

DOI 10.17590/20200728-103631

Salmonellen-Bekämpfungsprogramm – Ergebnisse für das Jahr 2017: Salmonellen bei Geflügel leicht rückläufig

Stellungnahme Nr. 032/2020 des BfR vom 28. Juli 2020

Als Teil des EU-weiten Programms zur Bekämpfung von Salmonellen verfassen 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 2017 im Vergleich zum Vorjahr ein vergleichbares oder leicht rückläufiges *Salmonella*-Vorkommen (Prävalenz) für alle betrachteten Tier- und Nutzungsarten (Zuchthühner, Legehennen, Masthähnchen, Zuchtputen und Mastputen). Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten *Salmonella*-Typen (Serovare) wurden bei allen berücksichtigten Geflügelgruppen, außer bei Zuchtputen, die Bekämpfungsziele erreicht. Gemäß den Vorgaben im Gemeinschaftsrecht 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 810 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 5¹) aus den Jahren 2007 bis 2017 sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

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

Bei 18 Herden (2,2 %) wurden im Jahr 2017 Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 1). Bei sechs positiven Herden (0,7 %) wurde eines der fünf bekämpfungsrelevanten Serovare gefunden (Jahr 2016: vier Herden, 0,5 %). Dabei handelte es sich in drei Herden um den Nachweis von *S. Enteritidis*, in zwei Herden um *S. Typhimurium* sowie in einer Herde um *S. Infantis*. Im Vorjahr wurden *S. Typhimurium* und *S. Infantis* nachgewiesen. Die Serovare *S. Hadar* und *S. Virchow* wurden im Jahr 2017, wie in den Vorjahren, nicht entdeckt. Im Jahr 2016 lag der Anteil der Herden von Zuchthühnern mit Salmonellennachweis bei 1,3 %. Im Jahr 2017 setzte sich somit kein rückläufiger Trend fort, vielmehr war die *Salmonella*-Nachweisrate vergleichbar zum Wert im Jahr 2016.

Tabelle 1: Untersuchung von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) nach VO (EU) Nr. 200/2010 im Jahr 2017

	Anzahl unter-suchte Herden	<i>Salmonella</i>		<i>S. Enteritidis</i>		<i>S. Typhimurium</i>		Top 5*	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
Alle Zuchtlinien, gesamt									
Beprobung (gesamt)	810	18	2,2	3	0,4	2	0,2	6	0,7
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	810	18	2,2	3	0,4	2	0,2	6	0,7
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	789	3	0,4	3	0,4	0	0	3	0,4
darunter Legehuhn-Eltern-Zucht									
Beprobung (gesamt)	215	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	215	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	212	0	0	0	0	0	0	0	0
darunter Masthuhn-Eltern-Zucht									
Beprobung (gesamt)	385	18	4,7	3	0,8	2	0,5	6	1,6
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	385	18	4,7	3	0,8	2	0,5	6	1,6
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	374	3	0,8	3	0,8	0	0	3	0,8

* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* inkl. monophasischer Variante, *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow*

Im Rahmen der amtlichen Überwachung wurden insgesamt 789 Herden von Zuchthühnern untersucht (Jahr 2016: 851). Bei drei Herden (0,4 %) wurden im Jahr 2017 Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 1). Im Vergleich zum Vorjahr (Jahr 2016: sieben Herden, 0,8 %) zeigte sich ein Rückgang. Bei insgesamt drei Herden (0,4 %; Jahr 2016: vier Herden, 0,5 %) wurden bei der amtlichen Untersuchung bekämpfungsrelevante Serovare entdeckt. Es handelte sich in allen Fällen um *S. Enteritidis*.

