

## Neue Indéxzfiffrn.

Von Dr. med. A. Gigon, Basel, und Dr. F. Mangold, Basel.

### I.

#### Die Berechnung von Standardkostmassen unter Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse.

«Das Schicksal der Nationen hängt von der Art ihrer Ernährung ab.» Dieser vor 100 Jahren von Brillat-Savarin niedergeschriebene Aphorismus hat durch die Kriegswirren und ihre Folgen eine zum Teil erschreckende Bestätigung erfahren. Die heutigen politischen Verhältnisse beweisen die Notwendigkeit einer staatlichen Aufsicht über die Volksernährung. Eine Zentralstelle, die diese Aufgabe übernehmen würde, könnte ausserordentlich segensreich wirken. Es wäre sehr zu begrüssen, wenn nicht nur die einzelnen Nationen der Volksernährung mehr Aufmerksamkeit schenken würden, sondern auch ein internationales Amt für die ganze Welt mit gewissen Ernährungsfragen sich befassen würde. Nationalökonomische und ernährungswissenschaftliche Fragen von ausserordentlicher praktischer Bedeutung könnten durch derartige gut geleitete Zentralstellen gelöst werden.

Der Grundpfeiler der gesamten Ernährungswissenschaft ist die Normalkost des Menschen. Der Staat hat, soweit es in seiner Macht steht, dafür zu sorgen, dass jedes seiner Glieder über eine ausreichende Nahrung täglich verfügen kann. Dazu müssen zwei Grössen möglichst genau bekannt sein.

1. Es müssen für die Bevölkerung minimale wissenschaftlich fest begründete, ausreichende Kostmasse aufgestellt werden, die für die einzelnen Glieder der Bevölkerung die zweckmässigsten und billigsten sein müssen.

2. Die Preise der für die minimalen Kostmasse notwendigen Nahrungsmittel müssen derart sein, dass sie von jedem Individuum für sich und für die ihm anvertrauten Personen (Frau, Kinder) finanziell erreichbar sind.

Im folgenden haben wir ausschliesslich die erste Frage für die Schweiz zu lösen versucht.

Zunächst muss man Aufschluss erhalten über den tatsächlichen Verbrauch an einzelnen Nahrungsmitteln bei einer bestimmten Bevölkerung. Da nur minimale Werte und infolgedessen so billige Nahrungsmittel als möglich in Frage kommen, müssen die entsprechenden Untersuchungen an Bevölkerungskreisen ausgeführt werden, die durch ihre Einkommensverhältnisse gezwungen sind, eine den Bedürfnissen des Körpers möglichst angepasste, d. h. auch billige

Kost zu geniessen. Diese Bedingung schränkt die Auswahl der Untersuchungsobjekte gewaltig ein.

Die Methoden zur Bestimmung des Nahrungsmittelverbrauches sind nicht alle gleich verwertbar. Für unsere Zwecke müssen wir kontrollieren können, ob der beobachtete Nahrungsmittelverbrauch wirklich den Bedürfnissen des Körpers, dem physiologischen Nahrungsmittelbedarf, entspricht. Die Erhebungen bei Individuengruppen (Haushaltungen, wirtschaftliche Einheiten, Fabrikzentren, Stadt, Bezirke, usw.) bieten nicht immer die Gewähr, dass die einzelnen Individuen ihre Erhaltungskosten bekommen haben. In manchen Fällen kann es sich um eine zu üppige Ernährung, andere Male um eine unzureichende Kost gehandelt haben. Ferner haften diesen Resultaten stets gewisse Eigentümlichkeiten an, die dem Geschmack, den Vorstellungen der Individuen, der Zusammensetzung der Gruppen in Alter, Geschlecht, Beruf, der geographischen Lage zu verdanken sind.

Um den tatsächlichen Verbrauch an Nahrungsmitteln bei einer Bevölkerung festzustellen, stehen verschiedene Wege zur Verfügung.

a. Man hat versucht, den Nahrungsmittelverbrauch oder den Volksnahrungsumfang dadurch zu bestimmen, dass man für einen Staat, eine grosse wirtschaftliche Einheit, die Durchschnittszahlen der Ernten, Schlachtungen, Milch-wirtschaftserzeugnisse und der Einfuhrüberschüsse unter Berücksichtigung der Ausfuhr als die tatsächlichen Durchschnittszahlen für den Nahrungsmittelkonsum annimmt. Dieser Berechnungsweise haften grosse Fehler an. Ernte-produktion, die der Viehfütterung dienenden und infolgedessen der Menschenernährung unmittelbar verloren gehenden Nahrungswerte, Einfuhrüberschuss usw. können nur durch Schätzungen bestimmt werden, die mehr oder weniger Annäherungswerte liefern. Es geht nicht an, Kostmasse auf Grund eines derart unzuverlässigen Materiales aufzustellen. Beispiele: Eltzbacher, Ballod (s. S. 56).

b. Bedeutend wertvollere, weil den Tatsachen mehr entsprechende Werte erhält man, wenn man vom wirklichen Konsum ausgeht.

Das Hauptmaterial dazu liefern in der Regel gut geführte Haushaltungsrechnungen. Aus diesen wird man die einzelnen Lebensmittelausgaben eruieren können. Die für die einzelnen Arten von Lebensmitteln ermittelten Aus-

gaben werden durch den für die betreffende Warengattung ermittelten Durchschnittspreis der Erhebungsperiode dividiert, und so erhält man das Gewicht, das von den Haushaltungen in der Periode konsumiert worden ist.

Diese Methode ergibt, gewisse Kautelen vorausgesetzt, ziemlich zuverlässige Zahlen über den Konsum einer «Haushaltungseinheit» oder z. B. einer «Normalfamilie». Will man die dadurch erzielten Resultate auf ein ganzes Land ausdehnen, so treten sogleich nicht geringe Schwierigkeiten in den Weg.

Die Einkommenshöhe wollen wir hier nicht berücksichtigen, da es in unserm speziellen Falle ausschliesslich darauf ankommt, tatsächlich niedrige Kostmasse zu ermitteln. Wir wollen annehmen, dass das Material von Haushaltungen stamme, die sparsam gelebt haben oder leben mussten. Die Resultate auf eine Gesamtbevölkerung anzuwenden, die gleich sparsam leben würde, ist daher vollaufberechtigt.

Schwieriger ist es, die Resultate dem Altersaufbau einer Bevölkerung anzupassen. Das Alter beeinflusst ganz wesentlich den Nahrungsbedarf. Nun kann der Altersaufbau einer Bevölkerung relativ grossen Schwankungen unterworfen sein.

In Städten wird oft durch Zuzug Erwachsener der Altersaufbau ein anderer sein als auf dem Lande; in Bezirken schwerer Industrie ist er wieder anders.

Die Verteilung der Bevölkerung auf die Geschlechter ist ebenfalls grossen Schwankungen unterworfen. In Städten mit Vorherrschen der Konfektions- und Textilindustrie, der Nahrungsmittelbranche, des Warenhäuserbetriebes wird die Zahl der weiblichen Personen relativ grösser sein als diejenige der männlichen, zum Beispiel in Berlin um 5,06%; wo die schwere Industrie vorherrscht, ist das Verhältnis umgekehrt. Die männliche Bevölkerung überwiegt in Essen um 7%, in Duisburg um 10%, in Mühlheim a. d. Z. um 11% die weibliche Bevölkerung (May, die deutsche Volksernährung u. s. w., 1917).

In volkswirtschaftlichen Arbeiten wird gerne der Nahrungsverbrauch pro Kopf der Bevölkerung berechnet. Um den tatsächlichen Verhältnissen gerechter zu werden, hat man auch eine bestimmte Einheit z. B. Quet (Bedarf des Neugeborenen) oder Engeleinheit (Bedarf des erwachsenen Mannes) gewählt. Diese Berechnungen haben ihre Berechtigung und sind für viele Fragen zulässig. Es ist aber total unrichtig, diese Berechnungsweise anzuwenden, wenn man den tatsächlichen Bedarf eines Arbeiters, einer Frau oder eines Kindes rechnen will. Hier liegt ein Fehler, der nicht selten in Publikationen zu finden ist.

Hat man z. B. bei Haushaltungsrechnungen gefunden, dass pro Kopf der Gebrauch an Fleisch 85 gr beträgt, so kann man daraus keinesfalls den Schluss ziehen, dass z. B. ein 14jähriger Knabe 85 gr Fleisch täglich genießt. Diese Zahl von 85 gr ist im Rahmen einer Berechnung für eine Bevölkerung, die gleichen Altersaufbau aufweist wie die

untersuchten Haushaltungen, vollkommen zulässig. Für ein einzelnes Individuum ist es nicht der Fall.

Ein interessanter Weg ist in der Schweiz zur Erreichung von zuverlässigen Indexziffern eingeschlagen worden. Zur statistischen Erfassung der Geldveränderungen sind zwei Grössen unbedingt notwendig: eine möglichst genau und umfassend durchgeführte Detailpreisstatistik und zuverlässige Angaben über die quantitative Bedeutung der einzelnen Artikel, in unserm Falle der einzelnen Nahrungsmittel, für den Konsum. Die erhaltenen zahlenmässigen Ergebnisse werden als Indexziffern (Zuckerkanal zitiert nach Lorenz)<sup>1)</sup>, die Methode als jene der Indexziffern bezeichnet.

Die erste oben erwähnte Forderung ist in der Schweiz durch die Preisstatistik des Verbandes schweizerischer Konsumvereine mehr oder weniger erfüllt. — Die andere Forderung hat Lorenz dadurch zu erfüllen versucht, dass er die Jahresaufschreibungen von 785 Familien aus der ganzen Schweiz entsprechend bearbeitete. Für die Schaffung von Indexziffern hat Lorenz als Einheit eine «Durchschnittsfamilie» gewählt und «Normalfamilie» genannt. Diese umfasst 10,85 Quets, d. h. 2 Erwachsene und 8 Kinder unter 10 Jahren. Durch die Annahme einer Familie als Einheit hat Lorenz manche Fehler vermieden, die bei Berechnung der Indexziffern auf 1 Quet oder 1 erwachsenen Mann vorgekommen wären und zu bedenklichen Fehlern in der praktischen Anwendung geführt hätten.

Abgesehen von den unvermeidlichen Fehlerquellen, die durch Unzuverlässigkeit und Willkür in den Zahlen selbst diesen Berechnungen anhaften, sind noch weitere Mängel zu erkennen, die dem Wesen der Methode innewohnen und sie in ihrem innern Wert herabsetzen.

Es ist selbstverständlich, dass die einzelnen Familien je nach Beruf, Sparsamkeitssinn, Hang nach Luxus in der Nahrung oder in einem bestimmten Artikel mehr oder weniger übermässige teure Nahrungsmittel vorziehen werden. Zuverlässige minimale Kostmasse werden auf diese Art und Weise nicht erreicht.

Will der Staat Indexziffern, die Aufschluss geben über das physiologisch noch ausreichende Existenzminimum, und das ist wohl für den Staat das Wichtigste, so können die mittels dieser Methode erhaltenen Werte nicht ohne weiteres als minimale ausreichende Indexziffern angesehen werden. Sie bedürfen zum mindesten einer Kontrolle durch die unten zu besprechende Methode.

Ein weiterer Mangel besteht darin, dass die Indexzahlen für eine «Normalfamilie» uns keine sicheren Anhaltspunkte liefern zur Berechnung des Existenzminimums der einzelnen Glieder (Mann, Frau, Kinder verschiedenen Alters). Es ist aber von eminenter Wichtigkeit, feststellen zu können,

<sup>1)</sup> Lorenz: Die Kosten der Lebenshaltung in der Schweiz in den Jahren 1905—1916. S. 224.

Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 14. 6. Teil I, 1917.

welche Indexziffern für den einzelnen Mann, die allein-  
stehende Frau usw. gültig sind.

Wie wenig zuverlässig die Berechnung des Nahrungs-  
mittelverbrauchs mittels der bisher erwähnten Methoden ist,  
geht aus folgendem Beispiel für Deutschland hervor. —  
Eltzbacher, Ballod und May<sup>1)</sup> haben in den letzten  
Jahren auf Grund verschiedenen Materials den Konsum  
gewisser Nahrungsmittel für ungefähr die gleiche Zeit-  
periode vor dem Kriege zu berechnen versucht. Eltzbacher  
und Ballod haben die erste oben erwähnte Methode gewählt,  
Mays Arbeit fusst auf Haushaltungsberechnungen.

Konsum pro Kopf und Jahr	1912/13	1912/13	1907
	Eltzbacher	Ballod	May
	kg	kg	kg
Fleisch . . . . .	54,2	47,5	41,1
Reis . . . . .	3,18	3,5	2,1
Roggen- und Weizenmehl . .	140,4	115,4	112
Kartoffeln . . . . .	209,5	146	120

Von diesen Zahlen sind zweifellos diejenigen Mays  
die zuverlässigsten. Die Werte Eltzbachers, die in Deutsch-  
land eine grosse Rolle gespielt haben, beruhen auf un-  
richtigen Grundlagen. Aber auch die Ballodschen Zahlen  
sind zu ungenau, um eine zuverlässige Basis zu liefern.

