

Über die Entwicklung des Verhältnisses der männlichen zur weiblichen Sterblichkeit im Kindesalter

Von Professor Dr. Karl Goldziher, Budapest

1. Aus einer statistischen Untersuchung, welche — in Verbindung mit der genaueren Abgrenzung des Frauenrisikos in der Versicherungsübung — über die in den einzelnen Ländern recht verschiedene zeitliche Entwicklung des Sterblichkeitsverhältnisses der beiden Geschlechter — der «Übersterblichkeit» — unternommen wurde, seien im folgenden einige Tabellen mitgeteilt, welche für die Behandlung der Kindersterblichkeit manches Interesse haben dürften. Die hierhergehörenden Fragen sind ausser den wesentlichen demographischen, sozial- und kinderhygienischen Beziehungen, auch für die neueren Fortschritte in der Sozialversicherungstechnik und mancher in unseren Tagen zur Geltung kommenden Zweige der Volksversicherung, sowie der kollektiven Personalversicherung von Bedeutung.

Ähnliche statistische Untersuchungen werden auf der ganzen Versicherungslinie immer dringlicher, wenn man bei den mathematischen Beurteilungen des massenprinzipiellen statischen Gefahrenausgleiches auch die dynamische Verteilung des zu erwartenden zeitlichen Gefahrenablaufes in den Vordergrund der langfristigen finanziellen Auswirkungsanalysen rücken lässt ¹⁾.

Bei dieser Gelegenheit sei in der angedeuteten Richtung auf die Forderung hingewiesen, nach welcher es im Sinne der technischen Gerechtigkeit und Sicherheit als notwendig erscheint, dass man bei den Abschätzungen des männlichen bzw. des weiblichen Risikos, infolge der für die wichtigsten Alter der Kinderversicherung recht starken säkularen Verschiebungen im Verhältnis der Knaben- zur Mädchensterblichkeit, auch für die Kindesalter gesonderte statistische Rechnungsgrundlagen verwende.

Es handelt hier nicht von tieferen statistischen Auseinandersetzungen der Kindersterblichkeit, solche wären nur mit breiteren räumlichen Teilungen und mit Trennungen nach Todesursachen zu vollführen. Es sollen vorerst nur die Gesichtspunkte besprochen werden, nach denen die Festlegung der bei den Anwendungen wesentlichen allgemeinen Tendenzerscheinungen im Verhältnis der Sterblichkeit der beiden Geschlechter erfolgen kann.

Als recht empfindliches Mass zur vergleichenden Beurteilung der für die beiden Geschlechter bezeichnenden Gefahrenmomente und deren zeitliche Ent-

¹⁾ Siehe unsere Abhandlung: «Über die statistischen Grundlagen der Pensionsversicherung berufstätiger Frauen», Das Versicherungsarchiv, VII. Jahrgang, 1937, 11. Nummer.

wicklung, erweist sich die nach Altersjahren in Prozenten der weiblichen Sterblichkeit berechnete Messziffer der Übersterblichkeit, also für die Kindesalter die

$$\text{Kinderübersterblichkeit} = \frac{100\text{mal Knabensterberate}}{\text{Mädchensterberate}}$$

Diese Messziffer ist derart gebildet, dass für ein bestimmtes Alter auf eine Knaben- bzw. Mädchenübersterblichkeit zu schliessen ist, jenachdem die Messziffer grösser bzw. kleiner als Hundert ist.

Vom statistischen Gesichtspunkt ist die Säuglingssterblichkeit, die Sterblichkeit des ersten und der ersten zehn Altersjahre verschiedentlich untersucht worden; für versicherungstechnische Zwecke ist die ganze Altersstrecke bis 20 wesentlich. Das so gefasste Altersintervall der Kindersterblichkeit hat insofern auch allgemeines statistisches Interesse, als auf derselben der örtlich und zeitlich recht stabil gelagerte Tiefstand sämtlicher Sterbesätze zu beobachten ist — für schweizerische Verhältnisse liegt dieses «untere Normalalter» in der Altersumgebung 12 für Männer und 11 für Frauen.

