

Sterblichkeit, Todesursachen und Lebenserwartung im Rentenalter

Der aktuelle Bevölkerungsaufbau Münchens läßt auf den ersten Blick eine Dreigliederung erkennen. Die erste Gruppe umfaßt die Null- bis Zwanzigjährigen, wobei der Modal der geburtenstarken Jahrgänge der frühen 60er Jahre diese Grenze soeben erreicht hat. Auf dem relativ schmalen Sockel der Kinder und Jugendlichen sitzt mit unwesentlichen Maxima der zahlenmäßige Bevölkerungsschwerpunkt. Er endet beim 60. Lebensjahr mit dem Beginn der durch die Geburtenausfälle nach dem Ersten Weltkrieg bedingten Einschnürung vor dem letzten Drittel der Bevölkerungspyramide. Die seit 1982 auch in quantitativer Hinsicht wieder zunehmende Bedeutung dieser „Alterskrone“ war Ausgangspunkt und Anlaß für die folgenden Überlegungen zur Entwicklung der Sterblichkeitsverhältnisse sowie der Lebenserwartung im Rentenalter. Dieser Begriff wird dabei ausnahmsweise für den Altersbereich der über 60jährigen gebraucht, dem Ende 1982 jeder 5. Münchener zuzurechnen war.

Als Beobachtungszeitraum wurde im Zweijahresabstand die Spanne zwischen 1970 und 1982 gewählt. Zur Beurteilung der Bedeutung der ausgewählten Altersgruppe für eine Sterblichkeitsanalyse sollte man wissen, daß auf diesen Altersbereich in den vergangenen Jahren zwischen 82% und 83% aller Sterbefälle kamen. Die geschlechterspezifische Betrachtung der absoluten Sterbefallzahlen zeigt uns, wie durch den Bevölkerungsaufbau zu erwarten, daß mehr Frauen als Männer sterben (Tabelle 1). Für den Eingeweihten nicht ganz überraschend, aber vor allen Dingen in der Größenordnung erstaunlich, ist die Zunahme des Anteils weiblicher Sterbefälle. Noch 1970 sind nur gut 10% mehr Frauen als Männer verstorben, 1982 lag der Vorsprung bei fast einem Viertel! Das Geschlechterverhältnis der Sterbefälle im Rentenalter hat sich also, und zwar zunehmend, zugunsten der Frauen verändert. Auch die absoluten Zahlen der Sterbefälle bei den Münchener Frauen zeigen ansteigende Tendenz, so daß sich die Frage stellt, ob die Verschiebung in der Altersstruktur des Frauenbestands meßbare Auswirkungen auf die Sterbeziffer abfängt. Bevor hierauf später eingegangen wird, sollen noch einige interessante Zahlenreihen in ausgewählten Altersgruppen besprochen werden. Da ist zunächst einmal festzuhalten, daß zwischen 60. und 75. Lebensjahr noch bedeutend mehr Männer als Frauen sterben. Der Vorsprung lag in der Beobachtungszeit bei über 30%. Die Frauensterbezahl überwiegt also erst ab dem 75. Lebensjahr, dann allerdings zunehmend so enorm, daß das vorher geschilderte Übergewicht (ein Viertel) in dem hier ausgewählten gesamten Altersbereich über 60 Jahre zustande kommt. Ein Grund liegt in der ebenfalls in den Jahrgängen zwischen dem 60. und 75. Lebensjahr erheblich stärkeren Besetzung der Jahrgangbestände der Frauen, die nur teilweise durch die höheren Kriegsverluste auf der Männerseite bedingt ist. Hier deutet sich auch bereits die später noch im einzelnen nachzuweisende höhere Lebenserwartung der Frau an. Fast zwei Drittel der Münchener im ruhestandsfähigen Alter sind Frauen.

Als eines der Schulbeispiele für die unmittelbaren Auswirkungen des altersstrukturellen Bevölkerungsaufbaus auf die natürlichen Bevölkerungsbewegungen (hier: Sterbefälle) ist das Hineinwachsen der Zone der geburtenschwachen Jahrgänge nach dem Ersten Weltkrieg in das Renten- und Pensionsalter anzusehen. Beginnend mit dem Jahr 1972, wo noch 1 186 Sterbefälle in der Altersgruppe der 60- bis 65jährigen registriert wurden, reduzierte sich die Sterbefallzahl kontinuierlich auf 681 im Jahr 1980. Das entspricht einer Abnahme von 43%. Mittlerweile hat das Minimum dieses Einschnitts in der Bevölkerungspyramide das 65. Altersjahr erreicht, mit der Folge, daß in München mit 1 173 Fällen seit Jahrzehnten nicht mehr so wenig Personen im Alter zwischen 65 und 70 verstorben sind wie 1982.

Sterbefälle – 60 Jahre und älter – in den Jahren 1970–1982

Tabelle 1

Jahr	Altersgruppe von . . . bis unter . . . Jahre																							
	60–65			65–70			70–75			75–80			80–85			85–90			90 und älter			zusammen		
	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z
1970	822	478	1 300	1 096	758	1 854	1 106	988	2 094	917	1 207	2 124	633	1 191	1 824	*)509	*)982	*)1 491	.	.	.	5 083	5 604	10 687
1972	685	501	1 186	1 047	704	1 751	1 171	1 000	2 171	920	1 245	2 165	676	1 145	1 821	*)498	*)1 101	*)1 599	.	.	.	4 997	5 696	10 693
1974	674	447	1 121	893	663	1 556	1 126	980	2 106	953	1 221	2 174	692	1 172	1 864	331	753	1 084	148	340	488	4 817	5 576	10 393
1976	543	388	931	963	639	1 602	1 144	1 015	2 159	1 101	1 211	2 312	689	1 219	1 908	370	874	1 244	140	382	522	4 950	5 728	10 678
1978	451	317	768	871	600	1 471	1 202	1 034	2 236	1 189	1 321	2 510	775	1 289	2 064	372	894	1 266	172	410	582	5 032	5 865	10 897
1980	388	293	681	832	602	1 434	1 131	932	2 063	1 220	1 364	2 584	828	1 427	2 255	436	1 038	1 474	193	469	662	5 028	6 125	11 153
1982	452	346	798	691	482	1 173	1 069	915	1 984	1 153	1 330	2 483	913	1 366	2 279	440	1 123	1 563	175	527	702	4 893	6 089	10 982

*) Einschl. der Altersgruppe 90 und älter.

