

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Solothurn
Band: 11 (1934-1935)

Artikel: Die Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung der Schweiz und ihr Einfluss auf die Erwerbsfähigkeitsziffer
Autor: Dändliker, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-543231>

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: 08.02.2026

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

Die Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung der Schweiz und ihr Einfluss auf die Erwerbsfähigkeitsziffer

von

Dr. K. DÄNDLIKER, Solothurn.

Wie aus der Tabelle 1 hervorgeht, vollzieht sich an der schweizerischen Bevölkerung eine Umwandlung, wie sie auch in ähnlicher Weise sich bei andern zentral- und westeuropäischen Ländern zeigt. Die Geburtenziffer, d. h. die Anzahl der

Tabelle 1.¹⁾

Jahrfünft	Auf 1000 Einwohner		
	Lebendgeborene	Gestorbene	Geburtenüberschuss
1871/75	30,1	23,7	6,4
1876/80	31,3	23,1	8,2
1881/85	28,6	21,2	7,4
1886/90	27,5	20,4	7,1
1891/95	27,7	19,8	7,9
1896/00	28,5	18,2	10,3
1901/05	27,8	17,5	10,3
1906/10	26,0	16,0	10,0
1911/15	22,7	14,3	8,4
1916/20	19,2	15,0	4,2
1921/25	19,5	12,5	7,0
1926/30	17,6	12,1	5,5
1931/35 ²⁾ ³⁾	16,4	11,8	4,6

Geburten auf 1000 Einwohner, ist seit dem Höchststand von 32,8‰ im Jahre 1876 ständig im Fallen begriffen, und zwar bis 1910 sanft und nachher immer stärker. Trotz dieser Tatsache wurde das Maximum des Geburtenüberschusses mit 11,2‰ erst im Jahre 1902 erreicht. Tabelle 1 zeigt denn auch, dass die Sterbeziffer, d. h. die Anzahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner, ebenfalls seit 1871 beständig sank, und zwar bis 1905 absolut stärker als die Geburtenziffer. Da von 1905 an das Absinken der Geburtenziffer rascher vor sich ging als das Absinken der Sterbeziffer, so nahm von 1905 an der

relative Geburtenüberschuss wieder ab. Eine Eigentümlichkeit weisen die Zahlen für 1916/1920 auf. Einer zu erwartenden Geburtenziffer von ungefähr 20,2 steht eine solche von 19,2 gegenüber. Einer zu erwartenden Sterbeziffer von ungefähr 13,0 steht eine solche von 15,0 gegenüber, sodass statt eines Geburtenüberschusses von erwartungsgemäss 7,2 nur ein solcher von 4,2 gegenübersteht. Diese ausserordentlichen Resultate sind zurückzuführen einmal auf den Geburtenausfall während des Krieges, wie das die graphische Darstellung der Abb. 1 deutlich zeigt, und andernteils auf die enorme Grippesterblichkeit des Jahres 1918.

Diese Veränderungen im Zuwachs und Abgang der schweizerischen Bevölkerung haben unbedingt in der Struktur des Altersaufbaues ihren Niederschlag gefunden. Die Untersuchung über diese Aenderungen und ihre Beurteilung, ist der Zweck dieser Arbeit. Speziell soll untersucht werden in welcher Richtung sich die Aenderung der »Erwerbsfähigenziffer« bewegt. Dabei wird unter der Erwerbsfähigenziffer die Zahl auf das 1000 der Einwohner beiderlei Geschlechts verstanden, die das 15. Altersjahr erfüllt, aber das 65. Altersjahr noch nicht hinter sich haben. Obwohl die Grenzalter 15 und 65 für die Erwerbsfähigkeit im einzelnen Falle nicht immer stimmen dürften, so können diese Alter heute doch als Durchschnitte angesehen werden. Die Gruppe der Nicht- oder Nichtmehrerwerbsfähigen zerfällt in die Untergruppen der Jugendlichen bis zum zurückgelegten Alter 14 und in die Untergruppe der Greise, die das Alter 65 überschritten haben.

Es ist klar, dass die Gruppe der Erwerbstätigen nicht alle Erwerbsfähigen umfasst. Sicher aber ist, dass die Gruppe der Erwerbstätigen umso grösser ist, je grösser die Gruppe der Erwerbsfähigen ist. Steigt also die Erwerbsfähigenziffer, so steigt auch die relative Zahl der Erwerbstätigen, sodass die Gefahr dauernder Arbeitslosigkeit dann auftritt, wenn die Erwerbsfähigenziffer eine gewisse Grenze übersteigt. Je kleiner also für ein Land die Erwerbsfähigenziffer ist, umso günstiger sind die Arbeitslosenverhältnisse zu beurteilen.

In Tabelle 2 sind die Promillezahlen der drei Altersklassen für die schweizerische Bevölkerung für die Volkszählungen

von 1860—1930 zusammengestellt und die mutmasslichen Zahlen für den 1. Dezember 1935 beigelegt. Die letzten Zahlen sind aus den Ergebnissen der Volkszählung von 1930⁴⁾ berechnet worden mit Hilfe der Absterbeordnungen SM 1929/1932 und SF 1929/1932.⁵⁾ Die Besetzungen der Jahrgänge 1931 bis 1935 wurden aus den Geburtenzahlen der entsprechenden Jahre unter Berücksichtigung der Säuglingssterblichkeit errechnet. Diese Berechnungen lieferten folgende Zahlen:

Gruppe	Alter am 1. Dez. 1935	männl. Geschlecht	weibl. Geschlecht
Jugendliche	0—15	499 660	486 430
Erwerbsfähige	15—65	1 367 310	1 488 670
Greise	65—	133 440	175 480
Gesamtbevölkerung		2 000 410	2 150 580

Die Einwohnerzahl von rund 4 151 000 für den 1. Dezember 1935 dürfte den wirklichen Verhältnissen sehr nahe kommen, berechnet doch das Eidgenössische statistische Amt für Ende 1935 diese Zahl auf 4 153 100.³⁾ Da die Abweichung der zwei Zahlen nur 0,5‰ ausmacht, so hat sie auf die Promillezahlen der letzten Zeile von Tabelle 2 keinen Einfluss.

Tabelle 2.⁶⁾

Jahr	Promillezahlen für die drei Altersklassen					
	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
	0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
1860	299	650	51	292	657	51
1870	321	623	56	309	636	55
1880	326	620	54	312	632	56
1888	332	612	56	313	627	60
1900	316	630	54	304	634	62
1910	319	629	52	307	629	64
1920	291	657	52	267	668	65
1930	258	681	61	234	690	76
1935	249	684	67	226	692	82

Im Jahre 1860 standen die Erwerbsfähigkeitsziffern mit 650‰ für Männer und 657‰ für Frauen ziemlich hoch. Der Bau der grundlegenden Teile des schweizerischen Eisenbahnnetzes in der Zeit unmittelbar vor und nach 1860, ergaben die Grundlagen für eine intensive Industrialisierung. Diese bedeutete für die damals 2½ Millionen zählende Bevölkerung der Schweiz die Schaffung eines zusätzlichen Lebensraumes. Die Folgen dieser Veränderung zeigten sich schon in den Erwerbsfähigkeitsziffern von 1870. Sie sind bereits erheblich niedriger als diejenigen von 1860. Die Senkung resultierte aus einer

raschen Zunahme der jugendlichen Altersklassen. 1888 waren die tiefsten Erwerbsfähigkeitsziffern erreicht. Noch bis 1910 schwankten sie um 630 herum. 1920 waren sie in raschem Ansteigen begriffen, das unvermindert bis 1930 anhielt. Der weitere Anstieg bis 1935 war geringer und liegt innerhalb des Schwankungsbereiches der Zahlen von 1870 bis 1910. Die Tabelle 2 zeigt also, dass bei der männlichen und weiblichen Bevölkerung der Schweiz 20 Jahre genügt haben, um die Erwerbsfähigkeitsziffern so grundlegend zu ändern, dass die Erhöhung gegenüber den Durchschnitten der Jahre 1870—1910 mindestens 10% ausmacht. Es liegt auf der Hand, dass eine so gewaltige Steigerung der Erwerbsfähigkeitsziffern und damit auch der Zahl der Erwerbstätigen, die seit Jahren herrschende Arbeitslosigkeit mitbedingt haben muss.

