mit der Behörde,
- ev. Nominierung eines Branchensprechers für Kommunikation mit den Medien.

## Eigenkontrolle

---

### Proben

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

### Analytik

Alle Untersuchungen sind in einem externen, akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel sollte immer ein Zehnfachansatz beauftragt werden. Für Staubproben/Wischtupfer ist ein Einfachansatz ausreichend. 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 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 in Stufe 4 dienen die Maßnahmensetzungen aus Stufe 2 und 3.*

### Sperr- und Quarantänelager

Es ist im betroffenen Betrieb ein Quarantäne- bzw. Sperrlager einzurichten, in dem Futtermittel für die Dauer der Untersuchung oder während der empfohlenen Einwirkzeit einer Säurebehandlung gelagert werden können. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit dem Labor und der Behörde eine PCR-Analyse bei Waren aus Quarantäne-/Sperrlagern vorgenommen werden.

### Weitere Empfehlungen

In Stufe 4 hat eine komplette Reinigung des Lagers, eventuell unter Einbeziehung externer Experten, zu erfolgen inkl. nachfolgender Prüfung mittels Staubproben und/oder Wischtupfer. 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 involvierten Betrieben und der Behörde zur Verbesserung der Abläufe zu empfehlen (lessons learned).

# Mischfutterbetriebe

---

## Stufe 1 – Routinebetrieb

---

Stufe 1 entspricht dem Routinebetrieb, sämtliche Routinekontrollen auf Salmonellen sind negativ.

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Dokumentation

Die Erstellung einer internen Standardarbeitsanweisung erfolgt durch den Qualitätsverantwortlichen des Unternehmens. Folgende Punkte gemäß Anhang II der VO (EG) 183/2005 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.

Mitarbeiter müssen regelmäßig, z.B. 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) und wie die Chargenbezeichnung und -dokumentation konkret aussieht. Analysenergebnisse aus der Eigenkontrolle sind chronologisch geordnet verfügbar zu halten. Die Durchführung aller Tätigkeiten ist zu dokumentieren.

## Sperr- und Quarantänelager

Die Möglichkeiten für Sperr- oder Quarantänelager (z.B. externe Lager) sollten für den Bedarfsfall überlegt und dokumentiert werden.

## Lieferantenbewertung

Der Qualitätsverantwortliche des Betriebes führt eine laufende Lieferantenbewertung durch. Diese 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 betreffende Lieferant/Hersteller entweder für eine bestimmte Zeit oder permanent auf eine „Blacklist“ gestellt werden.

## Rückstellmuster

Von jeder Rohwarenanlieferung und von jeder losen oder abgesackten Mischfuturauslieferung 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> Vorgaben entsprechen ([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. Das betrifft insbesondere Soja-, Raps- und Sonnenblumenschrote, deren Kuchen (Expeller), sowie Fischmehl. Weiters können auch andere Ölfrüchte, wie Sesamexpeller, Kürbiskernkuchen, Leinschrot und Palmkernexpeller betroffen sein.

Je nach Produktumschlag ist mit Monats-, 14-Tages- oder Wochen-Mischmustern zu arbeiten. Von den jeweils angelieferten Rohwaren sollte pro Woche ein Mischmuster (= reduzierte Sammelprobe aus allen Lieferungen einer Woche) analysiert werden. Bei mehr als ca. 50.000 t Mischfutter-Jahresproduktion ist von jeder Rohware einmal pro Woche ein Mischmuster zu untersuchen.

Die Rückstellmuster der einzelnen Rohstoff-Anlieferungen sind unabhängig davon zu ziehen, in versiegelten, beschrifteten Probengebinden aufzubewahren und zu verwalten.

