

## Salmonellen-Bekämpfungsprogramm - Ergebnisse für das Jahr 2016

Stellungnahme Nr. 039/2017 des BfR vom 22. Dezember 2017

Im Rahmen des EU-weiten Programms zur Bekämpfung von Salmonellen erstellen die Mitgliedsstaaten jährlich einen Bericht über den Anteil der *Salmonella*-positiven Herden bei Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*), Legehennen, Masthähnchen sowie Zucht- und Mastputen. Für den nationalen Bericht übermitteln die Bundesländer seit 2007 ihre Untersuchungsergebnisse zur Auswertung an die zuständigen Bundesbehörden. Der Bericht zum Bekämpfungsprogramm wird auf Grundlage dieser Daten jährlich vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) erstellt.

Die Auswertung der Daten zeigt für das Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr eine ansteigende Nachweisrate (Prävalenz) für Salmonellen bei Masthähnchen, Zuchtputen und Mastputen und eine stabile oder rückläufige Nachweisrate bei Zuchthühnern und Legehennen. Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten *Salmonella* Serovare wurden bei allen berücksichtigten Geflügelgruppen, außer bei Zuchtputen, die Bekämpfungsziele erreicht. Gemäß den Vorgaben im Unionsrecht sollten bei maximal 1 % bzw. 2 % (Legehennen) der untersuchten Herden bekämpfungsrelevante *Salmonella*-Serovare nachweisbar sein.

### 1 Rechtsgrundlage für die Berichterstattung

Artikel 9 Abs. 1 der Richtlinie 2003/99/EG sieht vor, dass jährlich im Bericht über Entwicklungstendenzen und Quellen von Zoonosen, Zoonoseerregern und Antibiotikaresistenzen auch die Daten zur Bewertung der nationalen Bekämpfungsprogramme gemäß Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 veröffentlicht werden.

### 2 Ergebnisse

In den summarischen Auswertungen wird jede Herde nur einmal dargestellt, auch wenn sie entsprechend den Vorgaben mehrfach überprüft („beprobt“) wurde. Die insgesamt untersuchten Herden, *Salmonella*-positive Herden sowie der Anteil der positiven Herden sind in den Tabellen der untersuchten Tier- und Nutzungsarten jeweils insgesamt sowie getrennt für die verschiedenen Untersuchungsgründe aufgeführt.

#### 2.1. Salmonellen-Bekämpfungsprogramm beim Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*)

Gemäß VO (EU) Nr. 200/2010 wurden insgesamt 868 Herden von Zuchthühnern für alle Untersuchungsgründe zusammen (auf Betreiben des Lebensmittelunternehmers und/oder im Rahmen der amtlichen Überwachung) während der Legephase untersucht (Tabelle 1). Die Nachweisraten für *Salmonella* spp. (Summe aller Serovare) und für die fünf bekämpfungsrelevanten Serovare (Top 5<sup>1</sup>) aus den Jahren 2007 bis 2016 sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