Eine mehr versicherungstechnischen Anforderungen dienende ausführlichere Wellenabgrenzung der Kindersterblichkeit kann durch die dynamische Betrachtung derart erfolgen, dass man aus einer genug langen Zeitspanne die bezeichnenden Haupt- und Nebenextrema der relativen Zunahme der Übersterblichkeitsmessziffern herausgreift ¹⁾ (für die schweizerische Kindersterblichkeit wäre, auf Grundlage der letzten Spalte in der Tabelle IV, eine der heutigen Lage entsprechende Altersabgrenzung etwa die folgende: 0, 1—3, 4—5, 6—14, 15—19).

Es sei bemerkt, dass in den meisten von uns näher betrachteten Fällen das Alter mit der grössten relativen Zunahme der Übersterblichkeit (im schweizerischen Fall die Umgebung des 14. Altersjahres) zu den Altern mit den kleinsten Sterbesätzen etwa um 1—3 Jahre nach oben verschoben erscheint und dass dieser Umstand wahrscheinlich auf die Wirkungen der Tafelausgleichungen zurückzuführen ist. In diesem Zusammenhange weisen wir darauf hin, dass die Betrachtung des Reihenablaufes ähnlicher Messziffern und deren Zunahmeverhältnisse zu statistisch plausibeln Korrekturen der Ausgleichungen, besonders auf schwächer besetzten Strecken, vorteilhaft verwendet werden kann.

Vom allgemein statistischen Gesichtspunkt aus ist hervorzuheben, dass der grösste relative Zunahmewert der Kinderübersterblichkeit auch für die voll-

¹⁾ Diese Methode kann zu einer, im Vergleich zur statischen Festlegung ausführlicheren dynamischen Altersabgrenzung des ganzen Sterblichkeitsablaufes verwertet werden; wie in einer grösseren Arbeit gezeigt werden wird, erhält man in dieser Art eine Teilung, welche, die zu verschiedenen Typen gehörende zeitliche Entwicklung der Übersterblichkeit in den einzelnen Ländern (oder Versicherungsformen) verfolgend, auch den zeitlich veränderlichen Merkmalen der Abgrenzungen gerecht wird. — Eine ähnliche, mehr statistischen Zwecken dienende ausführlichere dynamische Abgrenzung kann auch mit den Lebensverbesserungsmessziffern erfolgen, siehe Zaugg: «Die neuen schweizerischen Sterbetafeln», Mitteilungen der Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker, 31. Heft, 1936.

ständige Reihe aller Messziffern der Übersterblichkeit als der grösste Zunahmewert zu bezeichnen ist, wie dies in der Tabelle X an einigen Fällen gezeigt wird.

2. Die im Vorangehenden in Umrissen dargelegten Erscheinungen der Kindersterblichkeit sollen durch die Tabellenzusammenstellung dieser Arbeit näher beleuchtet werden. (Graphische Auftragungen können die wesentlichen Erscheinungen noch anschaulicher hervortreten lassen.) Bei der ausführlicheren Darstellung sind die schweizerischen Verhältnisse ¹⁾ im Vordergrund, Messzifferreihen aus anderen Ländern — vornehmlich aus Deutschland ²⁾ — dienen zur Ergänzung und zur Klärung der Eigentümlichkeiten.

Unsere Zusammenstellung erstreckt sich auf die folgenden Tabellen:

Tabelle I stellt die zeitliche Entwicklung der schweizerischen und Tabelle II diese der deutschen Übersterblichkeitsmessziffern für die Altersstrecke 0—20 dar. Man sieht, dass die Mädchenübersterblichkeit nach diesen neueren Erfahrungen ganz verschwunden ist (dies, bzw. ein merkbares Absinken, gilt mit wenigen Ausnahmen für die Kinderübersterblichkeit nach den meisten neueren Erhebungen) und dass der allgemeine Durchschnitt der Messziffern der Knabenübersterblichkeit seit den 70er Jahren in der Schweiz um 14 % und in Deutschland um 12,4 % zugenommen hat.