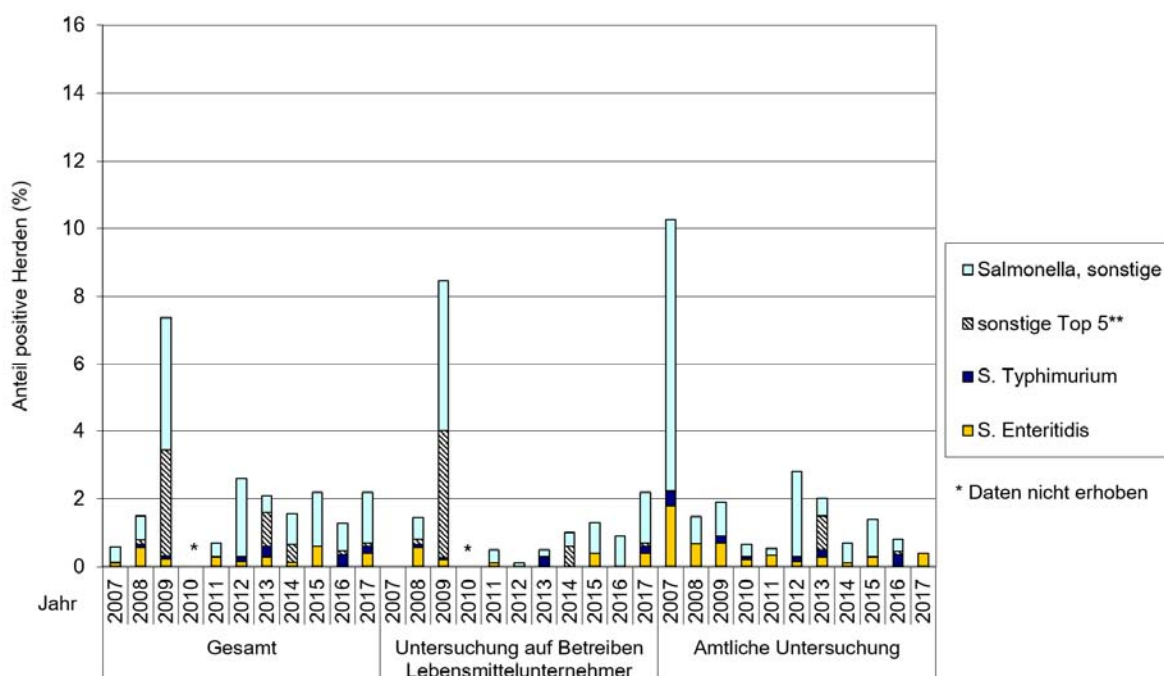
Im Jahr 2017 wurden insgesamt 8 Urgroßeltern- und 202 Großeltern-tierherden untersucht. In keiner dieser Herden wurden Salmonellen nachgewiesen. Auch im Vorjahr wurden bei keiner Großeltern-tierherde Salmonellen gefunden. Im Gegensatz hierzu waren im Jahr 2015 drei Herden mit *S. Enteritidis*, im Jahr 2014 eine Herde mit *S. Enteritidis* und im Jahr 2013 zwei Herden mit *S. Typhimurium* positiv. In den Jahren 2012 und 2011 wurden bei diesen Produktionsstufen keine Salmonellen festgestellt.

Eine genauere Einteilung mit Blick auf die Nutzungsrichtung (Legerichtung, Mastrichtung) wurde für alle Elterntierherden vorgenommen (Tabelle 1). In keiner der 215 Elterntierherden der Legerichtung (Legehuhn-Eltern-Zucht) wurden Salmonellen nachgewiesen. In 18 der 385 Elterntierherden der Mastrichtung (4,7 %, Masthuhn-Eltern-Zucht) wurden Salmonellen festgestellt. Bei sechs Elterntierherden der Mastrichtung (1,6 %) handelte es sich um Nachweise von bekämpfungsrelevanten Serovaren. In drei Herden wurde *S. Enteritidis*, in zwei Herden *S. Typhimurium* und in einer Herde *S. Infantis* gefunden.

Im Jahr 2016 waren bei zwei Elterntierherden der Legerichtung und neun Herden der Mastrichtung Salmonellen nachgewiesen worden. Im Unterschied zum Jahr 2017 handelte es sich im Jahr 2016 ausschließlich um *S. Typhimurium* sowie *S. Infantis* und nicht um das Serovar *S. Enteritidis*. Der im Jahr 2016 bei Elterntierherden der Legerichtung beobachtete rückläufige Trend hat sich im Jahr 2017 fortgesetzt. Bei den Elterntierherden der Mastrichtung lag die *Salmonella*-Nachweisrate mit 4,7 % deutlich höher als in den Vorjahren (Jahr 2016: 2,1 %, Jahr 2015: 1,6 %, Jahr 2014: 1,9 %).

