

Ausgewählte Zoonoseerreger in Lebensmitteln 2016

Deutschland ist wie die anderen EU-Mitgliedsstaaten nach der Zoonosen-RL (Richtlinie 2003/99/EG) verpflichtet, jährlich einen Bericht über Trends und Quellen von Zoonosenerregern 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 Zoonosenerreger auch in Mecklenburg-Vorpommern. Die Lebensmitteluntersuchung auf Zoonosenerreger 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	9	0							
Schweinefleisch	27	1	3,7					1	100
Wildfleisch	16	0							
Fleisch anderer Tierarten	3	0							
Hackfleisch und –erzeugnisse (nach Hackfleisch-Verordnung)	314	3	1,0	1	33,3		0,0	2	66,7
Rohfleisch, zerkleinert	8	0							
Fleischstückchen gewürzt, mariniert, paniert	18	0							
Fleischerzeugnisse hitzebehandelt, einschl. Konserven	24	0							
Fleischerzeugnisse, anders stabilisiert	165	0							
Fisch, Krusten-, Schalen-, Weichtiere u. -Erzeugnisse	262	0							
Vorzugsmilch	1	0							
Milch ab Hof, Sammelmilch	27	0							
Rohmilch anderer Tierarten	5	0							
Erzeugnisse aus Rohmilch	36	0							
Milch, erhitzt	58	0							
Milcherzeugnisse inklusive Butter, Käse, Trockenmilch	307	0							
Speiseeis	531	0							
Eiprodukte, Eiaufschlagmasse	43	0							
Feine Backwaren, Teigwaren	162	0							
Feinkostsalate	169	0							
Frischgemüse	27	0							
Obst	11	0							

Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung Veterinärdienste und Landwirtschaft März 2017

Lebensmittelgruppe	Anzahl Proben	Probenanzahl mit Salmonellen-nachweisen		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		Davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Pudding, Cremespeisen	43	0							
Kindernahrung	1	0							
Fertiggerichte	54	0							
Gewürze	12	0							
Sonstige Lebensmittel, pflanzlich	28	0							
Gesamt	2361	4	0,2	1	25,0	0	0,0	3	75,0

Insgesamt wurden im Berichtsjahr 2016 **2361 Lebensmittelproben** hinsichtlich ihrer **Kontamination mit Salmonellen** untersucht. Hackfleisch und Hackfleischerzeugnisse spielten mit 3 Nachweisen (1,0 %) dabei 2016 die Hauptrolle. Ein Nachweis von Salmonella Derby gelang aus rohem Schweinefleisch. Speiseeis erwies von 2008 bis 2016 bei 531 im Jahr 2016 untersuchten Proben als Salmonellen-negativ.

Die **Gesamtnachweisrate von Salmonellen** in Lebensmitteln ist mit **0,2 %** gegenüber dem Vorjahr (0,4 %) weiter 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

Salmonellennachweise in Hühnereiern (Konsumeiern)

Bei Hühnereiern – häufig Kontaminationsursache bei lebensmittelbedingten Erkrankungen – wurden im Jahr 2016 bei **129 Probeneingängen von Konsumeiern in 1556 Untersuchungen keine Salmonellen** nachgewiesen (2015 6 x Salmonellennachweise).

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) 2016

Tierart	Proben n	Salmonellen- nachweise gesamt		davon Salmonella Typhimurium		davon Salmonella Enteritidis		davon sonstige Serovare	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Konsumeier vom Huhn, gesamt	778	0	0,0						
davon Schale	778	0	0,0						
davon Dotter	778	0	0,0						

Salmonellennachweise aus Geflügel und Geflügelfleischerzeugnissen 2016

2016 wurden bei Fleisch vom Huhn/Hähnchen **5 x** Salmonellen nachgewiesen. **Einen** gab es bei Fleischerzeugnissen mit Geflügelfleisch Bei Enten- und Putenfleisch gab es 2016 keine Salmonellennachweise.

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	87	5	5,7	1	20,0	1	20,0	3	60,0
Enten	8								
Puten	39								
Fleischerzeugnisse mit Geflügelfleisch	28	1	3,6		0,0		0,0	1	100,0
Gesamt	162	6	3,7	1	16,7	1	16,7	4	66,7

Es ist zu beobachten, dass die Zoonose-Bekämpfungsprogramme beim Geflügel (Hähnchen, Huhn, Pute) zu einer Zunahme 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 diesen Untersuchungen bei rohen Lebensmitteln (Fleisch und Erzeugnissen daraus, Rohmilch, Rohmilchkäse) in Erkrankungsfällen aber auch bei Umgebungsuntersuchungen.

Bei **16 (7,1 %)** von **225 untersuchten Proben** konnten **VTEC** als mit einem erhöhten Pathogenitäts- (Erkrankungs-)potential 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. Carpaccio).

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

Aufschlüsselung der **2016** untersuchten Proben nach Produktgruppen

Produkt	Unter- suchungen n	Verotoxinbildende E. coli		
		positiv	%	Serotyp
rohes Rindfleisch, Wiederkäuerfleisch	16	2	11,8	O149:H2 Or:H2
Hackfleisch und - zubereitungen Rind, Schaf	65	3	4,6	O100:H30 O113:H21 O177:H25
Mischhack, Hackfleischzubereitung aus Rind- und Schweinefleisch	25	2	8,0	O174:H2 O179:H8
Wildfleisch, Rohfleisch, zerkleinert	12	7	58,3	2 x O21:H21 3 x O27:H30 O128:H2, O146:H21 , O146:H28
Anders stabilisierte Fleischerzeugnisse	4		0	
Rohe Milch, Vorzugsmilch	33			
Rohmilchkäse	34	1	2,9	ONT:H16
Käse aus pasteurisierter Milch	10	1	10	O177:H11
Pflanzl. Lebensmittel, vorwiegend roh **	26	0	0	
Lebensmittelproben	225	16	7,1	

** : 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 2016 wurden **207 Lebensmittelproben** auf **Campylobacter-Arten** (Camp. spp.) untersucht.