3. Eine letzte Methode ist die direkte Ermittlung des  
Nahrungskonsums bei einzelnen Individuen verschiedenen  
Geschlechtes, Berufes und Alters. Dies ist zweifellos die  
einzig zuverlässige Methode. Sie hat den Nachteil, dass sie  
quantitativ nur an einer relativ geringen Zahl von Individuen  
ausgeführt werden kann, da sie sehr zeitraubend ist. Sie  
gibt aber die wissenschaftlich zuverlässigsten Werte.

Sie ist die einzige Methode, bei welcher sich mit  
Sicherheit kontrollieren lässt, ob der Verbrauch dem Bedarf  
wirklich entspricht. Dazu genügt praktisch die Kontrolle  
des Körpergewichtes der Versuchspersonen, eventuell auch  
des Eiweissumsatzes. Auf Grund derartiger Untersuchungen,  
unter Berücksichtigung der physiologischen Forschung,  
lassen sich die praktisch minimalen Zahlen für den Bedarf  
an Eiweiss, Fett, Kohlenhydraten, Kalorien, feststellen.  
Man erfährt dabei, wie die einzelnen Mahlzeiten des  
arbeitenden Mannes, der Frau, der Kinder in verschiedenen  
Altern sich gestalten.

Der Staat muss wissen, ob der Mann, bzw. die Frau,  
mit dem Einkommen den minimalen Nahrungsmittelbedarf  
bestreiten kann. Nun ist quantitativ und qualitativ der  
minimale Bedarf der Frau ein anderer als derjenige des  
Mannes. Es ist im ganzen richtig, dass die Kalorienzufuhr  
der Frau  $\frac{4}{5}$  derjenigen des Mannes beträgt. Diese Kalorien-

zufuhr wird aber von der Frau mit andern Nahrungsmitteln  
bestritten als in der Kost des Mannes. Desgleichen bei Kin-  
dern. Man braucht auch nicht darauf aufmerksam zu  
machen, dass die Detailpreise der einzelnen Nahrungsmittel  
sich keineswegs nach deren Kaloriengehalt richten, so dass  
für Indexziffern der Verbrauchskosten die Berechnung nach  
einer einzigen Einheit vollkommen undurchführbar ist.

Auf Grund eigener Untersuchungen und Angaben in  
der medizinischen Literatur haben wir folgende praktisch  
minimale Kostmasse aufgestellt.

a. Als zweckmässig hygienisches durchschnittliches  
Minimum für einen erwachsenen Mann lassen sich folgende  
Zahlen annehmen:

Kalorien: rund 2700 pro Tag, Eiweiss: zirka 95 gr  
pro Tag. Diese Zahlen sind nicht optimale Zahlen. Optimale  
Werte wären rund 100 gr Eiweiss und 3000 Kalorien für  
einen Arbeiter. Mit 2700 Kalorien pro Tag kann jedoch ein  
Arbeiter bei mittelschwerer Arbeit und zweckmässiger Zu-  
sammensetzung der Kost im Gleichgewicht bleiben, und  
zwar dauernd.

Männer von relativ kleinem Körpergewicht brauchen  
weniger, Schwerarbeiter mehr. — Die gewählten Zahlen  
dürften aber als Durchschnitt die richtigen sein. Sie sind  
auch kein absolutes Minimum. Es ist kein Zweifel, dass  
ein Arbeiter jahrelang mit 2500 Kalorien auskommen kann.  
Jedoch ist die letztere Zahl so knapp, dass sie gesund-  
heitlich nicht empfohlen werden darf.

b Für die arbeitende Frau (Fabrik, Dienstmädchen,  
Bureau, Lehrerinnen, Hausfrauen) vom mittleren Durch-  
schnittsgewicht kommen folgende Zahlen in Betracht:

Kalorien: 2390, Eiweiss: 75,0 gr. Wie für den Mann,  
so sind auch diese Zahlen keine optimalen Zahlen. Sie  
dienen als volkswirtschaftlich möglichst exakte minimale  
Werte für den Gesamtdurchschnitt des betreffenden Be-  
völkerungsteiles.

Für die einzelnen Altersstufen ist es volkswirtschaftlich  
überflüssig und zu umständlich, z. B. für jedes Altersjahr  
bestimmte physiologische Kostmasse zu wählen. Es ist  
vollauf genügend, folgende durchschnittliche Kostaätze  
anzunehmen.

c. Für das Kind im ersten Lebensjahr genügt es  
praktisch, zu der Kost der Mutter 1000 ccm Milch hinzu-  
zuaddieren. Dieser Liter Milch verteilt sich in den ersten  
Monaten auf Mutter und Kind. Mehr oder weniger früh  
wird eine gewisse Menge durch Schleim, Apfelsmus und  
Ähnliches ersetzt. Für die Ermittlung der Indexziffer und  
der Geldwertveränderungen wird man kaum einen Fehler  
machen, wenn man für das ganze erste Lebensjahr nur  
1 Liter Milch pro Tag berechnet.

d. Für das Kind von 2—7 Jahren inklusive habe ich an-  
genommen:

Kalorien: zirka 1000, Eiweiss: 32, Fett: 37, Kohlen-  
hydrate 157. Diese Werte sind allerdings für 2—3jährige

<sup>1)</sup> *Eltzbacher*: Die deutsche Volksernährung usw. Braun-  
schweig 1915.  
*Ballod* Die Volksernährung im Krieg und Frieden.  
Schmollers Jahrbuch. 1915.  
*May*: Die deutsche Volksernährung usw. München,  
Leipzig 1917.

Kinder etwas zu hoch, für 7jährige sehr knapp. Praktisch dürften sie gute Durchschnittszahlen sein.

e. Durchschnittskostmasse für ein Kind vom 8. bis 15. Altersjahr inklusive:

Kalorien: 1872, Eiweiss: 58 gr, Fett 45 gr, Kohlenhydrate 297. Die hier gewählten Zahlen sind für ein 15jähriges Kind etwas knapp. Als Durchschnitt jedoch sind sie wahrscheinlich höher als ein noch hygienisches Minimum. In dieser Wachstumsperiode ist es vorsichtiger, die Kost nicht zu knapp zu bemessen.

f. Für Kinder vom 16. bis 18. Lebensjahr inklusive wird die Kost nach Muster *b* berechnet. Ältere Individuen fallen unter *a* oder *b*.

g. Ältere (nach 68 Jahren) nicht arbeitende Männer können nach Muster *b*, ältere nicht arbeitende Frauen nach Muster *e* berechnet werden.

Für die qualitative Zusammensetzung dieser Kostmasse dienen als Grundlage die Menus für die verschiedenen gewählten Bevölkerungsteile. — Ich habe selbst eine grosse Anzahl von Menus bei freigewählter Kost aus den verschiedenen Bevölkerungskreisen zur Verfügung. Zur Kontrolle der Nahrungszufuhr der von mir beobachteten Individuen habe ich zahlreiche eigene Analysen der tischfertigen Speisen gemacht und durch Kontrolle des Körpergewichtes und der Stickstoffausscheidung im Hause mich überzeugen können, dass die betreffenden Individuen während der Beobachtungszeit im Kraft- und Stoffgleichgewicht geblieben sind.

Zu den Menus einer Bevölkerung ist folgendes zu bemerken:

Weitaus der grösste Teil unserer Bevölkerung (auch die Ärmsten) macht täglich 4 Mahlzeiten. Frühstück, Mittagessen, Nachtessen; ausserdem wird entweder um 9 Uhr vormittags oder um 4 Uhr nachmittags etwas genossen. Diese vierte Mahlzeit muss in den Berechnungen behalten werden. Sie ist übrigens sehr einfach, z. B. Brot allein oder Brot mit Tee oder Kaffee.

Die zur Aufstellung von Indexzahlen dienenden Menus müssen eine ausreichende Abwechslung in der Kost gestatten. Die Sonntagsessen sind durchwegs etwas besser als die Menus der Werkstage. Ferner werden sie je nach der Jahreszeit etwas verschieden sein: im Sommer mehr Gemüse, Salat und Obst enthalten, im Winter mehr Mehlspeisen, meistens auch etwas mehr Fleisch.

Als Muster billiger Menus bei Arbeiterfamilien habe ich folgende zusammengestellt.

#### Menus,

vorwiegend für Herbst- und Sommersaison geeignet.

1. Mittags: Gemüsesuppe, Milchreis, gekochtes Obst;  
Abends: Nudeln, Salat, Brot, Tee, Zucker.
2. Mittags: Maggisuppe, Bratwurst, Kraut;  
Abends: Kartoffelsalat, Brot, Tee, Zucker.

3. Mittags: Reissuppe, Blumenkohl mit Milchsauce, Kartoffeln;

Abends: Haferbrei, Tee, Zucker, Brot.

4. Mittags: Fleischsuppe, Suppenfleisch mit Spinat;  
Abends: Makkaroni mit Käse, Brot, Tee, Zucker.

5. Mittags: Haferschleimsuppe, billiger Fisch mit Milchsauce, Kartoffeln, Obst;

Abends: Reis mit Käse, Tee, Zucker, Brot.

6. Mittags: Gedämpfte Kuttehn, gelbe Rüben und Kartoffeln;

Abends: Griesbrei mit Obst, Brot, Tee, Zucker.

7. Mittags (Sonntag): Geröstete Mehlsuppe, Sauerkraut, Bratwurst oder Speck, Maispudding oder Mondamin;

Abends: Schokolade, Brot, Butter, Konfitüre.

#### Menus für Winter und Herbst.

1. Mittags: Haferschleimsuppe, Hörnli mit Käse, Apfelsmus (gedörrtes Obst);

Abends: Salzheringe, Kartoffel, Brot, Tee, Zucker.

2. Mittags: Maggisuppe, Wienerli, dürre Bohnen;

Abends: Geröstete Kartoffeln, Brot, Tee, Zucker.

3. Mittags: Kartoffelsuppe, Rotkraut mit Kastanien;

Abends: Makkaroni mit Käse oder Obstmus, Brot, Tee, Zucker.

4. Mittags: Fleischkäse oder Schwartenmagen mit Rahmkartoffeln, gekochtes Obst und Brot;

Abends: Haferbrei, Brot, Tee, Zucker.

5. Mittags: Erbsensuppe, Stockfisch, Kartoffeln, Salat;

Abends: Nudeln, gekochtes Obst, Brot, Tee, Zucker.

6. Mittags: Fleischsuppe, Suppenfleisch mit Rosenkohl;

Abends: Reis mit Obst, Brot, Tee, Zucker.

7. Mittags (Sonntag): Geröstete Mehlsuppe, Hackbraten, Spinat, Obst;

Abends: Schokolade, Brot, Butter, Confitüre oder Käse.

#### Menus für die gemüselose Zeit.

1. Mittags: Maggisuppe, Kartoffelkuchlein mit Salat;

Abends: Kartoffelbrei, Salat, Brot, Tee, Zucker.

2. Mittags: Reissuppe, Wurst, gelbe Erbsen;

Abends: Nudeln, Obst, Brot, Tee, Zucker.

3. Mittags: Mehlsuppe, Rindfleischragout, Kartoffeln;

Abends: Geröstete Kartoffeln, Brot, Tee, Zucker.

4. Mittags: Brotsuppe, Blut- und Leberwurst, Salzkartoffeln;

Abends: Haferbrei, Brot, Tee, Zucker.

Für die Aufstellung von Indexzahlen dürfen gewisse Nahrungsmittel, die doch von der Mehrzahl der Bevölkerung genossen werden, nicht unberücksichtigt gelassen werden. Aus prinzipiellen Gründen habe ich die alkoholischen Getränke ganz weggelassen.

Wir müssen uns klar sein, dass der auf Grund dieser Speisezettel (freigewählte Kostform) unter Berücksichtigung der ernährungswissenschaftlichen Forderungen an Nährwert

und Nährstoffen aufgestellte Nahrungsmittelverbrauch für volkswirtschaftliche Fragen von der allergrössten Bedeutung ist. Er bildet die Grundlage für jedes staatliche Eingreifen, das die Ernährung des Volkes von nah oder fern berührt.

Im folgenden ist der Kalorien- und Nährstoffgehalt der einzelnen von mir aufgestellten Speisezettel zusammengestellt (siehe unten).

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
A. Mann . . . . .	96	87	366	2700
B. Frau und ältere nicht arbeitende Männer . . . . .	75	62	368	2397
C. Kind von 0—1 Jahr . . . . .	34	36	49	678
D. Kind von 2—7 Jahren . . . . .	32	37	157	1000
E. Kind von 8—15 Jahren, ältere nicht arbeitende Frauen . . . . .	58	45	297	1879
Durchschnittlicher Verbrauch des Basler Arbeiters:				
1912 . . . . .	106,7	93	402	3181
1917 . . . . .	90,5	—	—	2741

Zu den Menusbeispielen sei folgendes erwähnt. Als Frühstück wird durchwegs Kaffee mit Milch genossen; ausserdem Brot, sehr oft Zucker, Konfitüre oder Magerkäse. Auf dem Lande werden relativ häufig geröstete Kartoffeln zum Frühstück genommen.

