

Zeitschrift:	Mitteilungen des Statistischen Bureaus des Kantons Bern
Herausgeber:	Statistisches Bureau des Kantons Bern
Band:	- (1964)
Heft:	48
Artikel:	Die regionalen Unterschiede der Säuglingssterblichkeit = Différences régionales quant à la mortalité infantile
Autor:	[s.n.]
Kapitel:	3: Biologische Unterschiede
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-850391

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

III. Biologische Unterschiede

Die sozialen Faktoren stammen aus der Umwelt, den gesellschaftlichen Unterschieden zwischen Stadt und Land, der Berufstätigkeit, der Sprachgesellschaften, der Intensität der Fürsorge. Wir bemerken, dass die Sprache oder Volksrasse, dass die Häufigkeit des Stillens, dass der Unterschied zwischen Stadt und Land auch als biologische oder konstitutionelle Faktoren gewertet werden könnten. Insbesondere gehört die mehrfach festgestellte höhere Fruchtbarkeit der auf dem Land wohnenden Frauen offenbar eher den natürlichen, biologischen Ursachen an.

Echte biologische Unterschiede der Sterblichkeit ergeben sich zweifellos aus dem Geschlecht der Geborenen. Die Knaben- und Mädchensterblichkeit ist verschieden. Die Anfälligkeit nach der Rangfolge der Geburt sowie die Probleme der Totgeburt gehören hierher. Wir möchten auf den folgenden Seiten die Verschiedenheit der Geschlechter prüfen und auch für die Unehelichen darlegen, obwohl die Legitimität eine soziale Unterscheidung ist. Schliesslich werden wir die medizinisch festgestellten Todesursachen der Säuglinge untersuchen. Hierbei sind die Frühsterblichkeit und die Nachsterblichkeit gesondert zu betrachten.

§ 12 Knaben- und Mädchensterblichkeit

Der Knabenüberschuss der Lebendgeborenen schwankt sehr stark, solange kleinere Territorien in Frage stehen, wie ein Blick auf die Liste der Kantone (zum Beispiel Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1964, S. 69) zeigt. Für die ganze Schweiz gibt es dagegen seit 1870 ausgeglichene Ziffern zwischen 104 und 106 Knaben je 100 Mädchengeborenen. Für den Kanton Bern schwankt der Knabenüberschuss in den einzelnen Jahren von 102,53 (1954) bis 107,35% (1949).

Die Anhangstabelle ⑫ bringt für 1952–1961 die Zahl der Knaben- und Mädchengeborenen in den Ämtern. Es gibt kleinere Amtsbezirke, welche, in Jahrzehnte zusammengefasst, sehr hohe Knabenüberschüsse nachweisen, insbesondere die Freiberge, die konstant 112,4 bis 118,4 Knaben je 100 Mädchen in die Welt stellen (1955–1959 und 1960–1962). Überall weisen die Knaben eine bedeutend höhere Sterblichkeit auf als die weiblichen Neugeborenen; dies erklärt nur zum Teil die recht hohen Verluste dieses Jurabezirkes. Neuenstadt und Obersimmental erzeugen dagegen fast stets viel mehr Mädchen als Knaben. Infolgedessen sollten hier weniger Todesfälle vorkommen. Das trifft nicht zu. Obwohl die kleinen Mädchen eine bessere Lebenserwartung haben, bleiben die Säuglingsverluste der beiden zuletzt genannten Bezirke hoch.

Die Zivilstandsstatistik kann einen Vergleich über die Knaben- und Mädchenverluste im Kantonstotal, für die Städte, für ihre Agglomerationsgemeinden und für einige grössere Ortschaften bieten. Die zwei Beobachtungsjahrzehnte verraten recht günstige Verhältnisse in den Agglomerationen, deren Verluste aber von den sieben mehr ländlichen Ortschaften 1952–1961 unterboten werden, die auch besser abschliessen als die Gesamtheit der «übrigen Gemeinden»:

Gestorbene Knaben und Mädchen in ausgewählten Gemeinden

Anzahl Gemeinden	1942–1951				1952–1961			
	Knaben		Mädchen		Knaben		Mädchen	
	ab- solut	in %						
16 Städte: Bern, Biel, Thun, Burgdorf und ihre 12 Agglomerationsgemeinden	933	36,45	668	27,94	664	24,83	506	19,93
4 Juragemeinden: St-Imier, Delémont, Porrentruy, Moutier	—	—	—	—	83	33,47	72	31,32
7 Mehr ländliche Gemeinden: Langenthal, Münsingen, Spiez, Worb, Langnau i.E., Frutigen, Sumiswald	—	—	—	—	109	23,80	74	16,90
476 bzw. 465 Übrige Gemeinden	2030	37,95	1487	29,15	1182	27,11	835	20,02
492 Kanton Bern	2963	37,47	2155	28,76	2038	26,33	1487	20,16

Die Übersterblichkeit der neugeborenen Knaben gegenüber den Mädchen ist auffällig. Ein schöner Rückgang fand zwar statt; er hält sich aber selbst in den stark befürsorgten städtischen Gebieten immer noch in grossem Abstand zur Sterblichkeit des weiblichen Geschlechts, besonders in den sieben mehr ländlichen und in den «übrigen Gemeinden». Ganz unverhältnismässig hoch stehen die Mädchenverluste mit 31,32% in den vier Jurastädten, reichen sie doch fast an ihre Knabenverluste heran.

Die Bewegung des Kantonstotals der Verluste der Mädchen und Knaben 1942–1962 macht eine höchst eindrückliche Abwärtsbewegung durch. Die Zahlen jedes Jahres finden sich in der untenstehenden Tabelle und in der graphischen Darstellung, als Tabelle ⑤ bezeichnet, im Anhang. Die Jahreszahlen beschreiben für beide Geschlechter zackige, steil abfallende Kurven. In gleicher Richtung auf- oder abwärts entwickeln sie sich 1948 bis 1950, dann 1952 bis 1955, ferner von 1956 bis 1958 und von 1960 auf 1961. In den dazwischenliegenden Jahren weisen die Geschlechter gegenteilige Bewegungen auf:

Abnahme der Mädchen- und Knabensterblichkeit 1942–1962, Kantonstotal je Jahr

Jahr	Lebendgeborene				Im 1. Lebensjahr Gestorbene						
	Knaben		Mädchen	Total	Knaben			Mädchen		Total	in %/o der Le- bens- jahr
	ab- solut	auf 100 Mädchen			ab- solut	gebo- renen	auf 100 Mädchen	ab- solut	gebo- renen		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1942	7 067	102,67	6 883	13 950	300	42,45	138	217	31,53	517	37,06
1943	7 436	103,93	7 155	14 591	290	39,00	129	224	31,31	514	35,23
1944	7 967	106,24	7 499	15 466	328	41,17	148	221	29,47	549	35,50
	22 470	104,33	21 537	44 007	918	40,85	139	662	30,74	1580	35,90
1945	8 249	106,15	7 771	16 020	329	39,88	141	234	30,11	563	35,14
1946	8 410	106,17	7 921	16 331	325	38,64	129	251	31,69	576	35,27
1947	8 320	106,22	7 833	16 153	321	38,58	137	235	30,00	556	34,42
	24 979	106,18	23 525	48 504	975	39,03	135	720	30,61	1695	34,95
1948	8 162	104,28	7 827	15 989	292	35,78	120	243	31,05	535	33,46
1949	7 993	107,35	7 446	15 439	280	35,03	132	212	28,47	492	31,87
1950	7 958	106,72	7 457	15 415	253	31,79	140	181	24,27	434	28,15
	24 113	106,08	22 730	46 843	825	34,21	130	636	27,98	1461	31,19
1951	7 522	105,45	7 133	14 655	245	32,57	179	137	19,21	382	26,07
1952	7 526	103,05	7 303	14 829	220	29,23	118	187	25,61	407	27,45
1953	7 591	105,28	7 210	14 801	248	32,67	132	188	26,07	436	29,46
	22 639	104,59	21 646	44 285	713	31,49	139	512	23,65	1225	27,66
1954	7 453	102,53	7 269	14 722	218	29,25	131	167	22,97	385	26,15
1955	7 565	105,20	7 191	14 756	201	26,57	125	161	22,39	362	24,53
1956	7 776	105,80	7 350	15 126	217	27,91	140	155	21,09	372	24,59
	22 794	104,51	21 810	44 604	636	27,90	132	483	22,15	1119	25,08
1957	7 762	106,36	7 298	15 060	194	24,99	142	137	18,77	331	21,98
1958	7 873	105,66	7 451	15 324	184	23,37	140	131	17,58	315	20,56
1959	7 860	106,35	7 391	15 251	174	22,14	127	137	18,54	311	20,39
	23 495	106,12	22 140	45 635	552	23,49	136	405	18,29	957	20,97
1960	7 912	105,24	7 518	15 430	211	26,67	170	124	16,49	335	21,71
1961	8 094	104,04	7 780	15 874	169	20,88	166	102	13,11	271	17,07
1962	8 460	105,94	7 986	16 446	153	18,09	124	123	15,40	276	16,78
	24 466	105,08	23 284	47 750	533	21,79	153	349	14,99	882	18,47
21 Jahre	164 956	105,29	156 672	321 628	5152	31,23	137	3767	24,04	8919	27,73

Man wird fragen, ob sich die Kurven annähern, was einen Erfolg in der Bekämpfung der Übersterblichkeit der Knaben bedeutete. Die Kolonne 7 der vorstehenden Texttabelle (gestorbene Knaben in Prozent der gestorbenen Mädchen) verrät zuletzt einen Wiederanstieg der Knabenverluste 1960–1962. Stellen wir die Summe der Geborenen und Gestorbenen von je drei Jahren fest, so ergibt die Verlustquote für beide Geschlechter das Bild einer absteigenden Treppe, deren Stufe zuerst weit, dann wiederholt weniger weit auseinanderstehen:

Die Übersterblichkeit der Knaben 1942–1962
Gestorbene in ‰ der Lebendgeborenen des Kantons Bern

Jahre	Knaben	Differenz zu den Mädchen	Mädchen
1942–1944	40,85	10,11	30,74
1945–1947	39,03	8,42	30,61
1948–1950	34,21	6,23	27,98
1951–1953	31,49	7,84	23,65
1954–1956	27,90	5,75	22,15
1957–1959	23,49	5,20	18,29
1960–1962	21,79	6,80	14,99

Der Stufenunterschied erreicht 1960–1962 wieder 6,80. Da die Mädchen führend sind, senkten sie ihre Verluste von 1954–1956 bis 1962 bedeutend. Sie erreichten auffallende Minima 1951 mit 19,21 ‰ und 1961 mit 13,11 ‰ . Nach 1956 ging die Knabensterblichkeit nur wenig zurück, so dass sich der Abstand zu den Mädchen neuerdings vergrösserte. Die Verlustquoten der Knaben und Mädchen für jedes Jahr 1942 bis 1961 an Totgeborenen, an nullmonatig und im 1. bis 11. Lebensmonat Gestorbenen finden sich im Paragraphen 23. Die Herabsetzung des Knabenverlustes bleibt ein ungelöstes Problem.

§ 13 Die regionale Bekämpfung der Knabensterblichkeit

Die Unterscheidung der nulljährig Verstorbenen nach Geschlecht ist für alle Gemeinden und die Bezirke erst seit 1945 vorhanden. Bis 1962 überblicken wir daher für die regionalen Belange 18 statt der bisherigen 20 beziehungsweise 21 Jahre. Die Kurven der Knaben- und Mädchenverlustquoten werden fast zu Geraden (Graphik als Anhangtabelle ⑥), wenn wir dreimal fünf Jahre und dann noch die Jahre 1960–1962 zusammenfassen und zugleich die drei Landesteile trennen. Die weitaus höchsten Knabenverluste treffen den Jura. Im Oberland waren sie zuerst kleiner, seit 1955 stehen die Verluste höher als im Mittelland. Das Oberland verlor 1945–1949 mehr, nachher immer weniger Mädchen als das Gebiet zwischen Alpen- und Jurakette. Der Mädchenverlust im Jura ist etwa gleich hoch wie der Knabenabgang im Mittelland.

Die Promillezahlen, welche der graphischen Darstellung der Regionen im Anhang ⑥ zugrunde liegen, betragen:

**Im 1. Lebensjahr Gestorbene auf 1000 Lebendgeborene
nach Jahresgruppen, Geschlecht und Landesteilen**

Jahresgruppen	Oberland (ohne Amt Thun)	Mittelland	Alter Kantonsteil	Jura	Kanton Bern
a) Knaben					
1945–1949	34,83	36,42	36,21	45,64	37,61
1950–1954	29,36	30,33	30,21	36,14	31,12
1955–1959	27,33	23,43	23,92	30,60	24,98
1960–1962	24,17	20,51	20,95	26,36	21,79
	29,62	28,52	28,66	35,54	29,72
b) Mädchen					
1945–1949	31,40	28,60	28,97	37,84	30,29
1950–1954	21,77	22,82	22,68	28,95	23,64
1955–1959	17,66	18,70	18,56	25,33	19,66
1960–1962	12,33	14,42	14,17	19,59	14,99
	22,07	21,90	21,92	28,79	22,98

Jahresgruppen	Oberland (ohne Amt Thun)	Mittelland	Alter Kantonsteil	Jura	Kanton Bern
c) beide Geschlechter					
1945–1949	33,15	32,62	32,69	41,87	34,05
1950–1954	25,61	26,67	26,53	32,62	27,46
1955–1959	22,58	21,14	21,32	28,01	22,39
1960–1962	18,41	17,53	17,63	23,10	18,47
	25,91	25,30	25,38	32,25	26,44

In den Bezirken, und natürlich erst recht in den Gemeinden, können von Jahr zu Jahr, aber auch noch von Jahrfünft zu Jahrfünft bedeutende Schwankungen der Knaben- und Mädchenverluste auftreten. Es hängt dies mit der erwähnten Unregelmässigkeit des Auftretens von männlichen und weiblichen Geborenen zusammen. Die ämterweise Überwachung der Geburts- und Sterbefälle muss diese weite Streuung beachten und braucht beim Vorliegen von Extremjahren nicht zu erschrecken.

