

# Salmonellen-Bekämpfung bei Legehennen - eine Erfolgsgeschichte

**Es ist ruhig geworden um das Thema salmonellenverseuchte Eier. Zu Recht: Im Laufe der letzten zehn Jahre haben die Infektionen von Legehennenbeständen mit Salmonellen deutlich abgenommen. Diese Entwicklung widerspiegelt sich auch im Rückgang der Erkrankungsfälle von Personen durch salmonellenhaltige Eierspeisen. Dieser Erfolg ist auf die seit den 90er-Jahren laufenden Massnahmen zur Bekämpfung von Salmonellen bei Legehühnern zurückzuführen.**

Salmonellen werden meist von tierischen Produkten aus übertragen, insbesondere über Fleisch, Fleischwaren und rohe oder wenig erhitzte Eierspeisen. Auch der Mensch kann Salmonellen übertragen. Vergiftungen durch Salmonellen sind weltweit nach wie vor eines der grössten Risiken beim Verzehr von Nahrungsmitteln.

**Dr. Irina Nüesch**  
Kantonales Labor  
Tel. 062 835 30 63

## **S**almonellen-Infektionen bei Menschen

Eine Infektion kann milde verlaufen, sodass nicht einmal ein Arztbesuch nötig ist. Es treten jedoch auch schwere Erkrankungen mit hohem Fieber, starkem, anhaltendem Durchfall und zum Teil langwierigen Gelenkentzündungen auf. Der hohe Wasserverlust und die Schwächung sind für die betroffenen Personen – am häufigsten Kleinkinder und ältere Menschen – lebensbedrohlich. Die Anzahl gemeldeter Erkrankungen ging in der Schweiz seit

dem «Spitzenjahr» 1992 von fast 8 000 Fällen auf rund 2 500 Fälle im Jahr 2002 zurück. Wie viele Erkrankungen im Zusammenhang mit Reisen ins Ausland stehen, ist nicht eindeutig zu beziffern. Der Anteil Auslandserkrankungen an allen Salmonellosen ändert je nachdem, wie viel Reiseaktivität stattfindet, welche Destinationen populär sind und wie die dortige Lebensmittelhygiene und das Konsumverhalten der Reisenden sind. Er wird auf 30 bis 50 Prozent geschätzt.

Weltweit hat heutzutage ein Salmonellen-Typ – die *Salmonella Enteritidis* – eine Vorrangstellung unter allen Salmonellen, welche als Infektionserreger häufig sind. Dieser Salmonellentyp ist gut an Hühner und andere Vögel als Wirtstier angepasst.

## **S**almonella Enteritidis bei Legehühnern

Ausgewachsene Hühner zeigen meist keinerlei Krankheitsanzeichen, wenn sie mit *Salmonella Enteritidis* besiedelt werden. Nach einer Infektion von

Legehennen kann es aber dazu kommen, dass frisch gelegte Eier Salmonellen auf der Schale oder im Ei-Innern enthalten. Solche Eier können zu Lebensmittelvergiftungen führen, wenn sie als rohe oder wenig erhitzte Speisen gegessen werden oder andere genussfertige Lebensmittel verunreinigen. Da zu Ende der 80er- und Anfang der 90er-Jahre die Erkrankungsfälle von Personen durch *Salmonella Enteritidis* stark zunahm, wurden die Massnahmen zur Bekämpfung dieses Erregers bei Legehühnern vorangetrieben.

## **M**assnahmen in der Eierproduktion

Ab 1993 wendeten die schweizerischen Elterntierhalter von Legehennen ein umfangreiches privatwirtschaftliches Überwachungsprogramm für ihre Bruteierproduktion an.

Ab 1994 folgten privatwirtschaftliche Überwachungsprogramme – auch für die Konsumeierproduktion. Sie wurden von den Eiersammel- und Vermarktungsorganisationen erarbeitet. Die Vorgaben an die Produzenten sind zwar uneinheitlich. Sie gehen aber mehrheitlich über die heutigen gesetzlichen Vorschriften hinaus und bieten dadurch eine zusätzliche Sicherheit für Konsumentinnen und Konsumenten.