*Beispiel:*

*Rohwaren: Je nach Größenordnung sollten entweder regelmäßig für jede Rohware jeweils 14-Tages-Mischmuster oder Wochen-Mischmuster gezogen und analysiert werden. Bei 14-Tages-Mischmuster ergibt das pro Jahr z.B. 26 Soja-, 26 Raps- und 26 Sonnenblumenmischmuster.*

## **Mischfutter**

Die Untersuchungsfrequenz sollte sich an den pastus<sup>+</sup> Vorgaben orientieren. Zusätzlich sollten bei „kritischen“ Futtermitteln, z.B. für Geflügel, Mischmuster aus der Produktion oder bei der Verladung gezogen werden. Diese Mischmuster ersetzen nicht die Rückstellmuster der einzelnen Auslieferungen.

## **Umwelt**

Umgebungsstäube sind in regelmäßigen Abständen, d.h. wöchentlich oder monatlich, von „kritischen“ Stellen zu ziehen und zu untersuchen. Zu diesen Stellen zählen unter anderem Filter, Kühler innen/außen, Zyklon, Silozellendeckel („Decken- oder Deckelbart“), LKW-Domdeckel (innen) und die Annahmegosse. Bei Kühler und Presse ist eine wöchentliche Probenahme und Untersuchung zu empfehlen, monatlich bei Staubproben der Bereiche Gosse, Filter zur Vermahlung und zur Produktion, Verladung, Befettungs-trommel, LKW-Domdeckel und Silozellendeckel. Staubtupfer sind aus dem Trockenbereich zu ziehen, Wischtupfer aus dem Nassbereich oder bei wenig Staub auf glatten Oberflächen. Es reichen einfache Plastiksäcke (Gefrierbeutel). Für die Ziehung von Staub- und Wischtupferproben siehe Einleitung, Seite 5.

## **Analytik**

Für routinemäßige Untersuchungen aller Probenarten reicht der Einfachansatz in einem akkreditierten Labor. Zusätzliche betriebseigene Analysen ersetzen nicht die Ergebnisse aus akkreditierten Labors.

## Stufe 2 - Vereinzelt positive Befunde

---

- aus der Eigenkontrolle,
- der amtlichen Futtermittelkontrolle oder
- Rückmeldungen durch einen Kunden (Gewerbliche Geschäftspartner oder Landwirte).

## Kommunikation & Dokumentation

---

### *Kommunikation - Meldungen – Dokumentation*

#### **Behörde**

Positive Salmonellenergebnisse aus der Eigenkontrolle oder aus Rückmeldungen von Kunden sind umgehend an die Behörde zu melden, damit eventuell auftretende Parallelfälle so rasch wie möglich erkannt und notwendige Schritte eingeleitet werden können. Der Meldung sind alle Informationen zu bereits eingeleiteten Maßnahmen (Dekontamination, Reinigung, etc.), sowie nötige Unterlagen (z.B. Lieferpapiere, Analysenergebnisse). Alle Maßnahmen sind zu dokumentieren, sämtlichen Anordnungen der Behörde ist Folge zu leisten.

#### **Kunden**

Betroffene Kunden sind über das positive Salmonellenergebnis zu informieren, damit einerseits die Inverkehrbringung bzw. Verarbeitung gestoppt werden kann und andererseits bei noch lagernder Ware Dekontaminationsmaßnahmen eingeleitet werden können.

#### **Vorlieferant**

Zeitgleich ist der Kontakt zum Vorlieferanten oder Hersteller herzustellen, um ev. vorhandene Untersuchungsergebnisse anzufordern. Sämtliche Maßnahmen im Rahmen der Ursachenforschung und deren Wirksamkeit sind im betriebseigenen Qualitätsmanagement zu dokumentieren. Positive Fälle werden von der Behörde über das RASFF gemeldet, wenn der Lieferant/Kunde nicht in Österreich ansässig ist.

## Eigenkontrolle

---

### Proben

Bei positivem Salmonellenbefund 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 sind Muster der nachfolgenden zwei bis drei Lieferungen derselben Herkunft mit einem Fünffachansatz zu analysieren. Sind im Betrieb Mischmusteruntersuchungen üblich, wären diese für die nächsten 2-3 Wochen zu verdoppeln. Positive Rohstoffmuster sollten in der Lieferantenbewertung berücksichtigt werden.

