

# Sterblichkeit und Todesursachen in Bayern im Jahr 2003

Dipl.-Kfm. Christoph Hackl

Im Jahr 2003 ist die Sterblichkeit in Bayern erneut angestiegen. Es wurden 121 778 Todesfälle verzeichnet, um 1,7 % mehr als im Jahr davor. Die Sterbeziffer erhöhte sich von 969 auf 982 je 100 000 Einwohner. Erneut starben mehr weibliche als männliche Personen. Die Mortalitätsziffer für erstere betrug 1 030, für letztere 931 – 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 837 auf 844 je 100 000 Einwohner erhöht. Je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts hätte sich ein Anstieg der Sterbefälle in der weiblichen Bevölkerung auf 871 und in der männlichen ein Rückgang auf 784 ergeben. – Die Zahl der Sterbefälle, die durch eine Krankheit des Kreislaufsystems bedingt waren, hat sich 2003 gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht; darunter nahm auch die Zahl der akuten Herzinfarkte zu; ebenfalls traten Todesfälle aufgrund von Hirngefäßkrankheiten vermehrt auf. Die Zahl der Sterbefälle aufgrund einer bösartigen Neubildung nahm insgesamt dagegen ab, bei den männlichen Personen gab es hier jedoch einen leichten Anstieg. – Trotz nahezu unveränderter Zahl der bei Kraftfahrzeugunfällen getöteten Menschen kam es insgesamt zu einem spürbaren Rückgang der tödlichen Unfälle. 2003 nahmen sich 1 345 männliche und 477 weibliche Personen das Leben. Dabei ging die Selbstmordziffer bei der männlichen Bevölkerung weiter zurück und erreichte auch insgesamt den niedrigsten Stand während der letzten 50 Jahre.

## Gesamtsterblichkeit

Im Jahr 2003 starben 121 778 Menschen mit Wohnsitz in Bayern, um 1,7 % mehr als im Jahr zuvor. Dies bedeutete gegenüber dem Vorjahr eine erneute Zunahme. Die Sterbeziffer für 2003 lag bei 982 je 100 000 Einwohner. Sie war damit höher als in den vorangegangenen drei Jahren. Der seit Beginn der 90er Jahre zu beobachtende nahezu kontinuierliche Rückgang konnte sich somit in den letzten Jahren nicht fortsetzen.

Nach Geschlecht

Von den 121 778 verstorbenen Personen waren 65 283 weiblichen und 56 495 männlichen Geschlechts. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutete dies 1,5% mehr männliche und 1,8% mehr weibliche Personen. Die Sterbeziffer erhöhte sich bei der weiblichen Bevölkerung von 1 016 auf 1 030, bei der männlichen etwas weniger von 920 auf 931. Damit hat sich die Differenz der geschlechtsspezifischen Mortalität im Berichtsjahr wieder etwas vergrößert.

Rohe vs. altersstandardisierte Sterbeziffern

Die bislang präsentierten Sterbeziffern erlauben Aussagen über die Sterblichkeit einer Bevölkerung in Abhängigkeit von der Altersstruktur des Jahres, in dem die Sterbefälle auftraten. Man spricht

Sterblichkeit in Bayern seit 1984 nach Geschlecht

Tab. 1

Jahr	Gestorbene					
	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
	Anzahl			auf 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts		
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
2003 .....	56 495	65 283	121 778	931	1 030	982

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 direk-

doppelt so hoch wie für die Frauen. Die geringsten Differenzen gab es in den beiden ersten und den beiden letzten Altersgruppen der Tabelle 2.

#### Sterblichkeit in Bayern 2001 bis 2003 nach Alter und Geschlecht

Tab. 2

Altersgruppe in Jahren	Gestorbene					
	männlich			weiblich		
	auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts					
	2001	2002	2003	2001	2002	2003
unter 1 ....	460	420	426	340	357	326
1 bis unter 15 ....	18	16	17	14	13	13
15 bis unter 20 ....	71	73	63	29	24	29
20 bis unter 25 ....	96	92	91	33	25	30
25 bis unter 30 ....	78	76	79	30	29	26
30 bis unter 35 ....	82	81	79	32	38	35
35 bis unter 40 ....	129	121	117	67	61	63
40 bis unter 45 ....	209	198	193	115	106	107
45 bis unter 50 ....	357	345	336	179	188	174
50 bis unter 55 ....	569	560	527	290	280	293
55 bis unter 60 ....	871	871	815	432	427	434
60 bis unter 65 ....	1 318	1 310	1 274	597	616	588
65 bis unter 70 ....	2 141	2 044	2 078	1 011	971	918
70 bis unter 75 ....	3 510	3 482	3 444	1 792	1 789	1 763
75 bis unter 80 ....	5 630	5 462	5 426	3 391	3 294	3 289
80 bis unter 85 ....	8 821	9 118	9 266	6 261	6 236	6 524
85 oder mehr .....	17 796	18 343	18 765	16 094	16 947	17 693
<b>Insgesamt</b>	<b>913</b>	<b>920</b>	<b>931</b>	<b>1 006</b>	<b>1 016</b>	<b>1 030</b>

ten Vergleich der Sterbeziffern in den einzelnen Altersgruppen vornehmen oder aber andererseits altersstandardisierte Sterbeziffern ermitteln.