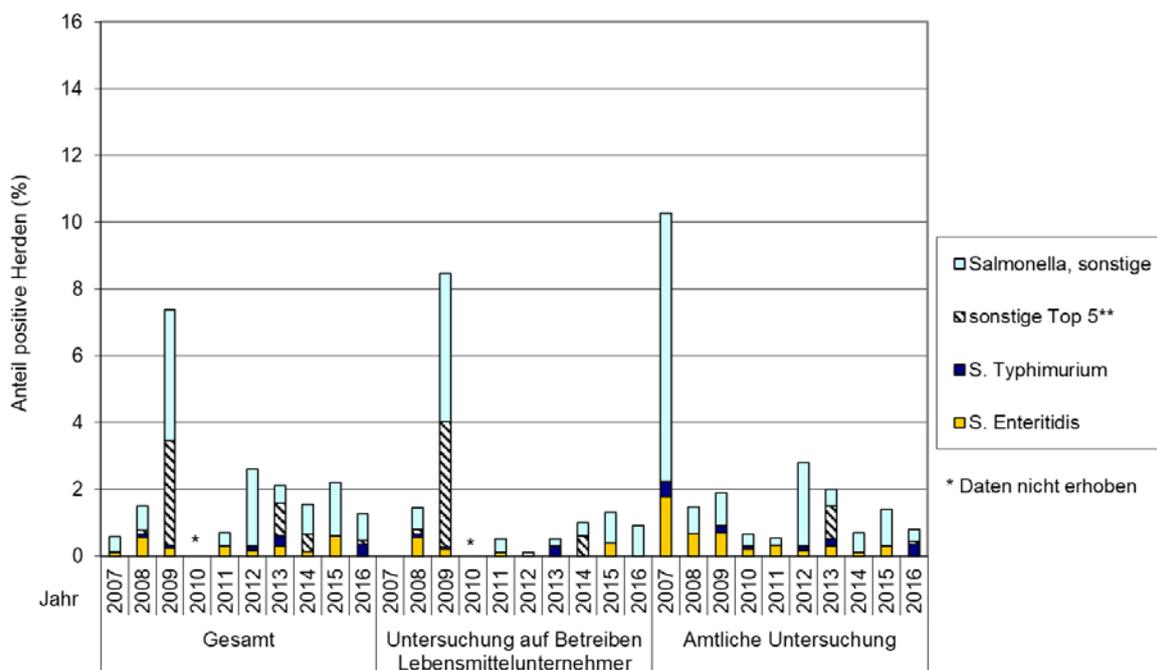
---

<sup>1</sup> Top 5: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante), *S. Infantis*, *S. Hadar*, *S. Virchow*

Tabelle 1: Untersuchung von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) nach VO (EU) Nr. 200/2010 im Jahr 2016

	Herden Unters.	Salmonella		S.Enteritidis		S.Typhimurium		Top 5	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
<b>Alle Zuchtlinien, gesamt</b>									
<b>Beprobung (gesamt)</b>	<b>868</b>	<b>11</b>	<b>1,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>0,3</b>	<b>4</b>	<b>0,5</b>
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	773	7	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	851	7	0,8	0	0,0	3	0,4	4	0,5
<b>darunter Legehuhn-Eltern-Zucht</b>									
<b>Beprobung (gesamt)</b>	<b>202</b>	<b>2</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	202	1	0,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	201	1	0,5	0	0,0	1	0,5	1	0,5
<b>darunter Masthuhn-Eltern-Zucht</b>									
<b>Beprobung (gesamt)</b>	<b>430</b>	<b>9</b>	<b>2,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>	<b>0,7</b>
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	341	6	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	419	6	1,4	0	0,0	2	0,5	3	0,7

Abbildung 1. Anteil Herden von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*), bei denen *Salmonella* spp. (Summe aller Serovare) oder einer der Top 5 Serovare nachgewiesen wurde, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren (\*\* sonstige Top 5 = S. Hadar, S. Infantis, S. Virchow)



Bei 11 Herden (1,3 %) wurde im Jahr 2016 ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 1). Bei **vier** positiven Herden (0,5 %; Jahr 2015: fünf Herden, 0,6 %) wurde eines der fünf bekämpfungsrelevanten Serovare nachgewiesen. Dabei handelte es sich in drei Herden um den Nachweis von *S. Typhimurium* und in einer Herde um *S. Infantis*. Im Vorjahr handelte es sich in allen Fällen um *S. Enteritidis*. Die Serovare *S. Hadar* und *S. Virchow* wurden wie in den Vorjahren nicht nachgewiesen. *S. Typhimurium* war in früheren Jahren, mit Ausnahme vom Jahr 2015, nachgewiesen worden. Im Jahr 2015 lag der Anteil der Herden von Zuchthühnern mit einem Salmonellennachweis bei 2,2 %. Im Jahr 2016 setzte sich somit der seit dem Jahre 2013 beobachtete rückläufige Trend wieder fort. Auffällige Serovare der letzten Jahre, wie z.B. *S. Infantis* und *S. Enteritidis*, wurden im Jahr 2016 nicht berichtet.

Im Rahmen der **amtlichen Überwachung** wurden insgesamt 851 Herden von Zuchthühnern untersucht (Jahr 2015: 703). Bei sieben Herden (0,8 %) wurde für das Jahr 2016 ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 1). Im Vergleich zum Vorjahr (Jahr 2015: zehn Herden, 1,4 %) konnte ein Rückgang der Nachweisrate beobachtet werden, auch wenn das Niveau aus dem Jahr 2014 (0,7 %) nicht erreicht wurde. Bei insgesamt vier Herden (0,5 %; Jahr 2015: zwei Herden, 0,3 %) erfolgte im Rahmen der amtlichen Untersuchung der Nachweis eines bekämpfungsrelevanten Serovars.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 25 Urgroßeltern- und 211 Großeltern-tierherden untersucht. In keiner dieser Herden wurden Salmonellen nachgewiesen. Im Vorjahr war bei vier Großeltern-tierherden ein Salmonellennachweis geführt worden, in drei Herden handelte es sich um *S. Enteritidis*. Im Gegensatz hierzu waren für das Jahr 2014 eine Herde mit *S. Enteritidis*, für das Jahr 2013 Nachweise von *S. Typhimurium* und für die Jahre 2012 und 2011 für diese Produktionsstufen keine positiven Nachweise berichtet worden.

