

Infektiöse Darmerkrankungen – Salmonellose und übrige Formen

In den vergangenen Jahrhunderten wüteten zahlreiche Seuchen in Europa und forderten viele Opfer unter der Bevölkerung. Heutzutage werden gefährliche Epidemien vor allem aus Entwicklungsländern gemeldet. Jüngstes Beispiel ist eine Choleraepidemie in Peru, die sich, bedingt durch mangelnde Hygiene, rasch ausbreiten konnte und zahlreiche Todesopfer forderte. Obwohl Seuchen in den entwickelten Ländern ihren Schrecken weitgehend verloren haben, gibt es auch in hochindustrialisierten Staaten Krankheiten, die epidemisch vorkommen. Die häufigste Erkrankung dieser Art in der Bundesrepublik Deutschland ist die Enteritis infectiosa (infektiöse Darmentzündung). Diese Erkrankung ist ebenso wie einige weitere übertragbare Krankheiten nach dem Bundes-Seuchengesetz meldepflichtig. In Baden-Württemberg beträgt ihr Anteil an den aufgrund dieses Gesetzes von den Gesundheitsämtern dem Statistischen Landesamt gemeldeten Erkrankungen etwa 80%. Häufigste Erreger dieser infektiösen Durchfallerkrankung sind Salmonellen.

Sprunghafter Anstieg der Erkrankungszahlen seit 1985

Nach dem Bundes-Seuchengesetz sind Enteritis-infectiosa-Erkrankungen und -Todesfälle den Gesundheitsämtern des Landes zu melden. Welche Personen zur Meldung verpflichtet sind, regelt im einzelnen §4 dieses Gesetzes. Trotz der Verpflichtung, innerhalb von 24 Stunden nach Kenntnis der Meldepflicht nachzukommen, ist davon auszugehen, daß nicht alle Erkrankungsfälle dem Gesund-

heitsamt zur Kenntnis gebracht werden. Wie groß die Dunkelziffer ist, läßt sich aber kaum feststellen. Andererseits dürfte die Meldebereitschaft im Zeitablauf keinen größeren Veränderungen unterworfen sein, so daß ein zeitlicher Vergleich von Erkrankungszahlen oder Morbiditätsziffern durchaus aussagefähig ist. Solche Zahlen müssen aber wegen der vermuteten Dunkelziffer als Untergrenze der tatsächlichen Erkrankungszahl bzw. -ziffer angesehen werden.

Die langfristige Betrachtung der Morbiditätsziffern an Enteritis infectiosa weist auf eine beträchtliche Zunahme der gemeldeten Erkrankungen vor allem in der jüngeren Vergangenheit hin. Während Mitte der sechziger Jahre etwa 15 Enteritis-infectiosa-Erkrankungen auf 100 000 der Bevölkerung registriert wurden, schwankte die Morbiditätsziffer in der ersten Hälfte der achtziger Jahre bereits zwischen 60 und 70 Fällen und liegt nach den derzeit aktuellsten Zahlen aus dem Jahre 1990 bei fast 230 Erkrankungen auf 100 000 der Bevölkerung. Allein von 1989 auf 1990 ist die Ziffer um fast 50% angestiegen.

Die Erreger der infektiösen Darmerkrankung sind neben den bereits erwähnten Salmonellen eine große Zahl weiterer Bakterien, Viren, Parasiten und Pilze.¹ Als Hauptursache für Salmonellenerkrankungen gelten kontaminierte Le-

¹Vgl. Goeser, T.; Gärtner, U.; Sonntag, H.-G.: Die bakterielle Enteritis infectiosa, in: Deutsches Ärzteblatt, Ausgabe B, 1986, S. 3017.