Wir fassen von den 18 gemeinde- und bezirksweise bekannten Jahren je neun Jahre nach Wirtschaftscharakter in den Tabellen ⑦ und ⑧ zusammen. Das ergibt rechtausgeglichene Promillezahlen. Die Geburtsfrequenzen je Ehefrau sind beigefügt. Nach Knaben- und Mädchenverlusten getrennt, sehen wir das Überwiegen der Knabenverluste, aber auch die Abnahme von neun zu neun Jahren deutlich. Es entstehen folgende Rangordnungen unter den Bezirken, wenn wir sie nach den Verlustquoten der Knaben ordnen:

**Reihenfolge der Bezirke nach Höhe der Knabenverluste,
in %/oo der Lebendgeborenen 1945–1953 und 1954–1962**

Rang	Amt	1945–1953		1954–1962			
		Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen		
1.	Delémont	48,85	36,37	1.	Porrentruy	35,33	23,29
2.	Obersimmental	45,96	38,66	2.	Delémont	33,85	21,97
3.	La Neuveville	44,16	36,47	3.	Obersimmental	33,49	14,17
4.	Erlach	43,54	27,52	4.	La Neuveville	33,33	15,92
5.	Porrentruy	43,29	41,45	5.	Trachselwald	30,20	17,94
6.	Büren	42,68	26,68	6.	Oberhasli	29,46	14,20
7.	Nidau	42,26	24,48	7.	Courtelary	28,57	21,62
8.	Franches-Montagnes ..	40,09	37,04	8.	Frutigen	28,22	16,81
9.	Courtelary	39,77	32,72	9.	Moutier	28,10	22,65
10.	Biel	38,06	28,83	10.	Franches-Montagnes ..	26,58	32,26
11.	Moutier	37,82	29,60	11.	Biel	26,34	19,90
12.	Seftigen	37,80	22,46	12.	Interlaken	26,22	18,65
13.	Aarwangen	37,63	20,68	13.	Aarwangen	25,68	24,63
14.	Aarberg	36,32	27,69	14.	Nidau	25,65	20,75
15.	Laupen	36,27	33,23	15.	Wangen	25,21	16,03
16.	Fraubrunnen	35,96	32,06	16.	Bern	24,21	18,69
17.	Laufen	35,85	30,52	17.	Büren	22,81	23,29
18.	Thun	35,39	28,23	18.	Saanen	22,76	15,03
19.	Oberhasli	34,27	23,23	19.	Niedersimmental	21,99	12,19
20.	Interlaken	33,96	28,85	20.	Konolfingen	21,32	13,76
21.	Saanen	33,93	22,68	21.	Aarberg	20,68	14,75
22.	Trachselwald	33,31	26,17	22.	Erlach	20,62	13,60
23.	Burgdorf	33,05	30,94	23.	Signau	20,20	13,02
24.	Bern	32,20	25,93	24.	Seftigen	20,10	12,31
25.	Wangen	30,57	27,03	25.	Schwarzenburg	20,03	24,53
26.	Signau	28,96	18,76	26.	Laufen	19,40	23,64
27.	Niedersimmental	28,55	28,11	27.	Thun	19,04	19,17
28.	Konolfingen	28,52	22,00	28.	Fraubrunnen	18,36	16,77
29.	Schwarzenburg	26,85	23,20	29.	Burgdorf	17,30	10,51
30.	Frutigen	26,08	23,42	30.	Laupen	16,75	18,34
	Kanton	35,03	27,51		Kanton	24,32	18,40

Wiederum erfreuen sich einige ländliche Bezirke mit wenig oder keinen Säuglingsfürsorgezentren 1945–1953 einer natürlich-biologischen Gesundheit, so Frutigen, Schwarzenburg, Konolfingen, Niedersimmental, Signau. Für 1954–1962 stehen Laupen, Burgdorf, Fraubrunnen und Thun, Laufen und Schwarzenburg am besten.

Die 1954–1962 verlustreichsten drei jurassischen Ämter, sowie das Obersimmental, weisen fast die doppelten Quoten auf. In den vorhergehenden neun Jahren standen Delsberg, Obersimmental, Neuenstadt, Erlach und Pruntrut obenan. Die kleinen Ämter können später wieder besser abschneiden.

Immerhin wird man festhalten, dass diese Vergleiche eine relative Verschlechterung in der Rangfolge der Bezirke zeigen für Trachselwald, Oberhasli, Frutigen, Wangen usw. – alles Anzeichen dafür, dass entweder beim Vorkommen von mehr Knabengeburten der Verlust steigt, oder dass sich in den Knabenverlusten schwer kontrollierbare und schwer zu bekämpfende, vorgeburtliche Schädigungen kundtun.

Eine bedeutende Verbesserung der relativen Stellung können Erlach, Büren, Nidau, Seftigen in Anspruch nehmen. Sie stehen 1954–1962 statt im 4.–12. Rang, nun im 14.–24. Rang. Es fragt sich, ob das wirkliche Verbesserungen sind. In den zweiten neun Jahren wurden nämlich weniger Kinder, insbesondere tausend Knaben weniger, geboren als 1945–1953.

§ 14 Rangfolge der Geburten in einigen Gemeinden

Es gehört zu den von Sonderuntersuchungen bestätigten Regeln, dass die Erstkinder, und anderseits die viel späteren Geburten, eine höhere Gefährdung aufweisen.¹ Das dürfte zum Teil die Mehrverluste in der Stadt erklären, weil es dort relativ mehr Erstgeburten gibt. Es würde aber anderseits auch einen Mehrverlust in den Agrarregionen erklären, weil die Vielkinderfamilie fast nur noch auf dem Lande vorkommt. Bei der Besprechung von Sterbetafeln 1929–1932 schrieb das Eidgenössische Statistische Amt (Beiträge zur schweizerischen Statistik, Heft 10, S. 27) hierüber: «Die tiefere Säuglingssterblichkeit in den Städten ist teilweise auf deren Kinderarmut zurückzuführen... Aus zahlreichen Untersuchungen geht aber mit Sicherheit hervor, dass die Säuglingssterblichkeit, zum mindesten vom dritten oder vierten Kinde an, mit der Geburtennummer zunimmt. Doch muss sie auch aus sozialen Gründen in den grossen Familien vom Lande höher sein als in den Ein- oder Zweikinderehen der Stadt.»

Eine sehr grosse Kinderzahl möge Anlass zur Vernachlässigung geben und dürfte die Ansteckung mit Krankheiten fördern, schrieb Dr. P. Lauener in den «Beiträgen zur Statistik der Stadt Bern» (Heft 7, 1926, S. 26).

In der eidgenössischen Statistik sind die ehelich Lebendgeborenen nach Rangfolge der Geburt für den Kanton, für die drei Städte, die Agglomerationen und einige grössere Gemeinden bekannt. Wir geben diese Zahlen, zusammengefasst in kleine Gruppen nach Zunahme des agrarischen Einzugs:

Prozentanteil der ehelichen Erst-, Zweit-, Dritt-usw.-Kinder zu Stadt und Land 1942–1961

Gemeinden und Gemeindeguppen	% Landwirte 1950	Rangfolge der Geburt					5. und spätere	Ehelich Lebendgeborene % total	absolut
		1.	2.	3.	4.				
Bern	0,5	45,6	32,9	14,1	4,5	2,9	100	42 796	
Biel.....	0,5	45,0	32,7	14,4	4,9	3,0	100	15 872	
Thun	2,8	36,9	32,1	18,0	7,7	5,3	100	8 727	
Bolligen und Köniz	9,2	39,4	31,9	16,9	6,5	5,3	100	12 730	
Spiez, Orpund, Oberburg	13,6	35,9	29,9	17,8	8,8	7,6	100	4 184	
Langnau, Frutigen, Sumiswald	26,8	28,4	25,3	18,3	11,2	16,8	100	8 166	
St-Imier, Moutier.....	3,3	43,6	32,1	14,5	5,5	4,3	100	3 908	
Delémont, Porrentruy	3,5	40,0	30,0	16,2	7,2	6,6	100	4 845	
usw.									usw.
Kanton Bern	17,2	35,3	29,3	17,5	8,8	9,1	100	444 304	

¹ Uno: Etudes démographiques N° 13, vol. II, New York, 1954, S. 2.

Die Grossfamilien mit fünf und mehr Kindern sind in den städtischen Orten nur mit 3 bis 7% vertreten, machen aber in den ländlichen Gemeinden Langnau, Sumiswald und Frutigen 16,8% aller ehelichen Lebendgeburten der Jahre 1942–1961 aus. Deswegen haben sie nur 28,4% Erstkinder und 25,3% Zweitkinder, während es in Bern und Biel deren 45 und 33% gibt. Die städtischen Orte im Jura sind von diesem Typus nicht stark verschieden. Aber schon die Gemeindegruppen Oberburg, Orpund und Spiez (13,6% Landwirte) nähern sich dem Bild, wie es der Gesamtanton bietet: 35% Erstkinder, 29% Zweitkinder, 17% Dritt Kinder, 8 bis 9% Grossfamilien.

§ 15 Sterberisiko nach Rangfolge der Geburt

Die schweizerische Meldekarte der gestorbenen Säuglinge enthält nicht die Angabe, um das wievielte Kind der Frau es sich handelt. Man kann die Sterbenswahrscheinlichkeit nach Rangfolge der Geburt daher nicht direkt angeben.

Es steht uns indessen ein familienstatistisches Material aus fünf bernischen Bürgerschaften zur Verfügung¹, das die seit zwei bis dreihundert Jahren in den betreffenden Familien zugeheirateten 4169 Frauen und die Lebensdauer ihrer Kinder festhält. In den früheren Beobachtungszeiten gibt es relativ wenig Fälle; erst ab 1880 bis 1930 fallen mehr Geburten vor. Die hohen Verluste der Grossfamilien früherer Jahre sind im Material, die Totgeburten allerdings immer unvollständig, enthalten. In neuerer Zeit überwiegen die Erst- bis Viertgeburten. Von den fünf Heimatdörfern aus verbreiteten sich die Wandernden nach allen Richtungen der Schweiz. Ihre Beobachtung reichte bis zu den Geburten des Jahres 1956.

Die folgende Aufstellung über die Sterblichkeit gibt neben den absoluten Zahlen die Prozente vom Total der Beobachteten an. Sie wirft auch Licht auf die Sterblichkeit im ersten bis sechsten sowie im siebenten bis siebzehnten Jahr. Da es sich um einen reinen Längsschnitt handelt, sind nur die 8686 Fälle einbezogen, von denen wir die Geburtennummer und auch das beim Tod erreichte Alter kennen. Die folgende Tabelle gibt Verluste und Überleben absolut und in Prozenten an.

Säuglings- und Kindersterblichkeit nach Rangfolge der ehelichen Geburt

(Aus Manuskripten der genealogischen Familienstatistik fünf bernischer Dorfbürgerschaften)

Rangfolge der Geburt	Gestorbene Kleinkinder			Es erreichten ein Alter			Total der Beobachteten mit Altersangaben
	Totgeborene	im 0. Lebensjahr	Gestorbene	von .. Jahren	1–6	7–17	
			Total				
1.	9 0,4	230 9,9	239 10,3	331 14,3	396 17,1	1348 58,3	2314 100
2.	6 0,3	178 9,5	184 9,8	239 12,7	307 16,4	1147 61,1	1877 100
3.	3 0,2	141 10,6	144 10,8	195 14,6	166 12,4	829 62,2	1334 100
4.	8 0,8	122 12,3	130 13,1	124 12,5	95 9,6	643 64,8	992 100
5.	8 1,2	100 14,7	108 15,9	71 10,5	60 8,8	439 64,8	678 100
6.	4 0,8	76 15,5	80 16,3	71 14,5	39 7,9	301 61,3	491 100
7.–9.	5 0,7	122 16,7	127 17,4	71 9,7	44 6,0	490 66,9	732 100
10.–18.	6 2,3	62 23,1	68 25,4	23 8,6	14 5,2	163 60,8	268 100
Total	49 0,5	1031 11,9	1080 12,4	1125 13,0	1121 12,9	5360 61,7	8686 100

¹ «Familienstatistik und Bevölkerungsvermehrung», Mitt. des Statistischen Bureaus des Kantons Bern, Neue Folge 45, Bern 1962, §§ 6 und 18.

Die Erstkinder waren nach dieser Erhebung in der Tat gefährdeter als die Zweitgebüten. Die Verluste an Säuglingen erreichen 10,3, bei den Zweitkindern 9,8% der Beobachteten. Aber auch die Kindersterblichkeit von 1 bis zu 6 Jahren sowie die der Jungen von 7 bis zu 17 Jahren steht bei den Erstkinder höher. Nur 58,3% erreichten das Erwachsenenalter, während von allen späteren Kindern eine grössere Zahl ins produktive Alter gelangte, wie die zweitletzte Kolonne vorstehender Tabelle nachweist.

Bei den Erstkinder sind fast alle Unehelichen enthalten, die in den untersuchten Familien in früheren Jahren häufiger, später seltener als in der Wohnbevölkerung vorkamen. Die Zahl der unehelich konzipierten, erst nachträglich legitimierten Sprösslinge erweist sich in der Familienstatistik (Paragraphen 60, 61) als sehr bedeutend. Sie kommen durchwegs als eheliche Erstkinder vor, hatten aber ungünstigere Anfangsbedingungen.

Die Viertkinder, die Fünftkinder und erst recht die späteren erleiden öfter, nämlich zu 13,1, 15,9, 16,3, 17,4 und zuletzt zu 25,4%, den Säuglingstod. Diese ansteigende Linie schnellt nach den vorliegenden, einige Totgeburten einschliessenden Beobachtungen, bei den Vielkinderfamilien mit zehn und mehr Geborenen steil in die Höhe bis zu 25,4% Verlusten.

Der Abgang an Kindern im 1. bis 6. Jahr macht eine entgegengesetzte Bewegung durch. Wohl verliert man auch hier mehr Erst- als Zweitkinder. Die Dritt- und Sechstkinder werden zu über 14% dezimiert.

