



## ERGEBNISSE DES *SALMONELLA*- BEKÄMPFUNGSPROGRAMMES 2016

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF)  
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)  
Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV)

## **LISTE DER AUTORINNEN**

### **Dr. Peter Much**

Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit  
Fachbereich Daten, Statistik und Risikobewertung  
Spargelfeldstraße 191, 1220 WIEN  
Tel +43 664 8398065  
Fax +43 50555 9537303  
Email [peter.much@ages.at](mailto:peter.much@ages.at)  
Homepage [www.ages.at](http://www.ages.at)

### **Mag. Verena Rücker**

Bundesministerium für Gesundheit und Frauen  
Abteilung II/B/15 – Zoonosen und internationale Angelegenheiten des Fachbereiches  
Radetzkystr. 2, 1030 Wien  
Tel +43 1 71100 644261  
Fax +43 1 7134404 1714  
Email [verena.ruecker@bmgf.gv.at](mailto:verena.ruecker@bmgf.gv.at)  
Homepage [www.bmgf.gv.at](http://www.bmgf.gv.at)

### **Mag. Harald Schließnig**

Österreichischer Geflügelgesundheitsdienst QGV  
Austrian Poultry Health Service  
Bahnhofstrasse 9  
3430 Tulln  
Tel +43 676 3748934  
Fax +432272 826004  
Email [harald.schliessnig@qgv.at](mailto:harald.schliessnig@qgv.at)  
Homepage [www.qgv.at](http://www.qgv.at)

Im Auftrag des BMGF

# INHALT

1	ZUSAMMENFASSUNG.....	2
2	ABSTRACT.....	3
3	EINLEITUNG .....	4
4	ERGEBNISSE.....	6
4.1	Elterntiere von <i>Gallus gallus</i> .....	6
4.2	Legehennen .....	7
4.3	Masthühner .....	9
4.4	Mastputen.....	11

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Nachweis von <i>Salmonella</i> sp. (alle Serovare) und den Zielerovaren* in Herden von Elterntieren von <i>Gallus gallus</i> , 2005-2016.....	7
Abbildung 2:	Nachweis der Zielerovare* sowie der übrigen <i>Salmonella</i> -Serovare in Legehennenherden nach Beprobe und alle Beprobungen, 2008-2016 .....	8
Abbildung 3:	Anteile der häufigsten <i>Salmonella</i> -Serovare, isoliert im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes bei Legehennen, 2008-2016.....	9
Abbildung 4:	Nachweis von <i>Salmonella</i> sp. und den Zielerovaren* in Masthühnerherden, 2009-2016	10
Abbildung 5:	Anteile der häufigsten <i>Salmonella</i> -Serovare, isoliert im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes bei Masthühnern, 2009-2016 .....	10
Abbildung 6:	Nachweis von <i>Salmonella</i> sp. und den Zielerovaren* in Mastputenherden, 2010-2016	11
Abbildung 7:	Anteile der häufigsten <i>Salmonella</i> -Serovare bei Mastputen, gewonnen im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes, 2010-2016 .....	12

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Untersuchung von Herden von Elterntieren von <i>Gallus gallus</i> , nach Nutzungsrichtung entsprechend der VO (EU) Nr. 200/2010 im Jahr 2016.....	6
Tabelle 2:	Untersuchung von Legehennenherden nach Beprobungsgrund entsprechend der VO (EG) Nr. 517/2011 im Jahr 2016 .....	7
Tabelle 3:	Untersuchung von Masthühnerherden entsprechend der VO (EG) Nr. 200/2012 im Jahr 2016.....	9
Tabelle 4:	Untersuchung von Mastputenherden entsprechend der VO (EG) Nr. 1190/2013 im Jahr 2016.....	11

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

DT	definitiver Typ
EC	Europäische Kommission
EFSA	Europäische Lebensmittelbehörde
EMS	epidemiologische Meldesystem
EU	Europäische Union
Gefl.Hyg.V	Geflügelhygiene-Verordnung 2007
LET	Lege-Elterntierherden
LmbKa	lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch
MET	Mast-Elterntierherden
NRZ-S	nationalen Referenzzentrale für Salmonellen
PHD	Poultry Health Data
PT	Phagentyp
OGV	Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung
RDNC	reaction pattern does not conform to the phage scheme
<i>S.</i>	<i>Salmonella</i>
SCP	<i>Salmonella</i> control program

Titelfoto: Copyright Miko

# 1 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des EU-weiten Salmonellenbekämpfungsprogramms erstellen die Mitgliedstaaten jährlich einen Bericht über den Anteil der Herden, in denen *Salmonella* sp. einerseits und die Zielerovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante) bei allen Geflügelpopulationen sowie *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow* bei Elterntieren von *Gallus gallus* nachgewiesen wurden, für die verschiedenen Populationen von Wirtschaftsgeflügel, für Zuchthühner, Legehennen, Masthühner sowie Mastputen. Dafür werden die Daten der Poultry Health Data (PHD) ausgewertet, an die zuständigen Behörden sowie im Zuge des EU-Zoonosenberichtes und der Kofinanzierung des Programmes an die Europäische Lebensmittelbehörde (EFSA) und an die Europäische Kommission übermittelt.

Wie in den letzten Jahren konnten die Zielvorgaben der EU für alle Geflügelpopulationen erreicht werden. Die Zielerovare wurden in 0% der Herden von Zuchthühnern, in 0,5% der Herden von Legehennen (13 Herden), in 0,2% der Herden von Masthühnern (7 Herden) und 0,5% der Herden von Mastputen (2 Herden) nachgewiesen. *Salmonella* sp. wurden aus zwei Zuchtherden (1,4%), aus 44 Legehennenherden (1,5%), 177 Masthühnerherden (3,8%) und 10 Putenherden (2,5%) isoliert. Der Anteil an *Salmonella*-positiven Herden blieb ähnlich niedrig wie in den Vorjahren bei Populationen von Elterntieren. Bei Legehennen nahm der Anteil an Herden, in den Salmonellen nachgewiesen wurden, im langjährigen Trend weiter ab, obwohl im Vergleich zu 2015 (0,9% der Herden *Salmonella*-positiv) im Jahr 2016 Salmonellen in 1,5% der Herden gefunden wurden. Bei Masthühnern wurde seit Bestehen des Salmonellenbekämpfungsprogrammes mit 3,8% der höchste Anteil an *Salmonella*-positiven Herden gemessen, in den letzten Jahren kann eine steigende Tendenz verzeichnet werden. Der Erfolg des Bekämpfungsprogrammes bei Puten zeigt sich eindrucksvoll an der Verminderung von *Salmonella* sp.-positiven Herden, von 10,1% im Jahr 2013 auf 2,5% im Jahr 2016.