Gestorbene – 60 Jahre und älter – auf 1 000 Einwohner

Tabelle 2

Jahr	Altersgruppe von . . . bis unter . . . Jahre																							
	60–65			65–70			70–75			75–80			80–85			85–90			90 und älter			zusammen		
	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z
1970	24,6	10,4	16,4	39,4	19,1	27,5	63,5	32,6	43,9	93,9	59,1	70,4	135,5	110,9	118,4	.	.	.	.	.	.	53,4	36,8	43,1
1972	20,8	11,0	15,1	38,6	17,7	26,2	63,5	32,1	43,8	89,3	58,0	68,1	127,8	99,7	108,5	.	.	.	.	.	.	51,5	36,4	42,2
1974	20,2	9,8	14,2	33,3	16,4	23,1	57,4	29,8	40,1	87,1	54,3	65,1	123,1	94,0	103,0	149,3	145,6	146,7	140,6	125,1	129,4	48,4	34,5	39,8
1976	17,4	9,0	12,6	35,9	15,5	23,6	55,6	29,5	39,2	91,8	49,8	63,7	119,2	89,1	98,1	150,8	150,3	150,5	106,1	121,5	116,9	49,4	34,6	40,2
1978	18,6	9,2	13,1	32,1	14,3	21,3	56,2	29,0	39,2	94,3	52,3	66,3	134,8	89,1	102,1	146,7	146,0	146,2	118,9	117,7	118,1	52,9	36,4	42,5
1980	19,4	9,9	13,8	31,4	14,6	21,2	53,2	25,4	35,6	88,8	50,6	63,5	134,9	92,9	104,9	174,2	156,5	161,4	112,1	120,6	118,0	54,7	38,3	44,3
1982	19,5	9,7	13,6	30,5	13,6	20,2	50,6	24,6	34,0	76,8	46,0	56,5	122,6	78,3	91,5	174,9	145,4	152,7	255,1	229,0	235,0	52,8	37,0	42,7

Kommen wir nun zu Stand und Entwicklung der Sterbeziffer in den letzten 12 Jahren (Tabelle 2). In dem gewählten Beobachtungszeitraum von 1970 bis 1982 bewegt sich die Sterbeziffer der über 60jährigen in München ohne erkennbare Tendenz um den Mittelwert von 42‰. Das Minimum mit 39,8 im Jahr 1974 steht dem Maximalwert aus dem Jahr 1980 von 44,3 gegenüber. Männer und Frauen sind in denselben Jahren von Extremwerten betroffen. Allerdings, und das trifft für alle Beobachtungsjahre zu, mit einer signifikanten Abweichung der Zifferngröße. Im Mittel der beobachteten Jahre sind nämlich „nur“ 36,3 von 1 000 Frauen über 60, dagegen 51,9 Männer verstorben. Daraus errechnet sich eine Untersterblichkeit der Frau von gut 30%. Es ist nichts Neues, daß das weibliche Geschlecht im Hinblick auf die Sterblichkeit günstiger abschneidet als die Männer, doch sind die Abweichungen, insbesondere zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr, immer wieder überraschend. Das aus den sieben Beobachtungsjahren errechnete arithmetische Abweichungsmittel der Sterbeziffer von Männern und Frauen erreicht in der Altersgruppe der 65- bis 70jährigen mit einer Untersterblichkeit der Frauen von 53,9% seinen Höhepunkt. Die Sterblichkeiten nähern sich sodann mit zunehmendem Alter zunächst langsam, später rascher an. Die höchste Differenz des gesamten Beobachtungszeitraumes ist im Jahr 1970 bei den 60- bis 65jährigen zu finden. Hier ist das männliche Geschlecht mit einer Sterbeziffer von 24,6‰, das weibliche lediglich mit 10,4‰ verzeichnet. Die Abweichung beträgt dementsprechend knapp 58% zugunsten der Frauen!

Was nun die altersgruppenspezifische Entwicklung der Sterbeziffer betrifft, deutet sich zumindest in den ersten Altersgruppen des Pensionsalters ein erwartungsgemäß geringer, nichtsdestoweniger aber spürbarer Rückgang an. Nie zuvor lag beispielsweise mit 20,2 der Promillewert für die 65- bis 70jährigen so niedrig wie im Jahr 1982. 1970 starben noch 28 von 1 000 dieses Alters (27,5‰). Die Abnahme, die im Zeitverlauf relativ kontinuierlich erscheint, ist bei beiden Geschlechtern augenfällig. Die Ziffer der Männer ging von 39,4 auf 30,5, die der Frauen von 19,1 auf 13,6 zurück. Deutlich meßbar hat sich auch die Sterblichkeitssituation bei den 70- bis 75jährigen gebessert. Immer unter der Voraussetzung, einigermaßen gültiger Bevölkerungsbestände in der zählungslosen Zeit – von einer gewissen Überhöhung des Bestandes gerade in der Alterskrone aufgrund von Karteileichen muß jedenfalls ausgegangen werden – errechnen sich auch in den nachfolgenden Altersgruppen in den letzten Beobachtungsjahren günstigere Werte als zu Beginn des Zeitraums. Je höher wir freilich in der Alterspyramide gehen, um so kleiner werden die Ausgangsbestände, so daß die Zuverlässigkeit der Berechnung leidet.