Tabelle III zeigt die zeitliche Entwicklung der Säuglingsübersterblichkeit nach deutschen Erfahrungen. Es wird die bekannte und zu manchen theoretischen Annahmen führende hohe Knabensäuglingsübersterblichkeit in ihrem zeitlichen Verlauf vorgeführt, die seit den 90er Jahren durchschnittlich um 5,8 % zugenommen hat. In der letzten Spalte dieser Tabelle sind Vergleichsmessziffern auf Grundlage der neuesten holländischen Volkssterblichkeitserfahrungen (benutzt ist: Statistiek van Nederland Deel VI, 1934, Seite 11) mitgeteilt. — Inhaltliche Ergänzungen wären zu holen aus der Abhandlung von Fürth: «Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich», Archiv für Kinderheilkunde, Band 111, Heft 2, 1937, bzw. über österreichische Verhältnisse derselbe Verfasser in der Monatschrift für Kinderheilkunde Band 67, Heft 1 und 2, 1936. — Hierhergehörend seien auch die folgenden Messziffern der schottländischen Säuglingsübersterblichkeit erwähnt (errechnet aus Angaben der Abhandlung von Kyd-Brown: «The mortality experience of Scotland in the years 1930—1932», Transactions of the Faculty of Actuaries, Vol. XVI, No. 148, 1937, Seite 71):

0—3. Monat: 130, 3.—6. Monat: 134, 6.—9. Monat: 127, 9.—12. Monat: 108 (durchschnittlich 125).

Tabelle IV bzw. Tabelle V führt den wellenförmigen dynamischen Verlauf der Kinderübersterblichkeit in den letzten dreissig Jahren vor Augen. (Die letzte Spalte der Tabelle V zeigt die Entwicklung seit der ersten nach-

¹⁾ Zugrunde liegt das vom eidgenössischen statistischen Amt herausgegebene Heft 4 der Beiträge zur schweizerischen Statistik: «Schweizerische Volkssterbefakeln 1876—1932», Bern, 1935.

²⁾ Die neueste deutsche Sterbefakel 1932—1934 findet man in der amtlichen Zeitschrift Wirtschaft und Statistik, 1936, Nr. 18, Seite 724.

kriegszeitigen deutschen Sterbetafel 1924—1926, in welcher sich noch die vorangehenden Störungen — besonders in der sowohl auf Böses wie auf Gutes allgemein stärker reagierenden weiblichen Sterblichkeit — bemerkbar machen.) In den drei ersten Spalten dieser Tabellen ist der Rückgang der Sterblichkeit für die beiden Geschlechter gegenübergestellt, um die betrachteten Erscheinungen auf ihre korrelierten Komponenten zurückführen zu können und auf den erziehungshygienisch beachtenswerten Lauf der Rückgangsmessziffern hinzuweisen. Die Spalten 3 enthalten eigentlich die reziproken Werte der Lebensverbesserung der Mädchen (Knaben: 100), diese können — ebenso wie die Spalten 6 — zur ausführlicheren dynamischen Abgrenzung verwertet werden. — Aus diesen Tabellen erkennt man, dass die spitzenförmig verlaufende relative Zunahme der Übersterblichkeit in jener Altersstrecke am grössten ist, in der die ältere und in den beiden Ländern heutzutage bereits verschwundene Mädchenübersterblichkeit am stärksten war.

Tabelle VI skizziert die Unterschiede zwischen den Messziffern der Kinderübersterblichkeit aus der allgemeinen bzw. aus der, den versicherungstechnischen Anwendungen näher stehenden, städtischen Bevölkerung (es liegen die Deutschen Sterbetafeln für das Jahr 1933 zugrunde, welche im 15. Sonderheft zu «Wirtschaft und Statistik», Berlin 1935, Seite 62—66, amtlich veröffentlicht wurden). Wir berechneten die kleinsten bzw. die grössten Werte des betreffenden Altersintervalles um jene bezeichnenden Abweichungen in den entsprechenden Spannen hervortreten zu lassen, welche durch Trennung nach der Einwohnerzahl zu beobachten sind; die gestrichelten Werte der zweiten Spalte gehören den Gemeinden mit über 100 000 Einwohnern zu.

