

Die Säuglingssterblichkeit in München

(Entwicklungs- und Vergleichsdaten)

Im Rückblick auf das Jahr 1966 mußte in unseren Monatsheften von einer geringfügigen Zunahme der Säuglingssterblichkeit in München berichtet werden¹⁾, und zwar ist gegenüber 1965

die absolute Zahl der untereinjährig Gestorbenen von 420 auf 466 und
die auf 100 Lebendgeborene bezogene Ziffer von 2,48 auf 2,70

angestiegen. Da die Statistik der Säuglingssterblichkeit Jahre hindurch immer günstiger abgeschlossen hatte, ist das letztjährige Ergebnis ohne Zweifel etwas enttäuschend. Einer pessimistischen Beurteilung der neuesten Ziffern kann allerdings mit dem Hinweis auf ähnliche Verschlechterungen in früheren Jahren begegnet werden (z. B. 1937 und 1961), die nie von längerer Dauer waren. Immerhin wird durch die nochmalige Verzögerung auf dem Wege zur besten Erhaltung des neuentstandenen Lebens die Auffassung widerlegt, daß die Säuglingssterblichkeit heute keinen Diskussionsstoff mehr biete. Sie kann nach wie vor unter vielen interessanten Gesichtspunkten betrachtet werden, von denen für die folgenden Ausführungen nur einige besonders wichtige ausgewählt wurden (zeitliche Entwicklung, Häufigkeitsziffern in städtevergleichender Sicht, hauptsächlich Todesursachen u. a.). Nebenbei bemerkt sind bereits 12 Jahre vergangen, seit diesem Thema in der „Münchener Statistik“ zum letzten Male ein eigener Aufsatz gewidmet war²⁾.

Regelmäßige Aufzeichnungen über die Säuglingssterbefälle reichen in München um Jahrzehnte weiter zurück als der städtestatistische Dienst (Gründung des „Statistischen Bureaus“ 1875). Z. T. waren die betreffenden Angaben neben solchen über Trauungen und Geburten in den Monatsberichten des kgl. Polizeibezirksarztes enthalten. Die früheste Statistik über die gestorbenen Säuglinge, die als zuverlässig gelten kann, bezieht sich auf 1816/20. In der Landeshaupt- und Residenzstadt, die damals rund 50 000 Einwohner zählte, sind im Durchschnitt dieses Jahrfünfts 1 948 Kinder zur Welt gekommen, von denen nahezu jedes zweite schon vor Ablauf des ersten Lebensjahres gestorben ist. Die genaue Ziffer der Säuglingssterblichkeit betrug 44,6 auf 100 Lebendgeborene. Eine in der Tat erschütternde Bilanz des Todes! Neben angeborener Lebensschwäche kamen in erster Linie Darmkatarrhe, Abzehrung, Entzündungen der Lungen und Bronchien, Krämpfe und „Fraisen“ als Todesursachen in Frage. Es war schon ein beachtlicher Fortschritt, als 65 Jahre später (1881/85) von den neugeborenen Münchner Kindern „nur“ mehr jedes dritte im Säuglingsalter starb. Trotzdem hatte München in bezug auf die

¹⁾ „Münchener Statistik“, Jg. 1967, Heft 1, S. 19. — ²⁾ Jg. 1955, Heft 3, S. 41 ff.

Sterblichkeit des ersten Lebensjahres in der Reihe der größeren Metropolen — deutschen wie ausländischen — immer noch eine sehr ungünstige Stellung inne. Dies ist aus dem folgenden Städtevergleich für die Jahre 1889—93 ersichtlich.

Stadt	Säuglingssterblichkeit 1889/93 (auf 100 Lebendgeborene)
Paris	15,1
Wien	21,0
Dresden	21,5
Mailand	23,8
Hamburg	24,6
Leipzig	24,9
Berlin	25,6
Köln	26,3
Breslau	28,6
München	30,8

Als hauptsächliche Ursache dieser auffällig schlechten Placierung Münchens wurde von Experten die „naturwidrige“ Ernährung der Säuglinge bezeichnet, und bemerkt, daß durch einfache Maßnahmen, wie Sterilisierung der Milch und strengste Sauberkeit, auch in unbemittelten Volkskreisen wesentliche Verbesserungen möglich wären. Tatsächlich wurde schon nach der Jahrhundertwende eine spürbare Abnahme der Säuglingssterblichkeit erzielt. Diese betrug

23,6% im Jahrfünft 1901/05,
 19,0% im Jahrfünft 1906/10,
 17,6% im Jahre 1911 und
 13,4% bzw. 13,9% in den Jahren 1912 und 13.

Letztere Ziffer für 1913 errechnet sich aus 13 169 Lebendgeborenen und 1 827 untereinjährig Gestorbenen. In rund einem Viertel aller Fälle (432) wurden als Todesursachen Magen- und Darmkatarrhe, Brechdurchfälle und andere Krankheiten der Verdauungsorgane diagnostiziert. Eine noch größere Rolle spielte die angeborene Lebensschwäche, die an den Sterbefällen des Jahres nach der Geburt mit rund einem Drittel beteiligt war (576). Im ersten Weltkrieg ergaben sich hinsichtlich der Erhaltung des Lebens der Neugeborenen zunächst kaum wesentliche Verschlechterungen, weil damals die Säuglingsfürsorge besonders aktiv gewesen ist. Erst im Jahre 1918, als auch die Kleinstkinder stärker unter den unerträglichen Ernährungsschwierigkeiten zu leiden hatten, erhöhte sich die Ziffer der Säuglingssterblichkeit vorübergehend auf 17%.

