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: 1: Der Rückgang der Verlustquoten

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: 30.06.2025

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

I. Der Rückgang der Verlustquoten

Die Säuglingssterblichkeit scheint zu verschwinden. Ihr Rückgang ist so ausgesprochen, dass man meinen könnte, es liege heute kein Problem mehr vor. Die Schweiz verliert aber auch jetzt noch jährlich über zweitausend, der Kanton Bern bei dreihundert Kleinkinder. Die Sterbenswahrscheinlichkeit steht in der ersten Lebenszeit – abgesehen vom Greisenalter – immer noch am höchsten. Die Bekämpfung der Verluste wird, wie wir sehen werden, immer schwerer, je tiefer die Verlustquote steht. Man muss daher wissen, in welchen Gegenden der Abgang noch relativ hoch und wo er niedrig ist.

§ 1 Unterschiede in den Kantonen

Der Rückgang der Verluste in den Kantonen erstreckt sich auch auf die Regionen, welche früher die grössten Säuglingsverluste erlitten. Die Anhangtabelle ① legt die enorme Verschiedenheit der Verlustquoten (im ersten Lebensjahr Gestorbene auf 100 Lebendgeborene der Jahrzehnte) in den Kantonen dar. Im Jahrzehnt 1871/1880 verzeichnete Appenzell IR 30,11, Appenzell AR 26,00% Verluste, während in Graubünden nur 14,34%, in Obwalden 14,28% der Geborenen innerhalb eines Jahres starben.

Dass die beiden bäuerlichen Unterwalden trotz hoher Geburtenfrequenz um die Jahrhundertwende lange Zeit die geringste Säuglingssterblichkeit nachwiesen, erregte Verwunderung. Der Schularzt von Bern, Dr. P. Lauener, für den die wissenschaftliche Hygiene und Fürsorge an erster Stelle stand, schrieb in den «Beiträgen zur Statistik der Stadt Bern» (1926, Heft 7, Seite 105): «Das ist auffallend, wenn man bedenkt, unter welchen Schwierigkeiten dieses Bergvölklein zu leben hat und wie gering soziale und Säuglingsfürsorge in den Berggegenden vertreten sind. Man könnte annehmen, dass es sich hier um einen kräftigen Volksstamm handelt.»

Auch Glarus, immer fortschrittlich, gehörte besonders in neuerer Zeit zu den Regionen geringen Verlustes. Ein dritter Gebirgskanton, Graubünden, zählte von 1870 bis 1900 in natürlicher Gesundheit zu den wenig Verlierenden, hat aber seine Stellung, im Vergleich zu den andern Kantonen und im Gegensatz zu Glarus, bis heute in auffallender Weise verschlechtert. Auch Uri hat seine Stellung relativ verschlechtert. Dies dürfte einer zu geringen Organisation der Säuglingspflege zuzuschreiben sein. Wir werden sehen, dass das Berner Oberland bis vor kurzem die gesündesten Erdenbürger innerhalb der Grenzen unseres Kantons ins Leben setzte. Es gibt also wenig befürsorgte, dafür von Natur aus widerstandsfähige Bevölkerungen. Sie können aber, wenn sie nicht pflegerisch vorsorgen, diese führende Stellung verlieren.

Neben Uri und Appenzell IR unterstehen Freiburg, ab 1891 Wallis und Tessin den schwersten Verlusten. Der für die Bergkantone ungünstige Vergleich in den «Beiträgen zur schweizerischen Statistik» (Heft 10, Bern 1942, Seite 29) mit dem Unterland ist nicht schlüssig. Man hätte das katholische Bergland nur mit bäuerlichen, katholischen Regionen des Flachlandes vergleichen dürfen. Der Text erwähnt nachher selber «die katholische Mittellandbevölkerung fällt dem Tode schneller anheim als die protestantische. Auf ihr (der katholischen) lastet noch eine sehr hohe Säuglingssterblichkeit, eine höhere sogar, als sie bei der Alpenbevölkerung anzutreffen ist».

Die Anhangtabelle ① zeigt, dass neben dem erwähnten Glarus insbesondere St. Gallen, beide Basel, Zürich und Thurgau ihre Stellung verbesserten. Der Kanton Bern, von Anfang an sehr gut gestellt, vermochte sich unter den andern Ständen nur knapp, das heisst unter Schwankungen, zu halten. Das lässt darauf schliessen, dass er neben günstigen auch heute noch ungünstige Regionen enthält. Dazu gehört der Jura. Der alte Kantonsteil ohne den Jura ist eine der gesündesten Regionen der Schweiz.