Noch ein Wort zu den Unterschieden in der Sterblichkeit von Männern und Frauen. Man führt die höhere Sterblichkeit des männlichen Geschlechts teils auf physiologische Faktoren, teils auf die höheren Strapazen aufgrund der Berufsausübung mit den damit verbundenen Erkrankungs- und Unfallgefahren sowie auf ungesündere Lebensgewohnheiten zurück. Trotz der bekannten Tatsache jedoch, daß zunehmend mehr Frauen im Berufsleben ihren Mann stehen, ja teilweise sogar der Doppelbelastung von Hausarbeit und ganztägiger Berufstätigkeit ausgesetzt sind und auch Veränderungen in den Rauch- oder Trinkgewohnheiten nachgewiesen sind, erbringt die vorliegende Analyse kein stichhaltiges Indiz, daß sich die weiblichen Sterbeziffern seit 1970 den männlichen spürbar angenähert hätten. Auch hier muß allerdings auf mögliche Fehlerquellen aufgrund der relativ kleinen Münchener Grundgesamtheiten hingewiesen werden. Bei den Lebenserwartungsberechnungen allerdings, auf die später noch im einzelnen eingegangen wird, sind die Zunahmeraten bei den Frauen in der Regel etwas geringer als bei den Männern.

Kommen wir aber nun zu den Todesursachen. Die nicht präzise zu kalkulierenden Störungen durch Fortschreibungsmängel bei Analysen, die einen Bezug zur Einwohnerzahl beinhalten, beeinträchtigen naturgemäß auch die Untersuchung der Entwicklung der Todesursachen. Es

wird deshalb zunächst auf den Verlauf und die Geschlechterrelation der absoluten Zahlen eingegangen. Als Beobachtungsspanne wurde wiederum der Zeitraum von 1970 bis 1982 ausgewählt und die Werte aus den Jahren mit gerader Endzahl aufbereitet. Die Gliederung nach den Hauptgruppen der ICD – Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD) 1979 – zeigt folgendes Bild:

Mit Abstand an der Spitze der Todesursachen der über 60jährigen steht die Gruppe VII, das sind die Krankheiten des Kreislaufsystems (Tabelle 3). 43 von 100 der in Frage kommenden Sterbefälle wurden im Durchschnitt des Beobachtungszeitraums 1970–1978 auf Krankheiten des Kreislaufsystems zurückgeführt. In den Jahren 1980 und 1982 war mit rund 5 400 der 11 000 Sterbefälle sogar knapp die Hälfte aller Verstorbenen infolge einer Kreislaufkrankung verschieden.

An Neubildungen (Gruppe II) ist ein gutes Viertel der über 60jährigen Münchener verstorben (1982: 2 812). Rang drei in der Reihe der häufigsten Todesursachen belegen die Krankheiten der Atmungsorgane (5,7%), dicht gefolgt von Gruppe IX, das sind die Krankheiten der Verdauungsorgane mit einem Anteil von 5,6% aller Verstorbenen. Mit 4,5% stehen die Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten auf Rang fünf der Todesursachen. In drei der fünf genannten Todesursachen lag im Beobachtungszeitraum die absolute Anzahl der weiblichen Sterbefälle deutlich über den männlichen. Hierin kommt u. a. das starke Übergewicht zum Ausdruck, das die Frauen in der Alterskrone der Bevölkerungspyramide haben. Lediglich bei den Krankheiten der Verdauungsorgane und der Atmungsorgane, soweit sie zum Tod führten, ist das Geschlechterverhältnis in etwa ausgeglichen bzw. im letzten Fall sogar zugunsten der Männer verschoben. Von den Erkrankungen des Magen-Darmbereichs sowie der Leber, Galle und Bauchspeicheldrüse mit letalem Ausgang ist unter Berücksichtigung des erheblich kleineren Bevölkerungsbestands das männliche Geschlecht also stärker betroffen als das weibliche. Auf 100 000 Männer über 60 Jahre kamen denn auch 1982 263, auf 100 000 Frauen nur 171 Verstorbene. Bei der Todesursachengruppe „Krankheiten der Atmungsorgane“ lauten die entsprechenden Ziffern sogar: Männer 342; Frauen 180.

Generell läßt sich in sämtlichen zitierten Gruppen von Haupttodesursachen eine teilweise gravierende Übersterblichkeit der Männer nachweisen (Tabelle 4). Sie betrug im vergangenen Jahr beispielsweise bei den Kreislaufkrankungen 37%, bei Krebs 56%, bei den Krankheiten der Verdauungsorgane 54% und bei der Sterblichkeit durch Erkrankung der Atmungsorgane sogar 90%. Die Betrachtung der Zeitreihe ist bedauerlicherweise durch eine Neufassung der ICD im Jahr 1979 gestört. Dies betrifft in erster Linie die Sterblichkeit durch Erkrankungen des Kreislaufsystems. Diese Gruppe wurde etwas weiter gefaßt. Dennoch deutet einiges darauf hin, daß der Anstieg der Sterbeziffer in den Jahren 1980 und 1982 nicht nur methodisch bedingt ist. Ursächlich dürfte auch die veränderte Altersstruktur sein, da mit der Umschichtung zugunsten höherer Altersklassen die Bevölkerungsgruppe zugenommen hat, die bevorzugt von Herz- oder Hirngefäßerkrankungen betroffen ist. Bei der Differenzierung der Gruppe VII nach spezifischen Einzelkrankheiten lassen sich immerhin einige deutliche Unterschiede ablesen (Tabellen 5/6). So hat die Sterblichkeit am akuten Herzmuskelinfarkt bei den über 60jährigen seit 1970 erheblich zugenommen. Die entsprechende Sterbeziffer lag vor 12 Jahren noch bei 383 pro 100 000 Einwohner. Bis zum Jahr 1980 stieg sie nahezu kontinuierlich um 113 Punkte auf die Ziffer 486, um im vergangenen Jahr wieder leicht auf 447 zurückzugehen.