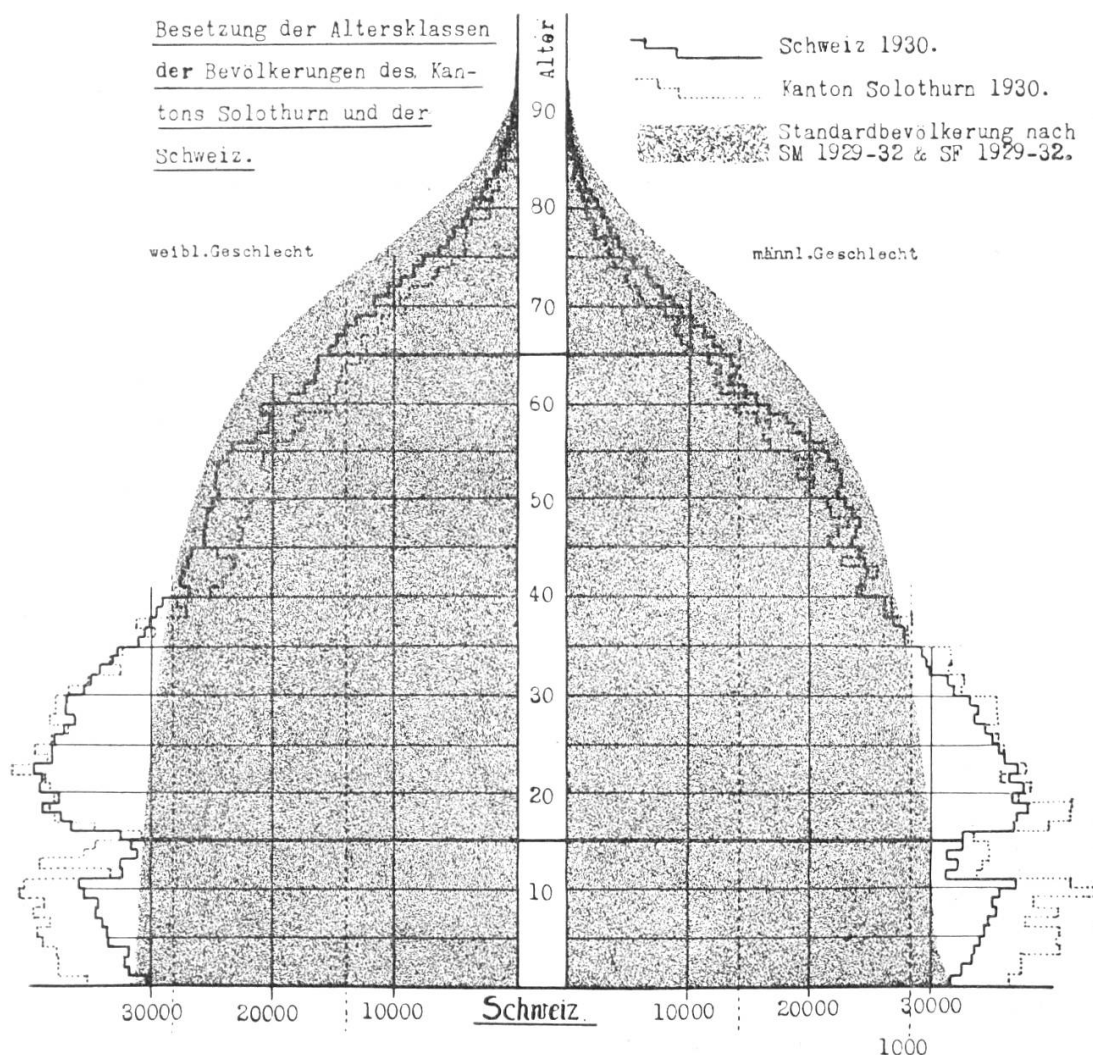
Um die schweizerischen Ziffern besser beurteilen zu können, wollen wir noch die entsprechenden Resultate einiger Kantone betrachten. In Tabelle 3 seien die Zahlen für die Städtkantone Genf und Basel zusammengestellt.

Tabelle 3.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Genf ⁷⁾	1860	232	723	45	226	718	56
	1870	264	683	53	237	703	60
	1880	255	701	44	228	715	57
	1888	258	694	48	219	720	61
	1900	229	724	47	203	731	66
	1910	230	724	46	201	730	69
	1920	192	760	48	162	766	72
	1930	168	770	62	135	774	91
	1860	218	755	27	228	734	38
	1870	289	685	36	251	707	42
Baselstadt ⁸⁾	1880	300	669	31	266	694	40
	1888	310	658	32	267	688	45
	1900	308	663	29	273	682	45
	1910	310	657	33	269	679	52
	1920	244	715	41	202	738	60
	1930	195	754	51	157	771	72

Wie die graphische Darstellung der Abb. 1 zeigt, fand von 1860 bis 1870 ein Sinken der Erwerbsfähigkeitsziffern statt. Genf erreichte das Minimum schon 1870, während Baselstadt 1910 die kleinsten Ziffern aufwies. Bis 1930 fanden wieder, wie bei der schweizerischen Gesamtbevölkerung, gewaltige

Steigerungen statt, sodass die Werte von 1860 nicht nur erreicht, sondern zum Teil noch erheblich überschritten wurden. Auffallend ist die Tatsache, dass die soeben betrachteten Ziffern der zwei städtischen Kantone weit über den entsprechenden Ziffern der gesamtschweizerischen Bevölkerung



Korrigenda.

S. 103 u. S. 111: Abb. 2 statt Abb. 1.

S. 108: Abb. 1 statt Abb. 2.

S. 113: $l_0^0 e_0 - 0,3 d_0$ statt $l_x^0 e_0 - 0,3 d_0$

sind direkt ein-
ch die Vergleiche
-8). Welche Ver-
if? In Tabelle 4
id Wallis zusam-
fähigenziffern des

Steigerungen statt, sodass die Werte von 1860 nicht nur erreicht, sondern zum Teil noch erheblich überschritten wurden. Auffallend ist die Tatsache, dass die soeben betrachteten Ziffern der zwei städtischen Kantone weit über den entsprechenden Ziffern der gesamtschweizerischen Bevölkerung