### Mischfuttermittel

Die Mindestprobenanzahl nach pastus<sup>+</sup> Vorgaben wird verdoppelt. Bei vereinzelt positiven Ergebnissen von Mischfuttermitteln (Einzelmuster, Mischmuster) ist eine gezielte Nachforschung bei den verdächtigen Rohwaren vorzunehmen. Zusätzlich sind intensivierete Analysen, zB. mittels Verdoppelung der Untersuchungsfrequenz, beim betroffenen Mischfuttermittel durchzuführen. Bei unklarer Ursache sind alle in Frage kommenden Einzelfuttermittel mit Fünffachansatz zu analysieren. Bei positiven Ergebnissen aus der Überprüfung der Mischmuster werden die Rückstellproben der ausgelieferten Waren untersucht und die Kunden entsprechend verständigt.

### Umwelt

Staub- und Wischtupferproben, insbesondere von kritischen Stellen sind zusätzlich zu berücksichtigen.

## **Analytik**

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

## **Maßnahmensetzung**

---

### **Dekontamination der Ware**

Die Dekontamination kann abhängig von den technischen Möglichkeiten durch Hitze- und/oder Säure-behandlung (Ameisensäure, Propionsäure, Milchsäure etc.) erfolgen. Sobald positive Ergebnisse bei Roh-waren vorliegen, wird zu einer präventiven Erhöhung der Säurezugabe im Rahmen der Mischfutter-produktion geraten. Die erfolgreiche Dekontaminierung muss durch einen Fünffachansatz bestätigt werden. Bei negativem Befund aus einem akkreditierten Labor kann die Ware freigegeben werden.

### **Reinigung und Desinfektion**

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

### **Lieferantenbewertung**

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

## Stufe 3 - Krisenvorstufe

---

Stufe 3 wird ausgelöst bei:

- wiederholten, positiven Salmonellenbefunden über einen längeren Zeitraum im Rahmen der Eigenkontrolle,
- gehäuften Fällen mit gleichen Serotypen in mehreren Betrieben (Rückmeldungen), wobei von der Behörde die Produktions- und Lieferzeiträume ermittelt und berücksichtigt werden oder
- positiven Stiefeltupfern aus Geflügelbetrieben, die mit Futtermittel in Zusammenhang gebracht werden können (übereinstimmende Serotypen). 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 analog zu Stufe 2, jedoch in enger Abstimmung mit der Behörde. Um falsch negative Ergebnisse auszu-schließen, wird Futter immer mit Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor untersucht.

## Kommunikation & Dokumentation

---

### Meldung an die Behörde und Kooperation

Die Meldungen zu positiven Stiefeltupferproben aus den landwirtschaftlichen Betrieben kommen meist von der QGV oder der AMA-M. Der betroffene Mischfutterbetrieb meldet die vorliegenden Ergebnisse an die Behörde und übermittelt gleichzeitig alle relevanten Unterlagen (Analysezugszeugnis, Lieferpapiere, Rezepturen). Gemeinsam mit der Behörde wird eine Bewertung der aktuellen Situation vorgenommen und je nach vermuteter Ursache und Umfang wird ein Maßnahmenplan festgelegt. Zum Zweck der schnelleren Informationsweiterleitung und Abklärung positiver Fälle kann die Behörde unter Wahrung der Parteienrechte österreichischer Unternehmen die Interessensvertretung der Wirtschaft (WKÖ) einbinden.

## **Dokumentation der Maßnahmen**

Alle gesetzten Maßnahmen und der diesbezügliche Schriftverkehr sind zu dokumentieren. Das umfasst auch Rückholung bereits ausgelieferter Ware, deren Dekontamination oder Entsorgung. Ein interner Notfallplan für alle Hygienemaßnahmen ist aufzustellen.

## **Kommunikation - Meldungen**

Ein als Ursache ermittelter Rohstoff ist umgehend der Behörde und betroffenen Geschäftspartnern bekannt zu geben. Falls mehrere Mischfutterbetriebe gleichzeitig betroffen sind, nimmt die Behörde im Rahmen der Rückverfolgbarkeit mit österreichischen Lieferanten/Händlern Kontakt auf. Untersuchungsergebnissen sind der Behörde laufend und abschließend ein Endbericht zu übermitteln.

