

DOI 10.17590/20200728-113840

Salmonellen-Bekämpfungsprogramm – Ergebnisse für das Jahr 2019: Salmonella Enteritidis und Salmonella Typhimurium bei Legehennen rückläufig

Stellungnahme Nr. 34/2020 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 2019 im Vergleich zum Vorjahr ein vergleichbares *Salmonella*-Vorkommen (Prävalenz) für die betrachteten Tier- und Nutzungsarten (Zuchthühner, Legehennen, Masthähnchen, Zuchtputen und Mastputen). Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten *Salmonella*-Typen (Serovare) wurden bei allen berücksichtigten Geflügelgruppen 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 („beprobte“) 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 846 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 2019 sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

Bei acht Herden (0,9 %) wurden für das Jahr 2019 Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 1). Bei drei positiven Herden (0,4 %) wurde eines der fünf bekämpfungsrelevanten Serovare

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

gefunden (Jahr 2018: zwei Herden, 0,3 %). Dabei handelte es sich bei zwei Herden um den Nachweis von *S. Enteritidis* und in einer Herde um den Nachweis von *S. Typhimurium*. Im Vorjahr wurde nur *S. Enteritidis* nachgewiesen. Die Serovare *S. Hadar* und *S. Virchow* wurden im Jahr 2019, wie in den Vorjahren, nicht entdeckt. Das Serovar *S. Infantis* wurde letztmalig im Jahr 2017 nachgewiesen. Für das Jahr 2018 lag der Anteil der Herden von Zuchthühnern mit Salmonellennachweis bei 0,7 %. Im Jahr 2019 wurde somit das niedrige Niveau des Vorjahres nicht erreicht.

Tabelle 1: Untersuchung von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) nach VO (EU) Nr. 200/2010 im Jahr 2019

	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)	846	8	0,9	2	0,2	1	0,1	3	0,4
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	846	5	0,6	1	0,1	0	0	1	0,1
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	828	8	1,0	2	0,2	1	0,1	3	0,4
darunter Legehuhn-Eltern-Zucht									
Beprobung (gesamt)	72	1	1,4	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	72	1	1,4	0	0	0	0	0	0
darunter Masthuhn-Eltern-Zucht									
Beprobung (gesamt)	584	7	1,2	2	0,3	1	0,2	3	0,5
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	584	5	0,9	1	0,2	0	0	1	0,2
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	574	7	1,2	2	0,3	1	0,2	3	0,5

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

Im Rahmen der amtlichen Überwachung wurden insgesamt 828 Herden von Zuchthühnern untersucht (Jahr 2018: 742). Bei acht Herden (1,0 %) wurden im Jahr 2019 Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 1). Im Vergleich zum Vorjahr (Jahr 2018: drei Herden, 0,4 %) zeigte sich somit ein Anstieg der *Salmonella*-Rate. Bei insgesamt drei Herden (0,4 %; Jahr 2018: zwei Herden, 0,3 %) wurden bei der amtlichen Untersuchung bekämpfungsrelevante Serovare entdeckt. Es handelte sich in zwei Herden um *S. Enteritidis* und in einer Herde um *S. Typhimurium*.