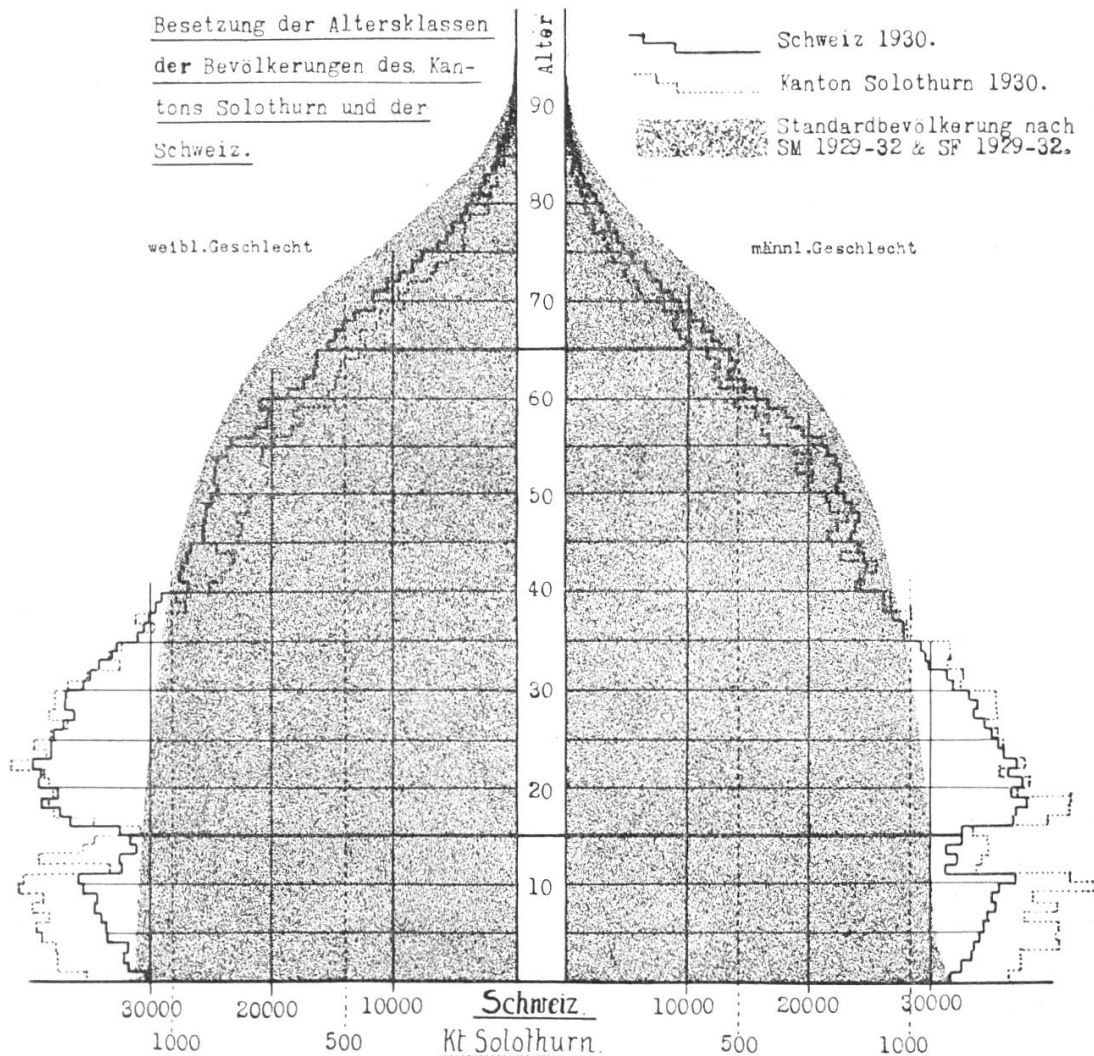


Abb. 1.

liegen. Diese hohen Erwerbsfähigkeitsziffern sind direkt ein Merkmal für grössere Städte, das zeigen auch die Vergleiche mit Berlin, Paris und Wien (vgl. Tabellen 6—8). Welche Verhältnisse weisen nun ländliche Kantone auf? In Tabelle 4 seien die Resultate der Kantone Schwyz und Wallis zusammengestellt. Es zeigt sich, dass die Erwerbsfähigkeitsziffern des

Kantons Schwyz unter den entsprechenden Zahlen der schweizerischen Gesamtbevölkerung liegen, und zwar mit dem Minimum im Jahre 1910. Ganz aussergewöhnliche Verhältnisse zeigen die Zahlen des Kantons Wallis. Wie bei der gesamtschweizerischen Bevölkerung und den Kantonen Baselstadt, Genf und Schwyz sinken die Erwerbsfähigkeitsziffern in den Jahren 1860—1870. Statt nun aber die gewaltige Zunahme von 1910—1930 mitzumachen, blieben die Walliser Zahlen ungefähr in derselben Höhe, wie in den Jahren 1870—1910.

Tabelle 4.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Schwyz ⁹⁾	1860	308	642	50	305	652	43
	1870	340	609	51	335	621	44
	1880	330	618	52	333	622	45
	1888	344	604	52	321	629	50
	1900	336	604	60	317	624	59
	1910	348	592	60	337	608	65
	1920	312	636	52	304	636	60
	1930	294	646	60	281	647	72
Wallis ¹⁰⁾	1860	314	634	52	310	640	50
	1870	331	615	54	330	617	53
	1880	326	616	58	323	619	58
	1888	330	607	63	329	609	64
	1900	315	625	60	330	604	66
	1910	318	623	59	340	595	65
	1920	325	614	61	332	604	64
	1930	318	613	69	326	597	77

Die Zahlen für die Gruppe der Jugendlichen verraten, dass der Kanton Wallis immer noch eine relativ hohe Geburtenziffer haben muss. Tatsächlich ist diese von 30,1 im Jahrzehnt 1870/1880 auf 26,4 im Jahrzehnt 1920/1930 zurückgegangen und weist 1934¹¹⁾ immer noch eine solche von 24,5 auf. Damit steht die Walliser Geburtenziffer dort, wo die Schweizerische im Jahre 1909 stand. Eine andere Ursache der relativ geringen Erwerbsfähigkeitsziffern des Wallis ist auch in der starken Auswanderung Erwerbstätiger zu erblicken, weisen doch die Jahrzehnte 1910/1920 und 1920/1930 jährliche Auswanderungsquoten von 9,3‰ bzw. 5,2‰ auf.¹²⁾

Der Kanton Solothurn war bis 1860 ein reiner Agrarkanton. Die als Folge der Eisenbahnbauten einsetzende Industrialisierung brachte eine enorme Bevölkerungsvermehrung

von zirka 70 000 auf 150 000 im Laufe von 75 Jahren. Diese Vermehrung ging aber nicht an wenigen Punkten des Kantonsgebietes vor sich durch Entstehung grosser Städte. Die Industrieorte Grenchen, Solothurn, Gerlafingen, Balsthal, Olten, Schönenwerd und Dornach weisen keine Einwohnerzahlen auf, die grösser sind als 15 000. Diese Erscheinung ist für den Kanton Solothurn charakteristisch. Auch für dieses Gebiet ist es interessant die Erwerbsfähigkeitsziffern zu verfolgen. Sie finden sich in Tabelle 5. Waren die Erwerbsfähi-

Tabelle 5.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Solothurn ¹³⁾	1860	290	652	58	289	655	56
	1870	328	612	60	321	619	60
	1880	349	596	53	338	604	58
	1888	350	597	53	331	604	65
	1900	359	593	48	341	597	62
	1910	357	599	44	349	590	61
	1920	324	636	40	309	636	55
	1930	289	664	47	273	665	62

genziffern von 1860 für die Schweiz und den Kanton Solothurn fast dieselben, so senkten sich die letzteren auch nach 1870 noch bedeutend, sodass sie für Frauen von 1900—1910 und für Männer sogar von 1880—1910 weniger als 600 betrugen. Von 1910 an wurde die Steigung der Kurve in der graphischen Darstellung der Abb. 1 ebenso steil wie bei der schweizerischen Gesamtbevölkerung. Immerhin erreichte sie nur die Werte von 664 bzw. 665 für 1930 und blieb damit erheblich unter den entsprechenden Zahlen 684 bzw. 692 der schweizerischen Gesamtbevölkerung. Die Ursachen dieses Unterschiedes zeigt die graphische Darstellung der Abb. 2. In dieser Darstellung sind die Bevölkerungen vom 1. Dezember 1930, für die Geschlechter getrennt, in Altersklassen als horizontale Balken aufgetragen. Die Massstäbe für diese Balken sind so gewählt, dass die Kurven der Schweizerischen Bevölkerung und der Solothurnischen Bevölkerung mit den Achsen der Figur gleiche Flächen begrenzen. Diese Darstellung gestattet also die Altersverteilung der Schweizerischen und der Solothurnischen Bevölkerung miteinander zu vergleichen. Es zeigt sich denn auch, dass die Altersklassen über

40 im Kanton Solothurn bei beiden Geschlechtern verhältnismässig geringer besetzt sind als es bei der Schweiz der Fall ist. Von den Altern 15 bis 40 ist die Besetzung ziemlich übereinstimmend und bei den Jugendlichen zeigt Solothurn eine ausgesprochen stärkere Besetzung der Jahresklassen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass der Kanton Solothurn mit $289^0/_{00}$ bzw. $273^0/_{00}$ Jugendlichen bedeutend günstiger dasteht als die Schweiz mit den entsprechenden Zahlen von $258^0/_{00}$ bzw. $234^0/_{00}$.