Tabelle 1
Erkrankungen an Enteritis infectiosa in Baden-Württemberg 1965 bis 1990 nach Altersgruppen
Anzahl

Jahr	Erkrankte insgesamt	Davon im Alter von . . . bis unter . . . Jahren								unbekannt
		0-1	1-5	5-15	15-25	25-45	45-65	65-75	75 und mehr	
1965 . . .	1 151	40	92	162	212	394	187	36	7	21
1966 . . .	1 134	36	155	176	187	365	152	47	14	2
1967 . . .	1 128	67	157	193	182	274	190	47	12	6
1968 . . .	992	23	128	108	104	203	93	28	12	293
1969 . . .	1 027	35	171	209	138	297	119	38	16	4
1970 . . .	1 657	68	252	317	244	436	230	65	45	-
1971 . . .	2 070	72	384	384	292	510	268	119	38	3
1972 . . .	2 881	108	463	449	367	841	493	110	39	11
1973 . . .	3 295	130	546	559	444	936	428	156	89	7
1974 . . .	4 138	175	765	713	652	989	564	191	83	6
1975 . . .	5 567	169	846	794	824	1 638	913	253	75	55
1976 . . .	5 076	360	775	789	832	1 314	665	224	106	11
1977 . . .	4 208	252	779	594	612	1 076	526	202	110	57
1978 . . .	5 145	276	1 009	735	722	1 221	682	345	146	9
1979 . . .	6 078	276	1 241	788	929	1 570	853	253	148	20
1980 . . .	6 493	352	1 389	983	1 067	1 466	812	253	143	28
1981 . . .	6 816	353	1 515	997	997	1 500	939	300	188	27
1982 . . .	6 866	357	1 418	985	1 122	1 585	874	292	203	30
1983 . . .	7 065	518	1 625	944	1 157	1 419	775	212	215	200
1984 . . .	6 318	371	1 674	906	958	1 170	722	191	148	178
1985 . . .	6 134	332	1 561	945	917	1 206	614	204	171	184
1986 . . .	7 176	390	2 024	1 037	1 164	1 371	800	175	178	37
1987 . . .	8 785	455	2 251	1 396	1 302	1 671	968	206	228	308
1988 . . .	10 284	494	2 442	1 663	1 655	2 183	1 273	284	255	35
1989 . . .	14 022	629	3 076	2 298	2 123	3 095	1 883	448	387	83
1990 . . .	22 130	841	4 875	3 466	3 041	5 295	3 052	726	754	80

Tabelle 2

Erkrankungen an Enteritis infectiosa in Baden-Württemberg 1965 bis 1990 nach Altersgruppen
Auf 100 000 der mittleren Bevölkerung

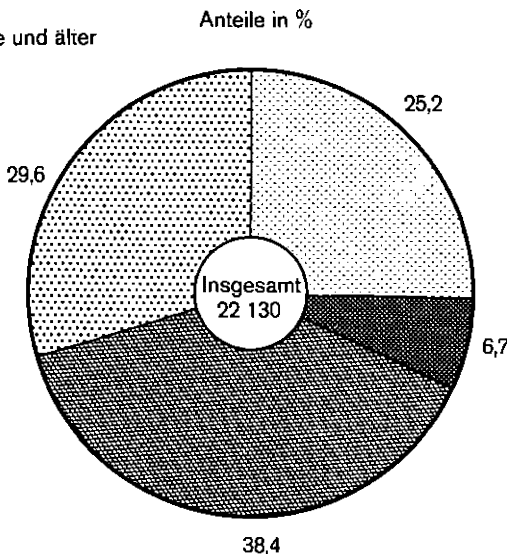
Jahr	Erkrankte insgesamt	Davon im Alter von ... bis unter ... Jahren							
		0-1	1-5	5-15	15-25	25-45	45-65	65-75	75 und mehr
1965 ...	13,8	25,5	15,2	13,3	18,5	16,1	9,9	5,9	2,4
1966 ...	13,3	22,9	25,1	13,9	16,5	14,6	8,0	7,4	4,7
1967 ...	13,2	43,3	25,3	14,8	16,4	11,0	10,0	7,2	3,9
1968 ...	11,5	15,4	20,6	8,0	9,3	8,1	4,9	4,1	3,8
1969 ...	11,6	24,7	27,7	15,0	11,9	11,5	6,2	5,5	5,0
1970 ...	18,6	52,6	42,0	22,2	20,6	16,7	12,1	9,1	13,8
1971 ...	23,0	58,4	66,6	26,0	23,5	19,5	14,1	16,2	11,2
1972 ...	31,5	92,5	84,4	29,6	28,5	31,8	25,8	14,5	11,1
1973 ...	35,8	122,4	105,9	36,4	33,4	35,1	22,4	20,1	24,6
1974 ...	44,8	173,5	159,7	46,1	48,3	37,0	29,4	24,0	22,0
1975 ...	60,5	172,8	190,3	51,9	61,0	61,8	47,6	31,3	19,1
1976 ...	55,4	379,4	187,2	52,6	60,8	49,9	34,6	27,3	25,9
1977 ...	46,1	273,2	200,2	40,9	43,9	41,0	27,5	24,4	25,8
1978 ...	56,4	307,0	267,6	52,5	50,3	46,3	35,7	41,1	32,7
1979 ...	66,4	303,6	335,0	58,8	62,6	59,3	44,5	29,9	31,3
1980 ...	70,1	365,8	375,3	76,4	69,1	54,9	41,4	30,1	29,3
1981 ...	73,5	353,3	407,6	81,6	63,1	56,3	46,5	37,0	37,2
1982 ...	74,0	356,9	376,1	85,2	70,1	59,6	41,8	37,9	38,5
1983 ...	76,3	532,1	423,7	86,9	72,2	53,7	35,7	29,2	39,3
1984 ...	68,2	390,9	430,7	88,2	59,7	44,4	32,2	27,3	25,9
1985 ...	66,3	351,8	403,0	96,2	57,6	45,9	26,8	29,4	29,0
1986 ...	77,2	397,2	524,8	108,1	74,2	51,8	34,4	24,9	29,2
1987 ...	94,6	450,9	583,9	148,5	85,1	63,2	41,1	29,1	36,6
1988 ...	109,4	460,1	614,1	175,1	111,5	80,1	53,4	40,1	39,4
1989 ...	147,5	563,7	741,6	238,2	148,0	110,2	78,3	63,5	58,4
1990 ¹⁾ ..	230,1	747,3	1 138,9	353,6	214,1	184,3	125,8	102,6	112,1