## **Eigenkontrolle**

---

### **Proben**

Die möglichst rasche Identifizierung der Eintragsquelle(n), sowie das Auffinden aller (Re-) Kontaminationsquellen bei persistierenden Kontaminationen im Werk mittels Futter- und Staubproben ist essenziell. Dabei sind auch Materialrückführungen ins System (Kreuzung von sauberer und unsauberer Seite) unter die Lupe zu nehmen.

### **Rohstoffe**

Es erfolgt eine weitere Erhöhung der Probenzahl bis hin zu Tages-Mischmustern bzw. wird gemäß behördlicher Anordnung (z.B. jede Rohwarenanlieferung) vorgegangen.

### **Mischfuttermittel**

Bei Mischfutter sind alle „verdächtigen“ Komponenten einzubeziehen, was über die Analyse der jeweiligen Rückstellmuster erfolgt.

## Umwelt

Zum Auffinden persistierender Stellen ist die Frequenz der Staubproben- und Wischtupfer über den Routine-Kontrollplan hinaus (weitere Stellen im Prozess) zu erhöhen. Die zeitliche Frequenz sollte von zB. monatlich auf wöchentlich gesteigert werden. Für Staubproben ist ein Einfachansatz ausreichend.

## Rework

Für Rückführmaterial wird immer ein Mehrfachansatz empfohlen (Zehnfachansatz).

## Analytik

Um falsch negative Ergebnisse auszuschließen, die Analyse von Futterproben immer mit Zehnfachansatz in einem akkreditierten Labor durchzuführen. Für Staubproben und Wischtupfer reicht der Einfachansatz. 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

Je nach Maßnahmensetzung kann bereits in Stufe 3 die Einrichtung eines Sperrlagers/Quarantänelagers sinnvoll sein, um betroffene Ware zwischen Probenziehung und Vorliegen des Ergebnisses vom restlichen Betriebsgeschehen abzugrenzen. Freigabe ist bei einem negativen Ergebnis möglich. Ist die Analyse im Zehnfachansatz positiv, ist die Ware zu stoßen oder einer thermischen bzw. chemischen Behandlung zu unterziehen. Bei chemischer Behandlung mit Säure ist zur Sicherstellung ausreichender Wirksamkeit die vom Hersteller empfohlene Einwirkzeit einzuhalten. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit der Behörde und dem Labor eine PCR-Analyse mit Zehnfachansatz zum Einsatz kommen.

## Lieferantenbewertung

Der Lieferant ist von einem positiven Salmonella Ergebnis, das in Verbindung mit seiner Lieferung steht, zu unterrichten. Bei geringer Kooperationsbereitschaft ist eine Abwertung, Vormerkung oder eine vorübergehende Sperre (Black-list) in Erwägung zu ziehen. In berechtigten Verdachtsfällen kann die Behörde bestimmte Anordnungen betreffend Lieferanten, Untersuchungsvorgaben (jede Lieferung mit Zehnfachansatz), Sperrlager, etc. treffen. Alle Lieferungen einer verdächtigen Herkunft sind entweder mit Zehnfachansatz zu untersuchen oder erst nach Dekontamination plus anschließender Analyse mit Zehnfachansatz und negativem Befund als Futtermittel zu verwenden.

## Weitere Empfehlungen

Zusätzlich ist eine genaue Überprüfung (Review) der Anlage auf hygienische Schwachstellen, 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 zur Hygiene abzuhalten empfehlenswert, um die Sensibilität für mögliche Eintritts- oder Kontaminationspforten im Betrieb bei den einzelnen MitarbeiterInnen zu verbessern.

## 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. Einleitung und Aufhebung der Stufe 4 erfolgt schriftlich durch die Behörde.

