

Sterblichkeit und Todesursachen im Jahr 2002

Dipl.-Kfm. Christoph Hackl

Im Jahr 2002 ist die Sterblichkeit in Bayern angestiegen. Es wurden 119 755 Todesfälle verzeichnet, um 1,5 % mehr als im Jahr zuvor. Die Sterbeziffer erhöhte sich von 960 auf 969 je 100 000 Einwohner. Erneut starben mehr weibliche als männliche Personen. Die Mortalitätsziffer für erstere betrug 1 016, für letztere 920 – bezogen auf jeweils 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts. Die altersspezifischen Sterberaten waren allerdings für die weibliche Bevölkerung in sämtlichen Altersgruppen niedriger als für die männliche. Unterstellt man eine gegenüber 1987 unveränderte Altersstruktur, so ergibt sich für die Gesamtsterblichkeit folgendes Bild: Im Berichtsjahr hätten sich die Sterbefälle von 835 auf 837 je 100 000 Einwohner erhöht. Je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts hätte sich ein Anstieg der Sterbefälle in der weiblichen Bevölkerung auf 856 und in der männlichen ein Rückgang auf 789 ergeben. – Die Zahl der Sterbefälle, die durch eine Krankheit des Kreislaufsystems bedingt waren, hat sich 2002 gegenüber dem Vorjahr leicht verringert. Allerdings nahm darunter die Zahl der akuten Herzinfarkte zu; Hirngefäßkrankheiten hingegen nahmen ab. Die Zahl der Sterbefälle aufgrund einer bösartigen Neubildung erhöhte sich. Hierbei fiel der Anstieg bei den männlichen Personen stärker aus als bei den weiblichen Personen. – Aufgrund der im Vergleich zum Vorjahr deutlich niedrigeren Zahl der bei Kraftfahrzeugunfällen getöteten Menschen kam es auch insgesamt zu einem Rückgang der tödlichen Unfälle. Die Selbstmordziffer für das Jahr 2002 ging vor allem bei der männlichen Bevölkerung weiter zurück und erreichte den niedrigsten Stand innerhalb der letzten 50 Jahre.

Gesamtsterblichkeit

Im Jahr 2002 starben 119 755 Menschen mit Wohnsitz in Bayern, um 1,5% mehr als im Jahr zuvor. Dies bedeutete nach stetigen Rückgängen seit 1997 wieder eine Zunahme. Die Sterbeziffer für 2002 errechnete sich mit 969 je 100 000 Einwohner. Damit lag sie wieder etwas höher als im vorangegangenen Jahr, stand aber ansonsten im langfristigen Rückblick niemals auf einem so niedrigen Niveau.

Nach
Geschlecht

Von den 119 755 Gestorbenen waren 64 115 weiblichen und 55 640 männlichen Geschlechts. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutete dies 1,6% mehr männliche und 1,5% mehr weibliche Personen. Die Sterbeziffer erhöhte sich bei der weiblichen Bevölkerung von 1 006 auf 1 016, bei der männlichen etwas weniger von 913 auf 920. Damit hat sich die Differenz der geschlechtsspezifischen Mortalität im Berichtsjahr wieder etwas vergrößert.

Rohe vs.
altersstan-
dardisierte
Sterbeziffern

Die bislang präsentierten Sterbeziffern machen eine Aussage über die Sterblichkeit einer Bevölkerung in Abhängigkeit von der Altersstruktur des Jahres, in dem die Sterbefälle auftraten. Man spricht dann von sogenannten rohen Sterbeziffern. Um beim Vergleich verschiedener Bevölkerungen (z. B. regional, zeitlich) die Verzerrung

aufgrund eines unterschiedlichen Altersaufbaus auszuschalten, stehen zwei Methoden zur Auswahl. Einerseits kann man einen direkten Vergleich der Sterbeziffern in den einzelnen Altersgruppen vor-

Sterblichkeit in Bayern seit 1983 nach Geschlecht

Jahr	Gestorbene					
	männ- lich	weib- lich	ins- gesamt	männ- lich	weib- lich	ins- gesamt
	Anzahl			auf 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts		
1983	59 629	65 733	125 362	1 136	1 150	1 143
1984	58 290	63 767	122 057	1 111	1 116	1 113
1985	57 723	64 218	121 941	1 099	1 124	1 112
1986	56 695	63 794	120 489	1 075	1 114	1 095
1987	56 237	63 425	119 662	1 074	1 120	1 098
1988	55 613	62 837	118 450	1 051	1 101	1 077
1989	56 755	64 588	121 343	1 057	1 121	1 090
1990	57 494	66 232	123 726	1 048	1 133	1 092
1991	56 931	65 345	122 276	1 017	1 103	1 061
1992	56 365	64 388	120 753	991	1 074	1 034
1993	56 853	65 796	122 649	986	1 087	1 038
1994	56 574	65 007	121 581	975	1 067	1 022
1995	56 807	65 185	121 992	974	1 064	1 020
1996	57 079	66 250	123 329	973	1 076	1 026
1997	56 234	65 207	121 441	956	1 056	1 007
1998	55 907	64 540	120 447	950	1 044	998
1999	55 564	63 955	119 519	939	1 031	986
2000	55 194	63 652	118 846	927	1 020	975
2001	54 780	63 150	117 930	913	1 006	960
2002	55 640	64 115	119 755	920	1 016	969

