

Der Verzehr von Nahrungsmitteln in Deutschland pro Kopf und Jahr seit Beginn der Industrialisierung (1850-1975)

Versuch einer quantitativen Langzeitanalyse

Teuteberg, Hans Jürgen

First published in:

Archiv für Sozialgeschichte, 19. Bd., S. 331 - 388, Bonn 1979, ISBN 3-87831-313-6

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-70469457219

Hans J. Teuteberg

Der Verzehr von Nahrungsmitteln in Deutschland pro Kopf und Jahr seit Beginn der Industrialisierung (1850—1975)

*Versuch einer quantitativen Langzeitanalyse**

1. EINFÜHRUNG IN DIE PROBLEMSTELLUNG

Eine Darstellung des Verbrauchs der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel in Deutschland seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts und damit seit dem Beginn der Industrialisierung stößt auf mancherlei Hindernisse: Zunächst einmal mangelt es an einer umfassenden Darstellung der Geschichte der Ernährungsverhältnisse, so daß man auf Vorarbeiten der verschiedensten Disziplinen und Detailstudien angewiesen bleibt, die lediglich zeitliche, räumliche oder sachliche Ausschnitte dieses Problems behandeln¹. Ein anderes Hemmnis liegt darin, daß in allen diesen einschlägigen Studien fast ausschließlich die Produktion, der Handel und die Zubereitung von Nahrungsmitteln einschließlich des damit verbundenen Brauchtums behandelt werden, während die Sphäre des eigentlichen Verzehrs zu kurz kommt. Das hängt unter anderem damit zusammen, daß Speisen und Mahlzeiten relativ wenig Spuren in der Geschichte hinterlassen haben und diese aus Mangel an Quellen schwer zu rekonstruieren sind. Vor allem werden quantitative Angaben, aus denen sich generelle Einsichten gewinnen lassen, vermißt. So läßt sich bis heute streckenweise nur in vagen Umrissen sagen, wie sich der Verzehr der wichtigsten Lebensmittel in Deutschland seit etwa 1850 entwickelt und welche strukturellen Veränderungen es dabei nach der Höhe wie der Zusammensetzung gegeben hat².

* Vorliegende Abhandlung ist die erweiterte Fassung eines Referats, das auf dem VII. Internationalen Kongreß für Wirtschaftsgeschichte in Edinburgh im August 1978 gehalten wurde.

1 Zu den methodischen Problemen einer Geschichte der Ernährung vgl. *Hans J. Teuteberg/Günter Wiegelmann*, Der Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung, Göttingen 1972; *Maurice Aymard*, The History of Nutrition and Economic History, in: The Journal of European Economic History, vol. 2, 1972, No. 1, pp. 201—18; *Nils-Arvid Bringéus/Günter Wiegelmann*, Ethnological Food Research in Europe and USA. Reports from the First International Symposium for Ethnological Food Research, Lund, August 1970, Göttingen 1971; *John Yudkin*, History and the Nutritionist, in: *T.(beodore) C.(ardwell) Barker et al.* (eds.), Our Changing Fare: Two Hundred Years of British Food Habits, London 1964, pp. 150—59; *Maria Dembińska*, L'Alimentation — Sujet de Recherches dans l'Histoire de la Civilisation matérielle, Warschau o. J. (1974); *J.-J. Hémardinquer*, Pour une histoire de l'alimentation, Paris 1970; *Gerhard Schmauderer*, Studien zur Geschichte der Lebensmittelwissenschaft, Wiesbaden 1975, S. 3—10 (Vorwort).

2 Neuere Versuche für eine quantifizierende Ernährungsgeschichte sind *J. C. McKenzie*, The Composition and Nutritional Value of Diets in Manchester and Dukinfield in 1841, Manchester 1962; *Stefano Somogyi*, L'alimentazione nell'Italia unita, in: *Giulio Einaudi* (ed.), Storia Italia, vol. 5 (Documenti I), Turin 1973, pp. 641—82; *Wilhelm Abel*, Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa, Hamburg/Berlin 1974; *Hans J. Teuteberg*, Die Nahrung der sozialen Unterschichten im späten 19. Jahrhundert, in: *Edith Heischkel-Artelt* (Hrsg.), Ernährung und

Im Zuge zunehmender Quantifizierung der modernen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte scheint es nun an der Zeit zu sein, mit Hilfe neu bereitgestellter Statistiken und Einzelinterpretationen einen Versuch zu wagen, hier einen ersten zusammenfassenden Durchblick zu eröffnen. Angesichts der vielen widerspruchsvollen Angaben zu einzelnen Veränderungen und den damit verbundenen wissenschaftlichen Kontroversen wurde besonderer Wert auf eine eingehende Erörterung der methodologischen Fragen gelegt, um die Möglichkeiten und Grenzen solcher quantitativen Analysen deutlich zu markieren. Es bleiben verständlicherweise auch jetzt noch viele Lücken und Zweifel bestehen, die nur von der nachfolgenden Forschung beseitigt werden können.

2. ZUM GENERELLEN STRUKTURWANDEL DER ERNÄHRUNG IM ZEITALTER DER INDUSTRIALISIERUNG

Historische Erfahrungen und heutige Wissenschaftsergebnisse stimmen darin überein, daß die körperliche Entwicklung und die Gesundheit des Menschen, aber auch die Erhaltung seiner Arbeitskraft und seines psychischen Wohlbefindens in erster Linie von der Ernährung abhängen. In der Rangfolge menschlicher Bedürfnisse steht die Sorge um die tägliche Nahrung daher an vornehmster Stelle. Der Mensch kann auf die Befriedigung aller anderen Bedürfnisse im Notfall verzichten, unter Umständen sogar auf Bekleidung und Behausung, in keinem Fall aber auf die Ernährung³. Man sollte meinen, daß ein solches essentielles Grundanliegen auch ein entsprechendes Interesse der Geschichtswissenschaft gefunden habe — das Gegenteil ist der Fall. Man kann ohne Übertreibung behaupten, daß kaum ein Gebiet menschlicher Betätigung historisch so vernachlässigt wurde wie gerade die Sphäre des täglichen Essens und Trinkens. Erst in neuester Zeit ist, besonders unter den Anstößen der Pariser Annales-Schule, mehr und mehr erkannt worden, daß die Geschichte der menschlichen Ernährung eines der interessantesten Kapitel der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte darstellt: Läßt sich doch an ihr nicht nur der jeweils erreichte Zivilisationsgrad einer Gesellschaft, sondern auch der Wandel des Lebensstandards im Kern ablesen⁴. Auch diese Abhandlung sieht in erster

Ernährungslehre des 19. Jahrhunderts, Göttingen 1976, S. 202—87; *Ders./Wiegmann*, Nahrungsgewohnheiten, S. 94—198; *Derek Oddy*, A Nutritional Analysis of Historical Evidence: the Working-Class Diet, 1880—1914, in: *Derek Oddy/Derek Miller* (eds.), The Making of British Modern Diet, London/Totowa, New Jersey, 1976, pp. 214—31; *Roman Sandgruber*, Nahrungsmittelverbrauch und Eßgewohnheiten vom 16. Jahrhundert bis zur Gegenwart, in: Beiträge zur historischen Sozialkunde (Wien), Jg. 8, Januar—März 1978, Nr. 1, S. 11—22.

3 Zu den generellen Problemen des Ernährungsverhaltens, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, vgl. meinen im Erscheinen befindlichen Aufsatz: Die Ernährung als psychosoziales Phänomen: Überlegungen zu einem verhaltenstheoretischen Bezugsrahmen, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, Bd. 1979.

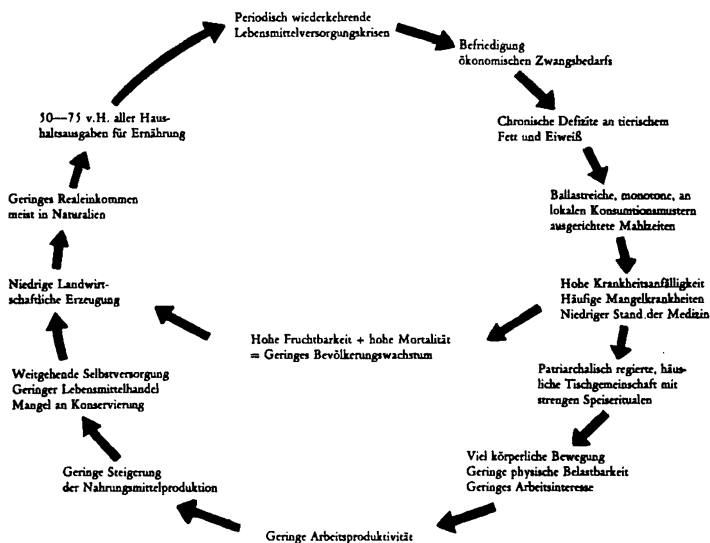
4 *Fernand Braudel*, Civilisation matérielle et Capitalisme (XV—XVIII Siècle), 2 tomes, Paris 1967. Deutsch: Die Geschichte der Zivilisation, 15. bis 18. Jahrhundert, München 1971; *J. P. Aron*, Essai sur la Sensibilité alimentaire à Paris au 19 Siècle, Paris 1967; *Claude Lévy-Strauss*, L'Origine des Manières de Table, Paris 1968; *L. Stouff*, Ravitaillement et Alimentation en Provence aux XIV et XV Siècles, Paris 1970; *Emanuel LeRoy Ladurie*, Times of Feast, Times of Famine: A History of Climate since the Year 1000, Garden City, N. Y., 1971; *Jean-Claude Toutain*, La Consommation alimentaire en France de 1789 à 1964, Paris 1971; vgl. ferner *Norbert Elias*, Über den Prozeß der Zivilisation, 2. Aufl., 2 Bde., Berlin/München 1969; *Reay Tannahill*, Food in History, New York 1973; *John Burnett*, Plenty and Want. A Social History of Diet from 1815 to the Present Day, Harmondworth 1966; *Günter Wiegmann*, Alltags- und

Linie ihre Aufgabe darin, einen Beitrag zu den noch umstrittenen Problemen historischer Lebenshaltungsforschung und damit zur sozialen Alltagsgeschichte zu leisten.

Will man den generellen Strukturwandel der Ernährungsverhältnisse in den letzten einhundert Jahren und damit in der Periode der Industrialisierung charakterisieren, dann lassen sich folgende Entwicklungsphasen unterscheiden:

In der vorindustriellen Periode bis zum späten 18. Jahrhundert herrschte in Deutschland wie in manchen heutigen Entwicklungsländern eine Ernährungsweise vor, die durch einen hohen Anteil von vegetabilischen Nahrungsmitteln meist in Form von Breikost, einen Mangel an tierischem Eiweiß und damit an den lebenswichtigen Aminosäuren sowie eine geringe Zufuhr an tierischem Fett charakterisiert war. In einer Art von chronischer Unterernährung war insgesamt nicht nur ein dauerndes Kaloriendefizit vorhanden, sondern es mangelte darüber hinaus auch an wichtigen Vitaminen und Spurenelementen. Ballastreiche, schwer verdauliche und nach lokalen Gewohnheiten ausgerichtete, außerordentlich monotone Mahlzeiten waren die Regel. Wenngleich es große regionale und vor allem ständisch-soziale Kostunterschiede gab, so kann über den generell schlechten Ernährungs- und Gesundheitszustand bei der Masse der Bevölkerung kaum ein Zweifel bestehen, zumal häufige Hungersnöte und Lebensmittelteuerungen zum normalen Alltagsgeschehen gehörten. Die allgemein defizitäre Ernährung hatte eine, verglichen mit heute, niedrige Arbeitsproduktivität zur Folge. Der Teufelskreis

Der Teufelskreis der Unterernährung in der vorindustriellen Gesellschaft



Festtagsspeisen, Marburg 1967; *Charles B. Heiser*, *Seed to Civilisation. The Story of Man's Food*, San Francisco 1973; *Waverley Root/Richard de Rochemont*, *Eating America. A History*, New York 1976; *Peter Laslett*, *Household and Family in Past Time*, Cambridge 1974; *Gertrud Herrig*, *Ländliche Nahrung im Wandel des 20. Jahrhunderts. Untersuchungen im Westeifeler Reliktgebiet am Beispiel der Gemeinde Wolfsfeld, Meisenheim am Glan* 1974; *Erika und Heinrich Schmitthenner*, *Speise und Trank in Europa*, Leipzig 1960; *Ulrich Tolksdorf*, *Essen und Trinken in Ost- und Westpreußen*, Marburg 1975.

von Unterernährung und geringem Lebensstandard gilt auch heute noch in manchen Entwicklungsländern, wie das Schema auf S. 333 anschaulich zeigt⁵.

Dieser Teufelskreis macht die meisten Anstrengungen zur Verbesserung des Lebensstandards wieder zunichte. Die einzelnen Lebensmittel wurden früher wie in heutigen Entwicklungsländern ganz im Gegensatz zur übersättigten Wohlstandsgesellschaft in erster Linie nach ihrem Energiewert bemessen, d. h. in welchem Maß sie zur täglichen Sättigung beitrugen. Geschmack, Bekömmlichkeit, Geruch und äußeres Aussehen waren daher erst in zweiter Linie ausschlaggebend.

In einer zweiten Entwicklungsstufe wurden besonders im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert Familien in frühindustriellen Gewerbepfandschaften erstmals aus ihrer stationären wirtschaftlichen und sozialen Ordnung gerissen. Durch das sich ausbreitende ländliche Heimgewerbe und die Manufakturen löste sich ein Teil der Landbevölkerung aus der alten Nahrungsmittelselbstversorgung zunehmend mehr heraus. Nicht erst die Verstädterung und der Einzug der Fabrikindustrie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts haben, wie man früher irrigerweise annahm, einen ersten entscheidenden Wandel im traditionellen Speisen- und Mahlzeitsystem eingeleitet, sondern schon diese vorausgehenden Veränderungen der Produktionsweise. Wie neuere Studien herausgearbeitet haben, sind die Gebiete mit früher gewerblicher Verdichtung zugleich auch schon Zonen prägender Nahrungsinnovationen gewesen⁶. Daß insbesondere das ländliche Heimgewerbe bereits das alte Ernährungssystem ins Wanken brachte, hängt vor allem damit zusammen, daß die neue soziale Mobilität, die Umstellung der Arbeitsvollzüge, die frühere Eheschließung und Gründung von Haushalten sowie das Eindringen des Mediums Geld in den Bereich der täglichen Lebenshaltung auch auf die tägliche Kostweise tief verändernd wirken mußten. Die Umstellung der äußeren wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen brachte auch eine Erosion in die überlieferten Nahrungsgewohnheiten. Der neue Arbeits- und Lebensrhythmus hatte vor allem Auswirkungen auf die Beschaffung und Zubereitung der Nahrungsmittel und Speisen. Wenngleich die neuen Arbeiterbauern oder ländlichen Heimarbeiter im ganzen noch an der bedrückenden Eintönigkeit ihrer Alltagskost, an einem gewissen Maß an Selbstversorgung sowie an der von bäuerlichen Leitbildern geprägten Bedürfnis- und Prestigestruktur ihrer Wohndörfer festhielten, waren sie jedoch für die Aufnahme gewisser Innovationen auf dem Ernährungsgebiet empfänglich geworden. Kartoffeln, Rübenzucker, Zichorienkaffee, Schnaps und Schweinefleisch sind hier in steigendem Umfang in den täglichen Speisezettel eingegliedert worden. Es blieben allerdings auch auf dieser zweiten Ernährungsstufe noch große Variationsbreiten zwischen unzureichender Ernährung traditionellen Zuschnitts sowie relativ knapper und schon ausreichender Versorgung, was insbesondere für Eiweiß, tierisches Fett, Vitamine und Mineralsalze zu gelten hat. Hungersnöte und Lebensmittelversorgungskrisen dauerten vielfach weiter an. 50—75 v. H. aller Haushaltsausgaben mußten für die Befriedigung der täg-

5 Eine neue und vorzügliche Zusammenfassung des Forschungsstandes dieses Problemkomplexes bietet jetzt *Willi Wirtbs*, Ernährungssituation, Bd. 2: Datenanalyse zur Versorgung der Erdbevölkerung, Paderborn 1978.

6 *Rudolf Braun*, Industrialisierung und Volksleben. Die Veränderungen der Lebensformen in einem ländlichen Industriegebiet (Zürcher Oberland) vor 1800, Winterthur 1960; *Ders.*, Sozialer und kultureller Wandel in einem ländlichen Industriegebiet im 19. und 20. Jahrhundert, Erlenbach-Zürich/Stuttgart 1965; *Teuteberg/Wiegelmann*, Nahrungsgewohnheiten, S. 236 ff.

lichen Ernährungsbedürfnisse verwandt werden, so daß die Nahrungszusammensetzung weiterhin vom Zwangsbedarf und nicht von einem Wahlbedarf her gestaltet wurde⁷.

Eine dritte Stufe der Ernährung wurde nach der Mitte des 19. Jahrhunderts mit der definitiven Überwindung der kalorischen Unterversorgung bei den breiten Bevölkerungsschichten erreicht. Die früher periodisch immer wiederkehrenden Ernährungskrisen wurden durch eine tiefgreifende Rationalisierung und Mechanisierung von Landwirtschaft, Verkehr und Konservierungstechnik innerhalb weniger Jahrzehnte überwunden, was mit entscheidenden Kostendegressionen auf dem Lebensmittelsektor verbunden war. Die Verwissenschaftlichung der Ernährung hatte die entscheidenden Voraussetzungen für diese tiefgreifende Umstellung der gesamten Volksernährung geschaffen. Trotz einer nie vorher in diesem Ausmaß beobachteten Bevölkerungsvermehrung konnte die Lebensmittelproduktion pro Kopf der Bevölkerung gegenüber früher in einem großen Sprung verbessert werden. Wie erste Vergleichsstudien zeigen, lebten die sozialen Unterschichten um 1900 sehr viel besser im Durchschnitt als ihre Vorfahren um 1800. Der Ausbruch aus der »malthusianischen Falle« (Carlo Cipolla) läßt sich vor allem daran beweisen, daß die Ernährungskosten im Rahmen der Gesamthaushaltskosten eine deutlich abnehmende Tendenz aufwiesen. Zugleich zeigten das tierische Eiweiß und Fett im täglichen Ernährungsbudget auf Kosten der Kohlenhydrate, die meist pflanzlichen Nahrungsgütern entnommen wurden, einen meßbaren Anstieg⁸.

Mit der generell gewachsenen Kalorienzufuhr wurde auf dieser dritten Ernährungsstufe allerdings noch keine optimale Versorgung aus der Sicht des heutigen Ernährungsstandards erreicht. So fehlte es insbesondere den unteren Einkommensgruppen immer noch an bestimmten Vitaminen und lebenswichtigen Spurenelementen, außerdem waren vor allem Frauen und Kinder gegenüber den männlichen Erwachsenen auch noch eiweiß- und fettmäßig benachteiligt. Es handelte sich im ganzen um eine vorwiegend ausreichende Ernährungsweise ohne große freie Konsumspitzen. Zwar hat sich besonders in städtischen Arbeiterhaushalten der Ernährungsspielraum um 1900 gegenüber einigen Generationen früher merklich verbreitert, doch wurden luxuriöse Speisen und Getränke der Ober- und Mittelschichten zunächst nur in minderwertiger Surrogatform genossen. Eine Rückkehr zur vorindustriellen, primär vegetabilischen Breikost fand aber selbst in Zeiten von Lebensmittelteuerungen in keinem Fall mehr statt. Es gab in dieser Ernährungsphase einen tendenziellen Übergang von den ballastreichen, schwer verdaulichen sowie wenig geruchs- und geschmackanreizenden Nahrungsmitteln zu leichter bekömmlichen, kalorienreicheren und geschmacklich besseren Nahrungsprodukten bzw. von der derb-lokalen und monotonen Landkost zu einer mehr differenzierten und kulturell höheren Ansprüchen genügenden Ernährungsweise⁹.

Wenngleich die Nahrungsverhaltensmuster auch bei den städtischen Industriearbeiterfamilien noch lange die alten agrarischen Charakterzüge weitertrugen und Gärten sowie Kleinvieh in der Stadt die Selbstversorgung in geringem Umfang noch weiterführten, so wurde jedoch die

7 Vgl. u. a. *Wilhelm Abel*, Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Deutschland, Göttingen 1972; *Dorothea Bayer*, O gib mir Brot. Die Hungerjahre 1816 und 1817 in Württemberg und Baden, Ulm 1966. Vgl. *Cecil Woodham-Smith*, The Great Hunger, Ireland 1845—1849, London 1962.

8 *Teuteberg/Wiegelmann*, Nahrungsgewohnheiten, S. 133; *Oddy*, a. a. O.; *Teuteberg*, Nahrung der sozialen Unterschichten, a. a. O.

9 Vgl. die Mahlzeitbeschreibungen um 1800 und 1900 in: *Teuteberg/Wiegelmann*, Nahrungsgewohnheiten, S. 236 ff. und S. 276 ff. sowie das Kapitel »Die veränderte Situation nach einem Jahrhundert«, *ebda.*, S. 312 ff.

Masse der Bevölkerung mit steigender Urbanisierung und Industrialisierung immer mehr vom Marktgeschehen beim Lebensmittelbezug abhängig. Diese neue Abhängigkeit vom Preisgeschehen auf weitgehend anonym bleibenden, sich weiter aufspaltenden und schwer zu durchschauenden Märkten, der tägliche Bezug von Lebensmitteln mit Hilfe des Geldlohns von Händlern erzeugte eine Welle von Verhaltensunsicherheit, Unzufriedenheit und Anpassungsschwierigkeiten, die die frühere Periode der Selbstversorgung trotz ihrer Monotonie nun als »die gute alte Zeit« erscheinen ließ. Unausrottbar blieben zunächst auch Angst vor Vergiftungen und Krankheiten bei bestimmten Lebensmitteln sowie tiefverwurzelte irrationale Abneigungen gegen bestimmte Lebensmittel und Getränke. Mangelnde Marktübersicht, traditionelle Vorurteile und Innovationsfeindlichkeit sowie die Unkenntnis der wissenschaftlichen Ernährungsnormen waren die Gründe dafür, weshalb man vielfach an alten Mahlzeitgewohnheiten festhielt, die eine an sich mögliche Verbesserung der Ernährung somit verhinderten. Große Schwierigkeiten machte es ferner, den durch die Industrialisierung veränderten Lebens- und Arbeitsrhythmus mit der hergebrachten Ernährungsweise in Einklang zu bringen. Die neuen sitzenden oder stehenden Tätigkeiten in geschlossenen, manchmal lärm- oder stauberfüllten oder überheizten Arbeitsräumen sowie der Übergang von der vorwiegend physischen zur mehr psychischen Arbeitsbelastung erforderten eine prinzipiell anders zusammengesetzte Ernährung als in der früheren Landwirtschaft oder beim alten Handwerk, wo man sich meistens in der freien Luft bewegte, die Arbeits- und Essenzeiten weitgehend selbst einteilte und vor allem Zeit zum geruhsamen Einnehmen der Mahlzeiten hatte. Die schwere vorindustrielle Kost erwies sich im neuen industriellen Dasein gleichsam als systeminkongruent und verursachte bei fehlender Umstellung zunehmend mehr gesundheitliche Schäden. Viele Mängel auf dieser Ernährungsstufe hingen daher mit der fehlenden Anpassung der Ernährung an die neuen Daseinsverhältnisse zusammen, dem Hinterherhinken der Nahrungsverhaltensmuster hinter den sich schneller wandelnden ökonomisch-technischen Strukturveränderungen. Dieses Phänomen kann als Teil jenes sozialen Wandels bezeichnet werden, der in den Sozialwissenschaften seit W. Ogburn als »Kulturücke« (Cultural Lag oder Time Lag) bezeichnet wird¹⁰. Dazu kam, daß die tendenziell steigenden Reallöhne oftmals nur zur quantitativen und nicht zur qualitativen Verbesserung der Ernährung verwandt wurden, so daß an sich vermeidbare Ernährungssünden weitergeschleppt wurden. Die Höhe der Realeinkommen und der realen Lebensmittelpreise übte weiterhin einen starken Einfluß auf Umfang und Zusammensetzung der täglichen Ernährungsbudgets aus, so daß die Kaufkraft der Familie noch im allgemeinen den Ernährungsstandard steuerte. Die Ernährungskosten regelten sich im wesentlichen noch nach dem Engelschen Gesetz: Je höher das Familieneinkommen, desto geringer der Anteil der Ernährungsausgaben im Rahmen des gesamten Familienhaushalts, weil mit steigenden Einkommen die Ausgaben für Lebensmittel relativ weniger zunehmen. Das Gesetz läßt sich aber auch anders herum formulieren und lautet dann: Je ärmer eine Familie ist, einen desto größeren Anteil der Gesamtausgaben muß sie zur Beschaffung der Nahrung aufwenden. Wenngleich das berühmte Engelsche Gesetz im 20. Jahrhundert wichtige Modifikationen erfahren hat, so wurde seine Richtigkeit immer wieder bis heute bestätigt. Der Ernährungshistoriker muß dabei darauf hinweisen, daß eine Familie mit einem großen Ernährungskostenanteil in der Regel mehr pflanzliche als animalische Lebensmittel und damit weniger Eiweiß und tierisches Fett bezog. Nach den verzehrten Kalorienmengen machten um 1900 nach bisher untersuchten Haushaltsrechnungen Brot, Kartoffeln und tierische Fette fast 90 v. H. der täglichen Energiezufuhr aus.

