

Sterbetafelerggebnisse für München im regionalen und zeitlichen Vergleich

Vorbemerkung

Im Sommer dieses Jahres ließen Presseberichte¹⁾ aufhorchen, wonach der Verband der Privaten Krankenversicherungen (PKV) Beitragserhöhungen in zweistelliger Höhe ankündigte. Als Begründung wurde die vom Verband erstellte neue Sterbetafel angeführt, welche eine gestiegene Lebenserwartung der Bevölkerung belegt, woraus sich dann mit zwingender Konsequenz ergibt, daß, wer länger lebt, i. d. R. auch höhere Arztkosten verursacht.

Im Zusammenhang mit dieser Meldung erscheint aus demographischer Sicht die Beantwortung der folgenden Fragen von allgemeinem Interesse: Was ist eine Sterbetafel? Wozu wird sie benötigt? Wie ist ihr Aufbau?

Daneben sollen einzelne Sterbetafelerggebnisse (durchschnittliche Lebenserwartung) für München, Bayern und die Bundesrepublik kurz vorgestellt werden.

Das Sterbetafelkonzept

Eine Sterbetafel ist ein demographisches Modell, mit dem sich, unter Zugrundelegung empirisch ermittelter (für einen in der Regel dreijährigen Referenzzeitraum) alters- und geschlechtsspezifischer Sterbewahrscheinlichkeiten, für eine Ausgangsgesamtheit von 100 000 Lebendgeborenen darstellen läßt, in welcher Ereignisfolge diese durch das Dekrement des Todes bis auf Null reduziert würde, wenn die Sterblichkeit des Beobachtungszeitraumes über die Lebenszeit des Ausgangsbestandes stabil bliebe²⁾. Sterbetafeln ermöglichen, ohne störende Verzerrungen durch die Alters- und Geschlechtsstruktur der betrachteten Bevölkerung, zusammenfassende Aufschlüsse über die Sterblichkeitsverhältnisse und Vergleiche verschiedener Zeitperioden oder unterschiedlicher Bevölkerungen. Sie sind zudem unentbehrliche Planungsgrundlagen sowohl für die private als auch für die öffentliche Versicherungswirtschaft (z. B. Lebensversicherung, Sozialversicherung), werden bei der Abwicklung von Kaufgeschäften auf Leibrentenbasis herangezogen und liefern wichtige Informationen für Bevölkerungsprognosen.

Die amtliche Statistik erstellt regelmäßig im Zusammenhang mit einer Volkszählung allgemeine Sterbeta-

feln, zuletzt die Tafel 1986/88³⁾ im Anschluß an die Volkszählung 1987. Für die Jahre zwischen den Volkszählungen werden jährlich für einen Zeitraum von drei Jahren auf der Basis der fortgeschriebenen Bevölkerungszahl und unter Anwendung eines vereinfachten Rechenverfahrens sog. abgekürzte Sterbetafeln berechnet, die kurz- und mittelfristig ein brauchbares Instrument zur Beobachtung von Sterblichkeit und Lebenserwartung bieten.

Das Statistische Amt errechnet mit Hilfe seines Mikrodemographischen Analysensystems (MIDAS) auf der Grundlage solcher abgekürzter Sterbetafeln seit 1979 jährlich die durchschnittliche Lebenserwartung für die Münchener Bevölkerung.

Aufbau einer Sterbetafel

Am Beispiel der amtlichen Allgemeinen Sterbetafel 1986/88 für die Bundesrepublik Deutschland⁴⁾ soll im folgenden der Aufbau einer allgemeinen Sterbetafel (siehe Anhang) erklärt werden.

Ausgangspunkt der Sterbetafel sind 100 000 männliche bzw. weibliche Lebendgeborene, die in der Spalte „Überlebende im Alter x “ (l_x) beim Alter 0 stehen. Die weiteren Werte dieser Spalte geben an, wie viele Personen des Ausgangsbestandes unter den gegebenen Sterblichkeitsverhältnissen noch am Leben sein würden.

Die Spalte „Gestorbene im Alter x bis unter $x + 1$ “ (d_x) enthält die Zahl der Personen, um die sich die Überlebenden eines jeden Altersjahres vermindern. Dabei errechnet sich d_x aus $l_x \cdot q_x$.

Die „Sterbewahrscheinlichkeit vom Alter x bis $x + 1$ “ (q_x)⁵⁾ definiert die Wahrscheinlichkeit, daß die x jährigen eines Altersjahrganges, die zu Beginn des Altersjahres noch am Leben waren, vor Erreichung des nächsten Lebensjahres sterben. Die Komplementärgröße zur Sterbewahrscheinlichkeit ist die Überlebenswahrscheinlichkeit $p_x (= 1 - q_x)$.

¹⁾ Siehe Süddeutsche Zeitung, Nr. 177 vom 3. 8. 1995 und Nr. 178 vom 4. 8. 1995; Die Zeit, Nr. 31 vom 4. 8. 1995 sowie Der Spiegel, Nr. 32 vom 7. 8. 1995.

²⁾ Siehe Esenwein-Rothe, Ingeborg: Einführung in die Demographie. Wiesbaden: 1982. Seite 231 ff.

³⁾ Zur allgemeinen Sterbetafel für die Bundesrepublik Deutschland siehe Meyer, Kurt und Paul, Christine: Allgemeine Sterbetafel 1986/88, in Wirtschaft und Statistik, H. 6/1991. S. 371 bis 381 (Textteil). Zur allgemeinen bayerischen Sterbetafel 1986/88 siehe Bauer, Peter: Allgemeine bayerische Sterbetafel 1986/88, in: Bayern in Zahlen, H. 9/1991. S. 285 bis 305.