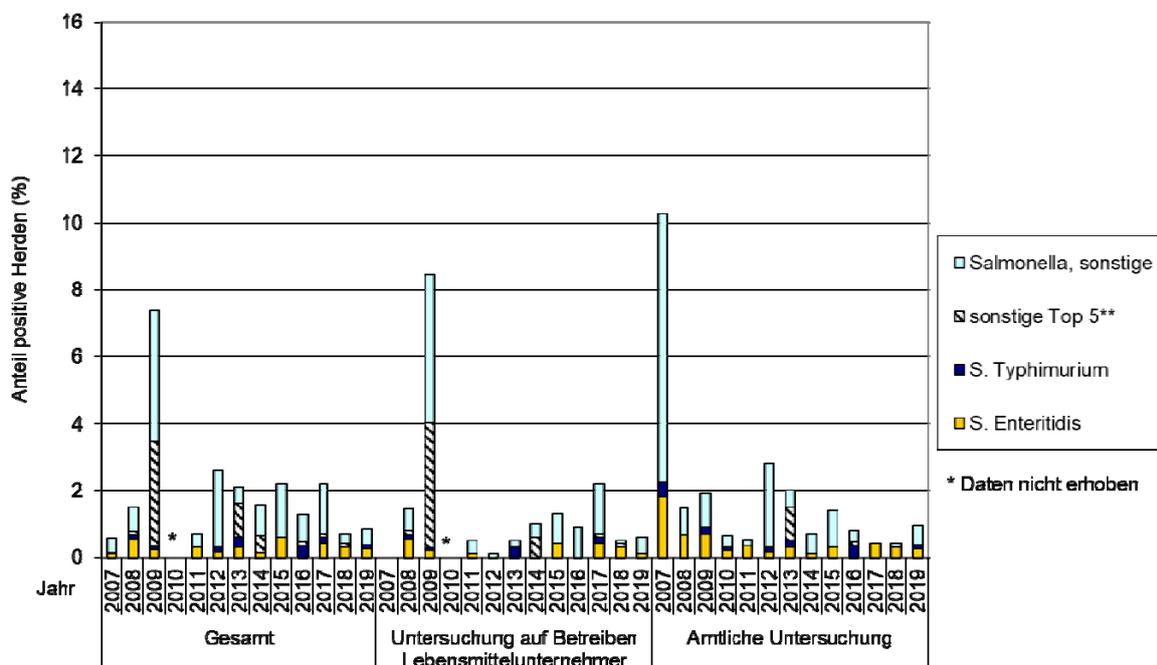
Für das Jahr 2019 wurden insgesamt 9 Urgroßeltern- und 181 Großeltern-tierherden untersucht. In keiner dieser Herden wurden Salmonellen nachgewiesen. Auch in den Jahren 2016 bis 2018 wurden bei keiner Urgroßeltern- und Großeltern-tierherde Salmonellen gefunden. Im Gegensatz hierzu waren im Jahr 2015 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 einer der 72 Elterntierherden der Legerichtung (1,4 %, Legehuhn-Eltern-Zucht) wurden Salmonellen nachgewiesen, es handelte sich nicht um ein bekämpfungsrelevantes Serovar. In sieben der 584 Elterntierherden der Mastrichtung (1,2 %, Masthuhn-Eltern-Zucht) wurden Salmonellen festgestellt. Bei drei Elterntierherden der Mastrichtung (0,5 %) handelte es sich um Nachweise von bekämpfungsrelevanten Serovaren. In zwei Herden wurde *S. Enteritidis* und in einer Herde *S. Typhimurium* gefunden.

Im Jahr 2018 war bei einer Elterntierherde der Legerichtung (0,5 %) und vier Herden der Mastrichtung (1,1 %) Salmonellen nachgewiesen worden. Im Unterschied zum Jahr 2019 handelte es sich im Jahr 2018 bei den bekämpfungsrelevanten Serovaren ausschließlich um *S. Enteritidis*. Im Jahr 2019 ist für Elterntierherden der Legerichtung die Situation mit der im Vorjahr vergleichbar, es wurde jeweils eine positive Herde berichtet. Bei den Elterntierherden der Mastrichtung lag die *Salmonella*-Nachweisrate im Jahr 2019 mit 1,2 % zwar leicht über dem Wert aus dem Jahr 2018 mit 1,1 %, aber noch unter den Werten in den Vorjahren (Jahr 2017: 4,7 %, 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 des Unternehmers.