¹⁰ *William F. Ogburn*, Kultur und sozialer Wandel, Neuwied/Berlin 1969.

Die vierte und bis jetzt letzte Stufe in der strukturellen Entwicklung der Ernährung wird in der modernen Überflußgesellschaft erreicht¹¹. Sie hat in der Bundesrepublik wie bei einer Reihe anderer westlicher Industrienationen erst nach dem 2. Weltkrieg begonnen. Das zunächst ins Auge fallende Merkmal ist, daß sich alle Sozial- und Einkommenschichten eine an Kalorien wie Nährwerten voll ausreichende tägliche Ernährung leisten können. An die Stelle des ökonomisch regierten Zwangsbedarfs ist endgültig der freie Wahlbedarf getreten. Wurden schätzungsweise um 1800 noch rund 70 v. H. und um 1900 rund 45 v. H. aller Haushaltsausgaben für Lebensmittel getätigt, so waren es 1974 nur noch rund 28 v. H. Von einer bestimmten Einkommensgrenze an, die 1973/74 bei etwa 1250,— DM monatlich lag, waren die untersuchten Familien bei den Ernährungsausgaben relativ preisunempfindlich geworden, d. h. die Höhe der Lebensmittelpreise hatte nur noch kaum nennenswerte Veränderungen im Ernährungsbudget zur Folge. An die Stelle der ursprünglichen ökonomischen Zwänge sind neue Geschmacksdifferenzierungen und vom Sozialprestige her geweckte neue Qualitätsansprüche getreten, die man auch als soziokulturelle Zwänge definieren kann. Eine völlig freie Wahl der Nahrung findet auch auf dieser Stufe nicht statt. Vor allem verlangen die Familien in der Wohlstandsgesellschaft in wachsendem Umfang eine vorherige Veredlung bzw. technische Bearbeitung der agrarischen Rohprodukte, bevor sie auf den Markt gelangen. Ebenso erwünscht sind eine erleichterte Portionseinteilung, eine gewisse ästhetische und hygienische Verpackung, ein saisonal möglichst gleichbleibendes Angebot sowie ein Höchstmaß an konservierender Frischerhaltung ohne Beeinträchtigung von Geschmack oder Aussehen. Man kann auch anders formulieren, daß die zum Verkauf gelangenden Ernährungsprodukte sich immer weiter von der ursprünglichen landwirtschaftlichen Rohproduktion entfernen, so daß sich immer mehr Verarbeitungsstufen zwischen Lebensmittelerzeuger und Lebensmittelkonsumenten schieben, was zur Kommerzialisierung der Landwirtschaft und zum Aufbau neuer Nahrungsmittelindustrien beigetragen hat.

Die auf den früheren Ernährungsstufen dominierende Speisemonotonie und der Geschmackskonservatismus sind auf dieser letzten Stufe aber noch keineswegs völlig verschwunden. Historisch tiefverwurzelte vorindustrielle Ernährungsverhaltensmuster und Mahlzeitsysteme sind noch gut erkennbar: So bleibt das Alltagsessen noch deutlich vom Festtagsessen abgehoben, d. h. Speisen mit geringer gesellschaftlicher Wertschätzung kommen feiertags so gut wie nie auf den Tisch. Freitags ist Fisch am häufigsten, montags traditionell der Tag, an dem Reste vom Sonntagsessen verzehrt werden. Dahinter steht die offenbar tief verankerte Vorstellung, daß Nahrung (ganz im Gegensatz zu anderen Gütern des Lebens!) bis auf den allerletzten Rest verwendet werden muß. In der Beliebtheitskala dominieren Fleischgerichte mit Kartoffeln und Gemüse bzw. Salaten vor allen anderen Mahlzeitszusammensetzungen, wobei an dem warmen Mittagessen als Hauptmahlzeit konstant festgehalten wird. Die Beilagen wechseln auch heute noch erstaunlich wenig in deutschen Haushalten. Nur an Stelle der Hülsenfrüchte sind mehr Gemüsesorten getreten, erstere dominieren aber immer noch bei dem beliebten Eintopfessen, das aus küchentechnischen Gründen in der vorindustriellen Zeit vorherrschte. Nur eine Minderheit der deutschen Haushalte nimmt heute regelmäßig in der Woche Vor- und Nachspeisen zu sich, doch hat der Obstverzehr, insbesondere von Südfrüch-

¹¹ Das Nachfolgende ist ausführlicher dargestellt bei *Otto Neulob/Hans J. Teuteberg*, Ernährungsfehlverhalten im Wohlstand. Ergebnisse einer empirisch-soziologischen Untersuchung heutiger Familienhaushalte, Paderborn 1979; *Dies.*, Psychosoziale Ursachen des Fehlverhaltens in der Ernährung, in: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), *Ernährungsbericht 1976*, Frankfurt a. M. 1976, S. 395—445.

ten, überproportional gegenüber früher zugenommen. Die landsmannschaftlichen Küchen sind aber noch überall deutlich auszumachen und werden im Bewußtsein wie in der Literatur liebevoll gepflegt. Eine uniforme Ernährung ist in keiner Weise am Horizont zu sehen, der Trend geht vielmehr auf eine immer weitere Differenzierung.

Die heutige Stufe der Ernährung zeigt ferner eine deutliche Tendenz zur Rationalisierung der Küchen- und Hausarbeit, d. h. zu einer Mechanisierung und Elektrifizierung im eigenen Küchenbereich wie auch zur immer stärkeren Verlagerung von Dienstleistungen nach draußen, um die Hausfrau von der Alltagsarbeit zu entlasten. Die Fertignahrung- und Kühlindustrie, Konservenfabriken und Getränkehersteller wie auch die Produktion vollmechanisierter und durchrationalisierter »Einbauküchen« haben daher große Wachstumssprünge gemacht. Alles dies korrespondiert mit einem ebenso deutlichen Trend von der privaten, patriarchalisch gestuften und alte Essens- und Trinkrituale zelebrierenden häuslichen Tischgemeinschaft zur anonymen, sozial nivellierten und unkonventionell außerhäuslichen Groß- oder Kollektivverpflegung, die begrifflich falsch oftmals als »Gemeinschaftskost« bezeichnet wird. Dieser Zug zum verstärkten Essen in Kantinen und Gaststätten steht im Einklang mit den Strukturwandlungen der Familie und ihrer vergrößerten Freizeitwelt mit ihren neuen Ansprüchen und darf daher nicht voreilig als ein Verfall alter Familiensitten verurteilt werden. Wie eine neuere Untersuchung lehrt, ist die alte häusliche Tischgemeinschaft wochentags nur noch eine partielle Realität — nur jeder fünfzehnte Haushalt von 400 befragten Vollfamilien nimmt danach noch regelmäßig alle drei Mahlzeiten täglich zusammen ein. Für ein Drittel der Familienhaushalte ist nur noch das Abendessen ein gemeinsamer Treffpunkt der Familienmitglieder. Die häusliche Tischgemeinschaft hat daher stark an sozialer Integrations-, Kommunikations- und Erziehungskraft verloren. Als Hauptursache für den Verfall dieser häuslichen Tischgemeinschaft müssen die Arbeits- und Schulzeiten angesehen werden, die dem biologischen Lebens- und Arbeitsrhythmus und den natürlichen Essenszeiten wenig angepaßt sind. Am Wochenende, wenn die Zwänge der Arbeits- und Schulwelt wegfallen, kehren die meisten Familien bezeichnenderweise wieder zur alten häuslichen Tischgemeinschaft zurück.

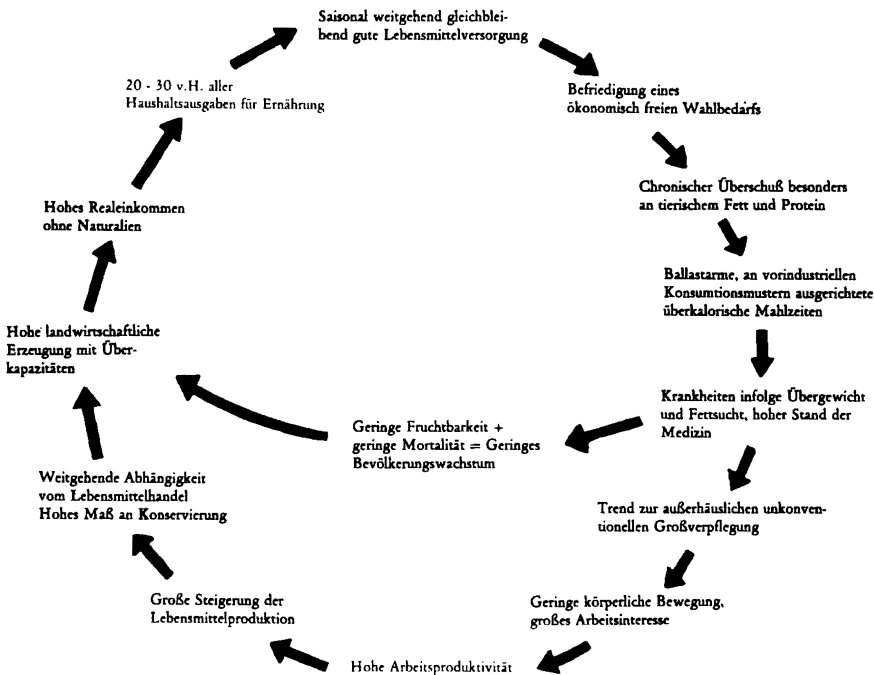
Die Mehrzahl der Hausfrauen lehnt im übrigen die Bildung künstlicher Großfamilien oder gar einen Rollentausch der Geschlechter bei der Beschaffung und Zubereitung der Mahlzeiten strikt ab. Die normale Hausfrau will Befragungen zufolge keineswegs von ihrem Kochtopf befreit werden, wie es emanzipatorische Bewegungen voreilig fordern, sondern sieht ganz konträr in der Mahlzeitzubereitung ein willkommenes Mittel gesellschaftlicher Selbstbestätigung, das allerdings alters- wie sozialschichtenmäßig verschieden ausgeprägt ist. Während die meisten Erziehungsaufgaben, die ursprünglich von der Familie wahrgenommen wurden, längst an gesellschaftliche Institutionen delegiert wurden, ist die Ernährungserziehung auch in der Wohlstandsgesellschaft noch bei der Familie verblieben, wo sie wie früher mehr emotional als rational gehandhabt wird. Noch immer wird darauf geachtet, daß Kinder den Teller bei jeder Mahlzeit leer machen, und noch immer wird das schlecht essende und nicht das überfütterte Kind als Problem empfunden. Eine Hauptsorge der Eltern ist die kindliche Nascherei, doch findet in Wahrheit gar keine Kontrolle statt. Zwischen pädagogischer Intention und erzieherischem Handeln klafft eine bezeichnende Lücke.

Soziales Leitbild für die Ernährung ist immer noch die »gute Hausfrau« der bürgerlichen Familie des 19. Jahrhunderts, die ihrerseits in Idealen der christlichen Hausväterliteratur früherer Jahrhunderte wurzelt. Die Familie ißt in der Regel das, was ihr von der Hausfrau serviert wird, so daß deren Präferenzen und Antipathien für bestimmte Lebensmittel noch voll durchschlagen. Kochkenntnisse werden noch immer überwiegend bei der Mutter oder durch eigene

Versuche autodidaktisch erworben. Obwohl sich die heutigen Hausfrauen in der Mehrheit für gute Köchinnen halten, ist in Wahrheit der Ernährungsdilettantismus unter ihnen noch weit verbreitet; sie müssen vielfach als »ungelernte« Köchinnen bezeichnet werden. Ihr Bekenntnis zur Abwechslung ist mehr Wunschdenken als Realität: Zwischen dem Lesen eines neuen Rezepts und der endgültigen Eingliederung in das eigene Küchenrepertoire liegen jeweils massive Hemmschwellen. Der jahrzehntelange Massentourismus hat kaum Spuren auf der täglichen Speisekarte hinterlassen. Untere Einkommensgruppen und ältere Hausfrauen erweisen sich dabei als besonders innovationsfeindlich auf dem Gebiet der Mahlzeitenzubereitung. Geringe Warenkenntnisse, mangelnde Planung beim Einkauf und der Zusammenstellung der Speisefolgen, Mißtrauen gegen industriell vorgefertigte Nahrungsmittel (besonders in verschlossenen Dosen) behindern nach wie vor eine Umsetzung wissenschaftlicher Ernährungsnormen in die Ernährungswirklichkeit.

Auf der letzten Ernährungsstufe werden die Menschen somit zwar mehr als gut versorgt, doch gibt es noch eine Reihe schwerwiegender Fehlverhaltensweisen, die gesundheitliche Schäden verursachen. War früher die kalorische Unterversorgung das Hauptproblem, so ist nun die kalorische Überversorgung zur zentralen Ernährungsfrage geworden, wie das nachfolgende Modell zeigt. Große Teile der Bevölkerung haben noch nicht wahrgenommen, daß das traditionelle Ernährungsverhalten mit der Lebensweise der hochindustrialisierten Gesellschaft in eklatantem Widerspruch steht. Die Reduzierung des Übergewichts, an dem die Mehrzahl der Erwachsenen wie der Kinder in Deutschland leidet, erscheint als größte Zukunftsaufgabe bei der Ernährung.

Der Teufelskreis der Überernährung in der postindustriellen Gesellschaft



3. DIE VERÄNDERUNGEN DES MENGENMÄSSIGEN PRO-KOPF-VERBRAUCHS

Will man den generellen Strukturwandel der Ernährung im Zeitalter der Industrialisierung in den letzten einhundert Jahren quantitativ näher analysieren, dann bieten sich zwei statistische Methoden an: die generelle Pro-Kopf-Messung und die spezielle Haushaltsrechnung¹². Beim Entstehen der amtlichen Statistik im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert ist der Nahrungskonsum zunächst hauptsächlich in Form des Verbrauchs pro Kopf der Bevölkerung aufgezeichnet worden, wobei preußische und sächsische Statistiker beispielgebend vorangingen. Demzufolge sollen auch zuerst diese Methode besprochen und ihre Hauptergebnisse vorgelegt werden¹³.

Die Berechnung des mengenmäßigen Pro-Kopf-Konsums von Nahrungs- und Genußmitteln geht von der relativ verbrauchsfernen landwirtschaftlichen Nettoproduktion aus: Es werden nämlich die in einem bestimmten Land erzeugten Lebensmittel abzüglich der entsprechenden Ausfuhren und zuzüglich der entsprechenden Einfuhren erfaßt und dann durch die jeweilige Bevölkerungszahl dividiert. Wo unter Umständen diese Angaben fehlen, werden sie mit Hilfe von Schätzverfahren ermittelt.

Bei dieser Art von Berechnung ergeben sich aber einige Unklarheiten und Irrtumsmöglichkeiten, die zusammengenommen den Wert der ermittelten Daten wieder stark herabsetzen. Zunächst einmal ist die Erfassung des landwirtschaftlichen Nettoertrages vor dem Beginn der reichseinheitlichen Statistik und damit vor dem Beginn des Bismarckreiches auf die verstreuten Angaben der Statistischen Ämter in den einzelnen deutschen Bundesstaaten oder Stadtstaaten angewiesen, die eine ganz unterschiedliche Qualität besitzen und immer lückenhafter werden, je weiter man zeitlich zurücksieht. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts gibt es nur noch ganz dürftige Zahlen. Geht man in das 18. Jahrhundert oder noch weiter davorliegende Perioden zurück, dann kann man sich nur noch auf zufällig ans Licht gekommene und höchst unsichere quantitative Angaben aus wenigen Orten stützen. Allgemein läßt sich sagen, daß alle Zahlen vor der Mitte des 19. Jahrhunderts wegen der unterschiedlichen Erhebungsmethoden, der verschiedenen Maßeinheiten und der Lückenhaftigkeit nur schwer vergleichbar sind und nur unter bestimmten Umständen wissenschaftliche Aussagen erlauben.

Für den Ernährungshistoriker bedeutet es die größte Schwierigkeit, daß bei dieser Pro-Kopf-Berechnung stets der gesamte Konsum erfaßt wird, d. h., es wird nicht zwischen privatem und öffentlichem bzw. technischem Verbrauch von Agrargütern unterschieden. So muß der Verbrauch von Getreide, das für das Brotbacken und sonstigen Verzehr im Haushalt bestimmt ist, durch Schätzungen von jenem anderen Teil des Getreides getrennt werden, das regelmäßig und in ebenso beachtlichen Mengen für Aussaat, Viehfutter oder zum Branntweimbrennen benutzt wird. Man hat sich dadurch geholfen, daß vereinzelt lokale oder regionale Verbrauchsaufteilungen zur allgemeinen Konsumdifferenzierung benutzt wurden. Eine weitere große Irrtumsmöglichkeit bestand in früheren Zeiten vor allem darin, daß die wirkliche landwirtschaftliche Nutzfläche bis zu den ersten Grundsteuerkatastererhebungen relativ ungeklärt blieb, so daß man z. B. über das Verhältnis der Brache zur produktiven Fläche ganz verschiedene Angaben hatte. Ähnliche tiefgreifende Widersprüche ergaben sich bei der Be-

¹² Eine zusammenfassende Auswertung aller bisher bekannten privaten Haushaltsrechnungen wirft so viele schwierige Methodenprobleme auf, daß diese einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben muß.

¹³ Zu den Problemen einer Ernährungsstatistik vgl. *Walther G. Hoffmann*, *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*, Berlin/Heidelberg/New York 1965.

rechnung der Ernteerträge je Flächeneinheit, da man lange Zeit nur ein ungefähres Verhältnis des Ernteertrages zur Aussaatmenge annahm. Später suchte man eine bestimmte, allgemein gültige Relation zu einer »Normalernte« aufzustellen, deren Basis aber ganz verschieden gesetzt wurde.

Nicht weniger Probleme ergaben sich bei der Pro-Kopf-Berechnung für die Ernährung aus animalischen Erzeugnissen. Die »Statistischen Bureaus« in den deutschen Bundesstaaten kamen zu ganz verschiedenen Ergebnissen, da nicht nur die tatsächlichen Viehbestände ungenau waren (aus steuerlichen Gründen wurden häufig geringere Zahlen angegeben!), sondern auch über die durchschnittlichen Schlachtgewichte und den nicht verwertbaren Abfall keine einheitlichen Auffassungen zu erzielen waren. Die Intensivierung der deutschen Landwirtschaft war bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts regional so verschieden ausgeprägt, daß die landwirtschaftliche Nettoproduktion ganz erheblich auseinanderging, was die Übersicht erheblich erschwerte. Stärkste Divergenzen gab es beispielsweise bei den durchschnittlichen Milcherträgen einer Kuh pro Jahr. Der unterschiedlich ausgeprägte Futteranbau wie auch der verschiedene Stand der Viehzucht und Weidewirtschaft und schließlich die Tatsache, daß Kühe auch noch als Zugtiere verwandt wurden, konnten gänzlich verschiedene Milcherträge erbringen.

Alle diese Durchschnittsberechnungen wurden schließlich noch dadurch unsicher gemacht, daß politische Ereignisse, insbesondere Kriege und territoriale Veränderungen, die innere Konsistenz dieser ökonomischen Langzeitreihen durchbrachen. Jede Gebietsveränderung hat in solchen longitudinalen Reihen einen Sprung hinterlassen. Wie Ingeborg Esenwein-Rothe mit Recht betont hat, sind alle Versuche, aus solchen scheinbar gleichen Zeitreihen eine »durchlaufende« Grundrichtung abzulesen zu wollen, in streng ökonomischem Sinne an sich unsinnig. Gerade Deutschland, das in der Vergangenheit immer wieder große Veränderungen seiner Grenzen erlebte, ist daher gesamtstatistisch im Gegensatz zu anderen Ländern besonders schwer zu verfolgen. Die intertemporale Vergleichbarkeit der Daten hat man dadurch herzustellen versucht, daß man für die Berechnungen ein stark verkleinertes Gebiet zu Grunde legte, das gleichsam durch alle territorialen Veränderungen hindurch räumlich konstant blieb. Dieses paradigmatische Verfahren stellt zwar vergleichbare Zeitreihen her, ignoriert jedoch die ebenso schwerwiegende Tatsache, daß die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Prozesse jeweils in einem ganz bestimmten Territorium abgelaufen sind und bei einem anderen Gebietsstand möglicherweise einen anderen Verlauf genommen hätten. Die Berechnung des Pro-Kopf-Konsums kann auf diese Weise das Problem der mangelnden inneren Konstanz der Zeitreihen höchstens umgehen, aber nicht in wissenschaftlich befriedigender Weise gänzlich lösen. Um das Dilemma der nicht identischen Territorien in Deutschland für die Langzeitstatistik einigermaßen zu beseitigen, wurde festgelegt, daß sich alle Zahlenangaben auf den jeweiligen Gebietsstand beziehen sollen. Die Zahlen erstrecken sich damit zeitlich separiert auf folgende Gebiete:

1. Bis 1870 auf den Gebietsumfang des späteren Deutschen Reiches ausschließlich Elsaß-Lothringen.
2. Von 1871 bis 1913 auf das damalige Reichsgebiet einschließlich Elsaß-Lothringen.
3. Von 1925 bis 1938 auf das jeweilige Reichsgebiet ausschließlich Österreich, ab 1934 einschließlich des Saarlandes.
4. Von 1950 bis 1959 auf den Gebietsstand der Bundesrepublik Deutschland ausschließlich des Saarlandes und West-Berlins.
5. Von 1960 an auf das Gebiet der Bundesrepublik einschließlich des Saarlandes und West-Berlins.

Daraus ist ersichtlich, daß über die Kriegs- und Inflationsjahre in Ermangelung geeigneten Zahlenmaterials keine Angaben gemacht werden. Die Versorgung mit Nahrungsmitteln in diesen politischen Krisenzeiten ist wissenschaftlich bis jetzt noch unzureichend erforscht. Um völlig ungesicherte Verzerrungen in den Langzeitreihen zu vermeiden, wurden bewußt diese Lücken analog zu anderen statistischen Arbeiten in Kauf genommen.

Alle Interpretation der nachfolgenden Langzeitdaten muß daher im Auge behalten, daß hier fünf nicht identische Gebiete mit verschiedenen Populationen verglichen werden und daher höchstens rohe Entwicklungstendenzen abgelesen werden können. So sehr solche historischen »Längsschnitte« der Ernährung interessieren, so sehr bedürfen sie zusätzlich quantifizierender »Querschnitte« sowie Ergänzungen vom unmittelbaren Ort des Verbrauchs her. Nur so lassen sich die Berechnungen kontrollieren.

