

Ausgewählte Zoonoseerreger in Lebensmitteln 2017

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	10	0							
Schweinefleisch	32	0							
Wildfleisch	21	0							
Hackfleisch und -erzeugnisse (nach Hackfleisch-Verordnung)	297	2	0,7	2	100,0				
Rohfleisch, zerkleinert	3	0							
Fleischstückchen gewürzt, mariniert, paniert	23	0							
Fleischerzeugnisse hitzebehandelt, einschl. Konserven	32	0							
Fleischerzeugnisse, anders stabilisiert	107	0							
Geflügelfleisch und -erzeugnisse	118	3	2,5	2	66,7			1	33,3
Fisch, Krusten-, Schalen-, Weichtiere u. -Erzeugnisse	266	3	1,0	1	33,3			2	66,7
Vorzugsmilch	1	0							
Milch ab Hof, Sammelmilch	28	0							
Rohmilch anderer Tierarten	4	0							
Erzeugnisse aus Rohmilch	25	0							
Milch, erhitzt	59	0							
Milcherzeugnisse inklusive Butter, Käse, Trockenmilch	285	0							
Speiseeis	483	0							
Eier (Gebinde)	121								
Eiprodukte, Eiaufschlagmasse	27	0							
Feine Backwaren, Teigwaren	137	0							
Feinkostsalate	182	0							
Frischgemüse	25	0							

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung Veterinärdienste und Landwirtschaft März 2018

Lebensmittelgruppe	Anzahl Proben	Probenanzahl mit Salmonellen-nachweisen		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%
Obst	11	0							
Pudding, Cremespeisen	43	0							
Fertiggerichte	1	0							
Gewürze	54	0							
alkoholfreie Getränke	12	0							
Sonstige Lebensmittel, pflanzlich	28	0							
Gesamt	2367	8	0,3	5	62,5	0	0,0	3	37,5

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 2017 **2367 Lebensmittelproben** hinsichtlich ihrer **Kontamination mit Salmonellen** untersucht. Geflügelfleisch und Erzeugnisse daraus (drei Proben mit Nachweisen = 2,5%), roher Fisch (drei Proben mit Nachweisen = 1%) sowie Hackfleisch und Hackfleischerzeugnisse spielten mit zwei Nachweisen (0,7 %) dabei 2017 die Hauptrolle.

Speiseeis erwies sich von 2008 bis 2017 bei 483 im Jahr 2017 untersuchten Proben als Salmonellen-negativ.

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

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

Salmonellennachweise in Hühnereiern (Konsumeiern)

Bei Hühnereiern – häufig Kontaminationsursache bei lebensmittelbedingten Erkrankungen – wurden im Jahr 2017 bei **121 Probeneingängen von Konsumeiern in 740 Untersuchungen** (wie 2016) **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) 2017

Tierart	Proben n	Salmonellen- nachweise gesamt		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Konsumeier vom Huhn, gesamt	740	0	0,0						
davon Schale	740	0	0,0						
davon Dotter	740	0	0,0						

Salmonellennachweise aus Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen 2017

2017 wurden bei Fleisch vom Huhn/Hähnchen **1 x** Salmonellen nachgewiesen. Bei Enten- und Putenfleisch gab es 2017 keine Salmonellennachweise. **Zwei** Nachweise gab es bei Fleischerzeugnissen mit Geflügelfleisch.

Salmonellennachweise aus Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen

Tierart	Proben n	Salmonellen- nachweise insgesamt		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Huhn/Hähnchen	43	1	5,7					1	100,0
Enten	6								
Puten	22								
Fleischerzeugnisse mit Geflügelfleisch	47	2	3,6	2	100,0				
Gesamt	118	3	2,5	2	66,7	0		1	33,3

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. Aber auch pflanzliche Lebensmittel können mit VTEC kontaminiert sein. Bei Getreidemehlen wurde der Erreger zweimal nachgewiesen.