## 2 ABSTRACT

Annually, within the framework of the *Salmonella* control program (SCP) the member states have to report to the European Commission (EC) the proportion of poultry flocks positive for *Salmonella* sp. and for the target serovars *S. Enteritidis* and *S. Typhimurium* (including the monophasic variant) – in laying hen flocks, broiler flocks and turkey flocks – and additionally *S. Hadar*, *S. Infantis* and *S. Virchow* in parent flocks of *Gallus gallus*. The Poultry Health Data (PHD) constitutes the basis for that report transmitted to the national authorities and in the context of the European Union Summary Report and the co-financing of the SCP to the European Food Safety Authority (EFSA) and EC.

As in last years the EU-targets were met for all poultry populations. In none of breeding flocks the target serovars were detected, in 0.5% of laying hens flocks (13 flocks), in 0.2% of broilers flocks (7 flocks), and 0.5% of turkey flocks (2 flocks). *Salmonella* sp. was isolated from two parent flocks (1.4%), 44 laying flocks (1.5%), 177 broiler flocks (3.8%) and 10 turkey flocks (2.5%). The percentage of *Salmonella*-positive flocks remained very low in populations of parent flocks. In laying hens, the prevalence of *Salmonella* sp.-positive flocks has significantly decreased during the years of implementation of the SCP although compared to 2015 (0.9% positive flocks) a higher prevalence was observed in 2016 (1.5%). Since the implementation of the program in broiler flocks, an increasing tendency of *Salmonella* sp.-positive flocks must be stated; the lowest prevalence was found in 2011 (2.4%) and the highest prevalence so far in 2016 (3.8%). The success of the SCP in fattening turkeys is reflected by a major drop in *Salmonella* sp.-positive flocks from 10.1% in 2013 to 2.5% in 2016.

### 3 EINLEITUNG

Salmonellen gehören weltweit zu den häufigsten ursächlichen Agentien für lebensmittelbedingte Infektionskrankheiten. Sie können beim Menschen Durchfälle auslösen, jedoch auch schwere Gesundheitsprobleme verursachen und zu signifikanten wirtschaftlichen Verlusten führen. In vielen Ländern wurden Lebensmittel tierischen Ursprungs als primäre Vehikel für humane Erkrankungsfälle identifiziert, wobei Eier, Eiprodukte und Geflügelfleisch am häufigsten mit Krankheitsfällen assoziiert wurden und Geflügel zum wichtigsten Reservoir für Salmonellen zählt. Aus diesem Grund haben schon vor mehreren Jahren die Mitgliedstaaten der EU die Salmonellenbekämpfungsprogramme bei den verschiedenen Geflügelpopulationen beschlossen.

Die Salmonellose stellt in Österreich nach der Campylobacteriose die zweithäufigste Ursache bakterieller lebensmittelbedingter Erkrankungen dar. Im Jahr 2016 wurden 1.415 laborbestätigte Salmonellosen<sup>1</sup> (16 Fälle je 100.000 Bevölkerung) im Epidemiologischen Meldesystem (EMS) gemeldet (Stand 27. Januar 2017). Seit 2002 hat sich in Österreich die Anzahl der Salmonellosen um 83 % reduziert (2002: 8.405 Erstisolate; Jahresbericht der nationalen Referenzzentrale für Salmonellen (NRZ-S) 2002). Auch Europaweit hat sich die Anzahl der gemeldeten Fälle im Jahr 2004 von 192.703 (42 Fälle je 100.000 Bevölkerung) auf 94.625 Fälle im Jahr 2015 (21,2 Fälle je 100.000 Bevölkerung)<sup>2</sup> mehr als halbiert.

Dieser Rückgang ist auf die erfolgreiche Bekämpfung von Salmonellen in jenen Tierpopulationen zurückzuführen, die die bedeutendsten Reservoirs für diese Erreger darstellen: Hühner und Puten. Die Basis für die Salmonellenbekämpfungsprogramme stellen die Verordnung (EG) Nr. 2160/2003<sup>3</sup> und die nationale Geflügelhygiene-Verordnung 2007<sup>4</sup> (Geflügelhyg.V) dar. Für Zuchtherden von *Gallus gallus* wurde innerhalb der EU erstmals im Jahr 2005 eine Reduktion von *Salmonella* sp. beschlossen<sup>5</sup>, wonach bis zum Jahr 2009 maximal 1% der in Produktion stehenden Zuchtherden mit *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (seit 2011 inklusive seiner monophasischen Variante), *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow* infiziert sein dürfen<sup>6</sup>. Für andere Geflügelpopulationen wurden Ziele festgelegt, die sich nach den Ergebnissen der EU-weit durchgeführten Grundlagenstudien zum Vorkommen von Salmonellen bei Herden von Legehennen<sup>7</sup> (2004/05), von Masthühnern<sup>8,9</sup> (2005/06) und

---

<sup>1</sup> Austria: Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents in Humans, Foodstuffs, Animals and Feedingstuffs in 2016; in Arbeit)

<sup>2</sup> Europäischen Zoonosentrendbericht 2015 (EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2016. The European Union summary report on trends and sources of

zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2015. EFSA Journal 2016;14(12): 4634, 231 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4634

<sup>3</sup> 32003R2160: Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Bekämpfung von Salmonellen und bestimmten anderen durch Lebensmittel übertragbaren Zoonoseerregern

<sup>4</sup> Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend über Gesundheitskontrollen und Hygienemaßnahmen in Geflügel-Betrieben (Geflügelhygieneverordnung 2007) StF: BGBl. II Nr. 100/2007 i.d.g.F.