Am hinderlichsten bei der generellen Pro-Kopf-Statistik ist aber ihr begrenzter Aussagewert: Alle Alters-, Geschlechts-, Berufs- und Einkommensunterschiede, aber auch alle regionalen, konfessionellen und sozialen Differenzierungen werden durch diese Art von Berechnung eingeebnet. Bei einer Verbrauchssteigerung von Nahrungsmitteln läßt sich z. B. nicht ohne weiteres feststellen, inwieweit die sozialen Unterschichten daran beteiligt sind. Wie wenig hilfreich bzw. sogar absolut irreführend unter Umständen Pro-Kopf-Ziffern im Einzelfall sein können, erhellt sich aus den Veränderungen des Milch- und Alkoholkonsums. Eine steigende oder fallende Tendenz betraf natürlich männliche Erwachsene und Kinder in einem ganz unterschiedlichen Ausmaß, so daß die Durchschnittsdaten entsprechender statistischer Ergänzungen bzw. verbaler Interpretationen bedürfen, damit sie überhaupt einen Sinn bekommen.

Der Erkenntniswert der aus der verbrauchsfernen Agrar- und Handelsstatistik gewonnenen Pro-Kopf-Daten ist daher zusammengenommen höchst begrenzt und mit erheblichen Unsicherheitsmargen versehen. Sie können daher nur gewisse Entwicklungstendenzen widerspiegeln, die erst im Verein mit anderen Berechnungen eine Aussage erlauben. Soweit sich erkennen läßt, werden die Pro-Kopf-Ergebnisse durch folgende andere Faktoren historisch beeinflusst:

1. die Sozialstruktur (z. B. Bevölkerungszuwachsraten, Altersaufbau und Berufsgliederung)
2. die Einkommens- und Preisstruktur (z. B. Einkommensunterschiede und Preiselastizitäten)
3. die allgemeine wirtschaftliche Konjunktorentwicklung (einschl. Erntekrisen)
4. den technischen Fortschritt und die Rationalisierung (z. B. Erhöhung der agrarischen Nettoproduktion, Verbesserung der Konservierung und des Transportsystems)
5. die Verbreitung ernährungswissenschaftlicher Erkenntnisse (z. B. Hinwendung zum Eiweiß wegen der lebenswichtigen Aminosäuren oder zum Frischgemüse und Frischobst wegen der Vitamine bzw. Abwendung von den Hülsenfrüchten wegen ihrer schweren Verdaulichkeit)
6. die geschmacklichen Präferenzen und Antipathien
7. die allgemeine Lebensstandardentwicklung (z. B. Hinwendung zum Konsum hochwertiger Nahrungs- und Genußmittel auf Kosten gesellschaftlich gering geachteter Lebensmittel, Ausrichtung am Prestige Konsum u. ä.)

Wenngleich die Pro-Kopf-Zahlen nur begrenzte Erkenntnisse zulassen, so kann auf ihre Präsentation dennoch nicht verzichtet werden. Ihr großer Vorteil ist, daß sie relativ leicht ohne großen Kostenaufwand zu erlangen sind und wegen ihres relativ hohen Abstraktionsgrades einen ersten interregionalen Vergleich erlauben. Die nachfolgenden Tabellen beruhen im wesentlichen auf dem seit 1880 erscheinenden Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich bzw. für die Bundesrepublik Deutschland sowie seit 1957 auf dem speziellen Statistischen

Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Daneben wurden darauf aufbauende andere Statistiken benutzt, wie z. B. die Zeitschrift »Wirtschaft und Statistik«, Walther G. Hoffmanns großes Standardwerk »Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts« (1965), interpretierende Untersuchungen zu speziellen Sachbereichen wie die von D. Grupe und D. Petzina sowie die seit 1969 vorliegenden Ernährungsberichte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung¹⁴. Eine neue Ostberliner Untersuchung über Nahrungsmittelproduktion und Weltaußenhandel seit Anfang des 19. Jahrhunderts hat sich erstmals bemüht, aufgrund neuer agrarhistorischer Berechnungen die Kalorien- und Eiweißversorgung in Deutschland, Frankreich, England und den USA seit 1800 statistisch miteinander zu vergleichen¹⁵. Dabei handelt es sich jedoch beim Ernährungskonsum teilweise nur um Indextabellen, bei denen nicht vorgeführt wird, wie man rechnerisch dorthin gelangt. Die wenigen, nur für ganz große Zeiträume vorgelegten Pro-Kopf-Ziffern weichen zum Teil so erheblich von den bisher bekannten Daten ab und geben Anlaß zu so vielen Zweifeln, daß sie nicht ohne Nachprüfung verwandt werden sollten. Vor allem verdeckt diese Umrechnung in Kalorien und Eiweiß, daß sich unter den hier verwandten abstrakten Sammelbegriffen nährwertmäßig ganz verschiedene Lebensmittel verbergen. Unter der allgemeinen Bezeichnung Brotgetreide verstecken sich in den einzelnen Ländern im 19. Jahrhundert teilweise verschiedene Produkte: nämlich Roggen und Weizen, aber auch Mais, Buchweizen, Hafer und Hirse in verschiedener Ausmahlung. Da aber die verglichenen Staaten z. T. ganz verschiedene Getreidesorten im täglichen Gebrauch bevorzugten, scheint ein solcher Vergleich in einheitlichen Brenn- und Ernährungswerten die Grenzen des wissenschaftlich Zulässigen zu überschreiten. Solche Quantifizierungen täuschen dann einen Wissensstand vor, den wir in Wahrheit noch gar nicht besitzen. Außerordentlich wertvoll dünken dagegen die neuesten Pro-Kopf-Berechnungen für Österreich, die interessante Vergleiche gestatten¹⁶. Der mengenmäßige Pro-Kopf-Verbrauch der wichtigsten Lebensmittel seit 1850 ergibt in Tabellenform folgendes Bild:

14 Hoffmann, Wachstum; D. Grupe, Die Nahrungsmittelversorgung Deutschlands seit 1915, in: Agrarwirtschaft, Bd. 1957 (Sonderheft 3—4); Dietmar Petzina, Materialien zum sozialen und wirtschaftlichen Wandel seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, in: Vierteljahreshefte für Zeitgeschichte, Jg. 17, 1969, H. 3, S. 308—338; Statistisches Jahrbuch für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland, hrsg. vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Berlin 1957 ff.; Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Ernährungsbericht 1969, Frankfurt a. M. 1969; Dies., Ernährungsbericht 1972, Frankfurt a. M. 1973; Dies., Ernährungsbericht 1976, Frankfurt a. M. 1976.

15 Gertrud Helling, Nahrungsmittelproduktion und Weltaußenhandel seit Anfang des 19. Jahrhunderts, Berlin [-Ost] 1977.

16 Sandgruber, Nahrungsmittelverbrauch, a. a. O. Die Berechnungen dieses österreichischen Ernährungshistorikers beruhen auf seinem Werk: Österreichische Agrarstatistik 1750 bis 1918 (= Wirtschafts- und Sozialstatistik Österreich-Ungarns, hrsg. von Alfred Hoffmann und Herbert Mattis, Bd. 2), Wien 1978.

Jahr	Roggenmehl und -brot	Weizenmehl und -brot	Sonstige Getreide- produkte	Getreide- produkte insgesamt	Reis	Kartoffeln	Hülsen- früchte	Gemüse	Obst frisch und getrocknet	Süßfrüchte	Obst insgesamt	Zucker	Honig	Zucker und Honig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1850	56,52	25,86	8,38	90,76	0,25	137,66	20,70	37,10	15,07	0,25	15,32	2,07	0,25	2,32
1851	55,41	24,59	8,31	88,30	0,39	118,22	17,09	37,61	15,27	0,25	15,52	1,99	0,25	2,25
1852	61,29	30,25	8,25	99,79	0,64	116,91	14,75	38,20	15,45	0,28	15,73	2,12	0,25	2,37
1853	64,65	29,84	8,22	102,71	0,83	119,05	15,81	39,17	15,89	0,22	16,11	2,42	0,28	2,69
1854	68,51	28,98	8,20	105,69	0,78	105,47	17,04	39,89	16,23	0,22	16,46	2,38	0,28	2,66
1855	61,18	26,79	8,19	96,16	0,75	89,27	17,02	40,95	16,44	0,22	16,66	2,38	0,28	2,66
1856	64,23	27,22	8,16	99,61	0,99	102,98	14,75	41,64	16,66	0,25	16,91	2,54	0,28	2,81
1857	79,42	35,73	8,10	123,25	0,99	153,14	11,91	42,16	16,86	0,25	17,11	2,55	0,27	2,82
1858	68,99	32,15	8,04	109,17	0,81	190,63	5,70	42,63	17,19	0,27	17,46	2,82	0,27	3,10
1859	59,05	29,07	7,96	96,07	0,75	188,14	7,34	43,29	17,34	0,27	17,61	3,17	0,27	3,44
1860	72,77	34,43	7,87	115,07	0,74	145,86	12,28	43,87	17,42	0,29	17,71	3,14	0,27	3,40
1861	74,34	35,60	7,79	117,73	0,84	125,83	10,95	44,21	17,55	0,32	17,87	2,79	0,26	3,05
1862	66,00	34,46	7,72	108,18	0,78	123,74	15,82	44,58	17,67	0,31	17,99	2,92	0,26	3,18
1863	74,47	36,12	7,64	118,23	0,70	183,18	12,95	45,14	17,98	0,36	18,34	3,41	0,28	3,69
1864	76,55	37,15	7,55	121,26	0,71	200,64	11,28	45,68	18,09	0,36	18,45	3,60	0,28	3,88
1865	68,50	34,64	7,48	110,63	0,73	219,88	12,42	46,27	18,21	0,35	18,56	3,57	0,28	3,84
1866	58,06	29,63	7,44	95,13	0,75	174,18	12,39	46,75	18,25	0,35	18,60	3,29	0,30	3,59
1867	57,18	28,30	7,39	92,88	0,82	163,37	13,81	47,46	30,38	0,35	30,73	3,30	0,32	3,62
1868	75,55	36,32	7,36	119,24	0,94	156,40	11,46	47,98	32,94	0,37	33,31	3,60	0,32	3,93
1869	79,42	40,62	7,31	127,35	1,01	173,26	11,90	48,65	10,47	0,44	10,92	3,80	0,37	4,17
1870	69,40	35,53	7,25	112,19	1,18	186,20	9,88	49,26	24,24	0,39	24,63	4,17	0,37	4,53
1871	67,44	35,20	7,22	109,86	1,34	126,94	12,61	50,00	5,17	0,46	5,63	4,39	0,34	4,73
1872	68,47	62,50	7,18	138,15	1,31	158,82	12,01	50,69	14,43	0,53	14,96	4,51	0,34	4,85
1873	69,34	40,42	7,12	116,88	1,42	141,76	10,39	51,49	6,35	0,51	6,86	5,24	0,34	5,58
1874	76,02	45,61	7,05	128,68	1,64	229,34	8,24	51,66	34,73	0,62	35,35	6,05	0,36	6,40
1875	78,98	44,24	6,96	130,18	1,55	204,43	12,07	52,21	62,54	0,66	63,20	5,79	0,38	6,16
1876	72,27	42,99	6,87	122,13	1,58	226,34	11,82	52,49	16,00	0,70	16,70	5,81	0,33	6,13
1877	81,66	47,08	6,79	135,52	1,56	178,42	10,46	52,51	17,40	0,60	18,00	5,55	0,34	5,89
1878	93,34	51,21	6,71	151,26	1,43	200,62	9,36	52,80	35,17	0,63	35,80	5,03	0,32	5,35
1879	89,29	52,87	6,63	148,79	1,61	182,79	7,82	53,09	24,19	0,60	24,80	4,88	0,27	5,15
1880	71,32	48,16	6,56	126,05	1,57	180,22	6,23	51,85	10,05	0,51	10,56	4,59	0,24	4,83
1881	63,33	45,57	6,52	115,41	1,47	186,69	6,34	52,19	26,72	0,59	27,32	4,78	0,31	5,08
1882	71,02	51,82	6,47	129,31	1,57	167,39	6,87	52,80	10,87	0,59	11,46	5,01	0,28	5,29
1883	71,78	55,98	6,43	134,19	1,50	204,12	5,32	53,20	47,44	0,67	48,11	5,65	0,28	5,93
1884	68,84	55,57	6,38	130,79	1,44	181,72	6,38	53,67	25,07	0,82	25,89	6,44	0,32	6,77
1885	70,12	57,53	6,34	133,98	1,37	250,95	6,04	56,18	35,31	0,86	36,16	7,13	0,43	7,56
1886	70,50	54,44	6,28	131,22	1,27	251,01	5,66	56,73	23,47	0,85	24,31	7,68	0,32	7,00
1887	72,71	55,43	6,21	134,35	1,32	268,53	5,92	57,30	9,49	0,90	10,39	7,64	0,34	7,98
1888	68,57	53,19	6,15	127,91	1,39	234,26	5,58	57,44	72,31	0,93	73,24	7,91	0,33	8,24
1889	63,80	46,97	6,08	116,84	1,11	249,85	5,89	57,82	6,08	1,05	7,12	7,53	0,29	7,82

Speiseöl, Margarine	Rindfleisch	Kalb- fleisch	Schweine- fleisch	Schaf- und Ziegenfleisch	Innereien	Geflügel	Fleisch insgesamt	Schlachtferte	Fisch	Milch und Milchprodukte	Eier (1 Ei = 50 g)	Pflanzliche Produkte insgesamt	Tierische Produkte insgesamt	Pflanzliche und tierische Pro- dukte insgesamt
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4,62	6,85	2,35	8,24	2,49	0,74	2,32	22,00	2,07	2,72	267,84	2,28	508,73	297,90	606,63
4,63	7,02	2,36	7,13	2,55	0,70	2,19	21,95	1,99	2,78	268,81	2,29	284,02	297,81	581,83
4,63	7,22	2,37	5,58	2,59	0,64	2,04	20,44	1,76	2,73	271,72	2,31	293,02	298,96	591,98
4,33	7,36	2,36	6,00	2,53	0,67	1,97	20,89	1,83	2,75	271,52	2,33	300,72	299,33	600,04
4,13	7,29	2,33	5,90	2,47	0,66	1,88	20,53	1,86	3,16	271,66	2,36	292,11	299,57	591,68
4,40	6,86	2,32	5,42	2,38	0,64	1,77	19,40	1,85	3,15	273,29	2,39	267,86	300,08	567,94
4,69	7,61	2,32	6,56	2,43	0,69	1,68	21,29	2,21	3,01	275,04	2,42	284,39	303,96	588,35
4,57	8,13	2,30	7,91	2,46	0,77	1,00	23,57	2,49	2,85	277,07	2,43	355,95	308,42	664,36
4,67	8,17	2,28	9,45	2,53	0,84	2,04	25,30	2,85	2,77	278,60	2,45	374,17	311,97	686,14
4,49	8,23	2,26	9,01	2,69	0,81	2,10	25,09	2,82	2,80	282,93	2,46	361,15	316,09	677,24
4,55	8,32	2,21	9,68	2,82	0,82	2,15	26,00	3,00	3,08	284,04	2,47	343,49	318,60	662,09
4,16	8,34	2,18	9,60	2,97	0,74	2,05	25,89	2,45	3,03	290,06	2,47	324,63	323,90	648,53
3,36	8,26	2,22	9,46	3,13	0,81	2,01	25,88	3,02	3,47	300,22	2,49	317,63	335,08	652,71
3,64	8,46	2,24	10,40	3,25	0,88	1,96	27,19	3,25	3,79	308,91	2,50	385,86	345,64	731,51
3,60	10,03	2,25	11,38	3,37	0,97	1,91	29,91	3,62	3,34	315,37	2,50	405,50	354,75	760,24
2,83	9,46	2,23	10,92	3,46	0,94	1,87	28,88	3,57	3,36	313,77	2,52	415,17	352,09	767,26
2,44	9,45	2,19	10,73	3,54	0,93	1,83	28,68	3,49	3,27	314,95	2,54	353,83	352,93	706,77
2,45	10,74	2,17	10,09	3,65	0,95	1,80	29,40	3,57	3,37	314,82	2,57	355,14	353,73	708,88
2,44	9,15	2,16	10,09	3,58	0,90	1,64	27,52	3,46	3,85	300,72	2,58	375,71	338,13	713,84
2,42	9,04	2,17	10,52	3,51	0,91	1,73	27,88	3,68	4,52	296,41	2,66	379,69	335,16	714,84
2,33	8,80	2,16	10,51	3,46	0,88	1,84	27,64	3,55	3,92	282,69	2,74	390,20	320,55	710,74
2,17	9,49	2,17	11,83	3,39	0,95	1,66	29,49	4,02	3,90	267,39	2,66	313,29	307,47	620,76
2,21	9,63	2,16	12,18	3,30	0,97	1,65	29,88	4,68	4,66	297,89	2,55	382,00	339,66	722,66
2,45	9,50	2,17	14,05	3,32	1,01	1,73	31,78	4,88	5,08	313,66	2,75	336,83	358,15	694,98
2,48	10,38	2,14	14,40	3,31	1,10	1,76	33,09	4,79	5,02	315,78	2,88	463,79	361,56	825,35
2,23	11,08	2,14	13,57	3,29	1,08	1,93	33,09	4,42	4,33	303,05	3,17	472,04	348,05	820,09
2,14	11,01	2,11	13,77	3,32	1,09	1,77	33,07	4,78	4,53	277,78	3,27	439,33	323,44	762,77
2,32	9,75	2,11	13,87	3,30	1,15	1,65	31,83	4,75	4,29	285,69	3,30	404,68	329,86	734,53
2,42	9,77	2,08	15,11	3,33	1,07	1,65	33,02	5,21	4,51	312,81	3,29	459,04	358,84	817,88
2,31	9,70	2,08	14,90	3,32	1,08	1,48	32,55	5,51	4,05	326,20	3,01	426,36	371,32	797,68
2,13	10,11	2,06	14,64	3,33	1,09	1,44	32,66	5,48	4,70	310,03	2,80	383,44	355,68	739,11
1,92	10,46	2,07	14,07	3,35	1,08	1,47	32,49	5,02	5,02	295,92	2,82	396,43	341,27	737,70
1,79	10,08	2,06	14,68	3,35	1,14	1,42	32,72	4,90	5,10	296,20	2,74	376,50	341,66	718,15
1,78	11,04	2,11	15,04	3,28	1,15	1,41	34,03	5,19	5,04	303,79	2,83	454,17	350,89	805,06
1,90	10,67	2,13	16,29	3,19	1,19	1,44	34,92	5,28	5,37	313,39	2,92	408,55	361,87	770,42
1,95	10,85	2,18	16,31	3,13	1,20	1,50	35,18	5,61	5,78	316,16	2,99	494,19	365,72	859,90
1,91	11,39	2,21	16,87	3,06	1,25	1,49	36,26	5,92	6,28	322,04	3,10	480,12	373,59	853,71
1,81	11,59	2,25	17,43	2,96	1,28	1,49	36,99	5,98	6,32	322,36	3,20	487,59	374,86	862,45
1,91	12,10	2,26	18,54	2,89	1,35	1,41	38,55	6,10	6,25	307,34	3,18	509,99	361,43	871,41
2,07	13,16	2,30	17,18	2,79	1,33	1,35	38,12	6,61	6,75	306,73	3,32	448,53	361,53	810,06

Jahr	Roggenmehl und -brot	Weizenmehl und -brot	Sonstige Getreide- produkte	Getreide- produkte insgesamt	Reis	Kartoffeln	Hülsen- früchte	Gemüse	Obst frisch und getrocknet	Süßfrüchte	Obst insgesamt	Zucker	Honig	Zucker und Honig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1890	66,00	52,46	6,01	125,46	1,38	227,62	6,78	58,43	23,33	1,08	24,41	7,72	0,28	8,02
1891	61,43	55,42	5,95	122,80	2,13	195,31	6,25	58,44	31,21	1,07	32,27	9,32	0,28	9,61
1892	63,40	61,33	5,89	130,63	2,23	199,30	6,78	59,40	24,77	1,19	25,96	10,36	0,30	10,66
1893	74,28	64,76	5,83	144,87	1,97	270,09	4,71	60,01	76,40	1,30	77,70	9,95	0,32	10,26
1894	74,78	61,47	5,77	142,02	1,77	314,81	6,68	60,07	36,07	1,31	37,38	9,95	0,35	10,30
1895	72,44	62,94	5,69	141,07	1,73	322,17	6,27	60,11	28,11	1,63	29,75	11,33	0,33	11,65
1896	75,18	65,49	5,61	146,29	1,59	262,96	5,95	60,28	16,23	1,86	18,08	12,93	0,32	13,25
1897	74,84	63,00	5,53	143,37	3,29	256,47	6,14	60,50	15,85	1,90	17,75	12,56	0,26	12,82
1898	74,50	61,89	5,44	141,82	4,21	233,36	5,90	60,62	23,91	1,69	25,60	12,37	0,28	12,65
1899	73,32	65,83	5,36	144,51	3,76	248,23	4,33	61,11	21,14	1,99	23,13	13,01	0,25	13,27
1900	69,91	63,98	5,28	139,17	3,39	271,12	4,30	61,47	43,41	1,93	45,34	12,63	0,30	12,94
1901	68,85	60,61	5,20	134,67	2,60	311,69	4,17	61,61	23,10	2,04	25,14	13,31	0,28	13,59
1902	71,94	66,42	5,12	143,49	2,99	310,18	4,10	61,37	28,53	2,37	30,90	14,77	0,29	15,06
1903	76,80	69,57	4,88	151,26	3,16	301,86	4,49	61,10	21,03	2,58	23,61	15,38	0,29	15,67
1904	73,01	66,55	4,98	144,53	2,96	234,77	4,35	62,33	52,07	2,67	54,75	15,23	0,29	15,52
1905	67,60	68,14	4,91	140,65	2,88	252,20	4,18	61,86	18,42	2,40	20,82	15,09	0,30	15,39
1906	66,19	66,37	4,84	137,41	2,85	231,75	4,73	61,73	25,38	2,57	27,95	16,17	0,28	16,45
1907	66,82	65,81	4,77	137,41	2,82	258,20	5,45	61,58	21,79	2,82	24,61	18,09	0,27	18,37
1908	66,51	64,09	4,71	135,31	3,77	237,60	5,06	62,37	62,72	2,91	65,63	18,60	0,27	18,87
1909	67,14	63,31	4,65	135,10	3,34	250,62	5,74	62,53	28,94	2,92	31,86	17,78	0,28	18,06
1910	63,58	63,86	4,58	132,02	2,83	226,61	5,56	62,54	38,16	3,21	41,37	17,84	0,25	18,09
1911	61,83	63,71	4,53	130,07	3,30	159,15	6,85	64,17	27,02	3,35	30,37	18,38	0,24	18,62
1912	64,30	65,01	4,47	133,78	3,16	166,18	9,15	63,92	43,81	3,70	47,52	18,60	0,27	18,87
1913	65,02	66,02	4,42	135,46	3,70	203,31	5,20	63,48	22,35	3,61	25,96	20,02	0,27	20,29
1925	54,90	51,61	4,45	110,96	2,72	182,85	2,07	55,20	39,88	4,58	44,45	20,41	0,36	20,77
1926	53,72	53,28	4,98	111,98	2,47	176,80	2,22	54,57	33,84	5,17	39,01	21,51	0,36	21,88
1927	52,67	57,01	5,14	114,82	2,19	174,16	2,16	54,48	37,31	6,15	43,47	22,82	0,37	23,19
1928	51,22	57,61	4,77	113,60	2,19	168,50	2,21	55,18	36,93	6,04	42,97	23,67	0,37	24,04
1929	52,33	52,67	4,66	109,67	2,02	168,37	2,30	55,44	49,95	8,22	58,17	23,22	0,39	23,60
1930	56,85	47,78	4,90	109,54	2,27	170,55	2,14	52,19	29,68	7,21	36,89	23,37	0,43	23,80
1931	53,47	44,48	5,15	103,10	3,01	177,31	1,76	52,11	51,98	6,44	58,42	20,59	0,26	20,85
1932	53,38	43,82	4,40	101,60	3,17	185,65	2,45	51,57	36,69	6,95	43,64	20,59	0,33	20,92
1933	53,74	45,89	4,92	104,55	3,33	186,29	2,14	53,96	38,27	6,65	44,92	20,84	0,32	21,16
1934	52,40	48,64	5,24	106,28	3,31	180,70	2,92	48,89	52,22	5,90	58,12	21,41	0,42	21,83
1935	53,85	50,25	5,37	109,46	2,81	174,96	2,11	47,46	32,76	6,85	39,61	22,69	0,40	23,09
1936	56,14	55,83	5,15	117,12	2,21	171,49	2,27	57,76	36,38	4,38	40,76	24,63	0,40	25,03
1937	53,69	52,48	5,13	111,31	2,31	171,75	2,34	52,38	52,84	4,11	56,95	24,38	0,44	24,83
1938	56,74	52,51	4,90	114,15	2,74	173,58	2,17	50,58	21,11	5,47	26,58	25,10	0,39	25,50