⁴⁾ Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990 einschließlich Berlin (West).

⁵⁾ Auf eine methodische Erläuterung zur Ermittlung und Ausgleichung der rohen Sterbewahrscheinlichkeiten wird an dieser Stelle verzichtet. Siehe hierzu Wirtschaft und Statistik, H. 6/1991, S. 371 bis 376 bzw. Bayern in Zahlen, H. 9/1991, S. 286 bis 296.

Die Spalte „Von den Überlebenden im Alter x bis zum Alter x + 1 durchlebte Jahre“ (L_x) gibt die Zahl der Jahre an, welche die Überlebenden im Alter x bis zum Alter x + 1 durchleben. L_x wird als arithmetisches Mittel aus l_x und l_{x+1} errechnet und ist wie folgt definiert:

$$L_x = 1/2 (l_x + l_{x+1})$$

Aus der Summe der L_x für die Altersjahre x und älter ergeben sich die Werte der Spalte „Von den Überlebenden im Alter x insgesamt noch zu durchlebende Jahre“ ($e_x l_x$). Es gilt:

$$e_x l_x = \sum_{y \geq x} L_y$$

Die in der letzten Spalte ausgewiesene „Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren“ (e_x) errechnet sich schließlich aus der Summe der von den x-jährigen noch zu durchlebenden Jahre dividiert durch die Überlebenden im Alter x. Es gilt also

$$e_x = \frac{\sum_{y \geq x} L_y}{l_x}$$

Die durchschnittliche Lebenserwartung gibt also eine Antwort auf die Frage, wieviel Jahre eine Person eines bestimmten Alters im Durchschnitt noch zu erwarten hat.

Abschließend ist noch zu bemerken, daß es sich bei allen Werten einer Sterbetafel um Durchschnittsgrößen handelt, von denen das individuelle Sterberisiko einer Person, je nach Belastungskontext, mehr oder weniger stark abweichen kann.

Ergebnisse zur Lebenserwartung

Neben der Sterbewahrscheinlichkeit ist die durchschnittliche Lebenserwartung die wichtigste Maßzahl einer Sterbetafel, nicht zuletzt deshalb, weil sie auf den ersten Blick eine, auch für den Laien nachvollziehbare Größenordnung der Sterblichkeitsverhältnisse vermittelt.

In Tabelle 1 sind die Sterbetafelresultate zur Lebenserwartung in der Bundesrepublik Deutschland, in Bayern und in München für den Zeitraum 1986/88 einander gegenübergestellt. Beim Vergleich der Münchener Tafelwerte mit denen des Landes und des Bundes muß allerdings berücksichtigt werden, daß für München nur

Durchschnittliche Lebenserwartung in der Bundesrepublik Deutschland, in Bayern und in München 1986/88

Tabelle 1

Vollendetes Alter	Bundesrepublik ¹⁾		Bayern ^{1) 2)}		München ³⁾	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Jahre						
0	72,21	78,68	72,39	78,73	72,77	77,39
5	68,02	74,35	68,13	74,34	69,42	74,12
10	63,10	69,40	63,22	69,39	64,54	69,28
15	58,17	64,46	58,29	64,44	59,63	64,40
20	53,37	59,55	53,55	59,54	54,84	59,59
25	48,65	54,66	48,87	54,66	50,13	54,81
30	43,88	49,77	44,11	49,76	45,42	50,04
35	39,14	44,91	39,37	44,89	40,72	45,29
40	34,46	40,11	34,70	40,08	36,07	40,58
45	29,88	35,40	30,14	35,35	31,54	35,97
50	25,50	30,78	25,75	30,72	27,16	31,47
55	21,37	26,28	21,61	26,19	22,93	27,01
60	17,55	21,95	17,77	21,82	18,97	22,77
65	14,05	17,82	14,23	17,66	15,41	18,75
70	10,90	13,96	11,04	13,76	12,20	14,91
75	8,21	10,48	8,30	10,27	9,39	11,35
80	6,06	7,57	6,10	7,38	7,06	8,29

1) Allgemeine Sterbetafel. - 2) Quelle: Bayern in Zahlen, H. 9/1991, S. 288 - 289. - 3) Abgekürzte Sterbetafel.

die bereits erwähnten abgekürzten Sterbetafeln berechnet werden, die sich von den allgemeinen Sterbetafeln der amtlichen Statistik insbesondere dadurch unterscheiden, daß aus Gründen der Vereinfachung auf einen Ausgleich (Glättung) der rohen Sterbewahrscheinlichkeit verzichtet wird, d. h., es werden Zufallsschwankungen durch unterschiedliche Klassenbesetzung und damit von Altersjahr zu Altersjahr auftretende Sprünge bei den rohen Sterbewahrscheinlichkeiten in Kauf genommen⁶⁾.

Die Ergebnisse zeigen zunächst, daß die durchschnittliche Lebenserwartung beider Geschlechter in Bayern dem Bundesdurchschnitt sehr angenähert ist. So beträgt diese 1986/88 beispielsweise für die neugeborenen Jungen in Bayern 72,39 Jahre und in der Bundesrepublik 72,21 Jahre. Bei den neugeborenen Mädchen errechnete sich eine Lebensdauer von 78,73 Jahre (Bayern) bzw. 78,68 Jahre (Bundesgebiet). Die höhere Lebenserwartung beim weiblichen Geschlecht (zum Zeitpunkt der Geburt gut sechs Jahre), die mit zunehmendem Alter kontinuierlich abnimmt (bei den 60jährigen halbiert sich der Abstand auf 3 Jahre), fällt in Bayern etwas geringer aus als auf Bundesebene.