Nach dem Weltkrieg 1914/18 haben rund 20 Jahre ausgereicht, um die Häufigkeit des Säuglingstodes auf die Hälfte zu ermäßigen. Nicht einmal in den Zeiten der Inflation und Weltwirtschaftskrise wurde diese Entwicklung merklich verzögert. Als die Kinder der letzten Friedensjahre in den Wiegen lagen, betrug die Säuglingssterblichkeit in München nur mehr rund 7%. Von den durchschnittlich 12 651 Lebendgeborenen der Jahre 1936 bis 1940 sind nämlich 895 als Untereinjährige gestorben, während z. B. von 1911 bis 1915

bei fast genau der gleichen Zahl von Geburten (12 544) mehr als doppelt so viele Säuglingssterbefälle registriert wurden (1 870). An dieser günstigen Situation hat sich im zweiten Weltkrieg zunächst nichts geändert. Erst als die Kampfhandlungen schließlich auch auf die Heimat übergriffen, verschlechterten sich die Lebensbedingungen so sehr, daß sich 1944 aus 5 255 Geburten und 657 gestorbenen Säuglingen eine Mortalitätsziffer von 12,5% errechnete¹⁾. Von den Neugeborenen des Jahres 1945, das zum größten Teil schon Nichtkriegs-, wenn auch noch keineswegs Friedensjahr gewesen ist, starben in München 11,8% (915 von 7 783). In diesem Zusammenhang sei bemerkt, daß im Jahr des Zusammenbruchs in Berlin die Säuglingssterblichkeit angeblich 72% (!) betragen hat²⁾.

Als sich nach 1945 die Verhältnisse allmählich normalisierten, ermäßigte sich die Säuglingssterblichkeit rasch wieder auf den günstigen Stand der letzten Friedensjahre (1948 nur 6,6 untereinjährig Gestorbene auf 100 Lebendgeborene). Von nun an waren der öffentliche Gesundheitsdienst und die freie Ärzteschaft im Kampf gegen den Säuglingstod so erfolgreich, daß es kaum ein Jahr gegeben hat, in dem die Häufigkeitsziffer nicht wenigstens um Bruchteile eines Prozentpunktes kleiner geworden ist (s. folg. Zusammenstellung). Von einigen unbedeutenden Verzögerungen, die den kontinuierlichen Sterblichkeitsrückgang unterbrochen haben, ist bereits eingangs die Rede gewesen.

Die Säuglingssterblichkeit nach dem 2. Weltkrieg (in % der Lebendgeborenen)

Jahr	Säuglingssterblichkeit überhaupt	männl.	weibl.	ehel.		Jahr	Säuglingssterblichkeit überhaupt	männl.	weibl.	ehel.	
				echel.	unehel.					echel.	unehel.
1945	11,8	13,0	10,5	15,3	10,5	1956	4,0	4,2	3,6	3,5	6,3
1946	10,1	10,7	7,8	8,8	15,2	1957	3,6	3,7	3,4	3,0	6,5
1947	8,0	9,0	6,9	6,9	12,7	1958	3,5	3,8	3,1	3,0	6,5
1948	6,6	7,3	5,6	5,7	10,9	1959	3,6	4,0	3,3	3,1	6,9
1949	5,9	6,3	5,0	4,9	10,9	1960	3,1	3,4	2,8	2,8	5,3
1950	5,6	5,7	5,6	4,7	9,0	1961	3,3	3,7	2,8	3,0	5,4
1951	5,8	6,6	4,9	4,8	9,5	1962	3,1	3,5	2,6	2,6	5,8
1952	5,2	5,7	4,7	4,4	8,2	1963	2,8	3,0	2,6	2,4	5,5
1953	5,0	5,5	4,3	4,0	9,0	1964	2,6	2,7	2,6	2,4	4,5
1954	4,2	4,5	3,8	3,7	6,3	1965	2,5	2,6	2,3	2,1	5,3
1955	4,0	4,4	3,6	3,5	6,5	1966	2,7	3,1	2,3	2,4	4,9

Angesichts der großartigen Leistungen, die ein knappes Jahrhundert naturwissenschaftlicher Medizin, die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse und die Hebung des Lebensstandards zustande gebracht haben, fragt man sich vielleicht, ob es überhaupt möglich ist, das Leben Neugeborener immer noch erfolgreicher vor allen Gefährdungen

¹⁾ Dieser Hundertsatz ist allerdings überhöht: die untereinjährig Gestorbenen des Jahres 1944 entstammen nämlich z. T. auch dem um 4200 Neugeborene stärker besetzten Jahrgang 1943, so daß die rechnerische Beziehung auf die Geburten von 1944 eine zu große Ziffer ergibt. — ²⁾ G. Joppich, „Aus dem Tagebuch des Kaiserin Auguste Victoria Hauses“, Berlin 1959.