Während sich die Entwicklung bei den Männern wellenförmig, mit allerdings klar ansteigender Tendenz zeigt, kann bei den Frauen eher von einer gleichmäßigen Häufung des Herzinfarkts gesprochen werden, jedoch auf einem viel tieferen Niveau. Die Ziffer stand 1970 bei 216 und erhöhte sich bis 1982 auf 294 gestorbene Frauen von 100 000 Einwohnern

Gestorbene – 60 Jahre und älter – nach Todesursachen

Tabelle 3

ICD Nr. (1979)	Gruppe	Todesursache	Gestorbene 60 Jahre und älter																				
			1970			1972			1974			1976			1978			1980			1982		
			m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z
001-139	I.	Infektiöse und parasitäre Krankheiten . . .	60	25	85	41	43	84	51	46	97	51	31	82	38	37	75	34	36	70	51	44	95
140-239	II.	Neubildungen (Tumoren)	1 344	1 329	2 673	1 410	1 460	2 870	1 449	1 441	2 890	1 401	1 459	2 860	1 364	1 401	2 765	1 283	1 443	2 726	1 315	1 497	2 812
240-279	III.	Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion, Ernährungs- und Stoffwechselkrh.	245	392	637	217	425	642	206	374	580	183	299	482	159	264	423	110	207	317	95	169	264
280-289	IV.	Krh. d. Blutes u. d. blutbildenden Organe . . .	15	40	55	26	17	43	12	31	43	7	17	24	3	13	16	14	20	34	6	15	21
290-319	V.	Seelische Störungen	12	4	16	15	5	20	12	5	17	6	15	21	8	22	9	12	21	19	20	39	39
320-389	VI.	Krh. des Nervensystems u. der Sinnesorgane . . .	72	79	151	50	68	118	63	73	136	74	81	155	84	91	175	44	62	106	55	80	135
390-459	VII.	Krh. des Kreislaufsystems	2 087	2 462	4 549	2 009	2 496	4 505	1 923	2 458	4 381	2 060	2 619	4 679	2 053	2 612	4 665	2 324	3 044	5 368	2 337	3 025	5 362
460-519	VIII.	Krh. der Atmungsorgane	396	286	682	333	215	548	263	180	443	358	243	601	423	341	764	349	290	639	317	296	613
520-579	IX.	Krh. der Verdauungsorgane	336	321	657	353	314	667	343	321	664	324	276	600	264	281	545	281	243	524	244	282	526
580-629	X.	Krh. der Harn- und Geschlechtsorgane	158	95	253	187	91	278	144	102	246	105	99	204	105	113	218	123	96	219	83	71	154
680-709	XII.	Krh. der Haut u. des Unterhautzellgewebes . .	4	3	7	2	2	4	1	3	4	–	5	5	2	5	7	2	7	9	3	7	10
710-739	XIII.	Krh. d. Skeletts, d. Muskeln u. d. Bindegew. . .	33	59	92	25	74	99	25	92	117	11	32	43	9	34	43	8	30	38	12	30	42
740-759	XIV.	Angeborene Mißbildungen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
780-799	XVI.	Symptome u. schlecht bezeichn. Affektionen . .	126	204	330	113	190	303	132	223	355	187	310	497	342	399	741	302	389	691	193	305	498
E800-E999	XVII.	Unfälle, Vergiftungen u. Gewalteinwirkung . .	195	305	500	216	296	512	193	227	420	183	242	425	172	266	438	145	246	391	163	248	411
Zusammen			5 083	5 604	10 687	4 997	5 696	10 693	4 817	5 576	10 393	4 950	5 728	10 678	5 032	5 865	10 897	5 028	6 125	11 153	4 893	6 089	10 982