<sup>5</sup> Verordnung (EG) Nr. 1003/2005 der Kommission vom 30. Juni 2005 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 hinsichtlich eines Gemeinschaftsziels zur Senkung der Prävalenz bestimmter *Salmonella*-Serotypen bei Zuchtherden von *Gallus gallus* und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003. Amtsblatt der Europäischen Union, L 228, 3.9.2005, S. 14-18

<sup>6</sup> Verordnung (EU) Nr. 200/2010 der Kommission vom 10. März 2010 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf ein Unionsziel zur Senkung der Prävalenz von *Salmonella* -Serovaren bei erwachsenen *Gallus gallus* Zuchtherden. Amtsblatt der Europäischen Union, L 61, 11.3.2010, S. 1-9

<sup>7</sup> Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline study on the prevalence of *Salmonella* in holdings of laying hen flocks of *Gallus gallus*, The EFSA Journal, 97, 1-85

<sup>8</sup> Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in broiler flocks of *Gallus gallus*, Part A, The EFSA Journal, 98, 1-85

<sup>9</sup> Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in holdings of broiler flocks of *Gallus gallus*, Part B, The EFSA Journal, 101, 1-86



Mastputen<sup>10, 11</sup> (2006/07) richteten. Diese sahen eine Reduktion der Prävalenz der beiden Serovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (seit 2011 inklusive seiner monophasischen Variante) vor, bis zu einem Höchstwert von 2% bei Herden von Legehennen<sup>12, 13</sup> bzw. 1% bei Herden von Masthühnern<sup>14, 15</sup> und Mastputen<sup>16, 17</sup>. Die Überprüfung des Erreichens der jeweiligen Zielvorgaben erfolgt nach Programmen, die von der EU-Kommission bewilligt und auch kofinanziert werden.

Eine herausragende Rolle bei der Umsetzung der Salmonellenbekämpfung kommt der Österreichischen Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV) zu, die als anerkannter bundesweiter Geflügelgesundheitsdienst die elektronische Datenbank zur gesamten österreichischen Geflügelproduktion (Poultry Health Data, PHD) etablierte. Sämtliche Betriebe und Tierärzte sind verpflichtet, entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der Gefl.Hyg.V die erforderlichen Daten in den PHD einzutragen, ebenso die veterinärmedizinischen Labore sowie die NRZ-S, die alle Ergebnisse der *Salmonella*-Typisierungen (Serotypisierung sowie Lysotypisierung) einfügen, womit auch alle Untersuchungen auf *Salmonella* sp. zentral gespeichert und mit dem behördlichen Verbrauchergesundheitsinformationssystem (VIS) vernetzt sind.

Der Artikel 9 Absatz 1 der Richtlinie 2003/99/EG<sup>18</sup> 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. Dieser Bericht präsentiert die Ergebnisse der Prävalenz von *Salmonella* sp. und der Zielerovare bei Zuchtherden von *Gallus gallus* sowie Herden von Legehennen, Masthühnern und Puten seit Bestehen der Salmonellenbekämpfungsprogramme.

---

<sup>10</sup> Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in turkey flocks, Part A, The EFSA Journal, 134, 1-91

<sup>11</sup> Report of the Task Force on Zoonoses Data Collection on the Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in turkey flocks, in the EU, 2006-2007: Part B: factors related to *Salmonella* flock prevalence and distribution of *Salmonella* serovars. The EFSA Journal, 198, 1-224

<sup>12</sup> Verordnung (EG) Nr. 1168/2006 der Kommission vom 31. Juli 2006 zur Durchführung der Verordnung (EG) 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 Europäischen Union, L 211, 1.8.2006, S. 4-8

<sup>13</sup> Verordnung (EU) Nr. 517/2011 der Kommission vom 25. Mai 2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf ein Ziel der Europäischen Union zur Senkung der Prävalenz bestimmter *Salmonella* -Serotypen bei Legehennen der Spezies *Gallus gallus* sowie zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 und der Verordnung (EU) Nr. 200/2010 der Kommission. Amtsblatt der Europäischen Union, L 138, 26.5.2011, S. 45-51

<sup>14</sup> Verordnung (EG) Nr. 646/2007 der Kommission vom 12. Juni 2007 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Gemeinschaftsziel zur Senkung der Prävalenz von *Salmonella enteritidis* und *Salmonella typhimurium* bei Masthähnchen und zu Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1091/200. Amtsblatt der Europäischen Union, L 151, 13.6.2007, S. 21-25

<sup>15</sup> Verordnung (EU) Nr. 200/2012 der Kommission vom 8. März 2012 über ein Unionsziel zur Verringerung von *Salmonella enteritidis* und *Salmonella typhimurium* bei Masthähnchenherden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union, L 108 vom 20.4.2012, S. 37-39

<sup>16</sup> Verordnung (EG) Nr. 584/2008 der Kommission vom 20. Juni 2008 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf das Gemeinschaftsziel zur Senkung der Prävalenz von *Salmonella Enteritidis* und *Salmonella Typhimurium* bei Puten. Amtsblatt der Europäischen Union, L 162, 21.6.2008, S. 3-8

<sup>17</sup> Verordnung (EU) Nr. 1190/2012 der Kommission vom 12. Dezember 2012 über ein EU-Ziel zur Verringerung von *Salmonella Enteritidis* und *Salmonella Typhimurium* bei Truthühnerherden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2160/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union, L 340, 13.12.2012, S. 29

<sup>18</sup> Richtlinie 2003/99/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. November 2003 zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern und zur Änderung der Entscheidung 90/424/EWG des Rates sowie zur Aufhebung der Richtlinie 92/117/EWG des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union, L 325, 12.12.2003, S. 31-40



## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 Elterntiere von *Gallus gallus*

Im Jahr 2016 wurden in Österreich 146 Herden von Zuchthühnern während der Produktionsphase untersucht, 116 Mast- (MET) und 30 Lege-Elterntierherden (LET). Diese wurden in 77 Beständen gehalten, in 61 Beständen nur Mast-, in 15 nur Lege-Elterntiere und in 1 Bestand beide Nutzungsrichtungen von Zuchttieren. In zwei Herden wurden positive Salmonellennachweise geführt, die Zielerovare jedoch in keiner Herde gefunden (Tab. 1). Somit wurde im Jahr 2016 die Zielvorgabe von einer Prävalenz für die Zielerovare von < 1% entsprechend der VO (EU) Nr. 200/2010 bei Zuchthühnern erreicht.