Zieht man nun die durchschnittliche Lebenserwartung der Münchener Bevölkerung zum Vergleich heran, so liegen die Erwartungswerte bei den männlichen Personen durchweg um mehr als ein Jahr über dem Landes- bzw. Bundesdurchschnitt. Nur bei der ferneren Lebenserwartung der Neugeborenen beträgt der Abstand weniger als zwölf Monate. Im Gegensatz zu den Männern bewegt sich die Lebenserwartung der Münchener Frauen bis zum 15. Lebensjahr gegenüber den Durchschnittswerten von Bayern und der Bundesrepublik auf einem niedrigeren Niveau (z. B. bei neugeborenen Mädchen um 1,34 Jahre unter dem Landes- bzw. 1,29 Jahre unter dem Bundesdurchschnitt). Ab dem 20. Lebensjahr übersteigen dann auch hier die Münchener Tafelwerte diejenigen für Bayern und das Bundesgebiet, wobei die Abstände weniger stark ausgeprägt sind als beim männlichen Geschlecht.

Auch in bezug auf die Differenz in der Lebenserwartung zwischen den Geschlechtern weicht München mit seinen Ergebnissen von denen Bayerns und dem Bundesgebiet zum Teil deutlich ab. So liegt in der Landeshauptstadt die durchschnittliche Lebenserwartung eines neugeborenen Mädchens nur um 4,62 Jahre über der

eines neugeborenen Knaben (Bayern: 6,34 Jahre; Bundesgebiet: 6,47 Jahre). Etwa ab dem 65. Lebensjahr nähern sich jedoch die Abstände in der Lebenserwartung bei den drei Gebietseinheiten einander an.

Abschließend soll die durchschnittliche Lebenserwartung in München im Zeitverlauf betrachtet werden. Vorausgeschickt sei dabei, daß mit zunehmender Entfernung des Beobachtungszeitraumes vom Jahr der Volkszählung fortschreibungsbedingte Fehler in der Bevölkerungsstruktur auftreten können und weiter die jährliche Berechnung (für einen Zeitraum von drei Jahren) von abgekürzten Sterbetafeln Zufallseinflüsse bei den Sterbehäufigkeiten außer acht läßt. Auf der anderen Seite eröffnet sich aber die Möglichkeit, die aktuelle Entwicklung zu berücksichtigen, wenn der Beobachtungszeitraum nahe an die Gegenwart heranreicht. Dieser Gesichtspunkt ist insbesondere angesichts der seit Jahrzehnten deutlich steigenden Lebenserwartung von Bedeutung.

Wie sich aus den folgenden Abbildungen ersehen läßt, ergibt sich für beide Geschlechter in der Zeitspanne zwischen 1977/79 und 1992/94 ein deutlicher Gewinn an Lebenserwartung für alle Altersjahre. So zeigt der Vergleich der Tafelwerte (siehe Tabelle 2) einen kräftigen Anstieg von 68,97 auf 73,35 Jahre bei den neugeborenen Knaben und eine noch bedeutendere Erhöhung der Lebenserwartung von 72,71 auf 78,74 Jahre bei den neugeborenen Mädchen. Mit steigendem Alter nimmt der Gewinn an Lebenserwartung zwischen den zwei Vergleichsperioden ab. Er beläuft sich bei den 40jährigen Männern auf 3,36 Jahre (Frauen: 4,46 Jahre) und bei den 60jährigen nur noch auf 2,98 Jahre (Frauen: 3,58 Jahre).

Im Vergleich zu 1977/79 ist auch die höhere Lebenserwartung der Frauen gegenüber den Männern über alle Altersjahre hinweg gestiegen; am deutlichsten bei den 10jährigen Mädchen von 3,89 Jahre auf 5,83 Jahre.

Wenn per Definition die durchschnittliche Lebenserwartung die Zahl der Lebensjahre angibt, die eine Person eines bestimmten Alters noch zu erwarten hat, dann sinkt logischerweise die Zahl der noch zu lebenden Jahre mit zunehmendem Alter. Sie verringert sich allerdings weniger stark als es der durchlebten Zeit entspricht. So kommt es, daß z. B. ein 60jähriger Mann nach den Sterblichkeitsverhältnissen von 1992/94 noch 19,8 Jahre vor sich hat und nicht nur 13,4 Jahre (73,4–60). Dieser relative Gewinn an Lebenserwartung resultiert aus der Überwindung der Sterberisiken mit dem Älterwerden. Dadurch steigt das durchschnittliche Sterbealter von Personen, die ein bestimmtes Alter bereits erreicht haben, von Jahr zu Jahr an.

⁶⁾ Das im Statistischen Amt eingesetzte Rechenverfahren sieht allerdings eine Glättung der Tafelwerte für die durchschnittliche Lebenserwartung mittels gleichem Durchschnitt vor.

Abb. 1

Durchschnittliche Lebenserwartung in München nach den abgekürzten Sterbetafeln von 1977/79 und 1992/94