zu bewahren. Man wird in diesem Zusammenhang darauf hinweisen können, daß in verschiedenen europäischen Staaten die Ziffern der Säuglingssterblichkeit noch erheblich weiter herabgedrückt wurden, als dies bei uns gelungen ist. Z. B. sind im Jahre 1965 in Norwegen und in der Schweiz nur 1,7 bzw. 1,8% und in Schweden 1964 sogar nur 1,4% der Neugeborenen als Säuglinge gestorben. Den Tod im zartesten Lebensalter auf so minimale Prozentsätze zu reduzieren, wäre selbstverständlich ein verlockendes Ziel. Allerdings spielen bei den Sterblichkeitsunterschieden von Land zu Land auch geographische, siedlungsmäßige und klimatische Einflüsse eine Rolle, die als natürliche Gegebenheiten z. T. unveränderlich sind. Dagegen dürften bei dem Versuch, die *auffällige Überhöhung der Sterblichkeit unehelich Geborener* zu erklären, mehr die sozialen Momente ins Auge zu fassen sein. In den meisten Nachkriegsjahren hat der Tod bei den Kindern unehelicher Mütter doppelt so hart zugegriffen wie bei den Neugeborenen, für die in der elterlichen Familie die Wiege bereitet war (s. die letzten Ziffernspalten vorst. Tabelle). Im Durchschnitt des Jahrfünfts 1962/66 entfielen in München

bei den ehelichen Kindern	2,36 und
bei den unehelichen Kindern	5,23 Säuglingssterbefälle

je 100 Lebendgeborene der gleichen Merkmalsgruppe. Wie Untersuchungen auf breiterer Basis ergeben haben, ist für derartige Unterschiede hauptsächlich die größere Sterblichkeit der unehelich Geborenen an Lebensschwäche und Frühgeburt ausschlaggebend. In wieweit im übrigen ihr vielfach ungünstigeres soziales Milieu und evtl. sogar eine gewisse Vernachlässigung der Pflege im Spiele sind, wird statistisch nie vollkommen zu klären sein.

Weniger auffällig sind die Unterschiede, die bei der Gliederung der untereinjährig Gestorbenen *nach dem Geschlecht* sichtbar werden. Die Berechnung von durchschnittlichen Häufigkeitsziffern für das Jahrfünft 1962/66 ergibt

bei den Knaben	2,96 und
bei den Mädchen	2,45 Säuglingssterbefälle

je 100 Lebendgeborene. Die Mortalität des ersten Lebensjahres war demnach bei den Knaben um rund ein Fünftel größer als bei den Mädchen. Die bessere Resistenz des weiblichen Geschlechtes gilt übrigens nicht erst vom Beginn des extra-uterinen Lebens an, sondern schon im Mutterleib: in der Bundesrepublik Deutschland übersteigt die Totgeburtenhäufigkeit der Knaben diejenige der Mädchen um rund 10%.

In der Bevölkerungsstatistik werden die untereinjährig Gestorbenen auch nach der *genaueren Lebensdauer* ausgezählt. Dabei wird nach Monaten und innerhalb des ersten Monats auch nach Tagen gegliedert. Bei Eintritt des Todes am ersten Lebenstag wird sogar die Zahl der durchlebten Stunden in Betracht gezogen. Beim Studium von längeren Entwicklungsreihen der Säuglingssterblichkeit ist die Ausgliederung der *im ersten Lebensmonat Gestorbenen* besonders aufschlußreich, weil dadurch die *Frühsterblichkeit* und die *Nachsterblichkeit* getrennt voneinander sichtbar gemacht werden. Es zeigt sich nämlich, daß von allen Abschnitten im Leben des Kindes das Säuglingsalter *nach dem ersten Lebensmonat* den weitaus größten Sterblichkeitsrückgang aufzuweisen hatte. In der

folgenden Tabelle sind ältere und neuere Ziffern über den Anteil des ersten Lebensmonats an der Säuglingssterblichkeit einander gegenübergestellt (bis 1910 und ab 1951). Für die dazwischenliegenden Jahrfünfte stehen keine Angaben zur Verfügung, da damals in München die untereinjährig Gestorbenen nicht mehr weiter aufgeschlüsselt wurden.