Tab. 1

Sterblichkeit in Bayern 2000 bis 2002 nach Alter und Geschlecht

Tab. 2

Altersgruppe in Jahren	Gestorbene					
	männlich			weiblich		
	auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts					
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
unter 1	447	460	420	328	340	357
1 bis unter 15	15	18	16	14	14	13
15 bis unter 20	73	71	73	37	29	24
20 bis unter 25	109	96	92	33	33	25
25 bis unter 30	91	78	76	38	30	29
30 bis unter 35	85	82	81	41	32	38
35 bis unter 40	126	129	121	70	67	61
40 bis unter 45	224	209	198	114	115	106
45 bis unter 50	345	357	345	188	179	188
50 bis unter 55	563	569	560	291	290	280
55 bis unter 60	895	871	871	441	432	427
60 bis unter 65	1 362	1 318	1 310	608	597	616
65 bis unter 70	2 235	2 141	2 044	1 058	1 011	971
70 bis unter 75	3 603	3 510	3 482	1 837	1 792	1 789
75 bis unter 80	5 869	5 630	5 462	3 472	3 391	3 294
80 bis unter 85	9 250	8 821	9 118	6 528	6 261	6 236
85 oder mehr	18 307	17 796	18 343	16 052	16 094	16 947
Insgesamt	927	913	920	1 020	1 006	1 016

nehmen oder aber andererseits altersstandardisierte Sterbeziffern ermitteln.

Nach
Alter und
Geschlecht

Tabelle 2 zeigt die altersspezifische Sterblichkeit nach Geschlechtern in den Jahren 2000, 2001 und 2002. Umgerechnet auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts lagen bei der männlichen Bevölkerung in den 17 nachgewiesenen Altersgruppen die Sterbeziffern für 2002 nur in drei Fällen über denen des Vorjahres und gegenüber 2000 nur in zwei Fällen. Bei der weiblichen Bevölkerung lag die Sterblichkeit im Jahr 2002 in jeweils 5 bzw. 3 Altersgruppen gegenüber 2001 bzw. 2000 höher. Dass die Gesamtsterblichkeit dennoch angestiegen ist, liegt an der relativ starken Zunahme in der höchsten Altersgruppe (85 oder mehr) sowohl bei den männlichen als auch den weiblichen Personen.

Die Gliederung nach Altersgruppen zeigt jedoch für die weibliche Bevölkerung ganz allgemein eine niedrigere Sterblichkeit als für die männliche – im Gegensatz zur Gesamtsterbeziffer, die für erstere 2002 höher war als für letztere¹. Die größten Unterschiede bestanden in den Altersgruppen von 15 bis unter 35 Jahren. Hier kommt zum Tragen, dass deutlich mehr junge Männer bei Kraftfahrzeugunfällen ums Leben kamen als junge Frauen. Auch in den Altersgruppen von 60 bis unter 70 Jahren war dieser Unterschied in der Sterblichkeit relativ stark; für die Männer war sie hier immerhin noch jeweils gut doppelt so hoch als für die Frauen. Die geringsten Differenzen gab es in den beiden ersten und den beiden letzten Altersgruppen der Tabelle 2.

Altersstandardisierung

Um die Entwicklung der Sterblichkeit unter Ausschaltung des Einflusses der Altersstruktur der Bevölkerung in einer einzigen Zahl

ausdrücken zu können, berechnet man sogenannte altersstandardisierte Sterbeziffern. Hierzu werden die altersspezifischen Sterbeziffern mit den jeweiligen Anteilen der Altersgruppen einer Standardbevölkerung gewichtet (hier: Bevölkerung Bayerns im Jahr 1987). Als Ergebnis erhält man eine hypothetische Zahl von Sterbefällen, die bei identischem Altersaufbau in den zu vergleichenden Jahren zu erwarten gewesen wäre.

Da die altersstandardisierte Sterbeziffer im Berichtsjahr bei 837, im Jahr 2001 bei 835 lag, bedeutet dies wie auch bei den rohen Sterbeziffern einen leichten Anstieg der Sterblichkeit, wenn nun unterstellt wird, die Bevölkerung wäre zwischenzeitlich nicht gealtert. Im langfristigen Vergleich ist dagegen – bei Altersstandardisierung – ein bemerkenswerter Rückgang festzustellen. Im Zeitraum von 1987 bis 2002 sank die rohe Sterbeziffer von 1 098 je 100 000 Einwohner auf 969, die altersstandardisierte aber von 1 098 auf 837. Wäre der Altersaufbau seit 1987 also unverändert geblieben, hätte es 261 Sterbefälle je 100 000 Einwohner weniger gegeben. Mehr noch als in der männlichen Bevölkerung findet der zunehmende Anteil älterer Personen bei der weiblichen Bevölkerung seinen Niederschlag in den altersstandardisierten Sterbeziffern: So verminderte sich die rohe Sterbeziffer von 1 120 je 100 000 Einwohner weiblichen Geschlechts vergleichsweise geringfügig im Jahr 1987 auf 1 016 im Jahr 2002, die altersstandardisierte jedoch von 1 120 auf 856. Im gleichen Zeitraum war bei der männlichen Bevölkerung die rohe Sterbeziffer von 1 074 auf immerhin 920 je 100 000 Einwohner männlichen Geschlechts abgesunken, während bei der altersstandardisierten ein Rückgang von 1 074 auf 789 zu verzeichnen war.

Nach
Deutschen
und Ausländern

Infolge der unterschiedlichen Altersstruktur² zwischen den in Bayern lebenden Deutschen und Ausländern gab es bei den Sterbeziffern deutliche Unterschiede. Auf 100 000 Einwohner der gleichen Staatsangehörigkeit bezogen, wurde für die deutsche Bevölkerung im Jahr 2002 eine rohe Sterbeziffer von 1 048 ermittelt; dem stand eine Sterbeziffer für die ausländische Bevölkerung in Höhe von 215 gegenüber. Auch das Verhältnis der geschlechtsspezifischen Sterbeziffern unterschied sich grundlegend zwischen in- und ausländischer Bevölkerung. Während bei den Deutschen die Sterblichkeit der weiblichen Personen (1 098) höher lag als die der männlichen (995), war bei den Ausländern die Sterbeziffer für die männliche Bevölkerung (264) bei weitem über der der weiblichen (137) gelegen.