Tabelle VII gibt eine vergleichende Übersicht der Messziffern der Kinderübersterblichkeit aus verschiedenen Ländern, auf Grund der zur Verfügung gestandenen neuesten amtlichen Erfahrungen ¹⁾; es sei auf die Verschiedenartigkeit der statischen Grössenbeziehungen hingewiesen.

Tabelle VIII führt die zeitlichen Verschiebungen in der Kinderübersterblichkeit in den letzten dreissig Jahren für einige europäische Länder vor (für die Schweiz ist auch der vorangehende dreissigjährige dynamische Altersablauf angegeben); man beachte die charakteristischen Richtungsmerkmale der Reihengänge, aber auch die räumlich verschiedenen Besonderheiten der dynamischen Entwicklung und der hieraus ableitbaren Altersabgrenzungen. (Bei Ungarn zeigen sich die Strukturstörungen, die infolge der Zerstümmelung des Landes in der Bevölkerungszusammensetzung eingetreten sind.)

Tabelle IX soll einen ungefähren Einblick in die bisher noch recht ungeklärten Probleme der Kindersterblichkeit aus der Versicherungsübung geben. Wie sich die für die Volkssterblichkeit besprochenen Erscheinungen für die Kindersterblichkeiten der verschiedenen Formen der Lebensversicherung verhalten und wie sich dieselben in einer nach der Individualmethode rechnenden

¹⁾ Die Sterbetafel U. S. A. 1929—1931 findet man auf Seite 14—17 des Werkes von Dublin-Lotka: «Length of Life», New York 1936.

Waisenversicherung auswirken ¹⁾, darüber könnte man heute des Mangels an entsprechenden, nach Geschlechtern gesonderten statistischen Materialien wegen nur Analogieschlüsse aus der allgemeinen Sterblichkeit ziehen, oder höchstens nur spärliche Annahmen machen. Wir wollen jedoch das von den norwegischen Lebensversicherungsgesellschaften über ihre Sterblichkeitserfahrungen jüngst herausgegebene Werk: «The mortality among norwegian assured lives», Oslo 1936, — das allerdings nur über einen kleinen hierhergehörenden Bestand verfügte, aber das einzige uns bekannte, unserem aktuellen Zweck dienliche europäische Quellenwerk ist — dazu benützen um andeuten zu können, in welcher Weise die Messziffern der Kinderübersterblichkeit durch die von Seite der Eltern wirkenden Selbstauslese beeinflusst sind. Wir stellen hiezu in der Tabelle IX den Messziffern aus der selbständigen aufgeschobenen Kinderversicherung (ohne ärztliche Untersuchung), für den Beobachtungszeitraum 1920—1925, die Messziffern aus der gleichzeitigen norwegischen Volkssterblichkeit 1921—1930 gegenüber. Der Vergleich zeigt, dass die dauernden Wirkungen der Gegenauslese die Forderung nach gesonderten statistischen Grundlagen für die beiden Geschlechter noch eigentümlich färben und bestärken. — Zur Ergänzung der norwegischen Ziffernreihe aus der Versicherungsübung führen wir in der letzten Spalte der Tabelle IX die aus ganz abweichenden Verhältnissen stammende Übersterblichkeitsreihe an, welche aus der Rentenversicherungsübung der japanischen staatlichen Volksversicherungsanstalt berechnet wurde (die Angaben entnahmen wir den Seiten 26—27 des Heftes: «Outlines of Post Office Life Insurances and Life Annuities in Japan», Tokyo, 1937). Bei den Vergleichen sei die Aufmerksamkeit mehr auf die Ablaufstendenzen, als auf die Grösseneigenschaften gerichtet.

3. Als Anhang zur Betrachtung der Kinderübersterblichkeit gibt die Tabelle X einen Einblick in die Ablaufstendenzen der als statistisch verfolgbar Massenerscheinung aufgefassten vollen Übersterblichkeit, nach verschiedenen europäischen Ländern. Es ist hierbei die Messziffer in folgender Weise konstruiert:

$$\text{Übersterblichkeit} = \frac{100\text{mal Männersterberate}}{\text{Frauensterberate}},$$

so dass je nachdem die Ziffer grösser bzw. kleiner als Hundert ist, von einer Männer- bzw. Frauenübersterblichkeit gesprochen wird.