Die positiven Funde bei den Elterntierherden der Legerichtung oder Mastrichtung erfolgten durch amtliche Untersuchungen und/oder durch Untersuchungen auf Betreiben der Lebensmittelunternehmer.

Abbildung 1. Anteil der Herden von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) in den Jahren 2007–2017, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren (sonstige Top 5 = *S. Hadar*, *S. Infantis*, *S. Virchow*)**



Im Rahmen der Untersuchung von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) während der Aufzucht wurden Ergebnisse zu insgesamt 289 untersuchten Herden berichtet. Überwiegend erfolgten die Probenentnahmen hierbei auf Betreiben des Unternehmers. Im Jahr 2017 wurden bei fünf Herden Salmonellen nachgewiesen. Es handelte sich in zwei Herden um *S. Typhimurium*

und in einer Herde um *S. Infantis*. In den Vorjahren war bei keiner Elterntierherde während der Aufzuchtphase ein positiver Salmonellenbefund berichtet worden.

2.2 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Legehennen

Insgesamt wurden 5.715 Herden gemäß VO (EU) Nr. 517/2011 in 2017 untersucht. Bei 105 Herden (1,8 %) wurden Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 2). Dies entsprach dem Wert im Vorjahr (Jahr 2016: 1,8 %) und war niedriger als im Jahr 2015 (2,2 %) und im Jahr 2013 (2,0 %), aber höher als im Jahr 2014 (1,4 %) und im Jahr 2012 (1,6 %). Bei 56 Legehennenherden (1,0 %) (Jahr 2016: 72 Herden, 1,3 %; Jahr 2015: 70 Herden, 1,2 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* in der Legephase nachgewiesen. *S. Enteritidis* wurde bei 37 (0,5 %; Jahr 2016: 1,0 %) und *S. Typhimurium* bei 31 (0,5 %; Jahr 2016: 0,3 %) der untersuchten Herden festgestellt. Es wird deutlich, dass die Nachweise von *S. Enteritidis* abgenommen, aber von *S. Typhimurium* zugenommen haben.

Im Rahmen der **amtlichen Überwachung** wurden im Jahr 2017 bei 66 der 2.856 Legehennenherden (2,3 %) in der Legephase *Salmonella* spp. nachgewiesen. Bei 45 Herden (1,6 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* festgestellt. Bei 26 Herden (0,9 %) wurde *S. Enteritidis* isoliert, bei 19 Herden (0,7 %) *S. Typhimurium*. Im Jahr 2016 waren im Rahmen der amtlichen Überwachung bei 2,2 % der Legehennenherden *Salmonella* spp. und bei 1,8 % der Herden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* gefunden worden. Somit ist für die Nachweisrate der beiden bekämpfungsrelevanten Serovare im Rahmen der amtlichen Überwachung ein geringfügiger Rückgang im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen, allerdings wurde das Niveau im Jahr 2014 (1,4 %) nicht wieder erreicht.

Die Nachweisraten bei Legehennenherden während der Legephase aus den Jahren 2008 bis 2017 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.