Abbildung 1. Anteil der Herden von Zuchtgeflügel (*Gallus gallus*) in den Jahren 2007–2019, 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 187 untersuchten Herden berichtet. Überwiegend erfolgten die Probenentnahmen hierbei auf Betreiben des Unternehmers. Im Jahr 2019 wurden wie im Vorjahr bei keiner Herde Salmonellen nachgewiesen. Im Jahr 2017 waren bei insgesamt fünf Herden Salmonellen gefunden worden, es handelte sich in zwei Herden um *S. Typhimurium*

und in einer Herde um *S. Infantis*. In den Jahren vor 2017 war ebenfalls bei keiner Elterntierherde während der Aufzuchtphase ein positiver Salmonellenbefund berichtet worden.

2.2 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Legehennen

Insgesamt wurden 6.431 Herden gemäß VO (EU) Nr. 517/2011 im Jahr 2019 untersucht. Bei 91 Herden (1,4 %) wurden Salmonellen nachgewiesen (Tabelle 2). Dies entsprach einer vergleichbaren Situation zum Wert im Vorjahr (Jahr 2018: 1,4 %). Bei 49 Legehennenherden (0,8 %) (Jahr 2018: 73 Herden, 1,2 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* in der Legephase nachgewiesen. *S. Enteritidis* wurde bei 35 (0,5 %; Jahr 2018: 0,7 %) und *S. Typhimurium* bei 14 (0,2 %; Jahr 2018: 0,5 %) der untersuchten Herden festgestellt. Es wird deutlich, dass im Jahr 2019 die Nachweise von *S. Enteritidis* und von *S. Typhimurium* abgenommen haben. Somit wurde insgesamt im Jahr 2019 für Salmonellen keine rückläufige Tendenz erreicht, allerdings für die bekämpfungsrelevanten Serovare.

Im Rahmen der **amtlichen Überwachung** wurden im Jahr 2019 bei 67 der 3.162 Legehennenherden (2,1 %) in der Legephase *Salmonella* spp. nachgewiesen. Bei 36 Herden (1,1 %) wurden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* festgestellt. Bei 28 Herden (0,9 %) wurde *S. Enteritidis* isoliert, bei acht Herden (0,3 %) *S. Typhimurium*. Im Jahr 2018 waren im Rahmen der amtlichen Überwachung bei 2,3 % der Legehennenherden *Salmonella* spp. und bei 2,0 % der Herden *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* gefunden worden. Somit ist für die Nachweisrate der beiden bekämpfungsrelevanten Serovare im Rahmen der amtlichen Überwachung ein Rückgang im Vergleich zum Vorjahr zu verzeichnen. Die *Salmonella*-Nachweisrate lag etwas unter dem Wert des Vorjahres.

Die Nachweisraten bei Legehennenherden während der Legephase aus den Jahren 2008 bis 2019 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.