1 Dieses Phänomen ist auf die sehr unterschiedlichen geschlechtsspezifischen Altersstrukturen zurückzuführen, wobei die männliche Bevölkerung im Vergleich zur weiblichen wesentlich stärker auf die jüngeren Altersgruppen mit relativ niedrigen Sterbeziffern verteilt ist bzw. die weibliche Bevölkerung im Vergleich zur männlichen mit deutlich größeren Anteilen in den oberen Altersstufen vertreten ist, die ihrerseits relativ hohe Sterbeziffern aufweisen.
2 Ende 2002 lag der Anteil der Personen mit 65 Jahren oder mehr in der deutschen Bevölkerung bei 18,0%, in der ausländischen dagegen bei 5,8%.

Sterblichkeit an ausgewählten Todesursachen in Bayern 1987, 2001 und 2002

– bereinigt von den Einflüssen der Veränderungen im Altersaufbau –

Tab. 3

Todesursache (Nr. der ICD 10) ¹	Ge- schlecht	Sterbefälle auf 100 000 Einwohner standardisiert a. d. Altersaufbau 1987 ²		
		1987	2001	2002
		Bösartige Neubildungen (C00-C97)	männlich	268,7
	weiblich	255,3	210,7	209,5
	insgesamt	261,7	219,2	220,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00-I99)	männlich	488,1	330,4	319,9
	weiblich	593,3	419,9	416,9
	insgesamt	542,8	382,4	375,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00-J99)	männlich	75,4	51,1	53,7
	weiblich	53,5	43,5	45,1
	insgesamt	64,0	48,0	50,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00-K93)	männlich	58,3	42,7	44,1
	weiblich	44,4	40,1	42,3
	insgesamt	51,1	42,2	43,9
Verletzungen, Vergiftungen, best. and. Folgen äußerer Ursachen (S00-T98)	männlich	79,5	56,8	55,2
	weiblich	48,0	27,2	26,7
	insgesamt	63,1	41,9	40,7
Todesursachen	männlich	1 073,8	794,1	788,9
	weiblich	1 119,5	850,0	856,2
	insgesamt	1 097,6	835,2	836,9

¹ ICD = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme.

² Bevölkerung 1987: Ergebnisse der Volkszählung vom 25. Mai 1987.

Tod durch Kreislaufkrankheiten

Fast die Hälfte aller Sterbefälle (46,6 %) war auch im Jahr 2002 auf eine Krankheit des Kreislaufsystems als Todesursache zurückzuführen. Unter der Todesursache versteht man in diesem Zusammenhang das Grundleiden, das den Ablauf der direkt zum Tode führenden Krankheitszustände auslöst. Im Gegensatz zur Zunahme bei der Gesamtsterblichkeit verringerte sich die Zahl der an Kreislaufkrankheiten Gestorbenen mit 55 771 um 288 gegenüber dem Vorjahr. Die auf 100 000 Einwohner berechnete rohe Sterbeziffer wurde mit 451 ermittelt, nachdem im Jahr zuvor ein entsprechender Wert von 457 festgestellt worden war. Die altersstandardisierte Sterbeziffer verringerte sich in ähnlicher Weise, und zwar von 382 auf 376. Wenn also der Altersaufbau der Bevölkerung in beiden Jahren identisch mit demjenigen in der Standardbevölkerung gewesen wäre, hätte dies sich nur geringfügig auf die Sterblichkeit in diesem Bereich ausgewirkt. Der Einfluss eines wachsenden Anteils älterer Menschen in der Gesamtbevölkerung wird aber bei einem längerfristigen Vergleich deutlich. So ist die rohe Sterbeziffer zwischen 1987 und dem Berichtsjahr von 543 auf 451 zurückgegangen, die altersstandardisierte dagegen von 543 auf 376 deutlich stärker.

Nach
Geschlecht

Bei 32 710 weiblichen und 23 061 männlichen Personen verursachte eine Krankheit des Kreislaufsystems den Tod. Daraus errechnete sich eine jeweils auf 100 000 gleichen Geschlechts errechnete rohe Sterbeziffer von 518 für die weibliche, aber nur von 382 für die männliche Bevölkerung. Altersstandardisiert fällt das Bild nicht ganz so unterschiedlich aus. Die Sterblichkeit der männli-

chen Personen unterschritt die der weiblichen mit einer Sterbeziffer von 320 gegenüber 417 je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts.

Nach Alter

Sterbefälle, die durch Krankheiten des Kreislaufsystems hervorgerufen werden, nehmen mit höherem Alter immer mehr zu (vgl. Tabelle 4). So wurde in der Altersgruppe von 35 bis unter 40 Jahren im Jahr 2002 eine Sterbeziffer von 13 je 100 000 Einwohner ermittelt, in der Altersgruppe von 40 bis unter 45 erhöhte sie sich auf 30. In den folgenden Altersgruppen verdoppelte sie sich jeweils annähernd und erreichte für die Gruppe der 70- bis unter 75-Jährigen 1 034. In der höchsten Altersgruppe stieg die Sterbeziffer dann sprunghaft an auf 4 542. Im Vergleich zum Vorjahr verringerte sich die Mortalität der Kreislaufkrankheiten im Jahr 2002 außer in der Altersgruppe zwischen 55 und 60 Jahren. Ein längerfristiger Vergleich der Sterblichkeitsverhältnisse des Jahres 2002 mit denen des Jahres 1990 zeigt, dass in allen Altersgruppen ein deutlicher Rückgang stattgefunden hat. So verminderte sich die Sterbeziffer bei den Gruppen der 55- bis unter 70-Jährigen in diesem Zeitraum sogar um jeweils mehr als ein Drittel. Den schwächsten Rückgang der Sterbeziffer mit knapp 20 % verzeichnete die Gruppe der Personen mit 75 oder mehr Jahren.