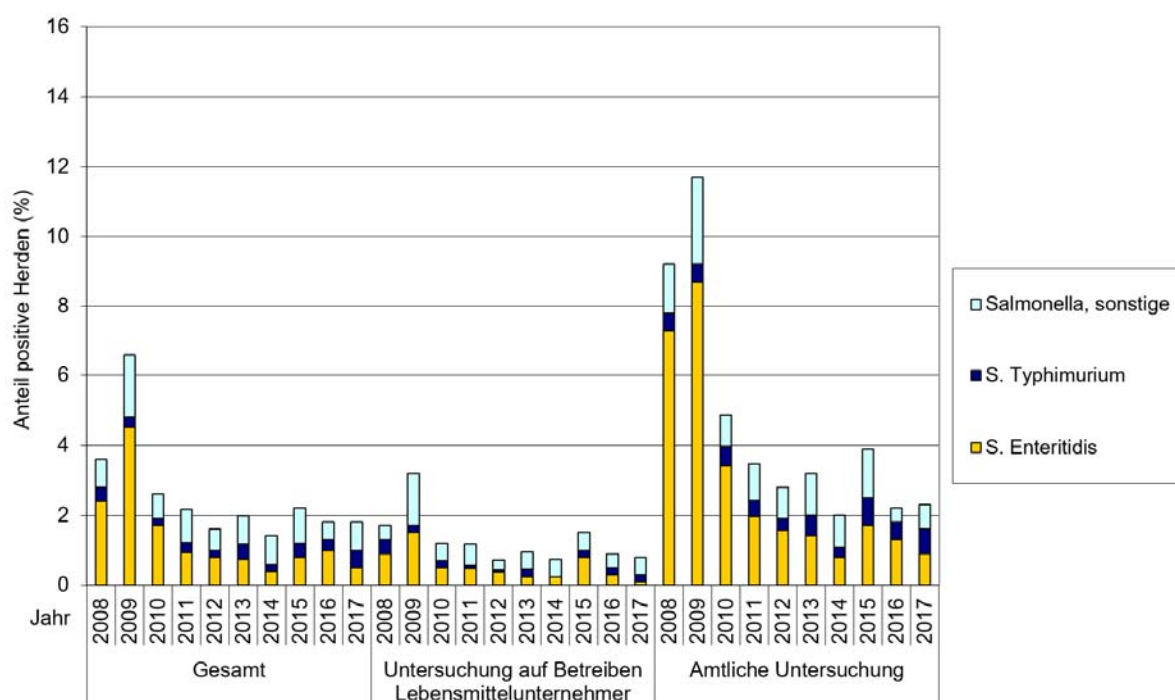
Tabelle 2: Untersuchung von Legehennen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 517/2011 im Jahr 2017

	Anzahl untersuchte Herden	<i>Salmonella</i> positiv		<i>S. Enteritidis</i> positiv		<i>S. Typhimurium</i> positiv		<i>S. Enteritidis</i> / <i>S. Typhimurium</i> positiv	
			%		%		%		%
Beprobung (gesamt)	5715	105	1,8	27	0,5	31	0,5	56	1,0
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	5610	45	0,8	3	0,05	13	0,2	16	0,3
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	2856	66	2,3	26	0,9	19	0,7	45	1,6
hiervon: Routinebeprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	2752	44	1,6	17	0,6	11	0,4	28	1,0
hiervon: Verdachts- und Verfolgsuntersuchung im Rahmen der amtl. Überwachung	104	22	21,2	9	8,7	8	7,7	17	16,3

Im Jahr 2017 erfolgten amtliche Untersuchungen in 104 Fällen als Verdachts- oder Verfolgsuntersuchung. Bei 22 dieser Herden wurden dabei *Salmonella* spp. entdeckt (Tabelle 2).

Bei der Untersuchung von Legehennen während der Aufzucht wurden bei neun der insgesamt 654 untersuchten Herden (1,4 %) ein Nachweis von Salmonellen berichtet. Hierbei handelte es sich bei fünf Herden um *S. Enteritidis* und bei vier Herden um *S. Typhimurium*. Im Jahr 2016 waren keine positiven Nachweise berichtet worden, im Jahr 2015 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. Somit ist für das Jahr 2017 in der Legehennenaufzucht ein deutlich negativer Trend zu beobachten.

Abbildung 2. Anteil der Legehennenherden während der Legephase in den Jahren 2008–2017, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



2.3 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Masthähnchen

Insgesamt wurden 24.088 Herden untersucht. Bei 500 Herden (2,1 %) wurde ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 3). Im Jahr 2016 waren 2,4 % der untersuchten Herden positiv für *Salmonella* spp.