Bei **12 (5,7 %)** von **210 untersuchten Proben** konnten **VTEC** als mit einem erhöhten Pathogenitätspotential behaftete Zoonoseerreger nachgewiesen werden. Zunehmend tritt Wildfleisch als Infektionsquelle in den Vordergrund, was auch veränderten Verzehrsgewohnheiten geschuldet ist, wenn dieses Fleisch beim Ausweiden verunreinigt wird und nicht oder ungenügend durcherhitzt genossen wird (z. B. als Carpaccio).

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

Aufschlüsselung der **2017** untersuchten Proben nach Produktgruppen

Produkt	Unter- suchungen n	Verotoxinbildende E. coli		
		positiv	%	Serotyp
rohes Rindfleisch, Wiederkäuerfleisch	18	1	5,6	O15:H27
Hackfleisch und - zubereitungen Rind, Schaf	51	3	5,9	O15:H27, O91:H49, O138/O148:H4, ONT:(H21)
Mischhack, Hackfleischzubereitung aus Rind- und Schweinefleisch	32	1	3,1	O121:H10
Wildfleisch	14	4	28,6	O8:H8, O21:H21, O146:H28, O178:H7
Hitze- und anders stabilisierte Fleischerzeugnisse	16	0		
Rohe Milch, Vorzugsmilch	31	1	3,2	ONT:H21
Rohmilchkäse	22	0		
Käse aus pasteurisierter Milch, Milchprodukte	12	0		
Pflanzl. Lebensmittel, vorwiegend roh **	14	2	14,3	O36:H14,O156:H25
davon Getreidemehle	9	2	22,2	O36:H14,O156:H25
Lebensmittelproben	210	12	5,7	

** : einschl. Zoonose-Monitoring (ZM)

3. Campylobacter jejuni und coli

Campylobacter wurde in den vergangenen Jahren bei den gemeldeten zoonotischen Infektionen des Menschen als häufigste Infektionsursache festgestellt und ist gegenüber den Vorjahren stetig angestiegen. Im Hauptaugenmerk stehen hier die thermophilen Campylobacter (*C. jejuni* und *coli*), die beim Menschen hauptsächlich die Campylobacteriosen hervorrufen.

Im Jahre 2017 wurden 207 Lebensmittelproben auf *Campylobacter*-Arten (*Camp. spp.*) untersucht. Die **Nachweisquote** aller untersuchten Lebensmittel lag bei 23,7 % (49 Proben), die bei rohem Geflügelfleisch bei 44,3 %, Geflügelfleischerzeugnissen 5 % und bei Rohmilch ab Hof bei 2,6 % lag

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	%
Hühnereier	1	0							
Fleisch u. Erzeugnisse außer Geflügel	13	0							
Geflügelfleisch, roh **	106	47	44,3	39	83,0	11	23,4	1	2,6
Geflügelfleischerzeugnisse	20	1	5,0	1	100,0				
Vorzugsmilch, Rohmilch, Milch ab Hof	39	1	2,6	1	100,0				
Rohmilchkäse	24	0							
Milchprodukte pasteurisiert	4	0							
Lebensmittel gesamt	207	49	23,7	41	83,7	11	22,4	1	2,4
Hygienekontrollproben	23	1	4,3,0	1	100,0				

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

4. Listeria monocytogenes

Im Jahre 2017 wurden **2243** Lebensmittelproben auf *Listeria monocytogenes* (L. m.) untersucht (2016: 2464 Lebensmittelproben).