Die Menus für Mittag- und Nachtessen entsprechen den tatsächlichen Menus der beobachteten Personen; daher die bisweilen etwas eigentümliche Zusammensetzung. Hat man Einblick in Arbeiterhaushaltungen, so wird man bald die Wahrnehmung machen, dass die Abwechslung der Speisen in den einzelnen Jahreszeiten nicht so gross ist, wie a priori zu erwarten und auch möglich wäre. Ich habe versucht, die Speisezettel nach den Jahreszeiten mehr oder weniger einzuteilen. Es ist selbstverständlich, dass gewisse Menus, die für Sommer, Herbst und Winter geeignet sind, auch in der gemüselosen Zeit anwendbar sind.

Diese Menus beruhen auf Angaben, die von Männern mit Familie herrühren. Eine gewisse Änderung in der Form wäre für den in Wirtschaften Speisenden zweckmässig. Ich habe jedoch als Muster die oben erwähnten gewählt, weil sie praktisch die wichtigsten sind und die freigewählte Nahrungsweise einer Bevölkerung am prägnantesten zum Ausdruck bringen. Menus für die Frau und die Kinder könnten einfacher gestaltet werden. Näher auf sie einzugehen, würde zu weit führen. Hier kommt es nur darauf an, zu zeigen, dass auf Grund dieser Menus die einzelnen in der Kost bevorzugten Nahrungsmittel ermittelt werden können. Durch ihre quantitative Bestimmung, wie wir sie bei einer grössern Zahl von Individuen 6—10 Tage lang haben ausführen lassen, erhalten wir sehr zuverlässige Daten über die freigewählte Kost des Menschen.

Bringen wir diese Daten mit den oben angenommenen minimalen Kostmassen in Beziehung, so erhalten wir die

gewünschten Schemata des minimalen Nahrungsmittelbedarfes für die einzelnen Glieder einer Bevölkerung.

Die Berechnung des Kalorien- und Nährstoffgehaltes dieser detaillierten Kostmasse ist in Bruttowerten gerechnet. Die für die Berechnung gewählten Zahlen des Kalorien-, Eiweiss-, Fett- und Kohlenhydrategehaltes der einzelnen Speisen stammen zum Teil aus eigenen Analysen, zum Teil sind sie den Königschen Tabellen entnommen. Derartige Zahlen besitzen nur eine approximative Genauigkeit; in einem Stück Rindfleisch kann der Prozentgehalt an Kalorien, Eiweiss und Fett grossen Schwankungen unterworfen werden. Schweizerkäse kann einen Fettgehalt von 6—35 %, einen Eiweissgehalt von 8—26 % aufweisen. In unsern Berechnungen müssen die billigern Nahrungsmittelsorten ausgewählt werden, z. B. Magerkäse und nicht Fettkäse usw. Dadurch gewinnen die Berechnungen an Exaktheit. Die Genauigkeit ist aber für die praktische Aufgabe vollauf genügend.

Wir wissen auch, dass es praktisch nicht darauf ankommt, ob der Mann z. B. 100—200 Kalorien oder 5—6 gr Eiweiss mehr oder weniger erhält.

Die Berechnung des Nährstoff- und Kaloriengehaltes wurde auf Grund folgender Zahlen gemacht:

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
	%	%	%	%
Milch . . . . .	3,4	3,7	4,9	67
Käse (mager) . . . . .	34,8	16,0	2,5	303
Butter . . . . .	—	82,0	—	760
Schmalz, Fett . . . . .	—	97,0	—	900
Öl . . . . .	—	99,0	—	920
Brot . . . . .	8,1	0,5	57,4	270
Mehl, Griess . . . . .	5,0	—	80,0	340
Mais . . . . .	10,0	2,0	72,0	345
Hafer . . . . .	11,25	4,0	70,0	380
Teigwaren . . . . .	5,0	1,0	80,0	349
Bohnen frisch . . . . .	2,7	0,14	6,6	40
» trocken . . . . .	18,8	1,74	48,9	286
Erbsen . . . . .	6,0	0,5	12,4	80
Reis . . . . .	8,0	—	74,0	386
Wurst . . . . .	15,2	23,6	1,8	289
Rindfleisch . . . . .	20,0	8,0	—	156
Schweinefleisch . . . . .	17,0	20,0	—	255
Andere Fleischsorten . . . . .	20,0	3,0	—	110
Ei . . . . .	12	12	—	159
Zucker . . . . .	—	—	97	400
Kartoffeln . . . . .	1,9	0,12	20,8	95
Konfitüre . . . . .	—	—	60,0	240
Schokolade . . . . .	3,1	12,0	66	370
Grünes Gemüse, Salat . . . . .	2,5	0,2	7,0	40
Obst frisch . . . . .	—	—	12	48
» gedörrt . . . . .	—	—	50	205

1 Ei ohne Schale = 45 gr; 1 Liter Milch = 1,033 kg.

**Minimale durchschnittliche Kost pro Tag.**

**A. Für Alleinstehende (Männer).**

Täglich im Minimum	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien	
gr	gr	gr	gr		
Brot . . . . .	350	28,3	1,7	201,0	946
Milch . . . . .	516	17,0	18,0	24,5	346
Käse . . . . .	25	8,7	4,0	0,6	76
Eier . . . . .	6	0,7	0,7	—	9
<i>Fleisch:</i>					
Wurst . . . . .	55	8,4	13,0	1,0	160
Rindfleisch . . .	50	10,0	4,0	—	78
Schweinefleisch .	20	3,4	4,0	—	51
Leber, Kutteln, Lunge, Euter .	10	2,0	0,3	—	11
Andere Fleisch- sorten . . . . .	10	2,0	0,3	—	11
Fisch . . . . .	10	1,5	0,6	—	11
<i>Fette:</i>					
Butter . . . . .	5	—	4,1	—	38
Schmalz . . . . .	15	—	14,7	—	135
Pflanzenfette, Mar- garine . . . . .	10	—	10,0	—	92
Öl . . . . .	10	—	10,0	—	92
Zucker . . . . .	25	—	—	25,0	100
Konfitüren . . . .	5	—	—	3,0	12
Schokolade . . . .	3	0,1	0,4	2,0	11
Grünes Gemüse, Kohl, Kraut, Rüben, Sa- lat . . . . .	200	5,0	0,4	14,0	80
Bohnen frisch . . .	5	0,1	—	0,3	2
» trocken . . . .	6	1,0	0,05	3,0	17
Erbsen . . . . .	3	0,1	0,05	0,3	2
Kartoffeln . . . .	250	4,8	0,3	52,0	237
<i>Mehle, Grützen usw.:</i>					
Hafer . . . . .	8	0,9	0,5	5,6	30
Mais . . . . .	5	0,5	0,1	3,6	18
Reis . . . . .	5	0,4	—	3,7	17
Mehle, Griess, Mai- zena . . . . .	10	0,5	—	8,0	34
Teigwaren, Nudeln .	10	0,5	0,1	8,0	35
Obst frisch . . . .	50	—	—	6,0	24
» gedörrt . . . .	20	—	—	8,0	41
Summa . . . . .	95,9	87,3	369,6	2716	

Dazu Kochsalz 8—10 gr; Kaffeebohnen 2—3 gr; Zichorie 5—7 gr.

**B. Für arbeitende Frau.**

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien	
gr	gr	gr	gr		
Brot . . . . .	350	28,3	1,7	201,0	946
Milch . . . . .	516	17,0	18,0	24,5	346
Übertrag	45,3	19,7	225,5	1292	

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien	
gr	gr	gr	gr		
Übertrag	45,3	19,7	225,5	1292	
Käse . . . . .	15	5,2	2,4	0,4	45
Eier . . . . .	6	0,7	0,7	—	9
<i>Fleisch:</i>					
Wurst . . . . .	30	4,2	7,0	0,2	87
Rindfleisch . . .	20	4,0	1,6	—	31
Schweinefleisch . .	10	1,7	2,0	—	25
Andere Fleisch- sorten . . . . .	10	2,0	0,3	—	11
Fisch . . . . .	7	1,0	0,4	—	7
<i>Fette:</i>					
Butter . . . . .	5	—	4,1	—	38
Schmalz (Schweine-)	10	—	9,7	—	90
Pflanzenfette, Mar- garine . . . . .	7	—	7,0	—	65
Öl . . . . .	5	—	5,0	—	46
Zucker . . . . .	35	—	—	35,0	140
Konfitüren . . . .	7	—	—	4,0	17
Schokolade (Koch-)	5	0,1	0,6	3,3	18
<i>Grünes Gemüse:</i>					
Kohl, Kraut, Rü- ben, Salat . . . .	150	3,7	0,3	10,2	60
Bohnen frisch . . .	5	0,1	—	0,3	2
» trocken . . . .	5	0,9	0,05	2,5	14
Erbsen . . . . .	3	0,1	0,05	0,3	2
Kartoffeln . . . .	220	3,2	0,25	45,7	209
<i>Mehle, Grützen:</i>					
Hafer . . . . .	8	0,9	0,5	5,6	30
Mais . . . . .	5	0,5	0,1	3,6	18
Reis . . . . .	5	0,4	—	3,7	17
Griess, Maizena, Mehle	10	0,5	—	8,0	34
<i>Teigwaren:</i>					
Nudeln, Makkaroni	10	0,5	0,1	8,0	35
Obst frisch . . . .	50	—	—	6,0	24
» gedörrt . . . .	15	—	—	6,0	31
Summa . . . . .	75,0	62,0	368,0	2397	

**C. Säugling bis 1 Jahr.**

Täglich 1 Liter Milch = 1033-gr = 692 Kalorien.

**D. Kind vom 2. bis 7. Jahre inkl.**

	Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien	
gr	gr	gr	gr		
Brot . . . . .	80	8,1	0,5	57,4	216
Milch . . . . .	516	17,0	18,0	24,5	346
Eier . . . . .	3	0,35	0,35	—	4
Fleisch . . . . .	5	2,0	0,4	—	8
Fisch . . . . .	2	0,3	0,1	—	2
Übertrag	27,75	19,35	81,9	576	

		Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
	gr	gr	gr	gr	
Übertrag		27,75	19,35	51,9	576
<i>Fette:</i>					
Butter . . . . .	4	—	3,2	—	30
Schmalz . . . . .	5	—	4,9	—	45
Pflanzenfette . . .	5	—	5,0	—	46
Öl . . . . .	3	—	3,0	—	28
Zucker . . . . .	15	—	—	15,0	60
Konfitüren . . . . .	5	—	—	3,0	12
Schokolade . . . . .	6	0,2	0,8	4,0	22
Grünes Gemüse . . .	80	2,0	0,15	5,6	32
Kartoffeln . . . . .	60	1,5	0,08	16,3	57
<i>Mehle:</i>					
Hafer . . . . .	5	0,5	0,2	3,5	19
Mais . . . . .	2	0,2	0,02	1,4	7
Reis . . . . .	3	0,2	—	2,1	10
Griess, Maizena, Mehle	5	0,25	—	4,0	17
Teigwaren, Nudeln . .	5	0,25	0,05	4,0	17
Obst frisch . . . . .	25	—	—	3,0	12
» gedörrt . . . . .	10	—	—	4,0	20
Summa . . . . .		31,85	36,75	148,3	1010

**E. Kind vom 8. bis 15. Jahre inkl.**

		Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
	gr	gr	gr	gr	
Brot . . . . .	300	24,2	1,4	171,0	811
Milch 0,5 Liter . . .	516	17,0	18,0	24,5	846
Käse . . . . .	10	3,5	1,6	0,2	30
Eier (2 St. pro M.) .	3	0,35	0,35	—	4
<i>Fleisch:</i>					
Wurst . . . . .	10	1,5	2,4	0,1	28
Rindfleisch . . . . .	10	2,0	0,8	—	16
andere Fleischsort.	5	1,0	0,15	—	5
Fisch . . . . .	4	0,6	0,2	—	4
<i>Fette:</i>					
Butter . . . . .	5	—	4,1	—	38
Schmalz . . . . .	7	—	6,8	—	63
Pflanzenfette, Margarine . . . . .	5	—	5,0	—	46
Öl . . . . .	3	—	3,0	—	28
Zucker . . . . .	25	—	—	25,0	100
Konfitüren . . . . .	7	—	—	4,0	17
Schokolade . . . . .	6	0,2	0,8	4,0	22
Grünes Gemüse . . .	100	2,5	0,2	7,0	40
Bohnen frisch . . . .	5	0,1	—	0,3	2
» trocken . . . . .	5	0,9	0,05	2,5	14
Übertrag		53,85	44,85	238,6	1614

		Eiweiss	Fett	Kohlenhydrate	Kalorien
	gr	gr	gr	gr	
Übertrag		53,85	44,85	238,6	1614
Erbsen . . . . .	3	0,1	0,05	0,3	2
Kartoffeln . . . . .	150	2,8	0,18	31,5	142
<i>Mehle:</i>					
Hafer . . . . .	5	0,5	0,20	3,5	19
Mais . . . . .	2	0,2	0,02	1,4	7
Reis . . . . .	3	0,2	—	2,1	10
Griess, Maizena, Mehle	8	0,4	—	6,4	26
Teigwaren, Nudeln . .	8	0,4	0,08	6,4	27
Obst frisch . . . . .	25	—	—	3,0	12
» gedörrt . . . . .	10	—	—	4,0	20
Summa . . . . .		58,45	45,33	297,2	1879

Für volkswirtschaftliche Berechnungen dürften die von uns gewählten Schemata, die auf der freigewählten Kost fussen und praktisch Minimalwerte darstellen, die bisher zweckmässigsten sein.