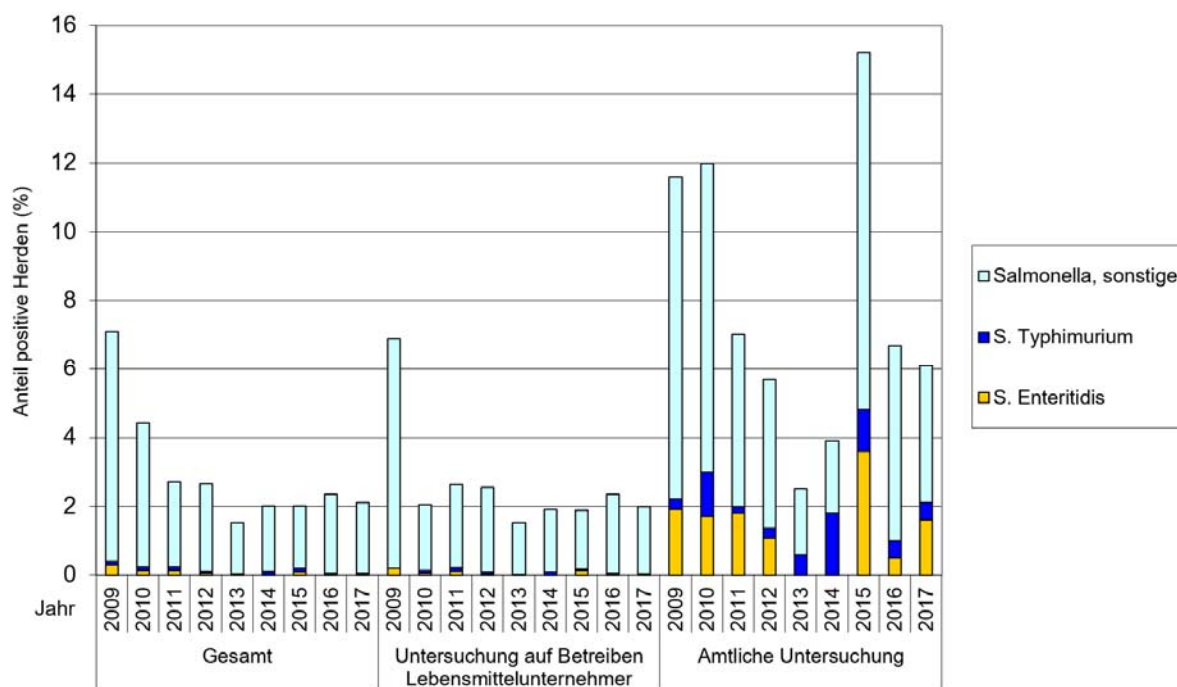
S. Enteritidis oder *S. Typhimurium* wurden im Jahr 2017 bei 11 Herden (0,05 %) (Jahr 2016: 12 Herden, 0,1 %) nachgewiesen. Bei sieben Herden (0,03 %) handelte es sich um *S. Enteritidis* und in vier Herden (0,02 %) um *S. Typhimurium*. Im Jahr 2016 waren dagegen häufiger *S. Typhimurium* (zehn Herden, 0,04 %) und weniger häufig *S. Enteritidis* (zwei Herden, 0,01 %) nachgewiesen worden (Abbildung 3).

Betrachtet man die Nachweisraten im Rahmen der Eigenkontrollen und der amtlichen Untersuchung getrennt, so lag die *Salmonella*-Nachweisrate jeweils auf ähnlichem Niveau wie im Vorjahr. Der Unterschied zwischen den Nachweisraten in der amtlichen Untersuchung im Vergleich zu den Eigenkontrollen war auch im Jahr 2017 zu beobachten (Abbildung 3).