Nach
Alter und
Geschlecht

Auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts bezogen wurden für die männliche Bevölkerung ohne Ausnahme höhere altersspezifische Sterbeziffern ermittelt als für die weibliche Bevölkerung. Im Alter bis zu 65 Jahren war das Risiko für Männer, an einer Kreislaufkrankung zu sterben rund dreimal höher als für Frauen in der jeweils gleichen Altersgruppe. Mit zunehmendem Alter wurden allerdings die Abstände der Sterbeziffern von Männern und Frauen immer geringer. In der obersten Altersklasse waren diese mit einer Differenz von nur mehr 1,5 % fast gleich.

Wichtige
Unterpositionen

Unter den Krankheiten des Kreislaufsystems findet man als bedeutendste Unterpositionen die Herzkrankheiten und die zerebrovaskulären Krankheiten. An Herzkrankheiten starben im Jahr 2002 mehr Personen als im Jahr zuvor, während die Zahl der durch Krankheiten des zerebrovaskulären Systems verursachten Todesfälle einen Rückgang verzeichnete. Innerhalb der Herzkrankheiten gab es mehr akute und rezidivierende Herzmuskelinfarkte, auch führten chronische ischämische Herzkrankheiten, d. h. Krankheiten, bei denen fehlende Blutzufuhr im Herzmuskel eine Blutleere hervorruft, häufiger als im Vorjahr zum Tode. Eine Abnahme war dagegen bei den Todesfällen aufgrund sonstiger Formen der Herzkrankheit, wozu als wichtigste Position auch die Herzinsuffizienz zählt, festzustellen.

Die Herzkrankheiten hatten mit einem Anteil von 66 % eine herausragende Stellung innerhalb der Todesursachengruppe „Krankhei-

Herzkrank-
heiten

Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems in Bayern seit 1990

Tab. 4

Jahr	Gestorbene insgesamt	darunter im Alter von ... Jahren								
		35	40	45	50	55	60	65	70	75 oder mehr
		bis unter								
		40	45	50	55	60	65	70	75	
auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts										
Männlich										
1990	472,5	24,1	67,0	128,8	214,2	404,0	732,3	1 287,5	2 070,5	6 092,7
1991	457,4	26,9	63,4	125,1	199,0	390,2	703,1	1 211,0	2 006,0	6 114,7
1992	437,0	29,3	63,1	109,6	196,0	391,9	701,7	1 162,5	1 905,4	5 944,7
1993	436,0	30,6	57,1	109,7	183,4	366,4	683,6	1 131,7	1 943,3	6 172,1
1994	428,6	25,3	58,3	105,5	183,3	347,7	634,5	1 087,6	1 916,4	6 156,5
1995	432,4	28,3	57,1	103,9	190,1	327,0	635,8	1 122,1	1 992,4	5 991,5
1996	430,3	31,1	55,0	105,7	195,3	327,9	597,2	1 105,2	1 842,3	5 868,6
1997	420,1	26,0	57,2	100,9	176,8	320,3	558,0	1 049,5	1 781,8	5 584,0
1998	416,3	23,1	55,5	94,1	177,4	299,4	525,0	1 017,5	1 665,4	5 498,4
1999	411,9	19,8	52,2	101,8	168,6	279,3	511,9	976,7	1 625,8	5 328,7
2000	396,1	26,3	53,8	92,4	161,4	284,8	484,7	859,9	1 545,9	4 999,6
2001	387,4	24,2	46,7	91,2	167,3	247,4	457,3	837,6	1 507,4	4 749,1
2002	381,5	18,9	43,7	86,2	153,0	258,4	441,7	773,5	1 435,1	4 589,7
Weiblich										
1990	610,9	13,8	20,8	36,4	62,6	117,6	256,8	527,0	1 120,4	5 384,1
1991	595,8	14,0	22,1	36,0	57,0	110,4	257,9	496,8	1 027,3	5 379,1
1992	574,7	11,1	18,7	35,4	60,6	111,7	233,9	496,6	974,8	5 325,3
1993	576,1	11,7	21,4	35,2	53,4	99,6	231,8	466,1	1 015,8	5 495,5
1994	567,0	12,0	23,5	35,4	49,6	108,7	224,2	471,8	987,5	5 449,3
1995	571,0	14,9	19,8	32,4	59,7	96,6	205,9	454,4	959,4	5 444,0
1996	577,3	11,6	17,5	36,6	58,3	99,1	203,2	446,0	949,2	5 379,8
1997	565,9	8,5	21,3	33,8	53,6	91,1	210,1	423,3	934,8	5 157,3
1998	560,7	9,4	20,1	32,9	53,0	94,9	178,0	400,4	894,5	4 568,1
1999	544,4	11,7	16,9	31,3	54,1	84,4	175,6	371,4	798,9	4 855,9
2000	534,7	9,2	16,5	29,6	52,1	74,6	156,7	375,0	765,5	4 719,6
2001	522,5	9,8	15,5	29,6	48,8	71,7	135,9	309,2	740,1	4 599,4
2002	518,1	7,1	15,9	27,3	51,9	74,7	144,3	310,4	712,9	4 520,0
Insgesamt										
1990	543,9	19,0	44,5	84,1	139,5	259,6	478,0	817,5	1 462,4	5 606,7
1991	528,6	20,6	43,3	82,0	129,2	249,4	469,5	775,1	1 379,3	5 608,1
1992	507,6	20,5	41,4	73,7	129,6	251,1	458,6	764,0	1 309,5	5 516,3
1993	507,7	21,5	39,6	73,5	119,7	232,5	449,4	744,3	1 348,9	5 702,3
1994	499,5	18,9	41,2	71,3	117,8	227,9	422,2	739,8	1 320,7	5 664,1
1995	503,4	21,8	38,8	68,9	126,2	211,7	413,9	754,5	1 333,0	5 610,1
1996	505,5	21,7	36,6	71,7	128,1	213,6	394,4	748,7	1 279,2	5 528,3
1997	494,8	17,5	39,6	67,7	116,2	206,0	379,4	713,9	1 257,9	5 287,4
1998	490,3	16,4	38,1	63,7	116,1	197,6	347,2	687,8	1 201,3	4 833,2
1999	479,7	15,9	35,0	66,7	111,9	182,4	339,9	654,1	1 142,2	5 000,4
2000	467,0	17,9	35,6	61,2	107,2	180,4	317,4	602,4	1 100,4	4 805,8
2001	456,5	17,2	31,4	60,7	108,4	160,1	293,8	558,0	1 076,9	4 646,1
2002	451,3	13,1	30,1	57,1	102,6	167,0	290,8	529,4	1 033,7	4 542,2