Vor kurzem hat Prausnitz<sup>1)</sup> (Graz) zur Berechnung des Existenzminimums vorgeschlagen, die nötigen Kalorien auf Kartoffeln 20 %, Brot 20 %, Mehl 20 %, Rüben 2,5 %, Sauerkraut 7,5 %, Hülsenfrüchte 10 %, Fett 10 %, Zucker 5 % zu verteilen. Diesen Vorschlag halte ich für gefährlich. Die nicht besitzende Klasse, die arme Bevölkerung, wird auf die Dauer eine derartige Kost auch für jetzige österreichische Verhältnisse niemals als richtig oder befriedigend anerkennen, und die durch Berechnung erhaltenen Zahlen dienen nur zur Täuschung der führenden Kreise.

Es muss zugegeben werden, dass die einzelnen Kostmasse noch ein wenig billiger als bei unsern Vorschlägen hätten ausfallen können. Mit Absicht haben wir dies nicht gewollt. Kostmasse, die für die grosse Mehrzahl einer Bevölkerung als Grundlage für wirtschaftliche Fragen (Lohnfragen usw.) gelten sollen, müssen einen gewissen Spielraum erlauben, damit die individuellen Eigentümlichkeiten in Geschmack und Bekömmlichkeit der Kost, die wechselnde Marktlage der verschiedenen Nahrungsmittel ohne zu grossen Anspruch an die Kunst der Hausfrau berücksichtigt werden können. Es ist vorsichtiger, hier etwas zu viel zu rechnen; die Nachteile eines zu niedrigen Massstabes sind zu gross, um sie riskieren zu können.

Vergleichen wir den Nahrungsmittelbedarf einer «Normalfamilie», wie er aus unsern Kostmasstabellen sich berechnen lässt, mit den Ergebnissen der Erhebungen des V. S. K.

Wir nehmen an, dass diese Normalfamilie aus Mann, Frau, 2 Kindern im Alter von 2—7 und einem Kind im Alter von 8—15 Jahren zusammengesetzt sei (Schema A+B+2D+E).

<sup>1)</sup> Prausnitz. Münchner med. Woche. 1920.

		Nährwert der Verbrauchsmengen des V. S. K.		
	Jahresverbrauch	Tagesverbrauch	Eiweiss	Kalorien
		gr	gr	
Milch . . . . .	1094 Liter	3100,0	102,0	2077
Käse . . . . .	12,20 kg.	33,4	11,6	100
Butter . . . . .	16,10 "	44,1	—	334
Fett . . . . .	19,04 "	52,2	—	468
Öl . . . . .	4,76 "	13,0	—	120
Brot . . . . .	491,10 "	1345,5	109,0	3634
Mehl . . . . .	17,31 "	47,4	2,4	160
Griess . . . . .	12,70 "	34,8	1,7	119
Mais . . . . .	13,84 "	37,9	3,8	131
Hafer . . . . .	11,90 "	32,6	3,7	125
Teigwaren . . .	28,69 "	78,6	3,9	276
Bohnen(trocken)	4,76 "	13,0	2,4	37
Erbsen . . . . .	3,14 "	8,6	0,5	6
Reis . . . . .	8,58 "	23,6	1,9	81
Rindfleisch . .	66,05 "	181,0	36,2	282
Schweinefleisch	21,20 "	58,1	9,9	148
Anderes Fleisch <sup>1)</sup>	8,13 "	22,3	4,5	24
Kartoffeln . . .	250,00 "	685,0	13,0	649
Eier . . . . .	400 St. <sup>2)</sup>	49,3	5,9	78
Zucker . . . . .	68,00 kg.	186,3	—	744
Schokolade . .	7,20 "	19,7	0,6	70
		<b>313</b>	<b>9663</b>	

Es fällt vor allem auf, dass gewisse wichtige Nahrungsmittel in der Kolonne V. S. K. vollkommen fehlen: es ist das grüne Gemüse in jeder Form und das Obst. Es besteht aber kein Zweifel, dass wir in der Schweiz keine einzige Haushaltung antreffen werden, die nicht zum Teil sehr ausgiebig von diesen beiden Artikeln Gebrauch macht. Fische werden allerdings hier wenig verzehrt. Immerhin finden wir in der Kost des Basler Arbeiters einen Tagesverbrauch von 7 gr Fisch. Da gewisse Fische, zumal in Friedenszeiten, eine sehr billige und an Nährstoff relativ reiche Speise darstellen, so haben wir diesen Artikel in unsere Schemata eingeführt. Der Genuss von billigem Fischfleisch ist nur zu empfehlen. Würste werden endlich vom V. S. K. gar nicht erwähnt<sup>3)</sup>. Der Wurstkonsum ist relativ sehr gross. Die Wurst ist ein billiger Fleischartikel, nicht nur weil billige Würste im Detailhandel zu den billigsten Fleischsorten gehören, sondern auch weil sie wenig Zeit und wenig oder kein Brennmaterial für ihre Zubereitung im Haushalt erfordern. Von den Konfitüren wird nur der verhältnismässig teure Honig angeführt.

Von den andern Artikeln ist zu erwähnen, dass relativ teure Artikel, Butter, Eier, sehr reichlich vertreten sind. Der Verbrauch von täglich 44 gr Butter und rund 1 Ei pro

<sup>1)</sup> Kalb- und Schaffleisch.

<sup>2)</sup> 18 kg; 1 Ei ohne Schale = zirka 45 gr.

<sup>3)</sup> In den frühern Berechnungen des V. S. K. waren die Würste mit Rindfleisch zusammengenommen.

Tag wird in den wenigsten «Normalfamilien» aus Arbeiterkreisen zu treffen sein. Ein derartiger Verbrauch ist überflüssig und lässt sich durch billigere Artikel zum Teil ersetzen. Gewisse, verhältnismässig billige Nahrungsmittel sind in der Kolonne V. S. K. mit Zahlen vertreten, die den tatsächlichen durchschnittlichen Konsum zweifellos überschreiten. Dies ist der Fall für das Brot, die Teigwaren, für Mais, Griess und wahrscheinlich auch Mehl. Ein täglicher Gebrauch von 24 gr Teigwaren (Handelsware) für einen Mann ist sehr hoch, namentlich wenn noch 28,6 gr Mehl und Griess und 24,5 gr Mais und Hafer dazu kommen. Dies entspricht einem Genuss von total rund 250 gr Mehlspeisen pro Tag (Arbeitermehlspeisen). Diese Zahl habe ich bei keinem von mir untersuchten Arbeiter gefunden.

Reichlicher als in den Aufstellungen des V. S. K. sind in unserer Berechnung vertreten u. a. Käse, Fett, Öl, Bohnen, Fleisch und Kartoffeln.

Diese Artikel gehören allerdings nicht durchwegs zu den billigern. Sie ersetzen aber zum Teil teure Speisen, z. B. Butter, und gestatten Abwechslung in der Kost. Für die Preisberechnung sollten die billigern Sorten (Magerkäse, Gefrierfleisch, billige Würste usw.) ausschliesslich berücksichtigt werden.

Wir glauben, behaupten zu dürfen, dass unsere Zahlen den tatsächlichen Verhältnissen und den physiologischen Forderungen wesentlich besser angepasst sind als die Zahlen des V. S. K. Ferner halten wir dafür, dass unsere Zusammenstellung eine billigere und trotzdem wesentlich bessere Nahrung darstelle, als die Zusammenstellung in den Zahlen des V. S. K.

Die auf Grund unserer Zahlen berechneten Existenzminima dürfen als zuverlässige Basis gelten. Ein Lohn, der ihnen angepasst wäre, würde für den Lebensunterhalt vollauf genügen, ohne dass allzu grosse Sparsamkeit in der Küche verlangt würde.

#### Schlussfolgerungen:

Die zuverlässigste Methode zur Berechnung von für wirtschaftliche Fragen praktischen minimalen Kostmassen muss folgende Momente berücksichtigen:

1. Die am häufigsten vorkommenden Menus einer Bevölkerung.
2. Die physiologisch, d. h. ernährungswissenschaftlich begründete minimale Kostmasse für die einzelnen Glieder einer Bevölkerung unter vorwiegender Berücksichtigung des Altersaufbaus.
3. Die gewählten Nahrungsmittel sollen qualitativ der freigewählten Kost entnommen werden und müssen zu den billigern Sorten gehören.
4. Ihr Nährstoff und Kaloriengehalt kann approximativ ermittelt werden. Am genauesten geschieht diese Berechnung auf Grund direkter Analyse der der betreffenden Bevölkerung zur Verfügung stehenden

Nahrungsmittel. Analysenzahlen aus der Literatur sind zumal für gewisse Nahrungsmittel (Fleisch, Käse u. m.) mit Vorsicht zu gebrauchen. Die erhaltenen Werte sind praktisch ausreichend.

5. Unsere auf Grund dieser vier Momente aufgestellten Kostschemata bilden die zuverlässigste Methode zur Berechnung eines praktischen Existenzminimums. Ein nach ihnen bemessener Lohn würde für die Lebenshaltung des Arbeiters und seiner Familie vollauf genügen.

Dr. A. Gigon.

## II.

### Schweizerische Minimal-Ernährungsindexziffern.

Hat der Ernährungsphysiologe im I. Abschnitt sich über die sein Arbeitsgebiet berührenden Probleme der Indexzahlen geäußert, so soll nun der Statistiker und Volkswirtschaftler zu Worte kommen, und zwar soll hier die Berechnungsweise der neuen Indexzahlen dargestellt werden.

Da die Preisstatistik des Verbandes Schweizerischer Konsumvereine (V. S. K.) benützt wird, müssen Mitteilungen über die Indexziffern des V. S. K. vorausgeschickt werden, um so mehr als diese Indexziffern von Vielen verwertet werden, die sich über ihr Wesen gar nicht auskennen. Wie sie entstanden, was sie bedeuten, mit welcher Vorsicht man sie benützen muss, ist ihnen unbekannt. Für manchen ist nur wichtig, dass sie steigen, und unangenehm, wenn sie sinken. Und wenn etwa ein anhaltender Rückgang einsetzte, dann ginge es diesen Indexzahlen vielleicht auch wie ändern: sie würden als unrichtig angefochten. Man hat dergleichen schon erlebt. Und warum all das? Warum die Freundschaft mit diesen Zahlen? Weil sie seit etwa 2 bis 3 Jahren die Grundlagen, beinahe das Ein und Alles für Lohn- und Besoldungsforderungen bilden, und zwar trotz aller Warnungen ihrer Bearbeiter.

#### A. Die Indexzahlen des V. S. K.

##### 1. Die Konsummengen aus 785 Haushaltungsrechnungen.

Im Jahre 1912 ist vom schweizerischen Arbeitersekretariat bei 785 wirtschaftlich unselbständigen Familien<sup>1)</sup> in 135 schweizerischen Ortschaften eine auf einjähriger Aufschreibung beruhende Haushaltungs- oder Ausgabenstatistik durchgeführt worden. Die Bearbeitung hat ergeben, dass im Durchschnitt eine Familie 10,85 Quets umfasst, d. h. etwa zwei Erwachsene und drei Kinder unter

<sup>1)</sup> 252 Metall- und Holzarbeiter, 103 Arbeiter öffentlicher Betriebe, ferner 76 Textilarbeiter, 189 graphische Arbeiter, Bauarbeiter, Eisenbahner und Nahrungsmittelarbeiter. Endlich 78 Lehrer und Beamte und 87 Angehörige verschiedener anderer Berufe.

10 Jahren<sup>1)</sup>, dass das Durchschnittseinkommen rund 3033 Franken<sup>2)</sup>, die Durchschnittsausgabe 2919 Franken betrug, und zwar für:

Nahrung . . . . .	Fr. 1 335. 60	45,8 %
Kleidung . . . . .	» 349. 70	12,0 %
Wohnung . . . . .	» 653. 14	22,4 %
	<hr/>	
	Fr. 2 338. 44	80,2 %
Körperpflege . . . . .	» 70. 51	2,4 %
Bildung . . . . .	» 147. 67	5,1 %
Steuern . . . . .	» 53. 71	1,8 %
Versicherungen . . . . .	» 106. 55	3,6 %
Verkehr . . . . .	» 56. 14	1,9 %
Diverses . . . . .	» 146. 06	5,0 %
	<hr/>	
	Fr. 2 919. 08	100,0 %

Aus den Haushaltungsrechnungen waren (zum Teil allerdings auf indirektem Wege, d. h. durch Rückschlüsse aus den Ausgaben [Ausgabe: Preisansatz = Konsummenge]) auch die Verbrauchsmengen der einzelnen Nahrungsmittel ermittelt und im Durchschnitt für die oben erwähnte sogenannte Normal- oder Standardfamilie berechnet worden, so u. a. für die Standardfamilie ein Verbrauch von durchschnittlich per Jahr:

Milch . . . . .	1094 Liter
Brot . . . . .	491,10 kg
Rindfleisch-Wurst . . . . .	66,05 kg
Kalbfleisch . . . . .	7,03 »
Schafffleisch . . . . .	1,10 »
Schweinefleisch . . . . .	21,20 »
Reis, ind. . . . .	5,14 »
» ital. . . . .	3,44 »
Verschiedene Fettsorten und Öle . . . . .	23,80 »
Eier . . . . .	400 St.
Kartoffeln . . . . .	250 kg
usw. usw., dazu	
Anthrazit und Briketten . . . . .	14,42 dz
Brennsprit . . . . .	4,20 l
Petrol . . . . .	47,20 l
Seifen . . . . .	8,50 kg

u. s. w.