Gestorbene – 60 Jahre und älter – nach Todesursachen auf 100 000 Einwohner

Tabelle 4

ICD Nr. (1979)	Gruppe	Todesursache	Gestorbene 60 Jahre und älter																				
			1970			1972			1974			1976			1978			1980			1982		
			m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z
001–139	I.	Infektiöse und parasitäre Krankheiten	63,0	16,4	34,3	42,2	27,5	33,1	51,2	28,4	37,1	50,9	18,7	30,9	40,0	22,9	29,3	37,0	22,5	27,8	55,1	26,7	36,9
140–239	II.	Neubildungen (Tumoren)	1 410,8	871,7	1 079,0	1 452,7	932,7	1 131,7	1 455,5	891,4	1 106,4	1 397,8	882,2	1 076,8	1 435,0	868,4	1 078,5	1 396,0	901,2	1 081,7	1 419,9	910,1	1 093,8
240–279	III.	Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion, Ernährungs- und Stoffwechselkrh.	257,2	257,1	257,1	223,6	271,5	253,2	206,9	231,3	222,0	182,6	180,8	181,5	167,3	163,6	165,0	119,7	129,3	125,8	102,6	102,7	102,7
280–289	IV.	Krh. d. Blutes u. d. blutbildenden Organe	15,7	26,2	22,2	26,8	10,9	17,0	12,1	19,2	16,4	7,0	10,3	9,0	3,2	8,1	6,2	15,2	12,5	13,5	6,5	9,1	8,2
290–319	V.	Seelische Störungen	12,6	2,6	6,5	15,4	3,2	7,9	12,1	3,1	6,5	6,0	9,1	7,9	14,7	5,0	8,6	9,8	7,5	8,3	20,5	12,2	15,2
320–389	VI.	Krh. des Nervensystems u. der Sinnesorgane	75,6	51,8	61,0	51,5	43,4	46,5	63,3	45,2	52,1	73,8	49,0	58,4	88,4	56,4	68,3	47,9	38,7	42,1	59,4	48,6	52,5
390–459	VII.	Krh. des Kreislaufsystems	2 190,8	1 614,8	1 836,3	2 069,9	1 594,6	1 776,5	1 931,7	1 520,5	1 677,2	2 055,3	1 583,7	1 761,7	2 159,9	1 619,1	1 819,6	2 528,8	1 901,2	2 130,0	2 523,4	1 839,2	2 085,6
460–519	VIII.	Krh. der Atmungsorgane	415,7	187,6	275,3	343,1	137,3	216,1	264,2	111,3	169,6	357,2	146,9	226,3	445,0	211,4	298,0	379,7	181,1	253,5	342,3	180,0	238,4
520–579	IX.	Krh. der Verdauungsorgane	352,6	210,5	265,2	363,7	200,6	263,0	344,5	198,6	254,2	323,3	166,9	225,8	277,7	174,2	212,6	305,8	151,8	207,9	263,4	171,5	204,6
580–629	X.	Krh. der Harn- und Geschlechtsorgane	165,9	62,3	102,0	192,7	58,1	109,6	144,6	63,1	94,2	104,7	59,9	76,8	110,5	70,0	85,0	133,8	60,0	86,9	89,6	43,2	59,9
680–709	XII.	Krh. der Haut u. des Unterhautzellgewebes	4,2	2,0	2,8	2,1	1,4	1,6	1,0	1,9	1,5	–	3,0	1,9	2,1	3,1	2,7	2,2	4,4	3,6	3,2	4,3	3,9
710–739	XIII.	Krh. d. Skeletts, d. Muskeln u. d. Bindegew.	34,6	38,7	37,1	25,8	47,3	39,0	25,1	56,9	44,8	11,0	19,3	16,2	9,5	21,1	16,8	8,7	18,7	15,1	12,9	18,2	16,3
740–759	XIV.	Angeborene Mißbildungen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
780–799	XVI.	Symptome u. schlecht bezeichn. Affektionen	132,3	133,8	133,2	116,4	121,4	119,5	132,6	137,9	135,9	186,6	187,5	187,1	359,8	247,3	289,0	328,6	242,9	274,2	208,4	185,4	193,7
E800–E999	XVII.	Unfälle, Vergiftungen u. Gewalteinwirkung	204,7	200,1	201,8	222,5	189,1	201,9	193,9	140,4	160,8	182,6	146,3	160,0	181,0	164,9	170,8	157,8	153,6	155,1	176,0	150,8	159,9
Zusammen			5 335,7	3 675,6	4 314,0	5 148,4	3 638,8	4 216,6	4 838,7	3 449,2	4 978,7	4 938,8	3 463,6	4 020,3	5 294,1	3 635,5	4 250,4	5 471,0	3 825,4	4 425,5	5 283,2	3 702,0	4 271,6

Gestorbene – 60 Jahre und älter – nach Todesursachen

Tabelle 5

ICD Nr. (1979)	Gruppe	Todesursache	Gestorbene 60 Jahre und älter																				
			1970			1972			1974			1976			1978			1980			1982		
			m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z
	II.	Neubildungen (Tumoren)	1 344	1 329	2 673	1 410	1 460	2 870	1 449	1 441	2 890	1 401	1 459	2 860	1 364	1 401	2 765	1 283	1 443	2 726	1 315	1 497	2 812
140-149		Bösart. Neub. d. Mundhöhle u. d. Rachens	6	6	12	15	4	19	14	13	27	12	8	20	11	11	22	15	8	23	11	9	20
150-159		Bösart. Neub. d. Verdauungsorgane u. d. Bauchfells	558	584	1 142	539	618	1 157	559	547	1 106	483	551	1 034	474	544	1 018	459	572	1 031	472	566	1 038
160-165		Bösartige Neub. der Atmungsorgane	334	39	373	352	67	419	314	70	384	361	66	427	335	77	412	272	90	362	290	79	369
170-175		Bösart. Neub. d. Brustdrüse, Haut, Knochen und Bindegewebe	12	196	208	16	214	230	22	203	225	23	207	230	23	198	221	25	197	222	21	218	239
179-189		Bösart. Neub. der Harn- u. Geschlechtsorgane	174	238	412	232	249	481	243	260	503	236	258	494	241	231	472	247	239	486	245	245	490
190-195, 199		Bösart. Neub. sonstiger u. nicht näher bezeichneter Sitze	118	137	255	121	143	264	143	159	302	146	173	319	124	166	290	120	162	282	134	192	326
200-208		Bösart. Neub. der lymphatischen u. haemato-poetischen Organe	61	51	112	59	59	118	80	72	152	57	80	137	67	68	135	58	75	133	67	69	136
210-229		Gutartige Neubildungen	3	5	8	3	1	4	6	9	15	3	7	10	4	7	11	2	2	4	1	2	3
230-234, 235-238, 239		Neubildungen unsicheren Verhaltens u. Neubildungen unbek. Charakters	78	73	151	73	105	178	68	108	176	80	109	189	85	99	184	85	98	183	74	117	191
	VII.	Krankheiten des Kreislaufsystems	2 087	2 462	4 549	2 009	2 496	4 505	1 923	2 458	4 381	2 060	2 619	4 679	2 053	2 612	4 665	2 324	3 044	5 368	2 337	3 025	5 362
390-392		Akutes rheumatisches Fieber	-	2	2	-	2	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393-398		Chronische, rheumatische Herzkrankh.	18	40	58	24	43	67	25	46	71	19	43	62	25	49	74	5	9	14	1	5	6
410		Akuter Herzmuskelinfarkt	619	330	949	621	333	954	614	393	1 007	635	404	1 039	637	413	1 050	716	509	1 225	665	484	1 149
411-429		Sonst. Herzkrankh. u. Krankh. des Lungenkreislaufs	664	994	1 658	659	1 027	1 686	627	924	1 551	674	925	1 599	648	929	1 577	873	1 393	2 266	945	1 330	2 275
401-405		Bluthochdruck	54	70	124	47	112	159	48	100	148	40	96	136	31	98	129	69	130	199	58	116	174
430-438		Hirngefäßkrankheiten	555	797	1 352	442	718	1 160	408	700	1 108	541	902	1 443	542	881	1 423	528	819	1 347	535	902	1 437
440-448		Krh. d. Arterien, Arteriolen u. Kapillaren	121	131	252	152	171	323	150	184	334	115	188	303	125	158	283	107	127	234	116	159	275
451-459		Krh. d. Venen, Lymphgefäße sowie sonst. Krh. d. Kreislaufsystems	56	98	154	64	90	154	51	111	162	35	61	96	45	84	129	26	57	83	17	29	46