Nach Alter  
und Geschlecht

Tabelle 2 zeigt die altersspezifische Sterblichkeit nach dem Geschlecht in den Jahren 2001, 2002 und 2003. Umgerechnet auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts lagen bei der männlichen Bevölkerung in den 17 nachgewiesenen Altersgruppen die Sterbeziffern für 2003 in sechs Fällen über denen des Vorjahres und gegenüber 2001 nur in drei Fällen. Bei der weiblichen Bevölkerung lag die Sterblichkeit im Jahr 2003 in jeweils acht bzw. vier Altersgruppen gegenüber 2002 bzw. 2001 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 2003 höher war als für letztere<sup>1</sup>. Die größten Unterschiede bestanden einerseits 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. Andererseits war auch in den Altersgruppen von 60 bis unter 70 Jahren dieser Unterschied in der Sterblichkeit für die Männer jeweils gut

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.

Altersstandardisierung

Da die altersstandardisierte Sterbeziffer im Berichtsjahr bei 844, im Jahr 2002 bei 837 lag, bedeutet dies wie auch bei den rohen Sterbeziffern einen Anstieg der Sterblichkeit, wenn unterstellt wird, der Altersaufbau hätte sich zwischenzeitlich nicht verändert. Im langfristigen Vergleich ist dagegen – bei Altersstandardisierung – ein bemerkenswerter Rückgang festzustellen. Im Zeitraum von 1987 bis 2003 sank die rohe Sterbeziffer von 1 098 je 100 000 Einwohner auf 982, die altersstandardisierte aber von 1 098 auf 844. Wäre der Altersaufbau seit 1987 also unverändert geblieben, hätte es 254 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 im Jahr 1987 vergleichsweise geringfügig auf 1 030 im Jahr 2003, die altersstandardisierte jedoch von 1 120 auf 871. Im gleichen Zeitraum war bei der männlichen Bevölkerung die rohe Sterbeziffer von 1 074 auf immerhin 931 je 100 000 Einwohner männlichen Geschlechts abgesunken, während bei der altersstandardisierten ein Rückgang von 1 074 auf 784 zu verzeichnen war.

Infolge der unterschiedlichen Altersstruktur<sup>2</sup> 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 2003 eine rohe Sterbeziffer von 1 062 ermittelt; dem stand eine Sterbeziffer für die ausländische Bevölkerung in Höhe von 213 gegenüber. Auch im Verhältnis der geschlechts-

Nach Deutschen  
und Ausländern

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 2003 lag der Anteil der Personen mit 65 Jahren oder mehr in der deutschen Bevölkerung bei 18,4%, in der ausländischen dagegen bei 6,3%.

**Sterblichkeit an ausgewählten Todesursachen in Bayern 1987, 2002 und 2003**  
 - bereinigt von den Einflüssen der Veränderungen im Altersaufbau -

Tab. 3

Todesursache (Nr. der ICD 10) <sup>1</sup>	Ge- schlecht	Sterbefälle auf 100 000 Einwohner standardisiert a. d. Altersaufbau 1987 <sup>2</sup>		
		1987	2002	2003
Bösartige Neubildungen (C00-C97)	männlich	268,7	222,7	217,2
	weiblich	255,3	209,5	202,5
	insgesamt	261,7	220,1	214,2
Krankheiten des Kreis- laufsystems (I00-I99)	männlich	488,1	319,9	314,9
	weiblich	593,3	416,9	424,7
	insgesamt	542,8	375,9	378,3
Krankheiten des Atmungssystems (J00-J99)	männlich	75,4	53,7	56,0
	weiblich	53,5	45,1	52,2
	insgesamt	64,0	50,3	55,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00-K93)	männlich	58,3	44,1	42,9
	weiblich	44,4	42,3	42,6
	insgesamt	51,1	43,9	43,6
Verletzungen, Vergiftungen, best. and. Folgen äußere Ursachen (S00-T98)	männlich	79,5	55,2	54,3
	weiblich	48,0	26,7	24,7
	insgesamt	63,1	40,7	39,5
<b>Todesursachen</b>	<b>männlich</b>	<b>1 073,8</b>	<b>788,9</b>	<b>783,8</b>
	<b>weiblich</b>	<b>1 119,5</b>	<b>856,2</b>	<b>871,4</b>
	<b>insgesamt</b>	<b>1 097,6</b>	<b>836,9</b>	<b>844,1</b>

1 ICD = Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme.  
 2 Bevölkerung 1987: Ergebnisse der Volkszählung vom 25. Mai 1987.

spezifischen Sterbeziffern gab es grundlegende Unterschiede zwischen in- und ausländischer Bevölkerung. Während bei den Deutschen die Sterblichkeit der weiblichen Personen (1 116) höher lag als die der männlichen (1 006), war bei den Ausländern die Sterbeziffer für die männliche Bevölkerung (261) bei weitem höher als die der weiblichen (161).

