

Ausgewählte Zoonoseerreger in Lebensmitteln 2020

Deutschland ist wie die anderen EU-Mitgliedsstaaten nach der Zoonosen-RL (Richtlinie 2003/99/EG) verpflichtet, jährlich einen Bericht über Trends und Quellen von Zoonoseerregern nach der Meldung der Bundesländer für das zurückliegende Jahr zu erstellen und an die Europäische Kommission und Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zu übermitteln. Dieser wird vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) auf seiner Internetseite veröffentlicht (<http://www.bfr.bund.de/cd/299>).

Basis dieser Berichterstattung ist die jährliche Erhebung zu den Ergebnissen der Untersuchungen auf Zoonoseerreger auch in Mecklenburg-Vorpommern. Die Lebensmitteluntersuchung auf Zoonoseerreger wird risikoorientiert nach Warengruppen bzw. Erregern durchgeführt.

Lebensmittelgruppe	Anzahl Proben	Probenanzahl mit Salmonellen-nachweisen		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Rindfleisch, Schaffleisch *	35	1	2,9		0,0		0,0	1	100,0
Schweinefleisch, Pferdefleisch	57		0,0						
Wildfleisch	18	1	5,6		0,0		0,0	1	100,0
Hackfleisch und -erzeugnisse (nach Hackfleisch-Verordnung) *	284	2	0,7	1	50,0		0,0	1	50,0
Fleischerzeugnisse, hitzebehandelt einschl. Konserven	32		0,0						
Fleischerzeugnisse, anders stabilisiert	105	1	1,0	1	100,0		0,0	1	100,0
Geflügelfleisch und -erzeugnisse *	110	3	2,7		0,0		0,0	3	100,0
Fisch, Krusten-, Schalen-, Weichtiere - Erzeugnisse daraus	207		0,0						
Milch ab Hof, Sammelmilch	16		0,0						
Erzeugnisse aus Rohmilch	29		0,0						
Milch, erhitzt	67		0,0						
Milcherzeugnisse inclusive Butter, Käse, Trockenmilch	258		0,0						
Speiseeis	340		0,0						
Eier (Gebinde) *	72		0,0						
Eiprodukte, Eiaufschlagmasse	19		0,0						
Feine Backwaren, Teigwaren	108		0,0						
Feinkostsalate	144		0,0						
Frischgemüse, Gemüseerzeugnisse *	19		0,0						
Alkoholfreie Getränke	7		0,0						
Pudding, Cremespeisen, Suppen	31		0,0						
Fertiggerichte	31		0,0						
Gewürze	1		0,0						
Sonstige Lebensmittel, pflanzlich *	27		0,0						
Gesamt 2020	2017	8	0,4	2	25,0	0	0,0	7	87,5
Gesamt 2019	2435	8	0,3	3	37,5	1	12,5	4	50,0

*: einschl. Zoonose-Monitoring (ZM)

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 2020 **2017 Lebensmittelproben** hinsichtlich ihrer **Kontamination mit Salmonellen** untersucht. In Geflügelfleisch und Erzeugnissen daraus (drei Proben mit Nachweisen = 2,7 %), Hackfleisch und Hackfleischerzeugnissen (zwei Proben mit Nachweisen = 0,7 %) sowie je einer Probe Schafffleisch, Hirschfleisch und Mettwurst konnten Salmonellen nachgewiesen werden.

Speiseeis erwies sich von 2008 bis 2020 bei 340 im Jahr 2020 untersuchten Proben als Salmonellen-negativ.

Die **Gesamtnachweisrate von Salmonellen** in Lebensmitteln ist mit **0,4 %** gegenüber dem Vorjahr (0,3 %) leicht angestiegen.