Lebensmittelgruppen	Proben- anzahl n	Positive Proben					
		quantitativ *		qualitativ		gesamt	
		n	%	n	%	n	%
Fleisch roh (außer Geflügel u. -Erzeugnisse)	2			1	50,0	1	50,0
Hackfleisch	191	2	1,0	7	3,7	9	4,7
Hackfleischerzeugnisse	48			1	2,1	1	2,1
Hitzebehandelte Fleischerzeugnisse	188			3	1,6	3	1,6
Anders stabilisierte Fleischerzeugnisse	161	3	1,9	33	20,5	36	22,4
Geflügel, roh u. Geflügelfleischerzeugnisse	49			3	6,1	3	6,1
Fisch, roh	134			11	8,2	11	8,2
Fischerzeugnisse	208	3	1,4	4	1,4	6	2,9
Krusten-, Schalen- und Weichtiere	36			3	8,3	3	8,3
Rohmilch, Milch ab Hof, Vorzugsmilch	32			1	3,1	1	3,1
Milch erhitzt	63			1	1,6	1	1,6
Käse, einschließlich rohmilchhaltiger Käse	190			3	1,6	3	1,6
Milcherzeugnisse, sonstige	114						
Butter	32						
Speiseeis	483						
Feine Backwaren u. Teigwaren	137			3	2,2	3	2,2
Feinkostsalate	175			8	4,6	8	4,6
Frischgemüse auch vor- u. zubereitet	24			2	8,3	2	8,3
Obst	6						
Fertiggerichte	36						
Sonstige pflanzliche Lebensmittel	20						
Lebensmittel	2329	8	0,3	81	3,5	89	3,8
Hygienekontrollproben	1588			34	2,1	34	2,1

* Keimzahl ≥ 100 Koloniebildende Einheiten (KbE)/g bzw. ml

Die Nachweisquote von *Listeria monocytogenes* der untersuchten Lebensmittel lag bei 3,5% (89 Proben).

Darunter befanden sich zwei Hackfleischproben, 3 Rohwürste, zwei Graved Lachs und ein Stremellachs (0,3 % der Proben), **die im quantitativen Verfahren Werte über 100 KBE pro g aufwiesen.**

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.

Die höchsten **qualitativen Nachweisraten** traten mit 20,5 % bei stabilisierten Fleischerzeugnissen und mit 50% bei rohem Fleisch und mit 8,2 % bei rohem Fisch sowie je 8,3 % Krusten-, Schalen- und Weichtiere und Frischgemüse auch vor- u. zubereitet. Bei Geflügel, roh und Geflügelfleischerzeugnissen (6,2 %), Feinkostsalaten (4,6 % pos.) und Feinen Backwaren (2,2 %) aber auch bei 3,1 % in Milch ab Hof /Vorzugsmilch

sowie je 1,6 % in erhitzter Milch und verzehrfertigem Käse beruht das Risiko häufig auf einer Verunreinigung der Rohware mit Listerien.

5. Yersinia enterocolitica

2017 wurden **34 Lebensmittelproben** auf Yersinia enterocolitica untersucht (2016: 34 Lebensmittelproben). In 5 der 30 untersuchten Milchproben wurde Yersinia enterocolitica nachgewiesen (**16,7 %**).

Besonders bei der Abklärung von lebensmittelbedingten Erkrankungen bzw. in rohen Lebensmitteln muss mit diesem Zoonoseerreger gerechnet werden. Aus diesem Grunde sollten rohmilchhaltige Lebensmittel vor dem Verzehr ausreichend erhitzt werden.

Lebensmittelgruppen	Untersuchte Proben	Nachweise	
	n	n	%
Fleisch Schwein	1	0	
Fleischerzeugnisse Schwein	8	0	
Vorzugsmilch	1	0	
Rohmilch, Milch ab Hof	12	3	25,0
Sammelmilch (Rohmilch)	13	1	7,7
Sammelmilch anderer Tierarten	4	1	25,0
Rohmilchkäse andere Tierart	1	0	
Lebensmittel gesamt	38	5	13,2

6. 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.

Im Jahre 2016 wurden **26 Lebensmittelproben** auf Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) untersucht. Es wurden in **zwei Proben** (11,8 %) MRSA nachgewiesen, die beide dem nutztierassoziierten-MRSA CC 398 zugeordnet werden konnten.

MRSA- Untersuchungen Lebensmittelgruppen	Proben n	MRSA positive Proben		Nutztierassoziierte MRSA CC398		davon bei Nachweis: Erreger * Non-CC398	
		n	%	n	%	n	%
Fleisch, roh	17	2	11,8	1	50,0	1	50,0
Rinderhackfleisch**	8	0					
Vorzugsmilch	1	0					
Lebensmittel gesamt	26	2	7,7				

** einschl. Zoonose-Monitoring (ZM)

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 Stuserhebung 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.