**Tod durch Kreislaufkrankheiten**

Fast die Hälfte aller Sterbefälle (46,2%) war auch im Jahr 2003 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. Die Zahl der an Kreislaufkrankheiten Gestorbenen nahm mit 56 320 um 549 gegenüber dem Vorjahr zu. Die auf 100 000 Einwohner berechnete rohe Sterbeziffer wurde mit 454 ermittelt, nachdem im Jahr zuvor ein entsprechender Wert von 451 festgestellt worden war. Die altersstandardisierte Sterbeziffer erhöhte sich in ähnlicher Weise, und zwar von 376 auf 378. 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 auf die Entwicklung der Sterbeziffern wird aber bei einem längerfristigen Vergleich deutlich. So ist die rohe Sterbeziffer zwischen 1987 und dem Berichtsjahr von 543 auf 454 zurückgegangen, die altersstandardisierte dagegen von 543 auf 378 deutlich stärker.

Bei 33 143 weiblichen und 23 177 männlichen Personen verursachte eine Krankheit des Kreislaufsystems den Tod. Daraus errechnete sich eine jeweils auf 100 000 gleichen Geschlechts errechnete rohe Sterbeziffer von 523 für die weibliche, aber nur von 382 für die männliche Bevölkerung. Bei Altersstandardisierung unterschritt die Sterblichkeit der männlichen Personen die der weiblichen mit einer Sterbeziffer von 315 gegenüber 425 je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts.

Nach Geschlecht

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 2003 eine Sterbeziffer von 14 je 100 000 Einwohner ermittelt, in den Altersgruppen von 40 bis unter 50 erhöhte sie sich bis auf 57; auch in den folgenden Altersgruppen nahm sie jeweils annähernd um den Faktor 2 zu und erreichte für die Gruppe der 70- bis unter 75-Jährigen 1 006. In der höchsten Altersgruppe stieg die Sterbeziffer dann sprunghaft an auf 4 549. Im Vergleich zum Vorjahr verringerte sich die Mortalität der Kreislaufkrankheiten im Jahr 2003 in allen Altersgruppen außer in der niedrigsten und der höchsten. Ein längerfristiger Vergleich der Sterblichkeitsverhältnisse des Jahres 2003 mit denen des Jahres 1991 zeigt, dass in allen Altersgruppen ein deutlicher Rückgang stattgefunden hat. So verminderte sich die Sterbeziffer bei den Gruppen der 55- bis unter 65-Jährigen in diesem Zeitraum sogar um jeweils deutlich mehr als ein Drittel. Den schwächsten Rückgang der Sterbeziffer mit knapp 20% verzeichnete die Gruppe der Personen mit 75 oder mehr Jahren.

Nach Alter

Auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts bezogen wurden für die männliche Bevölkerung mit Ausnahme der höchsten Altersgruppe höhere altersspezifische Sterbeziffern ermittelt als für die weibliche Bevölkerung. Im Alter zwischen 45 und 70 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 war die Sterbeziffer mit einer Differenz von 1,7% bei den Männern sogar etwas niedriger.

Nach Alter und Geschlecht

Unter den Krankheiten des Kreislaufsystems findet man als bedeutendste Unterpositionen die Herzkrankheiten und die zerebrovaskulären Krankheiten. An Herzkrankheiten starben im Jahr 2003 geringfügig mehr Personen als im Jahr zuvor, auch die Zahl der durch Krankheiten des zerebrovaskulären Systems verursachten Todesfälle – darunter fallen z. B. Gehirnblutungen und Schlaganfälle – verzeichnete eine leichte Zunahme. Innerhalb der Herzkrankheiten gab