¹⁾ Bezugsgröße ist die Bevölkerung am 1. Januar 1990.

bensmittel tierischen Ursprungs, insbesondere Geflügel.²
Warum die Zahl der gemeldeten Enteritis-infectiosa-Er-

² Vgl. Velimirovic, B.: Epidemiology and control of foodborne diseases in Europe, in: Infections diseases in Europe, World Health Organisation, 1984, S. 214. Zitierweise: Epidemiology...

Erkrankungen an Enteritis infectiosa
in Baden-Württemberg 1990 nach Altersgruppen



krankungen gerade in den vergangenen Jahren so stark an-
gestiegen ist, kann auf Grund der statistischen Analyse
nicht erklärt werden. Es könnten erfassungstechnische
Gründe eine Rolle spielen. Denkbar wäre etwa eine häufi-
gere Inanspruchnahme der mikrobiologischen Abklärung
als früher oder vielleicht doch eine höhere Meldebereit-
schaft vor allem in den letzten Jahren? Als weitere Gründe
könnte an eine unsachgemäße Herstellung, Lagerung und
Zubereitung von Lebensmitteln gedacht werden. Mit hoher
Wahrscheinlichkeit sind einige der gemeldeten Erkrankun-
gen an Salmonellose und der übrigen Formen der infektiö-
sen Darmentzündung auch ein Mitbringsel aus fernen Ur-
laubsgebieten, wo der Hygienestandard nicht mit dem in
unseren Breiten vergleichbar ist.

Erkrankungsgipfel im Sommer

Die mit Abstand meisten Erkrankungen wurden 1990 in den
Monaten Juli, August und September mit etwa 9 800 Fällen
registriert. Deutlich weniger Meldungen entfielen dagegen
auf die Monate des 2. und 4. Quartals. In den ersten drei
Monaten des Jahres 1990 war die Zahl mit rund 1 400 Fällen
am niedrigsten. Nicht nur im Berichtsjahr 1990, sondern
auch in den Jahren davor, waren die Enteritis-infectiosa-
Erkrankungen in den Sommermonaten um ein Vielfaches
höher als in den übrigen Jahreszeiten. Offensichtlich be-
günstigen die höheren Temperaturen eine Ausbreitung der
Erreger, die zur Enteritis infectiosa führen können. Ein häu-
figer Verursacher von Salmonelleninfektionen im Sommer
ist der beliebte Kartoffelsalat. Auf zahlreichen kleineren
und größeren Veranstaltungen wird diese Speise als Beila-
ge angeboten. Eine unsachgemäße Lagerung kann vor al-
lem bei höheren Temperaturen zu einer Salmonellenver-
seuchung führen und unter ungünstigen Bedingungen die
Erkrankung einer größeren Anzahl von Menschen verursa-
chen.