Eine Spezifikation im Hinblick auf die Nutzungsrichtung (Legerichtung, Mastrichtung) wurde für alle Elterntierherden vorgenommen (Tabelle 1). In zwei der 202 Elterntierherden der Legerichtung (Legehuhn-Eltern-Zucht) (1,0 %) und neun der 430 Elterntierherden der Mastrichtung (Masthuhn-Eltern-Zucht) (2,1 %) wurden Salmonellen nachgewiesen. Bei drei Elterntierherden der Mastrichtung (0,7 %) sowie einer Herde der Legerichtung (0,5 %) handelte es sich um Nachweise von bekämpfungsrelevanten Serovaren. Bei Elterntierherden der Mastrichtung wurde in zwei Herden *S. Typhimurium* und in einer Herde *S. Infantis* nachgewiesen. Bei Elterntierherden der Legerichtung wurde ein Nachweis von *S. Typhimurium* berichtet. Somit unterscheidet sich die Situation im Vergleich zum Vorjahr. Im Jahr 2015 waren jeweils bei einer Elterntierherde der Mastrichtung bzw. der Legerichtung das bekämpfungsrelevante Serovar *S. Enteritidis* gefunden worden. Der im Jahr 2015 bei Elterntierherden der Legerichtung beobachtete Anstieg des Anteils der *Salmonella*-Nachweise von 1,7 % auf 6,1 % hat sich im Jahr 2016 nicht fortgesetzt, es wurde das Niveau vom Jahr 2014 unterschritten. Bei den Elterntierherden der Mastrichtung stieg die *Salmonella*-Nachweisrate mit 2,1 % im Vergleich zu 1,9 % im Jahr 2014 und 1,6 % im Jahr 2015 leicht an.

Die positiven Nachweise bei den Elterntierherden der Legerichtung bzw. Mastrichtung erfolgten im Rahmen der amtlichen Untersuchungen und/oder bei Beprobungen auf Betreiben des Unternehmers. Die beiden Nachweise bekämpfungsrelevanter Serovare wurden jeweils im Rahmen der amtlichen Untersuchung berichtet

Im Rahmen der Untersuchung von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) während der Aufzucht wurden Ergebnisse zu insgesamt 183 untersuchten Herden berichtet. Der vorwiegende Anteil der Beprobung erfolgte hierbei auf Betreiben des Unternehmers. Wie im Vorjahr wurde bei

keiner Herde während der Aufzuchtphase von Elterntierherden ein positiver Salmonellenbefund berichtet.

## 2.2 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Legehennen

Insgesamt wurden 5.543 Herden gemäß VO (EU) Nr. 517/2011 im Jahr 2016 untersucht und bei 100 Herden (1,8 %) ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 2). Im Vergleich zum Vorjahr (2,2 %) ist somit ein Rückgang der Nachweisrate zu verzeichnen, allerdings lag in den Jahren 2014 und 2012 dieser Anteil niedriger (Jahr 2014: 1,4%, Jahr 2012: 1,6 %). Bei 72 Legehennenherden (1,3 %; Jahr 2015: 70 Herden, 1,2 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* in der Legephase nachgewiesen. *S. Enteritidis* wurde bei 54 (1,0 %; Jahr 2015: 0,8 %) und *S. Typhimurium* bei 18 (0,3 %; Jahr 2015, 0,4 %) der untersuchten Herden nachgewiesen. Es wird deutlich, dass nur die Nachweise von *S. Enteritidis* zugenommen haben.

