



LEITFADEN

Salmonellenbekämpfung bei Legehennen

**Zentralverband
der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V.**

VORWORT

Die Salmonellenbekämpfung in der Eierzeugung gemäß den europarechtlichen Vorgaben stellt die Wirtschaftsbeteiligten in allen EU-Mitgliedsstaaten vor eine besondere Herausforderung. Durchaus mag es berechtigt sein, den gewählten methodischen Ansatz, über Umgebungsproben den Salmonellen-Status zu definieren, kritisch zu hinterfragen. Die Auseinandersetzung mit dieser Fragestellung ist derzeit jedoch von nachrangiger Bedeutung, haben wir es doch mit einem verbindlichen Rechtsrahmen zur Salmonellenbekämpfung in der EU zu tun.

Hierbei geht es darum, das Vorkommen von *Salmonella enteritidis* und *Salmonella typhimurium* im Laufe der nächsten Jahre zu minimieren. Vom 1. Januar 2009 an gilt die Regelung, dass Eier aus positiven Herden nicht mehr als Eier der Güteklasse A vermarktet werden dürfen.

Mit dem hier von der Arbeitsgruppe Tiergesundheit des ZDG Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V. vorgelegten Leitfadens zur Salmonellenbekämpfung im Legehennen-sektor ist eine qualifizierte Hilfestellung zur Vermeidung des Eintrags von Salmonellen geschaffen worden. Es sollte uns bewusst sein, dass der Leitfaden nicht die vielfältigen betriebsspezifischen Besonderheiten berücksichtigen kann. Somit sind die im Leitfaden beschriebenen Bekämpfungsmaßnahmen auf freiwilliger Basis und mit der notwendigen Flexibilität in Abhängigkeit der Gegebenheiten auf dem einzelnen Betrieb anzuwenden. Ich bin fest davon überzeugt, dass dieser Leitfaden zur Salmonellenbekämpfung bei Legehennen auf breites Interesse stoßen wird und es damit ein Stück weit einfacher gelingen sollte, unsere Betriebe in der Eierzeugung in die Lage zu versetzen, eine erfolgreiche Salmonellen-Bekämpfungsstrategie zu etablieren.

Den beteiligten Geflügelfachtierärzten, die viel Arbeit und Zeit in die Ausarbeitung dieses Leitfadens gesteckt haben, darf ich meinen ganz besonderen Dank aussprechen.

Wilhelm Hoffrogge

Vizepräsident ZDG Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e. V.
Vorsitzender ZDG-Arbeitsgruppe Tiergesundheit

Leitfaden Salmonellenbekämpfung bei Legehennen

Ausgabe: Juni 2007

Ausgearbeitet von: ZDG-Arbeitsgruppe Tiergesundheit

ZDG Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V.
Claire-Waldoff-Straße 7
10117 Berlin

Fon 030 288831-10
Fax 030 288831-50
E-Mail info@zdg-online.de
www.zdg-online.de

Inhalt

I. RECHTSRAHMEN

Stand der Durchführung

1.	Prävalenzerhebung und Festlegung des Gemeinschaftsziels	4
2.	Ausgangssituation für Deutschland	5
3.	Überprüfung der Einhaltung des Gemeinschaftsziels	5
4.	Konsequenzen aus Positivbefunden	6

II. SALMONELLENBEKÄMPFUNG

1.	Epidemiologie – Ermittlung der Eintragsquellen und der Verbreitung im Bestand	7
2.	Dokumentation	7
3.	Maßnahmen zur Verringerung des Risikos eines Salmonelleneintrags ...	7
	a. Küken/Junghennen	8
	b. Personenkontakte	8
	c. Futter und Tränkwasser	9
	d. Schadnager und andere Tiere	10
	e. Ungeziefer- und Parasitenbekämpfung	10
	f. Sonstige Hygienemaßnahmen	11
	g. Reinigung und Desinfektion	11
	h. Bauliche Anforderungen	12
	i. Auslaufmanagement	12
	j. Sonstige Managementmaßnahmen	12

III. IMPFUNG

a)	Grundsätzliches	13
b)	Empfehlungen	13



I. RECHTSRAHMEN

In der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 zur Bekämpfung von Salmonellen und anderen durch Lebensmittel übertragbaren Krankheiten (Zoonosen) sind Vorgaben zur Bekämpfung festgelegt. Der Anwendungsbereich dieser „Zoonosen-Verordnung“ umfasst derzeit nur Salmonellen und bezieht sich – zeitlich gestaffelt in der Reihenfolge der Durchführung – auf *Gallus gallus*-Zuchtherden, Legehennen, Hähnchen, Puten sowie Schlachtschweine und Zuchtschweine.