Wichtige Unterpositionen

**Sterblichkeit an Krankheiten des Kreislaufsystems in Bayern seit 1991**

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										
<b>Männlich</b>										
1991 .....	<b>457,4</b>	26,9	63,4	125,1	199,0	390,2	703,1	1 211,0	2 006,0	6 114,7
1992 .....	<b>437,0</b>	29,3	63,1	109,6	196,0	391,9	701,7	1 162,5	1 905,4	5 944,7
1993 .....	<b>436,0</b>	30,6	57,1	109,7	183,4	366,4	683,6	1 131,7	1 943,3	6 172,1
1994 .....	<b>428,6</b>	25,3	58,3	105,5	183,3	347,7	634,5	1 087,6	1 916,4	6 156,5
1995 .....	<b>432,4</b>	28,3	57,1	103,9	190,1	327,0	635,8	1 122,1	1 992,4	5 991,5
1996 .....	<b>430,3</b>	31,1	55,0	105,7	195,3	327,9	597,2	1 105,2	1 842,3	5 868,6
1997 .....	<b>420,1</b>	26,0	57,2	100,9	176,8	320,3	558,0	1 049,5	1 781,8	5 584,0
1998 .....	<b>416,3</b>	23,1	55,5	94,1	177,4	299,4	525,0	1 017,5	1 665,4	5 498,4
1999 .....	<b>411,9</b>	19,8	52,2	101,8	168,6	279,3	511,9	976,7	1 625,8	5 328,7
2000 .....	<b>396,1</b>	26,3	53,8	92,4	161,4	284,8	484,7	859,9	1 545,9	4 999,6
2001 .....	<b>387,4</b>	24,2	46,7	91,2	167,3	247,4	457,3	837,6	1 507,4	4 749,1
2002 .....	<b>381,5</b>	18,9	43,7	86,2	153,0	258,4	441,7	773,5	1 435,1	4 589,7
2003 .....	<b>381,8</b>	18,7	40,3	84,6	143,5	226,2	404,2	782,6	1 391,5	4 496,3
<b>Weiblich</b>										
1991 .....	<b>595,8</b>	14,0	22,1	36,0	57,0	110,4	257,9	496,8	1 027,3	5 379,1
1992 .....	<b>574,7</b>	11,1	18,7	35,4	60,6	111,7	233,9	496,6	974,8	5 325,3
1993 .....	<b>576,1</b>	11,7	21,4	35,2	53,4	99,6	231,8	466,1	1 015,8	5 495,5
1994 .....	<b>567,0</b>	12,0	23,5	35,4	49,6	108,7	224,2	471,8	987,5	5 449,3
1995 .....	<b>571,0</b>	14,9	19,8	32,4	59,7	96,6	205,9	454,4	959,4	5 444,0
1996 .....	<b>577,3</b>	11,6	17,5	36,6	58,3	99,1	203,2	446,0	949,2	5 379,8
1997 .....	<b>565,9</b>	8,5	21,3	33,8	53,6	91,1	210,1	423,3	934,8	5 157,3
1998 .....	<b>560,7</b>	9,4	20,1	32,9	53,0	94,9	178,0	400,4	894,5	4 568,1
1999 .....	<b>544,4</b>	11,7	16,9	31,3	54,1	84,4	175,6	371,4	798,9	4 855,9
2000 .....	<b>534,7</b>	9,2	16,5	29,6	52,1	74,6	156,7	375,0	765,5	4 719,6
2001 .....	<b>522,5</b>	9,8	15,5	29,6	48,8	71,7	135,9	309,2	740,1	4 599,4
2002 .....	<b>518,1</b>	7,1	15,9	27,3	51,9	74,7	144,3	310,4	712,9	4 520,0
2003 .....	<b>523,1</b>	9,3	16,0	28,2	46,4	76,7	130,2	269,8	694,8	4 575,3
<b>Insgesamt</b>										
1991 .....	<b>528,6</b>	20,6	43,3	82,0	129,2	249,4	469,5	775,1	1 379,3	5 608,1
1992 .....	<b>507,6</b>	20,5	41,4	73,7	129,6	251,1	458,6	764,0	1 309,5	5 516,3
1993 .....	<b>507,7</b>	21,5	39,6	73,5	119,7	232,5	449,4	744,3	1 348,9	5 702,3
1994 .....	<b>499,5</b>	18,9	41,2	71,3	117,8	227,9	422,2	739,8	1 320,7	5 664,1
1995 .....	<b>503,4</b>	21,8	38,8	68,9	126,2	211,7	413,9	754,5	1 333,0	5 610,1
1996 .....	<b>505,5</b>	21,7	36,6	71,7	128,1	213,6	394,4	748,7	1 279,2	5 528,3
1997 .....	<b>494,8</b>	17,5	39,6	67,7	116,2	206,0	379,4	713,9	1 257,9	5 287,4
1998 .....	<b>490,3</b>	16,4	38,1	63,7	116,1	197,6	347,2	687,8	1 201,3	4 833,2
1999 .....	<b>479,7</b>	15,9	35,0	66,7	111,9	182,4	339,9	654,1	1 142,2	5 000,4
2000 .....	<b>467,0</b>	17,9	35,6	61,2	107,2	180,4	317,4	602,4	1 100,4	4 805,8
2001 .....	<b>456,5</b>	17,2	31,4	60,7	108,4	160,1	293,8	558,0	1 076,9	4 646,1
2002 .....	<b>451,3</b>	13,1	30,1	57,1	102,6	167,0	290,8	529,4	1 033,7	4 542,2
2003 .....	<b>454,0</b>	14,2	28,4	56,8	94,9	151,7	265,4	513,3	1 005,9	4 549,5

es mehr akute und rezidivierende Herzmuskelinfarkte, chronische ischämische Herzkrankheiten, d. h. Krankheiten, bei denen fehlende Blutzufuhr im Herzmuskel eine Bluteere hervorruft, führten dagegen weniger häufig als im Vorjahr zum Tode. Eine leichte Zunahme war bei den Todesfällen aufgrund sonstiger Formen der Herzkrankheit, wozu als wichtigste Position auch die Herzinsuffizienz zählt, festzustellen.