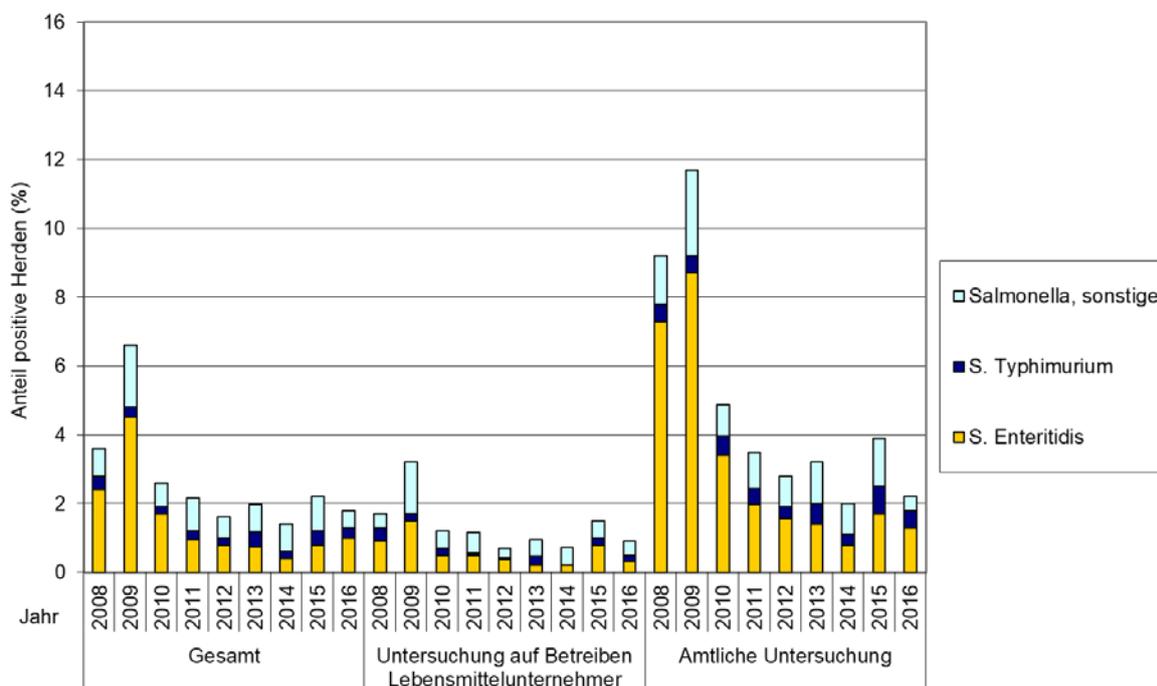
Im Rahmen der **amtlichen Überwachung** wurden im Jahr 2016 bei 66 der 2.969 Legehennenherden (2,2 %) in der Legephase *Salmonella* spp. nachgewiesen. Bei 54 Herden (1,8 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* nachgewiesen. Bei 38 Herden (1,3 %) wurde *S. Enteritidis* isoliert, bei 16 Herden (0,5 %) *S. Typhimurium*. Im Jahr 2015 waren im Rahmen der amtlichen Überwachung bei 3,9 % der Legehennenherden *Salmonella* spp. und bei 2,5 % der Herden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* nachgewiesen worden. Somit ist für die Gesamtrate sowie für die beiden bekämpfungsrelevanten Serovare im Rahmen der amtlichen Überwachung ein Rückgang im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen, allerdings wurde das Niveau vom Jahr 2014 nicht wieder erreicht.

Die Nachweisraten bei Legehennenherden während der Legephase aus den Jahren 2008 bis 2016 für *Salmonella* spp. (Summe aller Serovare), sowie für die Serovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* sind in Abbildung 2, getrennt für die verschiedenen Untersuchungsgründe, zusammengefasst.

Tabelle 2: Untersuchung von Legehennen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 517/2011 im Jahr 2016

	Herden Unters.	<i>Salmonella</i>		<i>S. Enteritidis</i>		<i>S. Typhimurium</i>		<i>S. Enteritidis</i> / <i>S. Typhimurium</i>	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
<b>Beprobung (gesamt)</b>	5.543	100	1,8	54	1,0	18	0,3	72	1,3
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	5.396	49	0,9	18	0,3	10	0,2	28	0,5
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	2.969	66	2,2	38	1,3	16	0,5	54	1,8
hiervon: Routinebepro- bung im Rahmen der amtl. Überwachung	2.886	50	1,7	25	0,9	14	0,5	39	1,4
hiervon: Verdachts- und Verfolgs- untersuchung im Rahmen der amtl. Überwachung	83	16	19,3	13	15,7	2	2,4	15	18,1

Abbildung 2. Anteil der Legehennenherden während der Legephase bei denen *Salmonella* spp. nachgewiesen wurden (Summe aller untersuchten Herden), getrennt nach Untersuchungsgrund für die Jahre 2008 bis 2016



Im Jahr 2016 erfolgten amtliche Untersuchungen in 83 Fällen als Verdachts- und/oder Verfolgsuntersuchung. Bei 16 dieser Herden wurde dabei der Nachweis von *Salmonella* spp. erbracht (Tabelle 2).