<sup>1)</sup> Diese sog. Standard- oder Normalfamilie stellt nicht die Durchschnittsgröße einer Familie in der Schweiz dar. Diese ist etwa 4,53.

<sup>2)</sup> Dieses Durchschnittseinkommen ist merkwürdig hoch, da doch der grösste Teil der beobachteten Haushaltungen solche von Arbeitern sind. Nach der Zusammensetzung der Standardfamilie ist nicht anzunehmen, dass die Frau neben ihren 3 Kindern unter 10 Jahren noch viel verdienen können. So ist wohl der Vater der Hauptverdienende. Arbeitereinkommen vom Jahre 1912 pflegten aber Fr. 1500—2100 zu betragen (Fr. 5—7 Taglohn). Diese Bemerkung wäre vielleicht hinfällig geworden, wenn über diese 785 Haushaltungsrechnungen eine einlässliche Publikation erschienen oder wenigstens etwas über diese die Indexzahlen des V. S. K. berührenden Verhältnisse mitgeteilt worden wäre. Die schweizerischen Sozialpolitiker warten schon lange auf eine solche Darstellung.

Diesen errechneten Konsummengen haften alle Vorteile und namentlich auch Nachteile solcher Durchschnittsberechnungen an; gerade hier wären aber nähere Angaben aus den 785 Haushaltungsrechnungen ausserordentlich notwendig.

## 2. Die Detailpreisstatistik des V. S. K.

Seit März 1912 erhebt der V. S. K. bei seinen Verbänden vierteljährlich die *Detailpreise* für 30 Nahrungsmittel in 42 Qualitäten, 6 Genussmittel und 5 Gebrauchsartikel<sup>1)</sup>.

Die Zahl der berichtenden Vereine schwankt zwischen 177 und 281, beträgt aber meist weit über 200, und diesen Vereinen sind etwa 200 000 bis 300 000 Mitglieder, d. h. meist Haushaltungen angeschlossen. Das Erhebungsgebiet erstreckt sich über die ganze Schweiz, und man darf die Preisstatistik des V. S. K. als die umfassendste bezeichnen, die jemals über Detailpreise in der Schweiz durchgeführt worden ist. Sie hat zwar auch ihre Mängel — welche Erhebung hat sie nicht? — allein bis zur Stunde hat noch niemand etwas Besseres an ihre Stelle setzen können. «Die Ergebnisse beruhen auf Preisnotizen, d. h. auf Notierungen der Einheitspreisansätze. Eine eigentliche Preisstatistik (Ermittlung der Einheitsquotienten aus Gewichtsmenge und Umsatzwert) war nicht zu erreichen, weil nicht alle Vereine eine genügende Detailbuchhaltung führen.»

Die Preise wurden u. a. festgestellt als Landespreise und Ortsgruppenpreise. Über den durchschnittlichen Landespreis äussert sich der Herausgeber folgendermassen:

«Der durchschnittliche Landespreis ist eine rein fiktive Grösse, d. h. in der Praxis kostet niemals ein Artikel (abgesehen von ganz bestimmten Typen, deren Verkaufspreis durch die Fabrik festgesetzt ist) im ganzen Lande gleich viel. Dennoch ist der durchschnittliche Landespreis von Interesse, weil er der Ausdruck der gesamten Preisgestaltung ist<sup>2)</sup>. In unserer Preisstatistik musste er in der Weise ermittelt werden, dass die Summe der gegebenen Preiseinheiten durch die Summe der Preisberichte geteilt wurde (arith-

<sup>1)</sup> Vgl. Die Detailpreise der Schweizerischen Konsumvereine 1912—1918. Im Auftrage der Verwaltungskommission des V. S. K. Basel bearbeitet von Dr. J. Lorenz, Basel 1919.

<sup>2)</sup> Dieser „Landespreis“ lässt aber auch gewisse Preisveränderungen nicht in der scharfen Weise zum Ausdruck kommen, wie es etwa von dieser oder jener Seite gewünscht wird. Ein behördlich erwirkter Abschlag zeigt sich nicht sofort und nicht im faktischen Ausmasse, weil er eben praktisch nicht sofort oder am selben Tage und überall sich durchsetzt; ähnlich mit den Aufschlägen. Die Konsumenten finden sich in den „Landesdurchschnitten“ nicht zurecht, weil diese mit den tatsächlichen Preisen nicht übereinstimmen. Man bezahle für die Ware mehr, man bezahle weniger, aber just nicht das, was die Preisstatistik des V. S. K. melde. Daher immer und immer wieder aus Missverständnis Kritik an den Detailpreisen des V. S. K. Es wird ferner übersehen, dass es sich um die Preise von Konsumvereinen handelt. Es bedarf einer besondern, fortlaufenden Untersuchung, wenn man ermitteln will, wie sich die Preise anderer Händler zu den Konsumvereinspreisen verhalten. Während des Krieges haben übrigens für viele Artikel amtliche Höchstpreise gegolten.

metisches Mittel). Dieser Weg, zu einem Einheitspreise für das ganze Land zu gelangen, ist mangelhaft, weil derselbe die Bedeutung der einzelnen Konsumationszentren und die Quantitäten nicht berücksichtigt.»

Diese Erkenntnis führte die Bearbeiter dazu, den Landespreisen am 1. Oktober 1914 «faktische» Preise beizugeben, d. h. die am häufigsten vorkommenden, sowie Minimal- und Maximalpreise, und ab 1. Dezember 1914 wurden gewogene Durchschnittspreise berechnet; d. h. die je von einem Verein gemeldeten Preise werden mit der Zahl seiner Mitglieder multipliziert, und die Summe dieser Multiplikationen für einen Artikel wird durch die Zahl aller Mitglieder der berichtenden Vereine dividiert. Auf diese Weise kommt z. B. die Bedeutung eines grossen Konsumvereins stärker zum Ausdruck.

Die erwähnten Nachteile treffen zum Teil weniger zu auf eine gleiche Preiserhebung, die der V. S. K. seit Juli 1919 monatlich in 23 Städten durchführt.

## 3. Die Indizesziffern des V. S. K.

Es lag nahe, die aus den Haushaltungsrechnungen ermittelten, von der Normalfamilie konsumierten Mengen an Nahrungsmitteln mit den Landespreisen der entsprechenden Artikel zu multiplizieren und damit für jedes Vierteljahr festzustellen, wie hoch sich die Ausgaben der Normalfamilie belaufen würden, falls sie stets dieselbe Art und Menge von Nahrungsmitteln, und zwar stets auch von derselben Qualität, brauchte.

### a. Landesindex.

Diese Berechnung hat der V. S. K. erstmals am 1. März 1915 durchführen lassen. — Nun erfassen die Preisermittlungen des V. S. K. nicht alle von der Normalfamilie konsumierten Lebensmittel; es fehlen die Preise für Gemüse, Obst und Gewürze, insgesamt für zirka  $\frac{1}{4}$  der gesamten Nahrungsmittelausgaben. Diese hatten, wie auf Seite 62, erwähnt, für das Jahr 1912 rund 1336 Franken betragen; die Preisstatistik des V. S. K. ermittelte indes nur die Preise für Lebensmittel im Betrage von 992 Fr., dazu die Preise für Kohlen, Spirit, Petrol und Seife.

Durch Umrechnungen sind nachträglich auch die Kosten der Lebensmittelausgaben der Normalfamilie für die Jahre 1912—1914 berechnet worden<sup>1)</sup>.

Die Ergebnisse sind folgende:

		Ausgaben für		
		Nahrungsmittel	Bedarfsartikel	Total
1912	1. März . .	Fr. 956. 17	Fr. 94. 89	Fr. 1051. 06
	1. Juni . .	» 1000. 79	» 95. 68	» 1096. 47
	1. September	» 992. 96	» 95. 09	» 1088. 05
	1. Dezember	» 982. 90	» 97. 25	» 1080. 15

<sup>1)</sup> Vgl. Jakob Lorenz: Die Kosten der Lebenshaltung in der Schweiz in den Jahren 1905—1916. Untersuchungen über die Lebenskosten in der Schweiz. Im Auftrage des Vereins für Sozialpolitik herausgegeben von Prof. Dr. St. Bauer. Bd. 146, I. Teil. Leipzig 1917.

		Ausgaben für		
		Nahrungsmittel	Bedarfsartikel	Total
1913	1. März . .	Fr. 967. 69	Fr. 97. 34	Fr. 1065. 03
	1. Juni . .	» 952. 16	» 98. 58	» 1050. 74
	1. September	» 963. 48	» 97. 85	» 1061. 33
	1. Dezember	» 953. 17	» 98. 52	» 1051. 69
1914	1. März . .	» 940. 33	» 99. 90	» 1040. 23
	1. Juni . .	» 944. 96	» 98. 67	» 1043. 63
	1. September	» 968. 02	» 103. 10	» 1071. 12
	1. Dezember	» 1011. 25	» 109. 05	» 1120. 13
1915	1. März . .	» 1077. 97	» 111. 39	» 1189. 36
	1. Juni . .	» 1123. 63	» 113. 47	» 1237. 10
	1. September	» 1138. 17	» 117. 38	» 1255. 55
	1. Dezember	» 1194. 77	» 120. 40	» 1315. 17
1916	1. März . .	» 1227. 16	» 122. 86	» 1350. 02
	1. Juni . .	» 1328. 65	» 127. 27	» 1455. 92
	1. September	» 1365. 84	» 134. 64	» 1500. 48
	1. Dezember	» 1401. 18	» 142. 22	» 1543. 40
1917	1. März . .	» 1486. 17	» 162. —	» 1648. 17
	1. Juni . .	» 1686. 20	» 179. 47	» 1865. 67
	1. September	» 1797. 32	» 207. 50	» 2004. 82
	1. Dezember	» 1795. 01	» 265. 61	» 2060. 62
1918	1. März . .	» 1857. 64	» 268. 05	» 2126. 03
	1. Juni . .	» 2099. 65	» 297. 53	» 2397. 18
	1. September	» 2183. 24	» 434. 36	» 2617. 60
	1. Dezember	» 2197. 04	» 432. 22	» 2629. 26
1919	1. März . .	» 2257. 55	» 431. 87	» 2689. 42
	1. Juni . .	» 2360. 80	» 366. 97	» 2727. 77
	1. September	» 2281. 29	» 327. 34	» 2608. 63
	1. Dezember	» 2244. 23	» 308. 91	» 2553. 14
1920	1. März . .	» 2238. 86	» 312. 02	» 2550. 88
	1. Juni . .	» 2194. 99	» 345. 72	» 2540. 71
	1. September	» 2303. —	» 392. 31	» 2695. 52
	1. Dezember	» —. —	» —. —	» —. —

Die Steigerung der Preise lässt sich in dieser Zahlenreihe sehr bequem verfolgen, und wenn man irgendeinen Ausgangspunkt wählt, z. B. den 1. Juni 1914, und mit 100 bezeichnet, so lässt sich die Teuerung auch in Verhältniszahlen berechnen. Allein schon die Wahl dieses Ausgangspunktes gibt zu Meinungsverschiedenheiten Anlass. Konsumenten und Arbeiter nehmen den 1. Juni oder 1. Juli 1914; denn damals standen die Preise tiefer als z. B. im Jahre 1912, und infolgedessen ergibt sich eine stärkere Steigerung. Die Arbeitgeber dagegen wählen gern die Zahlen des Jahres 1912, weil damals die Preise etwas höher standen als 1914. So beträgt die Teuerung im September 1920 nach dem Stand von 1914 gemessen 159 %, nach dem Stand von 1912 nur 146,5 %. Was ist nun richtig? Im allgemeinen soll man nicht Zufälligkeiten in Rechnung ziehen; das tun

im vorliegenden Falle beide Teile. Daher empfiehlt es sich, als Ausgangspunkt nicht ein Jahr, sondern einige Jahre zu wählen, hier also die Jahre 1912—1914, und dann wird sich ein Mittel ergeben, das zwischen beiden angefochtenen Berechnungsarten liegt. Materiell ist der Unterschied übrigens nicht gross. Störend wirkt hier mehr der gegenseitige psychologische Eindruck.

Der Zentralverband schweizerischer Arbeitgeberorganisationen wählt als Ausgangspunkt den 1. Juni 1912 mit Fr. 1096. 47 <sup>1)</sup>

Die Konsumenten wählen den 1. Juni 1914 mit . . . . . » 1043. 63.

Richtiger ist die Zeit vom 1. März 1912 bis 1. Juni 1914 mit durchschnittlich » 1062. 83.

Das ergibt eine Teuerung bis zum 1. September 1920 von 155% (Arbeitgeberverband 146,5%, Konsumenten 159%).

Die Indexpunkte geben quartaliter an, wie hoch sich die Ausgaben der Normalfamilie per Jahr belaufen würden. Es ist interessant, einmal mit Hilfe der Interpolation die Monatsausgaben zu berechnen und danach die wirklichen Jahresindexpunkte zu bestimmen.