Die Fünft-, die Siebent- und die späteren Kinder überleben das 6. Jahr gut. Die Verluste liegen unter 10%, die Kurve sinkt also. Es scheint, dass die Vielkinderfamilien, da sie zweifellos aus kräftigen Naturen stammen, ihre späten Sprösslinge ganz gut hochbringen, wenn sie nur die Gefahren des ersten Jahres überstehen. So erklärt es sich, dass in den beobachteten Mannesstämmen die Siebent- bis Neunkinder trotz hohen Säuglingsverlusten am meisten, nämlich 66,9%, der Geborenen ins produktive Alter von 18 und mehr Jahren brachten.

Die Grossfamilien der untersuchten Bürgerschaften waren von nachhaltiger bevölkerungspolitischer Wirkung. Sie widerlegen das Schema, dass früher bei hoher Kinderzahl so viele starben, dass kaum eine Volksvermehrung stattfand. Die Quote der 18 und mehr Jahre alt Gewordenen war für die Zehnt- und Achtzehntkinder in unserem Material mit 60,8% höher als die der Erstkinder, wo nur 58,3% das reifere Alter erreichten! Besonders die Drei- bis Neunkinderfamilien sind robuster Natur. Sie brachten am meisten Kinder ins heiratsfähige Alter.

Auf die Jugendsterblichkeit zurückkommend, ist es wichtig, die Verluste im nullten Jahr und diejenigen vom ersten bis sechsten Jahr zusammenzufassen, da sie sich vom Viertkind an teilweise, aber nicht vollständig, ausgleichen. Diese sämtlichen Abgänge vor dem 7. Jahr zeigen folgenden Verlauf:

Rang der Kinder	Es starben bis zu ihrem 7. Lebensjahr	
	absolut	in % der Geborenen
1.	570	24,6
2.	423	22,5
3.	339	25,4
4.	254	25,6
5.	179	26,4
6.	151	30,8
7.-9.	198	27,1
10.-18.	91	34,0
	2205	25,4

Der Anstieg der Verluste geht nur langsam vor sich, ist aber zuletzt bei Grossfamilien erheblich. Die Gefährdung der Erstkinder und der Spätkinder steht fest.

Die erwähnte Veröffentlichung der Uno (Etudes démographiques N° 13, vol. II, S. 8/9) gibt für amerikanische Ermittlungen von 1911–1916 über 23 000 Lebendgeborene in acht Industriestädten Säuglingssterbeziffern nach dem Rang der Geburt an. Ihrer Bewegung folgen die unter ganz andern Bedingungen ermittelten bernischen Prozentzahlen zuerst, das heisst bis zum vierten Kind, erstaunlich genau:

	USA-Kindersterbeziffer	England ¹ 1958	Genealogische Familienstatistik im 1. Jahr Gestorbene in % der Lebendgeborenen
Erstkinder.....	104,7	106	9,9
Zweitkinder	95,7	74	9,5
Drittkinder	104,6	99	10,6
Viertkinder	108,8	112	12,3
Fünftkinder	118,8	138	14,7
Sechstkinder	122,7	141	15,5
Siebentkinder	136,8	170	16,7
Achtkinder.....	135,9	178	16,7
Neunktinder.....	146,8	171	16,7
Zehntkinder und später....	181,5	310	23,1
		100	11,9

¹ Perinatal Mortality, The First Report of the 1958 British Perinatal Mortality Survey, Edinburgh and London 1963, S. 17.

Die amerikanische Enquête bestätigt die Belastung der Erstkinder, die Entlastung der Zweitkinder und die erneute Belastung der Dritt Kinder. Die bernischen, historisch-genealogisch ermittelten Zahlen ebenso. Sie steigern sich vom Viert-, besonders aber vom Fünftkind an viel höher hinauf. Darin kommt zur Geltung, dass sie in die früheren Generationen, in die Zeit der Grossfamilien und der hohen Sterbequoten, zurückreichen.

In der englischen, sehr breit angelegten Enquête wiederholt sich der typische Verlauf der Kurve, die für die zehnten und späteren Kinder besonders hoch ansteigt.

Rückblickend wird man sagen, dass die Erstgeborenen aus natürlichen Gründen gewisse eigene Gefahren laufen und dadurch in der Tat eine merkbare Belastung der Städte und aller Gemeinden mit Kleinfamilien und niedriger Geburtenfrequenz geben. Wir bedenken ferner, dass unter allen Erstkindern viele Voreheliche, später Legitimierte enthalten sind. Auch die unehelich Gebliebenen sind meist Erstkinder. Anderseits dürfte die Belastung des agrarischen Landes durch Vielkinderfamilien abgenommen haben. Zweifellos kann durch weitere hygienische Massnahmen gerade dieser Verlust noch verkleinert werden, und der Einsatz ist vielleicht auf dem Land erfolgversprechender als in den Städten.

§ 16 Die Häufigkeit der Unehelichen

Die Überlebenschance steht für die unehelich Geborenen vergleichsweise so viel ungünstiger, dass es sich kaum nur um einen sozialen Unterschied gegenüber den Ehelichen handelt. Man wird daran denken, dass einige biologische, gesundheitliche Schäden bei den unehelichen Eltern und Kindern häufiger sein dürften als bei den ehelichen. Die Verheiratung kommt statistisch einer Auswahl der Gesunden gleich.¹

Die ausserehelichen Ereignisse sind in letzter Zeit zahlreicher geworden, was mit der Hochkonjunktur, der Überfremdung, der Geburtenhausse überhaupt im Zusammenhang steht:

Lebendgeborene und Uneheliche im Kanton Bern

Jahre	Total	Davon Uneheliche absolut	in % des Totals
1942–1946.....	76 358	2 425	31,76
1947–1951.....	77 651	2 530	32,58
1952–1956.....	74 234	2 418	32,57
1957–1961.....	76 939	2 630	34,18
20 Jahre	305 182	10 003	32,78
1962.....	16 446	623	37,88
1963.....	17 183	617	35,91

¹ «Familienstatistik und Bevölkerungsvermehrung», Bern 1962, §§ 51–54.

Wenn es sich zwar «nur» um etwas über 3% der Geborenen handelt, so gibt es doch alle Jahre fünf- bis über sechshundert solche Vorkommnisse im Kanton Bern. Es überwiegen, ähnlich wie bei den Legitimen, die Knaben. Wegen der verhältnismässig kleinen Zahl schwankt der Knabenüberschuss der Unehelichen und kann zeitweise einem Mädchenüberschuss Platz machen:

Lebendgeborene nach Legitimität und Geschlecht

	Eheliche			Uneheliche		
	Mädchen	Knaben		Mädchen	Knaben	
		absolut	auf 100 Mädchen		absolut	auf 100 Mädchen
1942–1946	36 064	37 869	105,00		1165	1260
1947–1951	36 504	38 617	105,79		1192	1338
1952–1956	35 110	36 706	104,55		1213	1205
1957–1961	36 112	38 197	105,77		1326	1304
20 Jahre	143 790	151 389	105,29		4896	5107
1962	7 690	8 133	105,76		296	327
1963	8 070	8 496	105,28		305	312

In welchen Landesteilen kommen am meisten Illegitime zur Welt? Für die 20jährige Beobachtungszeit ergibt sich folgende Aufreihung der Bezirke:

Uneheliche Lebendgeborenen 1942–1961 nach Ämtern

Rang	Amt	Absolut	%/o vom Total der Geburten	Rang	Amt	Absolut	%/o vom Total der Geburten
1.	Biel	834	48,85	16.	Signau	296	26,87
2.	Schwarzenburg..	174	46,77	17.	Wangen	220	26,78
3.	Bern	2968	45,00	18.	Niedersimmental	164	26,73
4.	Interlaken	458	37,86	19.	Nidau	182	26,59
5.	Oberhasli	123	37,10	20.	Burgdorf	380	26,52
6.	La Neuveville....	55	36,81	21.	Courtelary.....	217	26,44
7.	Saanen	87	34,50	22.	Konolfingen ...	368	25,33
8.	Thun	779	33,92	23.	Laupen	99	25,22
9.	Fraubrunnen	209	31,46	24.	Aarberg.....	207	25,15
10.	Seftigen.....	275	30,14	25.	Trachselwald ..	254	24,87
11.	Obersimmental ..	94	29,94	26.	Moutier	235	22,63
12.	Büren	167	28,87	27.	Porrentruy	209	21,96
13.	Frutigen.....	187	28,30	28.	Delémont	179	20,36
14.	Erlach.....	85	27,48	29.	Laufen	94	20,12
15.	Aarwangen	349	26,90	30.	Franches-Montagnes	55	15,08

Im übrigen Mittelland steht der Promillesatz in der Nähe des Kantonsmittels um 30 oder um 25. Die kleinen Bezirke weisen in den zwanzig Jahren eine geringfügige, sehr schwankende ausser-eheliche Fruchtbarkeit auf, die stark von der Alterszusammensetzung und der Wanderungsbewegung abhängt. Immerhin ergibt sich, dass es sich um strukturelle Verschiedenheiten handelt, da der Jura (ausser im Amt Neuenstadt) gegen diese Seite der Fruchtbarkeit weniger anfällig ist, die Stadtbezirke Biel, Bern und Thun aber oben anstehen:

Uneheliche nach Wirtschaftsstruktur der Bezirke 1942–1961

Anzahl	Bezirke	% Landwirte 1950	Lebendgeborene		Davon Uneheliche absolut	% des Totals
			Total			
a) Alter Kantonsteil						
2	Bern, Biel	2,9	83 051	3802	45,78	
4	Thun, Interlaken, Büren, Aarwangen	17,1	53 820	1753	32,57	
8	Wangen, Nidau, Burgdorf, Fraubrunnen, Niedersimmental, Aarberg, Oberhasli, Konolfingen	25,3	68 241	1853	27,15	
5	Frutigen, Erlach, Seftigen, Trachselwald, Laupen	35,6	32 965	900	27,30	
3	Saanen, Obersimmental, Signau	41,7	16 676	477	28,60	
1	Schwarzenburg	50,5	3 720	174	46,77	
23		17,3	258 473	8959	34,66	
b) Jura						
7	Courtelary, Delémont, Franches-Montagnes, Laufen, Moutier, La Neuveville, Porrentruy ..	16,9	46 709	1044	22,27	
30	Kantonstotal	17,2	305 182	10003	32,78	

Die uneheliche Fruchtbarkeit liegt auf den städtischen Bezirken und hat geringere Bedeutung im bäuerlichen Mittelland, mit Ausnahme von Schwarzenburg.

§ 17 Säuglingssterblichkeit der Unehelichen

Die Unehelichen belasten mit ihrer grösseren Sterblichkeit mehr die Stadt als das Land, was aus der untenstehenden Gliederung nach Gemeinden und Jahrzehnten deutlich hervorgeht. Die beiden grösseren Städte weisen mit 46,43 und 1952–1961 sogar 58,27% Anteil mehr solche Fälle nach als die umliegenden Vororte inklusive Thun und Burgdorf, diese wieder mehr als die Gemeinden ausserhalb der Agglomerationen:

Uneheliche und ihre Säuglingsverluste zu Stadt und Land (beide Geschlechter 1942–1961)

	Gemeinden Bern und Biel	Agglomerations- gemeinden ohne die Gemeinden Bern und Biel ¹	Übrige 476 Gemeinden des Kantons	Total 492 Gemeinden
a) 1942–1951				
Lebendgeborene überhaupt	31 103	18 406	104 500	154 009
Davon Uneheliche in %	46,43	31,13	28,11	32,17
Unehelich Lebendgeborene	1 444	573	2 938	4 955
Davon im 1. Jahr gestorben	103	43	178	324
Davon im 1. Jahr gestorben in % ..	71,33	75,04	60,59	65,39
Im 1. Jahr gestorbene Eheliche in %	32,10	28,21	32,88	32,16
b) 1952–1961				
Lebendgeborene überhaupt	30 874	21 263	99 036	151 173
Davon Uneheliche in %	58,27	29,53	26,47	33,39
Unehelich Lebendgeborene	1 799	628	2 621	5 048
Davon im 1. Jahr gestorben	89	20	136	245
Davon im 1. Jahr gestorben in % ..	49,47	31,85	51,89	48,53
Im 1. Jahr gestorbene Eheliche in %	22,29	20,01	23,02	22,45
c) zwanzig Jahre				
Lebendgeborene überhaupt	61 977	39 669	203 536	305 182
Davon Uneheliche in %	52,33	30,28	27,31	32,78
Unehelich Lebendgeborene	3 243	1 201	5 559	10 003
Davon im 1. Jahr gestorben	192	63	314	569
Davon im 1. Jahr gestorben in % ..	59,20	52,46	56,48	56,88
Im 1. Jahr gestorbene Eheliche in %	27,24	23,81	28,07	27,35

¹ Die Zahlen umfassen 14 Gemeinden: 5 Agglomerationsgemeinden um Bern, nämlich Bolligen, Bremgarten, Köniz, Muri und Zollikofen; 4 Gemeinden der Agglomeration Biel, nämlich Brügg, Evilard, Nidau und Orpund; ferner Thun, Hilterfingen und Steffisburg, sowie Burgdorf und Oberburg.

Die Verluste an unehelichen Säuglingen erreichten in den Gemeinden Bern und Biel im ersten Beobachtungsjahrzehnt 71,33%⁰/oo, in den Agglomerationen Thun und Burgdorf sogar 75,04%⁰/oo, in allen übrigen Gemeinden 60,59%⁰/oo. Im zweiten Beobachtungsjahrzehnt hatten die zwei grösseren Städte noch 49,47, die kleineren Agglomerationen 31,85, die «übrigen Gemeinden» aber noch 51,89%⁰/oo Verluste. Sie haben sich in den Agglomerationsgemeinden am schnellsten vermindert. Da die Ehelichen um mehr als die Hälfte besser davonkommen, müssen zur Erhaltung der Unehelichen erneute Anstrengungen unternommen werden. Dies scheint angesichts der grossen Nachfrage nach Pflegekindern sehr gut möglich.

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung im ganzen Kanton nach Jahrfünften. Die Sterblichkeit der Illegitimen ging steiler zurück als die der Ehelichen. Im Paragraphen 4 ist für die gesamten Kleinkinderbestände belegt worden, dass die früher überhöhte Sterblichkeit gewisser Bezirke ebenfalls einen schärferen Rückgang aufweist als in den Regionen mit schon bisher mässigen Verlusten. Hohe Verluste sind eben bei ehelichen und unehelichen Geburten abnormal und krankhaft, aber auch korrigierbar.