Herzkrankheiten

Die Herzkrankheiten hatten mit einem Anteil von 66% eine herausragende Stellung innerhalb der Todesursachengruppe „Krankheiten des Kreislaufsystems“. Aber auch im Verhältnis zu allen Sterbefällen wird die Bedeutung der Herzkrankheiten deutlich. Knapp jeder dritte Todesfall (30,4%) war auf eine Herzkrankheit zurückzuführen. Von den 36 978 Menschen, die im Jahr 2003 einer Herz-

krankheit zum Opfer fielen, erlagen 9 696 einem akuten und rezidivierenden Herzmuskelinfarkt. Die sich daraus ergebende Sterbeziffer stieg gegenüber dem Vorjahr von 77 auf 78 je 100 000 Einwohner. Trotz einer spürbaren Annäherung gegenüber 2002 war nach wie vor die männliche Bevölkerung mit 5 329 Fällen in stärkerem Ausmaß von akutem und rezidivierendem Herzmuskelinfarkt als Todesursache betroffen als die weibliche Bevölkerung mit 4 367 Fällen. Die rohe Sterbeziffer lag in der männlichen Bevölkerung bei 87,8, bei der weiblichen bei 68,9.

Während sich beim akuten und rezidivierenden Myokardinfarkt die Zahl der Todesfälle erhöhte, nahmen die Todesfälle, die durch chronische ischämische Herzkrankheiten bedingt waren, wieder etwas ab. 2003 betrug die rohe Sterbeziffer 101 je 100 000 Einwohner

**Sterblichkeit an akutem und rezidivierendem Herzinfarkt in Bayern 2001 bis 2003**

Tab. 5

Altersgruppe in Jahren	Geschlecht	Gestorbene					
		Anzahl			auf 100 000 Einwohner gleichen Alters und Geschlechts		
		2001	2002	2003	2001	2002	2003
15 bis unter 20 .....	männlich	-	-	-	-	-	-
	weiblich	-	-	-	-	-	-
20 bis unter 25 .....	männlich	-	-	-	-	-	-
	weiblich	-	1	-	-	0,3	-
25 bis unter 30 .....	männlich	3	2	3	0,8	0,5	0,8
	weiblich	-	2	-	-	0,6	-
30 bis unter 35 .....	männlich	9	10	11	1,7	2,0	2,4
	weiblich	2	-	1	0,4	-	0,2
35 bis unter 40 .....	männlich	44	36	34	7,8	6,4	6,0
	weiblich	12	5	8	2,3	0,9	1,5
40 bis unter 45 .....	männlich	80	85	84	16,2	16,6	15,9
	weiblich	15	13	11	3,2	2,7	2,2
45 bis unter 50 .....	männlich	143	135	156	34,4	31,6	35,3
	weiblich	25	26	29	6,1	6,2	6,8
50 bis unter 55 .....	männlich	246	228	216	63,8	58,1	54,6
	weiblich	30	48	34	7,9	12,3	8,6
55 bis unter 60 .....	männlich	277	312	273	80,7	93,1	80,7
	weiblich	63	71	70	18,6	21,4	20,8
60 bis unter 65 .....	männlich	607	581	557	150,1	143,0	140,4
	weiblich	132	148	129	31,5	35,4	31,7
65 bis unter 70 .....	männlich	690	723	756	245,7	243,6	238,5
	weiblich	235	260	221	74,4	78,6	63,0
70 bis unter 75 .....	männlich	937	916	840	414,2	401,6	370,4
	weiblich	441	402	464	152,5	140,9	165,0
75 oder mehr .....	männlich	2 259	2 321	2 399	806,1	792,5	780,9
	weiblich	3 065	3 227	3 400	496,3	515,2	537,0
<b>Insgesamt</b>	<b>männlich</b>	<b>5 295</b>	<b>5 349</b>	<b>5 329</b>	<b>88,2</b>	<b>88,5</b>	<b>87,8</b>
	<b>weiblich</b>	<b>4 020</b>	<b>4 203</b>	<b>4 367</b>	<b>64,0</b>	<b>66,6</b>	<b>68,9</b>
	<b>insgesamt</b>	<b>9 315</b>	<b>9 552</b>	<b>9 696</b>	<b>75,9</b>	<b>77,3</b>	<b>78,2</b>

nach 104 im Jahr zuvor. Von dieser Todesursache war die weibliche Bevölkerung stärker betroffen als die männliche, die jeweiligen geschlechtsspezifischen Sterbeziffern lagen bei 112 bzw. 90 je 100 000 Einwohner. Gegenüber dem Jahr 2002 (114 bzw. 92) ist die Sterbeziffer sowohl für die weibliche Bevölkerung als auch für die männliche Bevölkerung rückläufig gewesen.

im Vergleich zur Absolutzahl noch deutlicher von 25,2% auf 24,5% zurückgegangen. Im Berichtsjahr starben 240 Personen je 100 000 Einwohner an einem Krebsleiden, nachdem im Jahr zuvor 244 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 verringerte sich in den Jahren 2002 und 2003 von 220 auf 214.

Krankheiten des zerebrovaskulären Systems

Die zweitgrößte Todesursachengruppe unter den Krankheiten des Kreislaufsystems bildeten nach den Herzkrankheiten die Krankheiten des zerebrovaskulären Systems. 8,9% aller Gestorbenen in Bayern fielen 2003 in diese Kategorie. Die rohe Sterbeziffer blieb mit 87 je 100 000 Einwohner gegenüber dem Vorjahr konstant. Hirngefäßkrankheiten führten deutlich häufiger bei weiblichen Personen zum Tod als bei männlichen. Die Sterbeziffer bei den weiblichen Personen bezogen auf 100 000 weibliche Einwohner stieg gegenüber dem Vorjahr von 107 auf 108 leicht an; bei den männlichen Personen gab es mit jeweils 66 keine Veränderung.