Bei der Untersuchung von Legehennen während der Aufzucht wurden bei keiner der insgesamt 606 untersuchten Herden ein Nachweis von Salmonellen berichtet, im Vorjahr lag diese Rate bei 1,2 %. Hierbei handelte es sich bei den Nachweisen im Jahr 2015, wie auch in früheren Jahren beobachtet, nicht um bekämpfungsrelevante Serovare.

### 2.3 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Masthähnchen

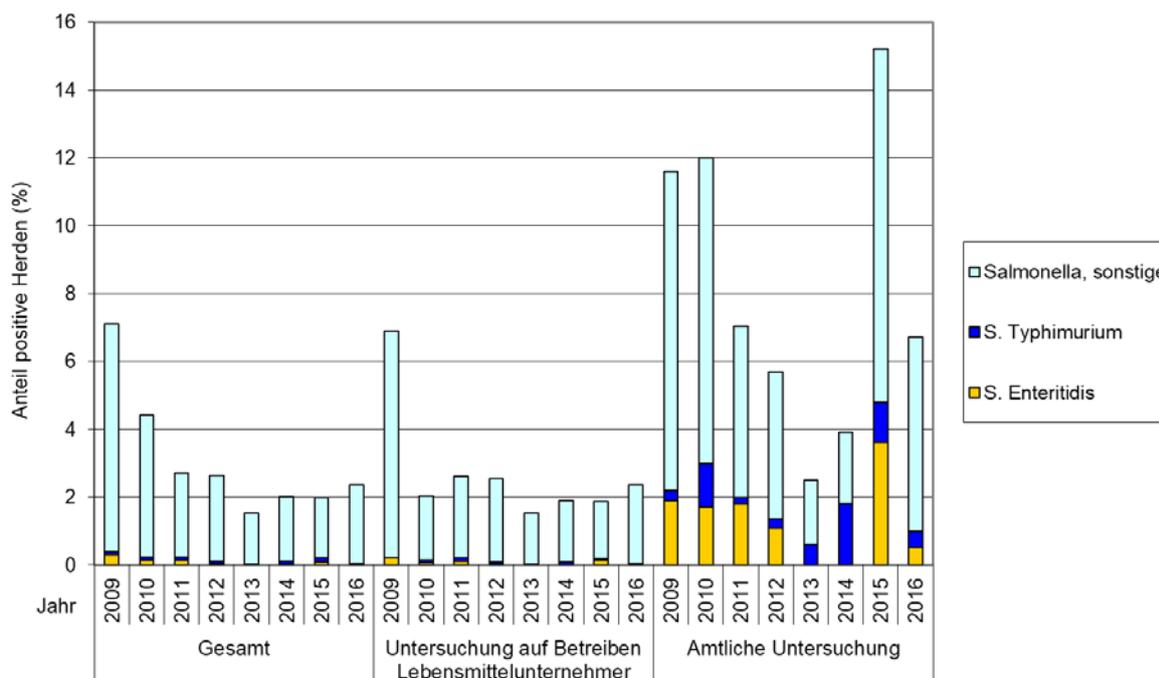
Insgesamt wurden 23.653 Herden untersucht. Bei 568 Herden (2,4 %) wurde ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 3). Im Jahr 2015 waren 2,0 % der untersuchten Herden positiv für *Salmonella* spp.

*S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* wurden im Jahr 2016 bei 12 Herden (0,1 %) nachgewiesen. Hierbei handelte es sich in zwei Herden (0,01 %) um *S. Enteritidis* und in zehn Herden (0,04 %) um *S. Typhimurium*. Somit wurde für die beiden bekämpfungsrelevanten Serovare *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* das Niveau der Jahre vor 2014 wieder erreicht (Abbildung 3).