**Tabelle 1: Untersuchung von Herden von Elterntieren von *Gallus gallus*, nach Nutzungsrichtung entsprechend der VO (EU) Nr. 200/2010 im Jahr 2016**

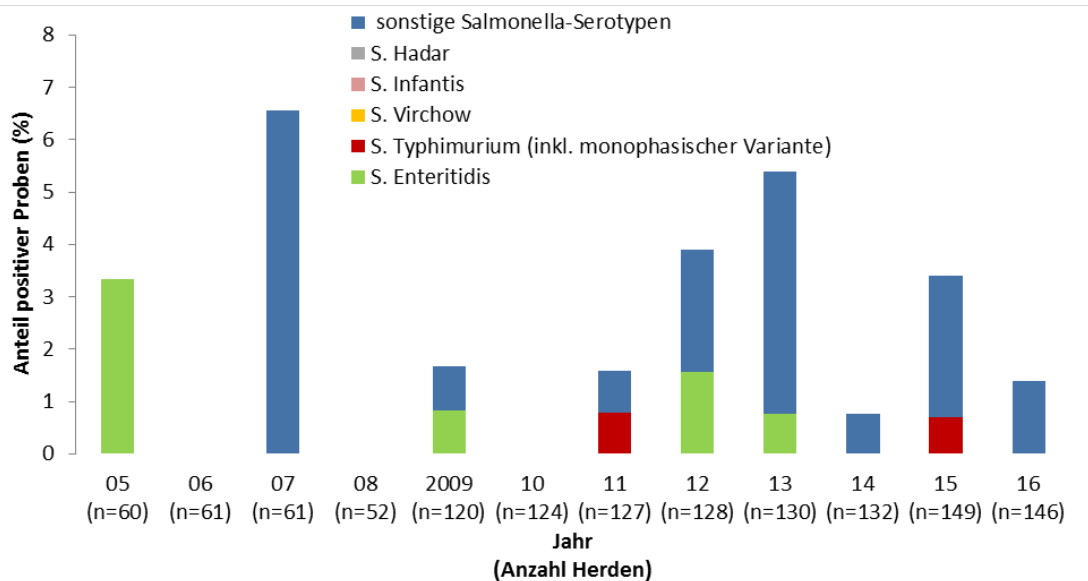
	Herden untersucht		Salmonella nachweisbar		Zielerovare* nachweisbar	
	N	n	%	n	%	
<b>Herden LET**</b>	30	1	3,3	0	0,0	
<b>Herden MET***</b>	116	1	0,9	0	0,0	
<b>alle Zuchtherden</b>	146	2	1,4	0	0,0	

\* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante), *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow*

\*\* Lege-Elterntiere

\*\*\* Mast-Elterntiere

Mit Ausnahme von 2005 und 2012 gelang es seit Bestehen des Programmes immer, das EU-Ziel zu erreichen (Abb. 1). In diesen beiden Jahren waren jeweils in 2 Herden *S. Enteritidis* nachgewiesen worden.



\* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante), *S. Hadar*, *S. Infantis* und *S. Virchow*

**Abbildung 1: Nachweis von *Salmonella* sp. (alle Serovare) und den Zielerovaren\* in Herden von Elterntieren von *Gallus gallus*, 2005-2016**

## 4.2 Legehennen

Im Jahr 2016 standen 2.876 Herden in Produktion. In 44 Herden (1,5%) wurden Salmonellen nachgewiesen, die beiden Zielerovare in 13 Herden (0,5%) identifiziert, in 9 Herden *S. Enteritidis* und in 4 *S. Typhimurium* (Tab. 2, Abb. 3). Somit wurde im Jahr 2016 die EU-Zielvorgabe für Legehennen erfüllt.

**Tabelle 2: Untersuchung von Legehennenherden nach Beprobeer entsprechend der VO (EG) Nr. 517/2011 im Jahr 2016**

	Herden untersucht		<i>Salmonella</i> nachweisbar		Zielerovare* nachweisbar	
	N	n	%	n	%	
<b>Beprobte Herden auf Betreiben des Unternehmers</b>	2.647	20	0,8	5	0,2	
<b>Beprobte Herden im Rahmen der amtlichen Überwachung</b>	1.698	27	1,6	9	0,5	
<b>Verdachtsbeprobung nach positivem Ergebnis oder LmbKa**</b>	7	2	-	1	-	
<b>Beprobte Herden gesamt</b>	2.876	44	1,5	13	0,5	