Salmonellenkontamination von Hackfleisch und -erzeugnissen

Jahr	Nachweisrate bei Hackfleisch und -erzeugnissen		
	Salmonella Typhimurium %	Andere Serovare %	Salmonellen gesamt %
2002	6,9	1,4	8,3
2003	2,6	2,7	5,3
2004	1,7	2,2	3,9
2005	1,9	0,6	2,5
2006	1	1,8	2,8
2007	0,8	3,3	4,1
2008	2,6	1,6	4,2
2009	0,5	1,6	2,1
2010	0,8	4,1	4,9
2011	1,6	1,6	3,2
2012	1,3	1,1	2,4
2013	1,6	0,5	2,1
2014	0,8	0,6	1,4
2015	2,2	0,4	2,6
2016	0,3	0,7	1,0
2017	0,7	0	0,7
2018	0,0	0,3	0,3
2019	0,9	0,6	1,5
2020	0,35	0,35	0,7

Salmonellennachweise in Hühnereiern (Konsumeiern)

Bei Hühnereiern – häufig Kontaminationsursache bei lebensmittelbedingten Erkrankungen – wurden im Jahr 2020 bei **50 Probeneingängen von Konsumeiern in 337 Untersuchungen** (wie 2016 bis 2019) **keine Salmonellen** nachgewiesen.

Die nahezu ausschließliche Verarbeitung von pasteurisierten Eiprodukten bzw. die prinzipielle Durcherhitzung bei Verarbeitung von Rohei ist die Grundlage für die Ausschaltung eines durch Salmonellen bedingten Gesundheitsrisikos.

Salmonellennachweise in Hühnereiern (Konsumeiern) 2020

Tierart	Proben n	Salmonellen- nachweise gesamt		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Konsumeier vom Huhn, gesamt	337	0	0,0						
davon Schale *	189	0	0,0						
davon Dotter	148	0	0,0						

*: einschl. Zoonose-Monitoring (ZM), dort nur Eischalen untersucht

Salmonellennachweise aus Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen 2020

2020 wurden Salmonellen bei Putenfleisch **2 x** und Fleisch vom Huhn/Hähnchen **1 x** nachgewiesen. Bei Enten- und Gänsefleisch sowie Fleischerzeugnissen mit Geflügelfleisch gab es 2020 keine Salmonellennachweise.

Salmonellennachweise aus Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen

Tierart	Proben n	Salmonellennachweise insgesamt		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Huhn/Hähnchen *	62	1	1,6					1	100,0
Enten und Gänse	6		0,0						
Puten *	27	2	7,4					2	100,0
Fleischerzeugnisse aus Geflügelfleisch	15		0,0						
Gesamt	110	3	2,7	0	0,0	0	0,0	3	100,0

Es ist zu beobachten, dass die Zoonose-Bekämpfungsprogramme beim Geflügel (Hähnchen, Huhn, Pute) zu einer Abnahme der Salmonellen bei an den Endverbraucher abgegebenen Lebensmitteln geführt haben. Seit 2008 wurden die Bekämpfungsprogramme in Deutschland schrittweise umgesetzt, 2008 bei Legehennen, dann 2009 bei Masthähnchen und 2010 bei Puten. Insgesamt kann seit 2008 ein starker Rückgang der Salmonellosen beim Menschen festgestellt werden, was als Konsequenz aus den getroffenen Maßnahmen im Rahmen der nationalen Bekämpfungsprogramme gewertet wurde. Dies wird daraus abgeleitet, dass insbesondere der Anteil von S. Enteritidis-Erkrankungen zurückgegangen ist.

2. Verotoxinbildende E. coli (VTEC)

Ausgewählte Lebensmittelgruppen werden risikoorientiert auf verotoxinbildende Escherichia coli (VTEC) untersucht. Infektionen mit VTEC kommen weltweit vor, als Reservoir für Infektionen des Menschen gelten Wiederkäuer, vor allem Rinder. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt fäkaloral, wobei die Erregeraufnahme über den Kontakt mit Tierkot, über kontaminierte Lebensmittel bzw. kontaminiertes Wasser erfolgt, aber auch durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch. Der Schwerpunkt liegt bei VTEC-Untersuchungen auf rohen Lebensmitteln (Fleisch und Erzeugnissen daraus, Rohmilch, Rohmilchkäse), in Erkrankungsfällen aber auch bei Umgebungsuntersuchungen. Auch pflanzliche Lebensmittel, z. B. Getreidemehle, können mit VTEC kontaminiert sein.

Bei **6** (4,5 %) von **134** untersuchten Proben konnten **VTEC** als mit einem erhöhten Pathogenitäts- (Erkrankungs-)potential behaftete Zoonoseerreger nachgewiesen werden. Nach wie vor tritt Wildfleisch (**2** Nachweise) als Infektionsquelle auf, was den veränderten Verzehrsgewohnheiten geschuldet ist, wenn dieses Fleisch beim Ausweiden verunreinigt wird und nicht oder ungenügend durcherhitzt genossen wird. Es gab **3** Nachweise in rohen Rindfleisch-Burgern und gemischtem Hackfleisch (8,3 %), außerdem einen Nachweis in Lammfleisch.