Es ist umgehend eine intensive Ursachenforschung und vollständige Ursachenbeseitigung durch geeignete Maßnahmen 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...). Dazu müssen die Handlungen aller Beteiligten aufeinander abgestimmt werden. Die Behörde übernimmt die Koordination des Krisenmanagements und der

Krisenkommunikation nach außen. Für überbetriebliche Krisen-Kommunikation kann auch von der Branche ein Sprecher ernannt werden.

Sämtliche betrieblichen Maßnahmen sind schriftlich zu dokumentieren. Dies erfolgt in Abstimmung und enger Zusammenarbeit mit der Behörde. Voraussetzung dafür ist eine offene Kommunikation aller Beteiligten. Die Betriebe übermitteln zeitnah die erforderlichen Unterlagen an die Behörde.

## **Kommunikation & Dokumentation**

---

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

Zur Vermeidung einer chaotischen Informationslage empfiehlt es sich, die Information der Öffentlichkeit ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit Vertretern bzw. Pressesprechern der Behörde, der Ministerien (BMLUK – BMASGPK) und der Branche (WKÖ) vorzunehmen.

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

Die Behörde informiert über den Krisenstatus, wenn ein Zusammenhang zwischen Salmonellen in Futtermitteln und Humanerkrankungen nachgewiesen wurde. Weiters informiert die Behörde die WKÖ, sobald die Herkunft kontaminierter Rohwaren eindeutig geklärt ist (z.B. Sojaschrot eines bestimmten Lieferanten) mittels offiziellem Schreiben zur Verteilung innerhalb der Branche. Informationen über mögliche Lieferengpässe, die sich aus der Krise ergeben, erfolgen seitens der WKÖ. 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.

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 Behandlung jeweils mit Mehrfachansatz angeordnet werden.

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

Den betroffenen Betrieben wird empfohlen, einen Krisensprecher und Krisenmanager zu ernennen bzw. eine Person bekannt zu geben, die die jeweiligen Aufgaben übernimmt. Bei kleineren Betrieben kann diese Funktion in Personalunion ausgeübt werden. Diese Personen sind der Behörde umgehend bekannt zu geben und sollten, soweit möglich, während der Krise nicht wechseln, um Informationsverluste und Verzögerungen zu vermeiden. Diese Nominierung ist bereits vorab im betriebsinternen QM-Handbuch) abzubilden. Der Krisensprecher gibt alle erforderlichen Informationen und Unterlagen (Analysenzertifikate, Lieferscheine, Rechnung, Mischprotokolle, Rezepturen, etc.) zeitnah an die Behörde weiter.

Für das Krisenmanagement kommt nur eine betriebserfahrene, technisch versierte Person in Frage, die alle mit der Behörde abgestimmten Maßnahmen (z.B. Reinigung, Desinfektion, Probenziehung, Analysen, etc.), sowie die Ursachenforschung zeitgleich zum Informationsfluss umsetzt bzw. veranlasst. Die gesamte Dokumentation und deren regelmäßige (z.B. täglich oder wöchentlich) Übermittlung an die Behörde ist mit dieser abzustimmen.

## **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-Protokoll oder Krisen-Tagebuch) zur lückenlosen Dokumentation aller Maßnahmen, sowie zur Nachvollziehbarkeit aller gesetzten Handlungen inkl. Ablage der Unterlagen während und nach einer Krise (z.B. QM Standards wie GMP<sup>+</sup>, QS, pastus<sup>+</sup>, EFISC).

## **Krisenplan (firmenintern)**

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

- Ansprechpersonen und Vertretungsregelung,
- aktuelle Kontaktadressen und telefonische Erreichbarkeit (wann und wer),
- Krisensprecher für die Kommunikation mit der Behörde,
- ev. Nominierung eines Branchensprechers für Kommunikation mit den Medien.

