

## Die Münchener Säuglingssterblichkeit geht zurück

Im Jahr 1978 sind 138 Säuglinge ortsansässiger Münchener Eltern untereinjährig verstorben. Bezogen auf 100 Lebendgeborene im selben Zeitraum errechnet sich eine Sterblichkeitsziffer von 1,5%. Sowohl hinsichtlich der absoluten Zahl als auch der Ziffer ist damit ein Münchener Minimalwert erreicht. Sehen wir uns die Zeitreihen an: Besonders auffallend stellt sich danach die Entwicklung bei den absoluten Zahlen dar. Noch 1964, also vor 15 Jahren, mußten 450 untereinjährig Gestorbene registriert werden. Noch 1971 sind mit 276 genau doppelt so viele Säuglingssterbefälle zu beklagen wie im vergangenen Jahr (Tabelle 1). So unverzichtbar aus verschiedensten Gründen auch im vorliegenden Zusammenhang die Nennung dieser absoluten Sterbehäufigkeiten ist, so deutlich muß man jedoch die dahinterstehende rückläufige Geburtenzahl im Auge haben. Der Bezug auf diese Größe relativiert nun diesen Prozeß und läßt dann eine vergleichende Betrachtung der Sterblichkeitsentwicklung zu.

**Die untereinjährig gestorbenen Münchener 1964–1978**

Tabelle 1

Jahr	untereinjährig Gestorbene	auf 100 Lebendgeborene	darunter im 1. Lebensmonat Gestorbene	
			Zahl	%
1964. . . . .	450	2,6	380	84,4
1965. . . . .	420	2,5	332	79,9
1966. . . . .	466	2,7	390	83,7
1967. . . . .	425	2,6	356	83,8
1968. . . . .	333	2,1	275	82,6
1969. . . . .	324	2,3	263	81,2
1970. . . . .	318	2,5	272	85,5
1971. . . . .	276	2,3	223	80,8
1972. . . . .	251	2,4	199	79,3
1973. . . . .	233	2,4	178	76,4
1974. . . . .	244	2,4	181	74,2
1975. . . . .	184	1,9	138	75,0
1976. . . . .	173	1,8	114	65,9
1977. . . . .	143	1,5	96	67,1
1978. . . . .	138	1,5	82	59,4

Hinsichtlich der Ziffernentwicklung läßt sich der Zeitraum der vergangenen 15 Jahre in zwei typische Abschnitte gliedern. 1964 bis einschließlich 1974 sind Ziffern zwischen 2,1 und 2,7% zu vermerken, und zwar ohne daß eine eindeutige Tendenz ablesbar wäre. Eine signifikante Wendemarke charakterisiert der Zahlenwert für das Jahr 1975, der mit 1,9% um 0,5 Punkte niedriger liegt als die Ziffer des vorangegangenen Jahres 1974. Der Rückgang der Sterblichkeitsziffer ist damit jedoch keineswegs gestoppt. Über 1,8% im Jahr 1976 werden 1977 1,5 Gestorbene auf 100 Lebendgeborene gezählt. Damit ist der bereits erwähnte Tiefstand erreicht, der im vergangenen Jahr zwar gehalten, aber nicht unterschritten werden konnte. (Tabelle 2).

Die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit verläuft bei männlichen und weiblichen gestorbenen Untereinjährigen zwar mit der selben abnehmenden Tendenz; die Parallelität, auf unterschiedlichem Niveau, wie sie bis 1974 beobachtet wurde, schwindet jedoch seither zugunsten einer Annäherung beider Reihen. Im Durchschnitt der Jahre 1965 mit 1974 lag z. B. die Ziffer