Speiseöl, Margarine	Rindfleisch	Kalb- fleisch	Schweine- fleisch	Schaf- und Ziegenfleisch	Innereien	Geflügel	Fleisch insgesamt	Schlachtfette	Fisch	Milch und Milchprodukte	Eier (1 Ei = 50 g)	Pflanzliche Produkte insgesamt	Tierische Produkte insgesamt	Pflanzliche und tierische Pro- dukte insgesamt
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
2,44	12,53	2,32	17,32	2,72	1,30	1,46	37,65	7,15	7,09	313,95	3,46	454,54	369,30	823,84
3,11	11,68	2,35	17,84	2,63	1,31	1,49	37,30	6,89	6,23	324,65	3,47	429,93	378,54	808,46
3,10	12,33	2,37	18,18	2,57	1,31	1,47	38,24	7,12	6,60	326,22	3,55	438,07	381,73	819,80
2,97	13,18	2,42	18,42	2,46	1,38	1,48	39,34	6,80	7,51	293,63	3,59	572,59	350,87	923,46
3,35	12,78	2,47	19,26	2,38	1,58	1,48	39,95	6,97	7,40	308,17	3,87	576,38	366,36	942,75
3,56	12,44	2,52	20,92	2,29	1,42	1,60	41,19	7,31	6,98	335,05	4,05	576,32	394,58	970,90
3,26	13,04	2,54	23,39	2,18	1,55	1,57	44,28	8,19	6,82	345,55	4,06	511,67	408,90	920,57
3,10	13,78	2,58	22,63	2,09	1,57	1,62	44,26	8,62	6,14	346,38	4,23	503,44	409,63	913,08
3,09	14,32	2,61	23,62	2,00	1,60	1,58	45,73	8,88	7,30	347,46	4,26	487,24	413,63	900,87
3,15	14,23	2,64	25,27	1,90	1,67	1,72	47,42	9,12	6,05	354,64	4,35	501,48	421,58	923,06
3,25	14,04	2,69	25,09	1,80	1,66	1,70	46,98	8,92	6,24	355,44	4,48	540,97	422,07	963,03
3,48	13,96	2,76	23,63	1,69	1,60	1,69	45,33	8,35	7,40	342,63	4,46	556,95	408,18	965,13
3,74	14,04	2,82	21,52	1,59	1,52	1,71	43,21	7,32	8,10	338,03	4,66	571,83	401,32	973,15
3,97	13,51	2,88	22,99	1,48	1,57	1,77	44,21	7,66	7,81	347,73	4,62	565,11	412,03	977,14
4,20	13,82	2,94	24,67	1,40	1,65	1,77	46,24	8,27	7,84	368,66	4,74	523,41	435,74	959,16
4,21	14,97	2,97	22,95	1,48	1,61	1,86	45,83	8,14	8,54	371,84	4,83	502,19	439,17	941,36
4,01	14,47	2,81	22,27	1,36	1,57	1,83	44,32	8,13	8,14	375,55	5,11	486,86	441,25	928,11
4,34	13,90	2,87	21,72	1,31	1,66	1,81	43,27	7,64	8,80	381,92	5,08	512,78	446,71	959,49
4,41	14,40	3,07	25,13	1,30	1,70	1,77	47,37	8,51	8,51	381,85	4,89	533,02	451,13	984,15
4,50	15,43	3,28	23,84	1,37	1,71	1,74	47,37	7,89	8,90	376,51	4,86	511,76	445,52	957,29
4,46	14,62	2,99	24,28	1,32	1,69	1,81	46,71	7,42	8,98	370,97	5,07	493,48	439,16	932,64
4,30	13,86	2,86	26,59	1,24	1,71	1,77	48,04	8,58	8,83	380,74	5,19	416,84	451,38	868,22
4,57	13,49	2,71	25,79	1,21	1,63	1,80	46,62	8,47	9,13	385,90	5,27	447,13	455,40	902,53
5,24	12,33	2,67	25,29	1,22	1,61	1,79	44,93	8,32	9,29	397,80	5,29	462,64	465,62	928,27
9,17	13,88	2,79	22,72	1,39	1,55	1,57	43,90	6,22	9,61	330,24	5,72	428,21	395,69	823,89
9,59	13,85	2,84	23,15	1,24	1,57	1,62	44,27	6,51	9,84	332,53	5,70	418,50	398,84	817,34
9,68	23,19	2,78	27,24	1,06	1,70	1,75	48,44	6,95	10,01	360,10	6,29	424,14	431,79	855,93
10,09	14,46	3,06	29,10	1,04	1,83	1,88	51,37	7,28	10,31	379,11	6,73	418,77	454,81	873,58
10,23	15,54	3,14	26,69	1,00	1,84	1,98	50,19	6,97	11,05	385,80	7,02	429,80	460,00	890,80
9,96	13,94	2,93	27,21	0,95	1,77	2,07	48,88	6,82	10,99	385,76	7,46	408,33	459,91	868,24
10,42	12,82	2,89	29,10	0,93	1,79	2,05	49,59	7,29	10,70	383,46	7,51	426,98	458,55	885,52
11,12	13,07	2,98	26,96	0,85	1,72	1,95	47,54	7,33	9,94	388,95	7,33	420,13	461,08	881,21
9,42	12,72	2,88	27,23	0,86	1,70	1,97	47,36	6,75	10,12	389,48	6,41	425,77	460,11	885,88
8,64	14,32	3,22	29,95	0,81	1,88	2,08	52,27	6,81	9,83	382,30	6,57	430,71	457,77	888,48
8,73	14,06	3,08	28,73	0,76	1,81	2,05	50,49	6,28	11,28	378,10	6,44	408,25	452,58	860,83
8,98	11,00	2,87	30,16	0,77	1,74	2,09	49,62	6,46	13,16	393,92	6,66	425,63	469,81	895,45
7,93	14,52	3,13	30,24	0,84	1,86	2,12	52,70	6,66	13,64	396,66	7,30	429,80	476,97	906,78
8,66	16,15	3,09	29,30	0,98	1,88	2,06	53,46	6,52	13,55	391,08	7,31	403,96	471,93	875,89

Jahr	Roggenmehl und -brot	Weizenmehl und -brot	Sonstige Getreide- produkte	Getreide- produkte insgesamt	Reis	Kartoffeln	Hülsen- früchte	Gemüse	Obst frisch und getrocknet	Süßfrüchte	Obst insgesamt	Zucker	Honig	Zucker und Honig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1950/51	35,10	61,80	3,00	99,90	2,10	186,00	1,70	49,90	42,60	7,80	50,40	28,10	0,50	28,60
1951/52	32,80	63,20	3,40	99,40	1,30	177,00	1,30	44,00	46,40	7,90	54,30	25,20	0,60	25,80
1952/53	31,50	63,30	3,30	98,10	1,20	170,00	1,70	43,90	61,30	11,20	72,50	24,30	0,50	24,80
1953/54	30,90	62,00	3,00	95,90	1,20	163,00	1,60	48,60	58,30	13,00	71,30	25,80	0,70	26,50
1954/55	29,60	64,20	3,00	96,80	1,50	160,00	1,80	41,60	60,30	13,10	73,40	26,90	0,70	27,60
1955/56	28,20	62,70	3,00	93,90	1,70	157,00	1,70	48,30	47,40	14,70	62,10	27,60	0,70	28,30
1956/57	27,40	61,10	3,20	91,70	1,50	152,00	1,70	45,30	58,60	13,60	72,20	28,50	0,60	29,10
1957/58	26,00	60,10	3,40	89,50	1,40	150,00	1,50	48,90	31,50	98,80	130,20	28,20	1,00	29,20
1958/59	24,20	58,10	2,30	84,60	1,60	142,00	1,20	46,70	78,30	18,90	97,20	29,20	0,80	29,00
1959/60	22,80	56,60	2,30	81,70	2,10	133,00	1,40	42,10	51,00	21,40	72,40	27,50	0,90	28,40
1960/61	21,80	55,60	2,50	79,80	1,50	132,00	1,50	48,80	83,30	21,90	105,20	30,30	0,90	31,20
1961/62	20,30	54,50	2,50	77,30	2,10	130,00	1,60	47,90	61,50	23,10	84,60	30,00	1,00	31,00
1962/63	19,80	52,50	2,60	74,90	1,90	126,00	1,60	45,40	65,50	22,10	87,60	30,70	1,00	31,70
1963/64	19,20	51,70	2,70	73,60	1,60	123,00	1,40	51,10	74,20	22,50	96,70	32,00	0,80	32,80
1964/65	18,80	51,10	2,70	72,60	1,80	119,00	1,40	54,50	78,70	20,90	99,60	30,30	1,00	31,30
1965/66	18,20	50,80	3,00	71,00	2,00	109,00	1,40	54,90	79,40	20,10	99,50	32,50	1,00	33,50
1966/67	17,30	49,70	3,10	70,10	1,70	109,00	1,30	58,50	86,70	18,40	105,10	30,60	0,90	31,50
1967/68	16,70	49,40	3,50	69,60	1,50	111,00	1,20	58,70	92,20	19,20	111,40	32,60	1,00	33,60
1968/69	16,00	48,50	4,00	68,50	1,70	114,00	1,10	59,40	95,30	19,20	114,50	32,20	1,00	33,20
1969/70	15,50	47,60	4,00	67,10	1,60	104,00	1,10	59,90	96,30	21,00	117,30	32,40	1,00	35,30
1970/71	15,30	46,50	4,20	65,00	1,60	102,00	1,10	63,80	94,20	21,50	115,70	34,30	1,00	35,30
1971/72	14,90	46,10	4,30	65,20	1,60	101,00	1,00	63,40	97,40	22,10	119,50	34,20	0,90	35,10
1972/73	14,70	47,40	4,40	66,50	1,80	94,00	1,00	66,60	86,20	25,40	111,60	33,60	0,90	34,50
1973/74	14,40	46,70	5,20	66,30	1,70	92,00	0,90	69,70	94,20	23,50	117,70	36,90	0,90	37,80
1974/75	14,10	47,10	5,10	66,30	1,60	92,00	0,90	66,70	80,70	22,00	102,70	35,90	1,00	36,90

Speiseöl, Margarine	Rindfleisch	Kalbfleisch	Schweine- fleisch	Schaf- und Ziegenfleisch	Innereien	Geflügel	Fleisch insgesamt	Schlachtfette	Fisch	Milch und Milchprodukte	Eier (1 Ei = 50 g)	Pflanzliche Produkte insgesamt	Tierische Produkte insgesamt	Pflanzliche und tierische Pro- dukte insgesamt
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10,30	11,40	1,90	19,40	1,80	1,30	1,20	36,00	5,80	11,90	291,19	6,80	428,90	352,69	781,59
10,50	10,80	1,80	21,80	1,50	1,50	1,20	38,60	5,30	12,30	311,51	6,70	413,60	374,41	788,01
12,10	11,90	2,00	23,20	1,60	1,70	1,20	41,60	6,10	11,90	316,10	7,10	424,30	382,80	807,10
12,70	13,50	2,00	23,40	1,70	1,90	1,50	43,00	6,00	11,70	334,97	8,15	420,80	404,82	825,62
13,30	14,00	2,00	24,90	1,50	2,10	1,70	46,20	5,90	12,30	324,74	8,85	415,00	397,99	813,99
13,60	14,50	1,80	26,50	1,30	2,20	1,70	47,00	6,10	12,70	326,58	8,70	406,60	402,08	808,68
13,70	15,60	1,90	27,10	1,30	2,20	2,00	50,10	5,80	12,00	319,27	9,90	407,20	397,07	804,27
13,30	16,00	1,80	28,80	1,20	2,40	2,40	52,60	5,80	12,10	331,18	10,05	464,10	411,73	875,83
13,00	16,00	1,70	28,90	1,20	2,40	3,10	53,30	5,90	11,40	337,65	10,85	416,30	419,10	836,40
12,80	16,80	1,80	29,40	1,30	4,40	3,90	57,60	5,90	12,20	344,41	11,40	373,90	431,51	805,41
12,50	17,70	1,80	30,20	1,20	4,40	4,40	59,70	5,70	11,60	352,31	11,45	412,50	440,76	853,26
12,30	18,50	1,90	31,40	1,20	4,50	5,60	63,10	6,10	12,40	357,54	11,85	386,80	450,99	837,79
12,10	19,30	2,10	31,90	1,20	4,60	5,40	64,50	6,10	12,10	362,21	11,00	381,20	455,91	837,11
12,30	19,70	1,90	31,20	1,10	4,50	5,60	63,00	5,90	11,30	362,56	11,70	392,50	455,46	847,96
12,70	19,20	1,80	33,90	1,10	4,50	6,00	66,50	6,10	11,00	362,59	11,75	392,90	457,94	850,84
12,50	19,70	1,80	33,90	1,00	4,50	6,30	67,20	5,70	11,40	362,56	12,15	384,80	459,01	845,81
12,80	20,10	2,00	33,70	1,00	4,50	6,90	68,20	5,80	10,40	364,61	12,55	389,00	461,56	851,56
12,70	20,10	2,10	36,30	1,00	4,60	7,20	71,30	5,90	10,70	371,72	12,85	399,70	472,47	872,17
13,10	21,10	2,10	37,70	1,10	4,60	7,50	74,10	6,00	11,00	371,07	13,25	405,50	475,42	880,92
12,80	21,50	2,10	37,30	1,10	4,60	7,90	74,50	6,10	10,50	369,92	13,75	397,30	474,77	872,07
13,20	22,10	2,20	40,20	1,20	4,70	8,60	78,00	6,40	11,40	354,45	14,00	398,70	465,25	863,95
13,40	21,60	2,10	41,40	1,20	4,60	8,80	79,70	6,30	9,80	346,26	14,30	400,20	456,36	856,56
13,40	20,50	1,70	42,00	1,30	4,50	9,00	78,00	6,10	9,50	347,74	14,65	389,40	456,99	846,39
13,30	20,90	1,60	41,70	1,30	4,60	8,70	78,80	6,10	11,00	346,60	14,05	399,40	456,55	855,95
12,90	21,00	1,60	44,60	1,50	5,00	8,80	82,50	6,30	10,90	344,64	14,50	379,00	458,84	838,84

*) Bei den addierten Gesamtspalten 4, 11, 22, 27—29 ergeben sich gelegentlich bei der letzten Stelle scheinbare Abweichungen von einer normalen Addition. Diese beruhen darauf, daß die einzelnen Mengen der zusammengezählten Spalten von der EDV gerundet sind, während bei den Additionsspalten mit ungerundeten Summanden gerechnet wurde.

Schaubild 1: Der Verzehr von Roggen- und Weizenmehl (Roggen- und Weizenbrot) 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalten 1 und 2)

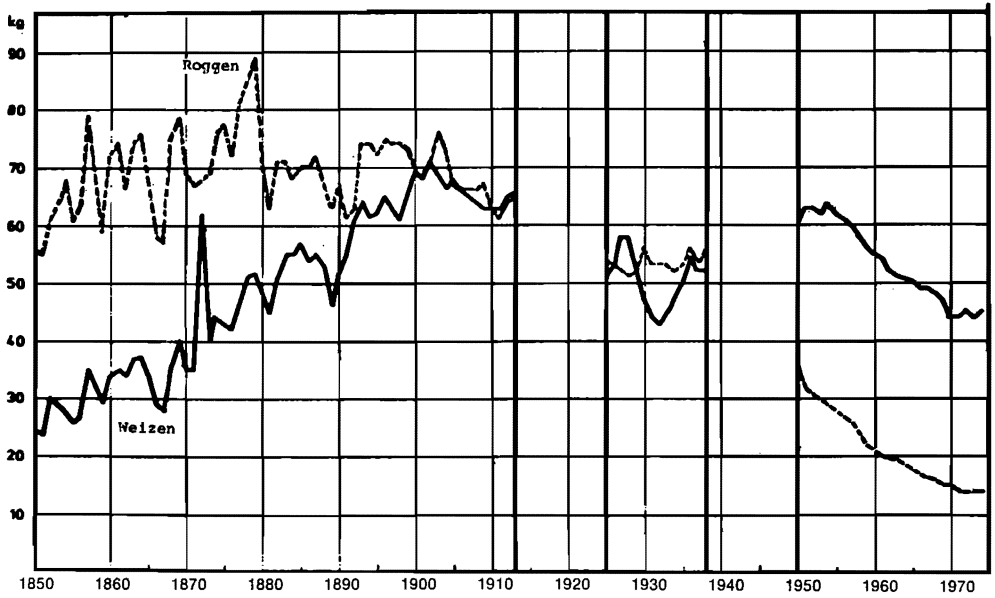


Schaubild 2: Der Verzehr von Roggenmehl (Roggenbrot) und Getreideproduktion insgesamt in kg pro Kopf und Jahr (Spalten 1 und 4)

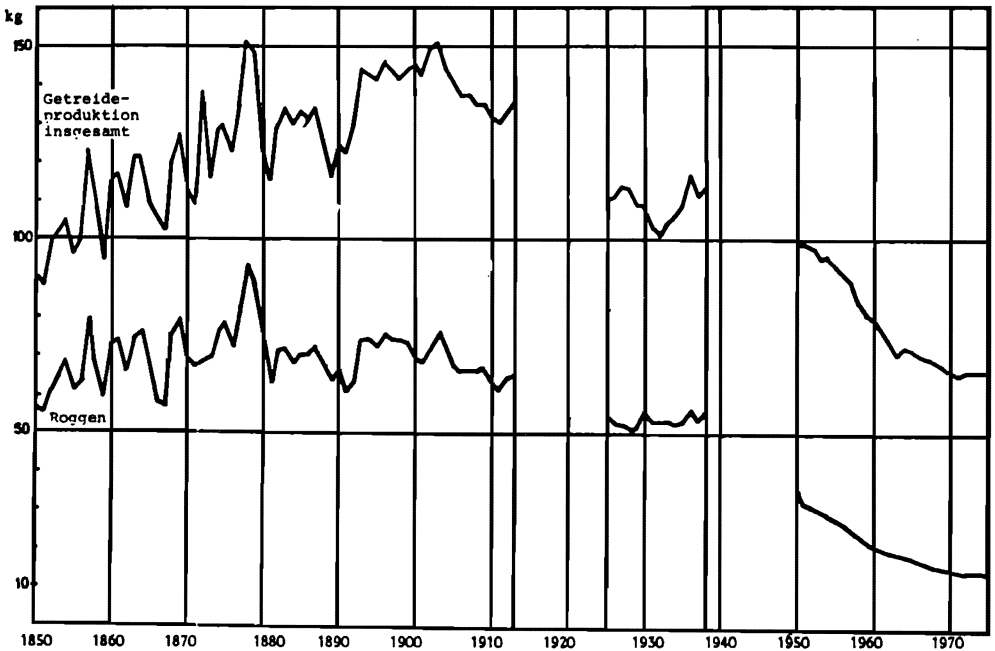


Schaubild 3: Der Verzehr von Reis 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 5)

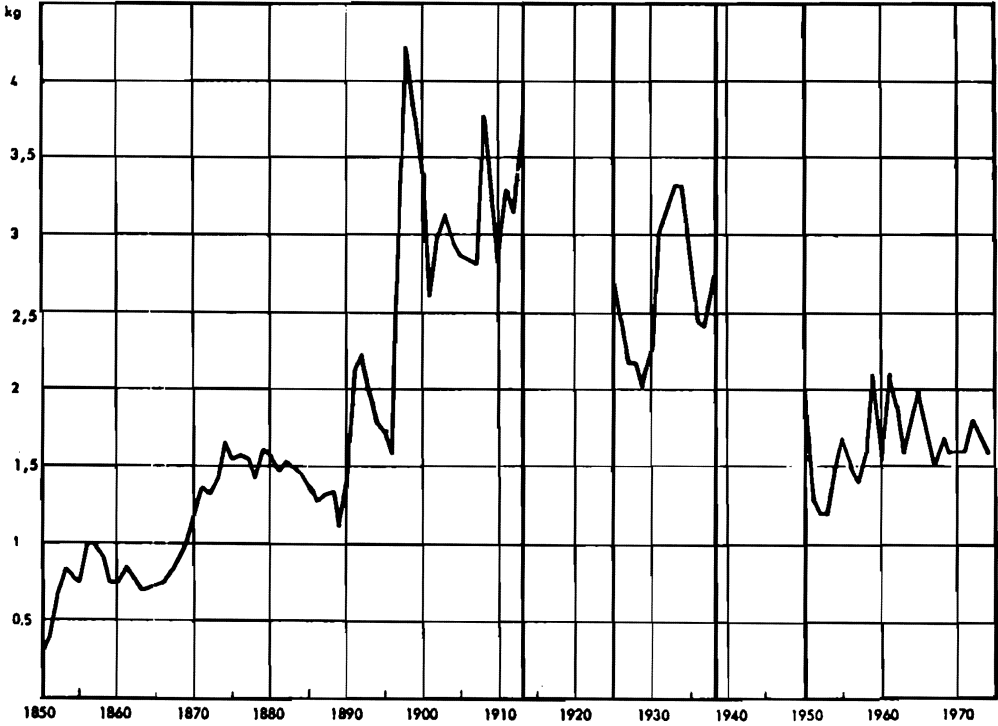


Schaubild 4: Der Verzehr von Kartoffeln 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 6)

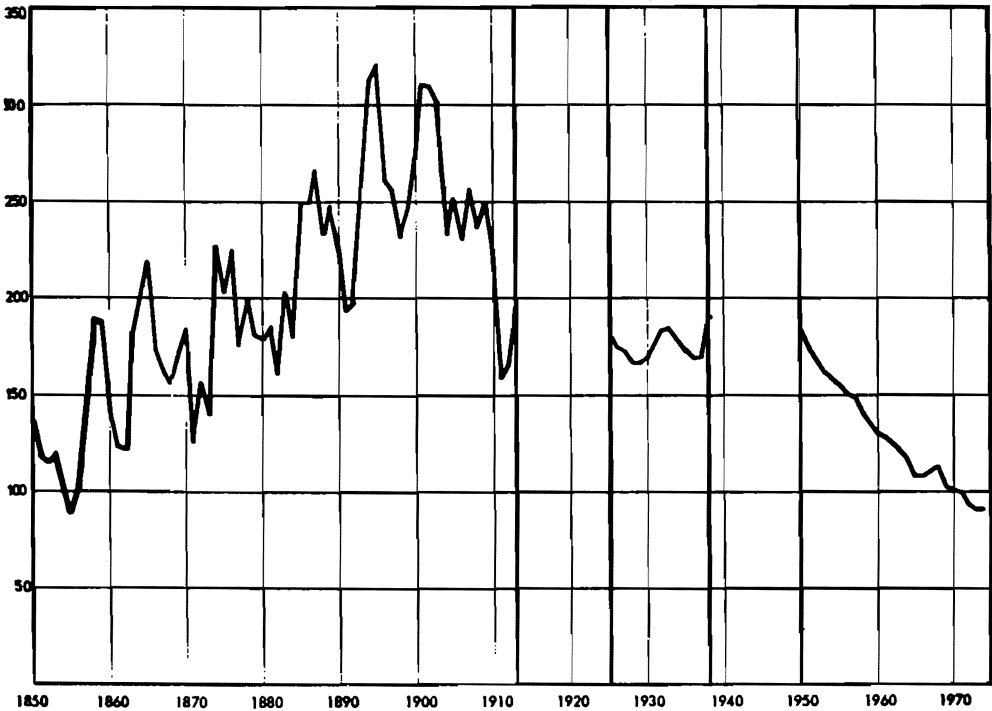


Schaubild 5: Der Verzehr von Hülsenfrüchten 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 7)