Alle VTEC-Isolat-Serovare wurden bereits bei erkrankten Menschen isoliert.

Aufschlüsselung der **2020** untersuchten Proben nach Produktgruppen

Produkt	Unter- suchungen n	Verotoxinbildende E. coli davon		
		positiv	%	Serotyp
Fleisch von Wiederkäuern *	21	3	14,3	O166:H28 O2:H6 O146:H28
Hackfleisch und -erzeugnisse	36	3	8,3	O36:H19 O113:H14 ONT:H20
Fleischerzeugnisse, sonstige	8	0	0,0	
Vorzugsmilch, rohe Milch	12	0	0,0	
Rohmilchkäse *	28	0	0,0	
Käse aus pasteurisierter Milch	9	0	0,0	
Frischgemüse, Gemüseerzeugnisse *	15	0	0,0	
Feinkostsalate	2	0	0,0	
Mehl *	3	0	0,0	
Lebensmittelproben	134	6	4,5	

*: einschl. Zoonose-Monitoring (ZM)

3. Campylobacter jejuni, coli und lari

Campylobacteriosen wurden in den vergangenen Jahren sowohl in Deutschland als auch EU-weit als häufigste gemeldete zoonotischen Infektionen des Menschen festgestellt und sind gegenüber den Vorjahren stetig angestiegen.

Im Hauptaugenmerk stehen hier die thermophilen Campylobacter (*C. jejuni*, *coli* und *lari*), die beim Menschen hauptsächlich die Campylobacteriosen hervorrufen.

Im Jahre 2020 wurden 161 Lebensmittelproben auf *Campylobacter*-Arten (*Camp. spp.*) untersucht.

Die **Nachweisquote** aller untersuchten Lebensmittel lag bei 13 % (21 Proben), wobei 2020 ausschließlich rohes Geflügelfleisch mit 23,6 % aller untersuchten Geflügelfleischproben betroffen war. *Campylobacter jejuni* wurde 2020 am häufigsten, *Campylobacter lari* nur 1 x nachgewiesen.

Aus dem Vorkommen von Campylobacter im Geflügelfleisch können im Vergleich zu den Campylobacter-Infektionen beim Menschen direkte Zusammenhänge abgeleitet werden.

Campylobacter jejuni und C. coli Lebensmittelgruppen	Proben n	Nachweis/Probe n %		davon bei Nachweis: Erreger *					
				C. jejuni		C. coli		C. lari	
				n	%	n	%	n	%
Fleisch u. Erzeugnisse außer Geflügel	8	0	0,0						
Geflügelfleisch, roh **	89	21	23,6	19	90,5	5	23,8	1	5,3
Geflügelfleischerzeugnisse	2	0	0,0						
Rohmilch, Milch ab Hof	24	0	0,0						
Rohmilchkäse	2	0	0,0						
Hühnereier **	33	0	0,0						
Fertiggerichte	3	0	0,0						
Hygienekontrollproben	37	0	0,0						
Lebensmittel gesamt	161	21	13,0	19	90,5	5	23,8	1	5,3

* einschließlich Mehrfachnachweise aus einer Probe, ** einschl. ZM

4. Listeria monocytogenes

Im Jahre 2020 wurden **1953** Lebensmittelproben auf *Listeria monocytogenes* (L. m.) untersucht (2019: 2329 Lebensmittelproben).