Tabelle 3: Untersuchung von Masthähnchen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 200/2012 im Jahr 2016

	Herden Unters.	<i>Salmonella</i>		S.Enteritidis		S.Typhimurium		S.Enteritidis / S.Typhimurium	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
<b>Beprobung (gesamt)</b>	<b>23.653</b>	<b>568</b>	<b>2,4</b>	<b>2</b>	<b>0,01</b>	<b>10</b>	<b>0,04</b>	<b>12</b>	<b>0,1</b>
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	23.647	559	2,4	2	0,01	10	0,04	12	0,1
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	403	27	6,7	2	0,5	2	0,5	4	1,0

Abbildung 3. Anteil der Masthähnchenherden, bei denen in den Jahren 2009 bis 2016 *Salmonella* spp. nachgewiesen wurden



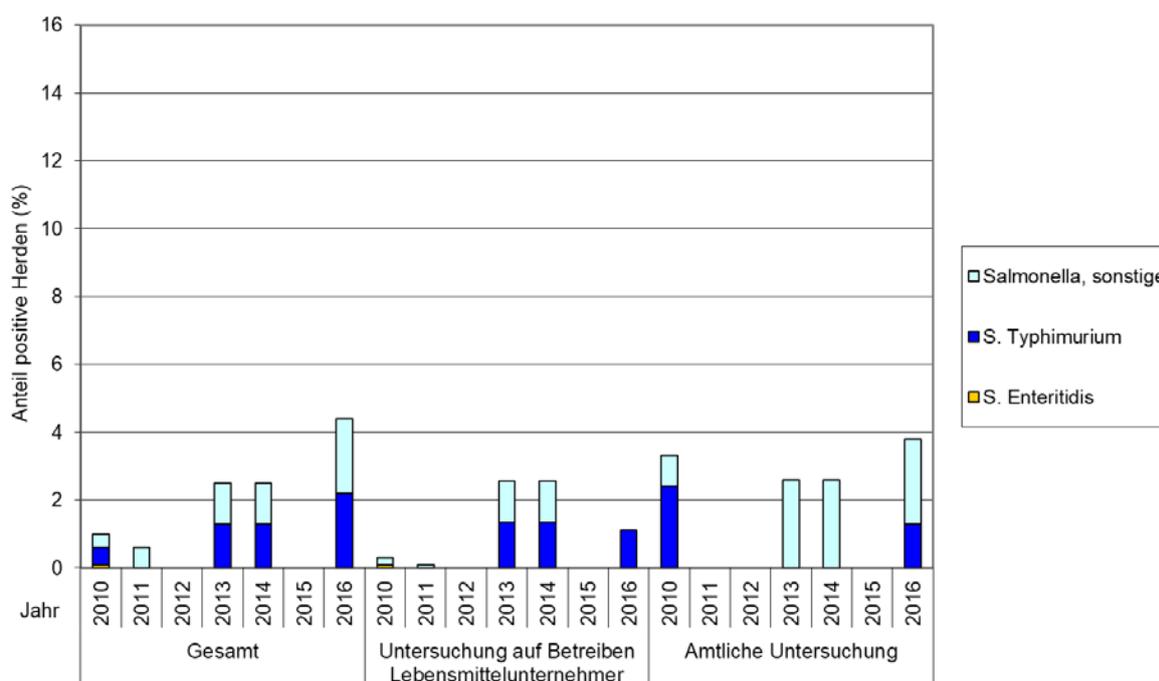
Betrachtet man die Nachweisraten im Rahmen der Eigenkontrollen und der amtlichen Untersuchung getrennt, so setzte sich die seit dem Jahr 2014 steigende Tendenz der positiven Nachweise im Rahmen der amtlichen Untersuchung nicht fort. Entsprechend der Vorgaben der Verordnung wurde nur ein geringer Anteil aller Herden im Rahmen der amtlichen Überwachung untersucht. Hierbei wurden im Vergleich zum Vorjahr im Jahr 2016 nicht so häufig Salmonellen (6,7 %) isoliert. Der Unterschied zwischen den Nachweisraten in der amtlichen Untersuchung im Vergleich zu den Eigenkontrollen war auch im Jahr 2016 zu beobachten (Abbildung 3).