Die Westschweiz trägt ebenfalls ein hohes Sterberisiko. Waadt, Neuenburg und Genf bleiben in ihren Rängen schwankend, wobei Genf und Waadt ihre relative Stellung seit 1911 deutlich verschlechterten.

Wie sieht das Ergebnis nach neunzigjähriger Entwicklung aus? Im zuletzt beobachteten Jahrzehnt 1951/1960 starben von 100 Lebendgeborenen in Uri 4,13, im Wallis 3,99, in Freiburg 3,76, in Appenzell IR 3,57%. In Basel-Land und Zürich sind es 1,85 beziehungsweise 2,02%, also nur die Hälfte. Wie schon 1871/1880, bleibt es auch heute dabei, dass die Sterblichkeit der Kleinkinder in bestimmten Kantonen noch doppelt so hoch steht wie in andern Regionen. Man bemerkt, dass die Ziffern sehr klein und die Abstände an sich heute gering geworden sind.

Die weitere Herabsetzung der Verluste setzt voraus, dass die ungesunden Regionen abgegrenzt werden, und zwar auch im Innern der Kantone, die noch Unterschiede aufweisen. Die vorliegende

Arbeit möchte dies für den Kanton Bern tun und dabei einige ursächliche Faktoren (Stadt und Land, burgundisches Sprachgebiet, Fürsorgeintensität, Knabensterblichkeit, Totgeburten, Frühsterblichkeit) herausarbeiten und lokalisieren. Es soll dies eine Vorarbeit zur Besserstellung der Schweiz sein, die 1957 höhere Säuglingsverluste hatte als Holland, Schweden und Norwegen.[1]

§ 2 Unterschiede in den bernischen Bezirken

Die territorialen Unterschiede zu erkennen, ist für Ärzte, Sanitäts- und Fürsorgebehörden von unbestreitbarer Wichtigkeit. Ein Blick auf die Tabelle ③ lehrt, dass unter den drei Landesteilen des Kantons Bern das Oberland bis 1920, das Mittelland ab 1921 die günstigsten, der Jura immer die ungünstigsten Bedingungen bietet.

Der Bezirk Pruntrut verlor 1881/1890 nicht weniger als 25,24% der Geborenen in deren erstem Lebensjahr, also gleich viel wie Innerrhoden. Im Oberhasli und Simmental erreichten die Verluste damals nur 8,93 und 9,94%, gefolgt vom bäuerlichen Konolfingen mit 11,01%, Frutigen und Thun mit 11,48 und 11,55%.

Das letzte Beobachtungsjahrzehnt 1951/1960 zeigt ganz tiefe Prozentzahlen, die näher beieinanderstehen. Unter den dreissig Bezirken sind Unterschiede auch jetzt noch vorhanden: Pruntrut, Delsberg und Freiberge verlieren um 3,2%, das Obersimmental 3,11% der Geborenen. Die kleinste Sterblichkeit weisen das agrarische Schwarzenburg 1,7, die Ämter Burgdorf und Signau um 1,9, Konolfingen und Aarberg rund 2,0% auf.

Wir schreiben die bernischen Ämter nach der Grösse ihrer Verluste für acht Beobachtungsjahrzehnte[2] in der Tabelle ② untereinander. In den vier am schwersten belasteten Rängen finden sich nur jurassische Ämter, einmal Biel und Schwarzenburg, zweimal Obersimmental. Im fünften Rang stehen fünf jurassische Bezirke, und ausser ihnen kommen Biel, Frutigen und Aarwangen je einmal vor. Die oberländischen Ämter reihen sich meist zuunterst, aber nicht konstant an. Interlaken, Frutigen, Obersimmental und sogar das gesunde Oberhasli haben in neuester Zeit relativ, das heisst im Vergleich zu allen dreissig Bezirken, zunehmende Verluste, während Niedersimmental jetzt besser abschneidet als Thun.

Das Amt Thun stand immer sehr günstig da. Konolfingen (mit Ausnahme 1921/1930), meist auch Signau, früher Trachselwald, neuerdings Schwarzenburg, weisen dank oder trotz ihrer ländlichen Wirtschaftsstruktur eine recht geringe Säuglingssterblichkeit auf. Schwarzenburg arbeitete sich rasch empor und gelangte seit 1921/1930 aus dem dritten in den dreissigsten, das heisst den besten Rang. Signau und Konolfingen verbesserten sich schon ein Jahrzehnt früher.