## Überblick über die Massnahmen auf gesetzlicher Ebene zur Bekämpfung von *Salmonella-Enteritidis*-Infektionen bei Legehennen

Jahr	Gesetzliche Bestimmungen
1991	Kontrolluntersuchungen von Importküken der Legelinie
1993	Stark intensivierete Kontrolluntersuchungen und erweiterte Quarantänevorschriften für Importküken der Legelinie
1994	Aufnahme der <i>Salmonella-Enteritidis</i> -Infektion der Hühner als zu bekämpfende Seuche in die Tierseuchenverordnung. Vorschriften zur Überwachung von Zuchtieren, Legehennen, Brütereien. Geltungsbereich: Herden ab 50 Hühnern
2000	Festlegung neuer Untersuchungsverfahren und -pläne für die Überwachung der Hühnerherden im Inland

## Überwachung im Kanton Aargau

Im Jahr 1992, also bereits zwei Jahre vor der Aufnahme der *Salmonella Enteritidis*-Infektion von Hühnern in die Tierseuchenverordnung, ergriff das Kantonale Labor Aargau die Initiative zur Überwachung der Aargauer Legehennenbestände. Damit reagierte die Lebensmittelkontrolle unmittelbar auf eigene Untersuchungsbefunde und die Resultate ausländischer Studien, die den Zusammenhang zwischen Erkrankungen von Personen und salmonellenhaltigen Eiern belegten.

Die Überwachung wurde seither in Absprache mit dem Kantonalen Veterinäramt weitergeführt, wobei die Untersuchungsschemen laufend an die sich verändernden gesetzlichen und privatwirtschaftlichen Gegebenheiten angepasst wurden. So werden beispielsweise keine Betriebe kontrolliert, welche durch eine Eiervermarktungsorganisation beprobt werden.

Die amtlichen Tätigkeiten im Dienste der Salmonellen-Bekämpfung bei Hühnern sind in den verschiedenen Schweizer Kantonen ganz unterschiedlich gestaltet. Der amtliche Beitrag im Kanton Aargau lag in den vergangenen Jahren insbesondere in der Überprüfung von kleinsten und kleineren Herden bis

zu 200 Hennen, bei welchen die Untersuchungskosten im Vergleich zu den Einnahmen aus dem Eierverkauf für die Halter unverhältnismässig hoch lägen. Obwohl Betriebe dieser Grösse mengenmässig keinen wesentlichen Anteil am Eiermarkt haben, ist die Erkennung und Ausmerzung von verseuchten Herden dieser Art sehr wichtig. Es gilt nämlich zu bedenken, dass

- Konsumenten gerade für Dessertspeisen und Frühstückseier oft Eier vom Bauernhof denjenigen von Grossverteilern vorziehen;
- in der Schweiz rund 90 Prozent aller Halter weniger als 50 Hühner besitzen und somit nicht der Tierseuchenverordnung unterstellt sind;
- die Übertragungswege von Salmonellen derart vielfältig sind, dass die Beseitigung jeder Quelle, welche diesen Erreger von neuem in Umlauf setzt, im Gesamtsystem für alle Konsumentinnen und Hühnerhalter einen Gewinn an Sicherheit bringt.

## Kosteneffizienz der Überwachung

Kosten-Nutzen-Rechnungen sind im Bereich der Prävention von Erkrankungen sehr aufwändig und anspruchsvoll, wenn sie in guter wissenschaft-

licher Qualität ausgeführt sein sollen. Etwas einfacher und trotzdem aussagekräftig sind Gegenüberstellungen, die sich auf die Kostenseite beschränken. Für das Jahr 1993 standen sich bei einem solchen Kostenvergleich folgende Beträge gegenüber:

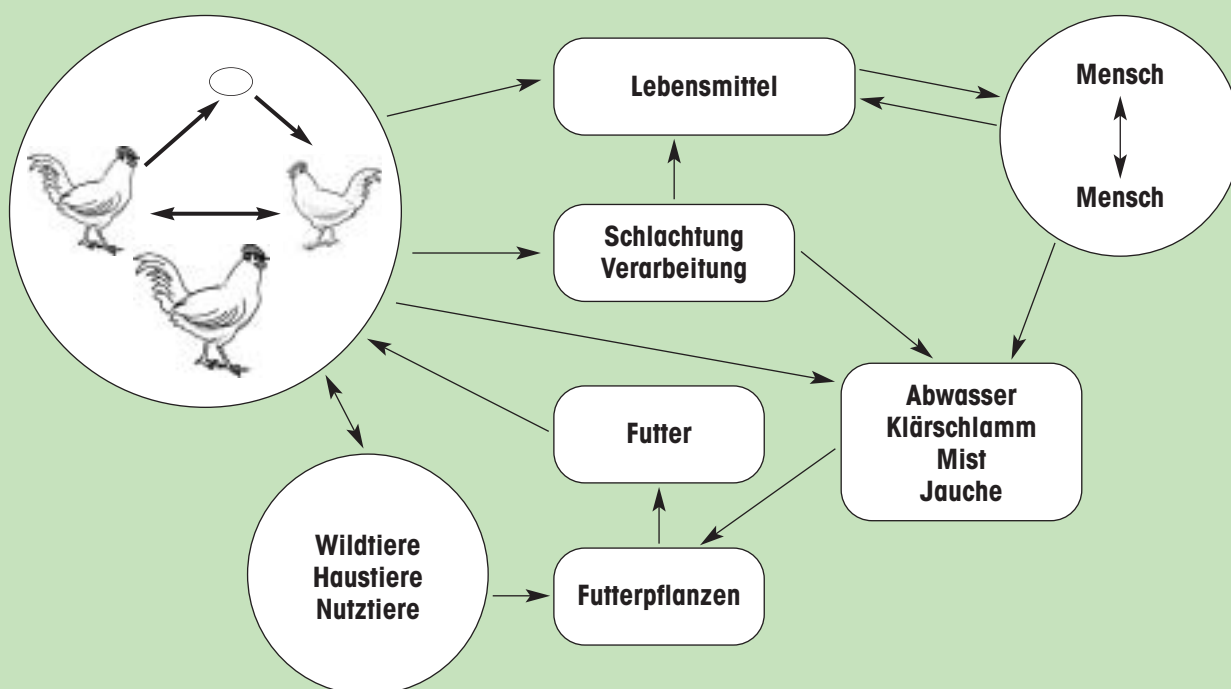
- Kosten der 3 546 im Kanton Aargau an *Salmonella Enteritidis* erkrankten Personen: 2'995'000 Franken
- Kosten der amtlichen Überwachung von 230 Legehennenherden: 61'000 Franken

Berücksichtigt sind die Kosten der medizinischen Behandlung und des Arbeitsausfalls.

## Entwicklung der Tierseuchensituation

25 Prozent (!) der Aargauer Herden wurden im Jahr 1992 in den amtlichen Untersuchungen als Tierseuchen-Verdachtsherden erkannt und grösstenteils bestätigt. Dieser Anteil ging auf unter zwei Prozent in den letzten drei Jahren zurück. Diese Entwicklung gilt gleichermassen für Hühner mit Auslauf ins Freiland wie für Hühner ohne Auslauf. Auch landesweit ist eine Abnahme der Infektionen zu beobachten. Befürchtungen aus in- und ausländischen Fachkreisen, wonach die Freilandhaltung

### Übertragungswege von Salmonellen



von Hühnern zu einem Dauerproblem bezüglich Salmonellen werde, haben sich bisher nicht bewahrheitet. Von einem Seuchenfall betroffene Betriebe können als dauerhaft sanierbar erachtet werden, wobei eine individuelle und fachgerechte Abstimmung der Sanierungsmaßnahmen auf die betrieblichen Gegebenheiten unerlässlich ist. Die Konsumentensicherheit hat sich demzufolge seit den 90er-Jahren im Hinblick auf salmonellenfreie Eier stark verbessert. Die Anstrengungen auf allen Ebenen der Schweizer Legehennenhaltung und Eierproduktion haben dazu ganz wesentlich beigetragen. Wenn die Salmonellen ausserhalb ihres bevorzugten Standortes im Darm eines Warmblüters auch selten gute Vermehrungsbedingungen finden, so sind sie gegenüber Umwelteinflüssen doch recht robust und können unter Umständen lange überdauern. Deshalb treten sporadisch neue Infektionen von Nutztieren, Haustieren und Menschen auf. Auch

grössere Ausbrüche von Salmonellose-Erkrankungen bei Menschen gehören noch nicht der Geschichte an.

## Überwachung von Legehennen weiterführen

Solange der Salmonellentyp *Enteritidis* in Flüssen und Seen, bei Wildvögeln und teilweise auch bei Nutztieren vermehrt gefunden wird, sollte die Überwachung von Legehennen weitergeführt werden. Mit dem heutigen Wissensstand ist eine effiziente Vorbeugung und Bekämpfung der durch Eierspeisen übertragenen Salmonellen-Infektionen möglich. Sie bedingt aber sachgerechte und konsequent eingehaltene Konzepte zur Gesundheitsüberwachung und Qualitätssicherung im Bereich der Eierproduktion – eine Forderung, die insbesondere auch beim internationalen Handel von Schaleneiern berücksichtigt werden sollte. ☞☞



Foto: Irina Nüesch

*Mithilfe der Labordiagnostik können verseuchte Herden und Lebensmittelvergiftungen verhindert werden.*



Foto: Irina Nüesch

*Das Kantonale Labor überwacht kleinere Legehennenherden bezüglich Salmonellen.*