Tabelle 3: Untersuchung von Masthähnchen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 200/2012 im Jahr 2017

	Anzahl untersuchte Herden	Salmonella		S. Enteritidis		S. Typhimurium		S. Enteritidis / S. Typhimurium	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
Beprobung (gesamt)	24088	500	2,1	7	0,03	4	0,02	11	0,05
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	24088	487	2,0	7	0,03	3	0,01	10	0,04
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	378	23	6,1	6	1,6	2	0,5	8	2,1

Abbildung 3. Anteil der Masthähnchenherden in den Jahren 2009–2017, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren

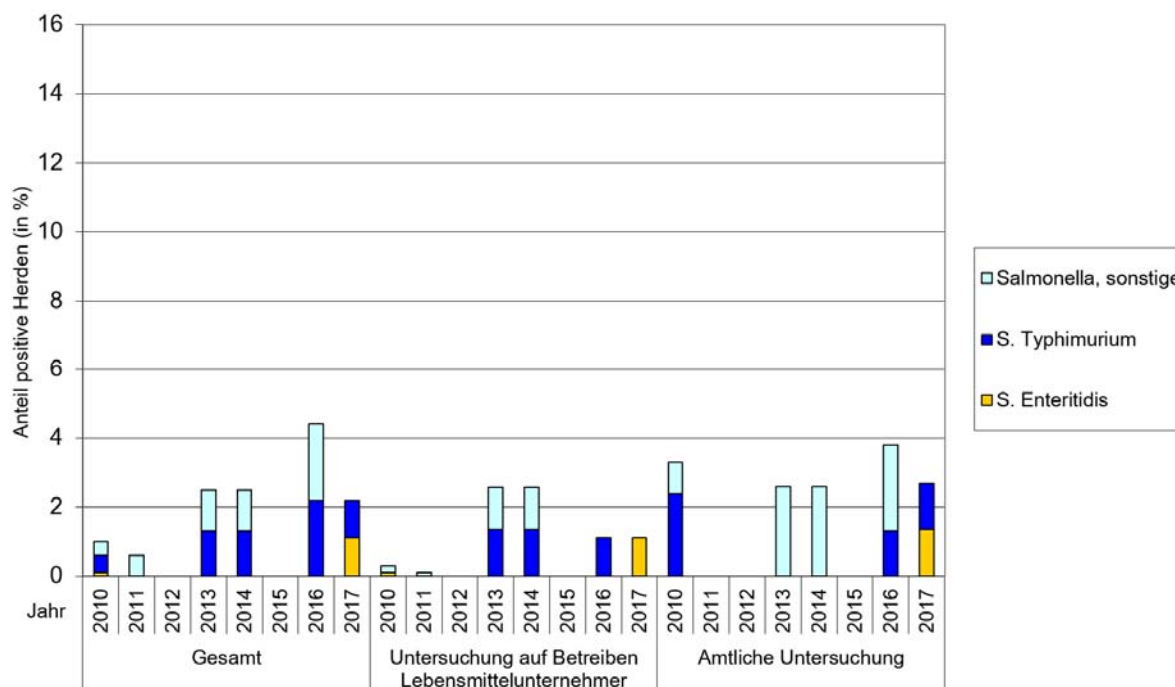


2.4 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Zuchtputen

Insgesamt wurden Untersuchungen von 90 Zuchtputenherden gemeldet. Von diesen Herden waren im Jahr 2017 zwei Herden (2,2 %) positiv für Salmonellen. Bei diesen Herden wurde je einmal *S. Enteritidis* und einmal *S. Typhimurium* nachgewiesen. Eine der Herden wurde im Rahmen der Eigenkontrolluntersuchungen der Lebensmittelunternehmer identifiziert, eine weitere im Rahmen der amtlichen Untersuchungen. Im Jahr 2016 waren vier positive Herden (4,4 %) berichtet worden, davon in zwei Herden *S. Typhimurium* (2,2 %). Im Jahr 2015 war keine positive Herde und in den früheren Jahren waren jeweils einige wenige positive Herden beobachtet worden (Abbildung 4).

Während der Aufzucht wurden bei einer der insgesamt 32 untersuchten Herden Salmonellen festgestellt. Es handelte sich um *S. Enteritidis*. Letztmalig war zuvor im Jahr 2013 der Nachweis von Salmonellen bei dieser Tiergruppe berichtet worden, wobei es sich um ein nicht bekämpfungsrelevantes Serovar handelte.