Es fragt sich nun, ob die bei der Schweiz und einigen Kantonen gefundene starke Steigerung der Erwerbsfähigkeitsziffern, ein spezifisches Merkmal unserer Bevölkerung ist, oder ob andere Länder dieselben Tendenzen zeigen. Die Tabelle 6 zeigt Vergleichszahlen für Deutschland, Berlin und einige süddeutsche Länder.

Tabelle 6.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	66—	0—15	15—65	65—
Deutsches Reich (altes Gebiet)	1871 ¹⁴⁾	350	605	45	336	616	48
	1890 ¹⁴⁾	359	594	47	344	601	55
	1900 ¹⁴⁾	354	602	44	342	605	53
	1910 ¹⁵⁾	345	611	44	333	613	54
	1925 ¹⁵⁾	270	678	52	247	692	61
(neues Gebiet ohne Saar)	1933 ¹⁶⁾	254	681	65	232	693	75
Baden	1910 ¹⁷⁾	343	608	49	335	607	58
	1925 ¹⁵⁾	279	670	51	257	687	56
Württemberg	1910 ¹⁷⁾	350	595	55	337	598	65
	1925 ¹⁵⁾	280	666	54	255	682	63
Südbayern	1910 ¹⁷⁾	334	615	51	327	613	60
	1925 ¹⁵⁾	279	667	54	258	682	60
Berlin	1910 ¹⁷⁾	247	722	31	230	718	52
	1925 ¹⁵⁾	183	772	45	172	763	65

Wie die graphische Darstellung Abb. 1 zeigt, weist das Deutsche Reich von 1871 bis 1910 günstigere Erwerbsfähigkeitsziffern auf als die Schweiz. Nach dem Kriege aber sind sie gleich oder, wie das seit 1925 beim weiblichen Geschlecht der Fall ist, ungünstiger. Also auch das Deutsche Reich hat seit 1910 Erwerbsfähigkeitsziffern, die in raschem Steigen begriffen sind. Dass auch die südlichen Teile des Reiches an dieser Aenderung beteiligt sind, zeigen die Zahlen von Ta-

belle 6. Merkwürdige Uebereinstimmung zeigen die Zahlen für Berlin und Genf, zumal beim männlichen Geschlecht.

Die Vergleiche mit Oesterreich können sich nur auf die Nachkriegszeit beziehen, es sei denn, man ziehe für die Vorkriegszeit die Zahlen einzelner Länder, wie Vorarlberg, herbei. In Tabelle 7 sind einige der Zahlen österreichischer Herkunft zusammengestellt.

Tabelle 7.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Oesterreich (ohne Burgenland)	1926 ¹⁸⁾	267	676	57	242	691	67
	1934 ¹⁹⁾	249	677	74	225	691	84
Vorarlberg	1910 ²⁰⁾	323	624	53	312	629	59
	1926 ²⁰⁾	307	634	59	284	649	67
	1934 ²⁰⁾	290	640	70	267	661	72
Tirol	1934 ¹⁹⁾	287	648	65	274	656	70
Wien	1934 ¹⁹⁾	164	766	70	132	777	91

Auffallend ist die Uebereinstimmung der österreichischen Erwerbsfähigkeitsziffern mit denjenigen des Deutschen Reiches. Sie sind aber die Resultierenden der Ziffern der Länder mit 640—650 bzw. 650—660 und der Ziffern von rund 770 der im Vergleich zur Gesamteinwohnerzahl des Landes unverhältnismässig grossen Stadt Wien.

Ausserordentlich verschieden sind die Zahlen für Italien und Frankreich, wie das aus Tabelle 8 hervorgeht.

Tabelle 8.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Italien (altes Gebiet)	1911 ¹⁸⁾	351	581	65	327	606	64
	1921 ¹⁸⁾	321	608	67	301	626	67
	1931 ²¹⁾	309	620	71	286	639	75
Frankreich (altes Gebiet)	1901 ²²⁾	266	658	76	257	656	87
	1911 ²³⁾	264	657	79	252	657	91
	1921 ²³⁾	240	677	83	216	686	98
	1926 ²⁴⁾	236	682	82	214	686	100
	1931 ²⁴⁾	241	676	83	219	678	103
Dpts. Belfort, Doubs, Jura	1931 ²⁵⁾	252	670	78	241	661	98
Dpts. Ain, Isère, Savoie, Hte. Savoie	1931 ²⁵⁾	239	672	89	227	670	103
Dpts. Meuse, Meurthe et Moselle, Hte. Marne, Hte. Saône, Vosges	1931 ²⁵⁾	249	670	81	241	651	108
Dpts. Moselle, Ht. Rhin, Bas Rhin	1931 ²⁵⁾	248	693	59	251	674	75
Paris	1931 ²⁵⁾	158	793	49	130	792	78

Obwohl die Erwerbsfähigkeitsziffern für Italien seit 1911 erheblich gestiegen sind, so haben sie doch im Jahre 1930 620 bzw. 639 nicht überschritten und sind damit erheblich niedriger als die entsprechenden Zahlen für die Schweiz, Oesterreich und das Deutsche Reich. Italien hat noch relativ hohe Geburtenziffern und gehört unter die Kategorie der Länder mit heute noch rasch wachsenden Bevölkerungen.