## Die Säuglingssterblichkeit in München seit 1965 (in % der Lebendgeborenen)

Tabelle 2

Jahr	Säuglingssterblichkeit überhaupt	männlich	weiblich	ehelich	nicht ehelich
1965. . . . .	2,5	2,6	2,3	2,1	5,3
1966. . . . .	2,7	3,1	2,3	2,4	4,9
1967. . . . .	2,6	2,8	2,3	2,3	4,7
1968. . . . .	2,1	2,4	1,8	1,9	3,7
1969. . . . .	2,3	2,6	1,9	2,0	4,4
1970. . . . .	2,5	2,9	2,2	2,3	4,4
1971. . . . .	2,3	2,6	2,0	2,2	3,0
1972. . . . .	2,4	2,9	1,9	2,2	4,0
1973. . . . .	2,4	2,9	1,8	2,1	4,5
1974. . . . .	2,4	2,6	2,2	2,2	4,0
1975. . . . .	1,9	2,1	1,6	1,8	2,6
1976. . . . .	1,8	1,7	1,8	1,7	2,2
1977. . . . .	1,5	1,5	1,5	1,3	3,1
1978. . . . .	1,5	1,6	1,4	1,3	2,6

für die männlichen Sterbefälle noch um 0,7 Punkte über der für die weiblichen. In den vergangenen vier Jahren errechnete sich dagegen nur noch eine durchschnittliche Abweichung von 0,2 Punkten. Erstmalig war dabei 1976 für die weibliche Seite eine, wenn auch nur gering höhere Sterblichkeit zu verzeichnen als für die männlichen Säuglinge (weiblich 1,8%, männlich 1,7%).

Als eine der bedeutendsten Einflußgrößen im Hinblick auf die Säuglingssterblichkeit gilt nach wie vor das Merkmal der sogenannten Legitimität. Für die ehelich geborenen Münchener Kleinkinder hat das Risiko, das zwischen 1965 und 1974 ziffernmäßig nahezu unverändert geblieben ist, in den letzten vier Jahren merklich abgenommen. Dabei werden mit je 1,3% in den Jahren 1977 und 1978 Minima erreicht. Noch eindrucksvoller als bei den ehelichen stellt sich jedoch die Situation bei den nichtehelichen untereinjährig Gestorbenen dar. Steht bei den Ehelichen einem Durchschnittswert von 2,2% für die Jahre 1965 mit 1974 die Ziffer von 1,5% für die vergangenen vier Jahre gegenüber, so lauten die Vergleichszahlen für die Nichtehelichen: 4,3% für den Zeitraum vor 1975 und 2,6% für die vergangenen vier Jahre des Berichtszeitraums. Die Verhältniszahlen zeigen also an, daß das Risiko bei Illegitimität im Vergleich zur ehelichen Geburt seit 1975 überproportional abgenommen hat. Bemerkenswert ist aber auch der deutliche Knick in der Ziffernreihe, der mit dem Jahr 1975 hier wie bei allen anderen Differenzierungen des Problems der Säuglingssterblichkeit diesen Bericht kennzeichnet. Der Statistiker wäre überfordert, wollte er die geschilderte Entwicklung im einzelnen oder sogar rechnerisch mit Maßnahmen und entsprechenden Wirkungen begründen, die auf die verschiedenen Initiativen zur Senkung der Münchener Säuglingssterblichkeit zurückgehen. Die bis jetzt zu überblickenden statistisch faßbaren Indikatoren sind jedoch zur Erklärung der mit dem Jahr 1975 einsetzenden und in der Tat enorm rückläufigen Sterblichkeitsentwicklung bei den Säuglingen nicht geeignet. Zwar sucht die Skepsis des Statistikers, der um die zahlreichen Fehlerquellen, die in Erhebung und Aufbereitung von Daten liegen, weiß, nach faßbaren, d. h. für ihn meßbaren Wirkungszusammenhängen, doch kann an dieser Stelle wohl nicht mehr von Spekulation gesprochen werden, wenn den Entscheidungsträgern und allen, die mitgeholfen haben, mehr gefährdete Neugeborene und Ungeborene am Leben zu erhalten, ein Erfolg bescheinigt wird, der in diesem Umfang wohl die Erwartungen weit übertrifft.