Die Differenzierung nach Geschlechtern ergibt für die männliche Bevölkerung eine höhere Mortalität als für die weibliche. Die rohe Sterbeziffer belief sich im Jahr 2003 auf 261 bzw. 220, 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 202 je 100 000 weibliche Einwohner) als bei den männlichen Personen (von 269 auf 217 je 100 000 männliche Einwohner) deutlich.

Nach Geschlecht

**Krebssterblichkeit**

Eine bösartige Neubildung wurde bei 29 780 Gestorbenen als Todesursache festgestellt. Dies bedeutet eine Verringerung um 1,4% gegenüber 2002. Aufgrund der gestiegenen Zahl aller Sterbefälle ist der Anteil der bösartigen Neubildungen an allen Todesursachen



**Sterblichkeit an ausgewählten bösartigen Neubildungen in Bayern 1980, 1990, 2002 und 2003**

Tab. 6

Todesursache (Nr. der ICD-10)	Ge- schlecht	Gestorbene										
		Anzahl				auf 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts						
		1980	1990	2002	2003	1980	1990	2002	2003	standardisiert a.d. Altersaufbau 1987 <sup>1</sup>		
										1987	2002	2003
Bösartige Neubildungen	männlich	2 041	1 452	1 043	952	39,2	26,5	17,2	15,7	28,5	14,8	13,1
des Magens (C16) .....	weiblich	2 055	1 433	937	866	36,1	24,5	14,8	13,7	27,4	13,2	12,3
	insgesamt	4 096	2 885	1 980	1 818	37,6	25,5	16,0	14,7	27,9	14,2	13,0
des Dickdarms (C18) .....	männlich	1 082	1 337	1 454	1 433	20,8	24,4	24,0	23,6	23,8	20,4	19,5
	weiblich	1 443	1 509	1 451	1 447	25,4	25,8	22,9	22,8	28,9	20,6	20,4
	insgesamt	2 525	2 846	2 905	2 880	23,2	25,1	23,4	23,2	26,5	20,9	20,4
des Rektums (C20) .....	männlich	724	652	705	722	13,9	11,9	11,6	11,9	12,2	9,7	9,9
	weiblich	658	541	513	495	11,6	9,3	8,1	7,8	10,6	7,3	7,0
	insgesamt	1 382	1 193	1 218	1 217	12,7	10,5	9,8	9,8	11,3	8,8	8,7
des Pankreas (C25) .....	männlich	629	692	896	923	12,1	12,6	14,8	15,2	14,1	12,6	12,7
	weiblich	587	752	915	959	10,3	12,9	14,4	15,1	13,2	13,4	13,9
	insgesamt	1 216	1 444	1 811	1 882	11,2	12,7	14,6	15,2	13,6	13,2	13,5
der Trachea, Bronchien, Lunge (C33, C34) .....	männlich	2 971	3 098	3 319	3 350	57,0	56,5	54,7	55,2	57,1	46,7	45,9
	weiblich	544	742	1 240	1 190	9,6	12,7	19,6	18,8	13,0	18,7	17,9
	insgesamt	3 515	3 840	4 559	4 540	32,3	33,9	36,8	36,6	34,2	34,0	33,2
der Brustdrüse (C50) .....	männlich	23	22	27	26	0,4	0,4	0,4	0,4	0,1	0,4	0,4
	weiblich	2 050	2 539	2 718	2 596	36,0	43,4	42,9	41,0	43,4	40,1	38,0
	insgesamt	2 073	2 561	2 745	2 622	19,0	22,6	22,1	21,1	22,6	20,0	18,8
der Genitalorgane (C51-C58) .....	weiblich	2 064	1 933	1 824	1 684	36,3	33,1	28,8	26,6	36,1	26,8	24,6
der Prostata (C61) .....	männlich	1 320	1 562	1 721	1 708	25,3	28,5	28,4	28,1	27,6	23,7	23,0
der Harnblase (C67) .....	männlich	501	482	428	440	9,6	8,8	7,1	7,2	8,9	6,0	6,0
der Niere ausgen. Nierenbecken sowie sonstiger u. nicht näher bezeich. Hamorgane (C64, C68) .....	weiblich	207	248	236	194	3,6	4,2	3,7	3,1	4,0	3,2	2,6
	insgesamt	708	730	664	634	6,5	6,4	5,4	5,1	6,3	4,7	4,4
des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes (C81-C96) .....	männlich	460	559	586	607	8,8	10,2	9,7	10,0	10,1	8,3	8,2
	weiblich	301	372	416	391	5,3	6,4	6,6	6,2	6,2	6,1	5,7
	insgesamt	761	931	1 002	998	7,0	8,2	8,1	8,0	8,1	7,3	7,2
	männlich	828	1 020	1 250	1 261	15,9	18,6	20,6	20,8	18,3	17,9	17,5
	weiblich	797	1 074	1 238	1 173	14,0	18,4	19,5	18,5	15,8	18,1	17,2
	insgesamt	1 625	2 094	2 488	2 434	14,9	18,5	20,1	19,6	17,0	18,3	17,6

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

Magenkrebs

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, 23 Jahre später waren es mit 15 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; 2003 wurde dagegen wieder eine etwas niedrigere Sterbeziffer als vor 13 Jahren ermittelt. Bei 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 19 je 100 000 Einwohner weiblichen Geschlechts auch 2003 weit hinter der männlichen Bevölkerung. Ob der Rückgang bei den Frauen gegenüber dem Vorjahr hier eine Tendenzwende bedeutet, werden die nächsten Jahre zeigen.