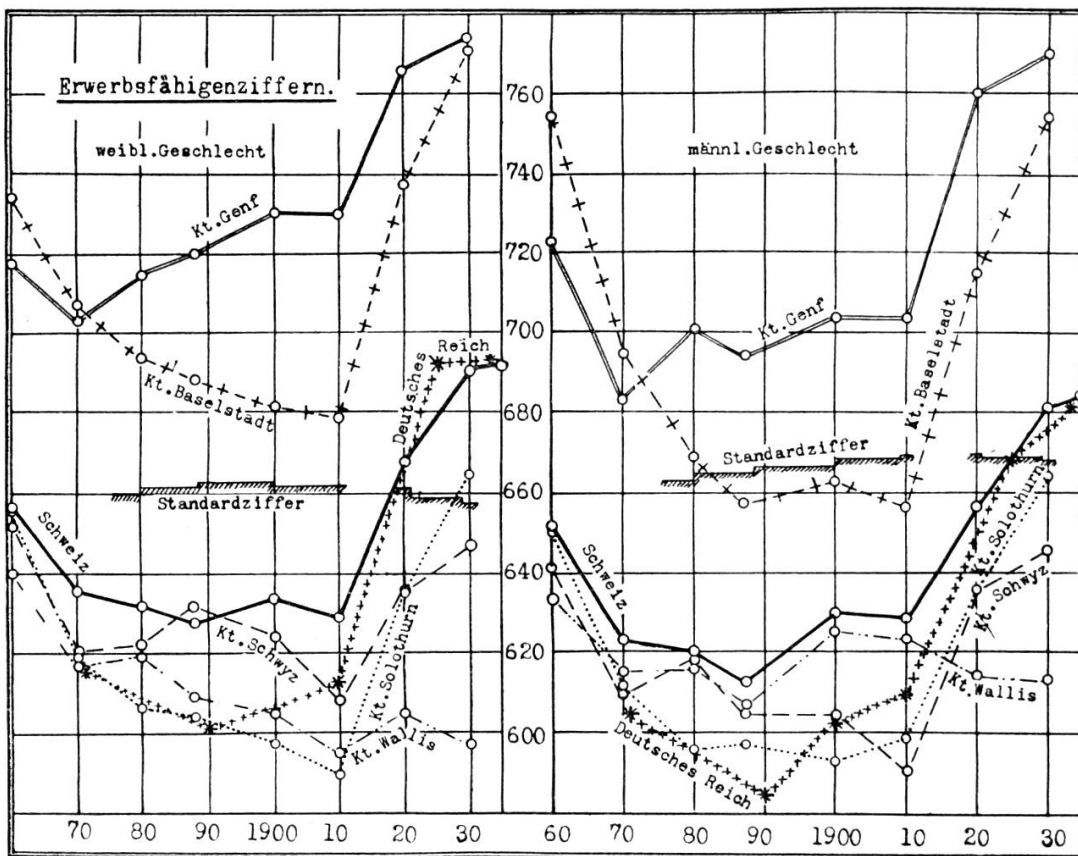


Abb. 2.

Vollständig aus dem Rahmen der bisher gefundenen Zahlen fallen diejenigen von Frankreich. Schon 1901 waren die Erwerbsfähigkeitsziffern mit 658 bzw. 656 relativ hoch, 1911 brachte keine Änderungen, 1921 war ein Anstieg zu konstatieren, der 1926 noch anhielt und 1931 wieder sich auf absteigender Linie bewegt. Die drei erwähnten Departementsgruppen in der Nachbarschaft der Schweiz zeigen etwas günstigere Verhältnisse als Gesamtfrankreich. Die Departemente Moselle, Ht. Rhin und Bas Rhin, die vor 1919 zum Deutschen

Reiche gehörten, haben Erwerbsfähigkeitsziffern, die eine auffallende Übereinstimmung mit denjenigen von Deutschland zeigen. Wie nach den Zahlen von Berlin und Wien zu erwarten war, hat auch Paris sehr hohe Erwerbsfähigkeitsziffern, die sogar höher sind als diejenigen der zwei genannten Städte. Allen drei Städten ist der niedrige Anteil der Jugendlichen gemeinsam, die auf eine geringe Fruchtbarkeit der Weltstädte hinweist und auf die schon BURGDORFER²⁶⁾ hingewiesen hat. Die Zahlen für Genf und Basel zeigen (vgl. Tabelle 3), dass auch schon mittlere Städte dieselbe Bevölkerungsstruktur zeigen, wie die Weltstädte. Dass solche Städte mit einem geringen eigenen Nachwuchs in raschem Wachsen begriffen sind, rührt davon her, dass sie ständig Zuzug erhalten aus der Kategorie der erwerbsfähigen Landbevölkerung. Diese Wanderung bewirkt auch, dass ländliche Gebiete relativ geringe Erwerbsfähigkeitsziffern haben. Ein treffliches Beispiel hierfür ist Oesterreich.

Wie die Tabelle 9 zeigt, waren die Erwerbsfähigkeitsziffern weiterer Länder ebenfalls seit 1910 in starkem Steigen begriffen.

Tabelle 9.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
England und Wales	1911 ¹⁸⁾	317	637	46	296	647	57
	1921 ¹⁸⁾	292	653	55	262	672	66
	1931 ²⁷⁾	251	682	67	226	693	81
Schottland	1911 ¹⁸⁾	335	620	45	311	627	62
	1920 ¹⁸⁾	309	639	52	282	652	66
	1926 ²⁸⁾	283	652	65	300	607	93
Belgien (früheres Gebiet)	1910 ¹⁸⁾	309	633	58	302	629	69
	1920 ¹⁸⁾	255	685	59	244	684	71
Schweden	1910 ¹⁸⁾	330	594	76	304	604	92
	1920 ¹⁸⁾	304	620	76	282	627	91
	1930 ²⁹⁾	257	659	84	240	660	100
Dänemark (früheres Gebiet)	1911 ¹⁸⁾	347	588	61	324	602	71
	1921 ¹⁸⁾	322	612	63	301	624	72
	(heutiges Gebiet) 1921 ¹⁸⁾	321	613	63	301	623	73
	1930 ³⁰⁾	284	648	68	266	656	78
Niederlande	1909 ¹⁸⁾	353	590	57	338	597	65
	1920 ¹⁸⁾	333	611	56	320	618	62
	1930 ³¹⁾	314	627	59	299	636	65

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Bulgarien	1910 ¹⁸⁾	396	548	56	399	552	49
	1920 ¹⁸⁾	371	570	59	354	592	54
	1926 ³²⁾	356	590	54	343	603	54
U. S. A. (weisse Bevölkerung)	1910 ¹⁸⁾	315	641	41	327	627	45
	1920 ¹⁸⁾	316	638	45	321	630	48
	1930 ³³⁾	294	652	54	294	651	55

Alle Zahlenfolgen der Tabelle 9 zeigen ausnahmslos einen Anstieg der Erwerbsfähigkeitsziffern. England und Wales, sowie Belgien haben ähnlich hohe Ziffern wie das Deutsche Reich bzw. Frankreich. Die U. S. A., Schweden, Schottland und Dänemark haben günstigere Zahlen, als die meisten europäischen Länder. Ueberraschend tief stehen die Zahlen noch 1930 für die Niederlande. Als Repräsentant slavischer Länder tritt Bulgarien mit Erwerbsfähigkeitsziffern noch für 1926 auf mit 590 bzw. 603. Solche Zahlen fand man in den Staaten Zentral-, West- und Nordeuropas in den Jahren der grossen Geburtenüberschüsse 1895—1910. Bulgarien scheint ein demographisch jüngeres Volk zu repräsentieren. Immer aber ist in den Jahren 1910—1930 ein Ansteigen der Erwerbsfähigkeitsziffer zu bemerken.

Zum Vergleich seien in Tabelle 10 noch einige jüngere Einzeldaten zusammengestellt.

Tabelle 10.

	Jahr	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Tschechosl. Rep.	1920 ¹⁸⁾	306	640	53	280	657	62
	1930 ³⁴⁾	274	665	61	253	676	71
Irland	1926 ³⁵⁾	293	622	85	291	611	98
Russland	1926 ³⁶⁾	388	575	36	357	598	44
Griechenland	1928 ³⁷⁾	334	609	57	310	630	60
Ungarn	1930 ³⁸⁾	285	653	62	267	669	64
Finland	1930 ³⁹⁾	289	655	56	272	655	73
Estland	1934 ⁴⁰⁾	251	674	75	217	677	106
Lettland	1930 ⁴¹⁾	250	675	75	215	691	94
Norwegen	1930 ⁴²⁾	298	627	75	273	636	91
Portugal	1930 ⁴³⁾	279	667	54	301	629	70
Canada	1931 ⁴⁴⁾	309	636	55	324	620	56
Mexico	1930 ⁴⁵⁾	409	561	30	376	595	29
Brit. Indien	1931 ⁴⁶⁾	398	581	21	400	577	23
Australien	1933 ⁴⁷⁾	276	660	64	275	659	66
Neuseeland	1930 ⁴⁸⁾	276	669	55	276	669	55

Geringe Erwerbsfähigkeitsziffern zeigen in Europa Russland und Griechenland. Die Tschechoslowakische Republik hingegen zeigt Ziffern, die sich eher mit Dänemark und Schweden auf eine Linie stellen lassen. Norwegen und Irland haben ebenfalls günstige Ziffern. Ungarn, Finland und Portugal, obwohl räumlich sehr verschieden gelegen, zeigen gleiche Verhältnisse. Bei den nichteuropäischen Staaten fallen die sehr niedrigen Ziffern von Britisch-Indien und Mexico auf, speziell die sehr geringe Besetzung der Greisenalter und der starken Besetzung der jugendlichen Altersklassen. Diese Zahlen lassen auf eine grosse Sterblichkeit schliessen.