ten des Kreislaufsystems“. Aber auch im Verhältnis zu allen Sterbefällen wird das Gewicht der Herzkrankheiten deutlich. Knapp jeder dritte Todesfall (30,9%) war auf eine Herzkrankheit zurückzuführen. Von den 36 959 Menschen, die im Jahr 2002 einer Herzkrankheit zum Opfer fielen, waren 9 552, die einem akuten und rezidivierenden Herzmuskelinfarkt erlagen. Die sich daraus ergebende Sterbeziffer stieg gegenüber dem Vorjahr von 76 auf 77 je 100 000 Einwohner. Nach wie vor war die männliche Bevölkerung mit 5 349 Fällen in stärkerem Ausmaß von akutem und rezidivierendem Herzmuskelinfarkt als Todesursache betroffen als die weibliche Bevölkerung mit 4 203 Fällen. Die rohe Sterbeziffer lag in der männlichen Bevölkerung bei 88,5, bei der weiblichen bei 66,6 je 100 000 Einwohner.

Während sich beim akuten und rezidivierenden Myokardinfarkt die Zahl der Todesfälle verringerte, nahmen die Todesfälle, die durch

chronische ischämische Herzkrankheiten bedingt waren, weiter zu. 2002 betrug die rohe Sterbeziffer 104 je 100 000 Einwohner nach 101 im Jahr zuvor. Von dieser Todesursache war die weibliche Bevölkerung stärker betroffen als die männliche, die jeweiligen geschlechtsspezifischen Sterbeziffern lagen bei 114 bzw. 92 je 100 000 Einwohner. Gegenüber dem Jahr 2001 (111 bzw. 90) ist die Sterbeziffer für die weibliche Bevölkerung stärker gestiegen als für die männliche Bevölkerung.

Die zweitgrößte Todesursachengruppe unter den Krankheiten des Kreislaufsystems bildeten nach den Herzkrankheiten die Krankheiten des zerebrovaskulären Systems. Darunter fallen z. B. Gehirnblutungen und Schlaganfälle. 9,0% aller Gestorbenen in Bayern fielen 2002 in diese Kategorie. Die rohe Sterbeziffer verringerte sich von 93 je 100 000 Einwohner im Vorjahr auf 87. Hirngefäß-

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems

Sterblichkeit an akutem und rezidivierendem Herzinfarkt in Bayern 2000 bis 2002

Tab. 5

Altersgruppe in Jahren	Geschlecht	Gestorbene					
		Anzahl			auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002
15 bis unter 20	männlich	-	-	-	-	-	-
	weiblich	-	-	-	-	-	-
20 bis unter 25	männlich	1	-	-	0,3	-	-
	weiblich	-	-	1	-	-	0,3
25 bis unter 30	männlich	2	3	2	0,5	0,8	0,5
	weiblich	1	-	2	0,3	-	0,6
30 bis unter 35	männlich	6	9	10	1,1	1,7	2,0
	weiblich	-	2	-	-	0,4	-
35 bis unter 40	männlich	42	44	36	7,6	7,8	6,4
	weiblich	11	12	5	2,1	2,3	0,9
40 bis unter 45	männlich	87	80	85	18,3	16,2	16,6
	weiblich	10	15	13	2,2	3,2	2,7
45 bis unter 50	männlich	135	143	135	33,2	34,4	31,6
	weiblich	32	25	26	8,0	6,1	6,2
50 bis unter 55	männlich	215	246	228	58,4	63,8	58,1
	weiblich	41	30	48	11,3	7,9	12,3
55 bis unter 60	männlich	381	277	312	102,5	80,7	93,1
	weiblich	77	63	71	21,0	18,6	21,4
60 bis unter 65	männlich	599	607	581	153,8	150,1	143,0
	weiblich	155	132	148	38,2	31,5	35,4
65 bis unter 70	männlich	686	690	723	254,9	245,7	243,6
	weiblich	265	235	260	87,0	74,4	78,6
70 bis unter 75	männlich	885	937	916	401,2	414,2	401,6
	weiblich	456	441	402	155,4	152,5	140,9
75 oder mehr	männlich	2 161	2 259	2 321	802,7	806,1	792,5
	weiblich	3 056	3 065	3 227	504,6	496,3	515,2
Insgesamt	männlich	5 200	5 295	5 349	87,3	88,2	88,5
	weiblich	4 104	4 020	4 203	65,8	64,0	66,6
	insgesamt	9 304	9 315	9 552	76,3	75,9	77,3

krankheiten führten deutlich häufiger beim weiblichen Geschlecht zum Tod als beim männlichen. Die Sterbeziffer bei den weiblichen Personen bezogen auf 100 000 weibliche Einwohner ging aber gegenüber dem Vorjahr von 115 auf 107 stärker zurück als bei den männlichen Personen (von 70 auf 66).