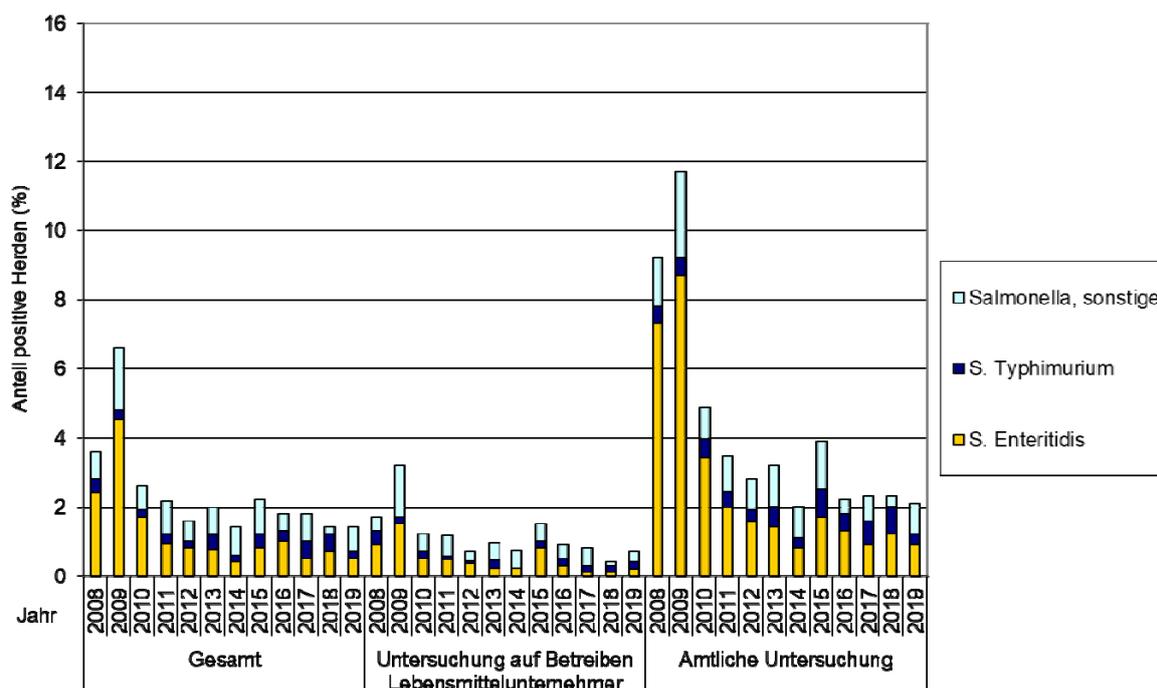
Tabelle 2: Untersuchung von Legehennen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 517/2011 im Jahr 2019

	Anzahl unter-suchte Herden	<i>Salmonella</i> positiv		<i>S. Enteritidis</i> positiv		<i>S. Typhimurium</i> positiv		<i>S. Enteritidis / S. Typhimurium</i> positiv	
			%		%		%		%
Beprobung (gesamt)	6431	91	1,4	35	0,5	14	0,2	49	0,8
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	6333	46	0,7	15	0,2	10	0,2	25	0,4
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	3162	67	2,1	28	0,9	8	0,3	36	1,1
hiervon: Routinebeprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	3078	44	1,4	14	0,5	6	0,2	20	0,6
hiervon: Verdachts- und Verfolgsuntersuchung im Rahmen der amtl. Überwachung	84	21	25,0	14	16,7	2	2,4	16	19,0

Für das Jahr 2019 erfolgten amtliche Untersuchungen in 84 Fällen als Verdachts- oder Verfolgsuntersuchung. Bei 21 dieser Herden wurden dabei *Salmonella* spp. entdeckt (Tabelle 2).

Bei der Untersuchung von Legehennen während der Aufzucht wurden bei zwei der insgesamt 915 untersuchten Herden (0,2 %) ein Nachweis von Salmonellen berichtet. Hierbei handelte es sich bei einer Herde um das bekämpfungsrelevante Serovar *S. Typhimurium*. Im Jahr 2018 war ein positiver Nachweis (0,2 %) berichtet worden, es handelte es sich dabei um *S. Enteritidis*. Somit liegt die *Salmonella*-Nachweisrate auf dem Niveau des Vorjahres.

Abbildung 2. Anteil der Legehennenherden während der Legephase in den Jahren 2008–2019, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