Nicht alle Altersklassen in der Bevölkerung sind in glei-
chem Maße von infektiösen Durchfallerkrankungen betrof-
fen. Besonders häufig erkranken Kinder im Vorschulalter.

Tabelle 3

Erkrankungen an Enteritis infectiosa in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 1980, 1985, 1989 und 1990

Kreis Region Regierungsbezirk Land	1980	1985	1989	1990	1980	1985	1989	1990 ¹⁾
	Anzahl				auf 100 000 der mittleren Bevölkerung			
Stadtkreis								
Stuttgart, Landeshauptstadt	362	416	593	962	62,0	74,1	104,8	167,1
Landkreise								
Böblingen	214	110	203	420	70,2	35,6	62,6	126,8
Esslingen	395	267	471	857	85,8	58,7	100,3	179,7
Göppingen	190	157	203	301	82,3	68,5	86,2	124,9
Ludwigsburg	191	262	497	1 091	43,9	60,5	109,7	236,7
Rems-Murr-Kreis	178	212	506	927	49,9	59,7	136,9	246,0
Region Mittlerer Neckar	1 530	1 424	2 473	4 558	64,5	60,8	102,3	185,1
Stadtkreis								
Heilbronn	131	63	120	226	117,0	56,7	106,3	196,4
Landkreise								
Heilbronn	286	150	396	812	117,3	60,1	152,3	303,0
Hohenlohekreis	28	48	290	232	33,4	56,2	326,7	253,2
Schwäbisch Hall	61	59	260	423	40,4	39,1	165,4	261,1
Main-Tauber-Kreis	58	63	117	206	47,6	52,2	94,8	162,4
Region Franken	564	383	1 183	1 899	79,2	53,3	159,4	248,7
Landkreise								
Heidenheim	37	42	252	401	29,7	34,0	198,4	308,2
Ostalbkreis	124	149	467	815	45,0	53,9	164,0	279,8
Region Ostwürttemberg	161	191	719	1 216	40,2	47,8	174,6	288,6
Regierungsbezirk Stuttgart	2 255	1 998	4 375	7 673	64,7	57,7	122,5	210,4
Stadtkreise								
Baden-Baden	31	31	59	93	62,7	63,7	116,1	180,4
Karlsruhe	226	256	518	1 070	83,1	95,4	193,8	392,2
Landkreise								
Karlsruhe	308	312	796	1 667	85,9	86,3	215,0	442,2
Rastatt	137	108	243	385	72,2	56,9	122,2	189,7
Region Mittlerer Oberrhein	702	707	1 616	3 215	80,7	81,4	182,1	355,5
Stadtkreise								
Heidelberg	66	99	248	382	50,1	74,0	187,1	281,3
Mannheim	277	250	463	925	90,9	84,7	152,9	300,0
Landkreise								
Neckar-Odenwald-Kreis	29	59	214	230	22,3	45,8	160,7	167,7
Rhein-Neckar-Kreis	258	340	1 126	1 627	55,8	72,8	237,5	336,5
Region Unterer Neckar	630	748	2 051	3 164	61,2	73,0	196,7	297,1
Stadtkreis								
Pforzheim	60	24	109	130	56,1	23,1	99,5	116,1
Landkreise								
Calw	59	68	140	304	44,7	50,6	100,1	208,7
Enzkreis	65	53	136	256	40,2	32,3	80,6	147,4
Freudenstadt	47	70	157	200	47,2	69,2	149,3	183,9
Region Nordschwarzwald	231	215	542	890	46,2	42,7	103,6	164,8
Regierungsbezirk Karlsruhe	1 563	1 670	4 209	7 269	65,2	69,7	171,6	289,7
Stadtkreis								
Freiburg im Breisgau	216	230	518	470	124,0	126,1	279,5	248,3
Landkreise								
Breisgau-Hochschwarzwald	201	223	508	604	101,1	107,9	243,3	281,3
Emmendingen	173	115	276	390	131,2	85,5	203,9	282,4
Ortenaukreis	211	279	517	669	59,3	78,9	143,6	181,9
Region Südlicher Oberrhein	801	847	1 819	2 133	93,0	96,6	204,5	234,4
Landkreise								
Rottweil	31	30	54	149	24,2	23,8	42,1	113,5
Schwarzwald-Baar-Kreis	220	91	169	465	110,0	46,8	86,4	232,5
Tuttlingen	65	30	81	182	58,4	26,9	70,4	153,2
Region Schwarzwald-Baar-Heuberg	316	151	304	796	72,0	35,0	69,3	176,9
Landkreise								
Konstanz	125	108	313	439	54,3	46,6	131,3	180,2
Lörrach	163	73	224	286	85,3	38,3	114,8	143,1
Waldshut	67	83	84	151	46,7	57,1	56,4	98,4
Region Hochrhein-Bodensee	355	264	621	876	62,8	46,5	106,6	146,8
Regierungsbezirk Freiburg	1 472	1 262	2 744	3 805	78,9	67,3	143,6	194,4
Landkreise								
Reutlingen	201	264	586	497	84,6	110,0	234,1	194,2
Tübingen	187	234	316	490	109,0	130,6	170,0	256,5
Zollernalbkreis	169	236	255	226	97,4	138,5	145,6	125,8
Region Neckar-Alb	557	734	1 157	1 213	95,6	124,5	189,3	193,6
Stadtkreis								
Ulm	52	63	168	227	51,7	63,5	156,3	206,5
Landkreise								
Alb-Donau-Kreis	80	55	213	364	49,9	34,5	130,7	217,8
Biberach	118	105	204	299	77,8	68,9	130,4	185,7
Region Donau-Iller ²⁾	250	223	585	890	60,6	54,2	137,0	203,2
Landkreise								
Bodenseekreis	129	52	300	399	75,9	30,3	169,2	219,0
Ravensburg	110	114	522	685	47,8	48,8	219,0	280,3
Sigmaringen	157	81	130	196	137,7	71,0	112,2	164,0
Region Bodensee-Oberschwaben	396	247	952	1 280	77,0	47,5	179,1	234,4
Regierungsbezirk Tübingen	1 203	1 204	2 694	3 383	79,7	79,2	171,6	210,0
Baden-Württemberg	6 493	6 134	14 022	22 130	70,1	66,3	147,5	227,6