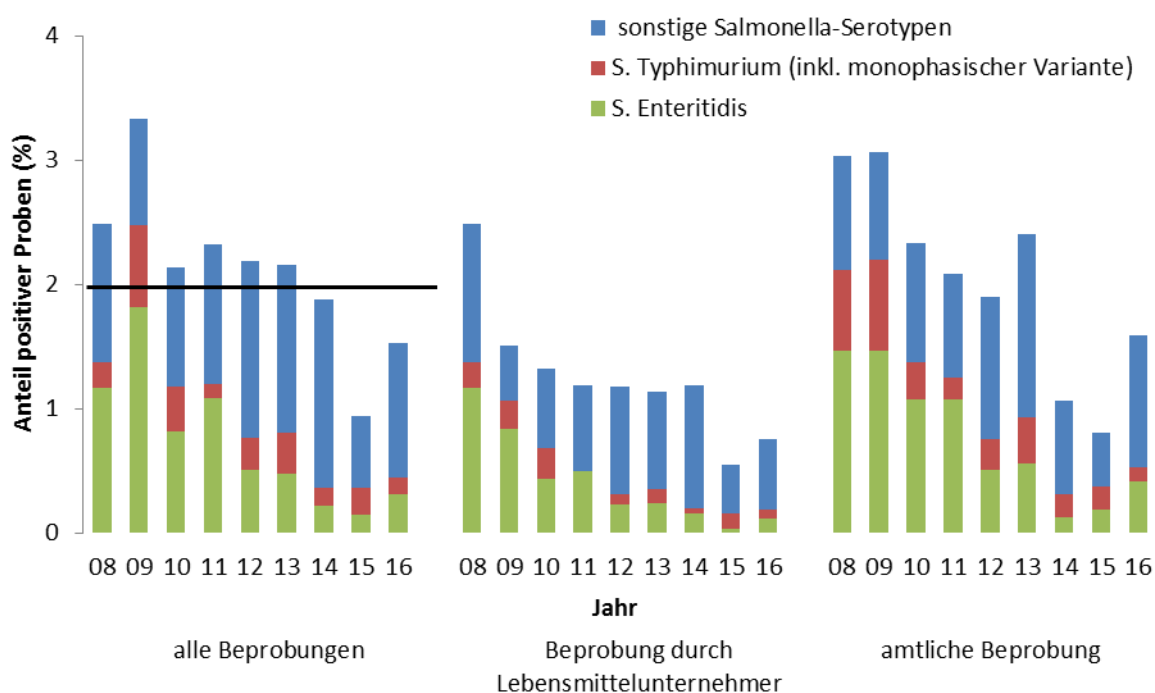
\* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante)

\*\* LmbKa = lebensmittelbedingter Krankheitsausbruch

Bei den *S. Enteritidis*-Isolaten wurde 4-mal Phagentyp (PT) PT21 identifiziert, 3-mal PT8 und je einmal PT4, PT11, PT12 und PT62 (eine *S. Enteritidis*-positive Herde enthielt Isolate mit zwei verschiedenen

Phagentypen, PT4 und PT12); bei den *S. Typhimurium* waren die vier Isolate keinen Lysotypen zuordenbar (RDNC = reaction pattern does not conform to the phage scheme). Tabelle 2 enthält neben den gesamten Beprobungen zusätzlich die Ergebnisse zur Beprobung auf Betreiben des Unternehmers, zur Beprobung im Rahmen der amtlichen Überwachung sowie zu Verdachtsbeprobungen nach *Salmonella*-positiven Ergebnissen zur Verifizierung oder nach dem Hinweis auf *Salmonella*-positive Herden nach Auftreten eines lebensmittelbedingten Krankheitsausbruches (LmbKa) nach epidemiologischer Assoziation.

Seitdem die EU-Zielvorgabe für Legehennenherden für *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante) besteht (2008), hat Österreich diese mit Ausnahme von 2009 immer erreicht (Abb. 2). Im Jahr 2008 musste eine Prävalenz der Zielerovare von  $\leq 8,6\%$  erreicht werden, basierend auf dem Ergebnis der Grundlagenstudie aus 2004/05 (10,7% minus 20%), jedoch im Jahr 2008 wiesen nur 1,4% aller Legehennenherden die beiden Zielerovare auf, seither liegen die Vorgaben für Österreich bei  $< 2\%$ . Der Anteil an *Salmonella*-positiven Herden hat sich ebenfalls stark vermindert, von noch 4,3% im Jahr 2007 auf 1,6% im Jahr 2016; das entspricht jedoch einem Anstieg seit 2015 (0,9% *Salmonella*-positive Herden im Jahr 2015).



\* Zielerovare: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante); die Bewertung der Zielerovare (Ziel  $< 2\%$ ) gilt nur für „alle Beprobungen“

**Abbildung 2: Nachweis der Zielerovare\* sowie der übrigen *Salmonella*-Serovare in Legehennenherden nach Beprober und alle Beprobungen, 2008-2016**

Die Abbildung 3 zeigt die häufigsten Serovare, die seit Bestehen des Bekämpfungsprogrammes aus Legehennenherden isoliert wurden. Im Jahr 2009 machten die beiden Zielerovare noch 66% aller identifizierten Serovare ( $n=100$ ) aus, jedoch 2014 nur mehr 24% von 45 identifizierten Isolaten, 2016 stieg deren Anteil etwas an auf 30% von 46 *Salmonella*-Isolaten. Die Abbildung stellt den Rückgang von *S. Agona* von 2011 (27%) bis 2013 auf 1,5% und den folgenden leichten Anstieg auf 6,5% im Jahr 2016 oder den Rückgang von *S. Senftenberg* seit 2013 dar. Weiters können der Abbildung das neue Aufkommen von *S. Montevideo* und *S. Infantis* im Jahr 2014 und von *S. Mbandaka* seit 2009 entnommen werden (2016: 13%).

Aus 44 *Salmonella*-positiven Herden wurden 46 Isolate gewonnen, aus einer Herde *S. Enteritidis* PT4 und PT12 sowie einer weiteren *S. Typhimurium* RDNC und *S. Java*.