## Eigenkontrolle

---

### Proben

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

### Analytik

Alle Untersuchungen sind in einem akkreditierten Labor durchzuführen. Für Futtermittel ist immer ein Zehnfachansatz anzuwenden. Für Staubproben reicht der Einfachansatz (auch bei Betrieben mit hausinternem Labor bzw. Schnelltests). Zur Klärung der genetischen Übereinstimmungen von Serovar-Isolaten 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 analysiert werden. Voraussetzung dafür ist, dass ein aktueller, chargenbezogener Befund 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 dienen die Maßnahmensetzungen aus den Stufen 2 und 3.*

### Sperr- und Quarantänelager

Es ist ein Quarantänelager bzw. Sperrlager im betroffenen Betrieb 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 auch externe Lager verwendet werden. Für raschere Ergebnisse kann in Abstimmung mit der Behörde und dem Labor auch eine PCR-Analyse mit Zehnfachansatz vorgenommen werden.

## **Reinigung und Desinfektion**

In Stufe 4 sollte die Produktion gestoppt und eine komplette Reinigung und Desinfektion der gesamten Produktionsanlage erfolgen. Bei Bedarf sind externe Experten beizuziehen und es ist nachfolgend die Prüfung der Wirksamkeit gesetzter Maßnahmen mittels Staubproben und/oder Wischtupfer vorzunehmen.

## **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

---

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

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

**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 salmonellen-spezifischem Nährmedium kultiviert.

**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 minimiert werden. Die ins Labor eingesendete Mindestmenge für einen Zehnfachansatz beträgt mindestens 250 g (empfohlen werden 500 – 1000 g).

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

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

**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-Woche/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 umfassen. Unabhängig davon sind Rückstellmuster der einzelnen Lieferungen/Chargen separat zu ziehen und versiegelt aufzubewahren. Futter- und Pflanzenarten werden nicht vermischt. Bestimmte Futtermittel für unterschiedliche Tierarten werden nicht vermischt. Der Vorteil 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).*

**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.

**pastus<sup>+</sup>:** Ein Qualitätsstandard der AMA-Marketing GmbH für Einzel- und Mischfuttermittelhersteller, 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 Matrices, wie zum Beispiel Staub, Futter, Stiefeltupfern, aus einem Tierbestand, aus Lebensmitteln und von erkrankten 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 z.B. Sieb- und Filterrückstände, Futterstäube, Reinigungschargen, Schalen, die an anderer Stelle wieder dem Produktionsprozess zugeführt werden.

**Rückstellmuster:** Das Rückstellmuster ist eine repräsentative Probe einer Lieferung oder Charge, welche für einen geeigneten Zeitraum zum Zweck der Rückverfolgbarkeit in einem versiegelten Probengebinde 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, Sonnenblumenextraktions-schrote und -expeller, aber auch andere Expeller aus Kürbiskernen, Baumwollsaat, Sesam, Palmkern oder Copra. Weiters zählen noch Fischmehl und Geflügelfutter zu Salmonella-kritischen Produkten.

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

## Abkürzungen

---

<b>AGES</b>	Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
<b>BVB</b>	Bezirksverwaltungsbehörde (meist Amtstierarzt)
<b>AMA-M.</b>	Agrarmarkt Austria Marketing GmbH
<b>BAES</b>	Bundesamt für Ernährungssicherheit
<b>BMASGPK</b>	Bundesministerium für Gesundheit (verkürzt)
<b>BMLUKUK</b>	Bundesministerium für Landwirtschaft (verkürzt)
<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>	<b>Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung GmbH</b>
<b>RASFF</b>	Rapid Alert System for Food and Feed, Europäisches Schnellwarnsystem
<b>VO</b>	Verordnung
<b>WKÖ</b>	Wirtschaftskammer Österreich
<b>FMG</b>	Futtermittelgesetz
<b>idgF.</b>	in der jeweils gültigen Fassung

# Literaturverzeichnis

---

## Europäische Rechtstexte

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

## Nationale Rechtstexte

- Futtermittelgesetz 1999 idgF.
- Futtermittelverordnung 2010 idgF.
- Aktionsplan Futtermittel ([https://info.BMLUK.gv.at/dam/jcr:31968398-f49a-4be1-97d4-8bdecf7e0b6b/Aktionsplan\\_Futtermittel\\_2023.pdf](https://info.BMLUK.gv.at/dam/jcr:31968398-f49a-4be1-97d4-8bdecf7e0b6b/Aktionsplan_Futtermittel_2023.pdf))
- Österreichische Geflügelhygieneverordnung 2007, BGBl. II Nr. 100/2007 idgF.