**Die untereinjährig Gestorbenen 1976, 1977 und 1978 nach der genaueren Lebensdauer**  
**– Ortsansässige –**  
**ab 1978 ohne auswärts Gestorbene**

Tabelle 3

Alter in Stunden, Tagen und Monaten	1976	1977	1978	zusammen		davon	
				Zahl	%	ehelich	nichtehelich
unter 1 Stunde . . . . .	13	13	12	38	8,50	36	2
1 Stunde bis unter 1 Tag . . . . .	26	19	20	65	14,54	46	19
unter 1 Tag . . . . .	39	32	32	103	23,04	82	21
1 Tag bis unter 2 Tage . . . . .	9	8	4	21	4,70	14	7
2 Tage bis unter 3 Tage . . . . .	11	8	8	27	6,04	21	6
3 Tage bis unter 4 Tage . . . . .	12	9	5	26	5,82	19	7
4 Tage bis unter 5 Tage . . . . .	7	2	8	17	3,80	15	2
5 Tage bis unter 6 Tage . . . . .	6	6	2	14	3,13	11	3
6 Tage bis unter 7 Tage . . . . .	3	7	6	16	3,58	13	3
7 Tage bis unter 14 Tage . . . . .	15	15	8	38	8,50	33	5
14 Tage bis unter 21 Tage . . . . .	7	6	6	19	4,25	16	3
21 Tage bis unter 28 Tage . . . . .	5	3	3	11	2,46	11	–
unter 1 Monat . . . . .	114	96	82	292	65,32	235	57
1 Monat bis unter 2 Monate . . . . .	13	9	10	32	7,16	26	6
2 Monate bis unter 3 Monate . . . . .	10	12	10	32	7,16	27	5
3 Monate bis unter 4 Monate . . . . .	9	5	9	23	5,15	21	2
4 Monate bis unter 5 Monate . . . . .	5	6	4	15	3,36	11	4
5 Monate bis unter 6 Monate . . . . .	5	2	5	12	2,68	6	6
6 Monate bis unter 7 Monate . . . . .	4	5	2	11	2,46	10	1
7 Monate bis unter 8 Monate . . . . .	7	2	3	12	2,68	7	5
8 Monate bis unter 9 Monate . . . . .	1	2	2	5	1,12	5	–
9 Monate bis unter 10 Monate . . . . .	3	3	3	9	2,01	9	–
10 Monate bis unter 11 Monate . . . . .	1	–	1	2	0,45	2	–
11 Monate bis unter 12 Monate . . . . .	1	1	–	2	0,45	1	1
unter 1 Jahr . . . . .	173	143	131	447	100	360	87
darunter unter 3 Tage . . . . .	59	48	44	151	33,78	117	34

Von den Maßnahmen, die der 1974 ins Leben gerufene „Arbeitskreis zur Senkung der Münchener Säuglingssterblichkeit“ angeregt bzw. ergriffen hat, seien fünf Schwerpunkte hervorgehoben:

- Der Bringdienst: Mit speziell ausgerüsteten Ambulanzen werden von der Münchener Berufsfeuerwehr gefährdete Kinder aus den Geburtskliniken in die Kinderkliniken gebracht.
- Der Holdienst: In Fällen, in denen eine riskante Geburt zu erwarten ist, fährt ein rund um die Uhr einsatzbereiter Notarzt mit spezifischer Ausbildung in die Geburtsklinik, um mit Rat und Tat den dortigen Ärzten zur Seite zu stehen. Der Weitertransport des Neugeborenen kann unter Begleitung und ständiger Betreuung des ärztlichen Spezialisten erfolgen.
- Forschungsauftrag plötzlicher Kindstod: Um die sogenannte Spät- oder Nachsterblichkeit zu senken, wurde einem Team aus Ärzten und Psychologen der Auftrag erteilt, die Ursachen bzw. Einflußfaktoren des sogenannten plötzlichen Kindstods zu ermitteln und zu analysieren.
- Die Münchener Perinatalstudie: Seit 1976 erhebt eine Reihe Münchener und oberbayerischer Kliniken (mittlerweile 24 Münchener und 16 oberbayerische Kliniken) mit Hilfe statistischer Erhebungsbögen Daten über Schwangerschaft und Geburt sowie die erste Lebensphase bis zur Abgabe der Kinder aus der Geburtsklinik. Es ist beabsichtigt, zumindest die sogenannten Risikokinder im ersten Lebensjahr weiter zu beobachten. Die erhobenen Informationen werden laufend aufbereitet und wissenschaftlich analysiert und dienen somit der Definition von Wirkungszusammenhängen, was jeweils wiederum direkten Einfluß auf zu treffende Maßnahmen hat.
- Hinweisbroschüren für Schwangere und Wöchnerinnen: In mehrsprachigen Broschüren werden Schwangere und Wöchnerinnen mit den wichtigsten, sie in diesem speziellen Zustand interessierenden Fragen bzw. Problemen vertraut gemacht. Die Merkblätter zielen insbesondere darauf ab, der Tätigkeit der Beratungsstellen für Schwangere und Wöchnerinnen einen möglichst breiten Benutzerkreis zu vermitteln.

Im folgenden sei noch auf einige spezielle Aspekte der vorliegenden statistischen Daten eingegangen. In erster Linie interessiert die Lebensdauer der im 1. Lebensjahr Verstorbenen für die Zeitspanne der vergangenen 15 Jahre. Es soll zunächst der Anteil der Säuglinge betrachtet werden, die den 1. Lebensmonat nicht überlebten. Schon aus dieser recht groben Gruppierung geht hervor, daß die zunehmenden Möglichkeiten, lebensverlängernde Maßnahmen zu ergreifen, offenbar mehr und mehr genutzt wurden. 1964 und noch einmal 1970 ist der Tod von rund 85% aller untereinjährig Gestorbenen bereits im 1. Lebensmonat zu beklagen. Diese beiden Jahre sehen jeweils Gipfel einer Verteilung, die seit 1971 tendenziell rückläufig ist. Im Jahr 1978 entfallen nur noch knapp 60% der Säuglingssterbefälle auf den 1. Lebensmonat, was bedeutet, daß von unwesentlichen Bewegungen der Kurve abgesehen, im Lauf der vergangenen 9 Jahre ein Rückgang des Anteilswerts um 25 Prozentpunkte zu verzeichnen ist. Eine derartig rapide Entwicklung wäre ohne die umfassenden Verbesserungen der Frühversorgung von Risikogeburten, wie sie durch Initiativen des Arbeitskreises möglich wurden, mit Sicherheit nicht denkbar. Zweifellos steht die spürbare Senkung der Sterblichkeit im 1. Lebensjahr mit der nachgewiesenen Lebensverlängerung in engem Zusammenhang. Die dauerhafte Rettung weiterer Menschenleben erfordert deshalb unter anderem die genauere Eingrenzung der kritischen Phasen des 1. Lebensjahres. Diesem Zweck dient die differenziertere Fixierung der Lebensdauer. Um brauchbare absolute Zahlenwerte zu erhalten, sind für vier 3-Jahresperioden ab 1973 die Anteile der Säuglingssterbefälle nach der genaueren Lebensdauer berechnet worden.