2.3 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Masthähnchen

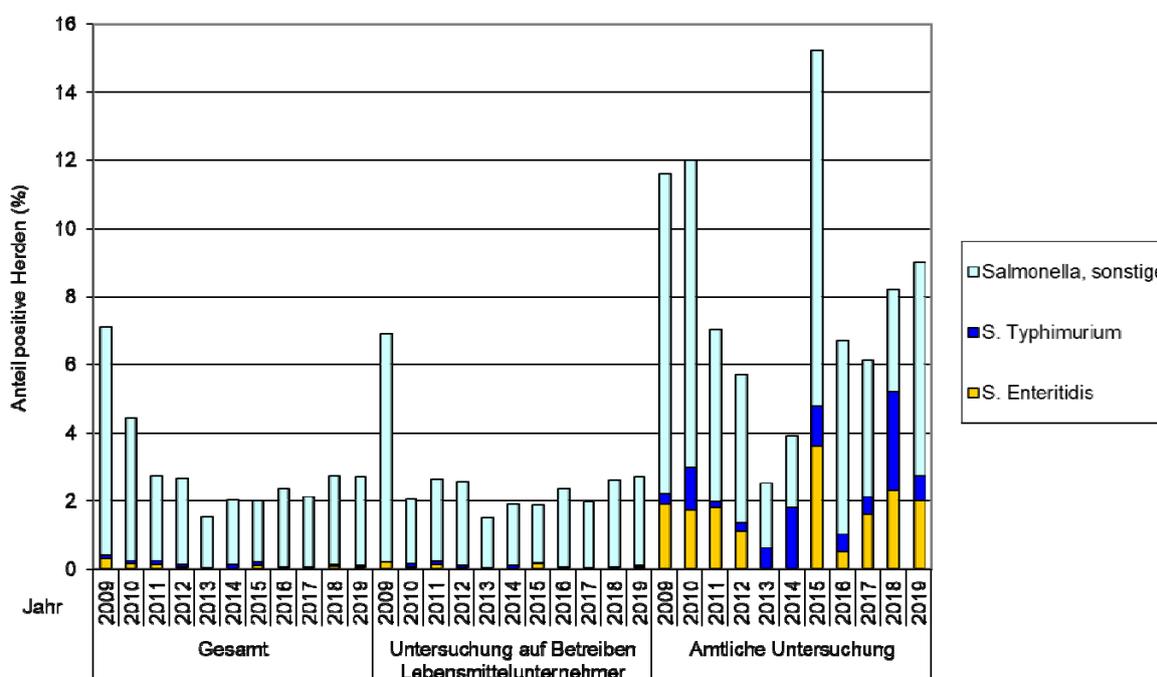
Insgesamt wurden 26.562 Herden untersucht. Bei 718 Herden (2,7 %) wurde ein positiver Salmonellen-Nachweis geführt (Tabelle 3). Im Jahr 2018 waren ebenfalls 2,7 % der untersuchten Herden positiv für *Salmonella* spp. Die Serovare *S. Enteritidis* oder *S. Typhimurium* wurden im Jahr 2019 bei 26 Herden (0,10 %) (Jahr 2018: 27 Herden, 0,13 %) nachgewiesen. Bei 17 Herden (0,06 %) handelte es sich um *S. Enteritidis* und bei neun Herden (0,03 %) um *S. Typhimurium*. Im Jahr 2018 waren ebenfalls *S. Enteritidis* (14 Herden, 0,07 %) und *S. Typhimurium* (13 Herden, 0,06 %) nachgewiesen worden (Abbildung 3).

Betrachtet man die Nachweisraten im Rahmen der Eigenkontrollen und der amtlichen Untersuchung getrennt, so lag die *Salmonella*-Nachweisrate jeweils auf niedrigerem Niveau wie im Vorjahr. Der Unterschied zwischen den Nachweisraten in der amtlichen Untersuchung im Vergleich zu den Eigenkontrollen war auch im Jahr 2019 zu beobachten (Abbildung 3).