Die Mitgliedsstaaten sind verpflichtet, die Prävalenzen bezogen auf den Anteil Salmonellen-positiver Herden zu erheben und diese Daten der EU-Kommission zu melden. Daraufhin wird ein Gemeinschaftsziel zur Prävalenzsenkung festgelegt. Um die vorgegebenen Ziele zu erreichen, müssen die Mitgliedsstaaten so genannte „Nationale Bekämpfungsprogramme“ entwickeln, die dann bei der EU-Kommission zur Genehmigung eingereicht werden.

Stand der Durchführung

1. Prävalenzerhebung und Festlegung des Gemeinschaftsziels

Im Legehennensektor wurden die Prävalenzen bereits EU-weit erhoben. In der Verordnung (EG) Nr. 1168/2006 [Verordnung (EG) Nr. 1168/2006 der Kommission zur Durchführung der Verordnung Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich eines Gemeinschaftsziels zur Eindämmung der Prävalenz bestimmter Salmonellen-Serotypen bei Legehennen der Spezies *Gallus gallus* und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1003/2005] sind die so genannten Gemeinschaftsziele festgelegt. Diese geben vor, in welchem Umfang der jährliche Anteil positiver Herden, für einen Übergangszeitraum von drei Jahren nur bezogen auf *Salmonella enteritidis* und *Salmonella typhimurium*, zu senken ist. Maßgeblich ist die in dem jeweiligen Mitgliedsstaat festgestellte Prävalenz und in den Folgejahren der jeweilige Wert aus dem Vorjahr.

Die Gemeinschaftsziele für die jährliche prozentuale Verringerung positiver Herden erwachsener Legehennen sind wie folgt festgelegt:

- 10 % bei einer Prävalenz von weniger als 10 % im Vorjahr
- 20 % im Falle einer Prävalenz von mindestens 10 % und höchstens 19 % im Vorjahr
- 30 % im Falle einer Prävalenz von mindestens 20 % und höchstens 39 % im Vorjahr
- 40 % im Falle einer Prävalenz von mindestens 40 % im Vorjahr

2. Ausgangssituation für Deutschland

Im Rahmen der Prävalenzerhebung wurde für Deutschland ein Wert von 24,7 % *Salmonella enteritidis* und/oder *Salmonella typhimurium*- positiver Herden ermittelt. Damit fällt Deutschland in die Kategorie der Länder, die diese Prävalenz in einem ersten Schritt um 30 % senken müssen (Zielwert Ende Januar 2009: 17 %). Die Durchführung des Nationalen Bekämpfungsprogramms soll in Deutschland rechtsverbindlich über die so genannte „Hühner-Salmonellen-Verordnung“ geregelt werden.

3. Überprüfung der Einhaltung des Gemeinschaftsziels

Mit Stichtag 1. Februar 2008 sind EU-weit die Legehennenherden im Hinblick auf das Erreichen der Gemeinschaftsziele zu überprüfen. Dies erfolgt in einer Kombination aus eigenbetrieblichen und amtlichen Untersuchungen. Es werden dabei Umgebungsproben (Kotproben bzw. Kot- und Staubproben) herangezogen. Die Beprobung erfolgt beginnend ab einem Alter der Hennen von 24 +/- 2 Wochen und ist in einem Abstand von mindestens 15 Wochen zu wiederholen. Der Betriebsleiter muss der zuständigen Behörde das mit den Untersuchungen beauftragte Labor anzeigen. Der Laborleiter hat die Aufnahme der Tätigkeit dem Nationalen Referenzlabor mitzuteilen. Mindestens eine Herde pro Betrieb und Jahr wird einer amtlichen Untersuchung unterzogen. Bei den amtlichen Untersuchungen werden neben den Kotproben auch Staubproben herangezogen, sofern im Stall ausreichend Staubmaterial vorhanden ist. Weitere Einzelheiten sind der Verordnung (EG) Nr. 1168/2006 zu entnehmen.