Der untere Rand der Tabelle ② führt neben der Schweiz und der Stadt Bern die drei Landesteile an. Bis 1900 kann das Oberland (ohne Amt Thun) als die weitaus gesündeste Region gelten. Von 1901 bis 1920 weist es nur noch eine wenig kleinere Sterblichkeit als das Mittelland auf. Von 1921 bis 1960 stellt sich das Mittelland um ein geringes besser als das Oberland. Es scheint, dass das Mittelland seine Chancen – wahrscheinlich durch bessere Organisation der kollektiven Säuglingspflege – verbesserte und damit das Oberland auf den zweiten Rang der Landesteile zurückdrängte. Oberland und Mittelland weisen fortgesetzt tiefere Zahlen als der Jura und die Schweiz nach. Die zeitweise ungünstige Stellung des bernischen Durchschnittes ist auf die stets zu hohen Verluste im Jura zurückzuführen.

[1] Chronique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), destinée au corps médical, vol. 14, Genf 1960, S. 411. Die Schweiz sieht sich auch 1963 überflügelt von Schweden, Finnland, Norwegen, Holland, vgl. Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1964, S. 560.

[2] Für die Jahre 1930 bis 1941 fehlen beim Eidgenössischen Statistischen Amt alle Angaben über die Bezirke und Gemeinden.

§ 3 Kritik der Unterschiede

Vergleichen wir die Zahl der 1942–1960 Lebendgeborenen mit den im ersten Lebensjahr Gestorbenen in den 25 Kantonen der Schweiz, in den drei Landesteilen des Kantons Bern und in unseren 30 Bezirken, so erhalten wir im χ^2-Test folgende Werte:

Säuglingssterblichkeit

Gebiet	χ^2	χ^2_P [1]	Folgerung	FG
Schweiz (Kantone)	2177,532	51,179	*** (1‰)	24
Kanton Bern:				
1. Landesteile	63,215	13,815	*** (1‰)	2
2. Bezirke	137,142	58,302	*** (1‰)	29

Im Bereiche von 1‰ gerechnet, sind die Unterschiede unter den Kantonen, bernischen Landesteilen und Bezirken durchwegs gesichert. Es gibt somit wirklich gesündere und in dieser Beziehung ungünstigere Regionen.

Wir prüfen die Homogenität einer 2xn-Feldertafel, das heisst die Nullhypothese. Als Verfahren verwenden wir den χ^2-Test. Man erhält für die 30 Amtsbezirke des Kantons Bern (1942–1960) einen χ^2-Wert von 137,142. Für $n^* = 29$ Freiheitsgrade und $P = 1‰$ erhalten wir einen Wert für $\chi^2_{0,001} = 58,302$. Die Nullhypothese muss somit verworfen werden; es besteht Heterogenität, denn χ^2 ist grösser als χ^2_P. Es gibt gesicherte Unterschiede zwischen den einzelnen Amtsbezirken, das heisst eben Heterogenität.

Der χ^2-Test zeigt weiter, dass für die Amtsbezirke und Landesteile auch im Jahrzehnt 1951/1960 Heterogenität vorliegt. Die Verluste der Amtsbezirke sind somit nicht nur zufällig verschieden.

Wir haben ferner dieses Jahrzehnt in zwei Jahrfünfte zerlegt. Die Streuungszerlegung lässt die Folgerung zu, dass bedeutsame Unterschiede für die Zeilen (Ämter, das heisst Gebiete), aber auch für die Spalten (Zeiteinfluss) bestehen. Die F-Werte sind für $P = 1\%$ gesichert.

Etwas anders liegt die Sache, wenn die Zahlen 1921/1930 mit 1951/1960 verglichen werden. Der F-Test zeigt, dass der Zeiteinfluss stark gesichert ist: die Verbesserung der Lebenserwartung in den letzten 30 Jahren ist nicht nur eine Zufälligkeit. Der Unterschied der Amtsbezirke jedoch ist nicht gesichert: während zu Beginn der Beobachtung die Verluste weit auseinander lagen, sind sie in neuerer Zeit stark angenähert. Man kann also sagen, dass für das Überleben völlig eindeutig eine Verbesserung besteht, aber dass sich diese Verbesserung auch auf die ursprünglich verlustreichen Regionen erstreckte.