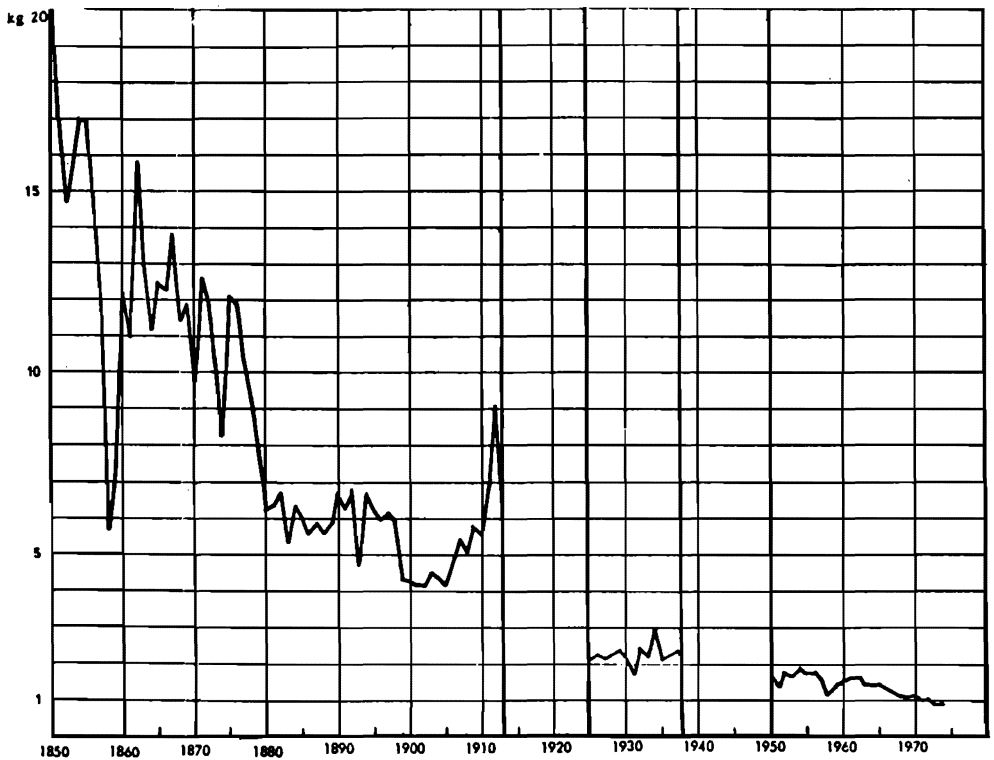


Schaubild 6: Der Verzehr von Gemüse 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 8)

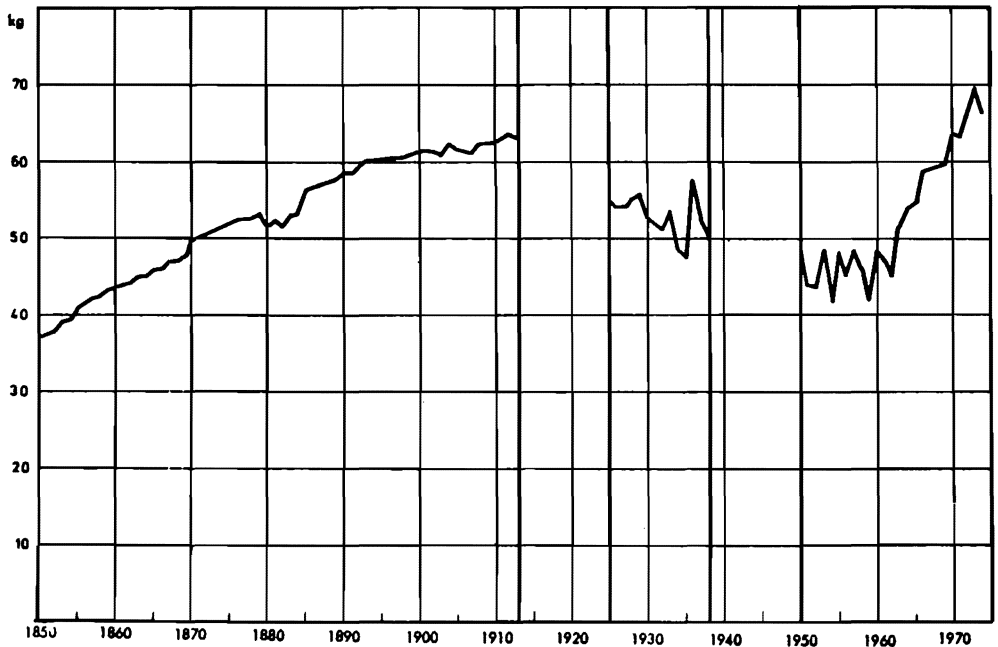


Schaubild 7: Der Verzehr von Obst insgesamt und Südfrüchten 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalten 10 und 11)

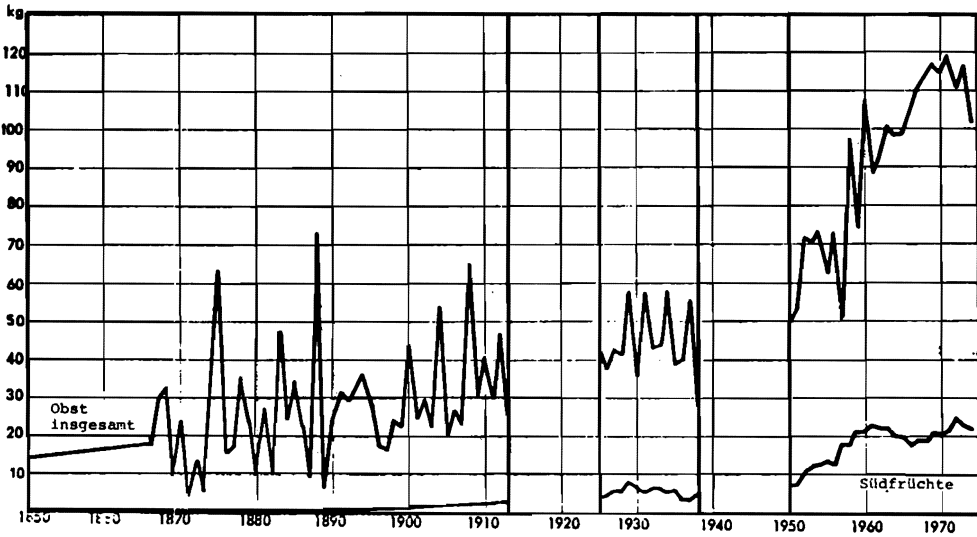


Schaubild 8: Der Verzehr von Zucker 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 12)

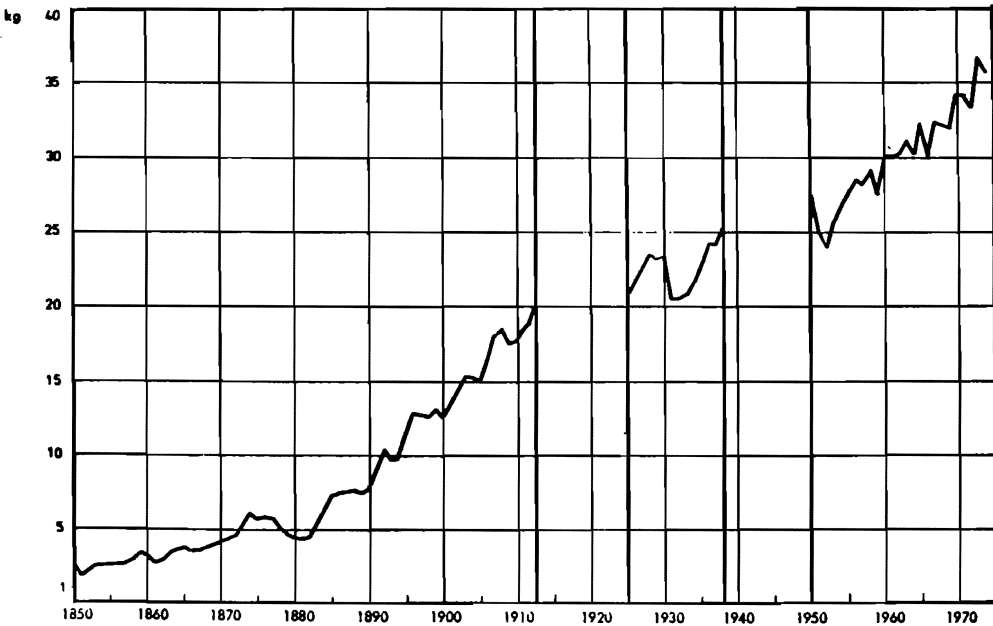


Schaubild 9: Der Verzehr von Speiseöl und Margarine 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 15)

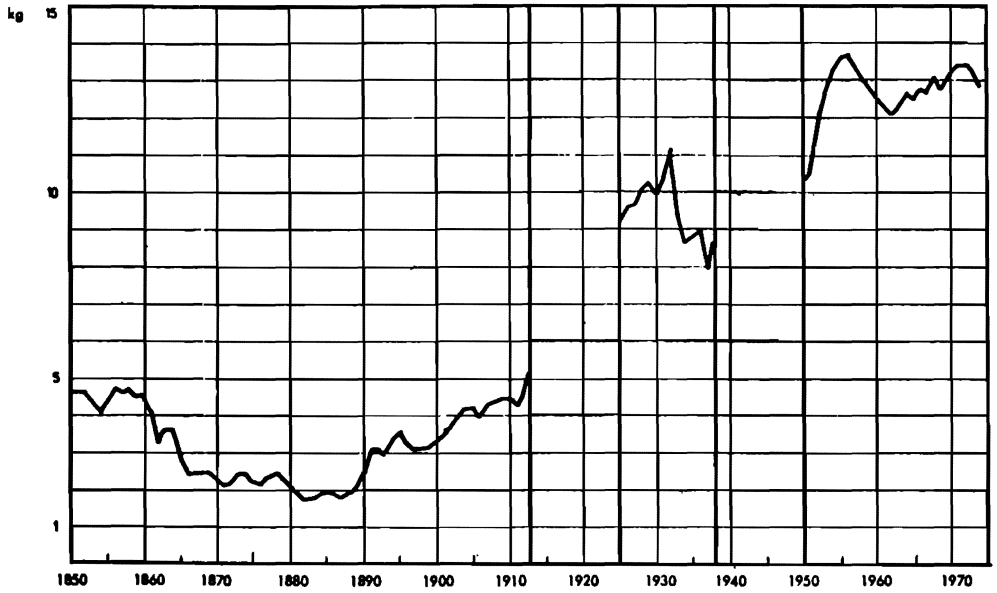


Schaubild 10: Der Verzehr von Rindfleisch 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 16)

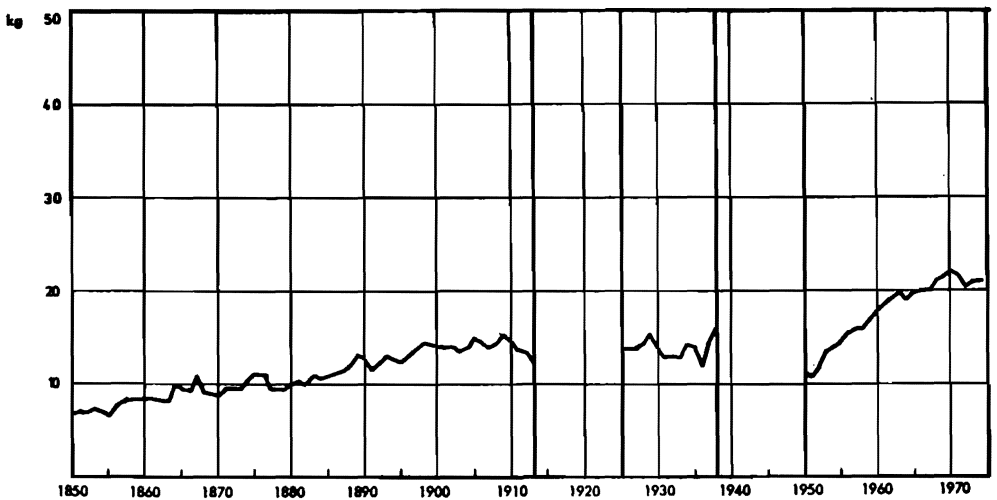


Schaubild 11: Der Verzehr von Kalbfleisch 1850— 1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 17)

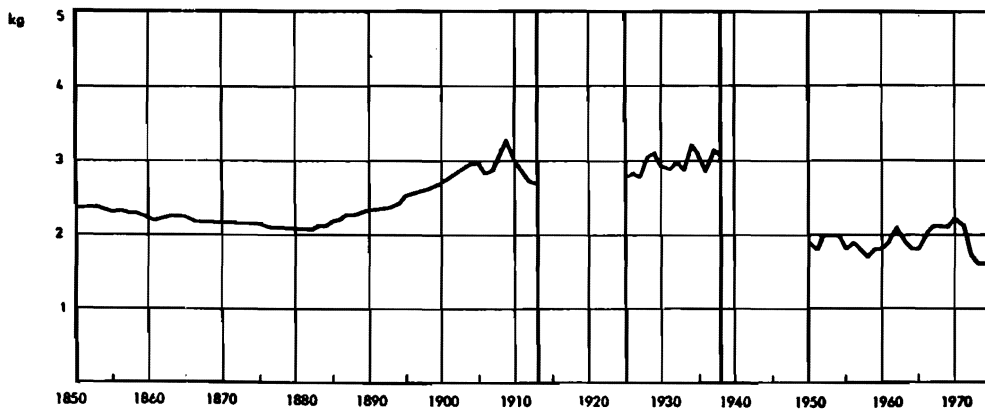


Schaubild 12: Der Verzehr von Schweinefleisch 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 18)

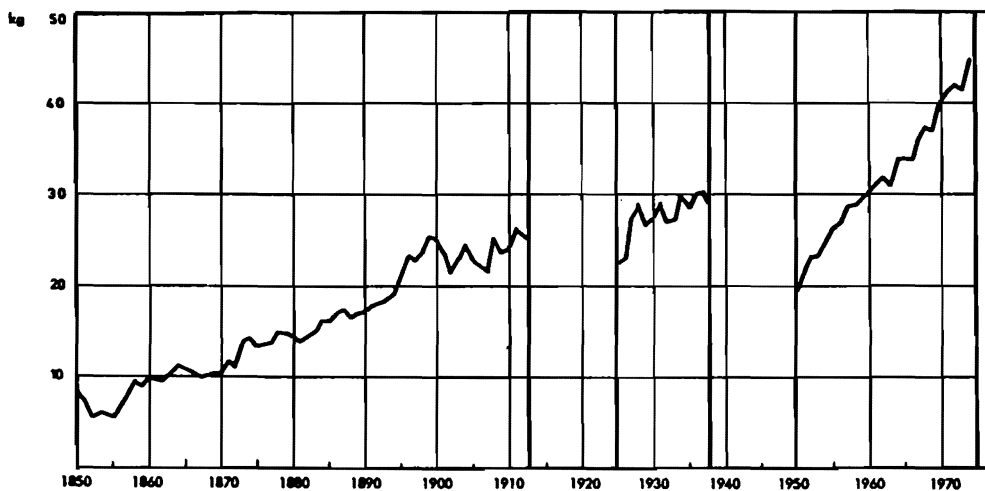


Schaubild 13: Der Verzehr von Schaf- und Ziegenfleisch 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte)

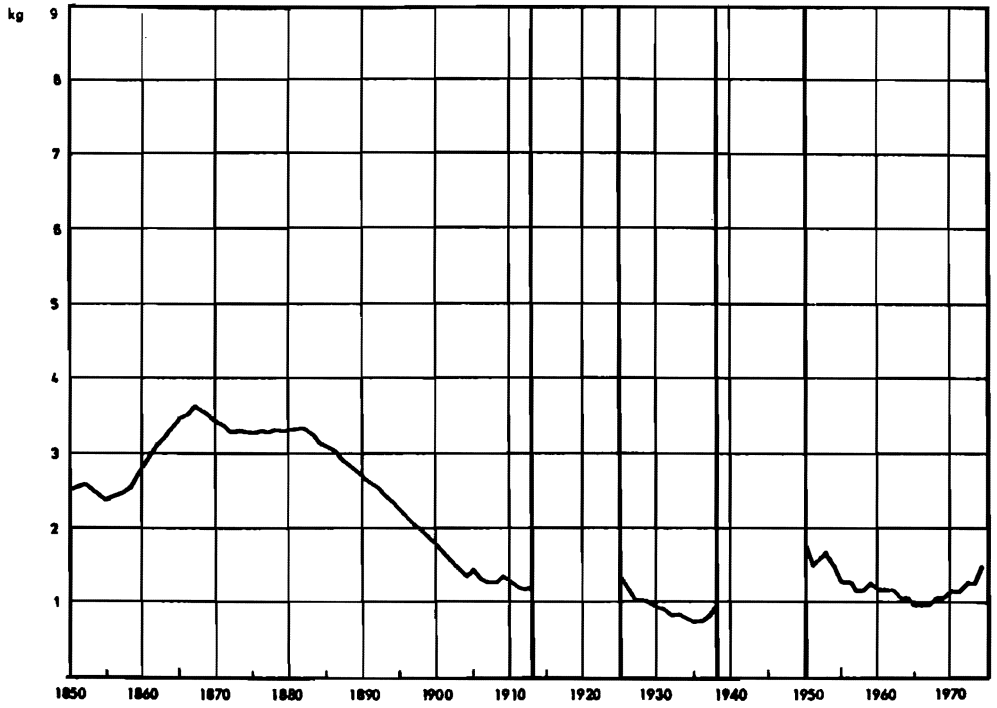


Schaubild 14: Der Verzehr von Innereien 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 20)

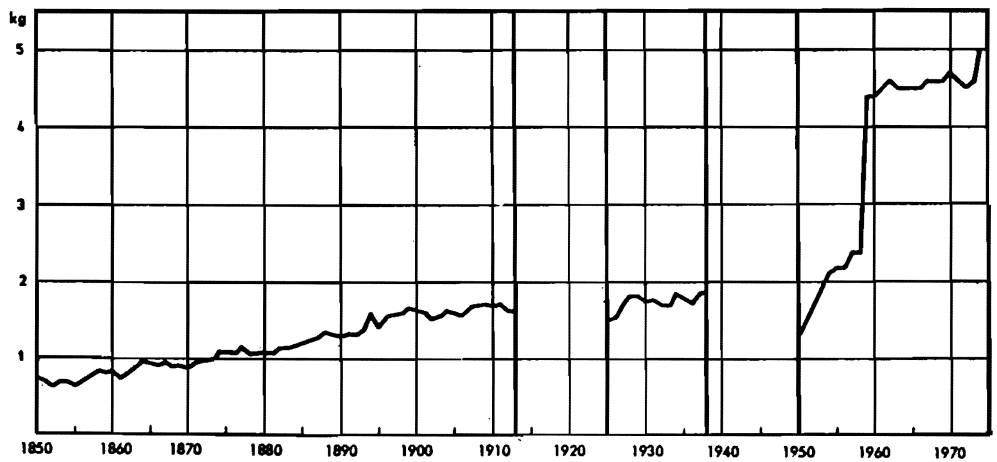


Schaubild 15: Der Verzehr von Geflügel 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 21)

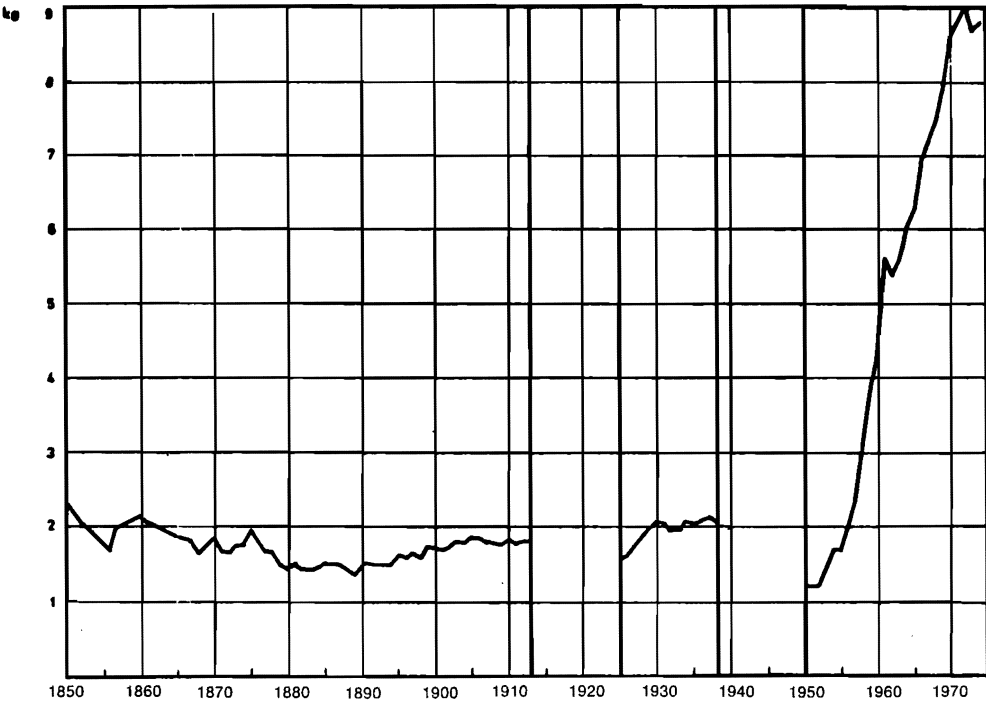


Schaubild 16: Der Verzehr von Fleisch insgesamt 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 22)

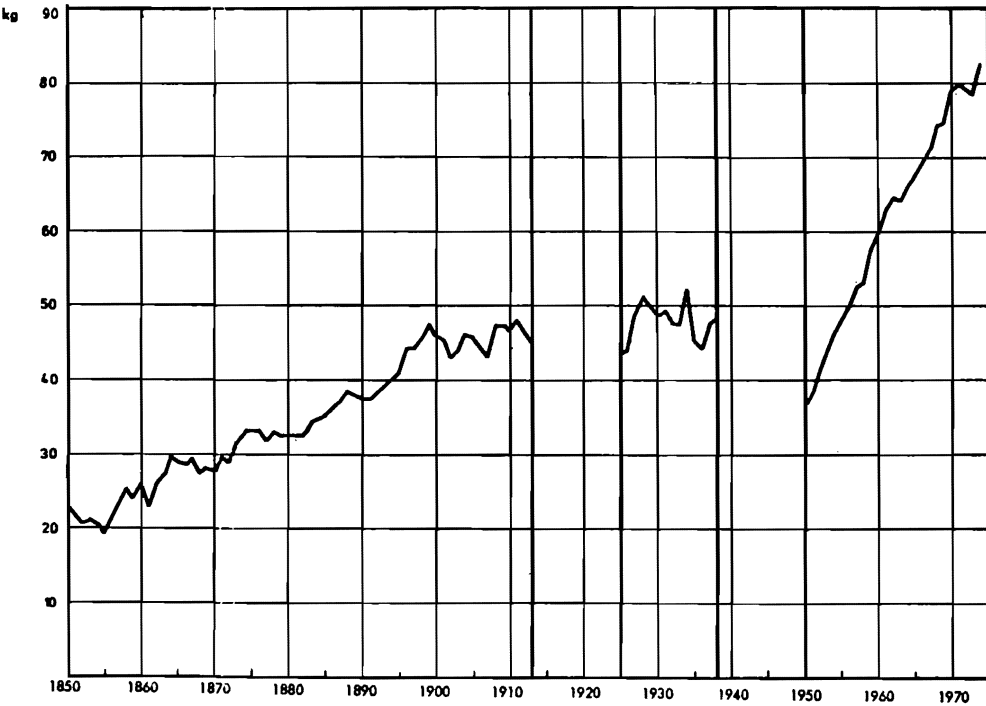


Schaubild 17: Der Verzehr von Schlachtfetten 1850-1974 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 23)