Tabelle 3: Untersuchung von Masthähnchen (*Gallus gallus*) nach VO (EG) Nr. 200/2012 im Jahr 2019

	Anzahl untersuchte Herden	<i>Salmonella</i>		S. Enteritidis		S. Typhimurium		S. Enteritidis / S. Typhimurium	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
Beprobung (gesamt)	26562	718	2,7	17	0,06	9	0,03	26	0,10
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	26555	714	2,7	15	0,06	9	0,03	24	0,09
Hiervon: Beprobung im Rahmen der aml. Überwachung	301	27	9,0	6	2,0	2	0,7	8	2,7

Abbildung 3. Anteil der Masthähnchenherden in den Jahren 2009–2019, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



2.4 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Zuchtputen

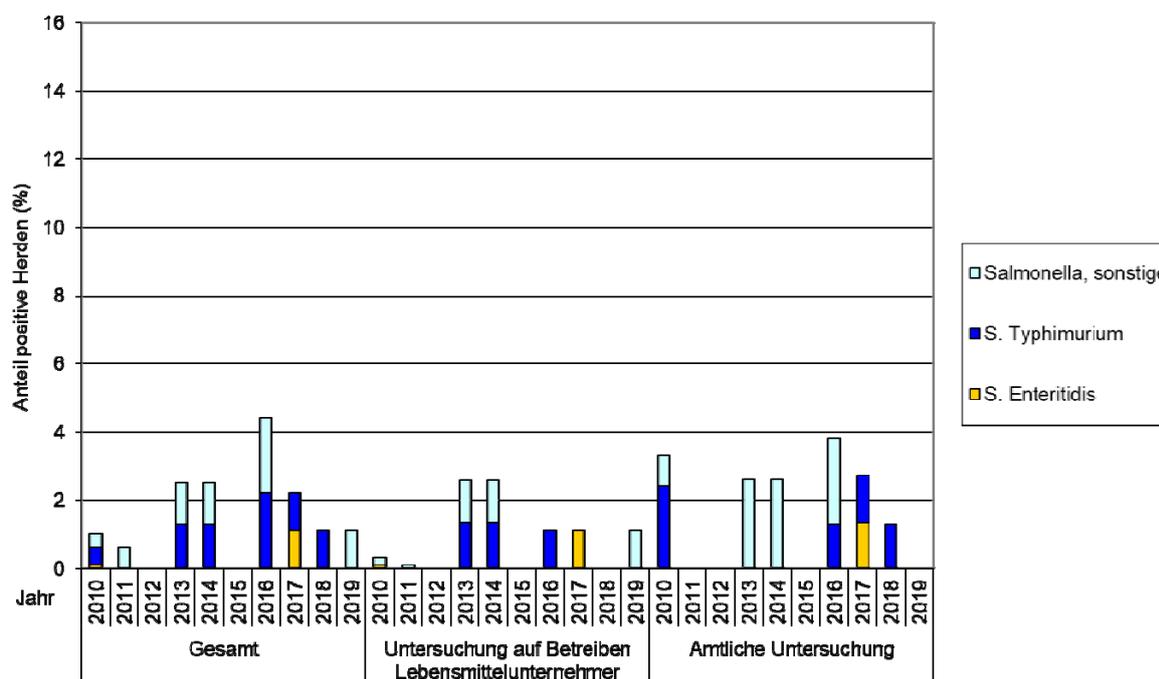
Insgesamt wurden Untersuchungen von 93 Zuchtputenherden gemeldet. Von diesen Herden waren im Jahr 2019 eine Herde (1,1 %) positiv für Salmonellen (Tabelle 4). Bei dieser Herde wurde kein bekämpfungsrelevantes Serovar nachgewiesen. Die positive Herde wurde im Rahmen der Untersuchungen auf Betreiben des Lebensmittelunternehmers identifiziert. Im Jahr 2018 war eine positive Herde (1,1 %) im Rahmen der amtlichen Untersuchungen berichtet worden. Diese war mit *S. Typhimurium* infiziert (Abbildung 4).