Durchschnittliche Lebenserwartung
in Jahren

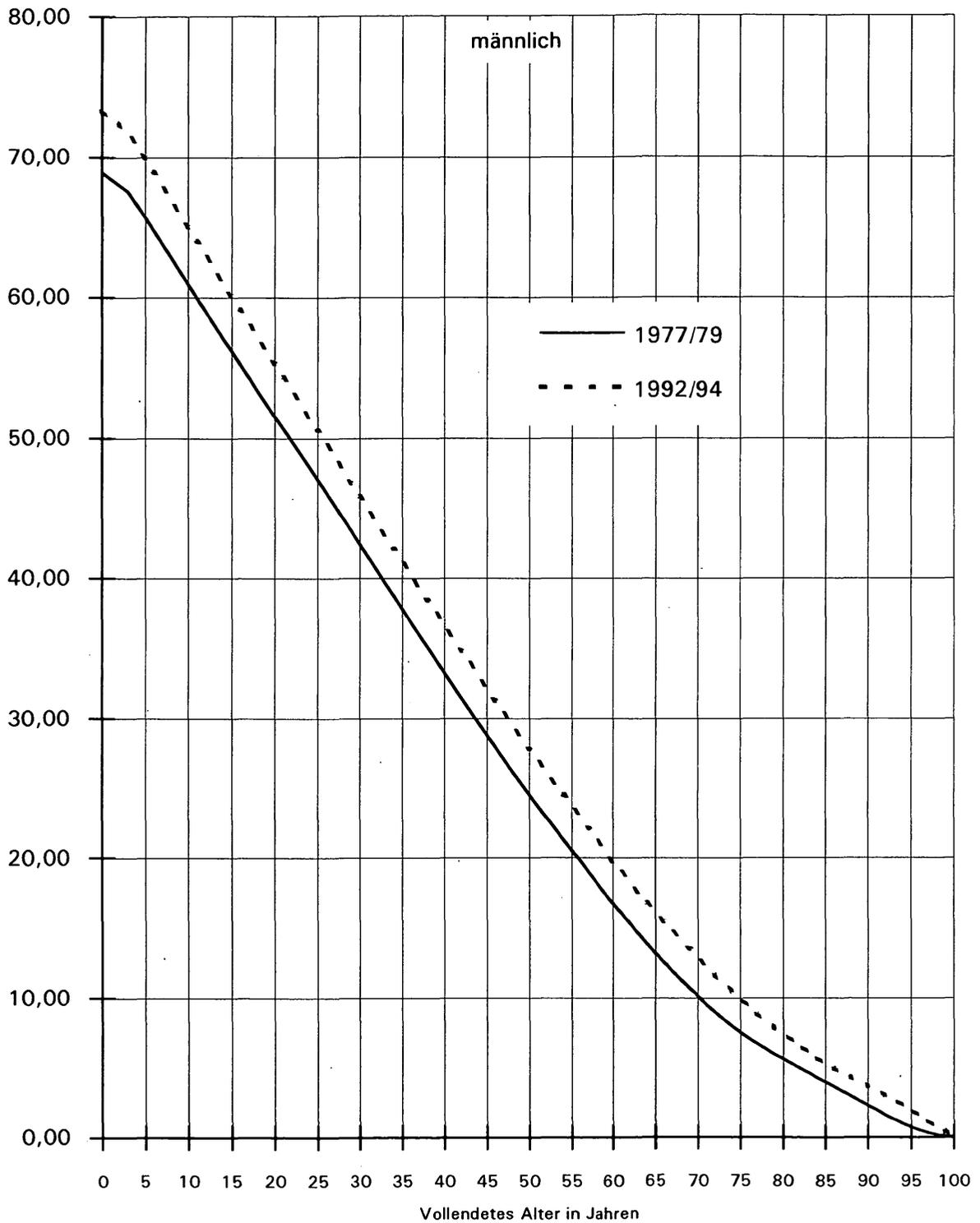
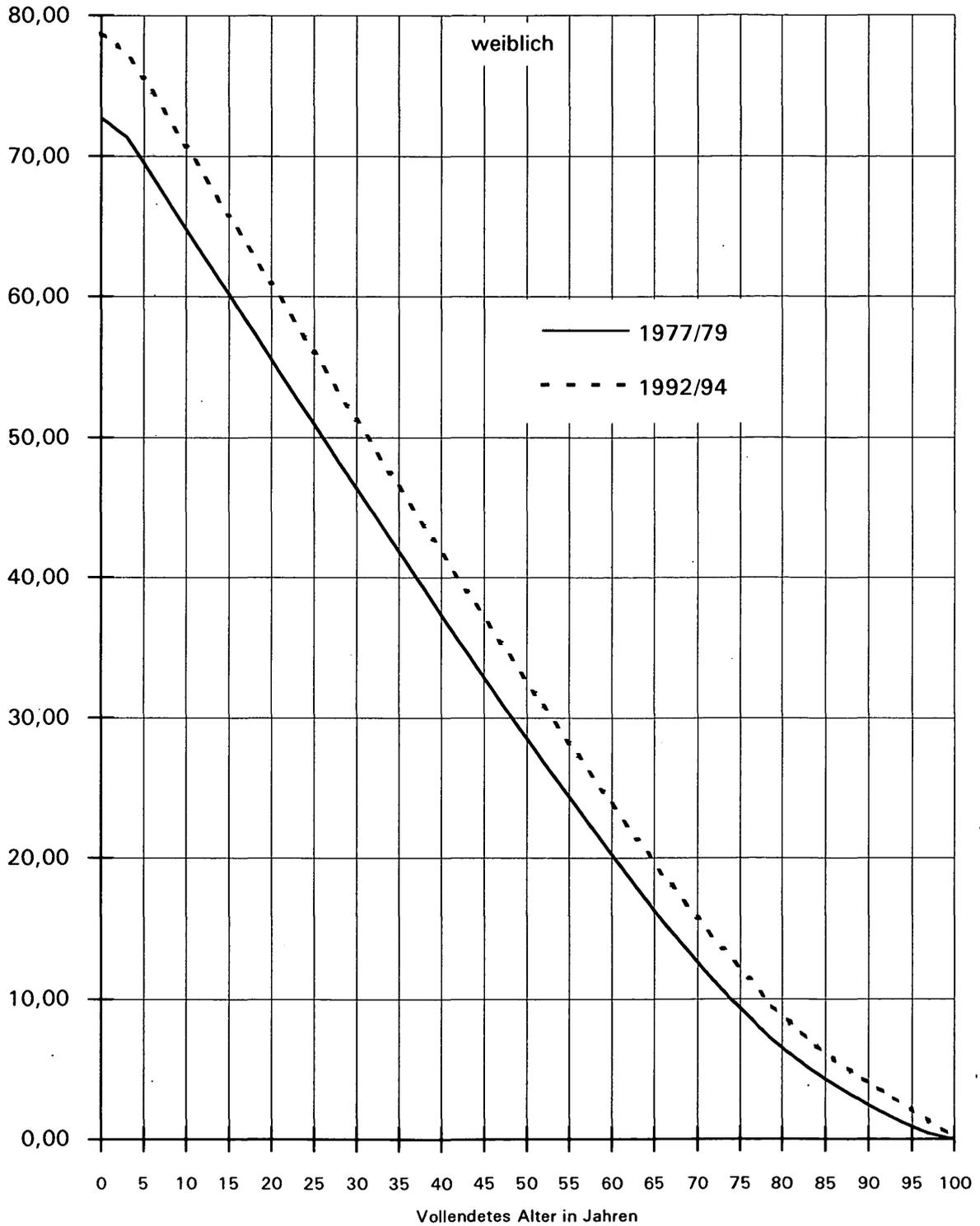