Anteil des ersten Lebensmonats an der Sterblichkeit Untereinjähriger

ältere Zahlen					neuere Zahlen				
Jahrfünft (Durchschnitt)	unter- einjährig Gestorbene	auf 100 Lebend- geborene	dar. im 1. Lebens- monat Gestorbene		Jahrfünft (Durch- schnitt)	unter- einjährig Gestorbene	auf 100 Lebend- geborene	dar. im 1. Lebens- monat Gestorbene	
			Zahl	%				Zahl	%
1876/80	3393	37,5	1188	35,0	2) 1951/55	411	4,8	281	68,4
1881/85	2984	33,1	1027	34,4	1956/60	435	3,5	336	77,2
1886/90	3287	31,9	1075	32,7	1961	504	3,3	405	80,4
1891/95	4101	30,3	1363	33,2	1962	481	3,1	383	79,6
1896/1900	4469	27,1	1497	33,5	1963	457	2,8	371	81,2
1901/05	4074	23,6	1366	33,5	1964	450	2,6	380	84,4
1) 1906/10	2763	19,0	942	34,1	1965	420	2,5	332	79,0
					1966	466	2,7	390	83,7

1) ohne 1907 — 2) ohne 1953

Es zeigt sich, daß bis zum ersten Weltkrieg von den Sterbefällen im Säuglingsalter rund ein Drittel auf den ersten Lebensmonat entfiel, während sich die übrigen zwei Drittel auf die restlichen elf Monate verteilten. In den folgenden Jahrzehnten hat die Sterblichkeit ab dem zweiten Lebensmonat ungleich rascher abgenommen als die des ersten Monats, so daß sich das Ziffernverhältnis zwischen Früh- und Nachsterblichkeit zunächst umgekehrt (1951/55) und dann noch stärker in Richtung einer höheren quotalen Beteiligung des ersten Lebensmonats gewandelt hat. In diesem ereigneten sich im Jahrfünft 1962/66 rund 80% aller Säuglingssterbefälle! Die Abminderung der Säuglingssterblichkeit, diese Großtat der medizinischen Wissenschaft und Hygiene, beruht eben hauptsächlich auf der besseren Abwehr von Verdauungsstörungen, Krankheiten der Atmungsorgane und Infektionen, die das Neugeborene weit über den ersten Lebensmonat hinaus bedrohen, während man bei der Bekämpfung von Gefährdungen der allerersten Lebenszeit — Frühgeburtensterblichkeit, Lebensschwäche, Geburtsverletzungen usw. — nicht ganz so erfolgreich gewesen ist.

Werden für ein Kalenderjahr die Säuglingssterbefälle des ersten Lebensmonats und jene der übrigen elf Monate je für sich auf die Lebendgeborenen bezogen, ergeben sich für die Früh- und Nachsterblichkeit ähnliche Prozentziffern, wie sie sonst für die Säuglingssterblichkeit im ganzen üblich sind. Nachstehend ist diese Berechnung für die Jahrfünfte 1896/1900 und 1962/66 durchgeführt. Wie man sieht, betrug die *Abnahme der Säuglingssterblichkeit jenseits des ersten Lebensmonats rund 97% der Ziffer um die Jahrhundertwende!*

Die genaueste Gliederung der untereinjährig Gestorbenen, bei der die Sterbefälle des ersten Lebensstages sogar nach Stunden ausgezählt werden, wurde hier im Amt nur für

Die Früh- und Nachsterblichkeit der Säuglinge 1896 bis 1900 und 1962 bis 1966

Jahrfünft (Durchschnitt)	Lebend- geborene	absolute Zahlen			auf 100 Lebendgeborene bezog. Ziffern		
		unter- einjährig Gestorbene überhaupt	im ersten Lebens- monat	im 2. bis 12. Lebens- monat	der unter- einjährig Gestorbenen überhaupt	der im 1. Lebens- monat	der im 2. bis 12. Lebens- monat
			Gestorbene			Gestorbene	
1896/1900	16483	4469	1497	2972	27,11	9,08	18,03
1962/66	16762	455	371	84	2,71	2,21	0,50
Veränderung:							
abs.	+ 279	-4014	-1126	-2888	-24,40	- 6,87	-17,53
in %	+ 1,7	- 89,8	- 75,2	- 97,2	-90,0	-75,7	-97,2

die Jahre 1965 und 1966 erstellt. Es entstand eine sehr ausführliche Tabelle, die auf S. 173 nur auszugsweise abgedruckt werden konnte. Aus ihr ist u. a. zu ersehen, daß sich von den insgesamt 886 Säuglingssterbefällen der beiden Jahre

150 oder rund ein Sechstel in der ersten Lebensstunde,
469 oder rund die Hälfte am ersten Lebenstag,
664 oder rund drei Viertel in der ersten Lebenswoche und
722 oder rund vier Fünftel im ersten Lebensmonat

ereignet haben. Schon nach dem Überleben einer Woche hat sich demnach die Gefahr des Todes im Säuglingsalter auf ein Viertel ermäßigt. In der letzten Zeile unserer Tabelle sind die *Säuglingssterbefälle an den ersten drei Lebenstagen*, dem sogen. Trihemeron der medizinischen Statistik, ausgegliedert (617 Fälle). Mit der Sterblichkeit in dieser Neugeborenenperiode im engsten Sinne hat es nämlich eine besondere Bewandnis: im Gegensatz zum allgemeinen Sterblichkeitsrückgang ist sie überall, wo es schon frühzeitig entsprechend tiefgegliederte Statistiken gegeben hat, bis zum zweiten Weltkrieg auf gleicher Höhe geblieben. Erst um 1950 zeigt auch die Sterblichkeitskurve der ersten drei Lebenstage einen deutlichen Knick nach unten. Für München stehen Angaben hierüber erst seit 1958 zur Verfügung. Für die absoluten Zahlen und die auf 100 Lebendgeborene bezogenen Häufigkeitsziffern ergeben sich die folgenden Reihen, die jedoch keine einheitliche Grundrichtung erkennen lassen:

Jahr	Gestorbene an den ersten 3 Lebenstagen	auf 100 Lebendgeborene
1958	263	2,13
1959	321	2,46
1960	275	1,98
1961	327	2,17
1962	309	1,96
1963	322	1,94
1964	313	1,81
1965	284	1,68
1966	333	1,93

Die unterejährig Gestorbenen 1965 und 1966 nach der genaueren Lebensdauer

Alter in Stunden, Tagen und Monaten	1965	1966	zusammen		Ehelich Geborene		Unehelich Geborene	
			Zahl	‰	Zahl	‰	Zahl	‰
unter 1 Stunde	71	79	150	169,3	118	171,0	32	163,3
1 bis unter 2 Stunden	26	37	63	71,1	47	68,1	16	81,6
2 bis unter 3 Stunden	10	17	27	30,5	18	26,1	9	45,9
3 bis unter 4 Stunden	11	16	27	30,5	25	36,2	2	10,2
4 bis unter 5 Stunden	9	11	20	22,6	13	18,8	7	35,7
5 bis unter 6 Stunden	7	8	15	16,9	12	17,4	3	15,3
6 bis unter 7 Stunden	7	9	16	18,1	11	15,9	5	25,5
7 bis unter 8 Stunden	5	14	19	21,4	15	21,7	4	20,4
8 bis unter 9 Stunden	8	4	12	13,5	8	11,6	4	20,4
9 bis unter 10 Stunden	8	11	19	21,4	12	17,4	7	35,7
10 bis unter 11 Stunden	5	5	10	11,3	10	14,5	—	—
11 bis unter 12 Stunden	6	6	12	13,5	10	14,5	2	10,2
12 bis unter 24 Stunden	42	37	79	89,2	54	78,3	25	127,6
unter 1 Tag	215	254	469	529,3	353	511,6	116	591,8
1 bis unter 2 Tagen	49	59	108	121,9	85	123,2	23	117,3
2 bis unter 3 Tagen	20	20	40	45,1	30	43,5	10	51,0
3 bis unter 4 Tagen	10	10	20	22,6	16	23,2	4	20,4
4 bis unter 5 Tagen	4	1	5	5,6	4	5,8	1	5,1
5 bis unter 6 Tagen	5	6	11	12,4	8	11,6	3	15,3
6 bis unter 7 Tagen	5	6	11	12,4	8	11,6	3	15,3
7 Tage bis unter 1 Monat	24	34	58	65,5	46	66,7	12	61,2
unter 1 Monat	332	390	722	814,9	550	797,1	172	877,5
1 bis unter 2 Monaten	16	12	28	31,6	21	30,4	7	35,7
2 bis unter 3 Monaten	8	18	26	29,3	21	30,4	5	25,5
3 bis unter 4 Monaten	12	7	19	21,4	17	24,6	2	10,2
4 bis unter 5 Monaten	10	9	19	21,4	18	26,1	1	5,1
5 bis unter 6 Monaten	4	7	11	12,4	10	14,5	1	5,1
6 Monate bis unter 1 Jahr	38	23	61	68,8	53	76,8	8	40,8
unter 1 Jahr	420	466	1)886	1000,0	690	1000,0	196	1000,0
darunter unter 3 Tagen	284	333	617	696,3	468	678,3	149	760,1

¹⁾ bei insges. 34199 Lebendgeborenen

Die Gliederung der in den Jahren 1965 und 1966 unterejährig Gestorbenen nach der genaueren Lebensdauer wurde auch in *Merkmalsverbindung mit der sog. Legitimität* erstellt. Dabei hat sich ergeben, daß bei den unehelichen Kindern der Anteil der Frühsterblichkeit noch stärker zu Buch schlägt als bei den ehelichen. Während nämlich von den verstorbenen Säuglingen ehelicher Abkunft

51% weniger als 1 Tag
68% weniger als 3 Tage und
80% weniger als 1 Monat

gelebt haben, lauteten die entsprechenden Quoten bei den unehelich Geborenen 59, 76 und 88%. Ausschlaggebend hierfür ist die größere Gefährdung der unehelichen Kinder infolge angeborener Lebensschwäche und Frühgeburt.