Lebensmittelgruppen	Proben- anzahl n	Positive Proben					
		quantitativ		qualitativ		gesamt	
		n	%	n	%	n	%
Fleisch roh (außer Geflügel u. -Erzeugnisse)	3		0,0	1	33,3	1	33,3
Hackfleisch	173		0,0	5	2,9	5	2,9
Hackfleischerzeugnisse	58	1	1,7	1	1,7	2	3,4
Hitzebehandelte Fleischerzeugnisse	150	1	0,7	1	0,7	2	1,3
Anders stabilisierte Fleischerzeugnisse	121	1	0,8	21	17,4	22	18,2
Geflügel, roh u. Geflügelfleischerzeugnisse **	63		0,0	9	14,3	9	14,3
Fisch, roh	98		0,0	8	8,2	8	8,2
Fischerzeugnisse	137	3	2,2	10	7,3	13	9,5
Krusten-, Schalen- und Weichtiere	32		0,0	3	3,0	3	9,4
Rohmilch, Milch ab Hof, Vorzugsmilch	16		0,0		0,0	0	0,0
Milch erhitzt	74		0,0		0,0	0	0,0
Käse, einschließlich rohmilchhaltiger Käse **	187		0,0		0,0	0	0,0
Milcherzeugnisse, sonstige	98		0,0		0,0	0	0,0
Butter	35		0,0		0,0	0	0,0
Speiseeis	344		0,0		0,0	0	0,0
Backwaren u. Teigwaren	108		0,0	2	1,9	2	1,9
Feinkostsalate	141		0,0	3	2,1	3	2,1
Frischgemüse, Gemüseerzeugnisse	19		0,0		0,0	0	0,0
Pflanzliche Lebensmittel, sonstige	20		0,0		0,0	0	0,0
Fertiggerichte	31		0,0	1	3,2	1	3,2
Sonstige Lebensmittel, Getränke	45		0,0		0,0	0	0,0
Lebensmittel	1953	6	0,3	65	3,3	71	3,6
Hygienekontrollproben	1892		0,0	21	1,1	21	1,3

* Keimzahl \geq 100 Koloniebildende Einheiten (KbE)/g bzw. ml, ** einschl. ZM

Die Nachweisquote von *Listeria monocytogenes* der untersuchten Lebensmittel lag bei 3,6 % (71 Proben).

Darunter befanden sich 3 x Räucherfisch, zwei Rohwürste und eine Grützwurst, **die im quantitativen Verfahren Werte über 100 KbE pro g** aufwiesen (0,3 % der Lebensmittel).

Problematisch sind Produkte zu bewerten, die bei der Lagerung eine Vermehrung von L. m. zulassen und vor dem Verzehr oft nicht ausreichend erhitzt werden bzw. verzehrsfertig sind.

Hohe **qualitative Nachweisraten** traten mit 17,4 % bei stabilisierten Fleischerzeugnissen, 14,3 % bei Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen, 8,2 % bei rohem Fisch und 7,3 % bei Fischerzeugnissen auf. Diese und auch die L. m.-Nachweise bei den anderen Erzeugnisgruppen beruhen häufig auf einer Verunreinigung der Rohware mit Listerien.

5. Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) in Lebensmitteln

Bisher werden nur wenige Erkrankungsfälle des Menschen mit Nutztier-assoziierten Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) für Deutschland beschrieben. Allerdings wurde bereits eine weite Verbreitung des Erregers in verschiedenen Nutztierpopulationen (Schwein, Kalb, Pute) sowie in frischem Fleisch in Deutschland beobachtet.

Neben den bei Nutztieren typischen Erregern des klonalen Komplexes CC398 werden auch *spa*-Typen nachgewiesen, die anderen klonalen Komplexen (**CC Non 398**) zuzuordnen sind.

Dies betont die Notwendigkeit, nach der Statuserhebung in regelmäßigen Abständen die Programme entlang der Lebensmittelkette zu wiederholen, um Veränderungen entlang der Kette sowie das Neuauftreten oder das Ausbreiten von Klonen mit neu erworbenen Virulenzfaktoren und/ oder Resistenzdeterminanten erkennen zu können.

Im Jahre 2020 wurden 18 **Lebensmittelproben** auf *Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA)* untersucht. **1 x** (5,6 % aller Proben) wurde in Schaffleisch MRSA nachgewiesen. Der nachgewiesene klonale Komplex war nicht nutztierassoziiert.

MRSA- Untersuchungen Lebensmittelgruppen	Proben n	MRSA positive Proben		Nutztierassoziierte MRSA CC398		davon bei Nachweis: Erreger * Non-CC398	
		n	%	n	%	n	%
Schaffleisch *	9	1	11,1		0,0	1	100,0
Rohmilchkäse *	8	0	0,0				
Käse aus past. Milch	1	0	0,0				
Lebensmittel gesamt	18	1	5,6	0	0,0	1	100,0

* einschl. Zoonose-Monitoring (ZM)