## Sonstige

- ÖNORM EN ISO 6579:2020 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von *Salmonella* spp. (Klassische, amtliche Methode)
- Pastus+ Richtlinie ([www.pastus.at](http://www.pastus.at))
- 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 teilen ihnen mit, 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.

Als Anhang übermitteln wir:

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

Mit freundlichen Grüßen

.....

(Name des verantwortlichen Betriebsvertreters) und firmenmäßige Zeichnung

Kontakt für Rückfragen: .....

Der vorliegende Leitfaden stellt eine überarbeitete Version der mehr als 10 Jahre alten Erstausgabe dar. Eingebunden war die gesamte Futtermittelbranche, sowie Vertreter der WKÖ und der AGES. Aufgrund der seinerzeitigen Umsicht und Expertise aller damals Beteiligten musste inhaltlich nur wenig verändert werden, die Mehrzahl der Adaptierungen beschränkt sich auf redaktionelle Anpassungen.

Besonderer Dank gilt an dieser Stelle den Kollegen Veronika Kolar und Andreas Adler, die federführend und mit viel Enthusiasmus bei der Erstellung dieses Dokuments mitgewirkt haben und nunmehr ihren wohlverdienten Ruhestand genießen.

Mitwirkende/berücksichtigte Personen/Institutionen:

MISCHFUTTERHERSTELLER: Gerhard Bauernfeind, GARANT  
 Daniel Lafer, LUGITSCH,  
 Friedrich Leutzendorf, BESTMIX,  
 Walter Emathing, FIXKRAFT  
 (Patrick Haller, GARANT; entschuldigt)

Weitere Teilnehmer: Tamara Rudavsky, WKÖ- Fachgruppe INDUSTRIE

AGES: Manuela Lambor, AGES (BAES),  
 Franz Doppelreiter, AGES, für den Inhalt/die Änderungen verantwortlich  
 Viktoria Hainzl, AGES  
 Emina Rajkovic, AGES  
 Martin Schwentenwein, AGES  
 Herbert Schmid, AGES  
 (Soja Axmann, AGES; entschuldigt)

WKÖ: Fachgruppen GEWERBE und AGRARHANDEL als Verteiler des Entwurfes

ÖLMÜHLEN: über Aussendung des Entwurfes der WKÖ eingebunden

(GROSS-)HANDEL: über Aussendung des Entwurfes der WKÖ eingebunden

Tabelle 1. Ölmühlen: Übersicht über Probenuntersuchung

	<b>Stufe 1</b>	<b>Stufe 2</b>	<b>Stufe 3</b>	<b>Stufe 4</b>
<b>Futterproben/ Mindestanzahl</b>	Mindestprobenanzahl gemäß pastus <sup>+</sup> Standard	Verdoppelung 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)
<b>Ansatz</b>	Einfachansatz	Fünffachansatz	Zehnfachansatz	Zehnfachansatz
<b>Labor</b>	Akkreditiertes Labor (betriebsinternes Labor nur für zusätzliche Proben)	Akkreditiertes Labor (betriebsinternes Labor nur für zusätzliche Proben)	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor
<b>Staub- Umweltproben</b>				
<b>Ansatz</b>	Einfachansatz	Einfachansatz	Einfachansatz	Einfachansatz
<b>Labor</b>	Akkreditiertes Labor & betriebsinternes Labor	Akkreditiertes Labor & betriebsinternes Labor	Akkreditiertes Labor	Akkreditiertes Labor

Tabelle 2. Großhandel, Importeur, Zwischenhandel, Landesproduktenhandel – Übersicht über Probenuntersuchung

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

Tabelle 3. Mischfutterhersteller: Übersicht über Probenuntersuchung

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



**GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE**

[www.ages.at](http://www.ages.at)

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, Juni 2025