Gestorbene – 60 Jahre und älter – nach Todesursachen auf 100 000 Einwohner

Tabelle 6

ICD Nr. (1979)	Gruppe	Todesursache	Gestorbene 60 Jahre und älter																					
			1970			1972			1974			1976			1978			1980			1982			
			m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	m	w	z	
	II.	Neubildungen (Tumoren)	410,8	871,7	1 079,0	1 452,7	932,7	1 131,7	1 455,5	891,4	1 106,4	1 397,8	882,2	1 076,8	1 435,0	868,4	1 078,5	1 396,0	901,2	1 081,7	1 419,9	910,1	1 093,8	
140-149		Bösart. Neub. d. Mundhöhle u. d. Rachens	6,3	3,9	4,8	15,4	2,6	7,5	14,1	8,0	10,3	11,9	4,8	7,5	11,6	6,8	8,6	16,3	5,0	9,2	11,9	5,5	7,8	
150-159		Bösart. Neub. d. Verdauungsorgane u. d. Bauchfells	585,8	383,0	461,0	555,3	394,8	456,2	561,5	338,4	423,4	481,9	333,2	389,3										
160-165		Bösartige Neub. der Atmungsorgane	350,6	25,6	150,6	362,7	42,8	165,2	315,4	43,3	147,0	360,2	39,9	160,8	352,4	498,7	337,2	297,1	499,4	357,2	409,1	509,6	344,1	403,7
170-175		Bösart. Neub. d. Brustdrüse, Haut, Knochen und Bindegewebe	12,6	128,6	84,0	16,5	136,7	90,7	22,1	125,6	86,1	22,9	125,2	86,6	24,2	122,7	86,2	27,2	123,0	88,1	22,7	132,5	93,0	
179-189		Bösart. Neub. der Harn- u. Geschlechtsorgane	182,6	156,1	166,3	239,0	159,0	189,7	244,1	160,8	192,6	235,5	156,0	186,0	253,5	143,2	184,1	268,8	149,3	192,8	264,6	149,0	190,6	
190-195,		Bösart. Neub. sonstiger u. nicht näher	123,9	89,9	102,9	124,7	91,4	104,1	143,6	98,4	115,6	145,7	104,6	120,1	130,5	102,9	113,1	130,5	101,2	111,9	144,7	116,7	126,8	
199		bezeichneter Sitze																						
200-208		Bösart. Neub. der lymphatischen u. haemato-poetischen Organe	64,0	33,4	45,2	60,8	37,7	46,5	80,4	44,5	58,2	56,9	48,4	51,6	70,5	42,2	52,6	63,1	46,8	52,8	72,3	42,0	52,9	
210-229		Gutartige Neubildungen	3,1	3,3	3,2	3,1	0,6	1,6	6,0	5,6	5,8	3,0	4,2	3,8	4,2	4,3	4,3	2,2	1,3	1,6	1,1	1,2	1,2	
230-234,		Neubildungen unsicheren Verhaltens u.																						
235-238,		Neubildungen unbek. Charakters	81,9	47,9	61,0	75,2	67,1	70,2	68,3	66,8	67,4	79,8	65,9	71,1	89,4	61,4	71,8	92,5	61,2	72,6	79,9	71,1	74,3	
239																								
	VII.	Krankheiten des Kreislaufsystems	190,8	1 614,8	1 836,3	2 069,9	1 594,6	1 776,5	1 931,7	1 520,5	1 677,2	2 055,3	1 583,7	1 761,7	2 159,9	1 619,1	1 819,6	2 528,8	1 901,2	2 130,0	2 523,4	1 839,2	2 085,6	
390-392		Akutes rheumatisches Fieber	-	1,3	0,8	-	1,3	0,8	-	-	-	1,0	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393-398		Chronische, rheumatische Herzkrankh.	18,9	26,2	23,4	24,7	27,5	26,4	25,0	28,4	27,2	18,9	26,0	23,4	26,3	30,4	28,9	5,5	5,7	5,5	1,1	3,0	2,3	
410		Akuter Herzmuskelinfarkt	649,8	216,4	383,1	639,8	212,7	376,2	616,8	243,1	385,5	633,6	244,3	391,2	670,2	256,0	409,6	779,1	317,9	486,1	718,0	294,3	446,9	
411-429		Sonst. Herzkrankh. u. Krankh. des Lungenkreislaufs	697,0	652,0	669,3	679,0	656,1	664,9	629,8	571,6	593,8	672,5	559,3	602,0	681,8	575,9	615,1	949,9	870,0	899,1	1 020,4	808,7	884,9	
401-405		Bluthochdruck	56,7	45,9	50,1	48,4	71,6	62,7	48,2	61,9	56,6	39,9	58,1	51,2	32,6	60,7	50,3	75,1	81,2	79,0	62,6	70,5	67,7	
430-438		Hirngefäßkrankheiten	582,6	522,8	545,7	455,4	458,7	447,4	409,8	433,0	424,2	539,8	545,4	543,3	570,2	546,1	555,0	574,5	511,5	534,5	577,7	548,4	558,9	
440-448		Krh. d. Arterien, Arteriolen u. Kapillaren	127,0	85,9	101,7	156,6	109,2	127,4	150,7	113,8	127,9	114,7	113,7	114,1	131,5	97,9	110,4	116,4	79,3	92,9	125,2	96,7	107,0	
451-459		Krh. d. Venen, Lymphgefäße sowie sonst. Krh. d. Kreislaufsystems	58,8	64,3	62,2	66,0	57,5	60,7	51,2	68,7	62,0	34,9	36,9	36,1	47,3	52,1	50,3	28,3	35,6	32,9	18,4	17,6	17,9	