## 2.4 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Zuchtputen

Insgesamt wurden Untersuchungen von 91 Zuchtputenherden gemeldet. Von diesen Herden waren im Jahr 2016 vier Herden (4,4 %) positiv für Salmonellen. Bei zwei Herden von Zuchtputen (2,2 %) wurden bekämpfungsrelevante Serovare nachgewiesen, in beiden Fällen handelte es sich um *S. Typhimurium*. Jeweils eine dieser positiven Herden wurde im Rahmen der Untersuchung auf Betreiben der Lebensmittelunternehmer und bei amtlichen Untersuchungen identifiziert. Im Jahr 2015 war kein positiver Fund berichtet worden, in den Vorjahren waren jeweils einige wenige positive Herden beobachtet worden (Abbildung 4).

Während der Aufzucht wurden bei keiner der insgesamt 46 untersuchten Herden ein Nachweis von Salmonellen berichtet. Letztmalig war im Jahr 2013 der Nachweis eines nicht bekämpfungsrelevanten Serovars bei dieser Tiergruppe berichtet worden.

Abbildung 4. Anteil der Zuchtputenherden, bei denen in den Jahren 2010 bis 2016 *Salmonella* spp. nachgewiesen wurden



## 2.5 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Mastputen

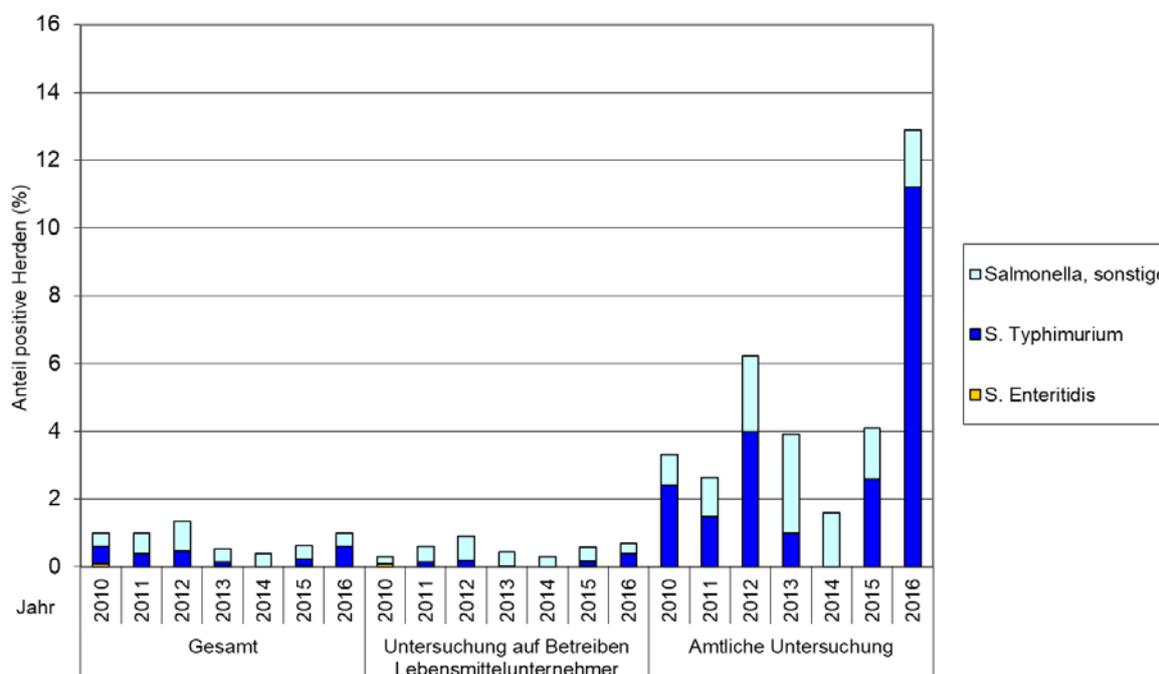
Insgesamt kamen 4.410 Mastputenherden zur Untersuchung gemäß VO (EU) Nr. 1190/2012 (Tabelle 4). Von diesen Herden waren 43 (1,0 %) positiv für *Salmonella* spp. Im Jahr 2016 wurde *S. Typhimurium* (25 Herden, 0,6 %), aber nicht *S. Enteritidis* nachgewiesen. Im Vorjahr waren 0,6 % der untersuchten Mastputenherden positiv und beide bekämpfungsrelevanten Serovare, *S. Enteritidis* bzw. *S. Typhimurium*, waren nachgewiesen worden (Abbildung 5). Im Vergleich zum Vorjahr ist die Nachweisrate für *Salmonella* spp. sowie für *S. Typhimurium* angestiegen.