Bei früheren Untersuchungen über die Müttersterblichkeit in München¹⁾ ist sichtbar geworden, daß die Gefahr des Todes in der Schwangerschaft, bei der Entbindung und im Wochenbett bei den 35- bis unter 40jährigen Frauen rund fünfmal so groß ist wie vor dem 25. Lebensjahr. Auch Totgeburten sind nach dem 35. Lebensjahr drei- bis viermal so häufig wie bei den jüngsten Müttern. Es liegt deshalb die Frage nahe, ob evtl. auch in bezug auf die Säuglingssterblichkeit ähnliche Altersabhängigkeiten bestehen. Um sie beantworten zu können, wurden für die Jahre 1965 und 1966 die statistischen Zählkarten über die Sterbefälle Untereinjähriger mit den betreffenden Geburtszählkarten zusammengeführt und auf diese Weise die Geburtsdaten der Mütter ermittelt. Dieses Verfahren ist in rund 86% aller Fälle erfolgreich gewesen, so daß von den insgesamt 886 untereinjährig Gestorbenen der beiden Berichtsjahre 766 nach dem Lebensalter der Mutter aufgeschlüsselt werden konnten, wobei sechs Altersgruppen und zusätzlich noch zwischen ehelich und unehelich Geborenen unterschieden wurde (siehe Tabelle auf S. 175). Nach den gleichen Altersgruppen sind in den letzten Tabellenspalten auch alle ortsansässigen Mütter, die 1965 oder 1966 ein Kind zur Welt gebracht haben, aufgegliedert, und zwar ebenfalls in Merkmalsverbindung mit der sogen. Legitimität. Es zeigt sich, daß die jüngsten Mütter, d. s. die unter 20jährigen, an den Lebendgeburten und an den Sterbefällen Untereinjähriger mit fast genau den gleichen Quoten, nämlich mit 7,3 bzw. 7,4% beteiligt sind. Auch in der darüberliegenden Altersklasse von 20 bis unter 25 Jahren stimmen die beiden Anteilssätze noch gut überein (30,0 bzw. 30,5%). Dies berechtigt zu der Feststellung, daß die neugeborenen Kinder jüngerer Mütter in bezug auf ihre Überlebenschance weder besonders begünstigt noch benachteiligt sind. Erst nach dem 25. Lebensjahr ergeben sich in dieser Hinsicht auffällige Verschiebungen. Die 25- bis unter 30jährigen Mütter haben in den Jahren 1965 und 66 37% aller Kinder geboren, sie sind jedoch an den Fällen, in denen vor Ablauf des ersten Lebensjahres der Tod eingetreten ist, nur mit 30% beteiligt gewesen. D. h. in dieser Altersgruppe, auf die übrigens die meisten Geburten entfallen, ist die Gefahr der Säuglingssterblichkeit etwas geringer zu veranschlagen. Das Gegenteil ist bei den Entbindungen nach dem 30. Lebensjahr zutreffend. Nunmehr kehren sich nämlich die Ziffernverhältnisse um, so daß in unserer Übersicht in den Spalten für die untereinjährig Gestorbenen höhere Prozentsätze angegeben sind als bei den Lebendgeborenen, nämlich

im Alter von 30 bis unter 35 Jahren	20,8 gegen 16,9%,
im Alter von 35 bis unter 40 Jahren	7,8 gegen 7,0% und
im Alter von 40 Jahren und darüber	3,4 gegen 1,8%.

In diesen Unterschieden, die übrigens zum größten Teil auch bei der Gliederung in ehelich und unehelich Geborene bestehen bleiben, kommt eine größere Gefährdung der Kinder älterer Mütter zum Ausdruck. Sie sind dadurch bedingt, daß mit zunehmendem Alter der Entbindenden angeborene Mißbildungen, Geburtsverletzungen, Frühgeburten-

¹⁾ „Münchener Statistik“, Jg. 1965, Heft 7/8, Seite 168 ff.

sterblichkeit und Komplikationen bei Mehrlingsgeburten stärker in den Vordergrund treten als bei den Neugeborenen jüngerer Frauen. Für eine genauere Analyse, die sich u. a. auch auf die Geburtenfolge und den zeitlichen Abstand der Entbindungen zu erstrecken hätte, ist jedoch selbst in einer Großstadt mit 1¼ Mio. Einwohnern das verfügbare Beobachtungsmaterial von zu geringem Umfang.

**Die untereinjährig Gestorbenen der Jahre 1965 und 1966
nach dem Lebensalter der Mutter**

Alter der Mutter in Jahren	untereinjährig Gestorbene						Altersgliederung der Mütter aller Lebendgeborenen der Jahre 1965 und 1966 (in %)		
	ehel. Geborene		unehel. Geborene		zusammen		ehel.	unehel.	zusammen
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%			
unter 20	24	4,0	33	19,8	57	7,4	5,1	25,3	7,3
20 bis unter 25 ..	167	27,9	67	40,1	234	30,5	29,3	35,4	30,0
25 bis unter 30 ..	192	32,0	38	22,8	230	30,0	38,8	22,3	36,9
30 bis unter 35 ..	137	22,9	22	13,2	159	20,8	17,8	10,1	16,9
35 bis unter 40 ..	54	9,0	6	3,6	60	7,8	7,3	5,0	7,0
40 und älter	25	4,2	1	0,6	26	3,4	1,8	1,9	1,8
zusammen	599	100,0	167	100,0	1) 766	100,0	100,0	100,0	100,0

¹⁾ 86% der untereinjährig Gestorbenen überhaupt; für die restlichen 14% (d. s. 120 Gestorbene) konnte das Lebensalter der Mütter nicht festgestellt werden.