der betrachteten Altersgruppe. Diese Ziffer lag allerdings immer noch um 60% unter der des männlichen Geschlechts! Im vergangenen Jahr kamen auf 100 000 der Altersgruppe über 60 718 Sterbefälle von Männern an akutem Herzmuskelinfarkt, d. h., jeder 10. Münchener im Rentenalter starb an Herzinfarkt. Das Maximum der Ziffernreihe lag allerdings mit 779 bereits im Jahr 1980, das Minimum 1974 mit 617 auf 100 000 Einwohner. Verhältnismäßig gleich hoch ist das Sterberisiko von Mann und Frau aufgrund von Hirngefäßkrankheiten. Nach dem akuten Herzinfarkt mit der dritthöchsten Sterbeziffer innerhalb der Gruppe VII (Krankheiten des Kreislaufsystems) schlossen die Hirngefäßkrankheiten mit einer Mortalitätsziffer von 559 im vergangenen Jahr auf Rang zwei auf. Eine eindeutige Tendenz ist dabei seit 1970 nicht zu messen, d. h., das Risiko, an einer Hirngefäßkrankheit zu sterben, ist in den vergangenen Jahren unverändert geblieben.

Wenden wir uns nun noch einigen Zahlen aus der Krebsmortalität zu. Übertrendend ist, seit Jahren unverändert, die Bedeutung der bösartigen Neubildungen der Verdauungsorgane und des Bauchfells. Gliedert man diese Gruppe nach einzelnen Organen, rangiert der Magenkrebs – nach wie vor – vor dem Dickdarmkrebs und dem Bauchspeicheldrüsenkrebs. Der Magenkrebs ist allerdings, wie auch in der neueren Literatur bereits nachgewiesen, rückläufig. Im Vergleich zur Fallzahl aus dem Jahr 1970 sind 1982 fast 36% weniger Sterbefälle auf Magenkarzinom zurückzuführen. Gleichbleibend bis leicht zunehmend ist dagegen bei beiden Geschlechtern die Sterblichkeit an Dickdarmkrebs. Die Differenzierung nach dem Geschlecht zeigt jedoch auf, daß in München, wie seit Jahren, die meisten Männer an Lungenkrebs sterben. Der Magenkrebs, der bei den Frauen bis zum Jahr 1980 die häufigste Todesursache war, wurde im vergangenen Jahr erstmals vom Brustkrebs übertroffen; zunehmend beim weiblichen Geschlecht ist allerdings auch der Anteil der Lungenkrebssterbefälle. 1970 entfielen erst 10% dieser Todesursache auf die Frauen, 1982 waren es immerhin 27%. Auch bei bösartigen Neubildungen im Bereich der Bauchspeicheldrüse zeigt sich in München eine zunehmende Gefährdung der Frauen, die im Beobachtungsjahr bei diesem Organ eine höhere Sterbequote aufweisen als die Männer.

Um ausreichende Fallzahlen zur Verfügung zu haben, fließen bei der Berechnung der Lebenserwartung die Grunddaten aus drei Jahren ein. Für die folgende Überlegung wurde die Lebenserwartung der über 60jährigen, jahrgangsweise für sechs aufeinanderfolgende Perioden, im Zeitraum von 1975 bis 1982 zugrundegelegt (Tabelle 7). Die Geschlechterdifferenzierung ist obligatorisch. Der Rechengang mit den Daten aus den Jahren 1980, 1981 und 1982 bestätigt zunächst einmal die bekannte Tatsache, daß Frauen länger leben. Die 60jährige Münchenerin hatte beispielsweise 1981 noch 19½ Lebensjahre vor sich. Der gleichaltrige Mann dagegen nur 16. Bei den 65jährigen beträgt die Differenz der Lebenserwartung immer noch gut drei Jahre. Der Münchener hat nämlich noch 12½, die Münchenerin noch gut 15½ Lebensjahre vor sich. Mit zunehmendem Alter sinkt dann mit der Lebenserwartung auch der Erwartungsvorsprung des weiblichen Geschlechts. Genau auf 12 weitere Lebensjahre kann eine Frau statistisch gesehen hoffen, wenn sie erst einmal das 70. Lebensjahr vollendet hat. Der gleichaltrige Mann wird zwar mit großer Wahrscheinlichkeit seinen 80. Geburtstag nicht mehr feiern können, doch mit weiteren 9,7 Jahren Lebenserwartung nicht weit davon entfernt sein. Im 75. Lebensjahr ist der Rückstand des männlichen Geschlechts dann bereits auf 1,6 Jahre geschrumpft. In absoluten Zahlen errechnen sich 7,1 weitere Lebensjahre für den Mann und 8,7 für die Frau. Nach Erreichung des 80. Lebensjahres ist dann der Lebenserwartungsvorsprung der Münchenerin nur noch nach Monaten zu messen. Die 80jährigen Männer können noch auf 5, die gleichaltrigen Frauen auf 6 Lebensjahre hoffen.