4. Konsequenzen aus Positivbefunden

Wird eine Herde in einer Kot- und/oder Staubprobe Salmonellen (*S. enteritidis* und *S. typhimurium*) positiv getestet, dürfen die anfallenden Eier aus dieser Herde voraussichtlich ab dem 1. Januar 2009 nicht mehr als Konsumeier in den Handel gelangen.

II. SALMONELLENBEKÄMPFUNG

1. **Epidemiologie - Ermittlung der Eintragsquellen und der Verbreitung im Bestand**

Eine erfolgreiche Senkung der Salmonellenprävalenz in Legehennenbetrieben kann nur auf der Grundlage einer zielgerichteten (risikoorientierten) Analyse der Schwachstellen entlang der Produktionskette erfolgen. Dies umfasst die Ermittlung möglicher Eintragsquellen und Verbreitungswege von Salmonellen sowohl in der Junghennenaufzucht, als auch in der Legehennenhaltung.

Auf Basis der Ergebnisse sind die entsprechenden Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags und der Verbreitung im Bestand zu erarbeiten.

2. **Dokumentation**

Alle regelmäßig durchgeführten Maßnahmen, die der Kontrolle des Salmonelleneintrages dienen, müssen in einem Hygieneplan chronologisch festgelegt werden. Die Maßnahmen sind unter Datumsangabe und Benennung der durchführenden Person in einem Protokoll zu dokumentieren.

3. **Maßnahmen zur Verringerung des Risikos eines Salmonelleneintrags**

Die nachfolgend vorgeschlagenen Maßnahmen dienen Junghennenaufzucht- und Legehennenbetrieben als Orientierung. Die konkreten Schritte sind individuell für jeden Betrieb festzulegen. Dabei bedarf es einer Anpassung an die jeweilige Betriebsstruktur. Es sollte eine Abstimmung mit dem betreuenden Tierarzt erfolgen!

Einige der aufgeführten Maßnahmen werden möglicherweise in der Neufassung der Hühner-Salmonellen-Verordnung festgeschrieben. Rechtliche Grundlagen zur Reinigung und Desinfektion von Legehennenhaltungen finden sich in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung. § 14 (Überwachung, Fütterung und Pflege von Legehennen) schreibt vor, dass die Haltungseinrichtung jeweils zwischen dem Ausställen und dem nächsten Einstellen der Legehennen gereinigt wird, wobei sämtliche Gegenstände, mit denen die Tiere in Berührung kommen, zusätzlich desinfiziert werden.



Detaillierte Vorgaben zur Hygiene in Geflügelbeständen sind auch in der Geflügelpest-Verordnung aufgeführt. So hat der Besitzer sicherzustellen, dass jede Person, die gewerbsmäßig bei der Ein- oder Ausstellung von Geflügel tätig ist, vor Beginn der Tätigkeit gereinigte Schutzkleidung oder Einwegkleidung anlegt und diese während der Ein- oder Ausstellung trägt. Die Schutzkleidung ist unverzüglich nach Gebrauch vom Besitzer zu reinigen und zu desinfizieren; Einwegkleidung hat er unverzüglich nach Gebrauch unschädlich zu beseitigen.

Die in den Verordnungen festgeschriebenen Maßnahmen werden als Hygienestandard vorausgesetzt.

a) Küken/Junghennen

- Der Entwurf der neuen Hühner-Salmonellen-Verordnung sieht die bakteriologische Untersuchung von Mekoniumproben oder Kükenwindeln auf *S. enteritidis* und *S. typhimurium* bei Ankunft der Küken im Aufzuchtbetrieb vor.
- Im Entwurf der neuen Hühner-Salmonellen-Verordnung ist die bakteriologische Untersuchung von Kotproben oder Sockenproben auf *S. enteritidis* und *S. typhimurium* ca. 2 Wochen vor Übergang in die Legephase vorgesehen, darüber hinaus kann man die Sicherheit erhöhen, indem man Junghennen bei deren Einstallung in den Legebetrieb bakteriologisch und gegebenenfalls serologisch untersucht.
- Die Sauberkeit der Transportcontainer ist durch Inaugenscheinnahme durch den Aufzuchtbetrieb zu überprüfen.
- Die Bescheinigungen über die Durchführung der Desinfektion der Transportcontainer sollten kontrolliert werden.

b) Personenkontakte

- Das Personal sollte in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, auf Salmonellen untersucht werden. Darüber hinaus sollte man seine Mitarbeiter dafür sensibilisieren, dass diese im Falle einer Darmerkrankung die Ursache ärztlich abklären lassen. Damit wird das Übertragungsrisiko, durch so genannte „Dauerausscheider“ vermindert.