Ein Beispiel. Im Jahre 1917 war die Jahresindexzahl am

1. März . .	Fr. 1648
1. Juni . . .	» 1866
1. September	» 2005
1. Dezember.	» 2061

Fr. 7580 : 4 = Fr. 1895 (arithm. Mittel).

M. a. W: Nach dem Preisstande des Stichtages gemessen, würde die Jahresausgabe Fr. 1648, Fr. 1866 usw. betragen haben. Der Preisstand wechselt aber quartaliter, und die wirklichen Jahresindexpunkte lassen sich daher erst am Jahresende berechnen. Über die Art der Berechnung äussern wir uns hier der Raumersparnis wegen nicht.

Die Ergebnisse sind folgende:

Jahr	Wirklicher Jahresindex	Quartal-Jahresindex	
		niedrigster	höchster
1912	Fr. 1078	Fr. 1051	Fr. 1096
1913	» 1058	» 1051	» 1075
1914	» 1067	» 1040	» 1120
1915	» 1241 = 119	» 1143	» 1315
1916	» 1454 = 139	» 1327	» 1543
1917	» 1871 = 179	» 1578	» 2061
1918	» 2419 = 231	» 2082	» 2629
1919	» 2647 = 253	» 2553	» 2727
1920	—	—	—

<sup>1)</sup> Warum geht er übrigens nicht vom 1. III. 1912 aus? Wohl nur, weil an diesem Tage der Index nur auf Fr. 1051.06 gestanden hat. Beim Obst dagegen vergleicht er die Preise von 1914 und nicht jene von 1912 mit den neuern Preisen. Vgl. Schriften des Zentralverbandes Schweizer. Arbeitgeberorganisationen Nr. 8, Zürich 1920.

<sup>2)</sup> Für die 27 Monate von 1912—1913 und Januar-Mai 1914 beträgt die Jahresausgabe Fr. 1045, also = 100.

Während man also z. B. am 1. Juni 1919 erklärt hat, die Jahresausgaben betragen Fr. 2728 oder am 1. Dezember 1919 Fr. 2553, erreichen sie pro 1919 Fr. 2647.

**b. Städteindex.**

Für die 23 Städte wird das sogenannte schweizerische Städtemittel gebildet. Siehe die Tabelle auf S. 66.

Dem Landesmittel und dem Städtemittel haftet vor allem der auch vom V. S. K. zugestandene Nachteil an, dass die Zahl der berichtenden Vereine und die Zahl der Preismeldungen stetig schwankt. In solchen Fällen wird — wenigstens bei der Statistik der Städtepreise — an Stelle der fehlenden Meldung ein Durchschnittspreis eingesetzt, ein nicht zulässiges Verfahren.

Zum Städtemittel einige Bemerkungen.

1. Ungemein starke Unterschiede der Indexziffern in einem so kleinen Lande, z. B. zwischen Freiburg und Lugano gelegentlich Differenzen von über 500 Franken (vgl. Tabelle S. 66).

2. Merkwürdige Schwankungen der Indexziffer derselben Städte.

Beispiel:

	Lugano 1919	dagegen Freiburg	Differenz
Juli . . . . .	Fr. 2966	Fr. 2423	Fr. 543
August . . . . .	» 2747	» 2485	» 262
September . . . . .	» 2760	» 2353	» 407
Oktober . . . . .	» 2574	» 2321	» 253
November . . . . .	» 2701	» 2441	» 260
Schwankung	Fr. 392	Fr. 164	

3. Gleichzeitiges wesentliches Steigen der Indexziffer in den einen Städten und Fallen in andern.

Beispiel:

	Freiburg	Lugano
1919 August . . . . .	Fr. 2485	Fr. 2747
September . . . . .	» 2353	» 2760
	— Fr. 132	+ Fr. 13
1920 Mai . . . . .	Fr. 2428	Fr. 2793
Juni . . . . .	» 2352	» 2809
	— Fr. 76	+ Fr. 76

Diese Schwankungen treten besonders deutlich hervor, wenn man die Städte nach dem Range ihrer Indexziffer ordnet. Ungefähr stets denselben Rang behaupten nur wenige Städte:

Freiburg stets im 1. oder 2. Rang,

Basel meist im 1. und 2., einige Male im 3. und 6. Rang,

Lugano meist im 22. bis 23. Rang, einmal im 17.,

dagegen La Chaux-de-Fonds und Le Locle (beide haben stets dieselbe Indexziffer) Juni 1919 bis Januar 1920 im 17. Rang, von Februar 1920 an meist im 2. bis 5. Rang.

Was soll man ferner davon halten, wenn Schaffhausen einmal in 3. Reihe steht, während 4 Monaten an 21., 20., 17., 19. und dann wieder an 5., 4. und 3. Reihe. Ferner

Biel

und Bellinzona

September 1919: 2. Rang, Februar/März 1920: 5. und 7. Rang, Oktober 1919: 19. » folgende Monate 23., 22. und 21. »

Die Städte werden in ihrem gegenseitigen Rangverhältnis in unbegreiflicher Weise durcheinandergeworfen, und es liegt auf der Hand, dass, wenn man dies einmal festgestellt hat, man dringend wünscht, die Gründe zu erfahren. Sie lassen sich aus den Detailpreisen z. T. ermitteln, eine Arbeit, die uns hier nicht obliegt.

Worauf alle diese Erscheinungen zurückzuführen sind, sollte vom wirtschaftsstatistischen Bureau des V. S. K. erläutert werden. Wir dürfen doch nicht vermuten, dass in der Preisberichterstattung der Vereine grobe Fehler unterlaufen, die den Bearbeitern entgehen. In der Zahlenreihe für Freiburg und Lugano (die billigste und die teuerste Stadt) muss doch sofort auffallen, dass innert 14 Monaten die Differenzen der Indices beider Städte von 543 auf 136 heruntergehen und dann wieder auf 531 steigen (vgl. Tabelle S. 66).

Bis 1913 waren die Preise für die beobachteten Lebensmittel lange beinahe stabil gewesen; vom 1. März 1913 bis 1. Juni 1918 war es ein ununterbrochenes Ansteigen (Landesmittel 1040 bis 2728). Seither geht es in der Indextabelle auf und ab, ohne Stetigkeit, weder nach unten noch nach oben, im Landesindex und im Städtemittel allerdings viel weniger stark; denn das Mittel stellt ja eben den Ausgleich dar. Wohl wirken die Auf- und Abschläge von Milch, Fleisch, Brot und Kohlen von einem Tage auf den andern, aber in den einzelnen Städten zeigt sich diese Wirkung sehr ungleichzeitig und sehr verschieden stark.

Es wäre wirklich der Mühe wert, diesen Dingen einmal gründlich nachzugehen und die auffallend grossen Unterschiede der Indices zu begründen; ausser den Kosten für die Fracht spielen hier noch andere Faktoren mit. Eine solche Untersuchung (für den V. S. K. gewiss selbst von Bedeutung) stellte vielleicht auch fest, ob und wo der hier nicht erfasste Teil an Lebensmitteln (Gemüse, frisches Obst) einen Preisausgleich bewirkt.

4. Bei Lohnforderungen verlangt man höhere Löhne für die in grössern Gemeinden Wohnenden, weil man a priori annimmt, die Lebenshaltung sei in der Grossstadt am teuersten. Die Städteindices ergeben für die Lebensmittel etwas anderes. Für die 16 Monate vom 1. Juli 1919 bis 1. Oktober 1920 beträgt der durchschnittliche Index für:

1. Freiburg . . . . .	Fr. 2453	7. Schaffhausen . . . . .	Fr. 2574
2. Basel . . . . .	» 2488	8. Solothurn . . . . .	» 2585
3. Luzern . . . . .	» 2542	9. Biel . . . . .	» 2589
4. Chaux-de-Fonds . . . . .	» 2552	10. Neuenburg . . . . .	» 2602
5. Locle . . . . .	» 2552	11. Winterthur . . . . .	» 2595
6. Bern . . . . .	» 2566	12. Arbon . . . . .	» 2603

13. Rorschach . . . . .	Fr. 2605	19. Genf . . . . .	Fr. 2647
14. St. Gallen . . . . .	» 2617	20. Zürich . . . . .	» 2651
15. Chur . . . . .	» 2626	21. Lausanne . . . . .	» 2689
16. Herisau . . . . .	» 2642	22. Bellinzona . . . . .	» 2693
17. Vevey . . . . .	» 2645	23. Lugano . . . . .	» 2775
18. Montreux . . . . .	» 2645		

Städte mit über 50 000 Einwohnern	Fr. 2591	} Städtemittel Fr. 2590
Mittlere Städte 20—50,000 Einw.	» 2575	
Kleine Städte 10—20,000	» 2640	

Auffallend der niedrige Index von Freiburg, Basel, Bern (in Basel auch nach Abschaffung der kantonalen Milchverbilligung!). Teure Orte: Genf, Zürich, Lausanne, Bellinzona und Lugano.

Zur Bestimmung der Kosten der gesamten Lebenshaltung sind nun allerdings noch die Miete, Kleider, Wäsche u. a. mitzurechnen. Jene ist in grossen Städten bekanntlich höher als in kleinen. Immerhin lebt es sich in einzelnen kleinen Orten doch teurer als in grossen, und wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Löhne in der Westschweiz und im Kanton Tessin niedriger sind als im allgemeinen in der deutschen Schweiz, so kann man sich allerlei Gedanken über die Lebenshaltung der Arbeiter in den verschiedenen Landesgegenden machen. Weiter mögen die Zusammenstellungen die Schwierigkeiten erkennen lassen, durch Landestarifverträge den so grundverschiedenen Verhältnissen gerecht zu werden, umsomehr als genaue Zahlen über die Mieten, die Bedarfsartikel usw., also über die gesamten Kosten der Lebenshaltung, zurzeit nicht vorliegen.

Diese Indexziffern haben, wie schon erwähnt, im Laufe der Jahre eine Bedeutung erlangt, wie man sie sich wohl nie hatte träumen lassen. Sie sind allgemein als Gradmesser für die Teuerung betrachtet und infolgedessen in unzähligen Eingaben um Teuerungszulagen, Lohn- und Besoldungserhöhungen als Beweismaterial zitiert worden. Das war zum Teil nicht nur unangebracht, sondern durchaus unrichtig; denn sie erfassen nur Nahrungsmittel und einige Bedarfsartikel (Kohle, Petrol, Sprit, Seife), aber nicht einmal alle, sondern nur  $\frac{3}{4}$  aller Nahrungsmittel. Es ist aber keineswegs erwiesen, dass der fehlende Viertel dieselbe Preissteigerung durchgemacht habe. Wenn z. B. die Indexziffer um 150 gestiegen war, so war damit nicht belegt, dass alle Nahrungsmittel oder gar die gesamte Lebenshaltung um soviel teurer geworden waren. Die Mieten z. B., die ja von der Indexziffer des V. S. K. nicht erfasst werden, sind nicht um 150 % gestiegen.

Auf all dies hat der Bearbeiter der Indexziffern unablässig und ausdrücklich, aber, wie es scheint, oft erfolglos hingewiesen.

Hat man auf die Quartal- oder Monat-Jahresindices abgestellt (und das ist immer geschehen, da niemand die effektiven Jahresindices berechnet hat; sie konnten oft auch nicht berechnet werden), so hat man einen Fehler gemacht, oft zugunsten, oft zuungunsten der eine Lohnerhöhung Begehrenden. — Dann sind, wie schon angedeutet worden ist, die wirklichen Ausgaben meist niedriger gewesen als die Indexausgaben.

Diese Indexziffern haben auch nicht die Werte eines Existenzminimums. Sie sind aus lauter Durchschnittsberechnungen gewonnen. Auf solchen beruht die berechnete Verbrauchsmenge an Nahrungsmitteln, das festgestellte Einkommen und die Ausgabensumme, die Familiengrösse und der der Indexbildung dienende Detailpreis, dieser wenigstens im Landes- und im Städtemittel.

Durchschnitte sind aber eben keine Minima. Daher kommt es auch, dass die Verbrauchsmengen physiologisch zu reichlich sind. Sie gewähren: Eiweiss 313 gr, Fett 345 gr, Kohlenhydrate 1451,5 gr, Kalorien 9663; also 400 Kalorien mehr als nötig, und dabei handelt es sich erst noch um nur  $\frac{3}{4}$  aller Nahrungsmittel. Viele Familien von der Grösse der Normalfamilie brauchen nicht soviel oder haben nicht soviel auszugeben. Sie werden, wenn sie einigermaßen vernünftig wirtschaften, nicht 400 Eier jährlich verzehren, sondern wesentlich weniger und sich mit Trockeneiern behelfen; sie essen nicht soviel Brot <sup>1)</sup>; sie erhalten, wenigstens in grossen Städten, nicht immer soviel Milch und bleiben gleichwohl gesund und in ihrer Kraft.

Dazu kommen die Verschiebungen im Konsum, die zum Teil auch Verschlechterungen in der Lebenshaltung

<sup>1)</sup> Auch in den Jahren 1917 und 1918 haben die Bezüger von Notstandsbrot das zulässige Quantum durchschnittlich nie gebraucht, trotz des billigen Preises und der Brotnot.