Tabelle 4: Untersuchung von Mastputen nach VO (EG) Nr. 1190/2012 im Jahr 2016

	Herden Unters.	<i>Salmonella</i>		S.Enteritidis		S.Typhimurium		S.Enteritidis / S.Typhimurium	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
<b>Beprobung (gesamt)</b>	<b>4410</b>	<b>43</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>25</b>	<b>0,6</b>	<b>25</b>	<b>0,6</b>
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	4402	33	0,7	0	0,00	19	0,4	19	0,4
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	224	29	12,9	0	0,0	25	11,2	25	11,2

Bei den amtlichen Untersuchungen ist der Anteil positiver Herden (12,9 %) im Vergleich zu den Vorjahren (4,1 % im Jahr 2015; 1,6 % im Jahr 2014; 3,9 % im Jahr 2013) deutlich angestiegen.

Abbildung 5. Anteil der Mastputenherden, bei denen in den Jahren 2010 bis 2016 *Salmonella* spp. nachgewiesen wurden



### 3 Zusammenfassung

Die von Seiten der Länder übermittelten Ergebnisse der Untersuchung im Rahmen der Bekämpfungsprogramme nach VO (EG) Nr. 2160/2003 wurden auf Bundesebene für die Berichterstattung zusammengefasst. Sie dokumentieren für das Jahr 2016 im Vergleich zum Vorjahr eine ansteigende *Salmonella*-Prävalenz bei Masthähnchen, Zuchtputen und Mastputen und eine stabile oder rückläufige Nachweisrate bei Zuchthühnern und Legehennen. Be-

zogen auf die bekämpfungsrelevanten Serovare wurde für alle, außer Zuchtputen, in den Bekämpfungsprogrammen berücksichtigten Geflügelgruppen der Gemeinschaftszielwert erreicht. Für Zuchthühner, Masthähnchen sowie Mastputen konnte jeweils eine Prävalenz unter 1 % für die bekämpfungsrelevanten Serovare erzielt werden, für Legehennen lag die Prävalenz unter dem Zielwert von 2 %. Bei 2,2 % der Zuchtputenherden wurde ein bekämpfungsrelevantes Serovar nachgewiesen und somit der Gemeinschaftszielwert überschritten.

Im Jahr 2016 dominierten bei den bekämpfungsrelevanten Serovaren Nachweise von *S. Typhimurium*. Eine weitere Verbreitung von *S. Infantis* oder *S. Enteritidis*, wie in Vorjahren beobachtet, wurde nicht nachgewiesen.

Bei Herden von Legehennen ist im Jahr 2016 ein Rückgang der *Salmonella*-Prävalenz zu verzeichnen, nachdem im Jahr 2015 die *Salmonella*-Prävalenz vergleichbar mit der im Jahr 2013 war. Wie bereits im Vorjahr beobachtet, wurde erneut häufiger *S. Enteritidis* in der Legephase nachgewiesen. Für *S. Typhimurium* setzte sich dieser Trend nicht fort.

Bei Masthähnchen wurde im Jahr 2016 ein Anstieg der *Salmonella*-Prävalenz auf 2,4 % beobachtet, für die bekämpfungsrelevanten Serovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* war der Trend aber rückläufig. Wie in den Vorjahren dominierten bei Masthähnchen bezogen auf alle Untersuchungen die nicht bekämpfungsrelevanten Serovare. Erneut fällt die hohe Nachweisrate im Rahmen der amtlichen Untersuchung auf, die möglicherweise auf die risikoorientierte Auswahl der beprobten Herden zurück zu führen ist.

Wie in der Mehrzahl der Vorjahre wurden auch im Jahr 2016 Salmonellen bei Zuchtputen nachgewiesen. Da bei zwei von 91 Herden *S. Typhimurium* isoliert wurde, konnte der Gemeinschaftszielwert von 1 % bzw. maximal einem positiven Fund für das Jahr 2016 nicht erreicht werden.

Die beobachtete *Salmonella*-Prävalenz (1,0 %) ist bei Mastputenbeständen im Jahr 2016 angestiegen, nachdem sie in den Vorjahren auf vergleichbarem Niveau geblieben war. Auch für *S. Typhimurium* wurde ein häufigerer Nachweis beobachtet. *S. Enteritidis* wurde im Gegensatz zum Vorjahr nicht berichtet.