Brustkrebs

Lungenkrebs

**Sonstige natürliche Todesursachen**

25 % aller Todesfälle im Jahr 2003 hatten eine andere natürliche Todesursache als Kreislaufkrankheiten oder Krebs. Mit einem Anteil von 6,7 % waren die Krankheiten der Atmungsorgane die drittgrößte Todesursachengruppe. Die entsprechende Sterbeziffer hat sich von 60 auf 66 je 100 000 Einwohner gegenüber dem Vorjahr erhöht. Zu dieser Entwicklung hat maßgebend die Zunahme der Sterblichkeit an Grippe und Pneumonie (Lungenentzündung) von 22 auf 26 beigetragen. Auch die auf das Jahr 1987 altersstandardisierte Sterbeziffer der Krankheiten des Atmungssystems erhöhte sich, und zwar von 50 auf 55 je 100 000 Einwohner, so dass die höhere Mortalität durch Krankheiten der Atmungsorgane ganz überwiegend nicht durch Struktureffekte infolge eines veränderten Altersaufbaus bedingt sein kann.

Krankheiten der Atmungsorgane

Einer Krankheit des Verdauungssystems erlagen 6 214 Personen, das sind 5,1 % aller Gestorbenen, wobei etwas mehr weibliche Personen betroffen waren als männliche. Die je 100 000 Einwohner errechnete rohe Sterbeziffer blieb mit 50 gegenüber dem Vorjahr konstant, ebenfalls die auf 1987 altersstandardisierte mit 44. Unter den Krankheiten des Verdauungssystems hatten die Krankheiten der Leber das größte Gewicht. Männliche Personen (1 743) fielen einer Leberkrankheit mehr als doppelt so häufig zum Opfer als weibliche