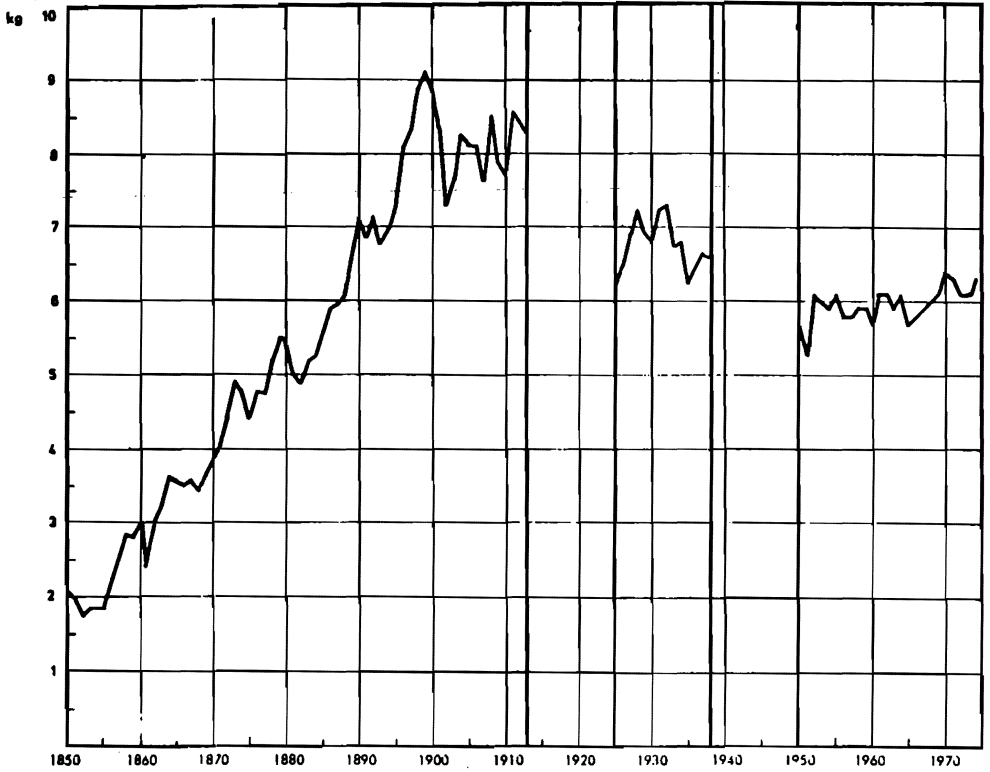


Schaubild 18: Der Verzehr von Fisch (Frischgewicht) 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 20)

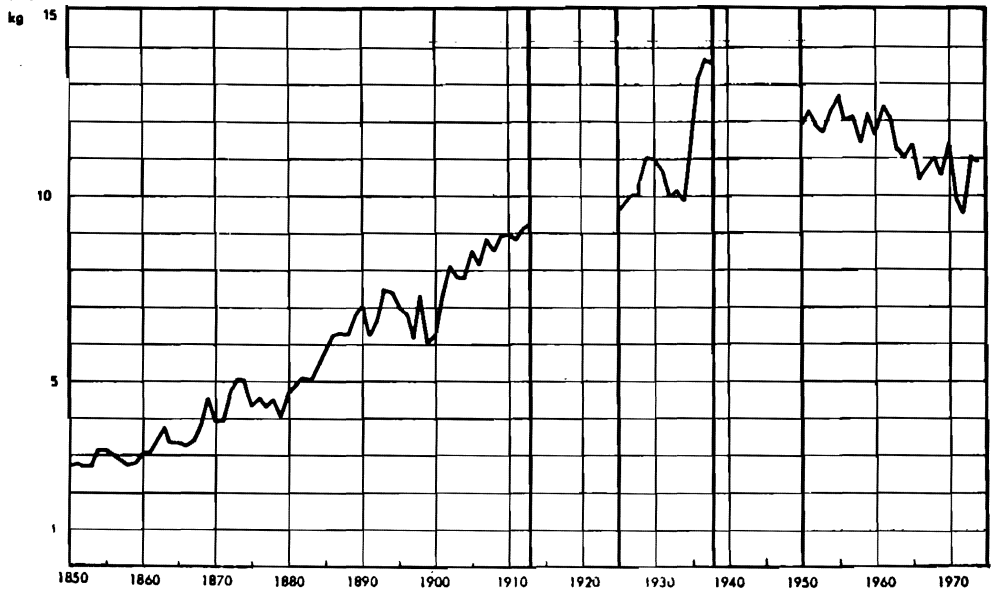


Schaubild 19: Der Verzehr von Milch und Milchprodukten 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 25)

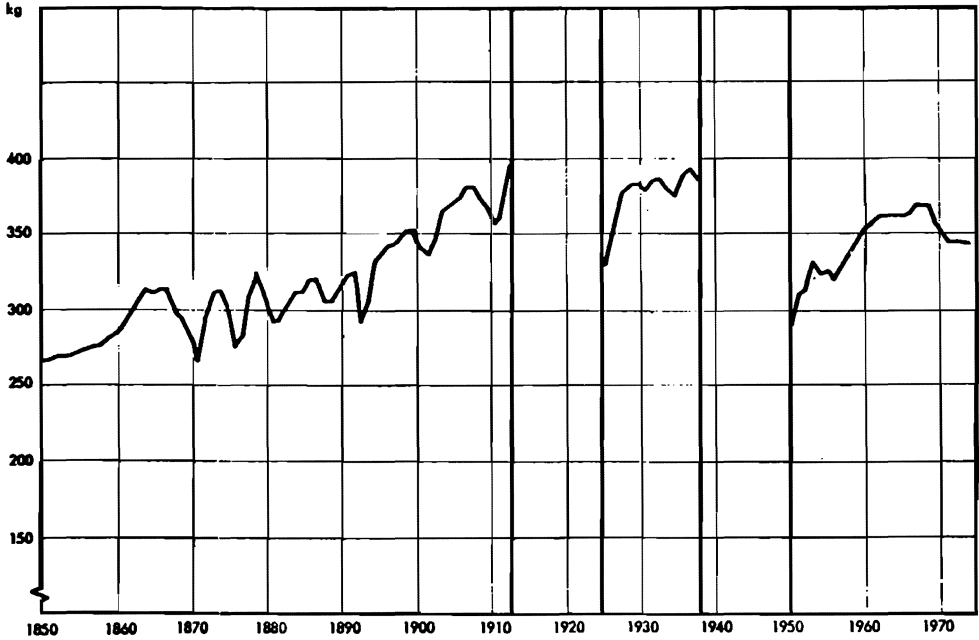


Schaubild 20: Der Verzehr von Eiern 1850-1975 in kg (1 Ei = 50 g) pro Kopf und Jahr (Spalte 26)

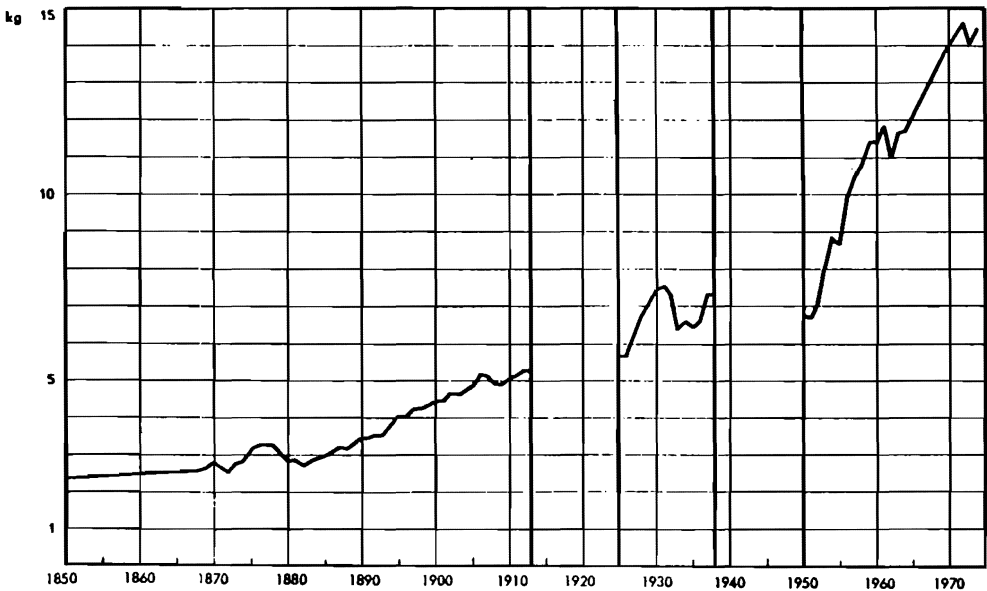


Schaubild 21: Der Verzehr von pflanzlichen und tierischen Produkten 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 27 u. 28)

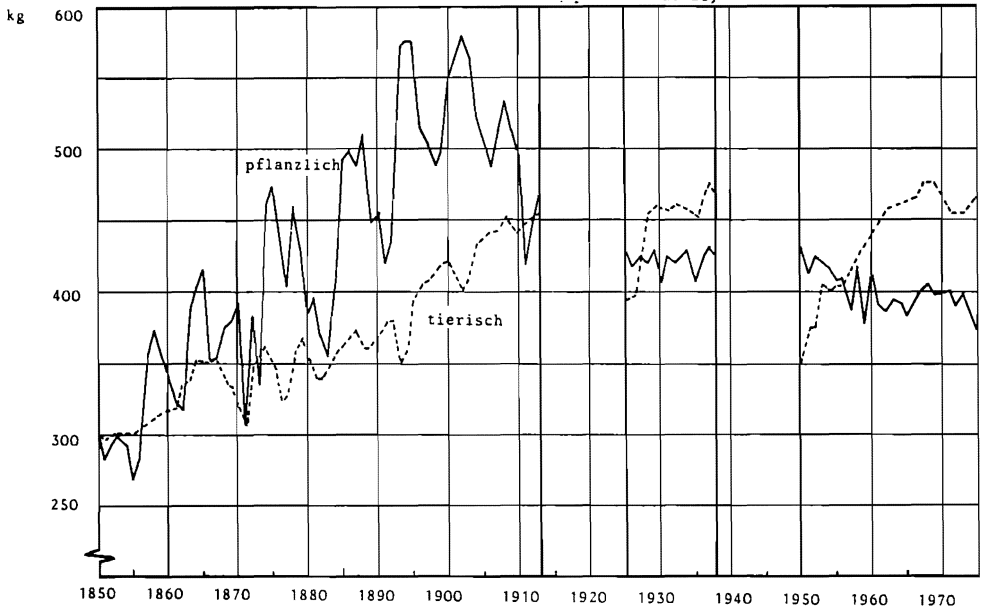
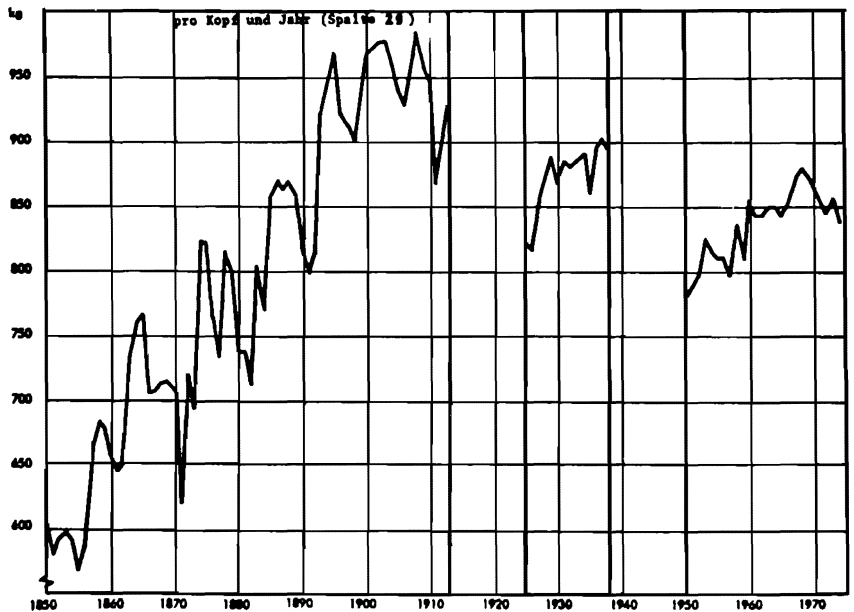


Schaubild 22: Der Verzehr von pflanzlichen und tierischen Produkten insgesamt 1850-1975 in kg pro Kopf und Jahr (Spalte 29)



4. DIE ERNÄHRUNGSSITUATION IM SPÄTEN 19. JAHRHUNDERT IM VERGLEICH ZUR GEGENWART — EINE INTERPRETATION DES DATENMATERIALS

Wie sind die im Kapitel 3 dargebotenen Tabellen über den Jahres-Pro-Kopf-Konsum von Grundnahrungsmitteln seit 1850, die zur besseren Übersicht auch in Schaubilder verwandelt wurden, im Sinne des eingangs besprochenen ernährungsgeschichtlichen Strukturwandels im Zeitalter der Industrialisierung zu bewerten?

a) Mehl und Brot¹⁷

Wie die Spalten 1—4 sowie die Schaubilder 1 und 2 dokumentieren, war der Gesamtverbrauch von Getreideprodukten im 19. Jahrhundert sehr viel höher als heute, was mit der entsprechenden Veränderung des Fleischverzehrs zusammengesehen werden muß. Brot und Mehlspeisen bildeten neben den Kartoffeln das eigentliche Rückgrat der Ernährung. Sie waren nicht wie heute nur Zugaben zur Hauptmahlzeit oder Zwischenmahlzeit, sondern ein Hauptbestandteil der täglichen Nahrung. Konsumspitzen wurden in der beobachteten Periode 1878/79 und zwischen 1893 und 1913 erreicht. Der durch die billigen Übersee-Einfuhren besonders aus Nordamerika Mitte der siebziger Jahre einsetzende Verfall der Getreidepreise in Deutschland und der anschließende Übergang zur agrarischen Schutzzollpolitik mit stark anziehenden Lebensmittelpreisen, wobei Brot zusammen mit Kartoffeln andere Lebensmittelausgaben zeitweise substituierte, spiegeln sich hier wider. Die starken Verbrauchsschwankungen zwischen den einzelnen Jahren, die mit den unterschiedlichen Ernteergebnissen zusammenhängen, nahmen im Laufe der Zeit immer mehr ab. Die Brot- und Meherversorgung der Bevölkerung ist damit immer unabhängiger von saisonalen Witterungseinflüssen geworden. Kam es im 18. Jahrhundert nach einer Mißernte noch zu »Brotkrawallen« in den betroffenen Städten infolge scharf anziehender Getreidepreise und Getreidespekulationen, so wurde später ein Ausgleich aus überseeischen Agrarüberschußgebieten mit Hilfe von Dampfschiffen und Eisenbahnen immer leichter möglich. Auch gelang es der immer mehr intensivierenden und differenzierenden Landwirtschaft, das Angebot der Bodenfrüchte erheblich zu verbreitern, so daß die Verbraucher auf andere Lebensmittel ausweichen konnten.

Noch interessanter ist aber die fast dramatisch zu nennende Verschiebung zwischen den beiden Hauptbrot- bzw. Mehlarnten: Die Daten lassen erkennen, daß der Roggenverzehr nach anfänglicher und zum Teil beachtlicher Zunahme seit dem Eintritt in die eigentliche Phase der Hochindustrialisierung ab 1880 zu stagnieren begann und insbesondere nach dem 2. Weltkrieg tendenziell immer schneller abgenommen hat. Im Jahr 1975 erreichte der mittlere Jahres-Pro-Kopf-Konsum nur noch ein Viertel des Verbrauchs aus dem Jahre 1850. Umge-

¹⁷ Vgl. zum Kapitel Brot *Hans J. Teuteberg*, Die Rolle von Brot und Kartoffeln in der historischen Entwicklung der Nahrungsgewohnheiten, in: *Ernährungs-Umschau*, Bd. 26, 1979, H. 5., S. 149—154; *W. Seibel*, Technologie der Brotherstellung, Brotsorten und Brotqualität, Detmold 1978; *John Burnett*, Trends in Bread Consumption, in: *Barker et al.*, *Our Changing Fare*, pp. 61—75; *Fred Binder*, Die Brotnahrung. Auswahl-Bibliographie zu ihrer Geschichte und Bedeutung, Ulm a. d. Donau 1973; *Werner Steller*, Ausgewählte Bestimmungsgründe für den Brotverzehr, in: *Brot und Gebäck*, Jg. 22, 1968, H. 1, S. 16—17.

kehrt zeigt der Weizenverbrauch seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine ständig steigende Zunahme. Die Kurve bleibt dann lange stabil, um erst nach 1955 mit dem Eintritt in die Phase der Wohlstandsgesellschaft abzusinken. Deutlich zeichnet sich auch der Verbrauchsrückgang während der Weltwirtschaftskrise um 1930 ab. Die Beliebtheit der beiden Brotsorten hat sich im Verlauf von hundert Jahren damit geradezu ins Gegenteil verkehrt: Die Deutschen wurden aus Roggenbrotessern zu Weizenbrotessern. Dieser Tatbestand tritt auch heute noch wenig ins allgemeine Bewußtsein, weil viel Mischbrot gegessen wird, bei dem aber der Weizenanteil überwiegt. Dieser Trend bestätigt die immer wieder auch bei einigen anderen Industriestaaten gemachte Beobachtung, wonach dunklere Brotsorten weniger geschätzt und bei steigendem Lebensstandard hellere Brotsorten bevorzugt werden. Soweit sich erkennen läßt, waren in der ganzen vorindustriellen Epoche in Mitteleuropa Weizenmehlprodukte vornehmlich den sozialen Ober- und Mittelschichten vorbehalten. Bezeichnenderweise wurde Kuchen und Festtagsgebäck stets daraus hergestellt, was auf eine höhere gesellschaftliche Wertschätzung hinweist. Nichts lag daher für die sozialen Unterschichten näher, als diesen gehobenen Konsum später nachzuahmen. Um die Jahrhundertwende scheint der Verzehr der beiden Getreidesorten statistisch etwa gleich gewesen zu sein. Dabei darf natürlich nicht übersehen werden, daß sowohl regional wie in den Sozialschichten weiterhin noch auffällige Verzehrsminderungen bestehen blieben.

Wie die Ernährungsphysiologie inzwischen gezeigt hat, dürfte die Präferenz für Weizen auch mit der Tatsache zusammenhängen, daß dieser mehr eiweißhaltigen Kleber als Roggen enthält, wodurch die Backfähigkeit und damit auch der Geschmack wesentlich verbessert werden. Roggenmehl bedarf zur Verbesserung der Quellfähigkeit einer Säuerung durch Sauerteig, während für die Herstellung von Weizenbackwaren Hefe genügt. Das Schwarzbrot hatte in früheren Zeiten wahrscheinlich einen merklich höheren Wasseranteil und enthielt wegen des größeren Ausmahlungsgrades auch mehr Rohfasern, was wiederum auf Aussehen, Bekömmlichkeit und Sättigung Einfluß hatte. Schimmeliges und glitschiges Brot mit Wasserstreifen unter der Kruste war beim Roggenbrot wahrscheinlich häufiger. Daß Vollkornbrot, das durch Verbacken von wenig ausgemahlenem Schrotmehl hergestellt wird, ernährungsphysiologisch wertvoller ist, weil sämtliche wertvollen Bestandteile des Getreidekorns mitverbacken werden, drang zunächst wenig ins allgemeine Bewußtsein. Es blieb noch weiterhin unbeachtet, daß bei der Mehlherstellung die Vitamine am Kleieanteil haften bleiben und stark ausgemahlene Mehle relativ vitaminarm sind. Dabei hatte schon Justus Liebig auf den besonderen Nährwert des westfälischen Pumpnickels hingewiesen, das aus zweimal geschrotetem und nicht gebeuteltem Roggenmehl, mit Kleie vermischt, gebacken wird. Alle einschlägigen Produkte der Gesundheits- und Lebensreformbewegung (Steinmetz- und Grahambrot, Bircher-Müsli usw.) wie auch die industriellen Verfeinerungen der aufkommenden Brot- und Gebäckindustrie haben im 19. Jahrhundert die sozialen Unterschichten, nach den überlieferten Haushaltsberichten zu urteilen, wohl noch kaum erreicht. Solche verfeinerten Produkte wie auch Kekse, Biskuits, Torten usw. zielten in erster Linie auf den gehobenen Luxuskonsum.

Insgesamt läßt sich aus den Tabellen entnehmen, daß Roggen bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges das gängigste Getreideprodukt blieb, läßt man die landschaftlichen und sozialen Differenzierungen einmal beiseite. Dabei ist freilich daran zu denken, daß ein gewisser Teil der Getreideprodukte nicht als gebackenes Brot, sondern in Form von Suppen, Breien, Nudeln, Gries, Klößen und anderen Teigwaren verzehrt wurde, wie die überlieferten Mahlzeitbeschreibungen zeigen.

Wie die Tabellen demonstrieren, spielten andere Getreideerzeugnisse neben Roggen und Weizen (Spalte 3) nur eine relativ geringe Rolle. Gerste eignete sich wegen ihres hohen Gehalts an Rohfasern und Mineralien gut für Brenn- und Brauzwecke, insbesondere für den beliebten Kaffeeersatz, aber auch für die Graupenherstellung. Der erkennbare Verbrauchsrückgang kann daher unter anderem mit dem steigenden Konsum von echtem Bohnenkaffee in Beziehung gesetzt werden. Hafer diente wegen des hohen Fettgehalts besonders für die Herstellung von Suppen- und Nahrungsmitteln. Die seit dem späten 19. Jahrhundert industriell hergestellten Haferflocken stellen im Grunde eben nur eine verfeinerte Neuauflage der jahrhundertalten Hafergrütze dar, die aus grobem Haferschrot hergestellt wurde. Der Widerwille gegen Haferbrei hing sicher damit zusammen, daß dieser leicht an der Luft verdirbt und einen bitteren Geschmack annimmt. Außerdem haftete ihm der Geruch der Armeleutespeise und des Viehfutters an, dazu ist er wenig geschmacksanreizend. Erst unter Einfluß der modernen Diätetik und Reformhausbewegung konnte der Hafer ein bescheidenes Comeback feiern. Im übrigen hatte der Verzehr stets auch mit klimatischen Verhältnissen zu tun: Hafer wurde vor allem in nördlichen Regionen angebaut, wo der Sommer zu kurz und zu kühl für den Weizenanbau ist.

Aus klimatischen Gründen hat sich der Maisanbau in Deutschland jahrhundertlang nur wenig durchsetzen können. Erst nach dem 2. Weltkrieg eroberten sich unter dem Einfluß der amerikanischen Besatzungstruppen die gerösteten Maisflocken unter dem Namen »Corn Flakes« als Importware einen nennenswerten Marktanteil. Inzwischen ist auch die deutsche Landwirtschaft zum Anbau verbesserter Maissorten übergegangen, wobei aber die Futtermittelwirtschaft im Vordergrund steht. Inwieweit der beobachtete Rückgang des traditionellen Roggen- und Weizenmehlverzehrs durch den erhöhten Verbrauch von anderen Getreideprodukten wenigstens zum kleinen Teil auf die Dauer substituiert werden wird, läßt sich noch nicht erkennen.