¹⁾ Bezugsgröße ist die Bevölkerung am 30. 06. 1990. – ²⁾ Soweit Land Baden-Württemberg.

Die höchste Morbiditätsziffer ergab sich für 1990 mit knapp 1 140 gemeldeten Erkrankungen auf 100 000 in der Altersklasse der 1 bis unter 5-jährigen. Ebenfalls weit über dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung war die Erkrankungshäufigkeit im Säuglingsalter. In den übrigen Altersklassen nahm die Morbiditätsziffer mit höherem Alter ab. Die geringste Enteritis-infectiosa-Erkrankungsziffer lag bei etwa 103 für Personen im Alter von 65 bis unter 75 Jahren. Neben den Erkrankungen werden auch Todesfälle registriert. Im Jahr 1990 verstarben in Baden-Württemberg insgesamt 25 Personen an den Folgen einer Enteritis-infectiosa-Erkrankung. Darunter befanden sich 19 Personen, die älter als 65 Jahre waren, 5 weitere waren zwischen 15 und 65 Jahre alt. Ein Todesfall ereignete sich im vergangenen Jahr im Kindesalter. Die Sterblichkeit, bezogen auf die gemeldeten Erkrankungen, ist von 1989 auf 1990 angestiegen. Während 1989 ein Todesfall auf 1 300 gemeldeten Enteritis-infectiosa-Erkrankungen entfiel, wurde im vergangenen Jahr bereits ein Todesfall auf 880 Erkrankungen registriert. Allen 24 von 25 gemeldeten Todesfällen waren die Folge einer Salmonelleninfektion. Wenngleich die tödlich verlaufenen Infektionen in der Gesamtbevölkerung eher selten sind, ist die Enteritis infectiosa häufige Ursache für Erkrankungen.³ Daraus ergibt sich, daß nicht nur die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bürger beeinträchtigt sind, sondern auch ein nicht unerheblicher volkswirtschaftlicher Schaden durch krankheitsbedingte Fehlzeiten entsteht.⁴