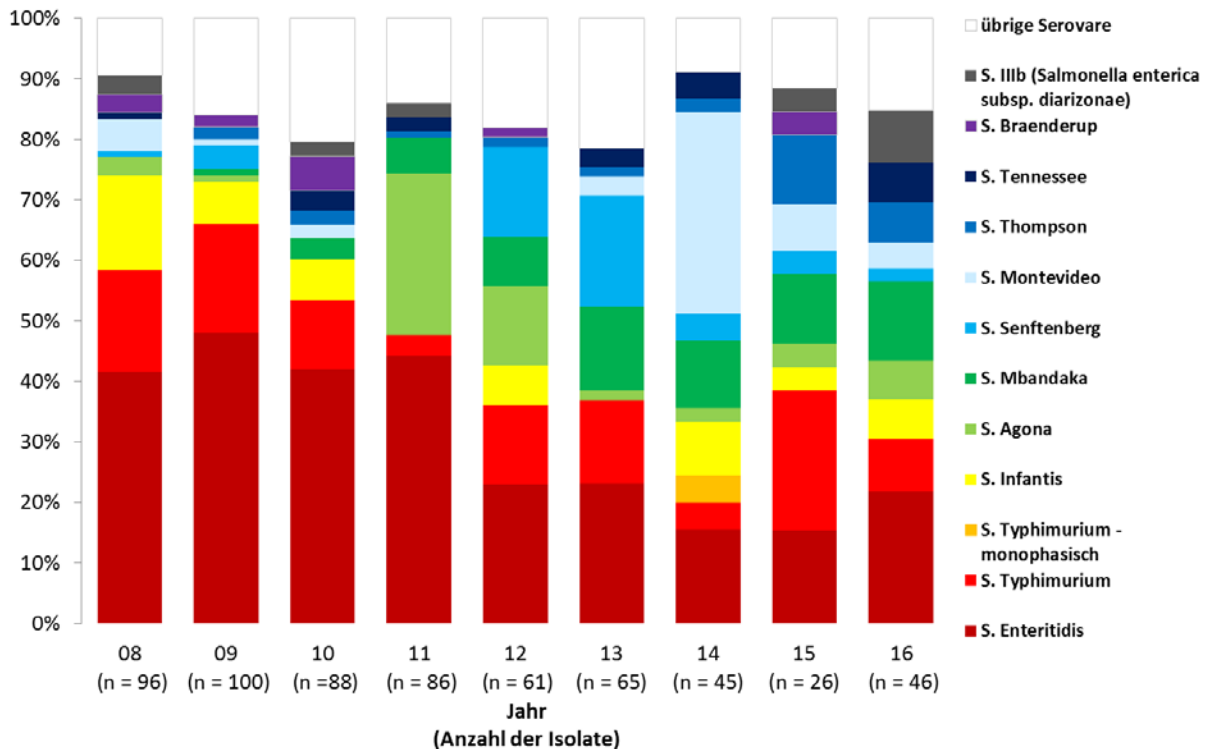


Abbildung 3: Anteile der häufigsten *Salmonella*-Serovare, isoliert im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes bei Legehennen, 2008-2016

### 4.3 Masthühner

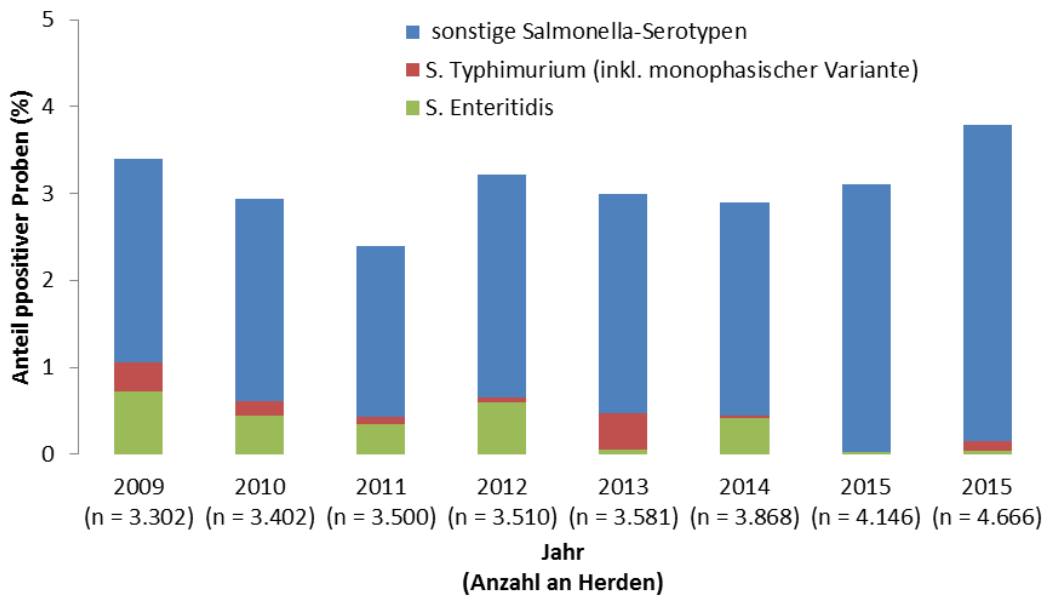
Im Jahr 2016 wurden 4.666 Masthühnerherden aufgezogen. 177 gemästete Herden (3,8%) enthielten Salmonellen, die Zielserovare wurden in sieben Herden (0,2%) nachgewiesen, 2-mal *S. Enteritidis* (je einmal PT11 und einmal PT6c) und 5-mal *S. Typhimurium* (4-mal RDNC und einmal der definitive Typ (DT) DT1) (Tab. 3). Somit wurde im Jahr 2016 die EU-Zielvorgabe bei Masthühnern erfüllt. Am häufigsten wurde das Serovar Infantis gefunden, in 104 Herden (2,2%), gefolgt von *S. Thompson* (31-mal) und *S. Montevideo* (10-mal); die übrigen identifizierten Serovare wurden nur vereinzelt in Herden nachgewiesen. Zwei verschiedene Serovare wurden aus zwei Herden isoliert, jedes Mal *S. Infantis* und *S. Thompson*.