Krebssterblichkeit

Eine bösartige Neubildung wurde bei 30 193 Gestorbenen als Todesursache festgestellt. Dies bedeutet eine Zunahme um 2,0% gegenüber 2001. Aufgrund der gestiegenen Zahl aller Sterbefälle hat sich der Anteil der bösartigen Neubildungen an allen Todesursachen aber weniger stark von 25,1% auf 25,2% erhöht. Im Berichtsjahr starben 244 Personen je 100 000 Einwohner an einem Krebsleiden, nachdem im Jahr zuvor 241 ermittelt wurden. Bereits an der rohen Sterbeziffer gemessen lag die Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen im Vergleich zu 1987 mit 262 auf einem niedrigeren Niveau. Eine noch stärker fallende Tendenz ergibt sich, wenn man die Veränderungen im Altersaufbau durch Standardisierung ausschaltet. So weist die auf den Altersaufbau von 1987 standardisierte Sterbeziffer 262 Fälle für 1987 auf und erreichte in den Jahren 2001 bzw. 2002 entsprechend 219 bzw. 220.

Die rohe Sterbeziffer belief sich im Jahr 2002 auf 262 bzw. 228, bezogen auf jeweils 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts; dabei hat sich der Abstand bei jeweils rückläufigen Sterblichkeitsziffern gegenüber dem Jahr 1987 vergrößert, als die rohen Sterbeziffern mit jeweils 269 bzw. 255 ermittelt wurden. Die um Veränderungen im Altersaufbau bereinigten Sterbeziffern auf Basis der Standardbevölkerung 1987 machen einen noch größeren Sterblichkeitsrückgang sowohl bei den weiblichen Personen (von 255 auf 209 je 100 000 weibliche Einwohner) als bei den männlichen Personen (von 269 auf 223 je 100 000 männliche Einwohner) deutlich.

Im Hinblick auf die betroffenen Organe gab es bei den bösartigen Neubildungen im längerfristigen Vergleich eine unterschiedliche Entwicklung der Sterblichkeit. Die Zahl der an Magenkrebs Gestorbenen, die im Jahr 1980 unter allen Todesfällen aufgrund bösartiger Neubildungen an erster Stelle stand, hat sich deutlich zurückgebildet. Im Jahr 1980 starben 38 Personen je 100 000 Einwohner, 22 Jahre später waren es mit 16 Personen um mehr als die Hälfte weniger. Bei der weiblichen Bevölkerung stand im Berichtsjahr nach wie vor der Brustkrebs an erster Stelle. Eine deutliche Zunahme des Brustkrebses war in der Dekade von 1980 bis 1990 festzustellen, als sich die Sterbeziffer von 36 auf 43 erhöhte; 2002 wurde dagegen die gleiche Sterbeziffer wie vor 12 Jahren ermittelt. Bei

Magenkrebs

Brustkrebs

Nach
Geschlecht

Die Differenzierung nach Geschlechtern bringt für die männliche Bevölkerung eine höhere Mortalität zum Vorschein als für die weib-

Sterblichkeit an ausgewählten bösartigen Neubildungen in Bayern 1980, 1990, 2001 und 2002

Tab. 6

Todesursache (Nr. der ICD-10)	Ge- schlecht	Gestorbene										
		Anzahl				auf 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts				standardisiert a.d. Altersaufbau 1987 ¹		
		1980	1990	2001	2002	1980	1990	2001	2002	1987	2001	2002
Bösartige Neubildungen	männlich	2 041	1 452	981	1 043	39,2	26,5	16,3	17,3	28,5	14,2	14,8
	weiblich	2 055	1 433	933	937	36,1	24,5	14,9	14,8	27,4	13,3	13,2
insgesamt		4 096	2 885	1 914	1 980	37,6	25,5	15,6	16,0	27,9	14,0	14,2
des Magens (C16)	männlich	1 082	1 337	1 432	1 454	20,8	24,4	23,9	24,1	23,8	20,4	20,4
	weiblich	1 443	1 509	1 404	1 451	25,4	25,8	22,4	23,0	28,9	20,2	20,6
insgesamt		2 525	2 846	2 836	2 905	23,2	25,1	23,1	23,5	26,5	20,7	20,9
des Dickdarms (C18)	männlich	724	652	654	705	13,9	11,9	10,9	11,7	12,2	9,4	9,7
	weiblich	658	541	546	513	11,6	9,3	8,7	8,1	10,6	8,0	7,3
insgesamt		1 382	1 193	1 200	1 218	12,7	10,5	9,8	9,9	11,3	8,9	8,8
des Pankreas (C25)	männlich	629	692	903	896	12,1	12,6	15,0	14,8	14,1	13,0	12,6
	weiblich	587	752	924	915	10,3	12,9	14,7	14,5	13,2	13,6	13,4
insgesamt		1 216	1 444	1 827	1 811	11,2	12,7	14,9	14,7	13,6	13,5	13,2
der Trachea, Bronchien, Lunge (C33, C34)	männlich	2 971	3 098	3 218	3 319	57,0	56,5	53,6	54,9	57,1	46,2	46,7
	weiblich	544	742	1 159	1 240	9,6	12,7	18,5	19,6	13,0	17,9	18,7
insgesamt		3 515	3 840	4 377	4 559	32,3	33,9	35,6	36,9	34,2	33,1	34,0
der Brustdrüse (C50)	männlich	23	22	35	27	0,4	0,4	0,6	0,4	0,1	0,5	0,4
	weiblich	2 050	2 539	2 659	2 718	36,0	43,4	42,4	43,1	43,4	39,7	40,1
insgesamt		2 073	2 561	2 694	2 745	19,0	22,6	21,9	22,2	22,6	19,9	20,0
der Genitalorgane (C51-C58)	männlich	1 320	1 562	1 666	1 721	25,3	28,5	27,8	28,5	27,6	23,6	23,7
	weiblich	2 064	1 933	1 755	1 824	36,3	33,1	28,0	28,9	36,1	26,3	26,8
insgesamt		3 384	3 495	3 421	3 545	30,8	30,8	27,8	28,7	31,8	25,0	25,3
der Prostata (C61)	männlich	501	482	434	428	9,6	8,8	7,2	7,1	8,9	6,0	6,0
	weiblich	207	248	221	236	3,6	4,2	3,5	3,7	4,0	3,0	3,2
insgesamt		708	730	655	664	6,5	6,4	5,3	5,4	6,3	4,6	4,7
der Niere ausgen. Nierenbecken sowie sonstiger u. nicht näher bezeich. Harnorgane (C64, C68)	männlich	460	559	581	586	8,8	10,2	9,7	9,7	10,1	8,2	6,0
	weiblich	301	372	409	416	5,3	6,4	6,5	6,6	6,2	6,1	3,2
insgesamt		761	931	990	1 002	7,0	8,2	8,1	8,1	8,1	7,4	4,7
des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes (C81-C96)	männlich	828	1 020	1 181	1 250	15,9	18,6	19,7	20,7	18,3	17,4	17,9
	weiblich	797	1 074	1 239	1 238	14,0	18,4	19,7	19,6	15,8	18,7	18,1
insgesamt		1 625	2 094	2 420	2 488	14,9	18,5	19,7	20,1	17,0	18,2	18,3