Regionale Unterschiede der Erkrankungshäufigkeit

Nicht nur in Baden-Württemberg, sondern auch im bisherigen Bundesgebiet („alte Länder“) wird seit 1985 ein Anstieg der Erkranktenzahl an Enteritis infectiosa festgestellt. Die aktuellsten Vergleichszahlen liegen derzeit für 1989 vor. Danach war die Morbiditätsziffer für Baden-Württemberg

³ Vgl. Velimirovic, B.: Epidemiology..., S. 214.

⁴ Vgl. Bockemühl, J.; Albrecht, J.: Zur Bedeutung der „Enteritis infectiosa – übrige Formen“, in: Das öffentliche Gesundheitswesen, 1984, S. 598.

⁵ Vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 12, Reihe 2, Meldepflichtige Krankheiten 1989, S. 10.

mit knapp 148 Erkrankungen auf 100 000 der Bevölkerung mit dem Bundesdurchschnitt fast identisch. Zwischen den „alten“ Bundesländern gab es aber zum Teil beträchtliche Unterschiede bei den gemeldeten Enteritis-infectiosa-Erkrankungen, bezogen auf die Bevölkerung. Die höchste Ziffer wies 1989 mit etwa 211 gemeldeten Erkrankungen auf 100 000 der Bevölkerung der Freistaat Bayern auf. Die geringste Morbiditätsziffer ergab sich für Berlin (West) mit nur etwa 56 Erkrankungen auf 100 000 der Bevölkerung.⁵ Nicht allein in der Höhe existieren beträchtliche Unterschiede in den „alten“ Bundesländern. Auch der Anteil der Salmonelleninfektionen an den gemeldeten Fällen von infektiöser Darmentzündung war stark unterschiedlich. In Baden-Württemberg entfielen 1989 etwa 79% der Meldungen auf Salmonellose. Im Bundesdurchschnitt lag dieser Anteil bei 70%, in Nordrhein-Westfalen sogar nur bei 52%. Dagegen weist Hessen in 88% aller gemeldeten Fälle Salmonelleninfektionen aus. Da es wenig plausibel ist, daß das Erregerspektrum der Enteritis infectiosa von Bundesland zu Bundesland größere Variationen aufweist, ist zu vermuten, daß es Unsicherheiten bei der Abgrenzung zwischen der Salmonellose einerseits und den übrigen Formen andererseits gibt.

Eine große Streuung zeigen auch die Morbiditätsziffern auf Kreisebene. So reichte in Baden-Württemberg die Spanne der auf 100 000 der Bevölkerung gemeldeten Enteritis-infectiosa-Erkrankungen 1990 von knapp 100 bis fast 450 Fälle. Neben Unterschieden zwischen den Kreisen sind auch Schwankungen im Zeitablauf zu beobachten. Gleichwohl ist der auf Landesebene zu beobachtende Trend auch in den Kreisen feststellbar.

Ausgehend von den Kreisergebnissen bis hin zum Bundesgebiet zeichnet sich eine beträchtliche Zunahme an Salmonellenerkrankungen und der übrigen Formen der Enteritis infectiosa in den letzten Jahren ab. Die Wachstumsraten der Morbiditätsziffern, aber auch der absoluten Erkrankungszahlen, lagen für das Land Baden-Württemberg in den zurückliegenden beiden Jahren bei jeweils etwa 50%. Charakteristisch ist eine starke Streuung der Erkrankungshäufigkeit zwischen den Bundesländern. Gleichzeitig sind auch beträchtliche Unterschiede innerhalb Baden-Württembergs zu beobachten.

Dipl.-Ökonom Karl Pristl