Für die Zeitspanne innerhalb der global schon abgehandelten Monatsgrenze zeigt sich dabei, daß derzeit ein knappes Viertel (23%) der Kinder die ersten 24 Stunden nicht überlebt (Tabelle 3). Für diese Spanne weist die Statistik jedoch einen beträchtlichen Rückgang des Anteilswerts der vergangenen im Vergleich zur ersten Periode 1973, 74, 75 nach, wo noch 30% der Säuglingssterbefälle in den 1. Lebenstag fielen. Das Risiko der Tage 2 bis 6, ausgedrückt wiederum durch den Anteilswert, läßt zwar von den Zahlen her abnehmende Tendenz erkennen, signifikante Unterschiede ergeben sich jedoch nicht. Der 7. Tag allerdings nimmt eine gewisse Sonderstellung ein. Während in den drei Perioden der Jahre 1973–1977 die Sterblichkeit zu diesem Zeitpunkt mit deutlich unter 3% der untereinjährig Verstorbenen den mit Abstand geringsten Wert der 1. Lebenswoche erreichte, lag sie im Mittel der vergangenen drei Jahre nahe an 4% und damit nur unerheblich von der Quote anderer Wochentage entfernt. Es sieht so aus, als ob sich der letzte Tag der 1. Lebenswoche für die Lebensverlängerung, speziell in den vergangenen Jahren, zu einer Hürde entwickelt hätte.

Die 2. Lebenswoche scheint man hingegen zunehmend besser zu kontrollieren. Der Sterbeanteil ist im Lauf der vier Perioden um 2 Prozentpunkte gefallen. Er lag im Schnitt der vergangenen drei Jahre bei 8,5% der untereinjährig Gestorbenen. Während der Anteil der Gestorbenen in der 3. Lebenswoche im Untersuchungszeitraum unverändert blieb, kann die 4. Woche dagegen wieder besser überbrückt werden.

Wie lange kann nun, da der 1. Monat mehr und mehr in den Griff der Mediziner kommt, das Leben der Kinder verlängert werden, die schließlich doch in die Sterbestatistik eingehen? Nach den Zahlen der vergangenen drei Jahre starben 20% aller Kinder in den Lebensmonaten 2, 3, 4. Speziell in diesem Zeitraum konzentrierte sich in den letzten Jahren auch ein großer Teil der Sterbefälle, die hinausgeschoben werden konnten. Noch im Durchschnitt der Jahre 1973–1975 entfielen nämlich nur 15% auf den entsprechenden zeitlichen Bereich. Der Sterbezeitpunkt lag seinerzeit, wie schon ausgeführt, entsprechend früher.

Mit Ausnahme der letzten beiden Monate des 1. Lebensjahres – in diesem Fall sind allerdings die Zahlen für zuverlässige Aussagen ohnehin zu klein – sind im Lauf des Untersuchungszeitraums in allen weiteren Monaten zunehmende Sterbeanteile zu beobachten. Auch hier ein eindeutiges Indiz für „hinausgeschobene Sterblichkeit“. Mit zunehmendem Alter können wir dabei bessere Überlebenschancen aus den Zahlen ableiten. Für einen Ausreißer im 10. Monat fehlt eine plausible statistische Erklärung.

Die nachgewiesene Lebensverlängerung wirkt sich entsprechend der Definition besonders gravierend auf die Ziffer der perinatalen Mortalität aus. Auf die Entwicklung dieses Indikators für Säuglingssterblichkeit, wie sie sich seit 1974 darstellt, soll ebenfalls kurz eingegangen werden.

Zu den perinatal Verstorbenen zählen die Totgeborenen ab der 28. Schwangerschaftswoche sowie die Gestorbenen der ersten sieben Lebenstage. Die Bezugsbasis zur Berechnung der Mortalitätsziffer ist die Zahl der Lebendgeborenen, zu der die Anzahl der Totgeborenen addiert wird. Die Ziffer für die perinatale Sterblichkeit der Münchener Säuglinge, sie wird grundsätzlich in ‰ angegeben, lag 1978 bei 10,9‰, 1974 errechnete sich ein Wert von 19,7‰ (Tabelle 4). Dieser enorme Rückgang, der die positive Entwicklung der Sterbeziffer der Untereinjährigen noch weit in den Schatten stellt, verlief dabei durchaus so gleichmäßig, daß von einem plausiblen Trend ausgegangen werden kann. Rein rechnerisch ergibt sich die Verschiebung aus einer Halbierung der perinatalen Sterbefälle innerhalb der letzten fünf Jahre bei gleichzeitiger nur knapp 9%iger Abnahme der Geborenen.

Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang auch, daß sich mit dem Jahr 1977 offenbar ein Durchbruch im Hinblick auf eine nachhaltige Reduzierung der Totgeborenenzahlen abzeichnet. 1976 wurden 72 Totgeburten registriert, 1978 nur noch 37. Offenbar tragen auch die Be-

**Die perinatale Sterblichkeit der Münchener Säuglinge  
– Ortsansässige –**

Tabelle 4

Jahr	Lebendgeborene	Totgeborene	Gestorbene der ersten 7 Lebenstage	Ziffern der perinatalen Sterblichkeit in ‰
1974. . . .	10171	61	141	19,7
1975. . . .	9762	70	98	17,1
1976. . . .	9722	72	87	16,2
1977. . . .	9665	51	72	12,7
1978. . . .	9318	37	65	10,9

mühungen des Arbeitskreises, durch frühzeitige intensive Schwangerenbetreuung die Chancen der Ungeborenen zu verbessern, Früchte. Die Mehrsprachigkeit verschiedener Merkblätter mag dabei durchaus die besonders deutliche Abnahme des Totgeborenenanteils bei den Nichtdeutschen mitverursacht haben. Seit 1974 ist dieser nämlich um 3,5 Punkte auf 5% gesunken, während bei den Deutschen „nur“ noch eine Verringerung um 1,2 Punkte festzustellen ist. Auf 1000 deutsche Lebendgeborene entfielen 1978 3,5 Totgeburten. Das Merkmal Staatsangehörigkeit ist allerdings nur noch unter Vorbehalt bei der Zeitreihenanalyse verwendbar, denn seit 1975 genügt bei ehelich Geborenen ein deutscher Partner, gleichgültig ob Mann oder Frau, um dem Säugling zunächst die deutsche Staatsbürgerschaft ins Stammbuch zu schreiben. Vor diesem Stichtag war die Nationalität des Vaters erblich. Die zunehmenden Fallzahlen der Eltern von Partnern unterschiedlicher Staatsbürgerschaft werden jedenfalls zu einer Neuorientierung auch der Sterblichkeitsanalyse der betreffenden Kinder führen müssen.

Nach dem Merkmal ehelich/nichtehelich aufbereitet, läßt sich bei der Totgeborenenziffer der nichtehelich konzipierten Kinder eine günstigere Entwicklung ablesen als bei den ehelichen. Die Schere schließt sich hier mehr und mehr. Im Lauf der vergangenen fünf Jahre ist die Ziffer bei den Nichtehelichen von 9,6‰ auf 5,5‰ zurückgegangen, die entsprechenden Vergleichszahlen für die Ehelichen lauten: 5,5‰ im Jahr 1974 und 3,8‰ im vergangenen Jahr. Sowohl bei der Sterblichkeit nichtehelich Lebendgeborener – man beachte die obengenannten Zahlen – als auch bei der Analyse der Totgeburten ist jedoch zu bedenken, daß wir uns in einer Zeit befinden, die die nichteheliche Fruchtbarkeit, zumindest im städtischen Umfeld, nicht mehr annähernd mit den gesellschaftlichen Sanktionen bedroht, wie das früher der Fall war. Was in bestimmten Kreisen schon zur Modeerscheinung zählt, darf nicht mehr ohne das Wissen darum in die hergebrachten statistischen Zeitreihen eingegliedert werden, denn die Vorsorgebereitschaft der unverheirateten werdenden Mutter nähert sich dementsprechend dem Verhalten der Ehefrau an.

*Hu.*