Bei der Betrachtung der ausserordentlich verschiedenen Erwerbsfähigkeitsziffern erhebt sich die Frage, ob es für die einzelnen Länder nicht Massstäbe gibt, die eine Messung dieser Ziffern erlaubt und die zu beurteilen gestattet, ob eine Ziffer niedrig, normal oder zu hoch ist. Zu diesem Zwecke konstruiert man eine hypothetische Bevölkerung mit einem Aufbau, dessen Altersklassen stationär sind und die also eine Absterbeordnung darstellen. Diese sogenannte Standardbevölkerung soll eine Seelenzahl haben, die mit der Einwohnerzahl des Landes im betreffenden Zeitpunkt übereinstimmt.

Bezeichnet man mit l_x die Anzahl der Individuen, die genau das Alter x haben, so sterben im Laufe des nächsten Jahres $l_x \cdot q_x$, wobei q_x die Wahrscheinlichkeit eines x -jährigen ist, innerhalb Jahresfrist zu sterben. Auf Grund von Volkszählungen und genau registrierten Todesfällen werden für jedes Altersjahr solche Sterbenswahrscheinlichkeiten berechnet. In der Regel wird die Ausgangszahl $l_0 = 100\,000$ gesetzt und successive alle Glieder $l_1, l_2 \dots$ der Absterbeordnung berechnet. Aus einer Absterbeordnung (die letzte der schweizerischen Bevölkerung wird mit SM 1929/1932 und SF 1929/1932 bezeichnet und ist für die schweizerische männliche bzw. für die schweizerische weibliche Bevölkerung für die Jahre 1929—1932 berechnet), lässt sich nun die Standardbevölkerung aufbauen. In der graphischen Darstellung der Abb. 1 stellt die schattierte Fläche die Standardbevölkerungen für beide Geschlechter getrennt dar. Je nachdem der Massstab für die Schweiz oder für den Kanton Solothurn angewen-

det wird, erhält man die den Altern x entsprechenden Anzahlen für die Schweiz bzw. für Solothurn. Bei beiden Gebieten zeigt es sich, dass die wirkliche Bevölkerung im Alter von über 40 Jahren geringer ist, als sie gemäss der Standardbevölkerung sein sollte. Von den Altern 15 bis 40 sind die Altersklassen der wirklichen Bevölkerung stärker besetzt als bei der Standardbevölkerung. Die Jahrgänge 1905—1910 weisen sogar ein Mehr auf von über 30%. Die Kriegsjahre zeigen für die effektive Bevölkerung und für die Standardbevölkerung fast dieselben Zahlen. Die Nachkriegszeit brachte für die Schweiz wieder einen Ueberschuss der effektiven Bevölkerung bis zum Jahrgang 1930, während die jüngsten Jahrgänge der solothurnischen Bevölkerung immer noch erheblich grösser sind, als nach der Standardbevölkerung zu erwarten wäre.

Da die Erwerbsfähigkeitsziffern, sowie der Anteil der Jugendlichen und der Anteil der Greise von der Einwohnerzahl unabhängig sind, so können wir diese Zahlen an den Absterbeordnungen direkt ermitteln. Die Summe der Individuen der Jahresklassen, die das Alter $x = a$ übersteigen, ist

$$B_a = \int_a^{\omega} l_x \, d_x$$

wo ω das höchste erreichbare Alter ist. Für die Besetzung der einzelnen Altersklassen kann man füglich

$$\int_x^{x+1} l_x \, d_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$$

setzen, wenn $x > 1$ ist. Man erhält daher

$$\begin{aligned} B_{65} &= \int_{65}^{\omega} l_x \cdot d_x = \frac{l_{65} + l_{66}}{2} + \frac{l_{66} + l_{67}}{2} + \dots \\ &= l_{65} + l_{66} + l_{67} + \dots - \frac{l_{65}}{2} = \sum_{t=0}^{\omega-65} l_{65+t} - \frac{l_{65}}{2} \\ &= l_{65} \left(\frac{\sum_{t=0}^{\omega-65} l_{x+t}}{l_{65}} - \frac{1}{2} \right) \end{aligned}$$

In der statistischen Literatur⁴⁹⁾ wird der Ausdruck

$$\frac{\sum_{t=0}^{\omega-65} l_x + t}{l_x} - \frac{1}{2}$$

mit 0e_x bezeichnet und gibt die mittlere künftige Lebensdauer der Individuen des Alters x an. Die Werte 0e_x werden für alle Absterbeordnungen berechnet und jeweiligen publiziert, so dass sie der weiteren Verarbeitung zugänglich sind. Nun bemerkt man, dass

$$B_{65} = l_{65} \cdot {}^0e_{65} \text{ ist.}$$

Ebenso ist $B_{15} = l_{15} \cdot {}^0e_{15}$ die Gesamtzahl der Individuen der Jahresklassen vom Alter 15 an aufwärts. Da zwischen den Altern 0 und 1 die Sterblichkeit anfänglich sehr gross ist und erst in den letzten acht Monaten des Jahres stabilere

Formen annimmt, so darf für $\int_0^1 l_x \cdot d_x$ nicht $\frac{l_0 + l_1}{2}$ gesetzt werden.

Die graphische Ermittlung dieses Ausdruckes für einige Jahre um 1930 herum hat gezeigt, dass mit einer für unsere

Untersuchung genügenden Genauigkeit $\int_0^1 l_x \cdot d_x = \frac{l_0 + 4l_1}{5}$ gesetzt werden darf. Es ist somit

$$\begin{aligned} B_0 &= \int_0^{\omega} l_x \cdot d_x = \frac{l_0 + 4l_1}{5} + \frac{l_1 + l_2}{2} + \dots \\ &= \frac{3l_1 - 3l_0}{10} + l_0 \left(\frac{\sum_{t=0}^{\omega} l_t}{l_0} - \frac{1}{2} \right) = l_x {}^0e_0 - 0,3 d_0, \end{aligned}$$

wo d_0 die Zahl der vor Erfüllung des ersten Lebensjahres gestorbenen Säuglinge ist. Es ist also auch

$$B_0 = l_0 ({}^0e_0 - 0,3 q_0)$$

Die Gruppierung der Standardbevölkerung in Promille ist nun folgende:

Anteil der jugendlichen Bevölkerung	$\frac{B_0 - B_{15}}{B_0} \cdot 1000$
Erwerbsfähigkeitsziffer	$\frac{B_{15} - B_{65}}{B_0} \cdot 1000$

Anteil der Greise

$$\frac{B_{65}}{B_0} \cdot 1000$$

Wie schon oben bemerkt sind diese Formeln von der Grösse l_0 unabhängig. Berechnet man daraus für die schweizerischen Sterbetafeln die entsprechenden Werte, so erhält man die Resultate der Tabelle 11.

Tabelle 11.