Tabelle 3: Untersuchung von Masthühnerherden entsprechend der VO (EG) Nr. 200/2012 im Jahr 2016

	Herden untersucht		<i>Salmonella</i> nachweisbar		Zielserovare* nachweisbar	
	N	n	n	%	n	%
<b>Beprobungen gesamt</b>	4.666	177	177	3,8	7	0,2

\* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante)

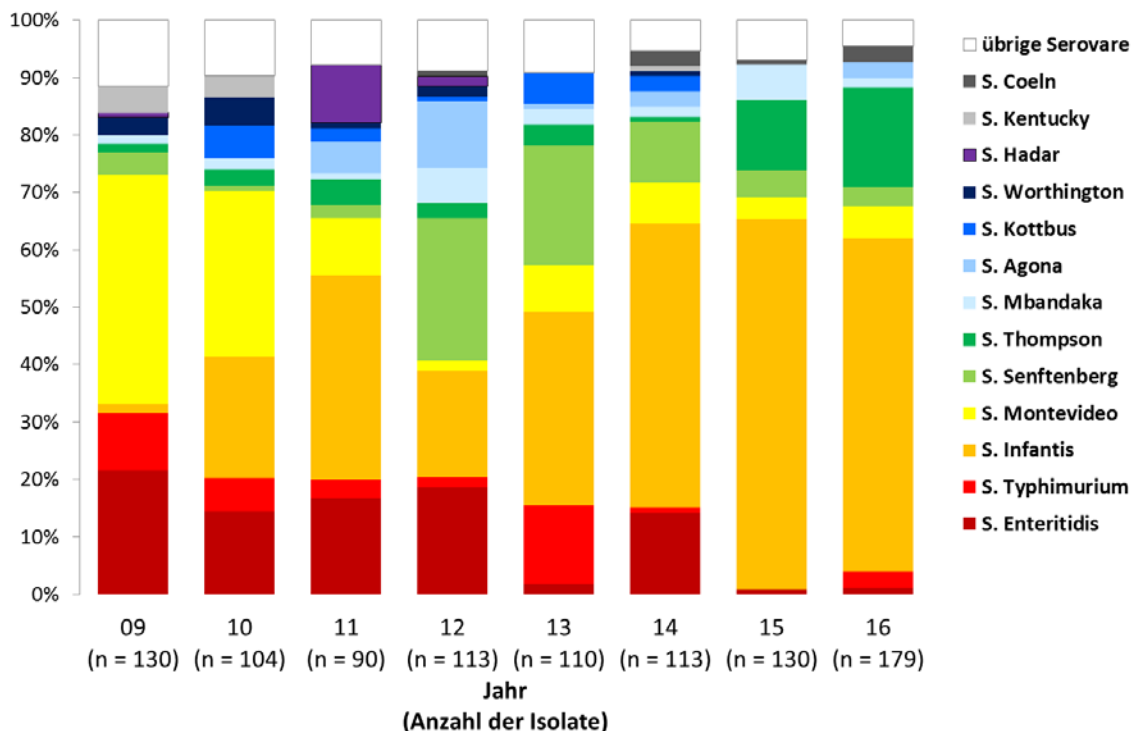
Mit Ausnahme des ersten Jahres seit Bestehen des Bekämpfungsprogrammes bei Masthühnern (2009) wurde die Zielvorgabe jedes Jahr erreicht (Abb. 4). Im Jahr 2009 wurden in 35 Herden *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante) nachgewiesen, was einem Anteil von 1,1% entspricht. Seither lag die Prävalenz der Zielserovare immer unter 1% (2016: 0,2%). Der Anteil an *Salmonella*-positiven Herden lag im Jahr 2011 mit 2,4% bisher am niedrigsten, seitdem hat der Anteil zugenommen und mit 3,8% im Jahr 2016 seinen bisher höchsten Wert erreicht.



\* S. Enteritidis, S. Typhimurium (inklusive der monophasischen Variante)

**Abbildung 4: Nachweis von *Salmonella* sp. und den Zielerovaren\* in Masthühnerherden, 2009-2016**

Abbildung 5 stellt die häufigsten isolierten Serovare seit Bestehen des Bekämpfungsprogrammes bei Masthühnern dar. Der Anteil der beiden Zielerovare von allen Serovaren hat sich von 31,5% im Jahr 2009 auf 0,8% im Jahr 2015 reduziert, 2016 stieg deren Anteil wieder etwas an auf 4%. Als vorherrschender Serovar sticht *S. Infantis* mit 58% Anteilen heraus; das Ansteigen *S. Thompson*-positiver Herden (17%) fällt ebenso auf. Im Jahr 2016 machten diese beiden Serovare 75% – ähnlich wie 2015: 77% – aller nachgewiesenen Serovare bei Masthühnern aus. Die erfolgreiche Bekämpfung von *S. Montevideo* in Futtermitteln kann ebenso darin abgelesen werden; der Anteil an *S. Senftenberg* ist 2016 ebenfalls weiter zurückgegangen.



**Abbildung 5: Anteile der häufigsten *Salmonella*-Serovare, isoliert im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes bei Masthühnern, 2009-2016**

Aus 177 *Salmonella*-positiven Herden wurden 179 Isolate gewonnen, aus zwei Herden jeweils *S. Infantis* und *S. Thompson* gemeinsam.