Tabelle 4: Untersuchung von Zuchtputen nach VO (EG) Nr. 1190/2012 im Jahr 2019

	Anzahl untersuchte Herden	Salmonella positiv		S. Enteritidis positiv		S. Typhimurium positiv		S. Enteritidis / S. Typhimurium positiv	
		positiv	%	positiv	%	positiv	%	positiv	%
Beprobung (gesamt)	93	1	1,1	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	93	1	1,1	0	0	0	0	0	0
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtl. Überwachung	77	0	0	0	0	0	0	0	0

Während der Aufzucht wurden bei vier der insgesamt 34 untersuchten Herden Salmonellen festgestellt. Es handelte sich um keine bekämpfungsrelevanten Serovare. Im Jahr 2018 war eine positive Herde entdeckt worden. Für das 2017 war *S. Enteritidis* in einer Herde berichtet worden. Letztmalig zuvor war 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 2010–2019, bei denen Salmonellen nachgewiesen wurden, getrennt nach Untersuchungsgrund und Jahren



2.5 Salmonellen-Bekämpfungsprogramm bei Mastputen

Insgesamt wurden 4.725 Mastputenherden gemäß VO (EU) Nr. 1190/2012 (Tabelle 5) untersucht. Von diesen Herden waren 21 (0,4 %) positiv für *Salmonella* spp. Im Jahr 2019 wurde *S. Typhimurium* (6 Herden, 0,1 %) nachgewiesen. Im Vorjahr waren 0,7 % der untersuchten

Mastputenherden *Salmonella*-positiv gewesen. Von den bekämpfungsrelevanten Serovaren war im Jahr 2018 *S. Typhimurium* (16 Herden, 0,3 %) und *S. Enteritidis* (eine Herde, 0,02 %) nachgewiesen worden (Abbildung 5).

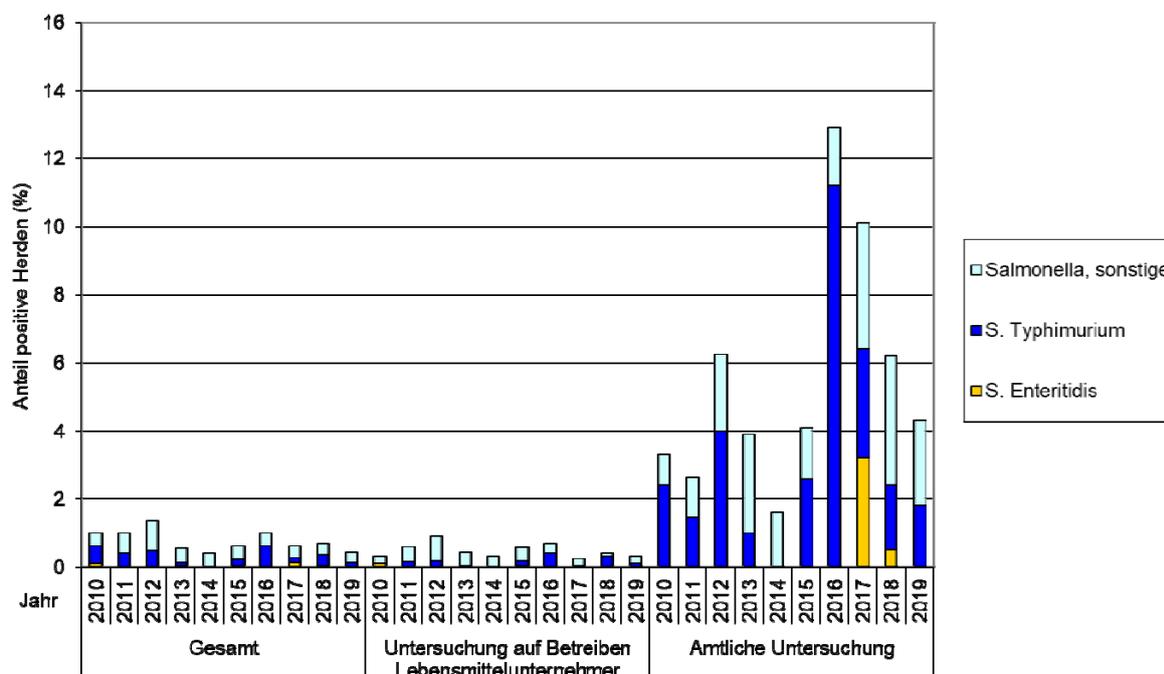
Tabelle 5: Untersuchung von Mastputen nach VO (EG) Nr. 1190/2012 im Jahr 2019