	Sterbetafeln	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Schweiz ⁵⁰⁾	1876/80	269	663	68	263	660	77
	1881/88	264	665	71	259	662	79
	1889/00	259	667	74	252	664	84
	1901/10	251	669	79	244	622	94
	1910/11	248	670	82	240	662	98
	1920/21	242	670	88	235	661	104
	1921/30	235	669	96	227	659	114
	1929/32	234	668	98	223	657	119

Alle acht bisher von der schweizerischen Bevölkerung errechneten Sterbetafeln weisen Erwerbsfähigkeitsziffern auf, die innerhalb sehr enger Grenzen liegen. Diese Standarderwerbsfähigkeitsziffern kann man füglich als Konstanten auffassen. Diese Werte, nämlich zirka 668 für Männer und zirka 660 für Frauen, wurden 1860 von den effektiven Erwerbsfähigkeitsziffern bei den Frauen erreicht und bei den Männern nahezu (vgl. Tabelle 2). Aus der graphischen Darstellung von Abb. 1 ersieht man, dass die Erwerbsfähigkeitsziffern beider Geschlechter der Bevölkerung von diesem Zeitpunkt an sich beständig unterhalb der Standardziffer bewegen bis zum Jahre 1918 bei den Frauen und 1925 bei den Männern. Nach diesen Jahren überschreitet die effektive Erwerbsfähigkeitsziffer die Standardziffer und dieser Zustand dauert heute noch an. Für Solothurn stehen die Verhältnisse etwas besser. Immerhin wurde die Standardziffer von der effektiven Erwerbsfähigkeitsziffer der weiblichen Bevölkerung bereits 1928 erreicht. Für die Kantone Schwyz und Wallis sind die Ziffern noch günstig, während sie für Genf und Baselstadt beständig oberhalb der Standardziffer liegen. Es scheint, dass städtische Gebiete im Stande sind höhere Erwerbsfähigkeitsziffern zu ertragen als ländliche Gebiete.

Um die Verhältnisse im Ausland zu beurteilen, seien in Tabelle 12 einige Zahlen zusammengestellt.

Tabelle 12.

	Sterbe- tafeln	männl. Geschlecht			weibl. Geschlecht		
		0—15	15—65	65—	0—15	15—65	65—
Deutsches Reich	1871/80 ⁵¹⁾	273	660	67	265	657	78
	1881/90 ⁵²⁾	267	662	71	259	658	83
	1891/00 ⁵³⁾	256	665	78	248	661	91
	1901/10 ⁵⁴⁾	249	668	84	240	660	100
	1910/11 ⁵⁵⁾	244	669	87	237	660	103
	1924/26 ⁵⁶⁾	224	667	109	225	656	119
Bayern	1891/00 ⁵⁷⁾	257	669	74	252	664	84
	1901/10 ⁵⁷⁾	250	671	79	246	665	90
	1911/13 ⁵⁷⁾	244	672	84	240	665	95
	1924/26 ⁵⁷⁾	230	667	103	227	664	109
Oesterreich	1930/33 ⁵⁸⁾	228	673	99	225	657	118
Frankreich	1898/03 ⁵⁹⁾	257	660	83	234	666	100
	1920/23 ⁶⁰⁾	246	662	92	235	650	115
Italien	1901/10 ⁶¹⁾	251	658	91	237	667	96
	1920/21 ⁶²⁾	239	657	104	238	653	109
	1930/32 ⁶³⁾	232	656	112	223	651	126
England und Wales	1891/00 ⁶⁴⁾	256	666	78	237	661	102
	1901/02 ⁶⁵⁾	246	667	87	236	657	107
	1910/12 ⁶⁵⁾	241	666	93	230	655	115
	1920/22 ⁶⁵⁾	234	663	103	224	650	126
	1930/32 ⁶⁶⁾	230	665	105	219	650	131
Schottland	1930/32 ⁶⁷⁾	233	666	101	225	653	122
Irland	1920/26 ⁶⁸⁾	232	653	115	233	647	120
Dänemark	1906/10 ⁶⁹⁾	232	657	111	216	657	127
	1921/25 ⁷⁰⁾	220	654	126	220	650	130
	1926/30 ⁷¹⁾	219	655	126	219	651	130
Niederlande	1900/09 ⁷²⁾	238	657	105	223	661	116
	1910/20 ⁷³⁾	232	656	112	239	651	120
	1921/30 ⁷⁴⁾	218	656	126	219	650	131
Schweden	1901/10 ⁷⁵⁾	237	645	118	218	651	131
	1911/20 ⁷⁶⁾	239	643	118	232	637	131
	1926/30 ⁷⁷⁾	224	648	128	220	642	138
Norwegen	1891/00 ⁷⁸⁾	249	636	115	221	649	130
	1911/20 ⁷⁹⁾	241	635	124	233	632	135
	1921/30 ⁸⁰⁾	227	642	131	220	635	145
Tschechosl. Rep.	1924/30 ⁸¹⁾	237	663	100	229	656	115
U. S. A.	1901/10 ⁸²⁾	249	658	93	241	658	100
Australien	1920/22 ⁸³⁾	229	660	111	218	645	137

Auch die Standarderwerbsfähigkeitsziffern des Deutschen Reiches und Bayerns zeigen, dass eine gewisse Konstanz vorliegt. Sie weisen dieselbe Höhe auf, wie die schweizerischen Standardziffern. Auch von Schottland, England und Wales gilt diese Bemerkung, speziell vom männlichen Geschlecht.

Italien und Frankreich zeigen etwas geringere Ziffern. Irland, Dänemark und die Niederlande bilden eine Kategorie mit noch geringeren Standardziffern. Wiederum kleiner sind sie für Schweden und endlich zeigt Norwegen sehr niedere Zahlen mit 627‰ für Männer und 635‰ für Frauen. Diese schwedischen und norwegischen Zahlen sind weniger eine Folge eines höheren Anteils der Jugendlichen, als vielmehr eine Folge der grösseren Quoten der Greise. Vergleicht man den Anteil der Greise der Standardbevölkerung der verschiedenen Länder, so kommt man zu einem ausserordentlich ungünstigen Resultat für die Schweiz. Dass die schweizerische Bevölkerung von gewissen Altern an einer höhern Sterblichkeit unterworfen ist, als diejenige der meisten europäischen Länder ist bekannt. Neuerdings hat ZAUGG⁸⁴⁾ darauf aufmerksam gemacht. Ueber die Gründe dieser Erscheinung ist man heute noch nicht im Klaren. Immerhin scheinen gewisse Alterskrankheiten in der Schweiz in stärkerem Masse aufzutreten als in andern Ländern.

Vergleicht man die Standarderwerbsfähigkeitsziffern der Tabellen 11 und 12 mit den effektiven Erwerbsfähigkeitsziffern der Tabellen 2 und 6—10, so findet man beträchtliche Unterschiede für die verschiedenen Länder. Ausserordentlich günstig fallen diese Vergleiche aus für Irland, Niederland und Italien, die heute noch Ziffern aufweisen, wie sie im übrigen Europa vor 1910 allgemein waren. Auch Norwegen gehört zu den Ländern mit günstigen Verhältnissen. Ausgeglichen sind die Ziffern für Dänemark und Australien. Ungünstig liegen die Verhältnisse für England und Wales, das Deutsche Reich, Frankreich, die Schweiz und Oesterreich. Diese Länder umfassen eine Einwohnerschaft von 160 Millionen. Es ist klar, dass eine Verbesserung der Lage, die durch die enorme Steigerung der Erwerbsfähigkeitsziffer in den letzten 25 Jahren entstanden ist, nur auf internationalem Boden erzielt werden kann. Das internationale Arbeitsamt in Genf hat bereits Arbeitszeitverkürzungen und die Hinaufsetzung des Schulaustrittsalters angeregt. England hat vor Jahresfrist die Schulpflicht um ein Jahr verlängert. Frankreich hat die 40-Stundenwoche eingeführt. Was wird die Schweiz tun?

Quellennachweise und Literatur.