- Betriebsfremde Personen sollen nur dann Zugang zu den Ställen und Haltungseinrichtungen erhalten, und dann auch nur in entsprechender Schutzkleidung, wenn dies unbedingt erforderlich ist. In diesem Zusammenhang sei auch nochmals auf die Wichtigkeit eines Besucherbuches in jedem Bestand hingewiesen. Vor diesem Hintergrund sind die Betriebsabläufe einer kritischen Überprüfung zu unterziehen.
- Es ist sicherzustellen, dass das Betriebsgebäude nicht von unbefugten Personen betreten werden kann.
- In jedem Stallvorraum sollte zumindest ein Waschbecken mit Wasser, Seifen- und Papierhandtuchspender vorhanden sein.
- Alle Personen müssen sich vor Betreten der Ställe die Hände waschen.
- Die Verwendung stallspezifischer Schutzkleidung ist unerlässlich.
- Für betriebsfremde Personen wie Tierärzte und Handwerker muss betriebseigene Schutzkleidung bereitgehalten werden.
- Bei Betreten weiterer Ställe sind die Schuhe zu wechseln.

c) **Futter und Tränkwasser**

- Die Lagerung von Futtermittel sollte unbedingt in geschlossenen Silos erfolgen. Das Umfeld der Futterlagerstätten ist sauber zu halten.
- Die Sauberkeit der Futtersilos ist regelmäßig zu überprüfen.
- Bei jeder sich bietenden Möglichkeit sollten die Siloanlagen gereinigt und desinfiziert werden.
- Futtermittel, insbesondere Futterreste aus Silos oder Futterreste aus der Schnecke, sind in regelmäßigen Abständen bakteriologisch auf Salmonellen zu untersuchen.
- Es sollten Rückstellproben direkt aus dem Silozug entnommen werden, um diese Proben im Verdachtsfall später untersuchen zu können.
- Futtermittelfüllstutzen sollten unbedingt außerhalb der Ställe angebracht sein.
- Die Fahrer der Futterwagen dürfen keinen Zutritt in den Stall erhalten.
- Tränkwasser aus einem eigenen Brunnen sollte in regelmäßigen Abständen bakteriologisch, jedoch mindestens einmal jährlich, auf Salmonellen untersucht werden. Die Wasserproben sind dann direkt aus der Tränkeleitung und aus dem Brunnen zu entnehmen.



- Die Tränkesysteme sollten regelmäßig gereinigt und desinfiziert werden.

d) Schadnager und andere Tiere

- Generell sollten die Betriebseinheiten gegen das Eindringen von Schadnagern, Vögeln, Haustieren, Mardern und sonstigen Tieren abgeschirmt sein.
- Aufgrund des hohen Vermehrungspotenzials von Ratten und Mäusen (120 Nachkommen/Ratte und Jahr, 50 Nachkommen/Maus und Jahr) ist die Anwendung eines strategischen, permanenten Schadnagerbekämpfungsprogramms, einschließlich Erfolgskontrollen, unerlässlich.
- Bei der Durchführung der Schadnagerbekämpfungsmaßnahmen ist die Wirksamkeit der Köder zu beachten. Außerdem sollten die Köder in regelmäßigen Abständen gewechselt werden.
- Im Bedarfsfall oder zumindest einmal jährlich sollte ein gewerblicher Kammerjäger hinzugezogen werden.
- Eine stichprobenartige Untersuchung verendeter Schadnager ist empfehlenswert.
- Um keine Tiere anzulocken, ist auf eine ordnungsgemäße Abfallbeseitigung zu achten.
- Außerdem ist die Fütterung von Geflügel im Freiland generell zu unterlassen.
- Haustiere wie Katzen und Hunde sind, auch wenn Sie bei der Schadnagerbekämpfung gute Dienste leisten, aus den Stallungen unbedingt fern zu halten.