In der Gliederung der Säuglingssterbefälle nach den häufigsten Todesursachen, die für 1962 bis 1966 in nachstehender Tabelle dargestellt ist, stehen die Gestorbenen infolge angeborener *Lebensschwäche und Frühgeburt* mit einem Anteil von rund einem Drittel obenan. In 751 von insgesamt 2 274 Säuglingssterbefällen ist eine von diesen beiden Todesursachen in Frage gekommen, und zwar — wie bereits erwähnt — bei den unehelichen Kindern relativ häufiger als bei ehelicher Geburt. Der 2. Platz wird von den 342 *Asphyxie-Gestorbenen* belegt (Erstickungstod infolge Sauerstoffmangels) und am dritthäufigsten sind die Sterbefälle an *angeborenen Mißbildungen*, insbesondere solchen der Kreislauforgane (311). In 256 Fällen haben *Geburtsverletzungen* und in 74 Fällen Komplikationen infolge *Mehrlingsgeburt* zum Tode geführt. Mißbildungen, Geburtsverletzungen, Früh- und Mehrlingsgeburt sind diejenigen Todesursachen, auf deren Häufigkeit u. a. das Lebensalter der Mütter von Einfluß ist (s. oben). Daß im Säuglingsalter die Krankheiten der Atmungsorgane als Todesursachen keine größere Rolle mehr spielen, ist aus der verhältnismäßig kleinen Zahl von *Pneumonie-Sterbefällen* Untereinjähriger ersichtlich. In fünf Jahren sind nämlich nur 171 Säuglinge an Lungenentzündungen gestorben, d. s. im Jahresdurchschnitt 34. Blättert man in den Todesursachen-Statistiken der Landeshauptstadt etwas weiter zurück, findet man z. B. im Jahre 1925 bei nur 10 085 Lebendgeborenen 153 Säuglingssterbefälle an katarrhalischer und kruppöser Lungenentzündung verzeichnet. Bei den *entzündlichen Darmkrankheiten* sind in unserer Übersicht für die Jahre 1962 bis 1966 insgesamt nur 35 Gestorbene oder 4,2 je 10 000 Lebendgeborene ausge-

wiesen. Werden in die Berechnung der Häufigkeitsziffer auch alle anderen Krankheiten der Verdauungsorgane sowie die chronischen Ernährungsstörungen miteinbezogen, kommt man auf 8,9 Sterbefälle je 10 000 Lebendgeborene. Dagegen sind in einer sehr umfangreichen Arbeit über die Kindersterblichkeit in München im Jahre 1875, die den „Offizianten“ des städt. Statistischen Bureaus J. Rein zum Verfasser hatte, bei der Todesursache „Durchfall der Kinder“ 805 unterejährig Gestorbene oder 998,3 je 10 000 Lebendgeborene angegeben! An gewaltsamen Todesarten sind in den Jahren 1962 bis 1966 bei den Säuglingen hauptsächlich Fälle *mechanischen Erstickens* vorgekommen (37). Vergleicht man an Hand nachstehender Tabelle die Jahre 1965 und 1966 miteinander, ergibt sich, daß die eingangs dieses Aufsatzes erwähnte Zunahme der Säuglingssterblichkeit ausschließlich bei den Todesursachen Asphyxie und Geburtsverletzungen eingetreten ist (von 1965 auf 66 Zunahme um 25 bzw. 26 Sterbefälle).

**Die unterejährig Gestorbenen der Jahre 1962 bis 1966
nach Todesursachen**

Todesursachen	1962	1963	1964	1965	1966	zusammen	in ‰ der Gesamtzahl	auf 10000 Lebendgeborene
Infektiöse und parasitäre Krankh. Krankheiten der Atmungsorgane	3	4	3	6	4	20	8,8	2,4
dar. Pneumonie	45	49	24	40	49	207	91,0	24,7
Krankheiten der Verdauungsorgane	42	40	17	33	39	171	75,2	20,4
dar. entzündliche Darmkrankheiten	9	11	15	13	13	61	26,8	7,3
Mißbildungen	5	6	7	10	7	35	15,4	4,2
Geburtsverletzungen	88	64	52	54	53	311	136,8	37,1
Asphyxie	36	56	64	37	63	256	112,6	30,5
Chronische Ernährungsstörungen	41	68	78	65	90	342	150,4	40,8
Angeb. Lebensschwäche und Frühgeburten	4	1	3	2	3	13	5,7	1,6
Mehrlingsgeburt	176	148	156	143	128	751	330,3	89,6
Unfälle, Vergiftungen, Gewalteinwirkung	22	14	15	9	14	74	32,5	8,8
dar. mechanisch. Ersticken ...	14	8	10	12	11	55	24,2	6,6
Alle übrigen Todesursachen ...	8	5	9	8	7	37	16,3	4,4
	43	34	30	39	38	184	80,9	22,0
Zusammen	481	457	450	420	466	2274	1000,0	271,3