- 1) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 58.
- 2) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 59.
- 3) Die Volkswirtschaft. IX. Jahrg. 3. Heft, S. 192.
- 4) Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 66, S. 76—77.
- 5) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 102—103.
- 6) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 21.
- 7) Schweiz. Statistik. Eidg. Volkszählung vom 10. Dez. 1860, 3. Lief. S. XLIII u. S. 202.
Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 40, S. 17.
- 8) Schweiz. Statistik. Eidg. Volkszählung vom 10. Dez. 1860, 3. Lief. S. XLII u. S. 80.
Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 43, S. 16.
- 9) Schweiz. Statistik. Eidg. Volkszählung vom 10. Dez. 1860, 3. Lief. S. XLI u. S. 59.
Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 59, S. 74.
- 10) Schweiz. Statistik. Eidg. Volkszählung vom 10. Dez. 1860, 3. Lief. S. XLIII u. S. 191.
Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 50, S. 77.
- 11) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 52 u. 72.
- 12) Statistisches Jahrbuch der Schweiz 1934, S. 52.
- 13) Schweiz. Statistik. Eidg. Volkszählung vom 10. Dez. 1860, 3. Lief. S. XLII u. S. 77.
Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 54, S. 16.
- 14) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1934, S. 13.
- 15) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 401, S. 574—575.
- 16) Sonderbeilage für Wirtschaft und Statistik 1935, Nr. 6.
- 17) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 240.
- 18) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 401, S. 564—565.
- 19) Statistische Nachrichten. XIII. Jahrg. Nr. 4, 1935, S. 91.
- 20) Statistische Nachrichten. XII. Jahrg. Nr. 10, S. 235.
- 21) Septième recensement général de la population, vol. IV, 2^e partie, S. 68.
- 22) Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 20 mars 1901, Tome IV, S. 358.
- 23) Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 6 mars 1921, Tome I, 2^e partie, S. 80—81.
- 24) Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 8 mars 1931, Tome I, 2^e partie, S. 24.
- 25) Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 8 mars 1931, Tome I, 2^e partie, S. 82—89.
- 26) BURGDOERFER, Volk ohne Jugend. 3. Auflage, S. 32—33.
- 27) Census of England and Wales. General tables, S. 141.
- 28) Census of Scotland, vol. II, S. 79.
- 29) Annuaire 1935, S. 17.
- 30) Annuaire 1934, S. 10.
- 31) Annuaire 1933, S. 10.
- 32) Résultats généraux du recensement de la population dans le Royaume de Bulgarie au 31 déc. 1935, tome II, S. 2—3.
- 33) Census 1930, vol. II, S. 576 u. 843.
- 34) Rapport de l'O. S. R. T. 1933, No 113.
- 35) Census of 1926, vol. V, part. 1, S. 42.
- 36) Recensement de 1926, vol. XVII, S. 46 et vol. LI, S. 2.
- 37) Annuaire 1933, S. 56.
- 38) Annuaire 1932, S. 12.
- 39) Recensement de 1926, vol. II, tableau I.

- 40) Données du recensement de 1934, vol. II, S. 4 u. 40.
- 41) Recensement de 1930, vol. IV, S. 320.
- 42) Recensement de 1930, vol. V, S. 2.
- 43) Annuaire 1932, S. 12.
- 44) Annuaire 1933, S. 116.
- 45) Quinto censo de poblacion, resumen general, S. 47—51.
- 46) Annuaire 1931—32, S. 25.
- 47) Census Bulletin No 15.
- 48) Annuaire 1932, S. 642.
- 49) Schweizerische Volkssterbetafeln 1876—1932. Beiträge zur Schweiz. Statistik, Heft 4, S. 11.
- 50) Schweizerische Volkssterbetafeln 1876—1932. Beiträge zur Schweiz. Statistik, Heft 4, S. 56—75.
- 51) Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches. Jahrg. 1887, XI, S. 2—3.
- 52) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 200, S. 26*—27*.
- 53) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 200, S. 2—7.
- 54) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 200, S. 108*—110*.
- 55) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 240, S. 105*—107*.
- 56) Statistik des Deutschen Reiches, Bd. 401, S. 466.
- 57) Statistisches Jahrbuch für Bayern. XIX. Jahrg. 1933, S. 39.
- 58) Statistische Nachrichten. XIII. Jahrg. Nr. 5, S. 119—120.
- 59) Résultats statistiques du recensement de 1901, tome IV, S. 67—74.
- 60) Annuaire statistique, 44. vol. 1928, S. 12—13.
- 61) Annali di statistica, serie V, vol. 7.
- 62) Annuario statistico Italiano 1929.
- 63) Supplemento ordinario alla gazzetta ufficiale del Regno d'Italia, S. 1112 bis 1113.
- 64) Supplement of the sixty-fifth annual report of the registrar general, part. I, S. XLII—XLVII.
- 65) The registrar generals decennial supplement for England and Wales 1921, S. 27—34.
- 66) The registrar generals decennial supplement for England and Wales 1931, S. 48—49.
- 67) Supplement of the seventy-eighth annual report of the registrar general for Scotland, part. I, S. 35.
- 68) Census of population 1926, vol. V, part. I, S. 216—219.
- 69) Danemarks statistik, 5. Reihe, No 8, S. 35*.
- 70) Statistisk aarbog 1927.
- 71) Statistisk aarbog 1934, S. 22.
- 72) Annexe au neuvième recensement décennal du Royaume de Pays-Bas, S. 40—41.
- 73) Statistik van Nederland. N. V. Nr. 367, S. 31—32.
- 74) Statistik van Nederland. Volkstelling 31. dec. 1930, Deel VI, S. 54—55.
- 75) Dödlighets-och Livslängdstabeller för åren 1816—1910, S. 24—29.
- 76) Dödlighets-och Livslängdstabeller för årtiondet 1911—1920.
- 77) Statistisk årsbok för Sverige 1933, S. 48.
- 78) Norges officielle statistik, 4. Reihe, No 118, S. 2—7.
- 79) Norges officielle statistik, 7. Reihe, No 142, S. 2—3.
- 80) Norges officielle statistik, 9. Reihe, No 36, S. 30—31.
- 81) Mitteilungen des statistischen Staatsamtes der tschechoslovakischen Republik. XV. Jahrg. S. 993—994.
- 82) United States life tables. J. W. Glover, 1921.
- 83) Australian Demographie, No 44, S. 266—269.
- 84) ZAUGG, Die neuesten Schweizerischen Volkssterbetafeln. Mitteilungen der Vereinigung Schweiz. Versicherungsmathematiker, 31. Heft 1936, S. 41.

(Manuskript eingegangen: 20. Juni 1936.)

Mitteilungen der Gesellschaft.

Erstes Heft (XIII. Bericht) 1899—1902. 156 S. (vergriffen). 1902.

Zweites Heft (XIV. Bericht) 1902—1904. 114 S. u. 4 Tafeln. 1904.

Drittes Heft (XV. Bericht) 1904—1906. 406 S. u. 2 Tafeln. 1906.

Viertes Heft (XVI. Bericht) 1907—1911. 414 S. u. 12 Tafeln.

Literarische Gabe zur Jahresversammlung der S. N. G. 1911.

Fünftes Heft (XVII. Bericht) 1911—1914. 256 S. u. 16 Taf. 1914.

Sechstes Heft (XVIII. Bericht) 1915—1919. 238 S. u. 9 Taf. 1919.

Siebentes Heft (XIX. Bericht) 1919—1923. 574 S. u. 2 Tafeln.

Jubiläumsschrift zum hundertjährigen Bestand der Gesellschaft. 1923.

Achtes Heft (XX. Bericht) 1924—1928. 140 S.

Neuntes Heft (XXI. Bericht) 1928—1931. 92 S. 1932.

Museumsberichte 1931/32. 18 S. 1933.

Zehntes Heft (XXII. Bericht) 1932—1933. 144 S. u. 13 Taf. 1934.

Museumsberichte 1933/34. 28 S. 1935.

Elftes Heft (XXIII. Bericht.) 1934—1935. XXVI u. 118 S. u. 5 Taf. 1936.