1 Bevölkerung 1987: Ergebnisse der Volkszählung vom 25. Mai 1987.

der männlichen Bevölkerung dominierten unter den bösartigen Neubildungen nach wie vor diejenigen der Luftröhre, der Bronchien und der Lunge. Mit einer Sterbeziffer von 55 lag die Sterblichkeit je 100 000 männliche Einwohner nur unwesentlich unter dem Niveau der Sterbeziffer von 1980 mit 57. Für die weibliche Bevölkerung lag die Sterblichkeit bei dieser Krebsart mit 20 je 100 000 Einwohner weiblichen Geschlechts auch 2002 noch weit hinter der männlichen Bevölkerung. Allerdings zeigt die Tendenz für die weibliche Bevölkerung steiler nach oben als bei allen anderen Krebsarten.

Lungenkrebs

Sonstige natürliche Todesursachen

Knapp ein Viertel aller Todesfälle im Jahr 2002 hatte eine andere natürliche Todesursache als Kreislaufkrankheiten oder Krebs. Mit einem Anteil von 6,1 % waren die Krankheiten der Atmungsorgane die drittgrößte Todesursachengruppe. Die entsprechende Sterbeziffer hat sich von 56 auf 60 je 100 000 Einwohner gegenüber dem Vorjahr erhöht. Zu dieser Entwicklung hat maßgebend die Zunahme der Sterblichkeit an Grippe und Pneumonie (Lungenentzündung) von 20 auf 22 beigetragen. Auch die auf das Jahr 1987 altersstandardisierte Sterbeziffer der Krankheiten des Atmungssystems erhöhte sich, und zwar von 48 auf 50 je 100 000 Einwohner, so dass die höhere Mortalität durch Krankheiten der Atmungsorgane

Krankheiten der Atmungsorgane

nicht durch Struktureffekte infolge eines veränderten Altersaufbaus bedingt sein kann.

Einer Krankheit des Verdauungssystems erlagen 6 152 Personen, das sind 5,1 % aller Gestorbenen, wobei männliche und weibliche Personen fast gleichermaßen betroffen waren. Die je 100 000 Einwohner errechnete rohe Sterbeziffer stieg von 48 im Jahr 2001 auf 50 im Berichtsjahr, die auf 1987 altersstandardisierte erhöhte sich von 42 auf 44. Unter den Krankheiten des Verdauungssystems hatten die Krankheiten der Leber das größte Gewicht. Männliche Personen (1 738) fielen einer Leberkrankheit mehr als doppelt so häufig zum Opfer als weibliche (837). Die Sterbehäufigkeit betrug 29 je 100 000 männliche Einwohner und 13 je 100 000 weibliche Einwohner.

Krankheiten des Verdauungssystems

Tödliche Unfälle und Selbstmord

Bei 5 240 Personen bzw. 4,4 % der Gestorbenen wurde im Jahr 2002 ein nichtnatürlicher Tod von den Ärzten bei der Leichenschau bescheinigt. Gegenüber 2001 bedeutete dies absolut gesehen um 56 Personen weniger, prozentual sank der Anteil an allen Gestorbenen um 0,1 %; auf 100 000 Einwohner bezogen fanden 42 Menschen auf diese Weise den Tod. Für den Gesamtrückgang der nichtnatürlichen Todesfälle war sowohl die geringere Anzahl der Selbstmorde als auch