Abb. 2

Durchschnittliche Lebenserwartung in München nach den abgekürzten Sterbetafeln von 1977/79 und 1992/94

Durchschnittliche Lebenserwartung
in Jahren



Durchschnittliche Lebenserwartung in München 1977/79 und 1992/94

Tabelle 2

Vollendetes Alter	Durchschnittliche Lebenserwartung in Jahren			
	männlich		weiblich	
	1977/79	1992/94	1977/79	1992/94
0	68,97	73,35	72,71	78,74
5	65,72	69,96	69,54	75,57
10	60,98	65,04	64,87	70,70
15	56,20	60,12	60,22	65,80
20	51,60	55,31	55,60	60,95
25	47,08	50,62	51,01	56,12
30	42,46	45,88	46,43	51,30
35	37,83	41,20	41,88	46,52
40	33,28	36,64	37,35	41,81
45	28,81	32,16	32,91	37,19
50	24,55	27,84	28,56	32,66
55	20,52	23,73	24,36	28,21
60	16,79	19,77	20,28	23,86
65	13,22	16,14	16,31	19,70
70	10,12	12,88	12,62	15,76
75	7,54	9,95	9,34	12,14
80	5,62	7,40	6,54	8,87

Quelle: MIDAS

Der Anstieg der Lebenserwartung und die Tatsache, daß in Zukunft ein immer größerer Anteil eines Geburtsjahrganges ein sehr hohes Alter erreicht, sollte aber nicht zu dem Schluß verleiten, daß mit der Lebensverlängerung auch eine Verbesserung der Lebensqualität im Sinne einer besseren Gesundheit der Bevölkerung einher

geht⁷⁾. Vielmehr ist zu erwarten, daß der Bedarf an medizinischer und pflegerischer Hilfe stark ansteigen und die Generationensolidarität vor wachsende Probleme stellen wird⁸⁾.

*Diplom-Geogr.
Florian Brey*

⁷⁾ Nach Aussage des Bamberger Bevölkerungswissenschaftlers L. A. Vaskovics kommen zu jedem gesunden Jahr der Lebensverlängerung im Alter etwa 3 1/2 eher kranke Jahre hinzu. Zit. bei Huss Elmar: Senioren in München, Teil I, in: Münchener Statistik, H. 4/1995. S. 114.

⁸⁾ Siehe hierzu: Wingen, Max: Generationensolidarität in einer alternden Gesellschaft. Stuttgart: 1986.

Allgemeine Sterbetafel 1986/88 für die Bundesrepublik Deutschland*)