Man ersieht bereits aus dieser vorläufigen schematischen Zusammenstellung, dass die Reihen der Übersterblichkeitsmessziffern einerseits wesentliche (erst wellen- dann spitzenförmige) Strukturmerkmale und andererseits örtlich kennzeichnende Eigenheiten der zeitlichen Entwicklung aufweisen. Die wichtigste der hierhergehörenden Feststellungen ist, dass, die Niederlande und Ungarn ausgenommen, in den betrachteten Fällen die Frauenübersterblichkeit der Altersstrecke des Geburtsrisikos nicht vorhanden ist. Aus ähnlichen

¹⁾ Siehe hierüber Grieshaber: «Die Rechnungsgrundlagen der Versicherungskasse für die eidgenössischen Beamten, Angestellten und Arbeiter», Bern, 1922, Seite 9; weiterhin neuerdings Porteous: «Pension and widow's and orphan's funds», Cambridge, 1936, Seite 92.

Reihen, die zwar der zeitlichen Schwankungen und der Grössenordnung nach für die einzelnen Länder recht verschiedene Beziehungen vorführen, liessen sich für die Versicherungsübung solche allgemein statistische Schlüsse ziehen, welche die üblichen Beurteilungen der Frauenextrarisiken in der Rentenversicherung und die übliche Auslesepraxis in der Kapitalversicherung wesentlich beeinflussen könnten.

4. Tabellenzusammenstellung (I—X) ¹⁾.

Tabelle I: Zeitliche Entwicklung der Messziffern für die schweizerische Kinderübersterblichkeit

Sterbetafel Altersjahr	1876—80	1881—88	1889—1900	1901—10	1910—11	1920—21	1921—30	1929—32
0	119	120	121	123	123	128	127	128
1	97	101	105	102	101	109	110	100
5	97	102	102	101	107	102	112	106
10	95	94	97	99	98	101	112	122
15	84	74	74	71	81	94	93	106
20	109	99	99	95	91	96	104	119
Allgemeiner Durchschnitt	100	98	100	98	100	105	110	114

Tabelle II: Zeitliche Entwicklung der Messziffern für die deutsche Kinderübersterblichkeit

Sterbetafel Altersjahr	1871/72 bis 1880/81	1881—90	1891—1900	1901—10	1910—11	1924—26	1933	1932—34
0	116	117	118	118	119	123	125	125
1	102	103	104	104	104	108	114	112
5	101	99	99	99	102	110	105	108
10	98	94	94	95	99	118	114	117
15	92	86	88	92	96	107	116	120
20	122	124	125	120	120	129	122	125
Allgemeiner Durchschnitt	105	104	105	105	107	116	116	118

¹⁾ Neben den amtlichen Sterbetafeln der einzelnen Länder wurde für Österreich die vom Fachverband der Versicherungsanstalten herausgegebene «Österreichische Sterbetafel 1930 bis 1933», Wien 1937, benützt. Als Grundtafeln zur Berechnung der im zweiten Teil der Tabelle angegebenen dynamischen Messziffern verwendeten wir solche Messungen, deren Beobachtungszeitraum in die Zeitspanne 1900—1910 fiel (dies erkläre die Abweichungen in den niederländischen Angaben im Vergleich mit Tabelle VIII). — Es sei erwähnt, dass die Einleitungen zu den schwedischen und norwegischen amtlichen Sterbetafelwerken Messziffern der Übersterblichkeit für ihre bisherigen Untersuchungen enthalten, so z. B. das neueste schwedische Tabellenwerk (1936) Messzifferreihen seit dem Beobachtungszeitraum 1816/40 bis 1921/30. Diese könnten mehrfach zu Vergleichen herangezogen werden.