Der gegenüber anderen Getreidesorten relativ eiweißarme, dafür aber stärkehaltige Reis (Spalte 5 und Schaubild 3) spielte lange Zeit als Konkurrent zum süßen steifen Hirsebrei, der mit Milch gekocht und mit Rosinen, Backpflaumen oder Lebkuchen geschmacklich verbessert wurde, eine gewisse Rolle. Wie Günter Wiegelmann zeigen konnte, verschwand seit der Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Aufkommen industriell vorgefertigter Puddingspeisen der Reis als Festtagsspeise und gelangte als gewöhnliche Werktagsmahlzeit wie Erbsen, Linsen und Graupen auch auf den Tisch einfacher Bevölkerungsschichten, wodurch sich die absolute Konsumhöhe merklich hob: Kurz vor 1900 hatte sich der Reisverzehr gegenüber 1850 um das Sechzehnfache gesteigert! Die große Kostensenkung beim Transport aus Übersee und der Aufbau großer Reismühlen, z. B. in der Hafenstadt Bremen, trugen zu dieser Umstellung bei. Der geschälte Reis fand hauptsächlich als Suppeneinlage sowie als Fleisch- und Fischbeilage Verwendung. Nur der süße Milchreis mit Zucker und Zimt, der aber inzwischen selbst als Kinderspeise fast aus der Mode gekommen ist, erinnert noch an die im Spätmittelalter vorherrschende Konsumform auf den Tischen der oberen Stände. Der heutige Reisverzehr bewegt sich mit relativ großen Schwankungen etwa auf der Höhe des Jahres 1890.

b) *Kartoffelverzehr*¹⁸

Schon beim ersten Blick auf die Spalte 6 und das Schaubild 4 läßt sich die hervorragende Bedeutung der Kartoffel für die deutsche Volksernährung in den letzten 125 Jahren erkennen. Sie rangierte mengenmäßig noch weit vor dem Brot- und Mehlkonsum, was vor allem auch als Preisproblem zu verstehen ist. Während der Preis für Getreideprodukte entsprechend den Ernteergebnissen im 19. Jahrhundert erheblich schwanken konnte, so daß sich 1890 und 1912 Preissteigerungen um 10 Pf pro Kilogramm oder 50 v. H. des Ausgangspreises ergaben, blieben die Kartoffelpreise auffallend stabil. So veränderte sich der Preis für einen Doppelzentner Kartoffeln im Berliner Kleinhandel zwischen 1882 und 1909 nur um 4 v. H. Der Preis der Knollenfrucht, die im 19. Jahrhundert von den ärmeren Bevölkerungsschichten wegen der wöchentlichen Löhnung und geringen Lagermöglichkeiten in den Städten noch pro Woche in kleinen Mengen eingekauft wurde, blieb relativ unelastisch und konstant. Da sich die Kartoffel wegen ihres hohen Wassergehalts bis zu 75 v. H. nur schlecht über längere Strecken transportieren läßt, ergaben sich lokal abweichende Kartoffelpreise, besonders auf den Märkten, die verkehrungünstig zu den großen kartoffelerzeugenden Gebieten lagen. Die Weiterverarbeitung der Kartoffel zu Stärke, Trink- und Brennspiritus, Kartoffelmehl und getrockneten Kartoffelschnitzeln schuf aber einen gewissen Marktausgleich und trug im ganzen zur Konstanz der Kartoffelpreise bei. Die Landwirte, besonders in den ostelbischen Gebieten, erkannten im 19. Jahrhundert frühzeitig, daß man die bei der Weiterverarbeitung von Kartoffeln anfallenden Abfälle noch gut zur Schweinemast verwenden konnte. Schnaps, Kartoffeln und Schweinefleisch sind daher zugleich verzehrmäßig angestiegen, was sich zum Teil sogar quantitativ nachweisen läßt. Lange Zeit standen darüber hinaus auch der Kartoffel- und Brotverzehr offenbar in einem reziproken Verhältnis: Nach einer reichen Kartoffelernte pflegte der Brotpreis zu sinken, umgekehrt stieg bei kletternden Kartoffelpreisen (z. B. vor der Ernte) der Brotverbrauch fast regelmäßig an. Die aus der Tabelle erkennbaren ungemessen starken Verbrauchsschwankungen im 19. Jahrhundert demonstrieren auch hier, wie außerordentlich abhängig die Masse der Verbraucher anfangs noch von den saisonalen Einflüssen war. Die Kartoffel hatte damit vor allem die Funktion, auftretende Defizite in der täglichen Ernährung auszugleichen. Wie die Haushaltsrechnungen beweisen, wurden regelmäßig mehr Kartoffeln gegessen, je größer die Familie und je geringer das Gesamteinkommen war. Den jahrhundertealten Charakter als Notspeise hat die Kartoffel trotz des zunehmenden mengenmäßigen Konsums offenbar nie ganz abstreifen können. Wenn es irgend ging, suchte man sich wieder von ihr als Hauptnahrungsmittel zu lösen. Daß die aus Südame-

18 M. Morineau, La pomme de terre au XVIII siècle, in: *Annales*, tome 25, 1970, pp. 1767—1785; Wilhelm F. R. Fuess, Die Geschichte der Kartoffel. Dargestellt nach alten und neuen Quellen, Berlin 1940; Hans J. Teuteberg, Zur sozialgeschichtlichen Bedeutung der Kartoffel und ihrer Eingliederung in die deutsche Volkskost, in: Niilo Valonen/Juhani U. E. Lehtonen, (eds.), *Ethnologische Nahrungsforschung — Ethnological Food Research. Vorträge des zweiten Internationalen Symposiums für ethnologische Nahrungsforschung, Helsinki August 1973*, Helsinki 1975, S. 237—65; Redcliffe N. Salaman, *The History and Social Influence of the Potato*, London 1949; W. Völksen, *Auf den Spuren der Kartoffel in Literatur und Kunst*, Hamburg 1964; Hugo Oswald, *Potatisen. Odlingshistoria och andvändning*, Stockholm 1965; Adam Maurizio, *Geschichte der Pflanzennahrung*, Berlin 1927; Jany, Art. »Kartoffel«, in: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, 4. Aufl., Bd. 5, Jena 1926; Teuteberg, *Nahrung der sozialen Unterschichten*, a. a. O., S. 254.

rika im 16. Jahrhundert nach Europa erstmals eingeführte Frucht eines Nachtschattengewächses biologisch besonders wertvolle Aminosäuren und daneben einen hohen Kalium- und Vitamin-C-Gehalt aufweist, ist erst spät im 20. Jahrhundert erkannt worden. Selbst die Ernährungswissenschaft hatte lange keine gute Meinung über die »Erdäpfel« und bemängelte an ihnen, daß sie nur den Magen füllen und keine wichtigen Nährstoffe enthalten würden. Inzwischen hat man gelernt, daß die unscheinbare Knollenfrucht selbst bei der Anwendung von hohen Temperaturen und dem Zusatz von Fetten kaum den Nährwertgehalt ändert. Da im 19. Jahrhundert im Unterschied zu heute noch viel Pellkartoffeln gegessen wurden, traten weniger Nährstoffverluste auf als heute. Insbesondere war der Gehalt an Vitamin C, das in der Schale konzentriert vorhanden ist, höher. Der hohe Kartoffelverzehr bei den sozialen Unterschichten im 19. Jahrhundert war daher nicht so schlecht, wie ihn die Zeitgenossen immer darstellten.

Die Pro-Kopf-Zahlen weisen im übrigen einen ähnlichen Trend wie der Getreideproduktverzehr auf: bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts ein starker Anstieg und dann ein mit geringen Unterbrechungen begleiteter Rückgang. Die absolute Konsumspitze des Kartoffelverbrauchs wurde 1895 erreicht. Bemerkenswerterweise begann die Konsumkurve nach einem zweiten Gipfelpunkt 1901 schon signifikant vor dem Beginn des ersten Weltkrieges zu fallen. Hatte sich der Konsum zwischen 1850 und 1900 mehr als verdoppelt, so ist man 1975 etwa da wieder angelangt, wo man 1855 stand.

Die Kurve über den Jahres-Pro-Kopf-Verbrauch läßt natürlich sehr wenig von den sozialen und räumlichen Verbrauchsdifferenzierungen erkennen. Wie Günter Wiegelmann und der Verfasser an anderer Stelle bereits ausführlich anhand der zeitgenössischen Quellen dargelegt haben, gingen die entscheidenden Anstöße zum Kartoffelanbau Ende des 17. Jahrhunderts von England und Irland bzw. den benachbarten Niederlanden aus: Söldnertruppen brachten die dort schon länger bekannten Anbaumethoden nach Deutschland. In den landwirtschaftlich benachteiligten Gebirgsgegenden (Odenwald, Erzgebirge, Pfalz und österreichisches Alpengebiet) faßte die neue Feldfrucht zuerst Fuß und pflanzte sich von dort dann weiter fort. Obrigkeit und Grundherren standen ihr aber vielfach ablehnend oder sogar feindlich gegenüber, weil die Bauern ihre Abgabeverpflichtungen an Getreide damit zu reduzieren suchten. Nur in den ärmeren Gebirgsgegenden konnte sich die Kartoffel dauerhaft durchsetzen, sonst blieb sie jahrhundertlang bis zum frühen 19. Jahrhundert eine verachtete Vieh-, Not- und Armenkost. Eine große Rolle spielte allerdings auch, daß die starre, aus dem Mittelalter überkommene Dreifelderwirtschaft mit ihrem Flurzwang in den reinen Ackerbauebene wenig Möglichkeiten zum Kartoffelanbau bot. Erst die Einführung der verbesserten Dreifelderwirtschaft und die rationelle Fruchtwechselwirtschaft mit der Aufhebung des Flurzwanges im Gefolge der Agrarreformen schufen agrartechnisch neue Möglichkeiten, auch in den fruchtbaren Tiefebenen zum regelmäßigen Kartoffelanbau überzugehen.

Die Kartoffel, die sich für den rationell wirtschaftenden Agronomen als ein vielseitig zu verwendendes Nahrungsmittel für Mensch und Tier erwies, stieg ohne Zweifel in der Beliebtheit, ohne aber zu einer Festtagsspeise oder einem Luxusnahrungsmittel zu werden. Wie Günter Wiegelmann anhand von Karten nachgewiesen hat, gelang der Kartoffel der Durchbruch zur allgemeinen Anerkennung beim Volk anscheinend eher in Nieder- als in Oberdeutschland. Der norddeutsche Gemüseintopf konnte die Erdäpfel leichter eingliedern als die süddeutschen Alltagsgerichte, wo die Mehlspeisen dominierten. Hier gelang der Kartoffel erst ein Durchbruch in Form des Kartoffelsalates und der Kartoffelklöße.

Trotz zeitweiser Kartoffeleuphorie bei den gebildeten rationellen Landwirten darf nicht über-

sehen werden, daß die Knollenfrucht im ganzen beim Volk weiterhin lange nur als eine Art von Brotersatz angesehen wurde. Nur so sind die zahlreichen Versuche zu erklären, die Kartoffel zu Mehl zu verarbeiten und zu Brot zu verbucken. Noch bis ins 20. Jahrhundert hinein wurden auf dem Lande bei Hochzeitsessen typischerweise keine Kartoffeln serviert, was das zähe Festhalten an den überlieferten Präferenzmustern wohl am besten demonstriert. Nur ganz allmählich konnte sich die jahrhundertlang stiefmütterlich behandelte Kartoffel als Beilage zu Sonntagsspeisen in der allgemeinen Mahlzeithierarchie nach oben kämpfen. Die Rezepte in den bürgerlichen Kochbüchern zeigen ungefähr, wann und wie der niedrige gesellschaftliche Stellenwert der Kartoffel überwunden wurde.

Zweifellos konnte durch die Eingliederung der Kartoffel in die deutsche Volksernährung der Nahrungsspielraum ganz erheblich ausgeweitet werden. Der Durchbruch der Kartoffel kann ebenso wie der von Zucker, Weißbrot, Kaffee und Branntwein als ein Merkmal der »Ernährungsrevolution« des 19. Jahrhunderts angesehen werden. Im Grunde übernahm die Kartoffel damit die Funktion, die der Reis heute in einigen Entwicklungsländern der südlichen Halbkugel übernommen hat: Sie deckte die Ernährungslücken einer schnell wachsenden Bevölkerung ab, ohne aber zu einer gänzlich vollwertigen Ernährung zu werden. Man kann in diesem Zusammenhang die Hypothese aufstellen, daß die vielerörterte »Bevölkerungsexplosion« des späten 18. und 19. Jahrhunderts in einigen Ländern Europas möglicherweise weniger mit dem Rückgang der vielen Seuchen und dem steigenden Lebensstandard, als vielmehr mit dem rasch zunehmenden Kartoffelverzehr zusammenhing. Zur empirischen Überprüfung dieser wissenschaftlichen Annahme müßte freilich die Konsumkurve noch weiter zurückverfolgt werden.

c) Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst¹⁹

Der Konsum von Hülsenfrüchten, Gemüse und Obst hat in dem Untersuchungszeitraum auffällige, aber im ganzen gut erklärbare Wandlungen durchgemacht. Erbsen, Bohnen und Linsen sowie ihre verschiedenen Abarten gehören zu den ältesten, schon in germanischer Zeit eindeutig belegten Volksnahrungsmitteln. Die reifen Samen der Leguminosen sind im frischen Zustand wegen des hohen Wassergehalts leicht verderblich und auch anfällig gegen tierische Schädlinge, weshalb man frühzeitig auf den Gedanken kam, sie an der Luft zu trocknen. In diesem Zustand sind sie dann fast unbegrenzt haltbar. Sie eigneten sich daher hervorragend als Wintervorrat oder Reiseproviand. Durch Zugabe von kochendem Wasser erreichte man eine stark sättigende Mahlzeit, wobei der gegenüber den Getreideprodukten höhere Anteil an pflanzlichem Eiweiß eine Rolle spielt. Die Beliebtheit der Leguminosen war allerdings stets gering, da die harten Samen eine relativ lange Zubereitungszeit erforderten und auch dann noch wegen des hohen Rohfaseranteils schwer verdaulich blieben. Wegen des geringen Geschmackswertes fügte man den Suppen und Breien nach Möglichkeit daher Speck, Würste, Kochfleisch oder geröstete Brotkrumen, Kartoffeln und Gewürze hinzu. Frische Hülsenfrüchte, wie die grünen Kichererbsen und Puffbohnen, waren nur kurze Zeit im

¹⁹ Vgl. zu diesem Kapitel *Teuteberg*, Nahrung der sozialen Unterschichten, a. a. O., S. 255—64; *Maurizio*, Pflanzennahrung; *L. Reinhardt*, Kulturgeschichte der Nutzpflanzen, München 1911; *W. Lauche*, Deutsche Pomologie, 6 Bde., Berlin 1882—83.

Frühjahr erhältlich und entsprechend teuer, so daß sie in der Alltagskost der Unterschichten vor dem Beginn industrieller Konservierung keine nennenswerte Rolle spielten. Sie werden auch generell zum Grün- oder Frischgemüse gerechnet.

Wie die zeitgenössischen Statistiken belegen, wurden in Norddeutschland vor allem getrocknete graue Erbsen, im Südwesten die dicken Pferde- oder Saubohnen und in ganz Deutschland, besonders aber in Bayern und Württemberg, die gelben Erbsen und Linsen angebaut. Zwischen 1805 und 1815 war die Anbaufläche für Hülsenfrüchte in Preußen noch dreimal so groß wie für Kartoffeln, nämlich 3,9 v. H. gegenüber 1,2 v. H. der Anbaufläche. 1862 wurden dagegen schon dreimal mehr Kartoffeln als Leguminosen angepflanzt, nämlich 9 v. H. gegenüber 3 v. H. Die rapide Abnahme des Hülsenfruchtanbaus in der deutschen Landwirtschaft setzte sich nach der Reichsgründung fort. Dem entspricht auch der Rückgang des jährlichen Pro-Kopf-Verbrauchs: Der Konsum ist von 20,7 kg im Jahr 1850 auf 0,9 kg im Jahr 1975 gesunken, oder anders ausgedrückt, von 56,7 g pro Tag und Person auf 2,5 g, also ein Dreiundzwanzigstel des Ausgangswertes. Wenngleich sich die Verbrauchsangaben vor der Mitte des 19. Jahrhunderts nur auf wenige verstreute lokale Angaben wie z. B. die Stadt Berlin oder Armenhausrechnungen beschränken, so kann an der großen Rolle der Leguminosen in früheren Zeiten und ihrem Niedergang im Zeitalter der Industrialisierung nicht gezweifelt werden. Heute haben die Hülsenfrüchte ihre Bedeutung als Grundnahrungsmittel praktisch ganz eingebüßt.

Die starken Schwankungen des Verbrauchs zwischen 1850 und 1870 lassen sich wiederum mit den unterschiedlichen Ernteergebnissen und dem überraschenden Preisanstieg für Lebensmittel vor dem 1. Weltkrieg erklären. Bei dieser Lebensmitteleuerung griff man noch einmal auf die gesellschaftlich gering bewertete vorindustrielle Kost zurück. Nach dem Ende des 1. Weltkrieges gab es dann kaum noch wirkliche Veränderungen nach oben. Linsen, Bohnen und Erbsen, die einstmals bei den ärmeren Schichten fast auf keinem Wochenspeiseplan fehlten, haben seitdem ihre jahrtausendealte Rolle ausgespielt. Nur in einigen, bei der Hausfrau immer noch beliebten Eintopfgerichten haben sich die Hülsenfrüchte einen letzten bescheidenen Platz sichern können, wobei sie aber auch schon als Fertiggerichte angeboten werden. Ein Vergleich mit der Gemüsespalte 8 legt die Vermutung nahe, daß dieser auffällige Abwärtstrend der Hülsenfrüchte wenigstens zum Teil mit der gleichzeitigen Aufwärtsbewegung des Gemüsekonsums erklärt werden kann und hier wahrscheinlich eine Substitution stattgefunden hat. Betrachtet man nämlich den Verbrauch von Gemüse und Hülsenfrüchten zusammen, so gibt es in der beobachteten Periode so gut wie keine nennenswerte Änderung in der Gesamthöhe. Lediglich die Anteile an dem Gesamtkonsum haben sich im Laufe der Jahrzehnte deutlich zugunsten des Gemüses verschoben. Machte der Verzehr von Hülsenfrüchten 1850/55 im Durchschnitt noch 30 v. H. des Gesamtverbrauchs aus, so waren es 1965/69 nur noch rd. 2 v. H. Wie die Zahlen über das Gemüse zeigen, gibt es im ganzen 19. Jahrhundert einen fast gar nicht unterbrochenen und nahezu gleichmäßigen Aufwärtstrend bis zum Ersten Weltkrieg, was unter allen beobachteten pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln einmalig erscheint. Der Konsum steigt um mehr als 25 kg in dieser Periode, nämlich von 37,1 kg im Jahre 1850 auf 63,5 kg im Jahr 1913. Der zuletzt genannte Wert markiert zugleich in etwa den Höchststand bis in die siebziger Jahre dieses Jahrhunderts.

Die Revolutionierung des Verzehrs von Gemüse und Salaten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verlangt nach einer Erklärung: Unter Gemüse und Salaten versteht man mit Ausnahme von Getreide, Obst und Hülsenfrüchten alle Pflanzen oder Pflanzenteile, die roh, konserviert oder zubereitet dem menschlichen Verzehr dienen. Dabei werden unterschieden:

- Wurzelgemüse (Mohrrüben, Rettiche, Radieschen, Kohlrabi, Sellerie, Meerrettich, Schwarzwurzeln, Rote Beete und Petersilie)
- Wurzelsprossen (Spargel)
- Blattgemüse (Weißkohl, Wirsing, Rotkohl, Grünkohl, Mangold, Spinat)
- Blattsalate (Kopfsalat, Endivien, Chicoré, Kresse, Rapunzel- oder Feldsalat sowie Wildsalate wie Sauerampfer, Löwenzahn usw.)
- Blattstielgemüse (Rhabarber)
- Blütengemüse (Blumenkohl, Artischocken, Broccoli)
- unreife Früchte (Bohnen, Erbsen)
- reife Früchte (Tomaten, Paprika, Gurken, Zwiebeln und Pilze).

Wie der preußische Statistiker Georg von Viebahn berichtet, diente das Gemüse noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts vor allem der ständisch-klassenmäßigen Unterscheidung, denn »die sogenannten Vornehmen sind sehr wählerisch [. . .] sie mögen häufig gewisse Gemüse nur so lange, als Unbemittelte diese nicht haben können, verschmähen sie aber, wenn sie allgemein sind, wollen sie wenigstens früher im Jahr haben²⁰«. Damit ist gleich ein wichtiger Punkt angesprochen: Frischgemüse galt allgemein vor dem Beginn der Industrialisierung als sehr viel teurer als die Speisehülsenfrüchte. Gemüse war wegen des hohen Wassergehalts bis zu 90 (bei Spargel und Tomaten sogar 98) v. H. sehr wenig lagerungs- und transportfähig und konnte nur zu ganz bestimmten Jahreszeiten angeboten werden. Dazu kam, daß das Gemüse im Gegensatz zu den Hülsenfrüchten fast immer Zutaten verlangte, die oftmals teurer als das ganze Gemüse waren. Daß das Gemüse wertvolle Mineralstoffe wie Eisen, Kupfer, Mangan, Calcium, Kalium und Natrium sowie viele Vitamine aus der B-Gruppe, Vitamin C, Karotin sowie organische Säure zusammen mit anderen anregenden Geschmacksstoffen enthält, blieb unbekannt. Ausschlaggebend für den geringen Verzehr war vielmehr die Tatsache, daß Gemüse wenig sättigte, weil es kalorienarm war. Nach Viebahn beschränkte sich der Verzehr von Gemüse um 1850 im wesentlichen auf einige Kohlarten, Möhren, Rüben, Gurken und Zwiebeln. Ein großer Teil der heute bekannten Gemüsesorten kam nicht auf den Tisch des Durchschnittsbürgers. Allerdings gab es stärker als heute regional abweichende Verzehrsgewohnheiten: Nach Viebahn liebte der Bayer Sauerkraut sowie Weiß- und Stoppelrüben, lehnte dagegen Möhren und grüne Bohnen ab. Im nördlichen Deutschland schätzte man dagegen den Grünkohl (Braunkohl), der auch als Ausnahme im Winter zur Verfügung stand. Die Dicken Bohnen wurden vor allem in Württemberg angebaut. Viebahn, der seine Angaben auf Befragungen bei Großgärtnereien stützte, stellte eine frühzeitige Abneigung gegen Spinat in allen deutschen Landesteilen fest, was möglicherweise mit dem breiartigen Aussehen, Geruch und Geschmack sowie der schnellen Verderblichkeit zusammenhängen mag. Bemerkenswerterweise äußern auch in neuesten Haushaltsbefragungen die Familien immer noch eine deutliche Antipathie gegen dieses Gemüse. Eine große, überall anzutreffende Vorliebe wurde dagegen von Viebahn schon für das Sauerkraut festgestellt, das von Ausländern immer als eine Art deutscher Nationalspeise angesehen wurde²¹.

20 *Georg von Viebahn*, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, Bd. 2, Berlin 1864, S. 712.

21 *Ebda.*, S. 713. Über früher häufig verzehrte und heute vielfach in Vergessenheit geratene Gemüsepflanzen berichtet erstmals ausführlich *Dorothea Schmeiduch*, Möglichkeiten zur Überwindung der Monotonie unseres Speisezettels in Zusammenhang mit wenig gebräuchlichen oder vergessenen pflanzlichen Nahrungsmitteln, Diplomarbeit der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn (Masch.Schr.), Bonn 1978.

Im amerikanischen Sprachgebrauch hat sich bekanntlich für die Deutschen sogar der Spitzname »The Krauts« herangebildet.