Sterbefälle in Bayern 2002 nach ausgewählten Todesursachen und Geschlecht

Tab. 7

Nr. der ICD-10	Todesursache	Gestorbene						
		männlich	weiblich	insgesamt		männlich	weiblich	insgesamt
		Anzahl		%		auf 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts		
A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	719	820	1 539	1,3	11,9	13,0	12,5
A15-A19	dar. Tuberkulose (ohne Spätfolgen)	40	16	56	0,0	0,7	0,3	0,5
B15-B19	Virushepatitis (ohne Spätfolgen)	142	133	275	0,2	2,3	2,1	2,2
B20-B24	HIV-Krankheit (Humane Immundefizienz-Viruskrankheit)	66	7	73	0,1	1,1	0,1	0,6
C00-D48	Neubildungen	16 237	14 934	31 171	26,0	268,6	236,5	252,2
C00-C97	dar. Bösartige Neubildungen	15 810	14 383	30 193	25,2	261,5	227,8	244,3
C15-C26	dar. der Verdauungsorgane	5 546	4 750	10 296	8,6	91,7	75,2	83,3
C30-C39	der Atmungsorgane u. sonst. intrathorakalen Organe	3 586	1 297	4 883	4,1	59,3	20,5	39,5
C43-C44	Melanom u. sonst. bösart. Neubildungen der Haut	248	204	452	0,4	4,1	3,2	3,7
C50	der Brustdrüse	27	2 718	2 745	2,3	0,4	43,1	22,2
C51-C68	der Harn- und Geschlechtsorgane	2 781	2 482	5 263	4,4	46,0	39,3	42,6
C81-C96	des lymphat., blutbildenden u. verwandten Gewebes	1 250	1 238	2 488	2,1	20,7	19,6	20,1
D50-D89	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	81	138	219	0,2	1,3	2,2	1,8
E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	1 172	1 992	3 164	2,6	19,4	31,6	25,6
E10-E14	dar. Diabetes mellitus	1 065	1 858	2 923	2,4	17,6	29,4	23,7
F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen	935	958	1 893	1,6	15,5	15,2	15,3
F10	dar. Störungen durch Alkohol	400	128	528	0,4	6,6	2,0	4,3
G00-G99	Krankheiten des Nervensystems	1 464	1 870	3 334	2,8	24,2	29,6	27,0
I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	23 061	32 710	55 771	46,6	381,5	518,1	451,3
I10-I15	dar. Hypertonie (Hochdruckkrankheit)	1 015	2 400	3 415	2,9	16,8	38,0	27,6
I20-I25	ischämische Herzkrankheiten	10 982	11 465	22 447	18,7	181,7	181,6	181,6
I21, I22	dar. akuter u. rezidivierender Myokardinfarkt	5 349	4 203	9 552	8,0	88,5	66,6	77,3
I25	chronische ischämische Herzkrankheit	5 579	7 218	12 797	10,7	92,3	114,3	103,5
I30-I52	sonstige Formen der Herzkrankheit	5 294	9 218	14 512	12,1	87,6	146,0	117,4
I60-I69	zerebrovaskuläre Krankheiten	3 981	6 774	10 755	9,0	65,9	107,3	87,0
I64	dar. Schlaganfall	2 015	3 857	5 872	4,9	33,3	61,1	47,5
I70-I79	Krankheiten der Arterien, Arteriolen u. Kapillaren	1 072	1 520	2 592	2,2	17,7	24,1	21,0
J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems	3 879	3 476	7 355	6,1	64,2	55,1	59,5
J10-J18	dar. Grippe und Pneumonie	1 225	1 513	2 738	2,3	20,3	24,0	22,2
J40-J47	chronische Krankheiten der unteren Atemwege	2 077	1 399	3 476	2,9	34,4	22,2	28,1
K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems	3 075	3 077	6 152	5,1	50,9	48,7	49,8
K70-K77	dar. Krankheiten der Leber	1 738	837	2 575	2,2	28,7	13,3	20,8
K80-K87	Krankheiten d. Gallenblase, d. Gallenwege und d. Pankreas	199	242	441	0,4	3,3	3,8	3,6
L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	7	22	29	0,0	0,1	0,3	0,2
M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	123	303	426	0,4	2,0	4,8	3,4
N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	722	908	1 630	1,4	11,9	14,4	13,2
N17-N19	dar. Niereninsuffizienz	519	577	1 096	0,9	8,6	9,1	8,9
O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	-	6	6	0,0	0,0	5,3	5,3
P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	116	90	206	0,2	1,9	1,4	1,7
Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	137	119	256	0,2	2,3	1,9	2,1
R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	533	831	1 364	1,1	8,8	13,2	11,0
R95	dar. Plötzlicher Kindstod	26	24	50	0,0	0,4	0,4	0,4
S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	3 379	1 861	5 240	4,4	55,9	29,5	42,4
S00-S09	dar. Verletzungen des Kopfes	925	421	1 346	1,1	15,3	6,7	10,9
	Sterbefälle insgesamt	55 640	64 115	119 755	100,0	920,4	1015,6	969,0
V01-V99	dar. Transportmittelunfälle	944	350	1 294	1,1	15,6	5,5	10,5
W00-W19	Stürze	524	695	1 219	1,0	8,7	11,0	9,9
X60-X84	Vorsätzliche Selbstbeschädigung	1 396	474	1 870	1,6	23,1	7,5	15,1
X85-Y09	Tätlicher Angriff	39	38	77	0,1	0,6	0,6	0,6
Y10-Y34	Ereignis, dessen nähere Umstände unbestimmt sind	104	65	169	0,1	1,7	1,0	1,4

1 Berechnet auf 100 000 Lebendgeborene.

die der durch Unfälle, Mord, Totschlag und sonstige Gewaltwirkungen ums Leben gekommenen Personen verantwortlich. 1 870 Personen setzten 2002 ihrem Leben vorzeitig ein Ende, 34 weniger als ein Jahr zuvor. 3 105 Menschen fielen einem Unfall zum Opfer, immerhin 46 weniger als 2001. Besonders durch Selbstmord, aber auch durch Unfälle starben mehr Personen männlichen als weiblichen

Geschlechts. Beim Selbstmord lag die Mortalität für erstere bei 23 und bei letzteren bei 8 je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts. Die entsprechenden Sterbeziffern bei tödlich Verunglückten betragen 30 bzw. 20. Männliche Personen zogen sich mehr als doppelt so häufig bei Transportmittelunfällen tödliche Verletzungen zu als weibliche Personen, während letztere häufiger durch Sturz zu Tode kamen.