Krankheiten des Verdauungssystems

**Sterbefälle in Bayern 2003 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 .....	791	992	1 783	1,5	13,0	15,7	14,4
A15-A19	dar. Tuberkulose (ohne Spätfolgen) .....	39	18	57	0,0	0,6	0,3	0,5
B15-B19	Virushepatitis (ohne Spätfolgen) .....	142	145	287	0,2	2,3	2,3	2,3
B20-B24	HIV-Krankheit (Humane Immundefizienz-Viruskrankheit) .....	38	11	49	0,0	0,6	0,2	0,4
C00-D48	Neubildungen .....	16 249	14 535	30 784	25,3	267,7	229,4	248,2
C00-C97	dar. Bösartige Neubildungen .....	15 817	13 963	29 780	24,5	260,6	220,4	240,1
C15-C26	dar. der Verdauungsorgane .....	5 508	4 660	10 168	8,3	90,7	73,6	82,0
C30-C39	der Atmungsorgane u. sonst. intrathorakalen Organe .....	3 578	1 246	4 824	4,0	58,9	19,7	38,9
C43-C44	Melanom u. sonst. bösart. Neubildungen der Haut .....	285	211	496	0,4	4,7	3,3	4,0
C50	der Brustdrüse .....	26	2 596	2 622	2,2	0,4	41,0	21,1
C51-C68	der Harn- und Geschlechtsorgane .....	2 787	2 277	5 064	4,2	45,9	35,9	40,8
C81-C96	des lymphat., blutbildenden u. verwandten Gewebes .....	1 261	1 173	2 434	2,0	20,8	18,5	19,6
D50-D89	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems .....	86	159	245	0,2	1,4	2,5	2,0
E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten .....	1 286	2 109	3 395	2,8	21,2	33,3	27,4
E10-E14	dar. Diabetes mellitus .....	1 173	1 975	3 148	2,6	19,3	31,2	25,4
F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen .....	988	1 121	2 109	1,7	16,3	17,7	17,0
F10	dar. Störungen durch Alkohol .....	395	115	510	0,4	6,5	1,8	4,1
G00-G99	Krankheiten des Nervensystems .....	1 616	1 848	3 464	2,8	26,6	29,2	27,9
H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes .....	2	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0
I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems .....	23 177	33 143	56 320	46,2	381,8	523,1	454,0
I10-I15	dar. Hypertonie (Hochdruckkrankheit) .....	1 171	2 722	3 893	3,2	19,3	43,0	31,4
I20-I25	ischämische Herzkrankheiten .....	10 882	11 521	22 403	18,4	179,3	181,8	180,6
I21, I22	dar. akuter u. rezidivierender Myokardinfarkt .....	5 329	4 367	9 696	8,0	87,8	68,9	78,2
I25	chronische ischämische Herzkrankheit .....	5 456	7 071	12 527	10,3	89,9	111,6	101,0
I30-I52	sonstige Formen der Herzkrankheit .....	5 325	9 250	14 575	12,0	87,7	146,0	117,5
I60-I69	zerebrovaskuläre Krankheiten .....	3 997	6 841	10 838	8,9	65,9	108,0	87,4
I64	dar. Schlaganfall .....	2 010	3 855	5 865	4,8	33,1	60,8	47,3
I70-I79	Krankheiten der Arterien, Arteriolen u. Kapillaren .....	1 005	1 411	2 416	2,0	16,6	22,3	19,5
J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems .....	4 112	4 020	8 132	6,7	67,7	63,5	65,6
J10-J18	dar. Grippe und Pneumonie .....	1 340	1 863	3 203	2,6	22,1	29,4	25,8
J40-J47	chronische Krankheiten der unteren Atemwege .....	2 199	1 481	3 680	3,0	36,2	23,4	29,7
K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems .....	3 080	3 134	6 214	5,1	50,7	49,5	50,1
K70-K77	dar. Krankheiten der Leber .....	1 743	838	2 581	2,1	28,7	13,2	20,8
K80-K87	Krankheiten d. Gallenblase, d. Gallenwege und d. Pankreas .....	213	266	479	0,4	3,5	4,2	3,9
L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut .....	8	28	36	0,0	0,1	0,4	0,3
M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes .....	131	302	433	0,4	2,2	4,8	3,5
N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems .....	765	1 057	1 822	1,5	12,6	16,7	14,7
N17-N19	dar. Niereninsuffizienz .....	568	701	1 269	1,0	9,4	11,1	10,2
O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett .....	-	11	11	0,0	0,0	5,3 <sup>1</sup>	5,3 <sup>1</sup>
P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben .....	115	92	207	0,2	1,9	1,5	1,7
Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien .....	189	119	308	0,3	3,1	1,9	2,5
R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind .....	512	910	1 422	1,2	8,4	14,4	11,5
R95	dar. Plötzlicher Kindstod .....	18	17	35	0,0	0,3	0,3	0,3
S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen .....	3 388	1 702	5 090	4,2	55,8	26,9	41,0
S00-S09	dar. Verletzungen des Kopfes .....	1 053	415	1 468	1,2	17,3	6,6	11,8
	<b>Sterbefälle insgesamt</b>	<b>56 495</b>	<b>65 283</b>	<b>121 778</b>	<b>100,0</b>	<b>930,7</b>	<b>1 030,4</b>	<b>981,7</b>
V01-V99	dar. Transportmittelunfälle .....	964	331	1 295	1,1	15,9	5,2	10,4
W00-W19	Stürze .....	610	638	1 248	1,0	10,0	10,1	10,1
X60-X84	Vorsätzliche Selbstbeschädigung .....	1 345	477	1 822	1,5	22,2	7,5	14,7
X85-Y09	Tätlicher Angriff .....	39	26	65	0,1	0,6	0,4	0,5
Y10-Y34	Ereignis, dessen nähere Umstände unbestimmt sind .....	89	44	133	0,1	1,5	0,7	1,1

1 Berechnet auf 100 000 Lebendgeborene.

(838). Die Sterbehäufigkeit betrug 29 je 100 000 männliche Einwohner und 13 je 100 000 weibliche Einwohner.

**Tödliche Unfälle und Selbstmord**

Bei 5 090 Personen bzw. 4,2% der Gestorbenen wurde im Jahr

2003 ein nichtnatürlicher Tod von den Ärzten bei der Leichenschau bescheinigt. Gegenüber 2002 bedeutete dies absolut gesehen um 150 Personen weniger, der Anteil an allen Gestorbenen sank um 0,2%-Punkte; auf 100 000 Einwohner bezogen fanden 41 Menschen auf diese Weise den Tod. Für den Gesamtrückgang der nicht-

natürlichen Todesfälle war sowohl die geringere Anzahl der Selbstmorde als auch die der durch Unfälle, Mord, Totschlag und sonstige Gewalteinwirkungen ums Leben gekommenen Personen verantwortlich. 1 822 Personen setzten 2003 ihrem Leben vorzeitig ein Ende, 48 weniger als ein Jahr zuvor. 3 056 Menschen fielen einem Unfall zum Opfer, immerhin 49 weniger als 2002. Besonders durch Selbstmord, aber auch durch Unfälle starben mehr Personen männlichen als weiblichen Geschlechts. Selbstmord begingen 1 345

männliche sowie 477 weibliche Personen, so dass die Mortalität für erstere bei 22 und bei letzteren bei 8 je 100 000 Einwohner gleichen Geschlechts lag. Die entsprechenden Sterbefälle und Sterbeziffern bei tödlich Verunglückten betragen 3 388 bzw. 1 702 und 31 bzw. 18. Männliche Personen zogen sich fast dreimal so häufig bei Transportmittelunfällen tödliche Verletzungen zu wie weibliche Personen, während letztere häufiger durch Sturz zu Tode kamen.