Wir unterscheiden nach dem Geschlecht der Geborenen je Jahrfünft:

**Sterblichkeit der ausserehelichen Säuglinge nach Geschlecht und verglichen mit den Ehelichen
(ganzer Kanton)**

	Aussereheliche			Eheliche		
	Lebendgeborene absolut	in %/oo der Geborenen (inkl. Eheliche)	Es starben im 1. Jahr absolut	in %/oo der Lebend- geborenen	Es starben im 1. Jahr absolut	in %/oo der Lebend- geborenen
a) beide Geschlechter						
1942–1946	2425	31,76	168	69,28	2551	33,41
1947–1951	2530	32,58	156	61,66	2243	28,89
1952–1956	2418	32,57	127	52,52	1835	24,72
1957–1961	2630	34,18	118	44,87	1445	18,78
	10 003	32,78	569	56,88	8074	27,35
b) Männliche						
1942–1946	1260	32,20	97	76,98	1475	38,95
1947–1951	1338	33,49	80	59,79	1311	33,95
1952–1956	1205	31,78	66	54,77	1038	28,28
1957–1961	1304	33,01	71	54,45	863	22,59
	5107	32,63	314	61,48	4687	30,96
c) Weibliche						
1942–1946	1165	31,29	71	60,94	1076	29,84
1947–1951	1192	31,62	76	63,76	932	25,53
1952–1956	1213	33,39	61	50,29	797	22,70
1957–1961	1326	35,42	47	35,44	582	16,12
	4896	32,93	255	52,08	3387	23,56

Die Unterschiede nach dem Geschlecht der Geborenen zeigen – entsprechend den kleinen Zahlen – bei den Unehelichen eine öfters gebrochene Abwärtsbewegung. Die illegitim geborenen Mädchen hatten 1957–1961 mit 35,44% wenig mehr Abgänge als die ehelich geborenen Knaben von 1947 bis 1951. Von den illegitim Geborenen sterben meist mehr als die doppelte Quote der ehelich Geborenen. Die unehelichen Knaben verloren zuerst nicht weniger als 76,98% der Lebendgeborenen, und es stellte sich bei ihnen in den letzten Jahren nur eine kleine Verbesserung der Überlebenschance ein. Die Verluste der ehelich geborenen Knaben waren von Anfang an nicht ganz um die Hälfte geringer.

Die Verbesserung der Lebensaussichten ist dagegen für die Ehelichen beider Geschlechter sehr gleichmäßig gestiegen, das heisst, ihre Verlustquoten sanken bei der vorliegenden Zusammenfassung geradlinig. Diejenigen der Knaben haben sich bis 1952/1956 den Verlusten der Mädchen angenähert.

§ 18 Bedeutung der Unehelichen in ausgewählten Gemeinden

Die nulljährig Gestorbenen finden sich in der Zivilstandstatistik nicht gemeinde- oder bezirksweise nach der Legitimität unterschieden. Man kann deshalb nicht nachweisen, ob sich in der Rangfolge der Bezirke in unseren Anhangtabellen ② und ③ Änderungen ergäben, wenn man nur die ehelichen Kinder in Betracht zöge. Die Zivilstandsstatistik weist aber die Verhältnisse dort nach, wo es am meisten Uneheliche gibt, nämlich in den Agglomerationen.

Die folgende Tabelle stellt für 27 grössere Gemeinden inner- und ausserhalb der Agglomerationen die im ersten Lebensjahr Gestorbenen 1942–1951 und 1952–1961, inklusive Uneheliche, fest. Evilard und vier weitere jurassische Gemeinden sowie Sumiswald und Biel stehen 1952–1961 mit den grössten Verlusten laut Kolonne 5 zuoberst; Langnau, Münsingen, Zollikofen, Burgdorf, Steffisburg und Muri zuunterst, das heisst, sie haben am wenigsten Verluste.

Normalerweise ist die aufgeführte Verlustquote der Ehelichen kleiner als die, welche die Illegitimen einschliesst. Nur wenn von den letztern wenige vorhanden sind und noch weniger oder keine sterben, wird die Quote der Verluste der Ehelichen grösser. Im Jahrzehnt 1942–1951 war dies in Evilard, Nidau, Burgdorf und Zollikofen, für 1952–1961 in Delsberg, Langenthal, Thun, Orpund, Worb, Oberburg, Nidau und Steffisburg der Fall.

Säuglingssterblichkeit mit und ohne Uneheliche

Agglomerationen und grössere Gemeinden 1942–1961, beide Geschlechter, geordnet nach Höhe der Gesamtverluste in Kolonne 5 für 1952–1961

Rang	Gemeinden nach Höhe der Totalverluste 1952–1961 in Kolonne 5	Bezirk	Gestorbene 1942–1951 in % der Lebend- geborenen		Gestorbene 1952–1961 in % der Lebendgeborenen		Rang gemäss Kolonne 6
			eheliche und uneheliche zusammen	eheliche allein	eheliche und uneheliche zusammen	eheliche allein %	
0	1	2	3	4	5	6	7
1.	Evilard	Biel	25,48	25,97	38,28	35,53	1.
2.	St-Imier	Courteulary	.	.	36,96	31,91	3.
3.	Porrentruy	Porrentruy	.	.	35,68	33,14	2.
4.	Moutier	Moutier	.	.	29,64	27,85	5.
5.	Delémont	Delémont	.	.	29,51	29,61	4.
6.	Sumiswald	Trachselwald	.	.	26,53	25,33	6.
7.	Biel	Biel	34,84	33,96	24,71	23,03	9.
8.	Langenthal	Aarwangen	.	.	24,15	24,27	7.
9.	Frutigen	Frutigen	.	.	24,01	22,92	10.
10.	Köniz	Bern	25,91	25,34	23,68	23,08	8.
11.	Bern	Bern	33,62	31,48	23,53	21,98	12.
12.	Thun	Thun	29,18	26,65	22,07	22,35	11.
13.	Hilterfingen	Thun	33,33	32,20	21,58	20,04	15.
14.	Bremgarten bei Bern	Bern	21,74	17,86	21,41	18,93	18.
15.	Orpund	Nidau	25,38	21,16	21,16	21,86	13.
16.	Worb	Konolfingen	.	.	20,94	21,37	14.
17.	Brügg	Nidau	40,74	26,92	20,54	19,42	17.
18.	Oberburg	Burgdorf	33,97	31,87	19,33	19,86	16.
19.	Spiez	Niedersimmental	.	.	19,31	18,37	20.
20.	Bolligen	Bern	31,84	30,39	18,05	17,37	22.
21.	Nidau	Nidau	49,41	50,85	17,88	18,43	19.
22.	Muri bei Bern	Bern	23,23	22,84	17,63	17,24	23.
23.	Steffisburg	Thun	33,92	31,88	17,61	18,22	21.
24.	Burgdorf	Burgdorf	30,89	31,30	17,56	17,09	24.
25.	Zollikofen	Bern	20,63	21,21	15,69	14,47	25.
26.	Münsingen	Konolfingen	.	.	14,30	12,21	26.
27.	Langnau i. E.	Signau	.	.	13,54	12,10	27.
Ausgewählte Gemeinden			32,34	30,64	22,90	21,78	
Kantonstotal			33,23	32,16	23,32	22,45	

Die Kolonne 7 der Tabelle zeigt an, dass die ehelichen Fälle für sich genommen den Rang der verglichenen Gemeinden verändern. Die Stadt Biel zum Beispiel verlor 1952–1961 insgesamt 24,71% und nimmt laut Kolonne 5 die siebente Stelle ein, was sie teilweise den verstorbenen Unehelichen zuschreiben muss. Denn ohne sie steht diese Stadt mit 23,03% besser da, nämlich an 9. Stelle. Bei kleinen Gemeinden, wie Bremgarten bei Bern, kann jeder Einzelfall viel bedeuten, daher die Verschiebung um vier Ränge. Gewöhnlich werden Verschiebungen um ein bis zwei Ränge bewirkt. Aus dieser Tabelle muss geschlossen werden, dass die Gemeindefürsorgebehörden unter den Unehelichen noch weiterhin Schäden abzuwehren haben.

§ 19 Totgeborene, Geschlecht, Legitimität und Gesamtverluste

Wie zu erwarten, gibt es wegen des Überwiegens der Knabengeburten, aber auch wegen ihrer grösseren Empfindlichkeit, mehr Knaben als Mädchen unter den Totgeborenen. Für 1942–1961 ermittelte man folgende Grundzahlen inklusive die Unehelichen:

Bezirke	Landesteil	Totgeborene		Total
		Knaben	Mädchen	
6	Oberland	321	229	550
17	Mittelland	1906	1626	3532
7	Jura	408	328	736
30	Kanton Bern	2635	2183	4818

Die Knaben und die Ausserehelichen sind der Totgeburtgefahr in besonders hohem Masse ausgesetzt. Es gab von 1942/1961 im Kantonstotal:

Totgeborene nach Geschlecht und Legitimität

	Knaben		Mädchen		Total		
	Eheliche	Ausser- eheliche	Eheliche	Ausser- eheliche	Eheliche	Ausser- eheliche	Beide
Lebend- und Totgeborene							
zusammen	153 885	5246	145 841	5028	299 726	10 274	310 000
Davon Totgeborene absolut	2 496	139	2 051	132	4 547	271	4 818
Davon Totgeborene in %/oo der Geborenen	16,22	26,50	14,06	26,25	15,17	26,38	15,54

Die männlichen Totgeborenen sind häufiger, weil ohnehin die Natur mehr männliche Früchte bildet als weibliche, als ob sie die Übersterblichkeit der erstgenannten ausgleichen wollte. Das gilt für Legitime und Illegitime. Von den letztern werden aber 26,50 männliche und 26,25% weibliche tot geboren, gegen 16,22 und 14,06% der Ehelichen.

Die Lebendgeborenen, welche im ersten Jahr verscheiden, müssen mit dem Phänomen der Totgeburt zusammengehalten werden, denn beide Abgänge zusammen bilden den Gesamtverlust. Man muss sich mit den Totgeborenen näher befassen, weil ihr Anteil am Gesamtverlust eindeutig zunimmt:

**Rückgang der Gesamtverluste, relative Zunahme der Totgeborenen
nach Landesteilen und Jahrfünften**

		Im 1. Jahr Gestorbene	Totgeborene		Gesamtverluste im % vom Gesamtverlust
			absolut	im % vom Gesamtverlust	
a) Oberland	1942–1946.....	314	184	36,95	498
	1947–1951.....	263	117	30,79	380
	1952–1956.....	200	129	39,21	329
	1957–1961.....	168	120	40,67	288
		945	550	36,79	1495
b) Mittelland	1942–1946.....	1913	992	34,15	2905
	1947–1951.....	1717	964	35,96	2681
	1952–1956.....	1397	838	37,49	2235
	1957–1961.....	1073	738	40,75	1811
		6100	3532	36,67	9632
c) Jura	1942–1946.....	492	175	26,24	667
	1947–1951.....	419	225	34,94	644
	1952–1956.....	365	169	31,65	534
	1957–1961.....	322	167	34,15	489
		1598	736	31,53	2334
d) Kanton	1942–1946.....	2719	1351	33,19	4070
	1947–1951.....	2399	1306	35,25	3705
	1952–1956.....	1962	1136	36,67	3098
	1957–1961.....	1563	1025	39,61	2588
		8643	4818	35,79	13 461

Während die Zahl der gestorbenen Säuglinge rapid und geradlinig zurückgeht, verringert sich die der Totgeburt langsam und zögernd. Die Linien nähern sich. Im Kantonstotal machten 1351 Totgeborene im ersten Jahrfünft fast 50% der 2719 Säuglingsverluste, 1957/1961 aber 1025=65,6% der 1563 im 1. Lebensjahr Gestorbenen aus. Die bisherigen hygienischen Verbesserungen kamen besonders den Neugeborenen zu und begleiteten sie durch das gefährliche erste Lebensjahr. Wenn die Leibesfrüchte einmal glücklich geboren sind, konnte die ärztliche und pflegerische Kunst auch gesundheitlich schwächere durchbringen. Die vorgeburtliche Pflege dagegen, die vor Totgeburten bewahren könnte, bedarf noch der Intensivierung. Unter den Totgeburten finden sich zweifellos sehr viele unausgetragene Früchte, Frühgeburten. Die Frühgeburt wird aber von der Zivilstandsstatistik nicht als solche erfasst (vgl. noch § 25 über die Todesursachen).

§ 20 Totgeborene und Geburtenhäufigkeit

Im dritten Teil von «Ehe, Geburt und Tod 1871/1890» (Schweizerische Statistik, 128. Lieferung) wird auf Seite 36* gesagt: «Es ist schon früher darauf aufmerksam gemacht worden, dass besonders in katholischen Gegenden gemäss der Lehre und Anschauung von der Bedeutung der Taufe ein neugeborenes Kind in zweifelhaften Fällen viel eher als lebendgeboren denn als totgeboren bezeichnet wird.» Es werde öfters einem totgeborenen Kinde die Nottaufe erteilt. Derselbe Hinweis findet sich im Heft 224 der «Quellenwerke» für 1945/1948 auf Seite 75. Auch im Textband über «Die Bevölkerungsbewegung in der Schweiz 1949/1956/1957» heisst es auf Seite 95, 168–170, nochmals, dass die überhöhte Säuglingssterblichkeit bei den Katholiken zum Teil aus dem Einbeziehen Totgeborener stamme («Quellenwerke», Heft 275).