Männlich

Vollendetes Alter	Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x + 1	Sterbe- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Überlebens- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Von den Überlebenden im Alter x		Durchschnitt- liche Lebenser- wartung im Alter x in Jahren
					bis zum Alter x + 1 durchlebte Jahre	insgesamt noch zu durchlebende	
x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	$e_x l_x$	e_x
		während eines Jahres		für ein Jahr			
0	100 000	925	0,00925273	0,99074727	99 237	7 221 175	72,21
1	99 075	70	0,00070529	0,99929471	99 040	7 121 939	71,88
2	99 005	49	0,00049307	0,99950693	98 980	7 022 899	70,93
3	98 956	35	0,00035530	0,99964470	98 938	6 923 918	69,97
4	98 921	30	0,00030589	0,99969411	98 906	6 824 980	68,99
5	98 891	29	0,00029097	0,99970903	98 876	6 726 074	68,02
6	98 862	27	0,00027641	0,99972359	98 848	6 627 198	67,03
7	98 835	25	0,00025775	0,99974225	98 822	6 528 350	66,05
8	98 809	23	0,00023576	0,99976424	98 797	6 429 528	65,07
9	98 786	21	0,00021668	0,99978332	98 775	6 330 731	64,09
10	98 764	20	0,00020463	0,99979537	98 754	6 231 956	63,10
11	98 744	20	0,00020218	0,99979782	98 734	6 133 201	62,11
12	98 724	21	0,00020926	0,99979074	98 714	6 034 467	61,12
13	98 704	23	0,00023283	0,99976717	98 692	5 935 753	60,14
14	98 681	29	0,00029344	0,99970656	98 666	5 837 061	59,15
15	98 652	40	0,00040200	0,99959800	98 632	5 738 395	58,17
16	98 612	55	0,00055634	0,99944366	98 584	5 639 764	57,19
17	98 557	74	0,00075125	0,99924875	98 520	5 541 179	56,22
18	98 483	94	0,00095645	0,99904355	98 436	5 442 659	55,26
19	98 389	105	0,00106913	0,99893087	98 336	5 344 223	54,32
20	98 284	108	0,00110194	0,99889806	98 229	5 245 887	53,37
21	98 175	107	0,00109139	0,99890861	98 122	5 147 657	52,43
22	98 068	104	0,00106503	0,99893497	98 016	5 049 536	51,49
23	97 964	102	0,00103813	0,99896187	97 913	4 951 520	50,54
24	97 862	99	0,00101645	0,99898355	97 812	4 853 607	49,60
25	97 763	98	0,00100325	0,99899675	97 714	4 755 795	48,65
26	97 664	98	0,00100130	0,99899870	97 616	4 658 081	47,69
27	97 567	99	0,00101285	0,99898715	97 517	4 560 465	46,47
28	97 468	101	0,00103836	0,99896164	97 417	4 462 948	45,79
29	97 367	105	0,00107643	0,99892357	97 314	4 365 531	44,84
30	97 262	109	0,00112194	0,99887806	97 207	4 268 217	43,88
31	97 153	114	0,00117247	0,99882753	97 096	4 171 009	42,93
32	97 039	119	0,00122951	0,99877049	96 979	4 073 914	41,98
33	96 920	126	0,00129498	0,99870502	96 857	3 976 934	41,03
34	96 794	133	0,00137346	0,99862654	96 728	3 880 078	40,09
35	96 661	142	0,00146739	0,99853261	96 590	3 783 350	39,14
36	96 519	152	0,00157643	0,99842357	96 443	3 686 760	38,20
37	96 367	164	0,00170033	0,99829967	96 285	3 590 317	37,26
38	96 203	177	0,00184126	0,99815874	96 115	3 494 032	36,32
39	96 026	192	0,00200292	0,99799708	95 930	3 397 917	35,39
40	95 834	210	0,00218931	0,99781069	95 729	3 301 987	34,46
41	95 624	230	0,00240516	0,99759484	95 509	3 206 258	33,53
42	95 394	253	0,00265040	0,99734960	95 268	3 110 749	32,61
43	95 141	279	0,00292755	0,99707245	95 002	3 015 482	31,69
44	94 863	307	0,00323949	0,99676051	94 709	2 920 480	30,79
45	94 555	339	0,00358825	0,99641175	94 386	2 825 771	29,88
46	94 216	375	0,00397516	0,99602484	94 029	2 731 386	28,99
47	93 841	413	0,00440134	0,99559866	93 635	2 637 357	28,10
48	93 428	455	0,00487349	0,99512651	93 201	2 543 722	27,23
49	92 973	502	0,00540080	0,99459920	92 722	2 450 521	26,36
50	92 471	554	0,00599270	0,99400730	92 194	2 357 799	25,50
51	91 917	612	0,00665469	0,99334531	91 611	2 265 605	24,65
52	91 305	675	0,00739081	0,99260919	90 968	2 173 994	23,81
53	90 630	743	0,00820182	0,99179818	90 259	2 083 026	22,98
54	89 887	816	0,00908183	0,99091817	89 479	1 992 768	22,17

Männlich

Vollendetes Alter	Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x + 1	Sterbewahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Überlebens-	Von den Überlebenden im Alter x		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
					bis zum Alter x + 1 durchlebte Jahre	insgesamt noch zu durchlebende Jahre	
x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	$e_x l_x$	e_x
		während eines Jahres	für ein Jahr				
55	89 071	893	0,01002896	0,98997104	88 624	1 903 289	21,37
56	88 177	974	0,01104374	0,98895626	87 690	1 814 665	20,58
57	87 204	1 058	0,01212705	0,98787295	86 675	1 726 974	19,80
58	86 146	1 144	0,01328261	0,98671739	85 574	1 640 300	19,04
59	85 002	1 234	0,01452099	0,98547901	84 385	1 554 726	18,29
60	83 767	1 328	0,01585428	0,98414572	83 103	1 470 341	17,55
61	82 439	1 426	0,01729556	0,98270444	81 726	1 387 238	16,83
62	81 014	1 528	0,01885955	0,98114045	80 250	1 305 511	16,11
63	79 486	1 634	0,02056058	0,97943942	78 669	1 225 261	15,41
64	77 851	1 745	0,02241628	0,97758372	76 979	1 146 593	14,73
65	76 106	1 861	0,02445496	0,97554504	75 176	1 069 614	14,05
66	74 245	1 983	0,02671049	0,97328951	73 254	994 438	13,39
67	72 262	2 112	0,02922845	0,97077155	71 206	921 185	12,75
68	70 150	2 249	0,03205730	0,96794270	69 025	849 979	12,12
69	67 901	2 393	0,03823824	0,96476176	66 705	780 953	11,50
70	65 508	2 543	0,03881231	0,96118769	64 237	714 249	10,90
71	62 966	2 696	0,04281953	0,95718047	61 618	650 012	10,32
72	60 270	2 851	0,04729665	0,95270335	58 844	588 394	9,76
73	57 419	3 002	0,05227739	0,94772261	55 918	529 550	9,22
74	54 417	3 144	0,05778285	0,94221715	52 845	473 631	8,70
75	51 273	3 273	0,06382971	0,93617029	49 637	420 786	8,21
76	48 000	3 381	0,07042925	0,92957075	46 310	371 149	7,73
77	44 620	3 462	0,07759312	0,92240688	42 889	324 840	7,28
78	41 157	3 512	0,08533616	0,91466384	39 401	281 951	6,85
79	37 645	3 526	0,09367422	0,90632578	35 882	242 550	6,44
80	34 119	3 501	0,10262092	0,89737908	32 368	206 668	6,06
81	30 618	3 435	0,11218740	0,88781260	28 900	174 299	5,69
82	27 183	3 327	0,12237982	0,87762018	25 519	145 399	5,35
83	23 856	3 178	0,13320462	0,86679538	22 267	119 880	5,03
84	20 678	2 992	0,14466958	0,85533042	19 183	97 613	4,72
85	17 687	2 773	0,15678202	0,84321798	16 300	78 430	4,43
86	14 914	2 529	0,16954409	0,83045591	13 650	62 130	4,17
87	12 385	2 266	0,18295157	0,81704843	11 252	48 480	3,91
88	10 119	1 993	0,19699536	0,80300464	9 123	37 228	3,68
89	8 126	1 720	0,21166145	0,78833855	7 266	28 106	3,46
90	6 406	1 454	0,22693099	0,77306901	5 679	20 840	3,25
91	4 652	1 202	0,24277741	0,75722259	4 351	15 161	3,06
92	3 750	972	0,25916832	0,74083168	3 264	10 809	2,88
93	2 778	767	0,27606561	0,72393439	2 395	7 545	2,72
94	2 011	590	0,29342526	0,70657474	1 716	5 151	2,56
95	1 421	442	0,31119913	0,68880087	1 200	3 435	2,42
96	979	322	0,32933518	0,67066482	818	2 235	2,28
97	656	228	0,34777750	0,65222250	542	1 417	2,16
98	428	157	0,36646673	0,63353327	350	875	2,04
99	271	105	0,38534070	0,61465930	219	525	1,94
100	167	67	0,40433514	0,59566486	133	306	1,84