Tabelle III: Zeitliche Entwicklung der Messziffern für die Säuglings-
übersterblichkeit im Deutschen Reich

Sterbetafel Monate	1891—1900	1901—10	1924—26	1933	1932—34	Prozentuale Zunahme 1901/10 bis 1932/34	Niederlande 1921—30
0.	127	127	126	125	125	—1,6	132
1.	120	123	129	138	132	7,3	133
2.	120	124	126	128	134	8,1	137
3.	120	121	128	131	126	4,1	130
4.	119	121	125	139	136	12,4	130
5.	118	120	122	126	122	1,7	128
6.	116	116	122	121	122	5,2	125
7.	115	114	120	114	119	4,4	120
8.	114	112	114	126	115	2,7	
9.	111	109	115	127	120	10,1	
10.	110	108	108	121	118	9,3	123
11.	107	106	108	113	112	5,7	113
Durchschnittlich	116	117	120	126	123	5,8	127

Tabelle IV: Zeitliche Entwicklung der schweizerischen Kindersterblichkeit
nach den Sterbetafeln 1901—1910 und 1929—1932

Altersjahr	Rückgang der Sterblichkeit (1901/10 : 100)		Rückgangs- messziffer (Mädchen: 100)	Messziffer der Übersterblichkeit		
	Knaben	Mädchen		1901—10	1929—32	Prozentuale Zunahme
0	41	39	95	123	128	4,1
1	33	34	104	102	100	—2,0
2	47	43	92	104	111	6,7
3	51	45	88	104	118	13,5
4	49	49	100	107	108	0,9
5	53	51	96	101	106	3,9
6	61	57	93	102	109	6,9
7	62	56	90	100	110	10,0
8	63	56	89	100	112	12,0
9	64	56	88	101	115	13,9
10	65	53	81	99	122	23,2
11	67	49	73	94	126	34,0
12	68	49	72	84	116	38,1
13	72	49	68	75	110	46,7
14	73	48	66	70	107	52,8
15	72	48	67	71	106	49,3
16	69	48	69	75	107	42,7
17	66	50	76	82	110	34,1
18	67	52	77	88	113	28,4
19	69	54	78	93	118	26,9
20	71	56	79	95	119	25,3
Durchschnittlich	61	50	83	94	113	22,7

Tabelle V: Zeitliche Entwicklung der deutschen Kindersterblichkeit nach den Sterbetafeln 1901—1910 und 1932—1934

Altersjahr	Rückgang der Sterblichkeit (1901/10: 100)		Rückgangs- messziffer (Mädchen: 100)	Messziffer der Übersterblichkeit			Prozentuale Zunahme 1924/26 bis 1932/34
	Knaben	Mädchen		1901—10	1932—34	Prozentuale Zunahme	
0	42	40	95	118	125	6,0	1,6
1	23	21	92	104	112	7,7	3,7
2	30	27	90	102	113	10,8	1,8
3	36	31	86	102	119	16,7	6,2
4	40	36	90	101	111	9,9	0,9
5	44	40	91	99	108	8,3	— 1,8
6	50	44	88	97	110	13,4	— 0,9
7	55	46	83	95	115	21,1	2,7
8	57	46	81	95	117	23,1	2,6
9	56	46	82	95	118	24,2	0,0
10	54	45	83	95	117	23,1	— 0,8
11	54	43	79	92	118	28,2	5,4
12	55	41	75	87	117	34,5	12,5
13	55	41	75	85	115	35,3	13,9
14	55	41	75	86	115	34,1	10,6
15	57	43	76	92	120	30,4	12,1
16	58	45	77	98	125	27,5	14,7
17	57	49	86	106	125	18,0	10,6
18	56	52	93	114	125	9,6	5,0
19	55	53	96	120	124	3,3	— 0,8
20	56	54	96	120	125	4,2	— 3,1
Durchschnittlich	50	42	85	100	118	18,5	4,7

Tabelle VI: Örtlich getrennte Messziffern der Kinderübersterblichkeit nach den Deutschen Sterbetafeln für das Jahr 1933