Wenn dies zuträfe, so würden die Zahlen der Totgeborenen zu niedrig, die der gestorbenen Säuglinge zu hoch. Die konfessionelle Begründung scheint uns im Kanton Bern nicht zuzutreffen. Wir sehen nämlich für 1942/1961, dass in den vier katholischen Ämtern des Berner Juras (auch im deutsch sprechenden Laufental) die Totgeburtenzahl, gemessen am Total aller Geburten, höher und nicht etwa niedriger steht als im reformierten Südjura, im Oberland oder Mittelland, was aus der Anhangstabelle ⑨ wie folgt hervorgeht:

Totgeborene und Lebendgeborene 1942–1961

Bezirke	Lebendgeborene		Total Geburten (inklusive Totgeborene) von 1950	absolu- lut	in %/o aller Geburten der Kolonne 3
	1	2			
0	1	2	3	4	5
Delémont	8 791	369	8 955	164	18,31
Porrentruy	9 516	336	9 668	152	15,72
Franches-Montagnes	3 648	448	3 698	50	13,52
	21 955	364	22 321	366	16,40
Laufen	4 671	383	4 749	78	16,42
Vier katholische Ämter	26 626	367	27 070	444	16,40
Courteulary	8 206	285	8 332	126	15,12
Moutier	10 383	305	10 528	145	13,77
La Neuveville	1 494	316	1 515	21	13,86
Reformierter Südjura	20 083	297	20 375	292	14,33
Jura	46 709	334	47 445	736	15,51
Mittelland	224 656	305	228 188	3532	15,49
Oberland	33 817	352	34 367	550	16,00
Kanton Bern	305 182	314	310 000	4818	15,54

Die Zahl der Totgeburten hängt in erster Linie von der Häufigkeit der Geburten ab. Wenn also die katholischen Gegenden fruchtbarer sind – was auch für den Berner Nordjura zutrifft –, so setzen sie sich von selbst einem erhöhten Risiko der Totgeburt aus. Die Anhangstabelle ⑨, welche die Bezirke nach der Höhe der Fruchtbarkeitsziffer aufreihrt, belegt dies wie folgt:

Anzahl Bezirke	Lebendgeburten 1942–1961 je 100 Ehefrauen unter 45 Jahren von 1950	Totgeborene in % aller Geburten 1942–1961
5	252 bis 305	14,24
5	316 bis 332	15,51
5	333 bis 342	16,68 ¹
5	342 bis 362	16,06
5	362 bis 374	16,62
5	376 bis 448	16,84
30	252 bis 448	15,54

¹ Ohne das diesmal besonders verlustreiche Amt Burgdorf nur 15,62%.

Die erhöhten Zahlen unserer katholischen, ja der bäuerlichen Ämter überhaupt, waren also zu erwarten, und sie machen nicht den Eindruck, durch Falschmeldungen herabgesetzt zu sein.

Wie so oft in der Sterblichkeitsstatistik, gibt es auch eine gegenläufige Tendenz: Unter den Erstgeborenen soll es besonders häufig Totgeborenen geben². Die Erstgeborenen machen in den Städten, wo viele Kleinfamilien vorkommen, am meisten aus (vgl. vorn § 14). Die Tabelle ⑨ im Anhang zeigt jedoch in den fünf städtischen Bezirken am wenigsten Totgeborenen, nämlich nur 14,24% von der Gesamtzahl der registrierten Geburten. Die Erstkinder waren demnach auf dem Gebiet des Kantons Bern in den letzten zwanzig Jahren nicht besonders stark vom Totgeborenwerden bedroht.

§ 21 Verluste einschliesslich Totgeborene nach Wirtschaftsstruktur

Das Problem der Totgeborenen wirft die Frage nach der Gesundheit der Frauen, nach den vorgeburtlichen Bedingungen, unter denen sie leben, und nach den Geburtshilfen auf. Die Verluste unter Einrechnung der Totgeborenen stellen darum eine interessante, wohl zu beachtende Grösse dar. Die 4818 Totgeborenen der zwanzig Beobachtungsjahre stellen 15,54% aller Geburten dar (Tabelle ⑨). Die Totgeborenen und die 8643 im ersten Lebensjahr Gestorbenen zeigen den Umfang des Gesamtverlustes von 13 461. Der Anteil der Totgeborenen am Gesamtverlust beträgt, wie in § 19 erwähnt, 35,79%.

Statt nach der Höhe der Geburtenfrequenz lässt sich das in Frage stehende Ereignis auch nach der Wirtschaftsstruktur charakterisieren:

Totgeburtenzahl 1942–1961 nach Bezirken und deren Wirtschaftsstruktur. Alter Kantonsteil

Anzahl	Amtsbezirke	Anteil Landwirte 1950 %	Lebendgeborene	Totgeborene in % der Lebendgeborenen
2	Biel, Bern	2,9	83 051	1199 14,44
3	Thun, Interlaken, Büren	16,7	40 846	615 15,06
5	Aarwangen, Wangen, Nidau, Burgdorf, Fraubrunnen	21,4	49 006	857 17,49
5	Niedersimmental, Aarberg, Oberhasli, Konolfingen, Frutigen	29,0	38 817	640 16,49
5	Erlach, Seftigen, Trachselwald, Laupen, Saanen	37,0	28 879	463 16,03
3	Obersimmental, Signau, Schwarzenburg	43,8	17 874	308 17,23
23	Alter Kantonsteil	17,3	258 473	4082 15,79
7	Jura	16,9	46 709	736 15,76
30	Kantonstotal	17,2	305 182	4818 15,79

² Dr. Emma Steiger, Soziale Ursachen der Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung, Zeitschrift «Pro Juventute», 21. Jahr, 1940, Seite 388.

Die beiden städtischen Bezirke weisen nur 14,44% Totgeborenen auf, gegen 17,49 und 17,23 in gewissen ländlichen Regionen. Da es in den Bezirken stets sowohl rein ländliche wie überwiegend gewerbliche Gemeinden gibt, stellen die obigen Zahlen Verallgemeinerungen dar. Wir haben deshalb nach Gemeinden und nach ihrem Anteil der Landwirte am Total der Erwerbenden ausgezählt. Wir erhalten folgenden Überblick, der nochmals bestätigt, dass die Geburtenhäufigkeit (Kol. 4) je Ehefrau ausserhalb der Städte sofort steil und bis zuletzt ansteigt, und daher steigt allgemein auch die Frequenz der Totgeborenen in den Landgemeinden:

Gesamtverluste 1942–1961 in den Gemeinden nach deren Wirtschaftsstruktur

Graphisch dargestellt in Anhang 10

Anzahl Gemein- den	Gemeinden mit % Antel der Landwirte am Total der Erwerbenden 1950	Ehe- frauen unter 45 Jah- ren 1950	Lebendgeborene		Gebur- ten über- haupt (Kol. 3 u. 8)	Verluste			Gesamtverluste in % der Gebore- nen (Kol. 5)		
			je 100 Ehe- frauen 1950	(Kol. 2)		im 1. Jahr Lebend- geborene (Kol. 3)	Gestorbene in % der Lebend- geborenen (Kol. 7)	Totgeborene in % der Gebore- nen (Kol. 5)			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(11)
a) Alter Kantonsteil											
34	bis 10,0	44 918	121 459	270	123 284	3303	27,19	1825	14,80	5128	41,60
39	10,1 bis 20	8 468	27 863	329	28 286	770	27,64	423	14,95	1193	42,18
64	20,1 bis 30	9 394	32 286	344	32 791	865	26,79	505	15,40	1370	41,78
58	30,1 bis 40	7 726	28 415	368	28 918	837	29,46	503	17,39	1340	46,34
152	40,1 und mehr	12 692	48 450	382	49 276	1270	26,21	826	16,76	2096	42,54
347		83 198	258 473	311	262 555	7045	27,26	4082	15,55	11 127	42,38
b) Jura											
145		14 005	46 709	334	47 445	1598	34,21	736	15,51	2334	49,19
c) Total											
492		97 203	305 182	314	310 000	8643	28,32	4818	15,54	13 461	43,42

Es trifft in den 34 Stadtgemeinden des alten Kantonsteils (bis 10% Landwirte) 14,80 Totgeborene auf 1000 Geborene überhaupt (Kol. 9). Nachher nimmt dieser Anteil langsam zu, schnellt aber bei den auch sonst als verlustreich bekannten Gemeinden von 30,1 bis 40% Landwirten (vgl. § 6) steil in die Höhe auf 17,39%. Diese belastete Schicht hat viel zu viel Totgeborene. Denn bei den rein ländlichen Gemeinden von über 40% Bauern gibt es nur noch 16,76% Totgeborene, obwohl die Geburtenleistung ganz bedeutend höher steht.

Fasst man Totgeborene und die im 1. Jahr gestorbenen Säuglinge in Kolonne 10/11 zusammen, so wird für alle Wirtschaftsgruppen die Kurve bedeutend überhöht, aber im Verlauf nur wenig geändert. Wir schliessen daraus, dass auch die Reihenfolge der Amtsbezirke annähernd gleich bleibt wie in der Tabelle ④. Die Anhangstabelle ⑨ ergibt in Kolonne 11 die neue, wenig veränderte Rangliste. Die Kurven anhand obenstehender Tabelle, Kolonnen 4, 7, 9 und 11, werden als Anhang ⑩ graphisch dargestellt.

Die Gesamtverluste in Kolonne 11 der obenstehenden Tabelle und in der Anhanggraphik ⑩ stehen wegen der Totgeborenen im alten Kantonsteil zu hoch in den Gemeinden von 30,1 bis 40 und von 40,1 und mehr Prozent Landwirten. Es scheint hier eine Überbeanspruchung der konstitutionell sonst gesunden Frauen stattzufinden. Die zu hohe Zahl der Totgeborenen bringt das bäuerliche Land um den vollen Ertrag seiner gesteigerten Geburtenleistung. Es wird nötig, die Häufigkeit der Tot- und Frühgeborenen in allen Gemeinden von mehr als 30% Landwirten herabzusetzen.

Nicht nur bei den Jüngsten, sondern auch beim Zusammenfassen der Gestorbenen aller Altersklassen gibt es in den Orten von 30,1 bis 40% Landwirten die höchste Sterblichkeit:

Todesfälle aller Altersklassen nach Wirtschaftscharakter der Gemeinden 1950–1960

Gruppe	Anteil Landwirtschaft 1950 %	Anzahl Gemeinden	Wohnbevölkerung 1950	1960	Mittel 1950/60	Todesfälle 1950–1960 aller Altersklassen absolut	in %/o der mittleren Einwohner- zahl
1	bis 10	52	399 972	475 198	437 585	40 835	93,3
2	10,1 bis 20	65	96 453	108 308	102 380	10 232	99,9
3	20,1 bis 30	93	97 354	101 943	99 648	10 633	106,7
4	30,1 bis 40	80	78 642	79 071	78 856	9 019	114,4 ¹
5	40,1 und mehr	202	129 522	125 003	127 262	12 292	96,6
Total		492	801 943	889 523	845 733	83 011	98,2
¹ Gruppe 4 ohne 20 jurassische Gemeinden							
		60	71 798	72 278	72 038	8 153	113,2

Das Total der Gestorbenen aller Altersklassen (oberste Kurve in Anhanggraphik ⑩), auf die mittlere Wohnbevölkerung zwischen 1950 und 1960 gerechnet, nimmt einen ähnlichen Verlauf wie die Kurven der Totgeborenen, der im 1. Lebensjahr Gestorbenen und beider Zusammenfassung: die Zahl der Todesfälle steigt rasch, je ländlicher die Wohngemeinde, um in der Gruppe der 30,1 bis 40% Landwirte zählenden Orte den Gipfel mit 114,4% der Bevölkerung zu erreichen und bei den rein ländlichen Gemeinden wieder auf 96,6% abzusinken. Der Gipfel der Sterblichkeit in der vierten Gemeindegruppe erklärt sich nicht aus der grösseren Anfälligkeit der burgundischen Bevölkerung. Ohne die jurassischen Orte starben 1950–1960 immer noch 113,2%.

Könnten die in Altersheimen und ähnlichen Anstalten für Daueraufenthalt Verstorbenen das Bild verfälscht haben? Ziehen wir in allen vier Gruppen die 62 Gemeinden ab, welche durch dort befindliche Anstalten eine Übersterblichkeit aufweisen könnten, so erhalten wir statt der obenstehenden Tabelle folgendes Bild:

Sterblichkeit aller Altersklassen ohne Anstaltsgemeinden 1950–1960

Gruppe	Anteil Landwirtschaft 1950 %	Anzahl Gemeinden	Wohnbevölkerung 1950	1960	Mittel 1950/60	Todesfälle 1950–1960 aller Altersklassen absolut	in %/o der mittleren Einwohnerzahl
1	bis 10,0	31	91 962	113 303	102 632,5	8 993	87,6
2	10,1 bis 20,0	54	67 345	75 034	71 189,5	6 458	90,7
3	20,1 bis 30,0	82	74 756	78 317	76 536,5	7 180	93,8
4	30,1 bis 40,0	65	50 693	50 572	50 632,5	4 974	98,2
5	40,1 und mehr	198	124 823	120 139	122 481	11 711	95,6
Ohne Anstaltsgemeinden		430	409 579	437 365	423 472	39 316	92,8
Anstaltsgemeinden		62	392 364	452 158	422 261	43 695	103,5
Total		492	801 943	889 523	845 733	83 011	98,2

Der Gipelpunkt in der 4. Gruppe der Gemeinden von 30,1 bis 40% Landwirten bleibt bestehen, wenn er auch gesenkt ist. Die im Anhang befindliche Graphik ⑩ zeigt die Kurve. Es bleibt dabei, dass diese ländlichen Orte, sowie auch die letzte Gruppe der rein bäuerlichen Gemeinden, sehr viele Todesfälle und insbesondere zu viele Totgeburten haben.