Städteindex des V. S. K. (Nahrungsmittel und Bedarfsartikel)	Mittel aus Städten mit Einwohnern				Freiburg	Lugano	Lugano teurer
	Städte- mittel	10-20,000	20-50,000	mehr als 50,000			
<b>1919</b>							
Je am 1. Juni . . . . .	2704	—	—	—	2613	2933	320
» » 1. Juli . . . . .	2543	2639	2523	2541	2423	2966	<b>543</b>
» » 1. Aug. . . . .	2546	2598	2542	2586	2485	2747	262
» » 1. Sept. . . . .	2550	2648	2562	2601	2353	2760	407
» » 1. Okt. . . . .	<b>2496</b>	<b>2523</b>	<b>2459</b>	<b>2497</b>	2321	2574	253
» » 1. Nov. . . . .	2512	2566	2506	2515	2441	2701	260
» » 1. Dez. . . . .	2540	2590	2551	2516	2510	2632	172
<b>1920</b>							
Je am 1. Jan. . . . .	2604	2639	2636	2580	2496	2708	212
» » 1. Febr. . . . .	2612	2636	2640	2604	2544	2680	<b>136</b>
» » 1. März . . . . .	2543	2591	2554	2523	2457	2623	166
» » 1. April . . . . .	2589	2622	2576	2592	2490	2776	286
» » 1. Mai . . . . .	2559	2610	2536	2545	2428	2733	305
» » 1. Juni . . . . .	2545	2633	2500	2543	2352	2809	457
» » 1. Juli . . . . .	2608	2661	2579	2603	2446	2899	453
» » 1. Aug. . . . .	2698	2712	2660	2702	2391	2922	<b>531</b>
» » 1. Sept. . . . .	2702	2725	2644	2708	2523	2907	384
» » 1. Okt. . . . .	<b>2791</b>	<b>2840</b>	<b>2730</b>	<b>2793</b>	2591	2942	351
» » 1. Nov. . . . .	2757	2794	2713	2757	2596	2965	369
» » 1. Dez. . . . .	2652	2742	2631	2632	2686	2791	<b>105</b>

Minima und Maxima sind hervorgehoben.

bedeuten können. Hierauf ist schon oft mit rechnerischen Ausführungen auch vom V. S. K. hingewiesen worden, und man hat die Rechnung von der nominellen und der effektiven Teuerung aufgestellt<sup>1)</sup> und damit sagen wollen, dass die wirklichen Ausgaben der Normalfamilie nicht in dem Masse gestiegen seien, wie die Indexziffern es dartun.

Weiter ist zu beachten, dass die Indexziffern sich stets auf ein und dieselbe Familie von 2 Erwachsenen und 3 Kindern unter 10 Jahren beziehen. Für kleinere oder grössere Familien lassen sich aus ihnen keine Zahlen errechnen.

All dies hat uns veranlasst, nach einem Minimalernährungsindex zu suchen, der in seiner praktischen Verwendung zweckmässiger und vielseitiger ist als der Index des V. S. K.

### B. Die neue Minimalernährungsindexziffer.

Multipliziert man die im I. Teile dieses Aufsatzes für einen Mann, eine Frau und für Kinder verschiedenen Alters aufgestellten Minimalmengen an Nahrungsmitteln mit den Preisen dieser Nahrungsmittel, so gewinnt man einen Minimalernährungsindex. In seinem Namen soll ein für allemal schon sein Inhalt angegeben sein.

Als Preise verwenden wir die vom V. S. K. ermittelten, und wo seine Preisstatistik versagt, wählen wir Preise des freien Handels: für Wurstwaren Preise der Bell A.-G., für Konfitüren solche der Lenzburger Fabrik, für Fische Preise der Plätze Bern und Basel, im allgemeinen Preise aus grossen Betrieben. Im einzelnen ist folgendes zu bemerken:

Schmalz (Schweinefett): gewählt halb einheimisches, halb amerikanisches;

Käse: Fettkäse; es hätte Magerkäse berücksichtigt werden können;

Mehl, Griess, Haferprodukte: Die von Dr. Gigon festgestellte Gesamtmenge setzt sich aus 2 Teilen zusammen, die sich zueinander verhalten, wie die entsprechenden Verbrauchsmengen in den Indexziffern des V. S. K.;

Wurstwaren: 1 Klepfer zirka 100 gr; 1 kg somit zirka 4 Fr. Billigster Aufschnitt zurzeit zirka 3 Franken. In der Preisberechnung ist zu diesem Preis ein Zuschlag von 15 % gemacht worden, was einen mittleren Preis von Fr. 3.45 bis 3.50 ergibt;

Rindsleber: Fr. 5 per kg, Kalbsleber Fr. 8, also vom Preise für anderes Fleisch nicht sehr verschieden; daher der Preis für Rindfleisch angesetzt, um so mehr als die Mengen klein sind;

Fisch: Preise für Kabliau; solange er gefehlt hat, für «Egli», früher ein Fisch von ungefähr gleichem Preise.

<sup>1)</sup> Vgl. Lorenz: Die Detailpreise der schweizer. Konsumvereine 1912—1918; F. Mangold: Allerlei über Teuerung, Lebenshaltung und Preisabbau in den „Mitteilungen“ des Eidgen. Fürsorgeamts Nr. 21, 1919.

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich und Berichte von Händlern;

Frisches Obst: Aus den Preisen für verschiedene Sorten zusammengesetzt;

Frisches Gemüse: ebenso.

Die Preisberechnung pro Monat ist nach der Formel erfolgt: 
$$\frac{(\text{Tageskonsum} \times \text{Preis}) \times 365}{12}$$

### 1. Landesindex.

Den Rechnungsergebnissen kommt die Bedeutung von Landesmitteln zu, und sie lassen sich infolgedessen mit den Landesindexziffern des V. S. K. rückwärts vergleichen, wobei indes zu beachten ist, dass die neuen Indexziffern den gesamten Bedarf an notwendigen Lebensmitteln, jene des V. S. K. aber nur drei Viertel erfassen. Selbstverständlich kleben aber auch alle Unebenheiten der Preisstatistik des V. S. K. an unsern Zahlen. Diese verschwinden in den Indexziffern für einzelne Städte, weil man da weniger mit Durchschnitten rechnet, weil je nach den Umständen (insbesondere, wenn der Index in der betreffenden Stadt selbst berechnet wird) grössere Gewähr für richtige Preisermittlung oder -kontrolle geboten wird (Möglichkeit der sofortigen Nachfrage und Richtigstellung).

Die von uns berechneten Minimalindices ermöglichen es, die Ernährungsausgaben für ganz verschieden grosse Familien zu berechnen, für Mann und Frau allein oder für Eltern mit kleinen oder grossen Kindern, Witwen mit Kindern usw. usw.

Die wichtigsten Ergebnisse sind hiernach zusammengestellt. Es sind die Ausgaben für den Mann (A), die Frau (B), den Säugling (C), das Kind von 2—7 Jahren (D) und jenes von 8—15 Jahren (E). A+B+2D+E entspricht somit der Standardfamilie der Indexziffer des V. S. K.

Für A, B, C, D, E sind die Monatsausgaben aus den Quartal-Jahresindices berechnet; daraus lassen sich die Ausgaben für alle Familiengrössen zusammenstellen.

am	Monatliche Ernährungsausgaben für					Standardfamilie		Differenz M.-I.
	A Mann	B Frau	C Säugling	D 2-jähr. Kind	E 8-jähr. Kind	Minimal-Index	V. S. K.-Index	
1. Juni 1914	Fr. 28.47	Fr. 22.05	Fr. 7.—	Fr. 8.56	Fr. 15.57	Fr. 999	Fr. 945	+ 54
1. » 1915	32.78	25.92	7.30	12.17	18.39	1217	1124	+ 93
1. » 1916	38.67	30.15	7.91	14.29	21.12	1422	1329	+ 93
1. » 1917	49.—	37.73	9.73	17.76	26.51	1785	1686	+ 99
1. » 1918	67.14	50.57	11.25	22.36	34.02	2357	2100	+257
1. » 1919	72.22	53.34	10.95	22.39	35.37	2468	2361	+107
1. » 1920	60.24	45.93	13.99	20.31	31.68	2142	2195	— 53
1. Sept. 1920	60.14	48.88	13.99	20.22	31.66	2173	2303	—130
Steigerung								
VI. 1914 bis	%	%	%	%	%	%	%	
IX. 1920 <sup>1)</sup>	112	122	100	136	103	118	144	

(Höchster Stand in Kursivdruck.)

<sup>1)</sup> Die Minimalzahlen von 1912—1914 sind noch nicht berechnet; sonst würde mit dem Mittel 1912—1914 verglichen worden sein.

Die Vergleichung der beiden Nahrungsmittelindices ergibt:

1. Der Minimalindex steht bis Juni 1919 über dem V. S. K.-Index; vom September 1919 an ist er tiefer. Erfasste der V. S. K.-Index Gemüse und Obst, wie der Minimalindex, so stünde er weit über diesem.

2. Die Kurve der beiden Indices verläuft bis Juni 1919 annähernd parallel. Von da an kreuzt die Linie des Minimalindex diejenige des V. S. K.-Index. — Das heisst nichts anderes, als dass eine rationelle Zusammensetzung des Speisezettels ein bedeutend billigeres Haushalten verbürgt, eine alte Wahrheit. Die Differenzen zwischen beiden Indices sind wesentlich, und besonders wichtig ist das seit September 1919 eingetretene stete stärkere Zurückweichen der Ausgaben nach dem Minimalindex, so dass gegenüber dem Jahre 1914 sich eine Verteuerung für die Standardfamilie von 118 % im September 1920, statt von 144 %, wie beim V. S. K.-Index, ergibt.

Gegen diesen Minimalindex und die zu seiner Bestimmung angewandte Methode wird vielleicht mancherlei eingewendet werden.

Die einen werden die vom Ernährungsphysiologen aufgestellten Kostmengen als unzureichend, andere als für Minima zu reichlich einschätzen. Aber solche Minima haben Geltung, solange nicht durch die wissenschaftliche und praktische Forschung festgestellt ist, dass sie untauglich sind. Und das ist einstweilen nicht gelungen.

Übrigens sucht in ähnlicher Weise, wie es hier geschehen, das reichsstatistische Amt des Deutschen Reichs seit kurzem Indexziffern zu erlangen. Es geht dabei auch nicht von Haushaltungsrechnungen aus; wohl stünden ihm solche aus dem Jahre 1907 zur Verfügung, allein sie werden als veraltet bezeichnet, weil die Lebensverhältnisse sich zu sehr verschoben haben.

Das Amt legt seinen Rechnungen eine Normalration zugrunde, die etwa den vierwöchentlichen Ansprüchen einer Familie von Mann, Frau und 3 Kindern (12, 7 und 1½ Jahre alt) entsprechen soll. Dazu werden noch Brenn- und Leuchtstoffe, sowie die Miete für eine Wohnung von 2 Zimmern und Küche mitberechnet. Die Familiengrösse entspricht der in unsern Rechnungen gewählten. Die Berechnungen sind das erste Mal im Dezember 1919 erfolgt, werden monatlich wiederholt und erfassen 547 Orte mit mehr als 10 000 Einwohnern. Die Normalration umfasst 13 Lebensmittel (Brot, Gemüse, Fett, Kochäpfel, Speck, Fleisch, Salzheringe, Zucker, Kartoffeln, Brotaufstrich, Eier, Milch und Nährmittel). Die Mengen weichen von den unsrigen stark ab. Milch z. B. 28 Liter in 4 Wochen, in unserer Rechnung zirka 70 Liter, 70 kg Kartoffeln gegen 22 kg bei uns <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. Die Teuerungszahlen im Reich (Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1920, Heft 1). Franz Eulenburg: Die Preisrevolution seit dem Kriege in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 115, 289 f., Oktober 1920.

Gegenüber gewissen andern Völkern mag unser Kostmass reichlich sein, insbesondere viel Auswahl bieten. Wir haben uns indes an das zu halten, was bei uns Sitte, und dürfen für den schweizerischen Arbeiter nicht das Kostmass des Irländers, der viel mehr Kartoffeln isst, oder des Italieners mit seiner Mais- und Teigwarenkost usw. aufstellen. Wichtiger ist übrigens, dass die Kostmasse ausreichen, und man darf eher ein Zuviel in den Kauf nehmen.

Man wird ferner nach der Hausfrau fragen, die genau nach diesen Kostmassen ihren Haushalt einrichtet, und wird sie in der Tat nicht finden. Es gibt aber Tausende und aber Tausende, die nicht mehr für ihre Küche ausgeben. Nur wird der Speisezettel verschieden sein, und je nach dem Geschick und der Überlegung der Hausfrau wird ihre Familie mehr oder weniger rationell ernährt werden. Der Kochzettel ist häufig einfacher; er enthält mehr Brot und Kartoffeln. Für Zehntausende ist die Barausgabe geringer, weil der Pflanzplatz billiges Gemüse liefert und infolgedessen auch mehr Gemüse gegessen wird.