Weiblich

0	100 000	702	0,00701617	0,99298383	99 426	7 867 942	78,68
1	99 298	58	0,00058210	0,99941790	99 269	7 768 515	78,23
2	99 241	40	0,00040231	0,99959769	99 221	7 669 246	77,28
3	99 201	27	0,00027287	0,99972713	99 187	7 570 025	76,31
4	99 174	20	0,00020425	0,99979575	99 163	7 470 838	75,33
5	99 153	18	0,00017883	0,99982117	99 144	7 371 675	74,35
6	99 136	17	0,00016900	0,99983100	99 127	7 272 530	73,36
7	99 119	16	0,00016092	0,99983908	99 111	7 173 403	72,37
8	99 103	15	0,00015494	0,99984506	99 095	7 074 292	71,38
9	99 088	15	0,00015022	0,99984978	99 080	6 975 197	70,39
10	99 073	14	0,00014556	0,99985444	99 065	6 876 117	69,40
11	99 058	14	0,00014541	0,99985459	99 051	6 777 051	68,41

Weiblich

Vollendetes Alter	Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x +1	Sterbewahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Überlebens-	Von den Überlebenden im Alter x		Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter x in Jahren
					bis zum Alter x + 1 durchlebte Jahre	insgesamt noch zu durchlebende Jahre	
x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	$e_x l_x$	e_x
		während eines Jahres		für ein Jahr			
12	99 044	15	0,00015053	0,99984947	99 036	6 678 000	67,42
13	99 029	16	0,00016145	0,99983855	99 021	6 578 964	66,43
14	99 013	18	0,00018143	0,99981857	99 004	6 479 943	65,45
15	98 995	21	0,00021642	0,99978358	98 984	6 380 939	64,46
16	98 974	26	0,00026465	0,99973535	98 960	6 281 955	63,47
17	98 947	31	0,00031427	0,99968573	98 932	6 182 994	62,49
18	98 916	36	0,00035989	0,99964011	98 898	6 084 063	61,51
19	98 881	38	0,00037930	0,99962070	98 862	5 985 164	60,53
20	98 843	38	0,00038021	0,99961979	98 824	5 886 302	59,55
21	98 806	37	0,00037635	0,99962365	98 787	5 787 478	58,57
22	98 768	37	0,00037350	0,99962650	98 750	5 688 691	57,60
23	98 731	37	0,00037486	0,99962514	98 713	5 589 941	56,62
24	98 694	38	0,00038030	0,99961970	98 676	5 491 228	55,64
25	98 657	38	0,00038843	0,99961157	98 638	5 392 552	54,66
26	98 619	40	0,00040148	0,99959852	98 599	5 293 914	53,68
27	98 579	42	0,00042107	0,99957893	98 558	5 195 316	52,70
28	98 538	44	0,00044694	0,99955306	98 516	5 096 757	51,72
29	98 493	47	0,00047935	0,99952065	98 470	4 998 242	50,75
30	98 446	51	0,00051838	0,99948162	98 421	4 899 772	49,77
31	98 395	55	0,00056113	0,99943887	98 368	4 801 351	48,80
32	98 340	60	0,00060617	0,99939383	98 310	4 702 984	47,82
33	98 280	64	0,00065448	0,99934552	98 248	4 604 673	46,85
34	98 216	70	0,00070909	0,99929091	98 181	4 506 425	45,88
35	98 146	76	0,00077277	0,99922723	98 109	4 408 244	44,91
36	98 071	83	0,00084734	0,99915266	98 029	4 310 135	43,95
37	97 988	91	0,00093243	0,99906757	97 942	4 212 106	42,99
38	97 896	101	0,00102703	0,99897297	97 846	4 114 164	42,03
39	97 796	111	0,00112998	0,99887002	97 740	4 016 319	41,07
40	97 685	121	0,00124130	0,99875870	97 624	3 918 578	40,11
41	97 564	133	0,00136182	0,99863818	97 497	3 820 954	39,16
42	97 431	145	0,00149165	0,99850835	97 358	3 723 456	38,22
43	97 286	159	0,00163114	0,99836886	97 206	3 626 098	37,27
44	97 127	173	0,00178004	0,99821996	97 041	3 528 892	36,33
45	96 954	188	0,00193834	0,99806166	96 860	3 431 851	35,40
46	96 766	204	0,00210732	0,99789268	96 664	3 334 991	34,46
47	96 562	221	0,00228910	0,99771090	96 452	3 238 327	33,54
48	96 341	240	0,00248752	0,99751248	96 221	3 141 875	32,61
49	96 102	260	0,00270558	0,99729442	95 972	3 045 654	31,69
50	95 842	282	0,00294644	0,99705356	95 700	2 949 682	30,78
51	95 559	307	0,00321347	0,99678653	95 406	2 853 982	29,87
52	95 252	334	0,00351063	0,99648937	95 085	2 758 577	28,96
53	94 918	364	0,00383967	0,99616033	94 735	2 663 492	28,06
54	94 553	397	0,00420037	0,99579963	94 355	2 568 756	27,17
55	94 156	433	0,00459548	0,99540452	93 940	2 474 402	26,28
56	93 723	471	0,00502924	0,99497076	93 488	2 380 462	25,40
57	93 252	513	0,00550657	0,99449343	92 995	2 286 974	24,52
58	92 738	560	0,00603497	0,99396503	92 459	2 193 979	23,66
59	92 179	610	0,00661957	0,99338043	91 874	2 101 520	22,80
60	91 569	665	0,00726641	0,99273359	91 236	2 009 647	21,95
61	90 903	725	0,00798036	0,99201964	90 541	1 918 411	21,10
62	90 178	791	0,00876797	0,99123203	89 782	1 827 870	20,27
63	89 387	862	0,00963803	0,99036197	88 956	1 738 088	19,44
64	88 526	939	0,01060190	0,98939810	88 056	1 649 131	18,63
65	87 587	1 022	0,01167357	0,98832643	87 076	1 561 075	17,82
66	86 565	1 114	0,01287022	0,98712978	86 008	1 473 999	17,03
67	85 451	1 215	0,01421714	0,98578286	84 843	1 387 992	16,24
68	84 236	1 326	0,01574689	0,98425311	83 572	1 303 148	15,47
69	82 909	1 451	0,01749662	0,98250338	82 184	1 219 576	14,71
70	81 459	1 589	0,01951155	0,98048845	80 664	1 137 392	13,96
71	79 869	1 745	0,02184461	0,97815539	78 997	1 056 728	13,23