§ 22 Anteil der Früh- und Nachsterblichkeit

Dass sich ein Pflegeerfolg in erster Linie bei den glücklich Geborenen ergab, sehen wir deutlich beim Unterscheiden der nullmonatig Gestorbenen von den 1- bis 11monatig Gestorbenen. Die ersten, zu früh geboren, geschädigt vom Geburtsakt oder von vorgeburtlichen Bedingungen, machten 1942 noch 66,3, neuerdings 1961 aber 77,1% der Säuglingsverluste aus. Während es gelang, die Nachsterblichkeit vom 1. bis 11. Monat zurückzudrängen, wuchs der Anteil der Totgeburten und der Frühsterblichkeit bis zum ersten Lebensmonat an:

Jährliche Totgeburten, die Früh- und Nachsterblichkeit im Kanton Bern (beide Geschlechter)

Jahr	Tot-gebur-ten	Im 1. Jahr Gestorbene			Gesamt-verlust inklusive Totgebo-rene	Aufteilung in % des Totals		Gesamtverlust = 100		
		Null-monatig	1-11 Monate	Total		Gestorbene Säuglinge	Null-monatig 1-11 Monate	Tot-gebo-rene	Null-monatig	1-11 Monate
1942	239	343	174	517	756	66,3	33,7	31,6	45,4	23,0
1943	283	312	202	514	797	60,7	39,3	35,5	39,2	25,3
1944	301	343	206	549	850	62,5	37,5	35,4	40,4	24,2
1945	261	364	199	563	824	64,7	35,3	31,7	44,2	24,1
1946	267	379	197	576	843	65,8	34,2	31,7	44,9	23,4
1947	254	392	164	556	810	70,5	29,5	31,4	48,4	20,2
1948	274	391	144	535	809	73,1	26,9	33,9	48,3	17,8
1949	273	348	144	492	765	70,7	29,3	35,7	45,5	18,8
1950	262	307	127	434	696	70,7	29,3	37,6	44,1	18,3
1951	243	270	112	382	625	70,7	29,3	38,9	43,2	17,9
	2657	3449	1669	5118	7775	67,4	32,6	34,2	44,4	21,4
1952	235	302	105	407	642	74,2	25,8	36,6	47,0	16,4
1953	211	339	97	436	647	77,8	22,2	32,6	52,4	15,0
1954	243	288	97	385	628	74,8	25,2	38,7	45,9	15,4
1955	231	261	101	362	593	72,1	27,9	39,0	44,0	17,0
1956	216	278	94	372	588	74,7	25,3	36,7	47,3	16,0
1957	235	237	94	331	586	71,6	28,4	43,5	40,5	16,0
1958	203	240	75	315	518	76,2	23,8	39,2	46,3	14,5
1959	195	239	72	311	506	76,8	23,2	38,6	47,2	14,2
1960	164	264	71	335	499	78,8	21,2	32,9	52,9	14,2
1961	208	209	62	271	479	77,1	22,9	43,4	43,6	13,0
	2161	2657	868	3525	5686	75,4	24,6	38,0	46,7	15,3
Total	4818	6106	2537	8643	13 461	70,6	29,4	35,8	45,4	18,8
						100,0			100,0	

Die Nachsterblichkeit geht zurück, die Frühsterblichkeit im ersten Monat und die Totgeburten beanspruchen einen wachsenden Anteil. Man muss fürsorgerisch und ärztlich vermehrt aufs Individuum eingehen. Es kommen viel differenziertere Probleme zur Entscheidung, und dazu bedarf es der Zusammenarbeit von Spezialisten¹.

Während die nullmonatig Gestorbenen in unsren ersten Beobachtungsjahren zwischen 60,7 und 66,3% der Säuglingssterblichkeit ausmachten, steht ihr Anteil im Jahrfünft 1957 bis 1961 auf 71,6 bis 78,8%. Entsprechend gab es früher noch 39,3 bis 33,7% Nachsterblichkeitsopfer, jetzt nur 21,2 bis 28,4%.

¹ Prof. Dr. A. Hottinger, Morbidität und Letalität im Kindesalter, Schweiz. med. Wschr., 90. Jahr, 1960, S. 1427, 1432 ff.

Die Tabelle legt rechts die Dreiteilung des Gesamtverlustes dar. Da sowohl der Anteil der Totgeborenen (vgl. §§ 19–21) wie der der Nullmonatigen steigt, bleiben für die Kinder im ersten bis elften Monat anfangs rund 24, zuletzt nur 14 und 13% der Verluste. Der Kindermedizin und den Säuglingsschwestern kommt das Verdienst zu, durch unablässige Arbeit und Propaganda die Pflege der Jüngsten mit durchschlagendem Erfolg verbessert zu haben. Die Früh- und Totgeburten und die mit ihnen zusammenhängenden Frühsterbefälle stellen eindeutig das nächste grosse Problem der kommenden Fürsorgebemühungen dar. Schon am ersten Lebenstag wird offenbar, ob die vorgeburtliche Zeit und der Geburtsakt keine Schädigungen brachten. Von den innerhalb eines Jahres Gestorbenen beklagt man (für die zwanzig Beobachtungsjahre 1942–1961 im Kanton Bern) 38,70% schon vor Vollendung des ersten Tages. Dann geht die Sterblichkeit rasch zurück. Am 1. bis am 5. Tage starben noch 19,73, am 6. bis 29. Tag nur 12,22%. Innerhalb eines Monats verschieden also insgesamt 70,65%, und nur 29,35% des Todestributs des ersten Jahres wurden erst im 1. bis 11. Monat entrichtet:

Jährlich gestorbene Säuglinge nach erreichtem Alter im Kanton Bern (beide Geschlechter)

Jahr	Frühsterblichkeit			Total Null- monat- ig	1–11 Monate (Nach- sterb- lichkeit)	Total Gestor- bene	Gebo- rene (inkl. Tot- gebo- renen)	% vom Total der nulljährig Gestorbenen		
	0 Tage	1–5 Tage	6–29 Tage					Frühsterblichkeit 0 Tage	1–5 Tage	6–29 Tage
1942	168	87	88	343	174	517	14 189	32,49	16,83	17,02
1943	170	78	64	312	202	514	14 874	33,07	15,18	12,45
1944	159	101	83	343	206	549	15 767	28,96	18,40	15,12
1945	187	102	75	364	199	533	16 281	33,21	18,12	13,32
1946	201	96	82	379	197	576	16 598	34,89	16,67	14,24
1947	228	93	71	392	164	556	16 407	41,01	16,72	12,77
1948	205	104	82	391	144	535	16 263	38,31	19,44	15,33
1949	206	88	54	348	144	492	15 712	41,87	17,89	10,97
1950	165	87	55	307	127	434	15 677	38,02	20,05	12,67
1951	161	67	42	270	112	382	14 898	42,15	17,54	10,99
	1850	903	696	3449	1669	5118	156 666	36,15	17,64	13,60
										67,39
										32,61
1952	181	84	37	302	105	407	15 064	44,47	20,64	9,09
1953	207	95	37	339	97	436	15 012	47,48	21,79	8,48
1954	141	98	49	288	97	385	14 965	36,62	25,46	12,73
1955	155	69	37	261	101	362	14 987	42,82	19,06	10,22
1956	137	88	53	278	94	372	15 342	36,83	23,65	14,25
1957	119	84	34	237	94	331	15 315	35,95	25,38	10,27
1958	133	76	31	240	75	315	15 527	42,22	24,13	9,84
1959	157	63	19	239	72	311	15 446	50,48	20,26	6,11
1960	152	72	40	264	71	335	15 594	45,38	21,49	11,94
1961	113	73	23	209	62	271	16 082	41,69	26,94	8,49
	1495	802	360	2657	868	3525	153 334	42,42	22,75	10,21
Total	3345	1705	1056	6106	2537	8643	310 000	38,70	19,73	12,22
										70,65
										29,35
										100,00

Die während des nullten Tages (innerhalb 24 Stunden) Sterbenden waren früher relativ geringer an der Zahl als 1959/1961. Die Quote beschreibt eine zackige Kurve – immer ein Anzeichen für das Wirken von Zufällen in zu kleiner Masse –, die steigende Tendenz hat¹. Man sieht dasselbe bei den am 1. bis 5. Tag Gestorbenen: 1942 und 1943 noch 16,83 und 15,18% vom Total der im 1. Jahr

¹ Ähnliche Beobachtungen für die Stadt Bern bei Paul Lyk, Die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Bern, Diss. med. Bern 1954, S. 27, 38, 69.

Gestorbenen, 1960 und 1961 aber 21,49 und 26,94%. Wenn auch die absolute Zahl abgenommen hat, so liegt doch der Beweis vor, dass die jetzt noch übriggebliebenen Abgänge auf vorgeburtliche Mängel oder Schädigungen bei der Geburt zurückgehen.

Eine Besserung wurde erreicht, da die im Alter von null Tagen Gestorbenen früher zu 35,3%, neuerdings noch zu 26,9 und 28,8% weniger als eine Stunde lebten. Da der Kanton Bern allein zu kleine Zahlen pro Jahr aufweist, führen wir diese Verluste für die ganze Schweiz an¹. Von ihren null-tägig Gestorbenen erreichten ein Alter von weniger als einer Stunde:

1951	34,5%	1956	35,3%
1952	36,3%	1957	29,1%
1953	35,4%	1958	36,6%
1954	35,4%	1959	26,9%
1955	33,3%	1960	28,8%

Die auf Seite 41 verzeichneten kantonalen Zahlen zeigen, dass die 6 bis 29 Tage alt gewordenen Säuglinge immer seltener starben. Ihr Anteil am Total der nulljährig Gestorbenen geht eindeutig abwärts, betrugen doch die Verluste 1942 noch 17,02, 1961 nur noch 8,49% der insgesamt Gestorbenen. Dieses Ergebnis bereitet das Absinken des Anteils der im Laufe des ersten bis elften Monats Verstorbenen vor: ihr Anteil, 1942/1944 noch bei 35 bis fast 40% ausmachend, beansprucht 1960/1961 nur 21,19 und 22,88% (vgl. § 25 über Frühgeburten).

§ 23 Jährliche Früh- und Nachsterblichkeit

Wenn die Geborenen den ersten und zweiten Monat glücklich überstanden haben, nehmen die Todesfälle rasch ab. Von den 2537 Abgängen der Nachsterblichkeit im Kanton Bern von 1942 bis 1961 erreichten ein Alter

	absolut	%
von 1 Monat	527	20,8
von 2 Monaten	436	17,2
von 3 Monaten	296	11,7
von 4 Monaten	253	10,0
von 5 Monaten	209	8,2
von 6 Monaten	163	6,4
von 7 Monaten	144	5,7
von 8 Monaten	133	5,2
von 9 Monaten	149	5,9
von 10 Monaten	126	5,0
von 11 Monaten	101	3,9
Total.....	2 537	100,0
Null Monate alt Gestorbene	6 106	
Totgeborene	4 818	
Gesamtverlust	<u>13 461</u>	

Das Bild der Gefährdung in den verschiedenen Zeitabschnitten des beginnenden Lebens wird deutlicher mit der Angabe der Gestorbenen auf tausend Geborene inklusive Totgeburten. Damit folgen wir der Geburtenhäufigkeit und dem Sterberisiko von Jahr zu Jahr. Die Totalzahl der Geborenen (vgl. zweite Texttabelle in § 22) hob sich in den ersten 1940er Jahren und hielt sich seither mit geringen Abschwächungen auf beachtlicher Höhe. Die Verluste aber sanken je tausend Geborene bis 1961 nicht nur für die Nach-, sondern auch für die Frühsterblichkeit mit und ohne Einschluss der Totgeborenen.

Die nächste Tabelle gibt den Verlauf der Verlustquoten jährlich und, wie schon in den Paragraphen 12 und 13, für die Geschlechter getrennt, wobei jetzt die Totgeborenen, die Früh- und Nachsterblichkeit unterschieden werden. Die Anhanggraphik 11 verdeutlicht den Verlauf. Die Nachsterblichkeit sank von 12,26 und 13,58% (beide Geschlechter 1942 und 1943) auf 4,55 und 3,86% in den Jahren 1960 und 1961. Die Kurve der Knabenverluste nähert sich hier derjenigen der Mädchen. Die Pflege der Knaben hatte Erfolg.

¹ Vgl. «Bevölkerungsbewegung in der Schweiz 1960», Quellenwerke 336, S. 51, und frühere.

Die Frühsterblichkeit unter Einschluss der Totgeburten dagegen betrug anfangs rund 40⁰/oo, zuletzt 1961 noch 25,93⁰/oo. Sie blieb somit der Hauptverlustposten, bestehend 1961 aus 13,00⁰/oo null Monat alt gestorbenen Säuglingen und 12,93⁰/oo Totgeborenen.

Erst in neuerer Zeit stehen die Verluste an nullmonatig Gestorbenen so tief, dass sie gleich viel wie die Totgeborenen ausmachen:

Früh- und Nachsterblichkeit auf 1000 Geborene (inklusive Totgeborene)

Kanton Bern 1942–1961

Jahre	1			2			3			4		
	Totgeborene			Nullmonatig Gestorbene			Frühsterblichkeit: Totgeborene plus nullmonatig Gestorbene			Nachsterblichkeit: 1- bis 11monatig Gestorbene		
	Knaben	Mädchen	Total	Knaben	Mädchen	Total	Knaben	Mädchen	Total	Knaben	Mädchen	Total
1942	19,29	14,32	16,84	27,47	20,77	24,18	46,76	35,09	41,02	14,15	10,31	12,26
1943	19,64	18,38	19,03	23,21	18,66	20,97	42,85	37,04	40,00	15,03	12,07	13,58
1944	21,37	16,65	19,09	24,82	18,49	21,75	46,19	35,14	40,84	15,48	10,49	13,07
1945	16,10	15,96	16,03	24,57	20,00	22,36	40,67	35,96	38,39	14,67	9,62	12,22
1946	18,10	13,94	16,09	24,63	20,92	22,83	42,73	34,86	38,92	13,31	10,33	11,87
1947	16,32	14,59	15,48	26,83	20,76	23,89	43,15	35,35	39,37	11,11	8,81	10,00
1948	18,40	15,22	16,85	25,86	22,15	24,04	44,26	37,37	40,89	9,26	8,43	8,85
1949	16,73	18,07	17,38	24,23	19,91	22,14	40,96	37,98	39,52	10,21	8,04	9,16
1950	15,83	17,65	16,71	22,76	16,21	19,59	38,59	33,86	36,30	8,53	7,64	8,10
1951	17,37	15,19	16,31	22,87	13,11	18,12	40,24	28,30	34,43	9,14	5,80	7,52
	17,88	15,98	16,96	23,73	19,15	22,01	42,61	35,13	38,97	12,07	9,15	10,65
1952	19,03	12,04	15,60	21,77	18,26	20,05	40,80	30,30	35,65	6,91	7,03	6,97
1953	13,64	14,49	14,06	24,69	20,37	22,58	38,33	34,86	36,64	7,54	5,33	6,46
1954	17,01	15,44	16,24	21,90	16,53	19,24	38,91	31,97	35,48	6,86	6,10	6,48
1955	15,61	15,20	15,41	18,48	16,30	17,42	34,09	31,50	32,83	7,68	5,75	6,74
1956	15,20	12,89	14,08	20,13	15,98	18,12	35,33	28,87	32,20	7,35	4,83	6,13
1957	20,07	12,98	16,65	17,93	12,85	15,48	38,00	25,83	32,13	6,56	5,68	6,14
1958	14,27	11,80	13,07	17,66	13,13	15,46	31,93	24,93	28,53	5,38	4,24	4,83
1959	13,31	11,90	12,62	17,07	13,77	15,48	30,38	25,67	28,10	4,77	4,55	4,66
1960	12,23	8,70	10,52	20,60	13,06	16,93	32,83	21,76	27,45	5,74	3,30	4,55
1961	11,96	13,94	12,93	16,12	9,76	13,00	28,08	23,70	25,93	4,52	3,17	3,86
	15,20	12,93	14,09	19,59	14,94	17,33	34,79	27,87	31,42	6,31	4,98	5,66
Total	16,56	14,47	15,54	22,19	17,07	19,70	38,75	31,54	35,24	9,23	7,09	8,18

Die Kurven der Anhanggraphik ⑪ enthalten auch die gleitenden Dreijahresmittel. Aus ihnen sieht man am besten, dass die Unruhe in den Totgeborenen und Frühverstorbenen steckt: hier verursachen nicht voll erkannte, nicht vorausgesehene Schäden und Zufälle oft plötzliche Mehrverluste. Es gibt sie sowohl bei den Knaben- wie bei Mädchengeborenen, aber meist nicht in den gleichen Jahren. Von 1942 bis 1949 war bei beiden Geschlechtern die Abnahme der Verluste (besonders bei den Mädchen) schwach. Erst seither hat die zackige Linie, bis auf eine Ausnahme 1954, abnehmende Tendenz. Man kann nicht sagen, dass sich die Kurven nähern wie bei der Nachsterblichkeit. Seit 1954 liegen die Dreijahresmittel der Knaben- und Mädchenverluste an Totgeborenen und Nullmonatigen eher weiter auseinander. Die besondere Anfälligkeit der Knaben gegenüber ererbten Minderwertigkeiten¹ ist schwierig zu bekämpfen.