§ 4 Abnahme in den Bezirken

Die Anhangtabelle ③ setzt die Verlustprozente 1951/1960 in Vergleich mit denjenigen von 1871 bis 1880. Gilt die letztere Quote als hundert, so hat das Amt Schwarzenburg die grössten Fortschritte zustande gebracht, da seine 1,70% Verluste nur noch 10,69% derjenigen von 1871/1880 ausmachen. Die gesunde Anlage dieses fruchtbaren Volkes hat sich durchgesetzt. Burgdorfs Verluste betragen nur noch 11,85, die von Laufen 11,91% von früher.

Ungünstig steht es im Obersimmental, das die früheren Einbussen nur auf rund einen Viertel der Quote von 1871/1880 herabsetzte. Auch Oberhasli, Aarwangen und Trachselwald tragen noch einen Fünftel der Quote von vor 80 oder 90 Jahren. Den in Frage stehenden Zahlen eignet eine stete Unruhe, und die Stellung der Ämter ist verschieden, je nach den betrachteten Zeiträumen. Im folgenden Vergleich fällt auf, dass Bezirke wie Wangen und Trachselwald, die eine intensive Säuglingsfürsorge (vgl. §§ 10 und 11 hiernach) seit langen Jahren betreiben, nicht die grössten Abnahmen verzeichnen.

Bezirke, die 1901/1904 schon geringe Verluste hatten, wie Oberhasli, Trachselwald, Frutigen, Konolfingen senkten, laut nachstehender Tabelle, die Quote nur um 70 bis 80%. Es ist schwierig, eine kleine Sterblichkeit noch mehr herabzusetzen. Dies geht ebenfalls aus dem Vergleich zwischen der Sterblichkeit 1959/1962 und derjenigen von 1901/1904 hervor, wenn die letztere als 100 gilt. Nach der Höhe dieses Indexes ergibt sich:

[1] A. Linder: Handliche Sammlung mathematisch-statistischer Tafeln, Basel 1961, S. 10.

Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit in den Bezirken

Bezirke Rang	In % der Lebendgeborenen 1901/1904	1959/1962	Index wenn 1901/1904 = 100
1. Oberhasli	7,03	2,04	29,0
2. Trachselwald	9,00	2,07	23,0
3. Frutigen	9,27	2,10	22,7
4. Obersimmental	13,72	2,90	21,1
5. Wangen	10,33	2,13	20,6
6. Franches-Montagnes	13,95	2,49	17,8
7. Konolfingen	8,49	1,47	17,3
8. Biel	13,09	2,24	17,1
9. Bern	12,10	2,06	17,0
10. Thun	10,67	1,81	16,96
11. Saanen	10,68	1,80	16,85
12. Aarwangen	10,05	1,68	16,7
13. Schwarzenburg	13,65	2,19	16,0
14. Aarberg	10,89	1,72	15,8
15. Interlaken	13,29	2,09	15,7
16. Büren	13,96	2,19	15,69
17. Moutier	14,52	2,23	15,4
18. Nidau	13,88	2,12	15,3
19. Courtelary	15,30	2,22	14,5
20. Porrentruy	18,57	2,65	14,3
21. Fraubrunnen	13,05	1,70	13,0
22. Delémont	17,04	2,19	12,9
23. Laupen	11,14	1,41	12,7
24. Signau	10,17	1,24	12,2
25. Niedersimmental	8,16	0,98	12,0
26. Burgdorf	9,58	0,99	10,3
27. Seftigen	10,88	1,09	10,0
28. Erlach	13,53	1,25	9,2
29. Laufen	16,19	1,39	8,6
30. La Neuveville	14,29	1,03	7,2
Oberland	11,17	1,93	17,3
Mittelland	11,23	1,83	16,3
Jura	16,05	2,19	13,6
Kanton Bern	12,18	1,89	15,5

Die Stadtbezirke Biel und Bern stehen im 8. und 9. Rang, da sie schon 1901/1904 relativ niedrige Quoten nachwiesen. Die früher hohen Quoten von Neuenstadt, Laufen, Erlach, Delsberg, Pruntrut sanken bis 1962 am stärksten. Daher erscheint die Verbesserung im Jura um einiges grösser als im Mittelland und Oberland. Das Oberland muss sich noch anstrengen.