Weiblich

Vollendetes Alter	Überlebende im Alter x	Gestorbene im Alter x bis unter x +1	Sterbe- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Überlebens- wahrscheinlichkeit vom Alter x bis x + 1	Von den Überlebenden im Alter x		Durchschnitt- liche Lebenser- wartung im Alter x in Jahren
					bis zum Alter x + 1 durchlebte Jahre	insgesamt noch zu durchlebende Jahre	
x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	$e_x l_x$	e_x
		während eines Jahres		für ein Jahr			
72	78 124	1 918	0,02455262	0,97544738	77 165	977 731	12,52
73	76 206	2 110	0,02769375	0,97230625	75 151	900 566	11,82
74	74 096	2 320	0,03131667	0,96868333	72 936	825 415	11,14
75	71 775	2 546	0,03546931	0,96453069	70 503	752 479	10,48
76	69 230	2 783	0,04020081	0,95979919	67 838	681 977	9,85
77	66 447	3 027	0,04555720	0,95444280	64 933	614 139	9,24
78	63 419	3 271	0,05158370	0,94841630	61 784	549 206	8,66
79	60 148	3 508	0,05832385	0,94167615	58 394	487 422	8,10
80	56 640	3 728	0,06581702	0,93418298	54 776	429 028	7,57
81	52 912	3 920	0,07409448	0,92590552	50 952	374 252	7,07
82	48 992	4 075	0,08318420	0,91681580	46 954	323 300	6,60
83	44 916	4 182	0,09311436	0,90688564	42 825	276 346	6,15
84	40 734	4 233	0,10390808	0,89609192	38 618	233 521	5,73
85	36 501	4 219	0,11558164	0,88441836	34 392	194 903	5,34
86	32 282	4 137	0,12814474	0,87185526	30 214	160 512	4,97
87	28 146	3 985	0,14159943	0,85840057	26 153	130 298	4,63
88	24 160	3 768	0,15593851	0,84406149	22 276	104 145	4,31
89	20 393	3 490	0,17114658	0,82885342	18 648	81 868	4,01
90	16 903	3 164	0,18719990	0,81280010	15 320	63 221	3,74
91	13 738	2 804	0,20406498	0,79593502	12 337	47 900	3,49
92	10 935	2 424	0,22169854	0,77830146	9 723	35 563	3,25
93	8 511	2 043	0,24004619	0,75995381	7 489	25 841	3,04
94	6 468	1 675	0,25904212	0,74095788	5 630	18 351	2,84
95	4 792	1 335	0,27860994	0,72139006	4 125	12 721	2,65
96	3 457	1 033	0,29866385	0,70133615	2 941	8 597	2,49
97	2 425	774	0,31911001	0,68088999	2 038	5 656	2,33
98	1 651	561	0,33984804	0,66015196	1 370	3 618	2,19
99	1 090	393	0,36077261	0,63922739	893	2 248	2,06
100	697	266	0,38177510	0,61822490	564	1 355	1,94

*) Quelle: Statistisches Bundesamt (Hg.): Wirtschaft und Statistik, 6/1991; S. 234 ff. (Tabellenteil).