¹ Prof. Dr. G. Fanconi und Dr. A. Senti, Säuglingssterblichkeit in Zürich, Zürcher Statist. Nachrichten 1933, Heft 1, S. 16 bis 18. Fortsetzung 1946, Heft 4, insbesondere S. 236 bis 242.

Die Graphik ⑪ ist eine Ergänzung der Graphik ⑯, die für die gesamte Säuglingssterblichkeit einen ähnlichen Verlauf festhält. Der Einschluss der Totgeborenen in die Frühsterblichkeit erhöht das Niveau der Kurven, ändert aber ihren Verlauf nicht wesentlich. Selbst das einzig dastehende Sinken der Mädchenverluste von 1951 kommt in beiden Graphiken zum Ausdruck.

§ 24 Früh- und Nachsterblichkeit in den Regionen

Eine besondere Auszählung der Verluste von 1952–1961 für die bernischen Amtsbezirke lässt erkennen, in welchen Landesteilen die Frühsterblichkeit besonders hoch war. Die Anhangstabelle ⑫ gibt die absoluten Zahlen, die folgende Texttabelle die Relativzahlen wieder. Von den nulljährig Gestorbenen sind im Amt Erlach nicht weniger als 88,9% Nullmonatige, und nur 11,1% des Verlustes fiel in die elf nächsten Lebensmonate. Auch in Schwarzenburg, Delsberg, Interlaken, Oberhasli und Aarwangen machen die Frühverluste über 80% aus.

Am andern Ende der Reihe finden wir Bezirke, wo die durch pflegerische Hilfe heute fast vollständig vermeidbaren Spätverluste immer noch einen zu grossen Anteil von über 30% beanspruchen. Die Frühverluste machen hier 70,0 bis 62,4% aus. Mässige Früh-, aber zu hohe Nachsterblichkeit zeigt sich 1952–1961 in Aarberg, Laufen, Trachselwald, Münster, Freibergen, Pruntrut. Diese Ämter haben leider – ausser Trachselwald und neuerdings Saanen – keine Säuglingspflegezentren eingerichtet.

Anteil der nullmonatig und der 1 bis 11 Monate alt Gestorbenen 1952–1961 (beide Geschlechter)

Rang	Ämter	Prozentanteil der Gestorbenen	
		nullmonatig	1–11 Monate alt
1.	Erlach.....	88,9	11,1
2.	Schwarzenburg.....	81,3	18,7
3.	Delémont	80,9	19,1
4.	Interlaken	80,6	19,4
5.	Oberhasli	80,6	19,4
6.	Aarwangen	80,2	19,8
7.	Niedersimmental	79,7	20,3
8.	Laupen	79,5	20,5
9.	Bern	79,4	20,6
10.	Thun	78,6	21,4
11.	Frutigen.....	78,1	21,9
12.	Courtelary.....	77,4	22,6
13.	Konolfingen	75,0	25,0
14.	Biel	74,4	25,6
15.	Burgdorf	73,8	26,2
16.	La Neuveville	73,7	26,3
17.	Seftigen.....	73,6	26,4
18.	Fraubrunnen	73,5	26,5
19.	Obersimmental	73,2	26,8
20.	Nidau	73,1	26,9
21.	Büren	73,1	26,9
22.	Signau	71,4	28,6
23.	Wangen	71,4	28,6
24.	Porrentruy	70,1	29,9
25.	Saanen	70,0	30,0
26.	Franches-Montagnes ..	69,0	31,0
27.	Moutier	66,2	33,8
28.	Trachselwald	65,6	34,4
29.	Laufen	62,7	37,3
30.	Aarberg.....	62,4	37,6
	Oberland.....	78,3	21,7
	Mittelland	75,9	24,1
	Jura	72,1	27,9
	Kanton.....	75,4	24,6

Soviel von den Amtsbezirken. Die Zivilstandsstatistik verfügt über Angaben 1942–1961 hinsichtlich der Früh- und Nachsterblichkeit in den vier grösseren Städten, in ihren Agglomerationsgemeinden, in vier Jurastädten und sieben grossen Dörfern des Mittellandes. Wie schon im § 12 gezeigt, ergeben sich daraus Hinweise auf die vor- und nachgeburtlichen Bedingungen für Knaben und Mädchen zu Stadt und Land. Wir ziehen die Totgeborenen mit in Betracht und unterscheiden zwei Jahrzehnte. Die Tabelle weist auf dem Lande oft gleich viel Totgeborene wie nullmonatig Gestorbene nach:

Früh- und Nachsterblichkeit in einigen Gemeinden 1942–1951 und 1952–1961, absolute Zahlen

Zahl der Ge- mein- den	Orte	Anteil Land- wirte 1950 %	Lebendgeborene		Frühsterblichkeit			Nachsterb- lichkeit			Totalverluste inkl. Totge- borene
			je 100 Ehe- frauen 1950 bzw. 1960	inkl. Totge- borene	Totge- borene	Null- mona- tig Gestor- bene	Total	im 1. bis 11. Monat Gestor- bene	im 1. Le- bens- jahr	inkl. Totge- borene	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

a) Geborene 1942–1951

16	Bern, Biel, Thun, Burgdorf und ihre 12 Vororte.....	2,2	128	50 312	803	1127	1930	474	1601	2404	
476	übrige Gemeinden.....	26,9	178	106 354	1854	2322	4176	1195	3517	5371	
492	Total.....	17,2	158	156 666	2657	3449	6106	1669	5118	7775	

b) Geborene 1952–1961

16	Bern, Biel, Thun, Burgdorf und ihre 12 Vororte	2,2	116	52 834	697	919	1616	251	1170	1867	
4	St-Imier, Delémont, Porrentruy, Moutier ...	3,4	117	4 839	60	116	176	39	155	215	
3	Langenthal, Münsingen, Spiez	5,5	128	3 918	53	59	112	20	79	132	
4	Worb, Langnau, Frutigen, Sumiswald ...	25,3	179	5 148	76	67	143	37	104	180	
465	übrige Gemeinden.....	29,5	166	86 595	1275	1496	2771	521	2017	3292	
492	Total.....	17,2	143	153 334	2161	2657	4818	868	3525	5686	

In den Städten und in ihren 12 Vorortsgemeinden ging die Fruchtbarkeit je Frau im zweiten Beobachtungsjahrzehnt zurück, die absolute Zahl der Geborenen nahm zu. Die Verluste verringerten sich absolut und relativ, und zwar auch ausserhalb der Städte.

Die Relativzahlen seien für das zweite Beobachtungsjahrzehnt 1952–1961 näher betrachtet, da hier mehr einzelne Städte unterschieden wurden:

Früh- und Nachsterblichkeit 1952–1961 in einigen Gemeinden, Relativzahlen

Zahl der Gemein- den	Orte	Frühsterblichkeit			Nach- sterblichkeit im 1.–11. Monat Gestor- bene	Totalverluste im 1. Le- bensjahr	Totalverluste inkl. Tot- geborene
		Tot- gebo- rene	Null- monatig Gestor- bene	Total			
0	1	2	3	4	5	6	7
a) Prozentanteil am Totalverlust							
16	Städte und ihre 12 Vororte ...	37,3	49,3	86,6	13,4	62,7	100,0
4	St-Imier, Delémont, Porrentruy, Moutier	27,9	54,0	81,9	18,1	72,1	100,0
3	Langenthal, Münsingen, Spiez	40,2	44,7	84,9	15,1	59,8	100,0
4	Worb, Langnau, Frutigen, Sumiswald	42,2	37,2	79,4	20,6	57,8	100,0
465	übrige Gemeinden	38,7	45,5	84,2	15,8	61,3	100,0
492	Total.....	38,0	46,7	84,7	15,3	62,0	100,0
b) Totgeborene und Gestorbene in Promille der Geborenen							
16	Städte und ihre Vororte	13,19	17,40	30,59	4,75	22,15	35,34
4	St-Imier, Delémont, Porrentruy, Moutier	12,40	23,97	36,37	8,06	32,03	44,43
3	Langenthal, Münsingen, Spiez	13,53	15,06	28,59	5,10	20,16	33,69
4	Worb, Langnau, Frutigen, Sumiswald	14,77	13,01	27,78	7,19	20,20	34,97
465	übrige Gemeinden	14,72	17,28	32,00	6,02	23,30	38,02
492	Total.....	14,09	17,33	31,42	5,66	22,99	37,08

Vom Gesamtverlust 1952–1961 entfallen unter a) in den Städten 37,3, in den vier jurassischen Städten nur 27,9% auf die Totgeborenen (Kol. 2), während wegen grösserer Geburtenfrequenz die Dörfer 38,7 bis 42,2% auf diese Weise verlieren. Dieser Anteil war früher, nämlich 1942–1951, in den Städten kleiner. Die Totgeborenen in Promille der Geburten zeigen unter b) ebenfalls, dass die Städte, besonders im Jura, weniger Totgeborenen haben als das Land.

Wie stellen sich die Verhältnisse unter b) in Promille der Geborenen ausgedrückt dar? Bei den nullmonatig Gestorbenen finden wir in Kolonne 3 eine höhere Frequenz dieses Ereignisses im Jura und in den Städten. Die dörflichen Gemeinden Langnau, Frutigen, Sumiswald und Worb verloren 13,01% der Geborenen, also am wenigsten. Auch bei Einschluss der Totgeborenen steht die Frühsterblichkeit (Kol. 4) in den Jurastädten weitaus am höchsten, in den soeben aufgeführten dörflichen Gemeinden am niedrigsten.

Die Nachsterblichkeit, aus kleinen absoluten Zahlen berechnet in Kolonne 5, ist für die vier Städte und ihre Vororte fast verschwunden. Es starben dort nur 4,75%. In den Dörfern steht der Verlust noch auf 5,10, 6,02 und 7,19, in den vier Juraorten auf 8,06%.

§ 25 Die Todesursachen und die Frühgeburt

Die besondere Auszählung der 1952–1961 gestorbenen Säuglinge hatte zum Ziel, die Todesursachen nach Bezirken zu ermitteln. Die Anhangstabelle 13 führt die absoluten Zahlen auf und unterscheidet nach Landesteilen die Nullmonatigen von den 1 bis 11 Monate alt Gewordenen. Es handelt sich in den zehn Beobachtungsjahren, wie schon die Anhangstabelle 12 zeigte, um eine Masse von 3525 Fällen.

Die mittlere Todesursachennomenklatur, die der Einfachheit halber verwendet wurde, verrät, dass Scharlach (Position 05) und Diphtherie (11) überhaupt nicht mehr, Masern (06), Erysipelas (70), Kinderlähmung (10), Tuberkulose (15, 16) nur in ganz wenigen Fällen letal vorkamen. Die früher gefürchteten und häufigen Infektionen¹, wie Keuchhusten (12), Grippe (13), Magen-Darm-Krankheiten

¹ Vgl. Dr. med W. Trachsler, Kinderspital Zürich, Ursachen und Folgen der Verminderung der Kindersterblichkeit, Zeitschrift «Pro Juventute», 21. Jahr, 1940, insbesondere S. 258.