	Anzahl untersuchte Herden	<i>Salmonella</i> positiv		<i>S. Enteritidis</i> positiv		<i>S. Typhimurium</i> positiv		<i>S. Enteritidis / S. Typhimurium</i> positiv	
			%		%		%		%
Beprobung (gesamt)	4725	21	0,4	0	0	6	0,1	6	0,1
Hiervon: Beprobung auf Betreiben des Unternehmers	4715	15	0,3	0	0	3	0,1	3	0,1
Hiervon: Beprobung im Rahmen der amtli. Überwachung	163	7	4,3	0	0	3	1,8	3	1,8

Bei den amtlichen Untersuchungen ist weiterhin ein hoher Anteil positiver Herden (4,3 %) berichtet worden, allerdings weniger als im Jahr 2018 (6,2 %), im Jahr 2017 (10,1 %) und im Jahr 2016 (12,9 %). Im Vergleich zum Zeitraum der Jahre 2013 bis 2015 (4,1 % in 2015; 1,6 % in 2014; 3,9 % in 2013) war die Nachweisrate im Jahr 2019 nur leicht erhöht.

Die Nachweisraten für Salmonellen insgesamt sind somit im Jahr 2019 wieder leicht gesunken. Auch bei den amtlichen Untersuchungen sind die Nachweisraten gesunken.

Abbildung 5. Anteil der Mastputenherden in den Jahren 2010–2019, 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 2019 im Vergleich zum Vorjahr eine vergleichbare oder leicht verringerte *Salmonella*-Prävalenz für alle betrachteten Tier- und Nutzungsarten. Bezogen auf die bekämpfungsrelevanten Serovare wurde für alle in den Bekämpfungsprogrammen berücksichtigten Geflügelgruppen der Gemeinschaftszielwert erreicht. Für Zuchthühner, Masthähnchen sowie Zucht- und Mastputen konnte jeweils eine Prävalenz unter 1 % für die bekämpfungsrelevanten Serovare erzielt werden, für Legehennen lag die Prävalenz mit 0,8 % unter dem Zielwert von 2 %.

Über alle Tier- und Nutzungsarten hinweg wurde im Jahr 2019 *S. Enteritidis* und/oder *S. Typhimurium* berichtet. *S. Infantis* wurde erneut nur bei Masthähnchen nachgewiesen, dagegen nicht bei Zuchthühnern. Bei Masthähnchen zählt dieses Serovar nicht zu den bekämpfungsrelevanten Serovaren.

Bei 0,9 % der Herden von Zuchthühnern wurden im Jahr 2019 Salmonellen nachgewiesen, 0,4 % der Herden waren für ein bekämpfungsrelevantes Serovar positiv. Somit wurde im Jahr 2019 keine Verbesserung der Situation erreicht.

Bei Herden von Legehennen ist im Jahr 2019 kein Rückgang der *Salmonella*-Prävalenz zu verzeichnen, allerdings für die bekämpfungsrelevanten Serovare. Dies betraf sowohl *S. Enteritidis* als auch *S. Typhimurium*.

Bei Masthähnchen wurde im Jahr 2019 keine Veränderung 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.

Im Jahr 2019 wurden keine Salmonellen bei Zuchtputenherden nachgewiesen.

Die beobachtete *Salmonella*-Prävalenz (0,4 %) ist bei Mastputenbeständen im Jahr 2019 rückläufig, nachdem sie im Vorjahr auf 0,7 % angestiegen war. Erneut wurden Nachweise von *S. Typhimurium*, aber nicht von *S. Enteritidis* berichtet. Dies deckt sich mit Beobachtungen in früheren Jahren.