Altersjahre	Allgemeine Bevölkerung	Städtische Bevölkerung	Ländliche Bevölkerung
0	125	122*—125	127
1	114	114 —115*	115
2—4	109—121	104 —127	111—118
5—7	105—119	107 —128	91—115
8—10	109—114	106*—120	99—104
11—13	114—117	116*—126	102
14—16	105—124	108 —147*	101—114
17—19	119—122	120 —131	101—124
20	122	123*—130	108

Tabelle VII: Messziffern der Kinderübersterblichkeit nach verschiedenen Ländern

		Altersjahr					
		0	1	5	10	15	20
England und Wales	1930—1932	132	114	115	109	103	118
Deutsches Reich	1932—1934	125	112	108	117	120	125
Schweiz	1929—1932	128	100	106	122	106	119
Österreich	1930—1933	125	109	106	111	102	116
Ungarn	1930—1931	120	105	94	95	78	100
Tschechoslow. Republik	1929—1932	119	104	101	95	96	111
Italien	1930—1932	113	100	100	111	90	107
Frankreich	1920—1923	123	108	92	90	77	123
Niederlande	1921—1930	129	113	118	109	96	107
Dänemark	1926—1930	128	118	107	135	106	105
Schweden	1921—1930	128	117	102	109	91	127
Norwegen	1921—1930	125	111	122	117	85	124
Finnland	1921—1930	120	109	109	112	73	160
Südafrika	1920—1922	119	104	97	122	112	118
Japan	1921—1925	112	102	90	85	66	89
U. S. A.	1929—1931	126	114	121	133	129	115
Kanada	1930—1932	120	93	93	100	111	106
Australien	1920—1922	128	117	105	124	128	113

Tabelle IX: Vergleichung der Versichertensterblichkeit mit der Volkssterblichkeit

Altersjahre	Messziffer der Übersterblichkeit		
	Norwegische Lebensversicherungs-Gesellschaften 1920—25	Norwegische Volkssterblichkeit 1921—30	Japanische Volksrentenversicherung (1937)
0	92	125	127
1	87	111	117
2—4	133	121	109
5	115	122	111
6	92	117	112
7—9	64	115	110
10	62	117	101
11—12	70	108	90
13—14	70	83	84
15	58	85	85
16	69	92	87
17—19	75	111	93
20	52	124	98
Durchschnitt	80	110	102

Tabelle VIII: Prozentuales Anwachsen der Kinderübersterblichkeit in den letzten 30 Jahren

Altersjahr	Schweiz		Deutsches Reich	Österreich	Ungarn	Italien	Schweden	Niederlande	England
	1876/80 bis 1901/10	1901/10 bis 1929/32	1901/10 bis 1932/34	1901/10 bis 1930/33	1900/01 bis 1930/31	1900, 02 bis 1930/32	1901/10 bis 1921/30	1890/99 bis 1921/30	1901/10 bis 1930/32
0	7,1	4,1	6,0	5,0	2,6	2,7	4,9	8,4	7,3
1	2,9	— 2,0	7,7	6,9	2,9	3,1	9,3	9,7	6,5
2	10,9	6,7	10,8	11,1	2,0	6,4	2,8	13,6	3,8
3	9,5	13,5	16,7	11,1	4,0	7,3	3,8	13,3	8,0
4	7,9	0,9	9,9	9,3	7,1	13,0	12,1	9,2	8,1
5	8,7	3,9	8,3	10,4	— 8,8	8,7	5,1	10,4	17,3
6	4,1	6,9	13,4	10,7	— 2,0	12,2	9,0	13,5	14,4
7	7,1	10,0	21,1	14,0	— 7,2	17,0	1,9	23,0	18,9
8	9,2	12,0	23,1	18,9	7,6	16,1	10,3	28,6	22,6
9	15,5	13,9	24,2	26,1	13,7	19,3	8,2	18,5	21,7
10	21,8	23,2	23,1	29,0	11,7	19,3	10,1	18,5	19,8
11	26,0	34,0	28,2	28,8	15,0	26,4	5,3	30,7	13,0
12	23,8	38,1	34,5	31,6	17,1	28,0	8,0	28,6	7,4
13	22,9	46,7	35,3	31,5	7,0	22,5	19,5	17,3	3,1
14	23,2	52,8	34,1	39,1	20,3	19,5	4,0	20,2	1,0
15	21,0	49,3	30,4	39,7	16,4	23,3	18,2	17,1	2,0
16	16,7	42,7	27,5	46,1	21,9	24,3	8,3	5,5	0,9
17	13,1	34,1	18,0	36,4	32,2	15,7	9,6	0,0	2,8
18	12,0	28,4	9,6	22,0	20,5	11,0	0,9	—6,8	3,6
19	10,5	26,9	3,3	18,4	5,4	7,2	—3,4	—14,9	2,6
20	8,7	25,3	4,2	16,0	11,1	2,9	2,4	—20,7	1,7
Durchschnittlich	13,4	22,7	18,5	22,0	9,5	14,5	7,2	11,6	8,9