Ebenso bedeutend wie die aktuellen Zahlen zur Lebenserwartung ist die Antwort auf die Frage, ob und wenn ja, um welche Beträge sich die Lebenserwartung in den letzten Jahren

Die Entwicklung der Lebenserwartung der älteren Münchener

Tabelle 7

Alter \ Zeitraum	1975-1977		1976-1978		1977-1979		1978-1980		1979-1981		1980-1982	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
60 Jahre	14,97	19,27	15,08	19,34	15,71	18,96	15,42	19,39	16,00	19,29	16,03	19,52
61 Jahre	14,20	18,41	14,24	18,48	14,98	18,19	14,63	18,55	15,26	18,50	15,31	18,75
62 Jahre	13,46	17,58	13,51	17,64	14,26	17,40	13,83	17,67	14,54	17,68	14,65	17,96
63 Jahre	12,74	16,75	12,77	16,82	13,56	16,63	13,05	16,83	13,82	16,90	13,91	17,17
64 Jahre	12,09	15,95	12,11	16,01	12,96	15,88	12,34	16,01	13,17	16,13	13,23	16,39
65 Jahre	11,48	15,18	11,48	15,21	12,33	15,14	11,64	15,20	12,52	15,40	12,56	15,64
66 Jahre	10,86	14,40	10,85	14,43	11,69	14,40	10,96	14,42	11,90	14,67	11,93	14,90
67 Jahre	10,27	13,64	10,23	13,65	11,06	13,66	10,31	13,64	11,27	13,93	11,34	14,16
68 Jahre	9,69	12,89	9,64	12,89	10,46	12,94	9,68	12,87	10,67	13,21	10,76	13,44
69 Jahre	9,12	12,19	9,05	12,18	9,91	12,26	9,11	12,13	10,11	12,49	10,20	12,71
70 Jahre	8,54	11,48	8,47	11,45	9,34	11,56	8,56	11,38	9,58	11,80	9,66	12,00
71 Jahre	8,03	10,78	7,93	10,77	8,81	10,90	7,98	10,69	9,03	11,12	9,12	11,32
72 Jahre	7,56	10,13	7,44	10,10	8,32	10,26	7,45	10,00	8,49	10,45	8,60	10,63
73 Jahre	7,12	9,51	6,98	9,47	7,84	9,64	6,92	9,33	7,98	9,79	8,07	9,96
74 Jahre	6,72	8,91	6,56	8,86	7,36	9,03	6,43	8,69	7,47	9,16	7,56	9,34
75 Jahre	6,43	8,31	6,24	8,25	6,96	8,43	6,03	8,07	7,01	8,55	7,08	8,74
76 Jahre	6,08	7,72	5,92	7,67	6,55	7,86	5,64	7,48	6,56	7,97	6,64	8,14
77 Jahre	5,76	7,18	5,61	7,12	6,18	7,31	5,30	6,95	6,14	7,42	6,17	7,57
78 Jahre	5,48	6,67	5,30	6,61	5,82	6,80	5,06	6,44	5,79	6,86	5,77	7,00
79 Jahre	5,20	6,18	5,07	6,13	5,47	6,29	4,74	5,91	5,38	6,32	5,36	6,49
80 Jahre	5,00	5,79	4,85	5,67	5,14	5,80	4,47	5,42	4,99	5,83	4,96	5,97
81 Jahre	4,74	5,37	4,63	5,24	4,78	5,33	4,21	4,96	4,63	5,36	4,61	5,49
82 Jahre	4,51	5,00	4,37	4,86	4,48	4,89	4,02	4,54	4,35	4,90	4,31	5,02
83 Jahre	4,33	4,64	4,14	4,50	4,12	4,46	3,80	4,19	3,97	4,47	3,93	4,56
84 Jahre	4,12	4,34	3,93	4,20	3,79	4,05	3,56	3,84	3,62	4,04	3,60	4,12
85 Jahre	4,04	4,13	3,76	3,98	3,45	3,66	3,37	3,55	3,30	3,61	3,31	3,73
86 Jahre	3,87	3,95	3,55	3,79	3,06	3,31	3,08	3,31	2,91	3,24	2,92	3,32
87 Jahre	3,76	3,87	3,43	3,60	2,74	2,91	2,96	3,00	2,59	2,83	2,60	2,93
88 Jahre	3,50	3,68	3,27	3,55	2,40	2,53	2,82	2,83	2,25	2,44	2,24	2,54
89 Jahre	3,33	3,46	2,99	3,38	2,03	2,17	2,56	2,69	1,89	2,09	1,89	2,18

veränderte. Bei der Behandlung der Sterbeziffern war bereits die Rede davon, daß die Sterblichkeit im Renten- und Pensionsalter im letzten Jahrzehnt, wenn auch geringfügig, abgenommen hat. Da die Sterblichkeit ein wichtiger Faktor bei der Berechnung der Lebenserwartung ist, kommt es nicht überraschend, daß die Lebenserwartung der über 60jährigen Münchener in den sechs Rechenperioden seit 1975 kontinuierlich zugenommen hat. Dies gilt bei den Männern für die 60- bis unter 80jährigen, bei den Frauen bis zum 83. Lebensjahr. Die Beobachtung der jeweiligen Veränderungsdaten zwischen der ersten Rechenperiode (1975-1977) und der jüngsten (1980-1982) zeigt, daß die Zunahme der Lebenserwartung bei den Männern bis zum 77. Lebensjahr – zum Teil recht deutlich – über den entsprechenden Zahlen für das weibliche Geschlecht liegen. So hat z. B. der 60jährige Münchener heute eine Lebenserwartung, die um ein Jahr höher liegt als 1976. Die rechnerische Zunahme bei der Alterskollegin liegt nur bei einem Vierteljahr. Die höchste Zunahme erreichen die Männer zwischen dem 60. und 65. Lebensjahr, die Frauen zwischen dem 65. und 70. Lebensjahr. So stieg beispielsweise die Lebenserwartung der 68jährigen Frau im Vergleich zu 1976 um ein gutes halbes Jahr. Ab dieser Altersstufe nehmen die Zuwachsraten ziemlich kontinuierlich bis zum 82. Lebensjahr ab, von da an verkürzt sich die Lebenserwartung im Beobachtungszeitraum. Bei den Männern ist die Lebenserwartung dagegen nur bis zum 79. Altersjahr gewachsen, um von da ab tendenziell zurückzugehen.

Dipl.-Geogr. Elmar Huss