#### 4.4 Mastputen

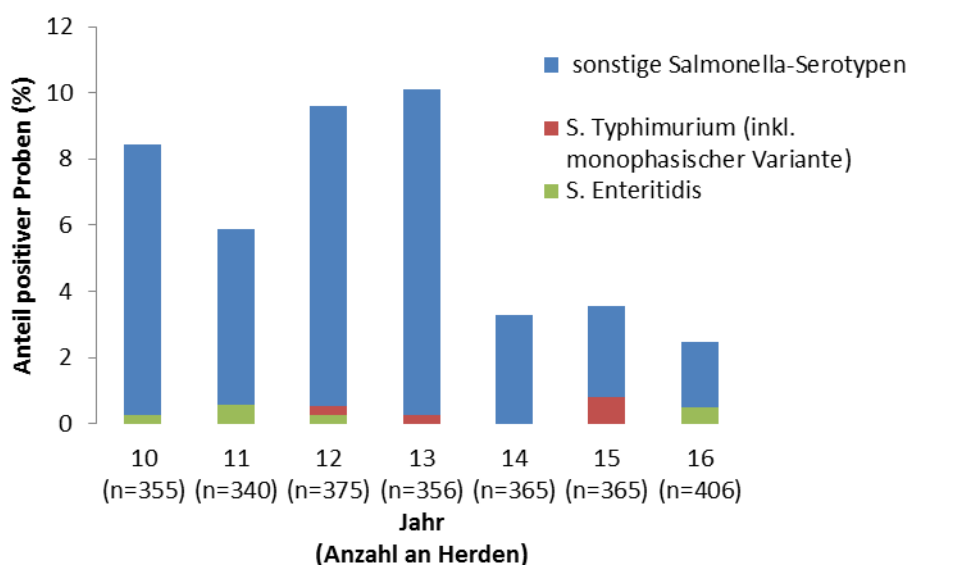
Im Jahr 2016 wurden 406 Putenherden gemästet. In 10 Herden (2,5%) wurden Salmonellen gefunden, in zwei Herden (0,5%) einer der beiden Zielserovare, *S. Enteritidis* nachgewiesen, in einer Herde PT6c, in der zweiten Herde PT6c und PT7 (Tab. 4). Somit wurde im Jahr 2016 die EU-Zielvorgabe von < 1% bei Mastputen wieder erreicht.

**Tabelle 4: Untersuchung von Mastputenherden entsprechend der VO (EG) Nr. 1190/2013 im Jahr 2016**

	Herden untersucht	<i>Salmonella</i> nachweisbar		Zielserovare* nachweisbar	
	N	n	%	n	%
<b>Beprobungen gesamt</b>	406	10	2,5	2	0,5

\* *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* (inklusive der monophasischen Variante)

Wie immer seit Bestehen des Bekämpfungsprogrammes bei Puten hat Österreich auch 2016 die EU-Zielvorgabe wieder erreichen können (Abb. 6). In den letzten drei Jahren ist es auch gelungen, die Prävalenz von *Salmonella* sp. in Putenherden stark zu senken, da in den Vorjahren immer wieder Anteile um 10% gefunden wurden, 2014 jedoch nur mehr 3,3%, 2015 3,8% und 2016 2,5%.



**Abbildung 6: Nachweis von *Salmonella* sp. und den Zielserovaren\* in Mastputenherden, 2010-2016**

Einen Überblick über die häufigsten identifizierten Serovare in Putenherden gibt die Abb. 7. Diese ist geprägt von einer starken Variabilität in den Serovare. Der Anteil an *S. Stanley* konnte wieder zurückgedrängt werden, 2012 waren noch 16 Herden damit infiziert, 2016 nur mehr zwei Herden. Auch *S. Saintpaul* konnte bei den Puten erfolgreich reduziert werden, von 12 Herden im Jahr 2012 auf eine Herden im Jahr 2016. Bei der Bewertung der Situation bei Putenherden ist zu beachten, dass im

Jahr 2014 nur in 12 Putenherden (14 Isolate), 2015 in 14 Herden und 2016 in 10 Herden (11 Isolate) Salmonellen nachgewiesen wurden.

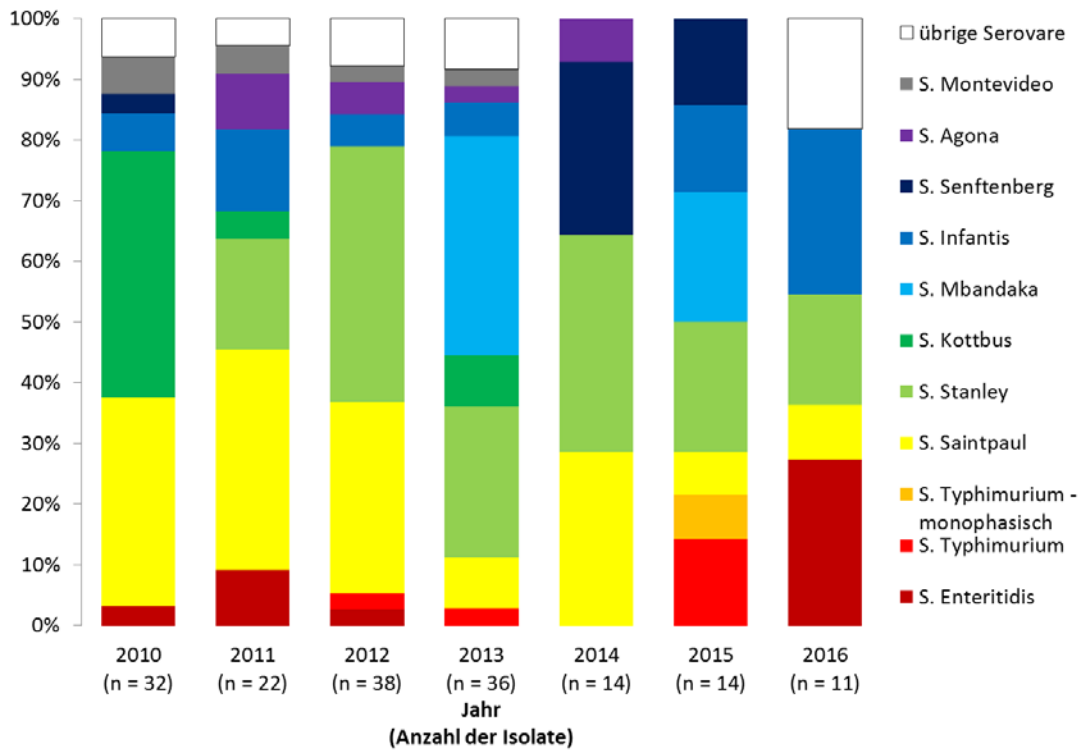


Abbildung 7: Anteile der häufigsten *Salmonella*-Serovare bei Mastputen, gewonnen im Rahmen des Bekämpfungsprogrammes, 2010-2016



# GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER UND PFLANZE

## Impressum

Herausgeber:  
**AGES – Österreichische Agentur für  
Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**  
Spargelfeldstraße 191  
1220 Wien

[www.ages.at](http://www.ages.at)