Die **Nachweisquote** aller untersuchten Lebensmittel lag bei **19,8 %** (46 Proben), die bei rohem Geflügelfleisch bei 35,8 % und bei Rohmilch ab Hof bei 8,3 %.

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	2	0							
Geflügelfleisch, roh **	120	43	35,8	38	88,4	7	16,3		
Geflügelfleischerzeugnisse	12	0							
Vorzugsmilch, Rohmilch, Milch ab Hof	36	3	8,3	2	66,7	1	33,3		
Rohmilchkäse	24	0							
Milchprodukte pasteurisiert	5	0							
Fertiggerichte	5	0							
Pflanzl. Lebensmittel	2	0							
Hygienekontrollproben	25	0							
Lebensmittel gesamt	232	46	19,8	40	87,0	8	17,4	0	0,0

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

4. Listeria monocytogenes

Im Jahre 2016 wurden **2464** Lebensmittelproben auf *Listeria monocytogenes* (L. m.) untersucht (2015: 2187 Lebensmittelproben).

Lebensmittelgruppen	Proben- anzahl n	Positive Proben					
		quantitativ *		qualitativ		gesamt	
		n	%	n	%	n	%
Fleisch roh (außer Geflügel u. -Erzeugnisse)	6		0,0	2	33,3	2	33,3
Hackfleisch	253		0,0	1	0,4	1	0,4
Hackfleischerzeugnisse	125		0,0	1	0,8	1	0,8
Hitzebehandelte Fleischerzeugnisse	7		0,0		0,0	0	0,0
Anders stabilisierte Fleischerzeugnisse	216	2	0,9	31	14,4	33	15,3
Geflügel, roh u. Geflügelfleischerzeugnisse	51	1	2,0		0,0	1	2,0
Fisch, roh	125		0,0	9	7,2	9	7,2
Fischerzeugnisse	210	2	1,0	13	6,2	15	7,1
Krusten-, Schalen- und Weichtiere	27		0,0	1	3,7	1	3,7
Rohmilch, Milch ab Hof, Vorzugsmilch	34		0,0	1	2,9	1	2,9
Milch erhitzt	62		0,0		0,0	0	0,0
Käse, einschließlich rohmilchhaltiger Käse	194		0,0	1	0,5	1	0,5
Milcherzeugnisse, sonstige	129		0,0		0,0	0	0,0
Butter	37		0,0		0,0	0	0,0
Speiseeis	527		0,0		0,0	0	0,0
Feine Backwaren u. Teigwaren	162	1	0,6	2	1,2	3	1,9
Feinkostsalate	192		0,0	6	3,1	6	3,1
Frischgemüse auch vor- u. zubereitet	26		0,0		0,0	0	0,0
Obst	11		0,0	0	0,0	0	0,0
Fertiggerichte	49		0,0	0	0,0	0	0,0
Sonstige pflanzliche Lebensmittel	21		0,0	0	0,0	0	0,0
Lebensmittel	2464	6	0,2	68	2,8	74	3,0

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

Die Nachweisquote von **Listeria monocytogenes** der untersuchten Lebensmittel lag bei **3 %** (74 Proben). Darunter befanden sich zwei Rohwürste, zwei Räucherfischerzeugnisse, ein geräucherter Gänseschenkel und ein Eclair (0,2 % 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. verzehrfertig sind. Die höchsten **qualitativen Nachweisraten** traten mit 14,4 % bei stabilisierten Fleischerzeugnissen und mit 7,2 % bei rohem Fisch sowie mit 6,2 % bei Fischerzeugnissen auf (der Nachweis von L. m. in 2 von 6 Fleischproben (33,3 %) ist statistisch nicht aussagekräftig). Bei Fischen und Fischerzeugnissen, Feinkostsalaten (3,1 % pos.) und feinen Backwaren beruht das Risiko häufig auf einer Verunreinigung der Rohware mit Listerien.

5. Yersinia enterocolitica

2016 wurden **34 Lebensmittelproben** auf Yersinia enterocolitica untersucht (2015: 17 Lebensmittelproben).
In 5 der 33 untersuchten Milchproben wurde Yersinia enterocolitica nachgewiesen (**14,7 %**).

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	%
Hackfleischzubereitung Schwein	1	0	
Vorzugsmilch	1	0	
Rohmilch, Milch ab Hof	27	2	7,4
Sammelmilch anderer Tierarten	5	3	60,0
Lebensmittel gesamt	34	5	14,7

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 **38 Lebensmittelproben** auf Methicillin-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) untersucht. Es wurden in 7 Proben (18,4 %) MRSA nachgewiesen, wovon 6 den nutztierassoziierten-MRSA zugeordnet werden konnten.

MRSA- Untersuchungen Lebensmittelgruppen	Proben n	MRSA positive Proben		Nutztierassoziierte MRSA CC398		davon bei Nachweis: Erreger * Non-CC398	
		n	%	n	%	n	%
Geflügelfleisch, roh **	22	7	31,8	6	85,7	1	14,3
Vorzugsmilch	1	0					
Milchprodukte außer Butter und Käse	15	0					
Lebensmittel gesamt	38	7	18,4	6	85,7	1	14,3

** 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 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.