(28–30) und Lungenentzündungen (31, 32), sind zwar noch vorhanden, treten aber bei weitem zurück vor dem eigentlichen Feind, nämlich der angeborenen Lebensschwäche (01), den Missbildungen (04) und den «Übrigen besonderen Krankheiten des Neugeborenen und ihren Folgen» (02). Sie sind es auch, die eindeutig die hohen Verluste an Nullmonatigen verursachen, wobei besonders die Bildungsfehler (04) auch in den ersten bis elften Lebensmonat ausstrahlen, wie die folgende Tabelle der absoluten Zahlen nach Geschlechtern zeigt:

Todesursachen der nulljährig Gestorbenen 1952–1961 im Kanton Bern

Ursache	Position	Knaben			Mädchen			Total
		Total	Null- monatig	1–11 Monate	Total	Null- monatig	1–11 Monate	
Angeborene Lebensschwäche	1	351	345	6	291	285	6	642
Übrige besondere Krankheiten des Neugeborenen und ihre Folgen	2	923	895	28	632	613	19	1555
Bildungsfehler (Missbildungen)	4	351	237	114	269	170	99	620
Masern	6	1	—	1	1	—	1	2
Rose (Erysipelas)	7	1	1	—	—	—	—	1
Meningokokkenerkrankungen (Genickstarre usw.)	9	5	1	4	5	—	5	10
Epidemische Kinderlähmung	10	1	1	—	1	—	1	2
Keuchhusten	12	11	1	10	10	—	10	21
Grippe (Influenza)	13	34	4	30	24	1	23	58
Syphilis, progressive Paralyse, Tabes	14	2	1	1	1	—	1	3
Lungentuberkulose	15	2	—	2	—	—	—	2
Übrige Tuberkulose	16	1	—	1	2	—	2	3
Übrige übertragbare Krankheiten ...	17	12	6	6	8	2	6	20
Krebs	18	2	—	2	—	—	—	2
Übrige Geschwülste	19	10	1	9	5	—	5	15
Meningitis, Pachymeningitis cerebri (non epidemica et non tuberculosa) .	21	15	—	15	3	—	3	18
Übrige Krankheiten des Nervensystems und Krankheiten der Sinnesorgane	22	20	4	16	14	4	10	34
Herzkrankheiten	23	3	—	3	6	—	6	9
Arterienverkalkung	24	—	—	—	1	—	1	1
Übrige Krankheiten der Kreislauforgane	25	2	1	1	—	—	—	2
Krankheiten des Blutes, der blutbildenden Organe	26	6	1	5	2	1	1	8
Rheumatische, Stoffwechsel-, innersekretorische, sonstige allgemeine Krankheiten	27	13	—	13	7	1	6	20
Magen-Darm-Krankheiten der Säuglinge	28	42	7	35	27	8	19	69
Blinddarmentzündung	29	1	—	1	—	—	—	1
Übrige Krankheiten der Verdauungsorgane	30	50	17	33	24	6	18	74
Lungenentzündung	31	86	3	83	66	1	65	152
Übrige Krankheiten der Atmungsorgane	32	21	—	21	21	2	19	42
Krankheiten der Haut	33	5	1	4	7	1	6	12
Krankheiten der Bewegungsorgane .	34	5	—	5	10	1	9	15
Nierenentzündung	35	2	2	—	—	—	—	2
Übrige Krankheiten der Harnorgane .	36	2	1	1	3	—	3	5
Krankheiten der Geschlechtsorgane, ohne venerische	37	—	—	—	1	1	—	1
Unfall	43	45	1	44	27	2	25	72
Übrige gewaltsame Todesarten	44	10	9	1	15	14	1	25
Unbestimmte	45	3	3	—	4	2	2	7
Total		2038	1543	495	1487	1115	372	3525

Von den ersten drei aufgeführten Todesursachen macht jede zwischen 17 und 45% der Knaben- und der Mädchentodesfälle aus. Vom Total beider Geschlechter entfallen 2817 oder 79,9% der Verluste auf diese drei ersten Rubriken. Blos 20% oder 708 Fälle verteilen sich auf 32 weitere Krankheiten.

Eine nähere Unterteilung der drei wichtigsten Todesursachen der Neugeborenen wäre nötig, begegnet aber Schwierigkeiten. Es ist nicht immer leicht, die letalen Ursachen zu präzisieren. Gewöhnlich muss die Todesbescheinigung ausgefüllt werden, bevor die Ergebnisse einer allfälligen Autopsie vorliegen. Die Ursachenforschung wird daher zur Aufgabe der Spitalstatistiken und der medizinischen Spezialuntersuchungen.¹ Wir ziehen die Angaben zweier Spitäler heran.

Die Jahresberichte des Kantonale Frauenspitals in Bern verzeichnen je Geschlecht die rechtzeitig Lebendgeborenen getrennt von den Frühgeburten, und ob sie in der Anstalt gestorben sind. Unter den Frühgeburten ziehen wir nur diejenigen unter 2,5 kg Geburtsgewicht in Betracht und erhalten für die letzten sieben Jahre folgenden Überblick:

Kantonale Frauenspital: Lebendgeborene, Frühgeburten, Todesfälle

Jahr	In der Anstalt Lebendgeborene					Todesfälle in der Anstalt				
	Frühgeburten					Frühgeburten				
	Normale Kinder		unter 2,5 kg			Normale Kinder		unter 2,5 kg		
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Total	Knaben	Mädchen	Total	Knaben	Mädchen
1957	959	897	62	67	1 985	2	3	5	10	10
1958	1000	933	55	56	2 044	7	2	9	16	10
1959	969	900	53	47	1 969	5	3	8	17	12
1960	1008	995	47	66	2 116	6	4	10	17	17
1961	1028	982	58	66	2 134	7	2	9	17	12
1962	1085	963	60	68	2 176	5	1	6	13	17
1963	1101	1003	60	73	2 237	4	3	7	18	11
	7150	6673	395	443	14 661	36	18	54	108	89
										197
		13 823		838						
In % des Totals			5,52	6,64		0,50	0,27	0,39	27,34	20,09
				5,72						23,51

Die Sterblichkeit in einer Entbindungsanstalt stellt etwas anderes dar als die Zivilstandsstatistik. Es handelt sich um eine besondere Auswahl von Patientinnen. Die Geburtsakte und die Neugeborenen sind ärztlich überwacht. Im Falle der Krankheit bleiben die Säuglinge in der Anstalt oder werden ins Kantonale Säuglingsheim oder in ein Kinderspital gegeben. Die Dauer der Beobachtungszeit richtet sich also nach dem Gesundheitszustand.

Man kann in einem Durchgangsspital nicht erwarten, dass von Jahr zu Jahr weniger sterben, wohl aber lässt der mehrjährige Durchschnitt Schlüsse auf die Gefährdung der Frühgeburten zu. Unter den Knaben gibt es laut obenstehender Tabelle 5,52%, unter den Mädchen 6,64%, von beiden Geschlechtern 5,72% Frühgeburten von weniger als 2,5 kg Gewicht. Es ist nicht ausgeschlossen, dass dies dem Kantonalsmittel entspricht.

Während von den normal ausgetragenen Knaben 1957–1963 blos 0,50%, von den Mädchen nur 0,27% im Spital starben, betrug der Verlust an zu früh geborenen Knaben 27,34% und bei den Mädchen 20,09%, insgesamt 23,51%.

¹ Eine grosse englische Studie umfasst 17 000 Einzelgeburten und 7117 Totgeborene und Frühtodesfälle: Neville R. Butler and Dennis G. Bonham, Perinatal Mortality, the First Report of the 1958 British Perinatal Mortality Survey, E. & S. Livingstone Ltd., Edinburgh and London, 1963. Ermittelt die vorgeburtlichen Bedingungen. Todesursachen besonders ab S. 196 und Tab. 63. – Besprechung in der Schweiz. Ärztezeitung 40/1964, S. 910, von Prof. Dr. H. Wissler.

Diese Spitalangaben gestatten die Nachrechnung, dass die heutige Frühsterblichkeit des ersten Monats wahrscheinlich vollständig von Frühgeburten unter 2500 g Geburtsgewicht verursacht wird. Von den zu früh Geborenen beider Geschlechter starben 1957–1963 im Frauenhospital 23,51%. Das kantonale Säuglingsheim, das auf die Pflege von Untergewichtigen spezialisiert ist, verlor 1951–1963 sogar 25,2%. Ausserhalb der genannten und anderer Spitäler geht sicher ein höherer Prozentsatz verloren. Nimmt man an, insgesamt betrage die Verlustquote im ganzen Kanton für 1952–1961 nur 31% der Frühgeburten beider Geschlechter, so könnten alle Abgänge des ersten Lebensmonates Frühgeburten gewesen sein:

	1952–1961
Lebendgeborene im Kanton (vgl. Anhangtabelle 12 zu § 24)	151 173
5,72% derselben seien Frühgeburten	8 647
31,00% davon seien im 1. Monat gestorben	2 680
In Wirklichkeit starben im 1. Monat (vgl. Anhangtabelle 12 zu § 24)	2 658

Der Kampf um die weitere Verkleinerung der Frühsterblichkeit muss sich somit auf die Vermeidung und die rasch eingreifende Pflege der Frühgeburten richten.¹

Wir prüfen zum Abschluss die Frühgeburten und deren Todesursachen im Kantonalen Säuglings- und Mütterheim Elfeneau in Bern. Diese Stiftung nahm in den letzten zehn Jahren je 470 bis 550 Säuglinge auf. Im Durchschnitt wohnten deren Eltern zu 32% in der Stadt Bern, zu 58% im übrigen Kanton Bern, zu 9% in andern Kantonen, zu 1% im Ausland. Die Jahresberichte verzeichnen, dass regelmässig 40–42% der Neueingewiesenen Frühgeburten sind. Sie werden definiert als die Fälle mit 2500 g und weniger Geburtsgewicht.

Die Krankheitsstatistik des Instituts bringt über die Sterblichkeit der verpflegten Frühgeburten während der Dauer ihres Aufenthalts und gestuft nach Anfangsgewicht, das vielfach in Spitäler festgestellt wurde, folgende Angaben:

Kantonales Säuglingsheim: Sterblichkeit der behandelten Frühgeburten nach Geburtsgewicht (beide Geschlechter)

Geburts- gewicht	1951–1956				1957–1960				1961–1963				Total			
	ver- pflegt	davon ab- solut	%		ver- pflegt	davon ab- solut	%		ver- pflegt	davon ab- solut	%		ver- pflegt	davon ab- solut	%	
Unter 1000	52	48	92,3		21	20	95,2		34	30	88,2		107	98	91,6	
1001 bis 1500	215	113	52,5		133	62	46,6		98	39	39,8		446	214	48,0	
1501 bis 2000	362	86	23,8		298	55	18,5		280	49	17,5		940	190	20,2	
2001 bis 2500	361	52	14,4		298	29	9,7		233	19	8,2		892	100	11,2	
Total	990	299	30,2		750	166	22,1		645	137	21,2		2385	602	25,2	

Je geringer das Gewicht, desto gefährdeter das kleine Lebewesen. Die Grenzziehung bei 2500 g Geburtsgewicht scheint demnach richtig. Die Verluste erreichen im Durchschnitt 25,2%. Sie nahmen für alle Geburtsgewichte im Laufe der Jahre ab auf 21,2%, obwohl neuerdings häufiger fast hoffnungslose Fälle eingeliefert wurden. Es geht dies aus folgendem zehnjährigem Rückblick über die Sterbetalte hervor:

¹ Über die schon früher grosse Bedeutung der «angeborenen Lebensschwäche und Frühgeburt» in der Schweiz und in der Stadt Bern handelt «Todesfälle und Todesursachen in der Stadt Bern 1911–1925», S. 34–36 (Beiträge Heft 9).

Kantonales Säuglingsheim: Von den Frühgeburten starben am . . Tag (beide Geschlechter)

Jahr	Am ersten Tag		2. Tag	3. bis 7. Tag	8. bis 10. Tag	11. Tag und nachher	Total
	absolut	% vom Total					
1954	12	22,2	17	15	1	9	54
1955	14	28,0	13	14	3	6	50
1956	20	34,5	18	11	4	5	58
1957	13	26,0	16	18	1	2	50
1958	18	46,2	7	9	1	4	39
1959	26	65,0	9	2	—	3	40
1960	26	70,3	4	4	1	2	37
1961	17	44,7	8	10	1	2	38
1962	26	66,7	10	1	—	2	39
1963	35	58,3	17	8	—	—	60
	207	44,5	119	92	12	35	465
Prozent		44,5	25,6	19,8	2,6	7,5	100,0

Trotz ungleicher Zahl der Einlieferungen zeigt sich ein immer grösser werdender Anteil der Verluste am ersten Aufenthaltstag.

Welches sind die verhängnisvollen Krankheiten, insbesondere bei den Frühgeburten? Die in den Jahresberichten einzeln angegebenen Krankheiten fassen wir für 1954–1963 in ihre zehn Hauptgruppen zusammen:

Kantonales Säuglingsheim 1954–1963: Krankheiten der Ausgetretenen beider Geschlechter, Frühgeburten, Sterbefälle

Krankheitsgruppen	Total Erkrankte	Normalgeburten			Frühgeburten		
		erkrankt	davon gestorben absolut	%	erkrankt	davon gestorben absolut	%
1. Respirationsorgane, insbesondere Pneumonien und Atelektasen	465	307	49	16,0	158	94	59,5
2. Herz, Blut, Zirkulation	398	239	59	24,7	159	23	14,5
3. Verdauungsorgane	1119	871	24	2,8	248	17	6,9
4. Urogenitalsystem	183	144	3	2,1	39	1	2,6
5. Haut	315	217	—	—	98	—	—
6. Bewegungssystem.....	75	54	—	—	21	2	9,5
7. Nervensystem, Schädel	357	262	45	17,2	95	51	53,7
8. Sinnesorgane	188	126	—	—	62	—	—
9. Infektionen	190	99	7	7,1	91	2	2,2
10. Verschiedenes, Allgemeinerkrankung	433	241	13	5,4	192	158	82,3
Total	3723	2560	200	7,8	1163	348	29,9
Dazu Früh- und Mangelgeburten 1954–1956 ohne autopsisch abgeklärte Todesursache	570				570	117	20,5
	4293				1733	465	26,8

Die Krankheiten der Respirationsorgane, diejenigen des Zirkulations- sowie des Nervensystems gehören zu den gefährlichsten. Die weitaus häufigsten, die Verdauungskrankheiten, und die selteneren Gruppen 4–6 und 8–9 wirken recht selten tödlich. Ein grosser Teil der Verluste, gerade auch bei den Frühgeburten, gehört zu den Allgemeinerkrankungen. Die Tabelle lässt erkennen, dass die Frühgeburten in allen Krankheitsgruppen mit zwei Ausnahmen ungemein schwerer gefährdet sind als die vollgewichtige Geborenen. Von den Normalgeburten starben 7,8%, von den Frühgeburten insgesamt 29,9 beziehungsweise 26,8%.

Die schweizerische Zivilstandsstatistik weist weder beim Lebensbeginn noch beim Tod nach, ob es sich um eine Frühgeburt handelt. Wir wissen also nicht genau, in welchen Regionen die Frühgeburten zahlreich und besonderer Hilfe bedürftig sind. Es steht nur fest, dass schlechthin überall die Frühgeburten vermieden, für die zu früh Geborenen noch besser gesorgt werden muss.