Die Ernährungsverhältnisse sind schon in Familien gleicher Grösse und am gleichen Orte ungemein verschieden. Sie wechseln nach der sozialen Schicht, dem Beruf, dem Einkommen, dem Gesundheitszustand, der vom Elternhaus her ererbten Gewohnheit, dem persönlichen Geschmack, der Landessitte, der Höhenlage des Wohnorts usw. Hier die umsichtige, alles ausnützende Mutter, die in der Schule oder im Volkskochkurs gelernt hat, dass Kochen und Kochen zweierlei ist, dort die für ihren Beruf als Hausfrau schlecht vorbereitete, unvorteilhaft wirtschaftende, nachlässige, das Wenig vielleicht vergeudende Frau. Hier der Pflanzgarten, dort die Schnittlauchkiste auf der Dachrinne. Da gesunde, mitarbeitende Kinder; dort Krankheit als steter Gast. Zu all dem die grossen Preisunterschiede für dieselbe Ware in den verschiedenen Ortschaften, die begründet sind in höhern Frachtkosten, dem Fehlen der Konkurrenz, der bessern oder schlechten Organisation des Handels usw.

Wie soll da ein Index das Richtige treffen, ein Landesindex, der alle diese Verschiedenheit aufsaugt, sei es nun der Index des V. S. K. oder der Minimalindex. In der Tat ist der Index für einzelne Städte sehr wenig anfechtbar, und es ist auch beabsichtigt, Minimalindices für eine Anzahl Städte zu berechnen.

Auch den Städteindices haften gewisse Unebenheiten an; aber es besteht nun einmal das Bedürfnis, besser die Notwendigkeit, die Teuerung zu messen und auch das Minimum zu suchen, dessen der Mensch zum Leben bedarf, also die verschiedenen Verhältnisse auf eine bequeme Formel zu bringen. Nach dieser einen Formel richten sich nun seit mehreren Jahren Begehren und Zusagen. Sie hat eine Wichtigkeit sondergleichen gewonnen, und dies legt die Pflicht auf, zu prüfen, ob sie noch Gültigkeit habe, und ihre Ergebnisse durch andere Erhebungen zu kontrollieren.

Unsere Minimalindexziffer hat, wenn sie auch einstweilen rein als Landesindex berechnet worden, vor dem Landesindex des V. S. K. ihre Vorteile, insbesondere für die praktische Anwendung, Vorteile, die erheblich wachsen, wenn die Berechnungen für einzelne Städte durchgeführt werden. Es ist hierbei nicht nur an Lohnbestimmungen gedacht, sondern auch an das Bedürfnis, Existenzminima für Notstandsaktionen, Arbeitslosenfürsorge, Armenpflege, Steuerwesen usw. zu haben. Bisher haben zuverlässige einheitliche Massstäbe gefehlt. Der V. S. K.-Index ist kein Minimalindex, auch kein Index für Arbeiterhaushaltungen, sondern für Angestellte und weite Kreise des Mittelstandes; für diese namentlich etwa seit dem Jahre 1917.

Mit der Ermittlung der Nahrungsmittelkosten erfasst man allerdings nur etwa 50—55 % der Ausgaben. Aber es ist anzunehmen, dass man über kurz oder lang auch zuverlässige Angaben über die Ausgaben von Miete, Kochgas, Beleuchtung und Heizung erlangen werde, so dass etwa 70 % der Ausgaben bestimmt werden können.

Wie nötig eine Individualisierung ist, also ein Abweichen vom Landesindex, mögen einige Beispiele erweisen.

Minimalnahrungsmittelausgaben für *eine Familie mit 3 Kindern* pro 1. September 1920: Fr. Fr.

1. Eltern . . . . . 12 (Fr. 60.14 + Fr. 48.88) = 1308

Säugling . . . . . 12 × » 13.99 = 168

2 Kinder von

2—7 Jahren . 12 ( » 20.22 + » 20.22) = 485 1961

2. Eltern . . . . . = 1308

3 Kinder von 8—15 Jahren 12 (3 × Fr. 31.66) = 1140 2448

Also die wesentliche Differenz von . . . . . 487

Wieder anders, wenn die 5köpfige Familie 2 Kinder und eine nicht verdienende Grossmutter zählt. Dann betragen die Minimalausgaben Fr. 2654, d. h. Fr. 700 mehr! Dieselbe Familie hat aber bei gleicher Lebenshaltung in Basel spürbar weniger auszugeben als z. B. in Zürich. Also: An Stelle der Landesindexziffer Indices für die einzelnen Städte.

Wenn schon Lohn und Besoldung nicht mehr nach dem Bedarf, nach der Grösse der Familie abgestuft werden, so sollte wenigstens für denselben Beruf nicht für das ganze Land derselbe Lohnansatz aufgestellt werden. Etwelche Berücksichtigung der verschieden hohen Kosten der Lebenshaltung scheint demjenigen notwendig zu sein, der sich mit Problemen wie dem behandelten einlässlich abgibt.

Zunächst aber ist die Mitarbeit weiterer Kreise an diesem wichtigen Problem nötig. Was hier veröffentlicht wird, ist auch nur ein Versuch, noch nichts Vollkommenes.

Zur Ermittlung der Kosten der Lebenshaltung bedarf es dann erst recht noch der Untersuchungen und weiterer Hilfe.

## 2. Städte-Minimalindices.

Es ist bis zum Abschlusse dieser Arbeit möglich geworden, auch für zwei Städte die Minimalernährungsindexziffern zu bestimmen, und zwar auf Grund der Städtepreisstatistik des V. S. K. Es handelt sich um die Werte für Zürich, eine teure Stadt, und Basel, wo die Lebensmittelpreise bekanntlich wesentlich tiefer stehen. Die Rechnung erstreckt sich zunächst nur auf die Monate vom März 1919 bis Januar 1921.

Danach beträgt der monatliche Geldbedarf (in Franken) für die Ernährung der nachstehend verzeichneten Personen in den angegebenen Monaten:

	Mann (A).		Städte-Index	
	Schweiz.	Landes-Index	Zürich	Basel
1919: März . . . . .	67,16		70,42	66,75
Juni . . . . .	72,22		70,26	66,76
September . . . . .	65,19		65,61	64,98
Dezember . . . . .	63,97		64,70	60,46
1920: März . . . . .	61,29		62,54	57,91
Juni . . . . .	60,24		60,60	58,63
September . . . . .	60,14		62,06	57,17
Oktober . . . . .	—		64,29	58,96
November . . . . .	—		65,63	59,75
Dezember . . . . .	—		59,79	57,41
1921: Januar . . . . .	—		59,70	56,34
<b>Frau (B).</b>				
1919: März . . . . .	50,44		52,86	49,90
Juni . . . . .	53,34		52,87	50,07
September . . . . .	49,24		50,01	49,57
Dezember . . . . .	47,70		48,50	45,27
1920: März . . . . .	46,73		47,61	44,10
Juni . . . . .	45,93		46,14	43,69
September . . . . .	46,16		47,52	44,46
Oktober . . . . .	—		49,33	46,11
November . . . . .	—		50,24	46,51
Dezember . . . . .	—		46,50	44,52
1921: Januar . . . . .	—		46,42	44,24
<b>Säugling (C).</b>				
1919: März . . . . .	10,95		10,95	10,95
Juni . . . . .	10,95		10,04	10,04
September . . . . .	11,86		13,38	13,38
Dezember . . . . .	11,86		11,56	11,56
1920: März . . . . .	12,78		13,99	13,99
Juni . . . . .	13,99		13,99	13,99
September . . . . .	13,99		13,99	13,99
Oktober . . . . .	—		15,21	14,91
November . . . . .	—		15,21	14,91
Dezember . . . . .	—		15,21	14,91
1921: Januar . . . . .	—		15,21	14,91

**Kind von 2—7 Jahren (D).**

	Schweiz. Landes-Index		Städte-Index	
	Zürich	Basel	Zürich	Basel
1919: März . . . . .	22,95	23,62	22,24	22,24
Juni . . . . .	22,39	22,51	21,58	21,58
September . . . . .	20,94	22,19	21,70	21,70
Dezember . . . . .	20,82	20,80	19,36	19,36
1920: März . . . . .	20,86	21,73	19,26	19,26
Juni . . . . .	20,31	20,40	19,87	19,87
September . . . . .	20,22	20,46	19,69	19,69
Oktober . . . . .	—	21,77	20,63	20,63
November . . . . .	—	21,26	20,92	20,92
Dezember . . . . .	—	20,79	20,40	20,40
1921: Januar . . . . .	—	20,60	20,00	20,00

**Kind von 8—15 Jahren (E).**

	Zürich	Basel	Zürich
1919: März . . . . .	34,18	35,52	35,57
Juni . . . . .	35,37	35,50	33,72
September . . . . .	33,36	34,35	33,75
Dezember . . . . .	32,16	32,30	30,39
1920: März . . . . .	31,94	32,60	30,02
Juni . . . . .	31,68	31,42	30,90
September . . . . .	31,66	32,53	30,83
Oktober . . . . .	—	34,49	32,14
November . . . . .	—	33,84	32,41
Dezember . . . . .	—	32,48	31,44
1921: Januar . . . . .	—	32,50	31,17

Je für das ganze Jahr berechnete Ernährungsausgaben der Standardfamilie (A + B + 2 D + E).

Je am 1. des Monats	Zürich		Basel		Landesmittel		Zürich teurer nach	
	Min.-Ind.	V. S. K.	Min.-Ind.	V. S. K.	Min.-Ind.	V. S. K.	Min.-Ind.	V. S. K.
<b>1919</b>								
März . . .	2472		2336		2378	2258	136	
Juni . . .	2444	2309	2325	2220	2468	2361	119	89
September	2332	2195	2300	2186	2276	2281	92	9
Dezember.	2245	2296	2098	2126	2218	2244	147	170
<b>1920</b>								
März . . .	2235	2338	2047	2146	2180	2238	188	192
Juni . . .	2179	2264	2076	2151	2142	2195	103	113
September	2196	2399	2062	2206	2173	2303	134	193
Oktober .	2280	2478	2142	2265	—	—	138	213
November	2327	2472	2166	2245	—	—	161	227
Dezember.	2164	2300	2089	2177	—	—	75	123
<b>1921</b>								
Januar . .	2158	2268	2061	2157	—	—	97	111

**Ergebnis:**

1. Zum Teil wesentliche Abweichungen der Indices dieser Städte vom Landesmittel.
2. Die Differenz der Minimalzahlen zwischen Zürich und Basel beträgt meist 100 bis 140 Fr. jährlich zugunsten Basels; für die V. S. K.-Zahlen ist sie meist beträchtlich grösser.
3. Während der Index des V. S. K. vom Juni 1919 und Ende 1920 ungefähr gleich bleibt, sinkt der Minimalindex, und doch enthält dieser

auch die im Winter grösseren Ausgaben für Gemüse.

Die Lebensmittelteuerung beträgt im Januar 1921 in Zürich noch zirka 116, in Basel zirka 107 %.

Solange genaue Grundlagen zur Berechnung der übrigen Haushaltsausgaben fehlen, lassen sich diese annähernd schätzen, indem man die Minimalernährungsausgaben nicht ganz verdoppelt. Es ist eine Erfahrungstatsache, dass die Ernährungskosten z. Z. etwa 50—55 % der Gesamtkosten betragen. Auf die Dauer wird allerdings auch dieser Satz nicht unbedingte Geltung haben, insbesondere wenn die Wohnungsmieten fortgesetzt steigen.

Die Gesamtlebenskosten würden danach betragen für die Standardfamilie 4178 Fr., d. h. rund 4200 Fr. für Basel und 4400 Fr. für Zürich.

Wir haben schon erwähnt, dass die Minimalindexziffern es ermöglichen, die Ernährungsausgaben für jede Familiengrösse annähernd zu berechnen.

**Beispiele.**

*1. Familie mit Eltern und Säugling:*

Dezember 1920	Monatsausgabe	Jahresausgabe	Im Juni 1919	Heute weniger
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Zürich . . .	121. 50	1458	1598	140
Basel . . .	118. 30	1419	1522	103

*2. Eltern, 2 Kinder von 2—7 Jahren und 3 Kinder von 8—15 Jahren.*

Zürich . . .	245. 20	2943	3296	353
Basel . . .	236. 95	2843	3134	291

*3. Mutter, 3 Kinder von 2—7 Jahren, Grossmutter.*

Zürich . . .	155. 35	1864	2076	212
Basel . . .	150. 10	1800	1978	178

*4. Eltern, 2 Kinder von 8—15 Jahren, 3 Kinder (Söhne erwachsen).*

Zürich . . .	350. 50	4206	4859	653
Basel . . .	336. 95	4043	4615	572

Da die Preise verschiedener Lebensmittel im Januar 1921 wiederum gesunken sind, so ist die Minderausgabe gegenüber früher noch grösser. Je nach der Grösse und Zusammensetzung der Familien kann sie absolut einige hundert Franken, prozentual 7—14 % erreichen. Da auch Schuhe seit längerer Zeit mindestens nicht teurer geworden sind, Kleider, Textilwaren und manches andere billiger erhältlich ist, so wäre der Ausblick noch erfreulicher, wenn nicht so Viele aufs neue von Mietzinsaufschlägen bedroht wären.

Die praktische Bedeutung der Minimalindexziffern dürfte hiermit erwiesen sein. Es ist nun jeder Gemeindeverwaltung möglich, auf Grund der in ihrer Gemeinde erhobenen Preise und der in dieser Arbeit bekanntgegebenen Methode die Minimalernährungskosten für Familien aller Grössen auszurechnen. Dr. F. Mangold.