e) Ungeziefer- und Parasitenbekämpfung

- Milben, Fliegen und Käfer (insbesondere Getreideschimmelkäfer) sind während der Produktion kurz zu halten. Milben können Salmonellen in den Bestand eintragen und verbreiten.

f) Sonstige Hygienemaßnahmen

- Verendete und sterbende Tiere sind schnellstmöglich (täglich) aus dem Stall zu entfernen.
- Die Kadaverlagerung sollte möglichst nur in gekühlten Kadaverboxen, zumindest aber in dichten Plastikbehältern und in sicherer Entfernung vom Stall erfolgen.
- Bei der Abholung der Kadaver sollten die Fahrzeuge der Tierkörperbeseitigung nicht in die unmittelbare Nähe der Ställe gelangen.

g) Reinigung und Desinfektion

- Generell sind Ställe bzw. Haltungseinrichtungen vor und nach jedem Durchgang bzw. vor jeder Neueinstellung feucht zu reinigen und desinfizieren.
- Der Erfolg von Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen ist mittels Abklatsch- und Tupferproben auf Salmonellen hin zu überprüfen! Gegebenenfalls ist ein wiederholtes Reinigen und Desinfizieren in Verbindung mit einem Aufschub der Neueinstellung erforderlich.
- Der Zustand des Stalles und der Nebenräume muss eine ordnungsgemäße Reinigung sowie eine wirksame Desinfektion und Schädnerbekämpfung ermöglichen.
- Der Stallfußboden muss befestigt, wasserundurchlässig und effektiv zu reinigen und desinfizieren sein. Das Reinigungswasser muss abfließen können.
- Die Reinigung der Ställe umfasst die Trockenreinigung (Entmisten) und die Nassreinigung. Eine gründliche Sauberkeit im Stall, der Stallumgebung und besonders in den Vorräumen ist unerlässlich. Dies betrifft insbesondere auch die Eierbänder, sowie die Räumlichkeiten für die Sortierung, Lagerung und Abnahme der Eier.
- Das Vorkommen von Staub ist möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren, zumal im Rahmen der amtlichen Kontrollen auch Staubproben untersucht werden.

- Die Wirkung des Desinfektionsmittels ist von den wirksamen Inhaltsstoffen, der Aufwandmenge, der Konzentration der Desinfektionslösung, der Einwirkzeit in Verbindung mit der Umgebungstemperatur abhängig. Es sollten nur durch die DVG (Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft) gelistete Präparate verwendet werden.

Es ist ein auf die betrieblichen Gegebenheiten bezogener Reinigungs- und Desinfektionsplan zu erstellen. Anhang I enthält beispielhaft einen solchen Reinigungs- und Desinfektionsplan. Der betriebsspezifische Reinigungs- und Desinfektionsplan soll zugleich auch Anweisung für die ausführenden Mitarbeiter sein.

h) Sonstige Bauliche Anforderungen

- Stallvorplätze sollten unbedingt befestigt sein, so dass ein jeder den Stall trockenen Fußes erreichen kann und somit die Einschleppung eines Erregers verhindert wird.
- Durch eine bauliche Trennung sollte eine Verschleppung von Salmonellen zwischen den Betriebsabteilungen verhindert werden. Die Ställe und Betriebsabteilungen sollten nicht durch technische Einrichtungen wie Mistbänder oder Eierbänder verbunden sein. Ebenso sollten die Einheiten lüftungstechnisch voneinander getrennt sein.

i) Auslaufmanagement

- Die Bereiche rund um die Außenklappen sollten entsprechend trocken gehalten werden. Dies ist durch eine Betonplatte, Kies, Holzhackschnitzel oder vergleichbare Materialien zu erreichen.
- Pfützen im Auslaufbereich sollten nach Möglichkeit vermieden werden.
- Ausläufe sind mindestens einmal jährlich zu kalken (Branntkalk).

j) Sonstige Managementmaßnahmen

- Die Umsetzung eines konsequenten Rein-Raus-Verfahrens trägt erheblich zu einer Risikominimierung bei.
- Das Umfeld der Dunglagerplätze (Festmist, Flüssigmist und Trockenkot) ist sauber zu halten.