Beim Vergleich der Säuglingssterblichkeit in verschiedenen Städten sollte man sich nach Möglichkeit auf eine einzige Gemeindegrößenklasse beschränken. Denn zwischen den Einwohnerzahlen der Städte und ihren Prozentziffern der Säuglingssterblichkeit bestehen gewisse korrelative Zusammenhänge. Z. B. ist in der Bundesrepublik Deutschland zufolge

der „Sterbetafel 1960/62 nach Gemeindegrößenklassen“¹⁾ die Säuglingssterblichkeit der Knaben in den Gemeinden mit 2 000—20 000 Einwohnern günstiger als in den übrigen Größenklassen, während bei den Mädchen die kleinsten Ziffern auf die ländlichen Gemeinden entfallen (unter 2 000 Einw.). In der Reihe der 57 westdeutschen Großstädte hatten im Jahr 1965 Städte mit 200 000 bis unter 500 000 Einwohnern die höchste durchschnittliche Säuglings-Sterbeziffer²⁾. Aus den genannten Gründen sind Hamburg (1,85 Mio. Einw.) und Köln (0,86 Mio. Einw.) am besten geeignet, mit München (1,24 Mio.) verglichen zu werden. In nachstehender Tabelle ist dieser Städtevergleich für die Berichtsjahre 1962 bis 1966 durchgeführt.

Die Säuglingssterblichkeit im Städtevergleich 1962 bis 1966

Jahr	untereinjährig Gestorbene in % der Lebendgeborenen		
	Hamburg	München	Köln
1962	2,45	3,06	2,98
1963	2,17	2,75	2,54
1964	1,92	2,61	2,55
1965	1,72	2,48	2,58
1966	1,86	2,70	2,28
Durchschnitt	2,02	2,71	2,59

Wie man sieht, hat der Stadtstaat Hamburg in allen fünf Jahren am günstigsten abgeschnitten; seine durchschnittliche Säuglingssterblichkeit betrug nur 2,02%. Hierauf folgt Köln mit 2,59% und erst an dritter Stelle — allerdings in nur geringem Abstand von der rheinischen Metropole — München (2,71%). Hamburg dürfte sich des Vorzugs niedriger Sterblichkeitsraten insbesondere auf Grund seiner geografischen Lage erfreuen. Auf der europäischen Landkarte befindet sich die Hansestadt inmitten derjenigen nord- und nordwestlichen Staaten, die im Kampf gegen den Säuglingstod am erfolgreichsten gewesen sind (England und Wales, die Niederlande, Dänemark, Schweden, Norwegen usw.). Von Hamburgs Nachbarländern in der Bundesrepublik hat Schleswig-Holstein eine der niedrigsten Ziffern der Säuglingssterblichkeit (1965: 2,02%) und auch in Niedersachsen sterben relativ weniger Untereinjährige (2,18%) als in den meisten größeren Bundesländern. Ganz anders verhält es sich bei Köln und München, die als volkreichste Städte zu den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Bayern mit den ungünstigsten Ziffern der Säuglingssterblichkeit gehören (1965: 2,54 bzw. 2,56%), wenn von Westberlin und dem kleinen Saarland abgesehen wird. Demnach ist von diesen beiden Städten von vornherein nicht zu erwarten, daß sie in bezug auf den Sterblichkeitsrückgang im Säuglingsalter bevorzugte Plätze einnehmen. Köln war in dieser Hinsicht von 1962 bis 1966 etwas besser gestellt als die bayerische Landeshauptstadt. Dies ist ohne weiteres verständlich, wenn die allgemeinen Sterblichkeitsverhältnisse der beiden Städte in Betracht gezogen werden. Bei einer hier im Amt durchgeführten Untersuchung über „Die Sterblichkeit

¹⁾ „Wirtschafts-Statistik“, Jg. 1967, Heft 4, Seite 235 ff. — ²⁾ Vergleichende Städtestatistik, herausgegeben von der statistischen Abteilung des Deutschen Städtetages, 20. Jg. Nr. 4.

in westdeutschen Großstädten¹⁾ in den Jahren 1958 bis 1965 hat sich nämlich ergeben, daß in einer Städtereihe, die von den günstigsten zu den ungünstigsten Sterblichkeitsverhältnissen fortschreitet, Köln einen um sechs Nummern besseren Platz inne hat als München. Selbstverständlich muß man es sich versagen, die hier aufgezeigten Unterschiede der Säuglingssterblichkeit in den größten Städten der Bundesrepublik Deutschland genauestens begründen zu wollen. Wir wissen zwar, daß u. a. klimatische Einflüsse, Ernährungsgewohnheiten, der Erwerbsgrad der Frauen, die Wohnverhältnisse der Familien, die hygienischen Zustände, die ärztliche und pharmakologische Versorgung, und auch rein demografische Tatbestände — Kinderreichtum, Geburtenfolge, Unehelichenquote, Alter der Mütter usw. — eine Rolle spielen, können jedoch nicht im einzelnen feststellen, warum sich aus dem Zusammenwirken dieser Faktoren hier höhere und dort niedrigere Sterblichkeitsraten ergeben. Die zwischen den Verhältnissen in Landgemeinden und Großstädten bestehenden Unterschiede werden gewiß auch durch die Tatsache beeinflußt, daß Hausgeburten in den Großstädten neben den zur Regel gewordenen Anstaltsgeburten, kaum noch vorkommen.

Dr. Schmi.

¹⁾ „Münchener Statistik“, Jg. 1966, Heft 3, S. 236 ff.