Abbildung 4. Anteil der Zuchtputenherden in den Jahren 2010–2017, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



2.5 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Mastputen

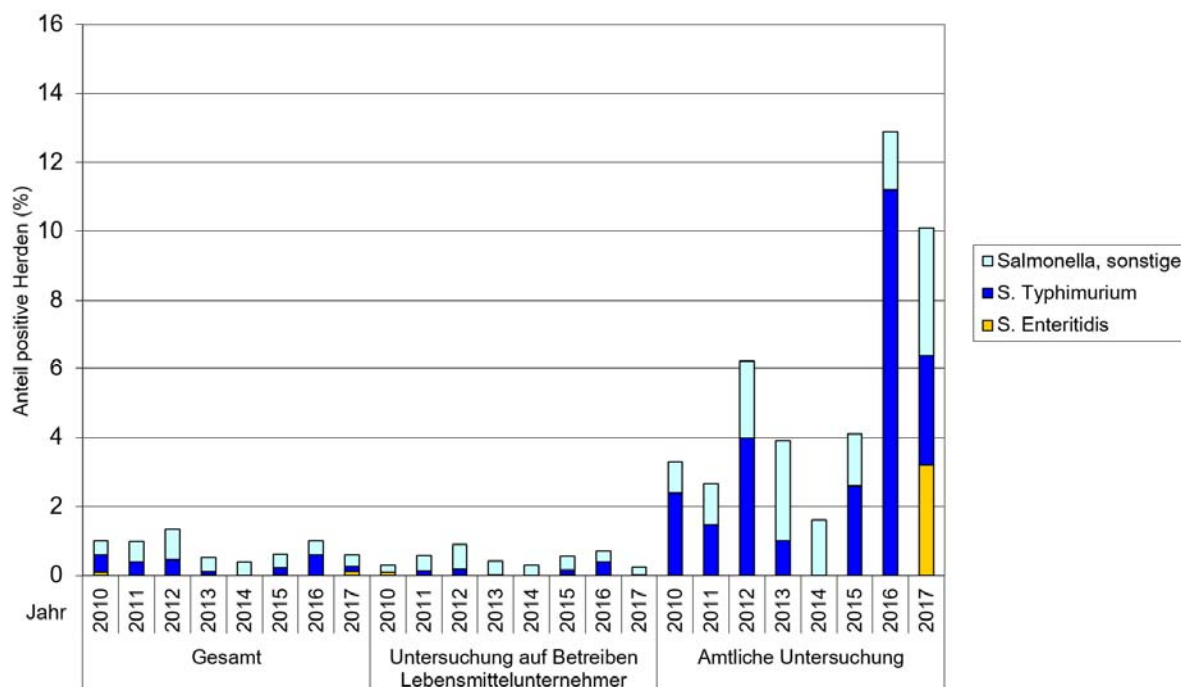
Insgesamt wurden 4.681 Mastputenherden gemäß VO (EU) Nr. 1190/2012 (Tabelle 4) untersucht. Von diesen Herden waren 27 (0,6 %) positiv für *Salmonella* spp. Im Jahr 2017 wurde *S. Typhimurium* (6 Herden, 0,1 %) und auch *S. Enteritidis* (6 Herden, 0,1 %) nachgewiesen. Im Vorjahr waren 1,0 % der untersuchten Mastputenherden positiv gewesen. Von den bekämpfungsrelevanten Serovaren war im Jahr 2016 nur *S. Typhimurium*, aber nicht *S. Enteritidis* nachgewiesen worden (Abbildung 5).