Anhang

Tabelle X: Messziffern der Übersterblichkeit und ihre zeitliche Entwicklung

Altersjahr	Schweiz	Deutsches Reich	Öster-reich	Ungarn	Italien	Schwe-den	Nieder-lande	England	Prozentuale Zunahme (1900—1910: 100)							
	1929—32	1932—34	1930—33	1930—31	1930—32	1921—30	1921—30	1930—32	Schweiz	Deutsches Reich	Öster-reich	Ungarn	Italien	Schwe-den	Nieder-lande	England
0. . .	128	125	125	120	113	128	129	132	4,1	6,0	5,0	2,6	2,7	4,9	8,4	7,3
1. . .	100	112	109	105	100	117	113	114	— 2,0	7,7	6,9	2,9	3,1	9,3	8,6	6,5
5. . .	106	108	106	94	100	102	118	115	3,9	8,3	10,4	— 8,8	8,7	5,1	10,3	17,3
10. . .	122	117	111	95	111	109	109	109	23,2	23,1	29,0	11,7	19,3	10,1	10,1	19,8
15. . .	106	120	102	78	90	91	96	103	49,3	30,4	39,7	16,4	23,3	18,2	18,4	2,0
20. . .	119	125	116	100	107	127	107	118	25,3	4,2	16,0	11,1	2,9	2,4	— 18,9	1,7
25. . .	104	110	111	93	97	107	96	111	15,5	15,8	23,3	13,4	6,6	2,9	— 12,7	— 5,1
30. . .	118	108	114	91	106	103	86	106	25,4	16,1	29,5	18,2	23,2	5,1	— 6,5	— 9,4
35. . .	125	113	127	105	110	102	82	116	20,2	10,8	33,7	25,0	27,8	6,2	— 8,8	— 2,6
40. . .	137	114	136	116	117	103	81	128	14,2	— 5,0	28,3	20,8	24,4	— 5,5	— 15,6	5,8
45. . .	145	120	138	124	128	110	94	137	0,7	— 18,0	11,3	13,8	14,3	— 8,3	— 19,6	8,8
50. . .	151	119	141	121	130	107	97	138	4,1	— 20,5	8,5	8,0	8,3	— 13,0	— 17,1	5,3
55. . .	149	123	143	120	129	113	103	137	4,9	— 15,2	15,3	11,1	5,7	— 11,7	— 18,3	7,0
60. . .	141	122	135	118	125	117	109	136	7,6	— 7,6	19,5	16,8	14,7	— 5,6	— 6,8	6,2
65. . .	133	119	127	110	117	117	109	138	14,6	0,8	19,8	15,8	12,5	— 2,5	— 5,2	6,2
70. . .	120	113	116	108	114	112	106	136	9,1	0,9	14,8	14,8	15,1	— 2,6	— 4,5	14,3
75. . .	116	109	112	106	110	108	104	128	10,4	0,9	10,9	0,0	13,4	— 2,7	— 4,6	9,4
80. . .	110	108	110	113	109	109	108	122	1,8	0,0	7,8	8,6	11,2	— 0,9	— 0,9	7,0
90. . .	110	105	111	111	108	107	108	114	7,8	— 2,8	6,7	11,0	2,8	— 6,1	— 0,9	— 0,9