Tabelle 4: Untersuchung von Mastputen nach VO (EG) Nr. 1190/2012 im Jahr 2017

	Anzahl untersuchte Herden	<i>Salmonella</i> positiv		<i>S. Enteritidis</i> positiv		<i>S. Typhimurium</i> positiv		<i>S. Enteritidis / S. Typhimurium</i> positiv	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Beprobung (gesamt)	4681	27	0,6	6	0,1	6	0,1	12	0,3
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	4681	11	0,2	1	0,02	0	0	1	0,02
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtli. Überwachung	188	19	10,1	6	3,2	6	3,2	12	6,4

Bei den amtlichen Untersuchungen ist weiterhin ein hoher Anteil positiver Herden (10,1 %) berichtet worden, allerdings weniger als im Jahr 2016 (12,9 %). Im Vergleich zu den Vorjahren (4,1 % im Jahr 2015; 1,6 % im Jahr 2014; 3,9 % im Jahr 2013) war die Nachweisrate in den Jahren 2016 und 2017 deutlich erhöht

Abbildung 5. Anteil der Mastputenherden in den Jahren 2010–2017, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



3 Zusammenfassung

Die von den Ländern übermittelten Ergebnisse im Rahmen der Bekämpfungsprogramme nach VO (EG) Nr. 2160/2003 wurden auf Bundesebene für die Berichterstattung zusammengefasst. Sie dokumentieren für das Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr eine vergleichbare oder leicht rückläufige *Salmonella*-Prävalenz für alle betrachteten Tier- und Nutzungsarten. Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten Serovare wurde für alle in den Bekämpfungsprogrammen berücksichtigten Geflügelgruppen der Gemeinschaftszielwert erreicht, außer für Zuchtputen. Für Zuchthühner, Masthähnchen sowie Mastputen konnte jeweils eine Prävalenz unter 1 % für die bekämpfungsrelevanten Serovare erzielt werden, für Legehennen lag die Prävalenz mit 1,0 % unter dem Zielwert von 2 %. Bei 2,2 % der Zuchtputenherden wurde ein bekämpfungsrelevantes Serovar nachgewiesen und somit erneut der Gemeinschaftszielwert überschritten.

Über alle Tier- und Nutzungsarten hinweg wurde im Jahr 2017 wieder vermehrt auch *S. Enteritidis* berichtet. Der Trend, dass vorwiegend Nachweise von *S. Typhimurium* geführt werden, hat sich somit nicht fortgesetzt. *S. Infantis* wurde bei je einer Herde von Zuchthühnern in der Aufzucht- und Legephase nachgewiesen, eine deutliche Ausbreitung dieses Serovars bei Zuchthühnern wurde nicht beobachtet. Bei den anderen Nutzungsgruppen zählt dieses Serovar nicht zu den bekämpfungsrelevanten Serovaren.

Bei 2,2 % der Herden von Zuchthühnern wurden im Jahr 2017 Salmonellen nachgewiesen, 0,7 % der Herden waren für ein bekämpfungsrelevantes Serovar positiv. Somit liegen die Ergebnisse auf ähnlichem Niveau wie im Vorjahr.

Bei Herden von Legehennen ist im Jahr 2017 kein Rückgang der *Salmonella*-Prävalenz zu verzeichnen. Nachdem in den vergangenen beiden Jahren eine Zunahme der Nachweise von *S. Enteritidis* in der Legephase berichtet worden war, war die Nachweisrate für dieses Serovar im Jahr 2017 wieder rückläufig. Für *S. Typhimurium* wurde ein leichter Anstieg beobachtet.

Bei Masthähnchen wurde im Jahr 2017 wieder eine leicht rückläufige Tendenz der *Salmonella*-Prävalenz und der Nachweise der bekämpfungsrelevanten Serovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* beobachtet. 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 zurückzuführen ist.

Wie in den meisten Vorjahren wurden auch im Jahr 2017 Salmonellen bei Zuchtputen nachgewiesen. Da bei zwei von 90 Herden ein bekämpfungsrelevantes Serovar isoliert wurde, konnte der Gemeinschaftszielwert von 1 % oder maximal einem positiven Fund im Jahr 2017 erneut nicht erreicht werden.

Die beobachtete *Salmonella*-Prävalenz (0,6 %) ist bei Mastputenbeständen im Jahr 2017 wieder etwas rückläufig, nachdem sie im Vorjahr auf 1,0 % angestiegen war. Allerdings wurden Nachweise von *S. Typhimurium* und *S. Enteritidis* berichtet. Im Gegensatz hierzu war im Vorjahr *S. Enteritidis* nicht beobachtet worden.