Aus den Agrarstatistiken läßt sich entnehmen, daß der feldmäßige Gemüseanbau in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stark zugenommen, die Eigenerzeugung im Garten dagegen abgenommen hat. Neben die häusliche Eigenproduktion mit ihrem beschränkten Kreis lokal ausgerichteter Nutzpflanzen traten nun auf Massenabsatz eingestellte Großkulturen, die nicht nur alle marktgängigen Gemüse anpflanzten, sondern sich auch der Zutat- und Gewürzpflanzen annahmen, die ehemals nur im Rahmen eines kleinen »Küchengartens« vorgekommen waren. Natürlich hatte die Verstärkung des späten 19. Jahrhunderts einen wesentlichen Einfluß auf die sich ausdehnende Großgemüsezeit. Da immer mehr Menschen von der früheren häuslichen Gartenproduktion abgeschnitten wurden, fanden die neuen »Grünwarenhändler« in den Städten eine wachsende Kundschaft. Gemüsebauern in stadtnahen, verkehrsgünstigen Regionen kamen dadurch zu Wohlstand. Die Versorgung der Großstädte vereinfachte sich dadurch, daß an die Stelle der direkten Belieferung vom Erzeuger an den Kunden der Kleinhändler und die Großmarkthalle traten. Aber dieser neue Prozeß der Gemüseverteilung in den Großstädten darf nicht zu früh angesetzt werden: Noch in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts beklagte von Viebahn, daß in manchen deutschen Gegenden offenbar noch überhaupt kein Gemüseanbau im großen betrieben werde, und vertrat die Meinung, daß die Landwirte Tausende von Morgen durch Gemüseanbau sehr viel besser nutzen könnten. Offenbar schritt die Nachfrage nach Gemüse der Produktion vielfach voraus, weshalb am Ende des 19. Jahrhunderts in Preußen Gemüse aus den Nachbarstaaten eingeführt werden mußte. Wachsender Verzehr von frischem Gemüse und Salat und Industrialisierung müssen hier zusammengesehen werden. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, daß der kleine Gemüse- und Obstgarten auch weiterhin noch eine beträchtliche Rolle spielte. Schon nach den Agrarreformen zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatten die Gutsbesitzer ihren landlos gewordenen Insten und Tagelöhnern ein Stückchen Land zum Obst-, Gemüse- und Kartoffelanbau überlassen, um sich die notwendigen Arbeitskräfte weiterhin zu sichern. Auch der neue Industriearbeiter in der Stadt hielt an seinem »Schrebergarten« fest, wenn dies nur immer möglich war. Was in diesen Kleingärten nebenbei an Gemüse erzeugt worden ist, entzieht sich freilich einer genauen Quantifizierung. Man kann aber davon ausgehen, daß die Frauen sozialer Unterschichten auf den Wochenmärkten und beim Grünwarenhändler nur etwas dazukaufen, wenn die heimische Erzeugung nicht ausreichte. Wegen der Transport- und Konservierungsschwierigkeiten blieb das Gemüseangebot zunächst nur auf den lokalen Wochenmarkt beschränkt. Im 19. Jahrhundert hatten viele Städte noch ein besonders charakteristisches Gemüse, wie etwa Braunschweig den Braunschweiger Kohl, Erfurt sein Weinkraut und München seinen Bierrettich, was wiederum mit den besonderen landsmannschaftlichen Küchen zusammenhing. Merkwürdigerweise weist der Gemüseverzehr pro Kopf und Jahr sowohl nach dem Ende des 1. wie des 2. Weltkrieges einen starken Rückgang und starke Schwankungen zwischen einzelnen Jahren auf, was diesmal wohl nicht mit unterschiedlichen Ernteerträgen erklärt werden kann. Viel ausschlaggebender dürften wohl Einfuhrschwierigkeiten gewesen sein. Seit Beginn der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts ist ein ununterbrochener steiler Aufschwung zu einem bisher nie dagewesenen Konsum festzustellen, der sich erst in allerjüngster Zeit leicht abzuflachen scheint. Interessant wäre es natürlich noch zu wissen, in welchem Verhältnis frisches Gemüse zum konservierten Gemüse (Naßkonserve, getrocknet, gefroren, in Essig oder Salz eingelegt) bei dieser Konsumreihe steht. Leider lassen sich hierfür keine langfristigen Datenreihen ermitteln. Es kann lediglich aufgrund allgemeiner

Indizien vermutet werden, daß früher Gärungs- und Essiggemüse (Sauerkraut, Gurken, Kürbis usw.), Salzgemüse (Spargel, Kohlrabi, Karotten) sowie getrocknetes Gemüse (z. B. Pilze) zusammen mit den Hülsenfrüchten quantitativ gegenüber dem Frischgemüse überwogen haben. Die Konservenindustrie wandte sich zuerst dem Einmachen von teurem Luxusgemüse zu. So konzentrierte sich z. B. die Spargelkonservenfabrikation zuerst im braunschweigisch-hannoverschen Raum, die Herstellung von Gurkenkonserven am Neckar und die industrielle Verwertung von Pilzen im Bayerischen Wald. Schon vor dem Ersten Weltkrieg bestanden 32 Gemüsekonservenfabriken im Deutschen Reich, die durchschnittlich 1 Mill. Dosen pro Jahr produzierten. Der Erste Weltkrieg hat die Nachfrage dann weiter gesteigert. Die rasche Produktionszunahme führte zu Qualitätsverschlechterungen, bis eine Verordnung am 26. 5. 1916 erlassen wurde. Seitdem müssen alle Konservenhersteller ihre Produkte mit einem Firmenzeichen und Angaben über Mindestfüllgewichte versehen sowie sich der Überwachung durch die Gesundheitsbehörden unterwerfen.

Der außerordentlich geringe Verzehr von Obst im 19. Jahrhundert (Spalte 9—11 und Schaubild 7) hatte wohl ähnliche Gründe wie der des Gemüses. Obst hat einen hohen Wassergehalt bis zu 85 v. H. und außer Zucker nur einen äußerst geringen Fett- und Eiweißanteil, so daß der Kalorienwert im allgemeinen gering ist. Die Früchte sind äußerst empfindlich und müssen daher mit Vorsicht geerntet und gelagert werden. Jede Beschädigung oder Druckstelle führt zum vorzeitigen Verderb. Aber selbst beim sachgerechten Ernten und Lagern ist die Haltbarkeit frischer Früchte begrenzt, weil sich allerhand Enzyme, Stärke und Pektine bilden und wieder abbauen und Trauben- in Fruchtzucker verwandelt wird. Das Fruchtfleisch wird dadurch vielfach leicht und locker und färbt sich dunkel. Für den vor allem am kalorischen Nährwert interessierten Menschen des 19. Jahrhunderts mußte das Essen von frischem Obst daher als ein reiner Luxus erscheinen, den sich nur die wohlhabenden Schichten leisten konnten. Viebahn meinte noch 1860, Obst sei der einzige Nahrungsstoff, »der nicht die Befriedigung des Hungers zum Zwecke hat«. Bis zum Beginn des Bismarckreiches bewegte sich, wie die Zahlen ausweisen, der Konsum insgesamt noch auf einem unerhört niedrigen Niveau.

Gegessen wurden vor allem Äpfel, Birnen, Süß- und Sauerkirschen sowie Pflaumen in vorwiegend getrockneter Form meist als Zutaten für andere Speisen. Soweit sich erkennen läßt, war die Obsterzeugung ähnlich wie die Gemüseproduktion zunächst kein selbständiges landwirtschaftliches Gewerbe, sondern wurde nur nebenbei betrieben, vielfach als Liebhaberei und Mußebeschäftigung von Adligen und reichen Klöstern. Erst die aufkommende rationelle Landwirtschaft des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts hat die Obstbaumzucht auf eine breitere und wissenschaftliche Stufe gehoben. »Pomologische Vereine« und »Ökonomische Sozietäten« gingen jetzt erst daran, die an sich seit der Römerzeit auch in Deutschland bekannten Obstbaumsorten zu veredeln und die einzelnen Sorten dem Klima und Boden anzupassen. Aus den überlieferten Schriften über die Obstbaumzucht geht hervor, daß sich hierbei besonders Landpastoren hervortaten, deren Einkommen bekanntlich zum Teil auf der eigenen Gartenwirtschaft beruhte. Das um 1800 von dem Gärtner James Booth von Schottland nach Deutschland verpflanzte Baumschulwesen hatte sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts bereits so ausgedehnt, daß die Baumschulen kaum noch in der Lage waren, genug Obstbäume zu liefern. Allein in Preußen dehnte sich die Obstbaumfläche von 113 126 ha im Jahr 1878 auf 254 595 ha im Jahr 1898 aus, was etwa eine Verdopplung in zwanzig Jahren bedeutet. Vermutlich hat die Entwicklung in anderen deutschen Bundesstaaten ähnlich ausgese-

hen. Erst seit dem Beginn der siebziger Jahre läßt sich also von einer Obsterzeugung im großen in Deutschland sprechen. Gewerbe, Handel und Landwirtschaft wandten sich ihr gleichermaßen zu, da man hier angesichts der Verstädterung neue und lohnende Märkte sah. Ähnlich wie beim Frischgemüse war aber der Transport über längere Strecken bzw. die Lagerung über einen größeren Zeitraum nicht möglich, weshalb das meiste Obst im engeren Bereich des Erzeugers abgesetzt werden mußte. Der Obstverkauf spielte sich bis zur Reichsgründung überwiegend auf Wochenmärkten oder sogar im Direktverkauf ab. Erst die Eisenbahn brachte hier eine Verlängerung der Absatzwege und ermöglichte den Obstbauern, die Chancen eines größeren Marktes zu nutzen. Gleich nach der Eröffnung der Köln-Mindener Eisenbahn verschickten z. B. westfälische Bauern in der Erntezeit täglich hundert Körbe Kirschen in benachbarte rheinische Städte. Vor dem Beginn des Eisenbahnzeitalters konnte dagegen nur bestimmtes unreifes Obst über weitere Entfernungen versandt werden. Im Jahr 1820 wurden z. B. über Rostock jährlich 20 000 t grüne Äpfel nach Skandinavien ausgeführt, wo aus klimatischen Gründen Obst Seltenheitswert besaß. Auch hannoversche, braunschweigische und badische Obstbauern betätigten sich in gleicher Weise als Obstexporteure. Im allgemeinen lohnte es sich aber mehr, das auf dem Wochenmarkt nicht absetzbare frische Obst an Ort und Stelle zu Trockenobst, Mus, Saft, Most, Wein oder Obstbranntwein gleich weiterzuverarbeiten. Die verbreitetste Form der Konservierung war die Herstellung von Obstsnitzeln, die aufgereiht auf Schnüren an der Luft oder im heißen Backofen getrocknet wurden, weshalb man auch den Namen »Backobst« gebrauchte. Das entkernte und geschälte Obst, das man zur Vermeidung der Braunfärbung zuweilen in Salzlösungen tauchte, hatte dann meist nur noch einen Wassergehalt von 20 v. H. In manchen Gegenden bevorzugte man besondere Obst- oder Rauchdarren, die auf ein offenes Herdfeuer gestellt wurden. In verbesserter Form wurden sie sogar selbst beheizt. Diese Darren waren so kostbar, daß sie von Familie zu Familie weiterverliehen wurden. In den Gegenden mit reicher Obsternte lohnte sich auch die Anlage besonderer »Dörrstuben«. Jede Obstsorte hatte dabei ihren eigenen Dörrprozeß, wobei die Rezepte dazu von Generation zu Generation als kostbares Wissen überliefert wurden. In der alten Hausväterliteratur wie auch in den Kochbüchern des 19. Jahrhunderts spielten das Dörren und die Verwendung gedörrten Obstes noch eine große Rolle.

Das übrige Obst, das sich zum Teil nicht zum Dörren eignete, wurde, wie gesagt, zu Mus verkocht oder zu Saft verarbeitet. Durch Einkochen des Fruchtfleisches oder Saftes und Hinzufügung von Zucker konnten Marmeladen und Gelees bzw. Obstsirup und Obstlikör hergestellt werden. Besondere landschaftliche Spezialitäten bildeten das besonders im Rheinland beliebte »Apfel-« oder »Birnenkraut« und der in Schwaben aus Birnen hergestellte Most. In anderen Gegenden traf man dieses Getränk, das zuweilen auch aus Äpfeln hergestellt wurde, dagegen nicht an. Es war unmittelbar nach der Herstellung zum Genuß bestimmt und nicht transport- und lagerfähig. Pflaumenmus scheint nach Mitteilungen Viebahns dagegen schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts überall in Deutschland bekannt und eine der beliebtesten Obstverwertungen gewesen zu sein. Es fehlte nur in einigen nördlichen Landstrichen. Pflaumenmus, auch Latweg genannt, wurde sogar in Steinkrügen ins Ausland verschickt. Das Einmachen von Obst nach dem Appertschen Verfahren (Hitzesterilisierung) bzw. durch Einlegen in Alkohol, Essig- oder Zuckerlösungen (Rumtopfobst, Essigfrüchte, kandierte Früchte) war ursprünglich nur eine Angelegenheit für wenige Feinschmecker. Auch die erste Konservenindustrie zielte mit ihren ersten Angeboten (z. B. eingemachte Pfirsiche und Ananas) nicht auf einen Massenkonsum. In den überlieferten Haushaltsrechnungen finden sich bis

zum I. Weltkrieg daher auch nur vergleichsweise Ausgaben für Obst. Die hohen Preise außerhalb der Ernte bzw. bei Mißernten wirkten auf den Konsum abschreckend und erklären auch die ungewöhnlich starken Konsumschwankungen, die sich eigentlich erst in den letzten zwanzig Jahren ganz gelegt haben.

Der außerordentlich geringe Obstverbrauch im 19. Jahrhundert, verglichen mit heute, hatte aber auch vermutlich noch andere Gründe: Es gab eine nicht ganz unberechtigte Angst vor Krankheitserregern, vor allem Würmern. Daß ungewaschenes Obst zur Verbreitung epidemischer Krankheiten wie Typhus und Ruhr beigetragen hat, ist nicht von der Hand zu weisen. Erst seit Louis Pasteur lernte man bekanntlich die Gefährlichkeit von Bakterien erkennen und begann, das Obst regelmäßig vor dem Genuß zu waschen. Ein weiteres Hemmnis für den Verzehr von frischem Obst: Zeitgenossen wiesen darauf hin, daß Bevölkerungsgruppen mit einem regelmäßig hohen Alkoholgenuß ein geringes Bedürfnis nach zuckerhaltigen Früchten zeigten.

Das Obst, dessen Qualität, mit heutigen Maßstäben verglichen, noch sehr zu wünschen übrig ließ, erlitt durch die damaligen Methoden der Konservierung im übrigen einen starken Nährwertverlust. Beim Trocknen und Einmachen blieben die Kohlenhydrate zwar erhalten, in der Hauptsache die Zuckerarten Fructose, Glucose und Saccharose und die bei Kernobst und Steinobst sowie in den Erdbeeren vorkommende Xylose. Auch am Stärkegehalt, der beim Schalenobst am größten ist, sowie den überall vorkommenden Ballaststoffen änderte sich wenig. Verloren gingen aber die gerade beim Obst äußerst wichtigen Vitamine (Vitamin C, Carotin, Vitamine B₁ und B₂ sowie Niacin), die sich vor allem in der Schale befinden. Auch der erfrischende und appetitanregende Säuregehalt wurde durch die Konservierung z. T. erheblich reduziert; dafür konnten allerdings andere Aromastoffe entstehen. Insgesamt kann es keinen Zweifel geben, daß das Obst erst im späten 19. Jahrhundert zum eigentlichen Volksnahrungsmittel geworden ist. Der rasch steigende Konsum von Fruchtsaftgetränken und kohlenensäurehaltigen Limonaden hat auch dazu beigetragen. Einen nicht unbeträchtlichen Anteil an der Steigerung des Obstverzehr hatte ohne Zweifel der Konsum von Südfrüchten. Waren im 19. Jahrhundert Feigen, Mandeln, Rosinen, Zitronen, Apfelsinen, Mandarinen, Pampelmusen, Bananen, Ananas und Datteln, aber auch Melonen, Kokosnüsse, Kastanien, Oliven, Granatäpfel, Paranüsse, Pistazien und Avocados allein wenigen Angehörigen der »höheren Stände« vorbehalten, so sind sie heute wenigstens teilweise zum Alltagsgut geworden. Wurden 1900 rd. 2 kg Südfrüchte pro Kopf und Jahr verzehrt gegenüber rd. 43 kg an anderem Obst, so waren es 1975 bereits 22 kg gegenüber rd. 80 kg. Der Mehrverzehr an Südfrüchten kann daher als eine der gewaltigsten Konsumsteigerungen innerhalb der Nahrungsmittel überhaupt bezeichnet werden. Die Konsumkurve weist ein bemerkenswert stetiges Wachstum unabhängig von Ernteschwankungen auf, da die tropischen Erzeuger von klimatischen Unbilden nicht betroffen werden. Die Südfrüchte haben die Konsumenten wenigstens zum Teil von den heimischen saisonalen Obsternteschwankungen unabhängig gemacht.

d) Honig, Sirup und Zucker²²

Über die ältere Kulturgeschichte des Zuckers gibt es seit langem detaillierte Studien, über den Aufbau der modernen Zuckerindustrie und vor allem über die Wandlungen des Zuckerverbrauchs sind wir dagegen nur dürftig unterrichtet. Erste zusammenfassende Untersuchungen lassen erkennen, daß der aus den Kolonien kommende teure Rohrzucker jahrhundertlang für die alltägliche Volkskost so gut wie keine Rolle gespielt hat und der billigere Honig allein in geringem Maß das Süßen der Speisen übernehmen mußte. Auch die im 18. Jahrhundert bereits erfundene und während der Napoleonischen Kriege erstmals in größerem Stil angewandte Rübenzuckerproduktion ist zunächst aus ökonomischen Gründen noch ohne große Bedeutung geblieben, zumal die Qualität zu wünschen übrig ließ. Erst die nach französischem Vorbild einsetzende steuerliche Begünstigung der heimischen Rübenzuckerindustrie und rübenanbauenden Landwirtschaft, die Steigerung des Zuckergehalts der Rüben infolge neuer Züchtungen, der Übergang zur Fruchtwechselwirtschaft und Mechanisierung sowie Verbesserung der Transportverbindungen ließen die Zuckerpreise so rapide absinken, daß dem Durchschnittsverbraucher ein regelmäßiger Zuckerkonsum möglich wurde. Dabei war es nicht unwichtig, daß die weniger bemittelten Schichten zunächst den nicht mehr kristallisierungsfähigen Sirup, der zunächst nur als lästiges Nebenprodukt bei der Raffination angefallen war, als willkommenen Zuckerersatz benutzten. Im linksrheinischen Gebiet, wo unter dem Einfluß der Napoleonischen Herrschaft sich die ersten staatlich geförderten Zuckerfabriken besonders ausgebreitet hatten, spielte das dunkle »Rübenkraut« eine beträchtliche Rolle, da es um 60 v. H. billiger als der reine Zucker war. Nach dem Bericht der Kölner Handelskammer 1860 wurde der Sirup zusammen mit dem Brot als das Hauptnahrungsmittel im Rheinland bezeichnet. In der Nähe Kölns wurden 1863 rd. 4 000 Zentner Rübenkraut in Fässern produziert und 16 000 Zentner Zuckerrüben aus den umliegenden Gegenden herbeigeführt. Zwischen 1865 und 1880 haben die Produktionsziffern zwischen 15 000 und 22 000 Zentner pro Jahr in den preußischen Rheinlanden geschwankt, wobei große Mengen in andere deutsche Bundesstaaten und ins westliche Ausland exportiert wurden. Dieser zeitweise hohe Sirupverbrauch erinnert im übrigen daran, daß dieser auch in einigen anderen Ländern existierte. So gab man den Sklaven vor ihrer Befreiung in den Südstaaten der USA auf den großen Plantagen unter anderem regelmäßig den bei der Maisverarbeitung anfallenden Stärkesirup (Melasse), der eine gleiche Funktion als Grundnahrungsmittel gewann. Erst mit steigendem Realeinkommen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ging in Deutschland diese Phase des massenhaften Sirupverbrauchs, die in den bisherigen Geschichten des Zuckers weitgehend übersehen wurde, zurück. Nur durch die einsetzende Gesundheits- und Lebensreformbewegung konnte der Sirup als Stärkezucker und Dextrose ebenso wie der Honig seine bescheidene Position halten. Nicht unter diese Rubrik fällt dagegen der aus den Keimen der Gerste gewonnene Malzsirup, der als Backmittel bzw. zur Herstellung von Malzerzeugnissen, wie etwa Hustenbonbons, benutzt wird.

22 Hans J. Teuteberg, Zuckerwirtschaft und Zuckerkonsum im historischen Rückblick; in: Zucker, Bd. 27, 1974, Nr. 9, S. 484—88; Verein der Zucker-Industrie (Hrsg.), 100 Jahre der Deutschen Zuckerindustrie 1850—1950, Berlin 1950; Franz Lerner, Aber die Biene nur findet die Süßigkeit. Kleine Kulturgeschichte des Honigs, Düsseldorf 1963; Edmund von Lippmann, Geschichte des Zuckers, Leipzig 1890; Josef Zentis, Die rheinische Rübenkrauterzeugung, Diss. rer. pol. (Masch.Schr.) Köln 1922.

Der Blick auf Spalte 12 und das Schaubild 8 läßt den ungeheuren Pro-Kopf-Anstieg des Zuckerkonsums erkennen, der seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bis heute fast ununterbrochen angehalten hat. Allein im 19. Jahrhundert trat praktisch eine Versechsfachung ein, wobei der eigentliche Aufschwung allerdings erst seit 1880 erfolgte. Daß der Zucker sich erst im Laufe der letzten hundert Jahre einen festen Platz in der deutschen Volksnahrung eroberte, zeigt auch die zufällig überlieferte Angabe, daß 1780 in Berlin erst 0,5 kg Zucker pro Kopf und Jahr verzehrt worden sind²³. Da die preußische Hauptstadt auf keinen Fall als repräsentativ für die allgemeine Konsumtion in Deutschland angesehen werden kann, muß man im 18. Jahrhundert noch von einer fast zuckerlosen Alltagsnahrung bei den breiten Bevölkerungsschichten ausgehen. Abgesehen von dem schon erörterten Honig nahmen die Menschen Zucker damals nur in geringen Mengen indirekt in Form des Fruchtzuckers (Glucose, Fructose), der Lactose (Milchzucker) sowie der Maltose (Malzgehalt im Getreide) zu sich. Das Fehlen von Zucker erklärt zugleich auch, weshalb die Herstellung von Marmeladen und Gelees, aber auch von süßen Backwaren wie Kuchen und Torten bei der Masse der sozialen Unterschichten schlechterdings vor dem Beginn des Zuckerzeitalters kaum möglich war. Auch die Konsumtion von Fruchtlikören und Süßigkeiten sowie das Süßen von Kaffee und Tee können daher in der Volksnahrung vor der Mitte des 19. Jahrhunderts kaum eine große Rolle gespielt haben.

Man kann lange darüber nachsinnen, was diesen einzigartigen Anstieg des Zuckers in der Ernährung veranlaßt hat. Der fortgesetzt relativ sinkende Preis im Gegensatz zu vielen anderen Grundnahrungsmitteln scheint sicher eine der Hauptantriebsfedern gewesen zu sein. Den sozialen Unterschichten bot sich hier eine willkommene Gelegenheit, das kalorische Defizit auf immer billiger werdenden Wegen auszugleichen und die tägliche Kost zugleich schmackhafter zu machen. Hinzu kamen die große Verwendbarkeit des Zuckers und seine praktisch unbegrenzte Haltbarkeit. Die deutschen Zuckerfabriken verstanden es auch, die früher unbeliebte braune Färbung des Rübenzuckers nach und nach verschwinden zu lassen, so daß er auch äußerlich dem vornehmen weißen Rohrzucker ähnlich wurde. An die Stelle des schwer zu zerkleinernden Hutzuckers traten jetzt der Würfel-, Kristall-, Kandi- und Puderzucker. Der hohe gesellschaftliche Prestigewert des Zuckers wirkte dabei stets konsumfördernd. Wie die Haushaltsrechnungen zeigen, ist der Zucker an der Jahrhundertwende überall zur selbstverständlichen Alltagsnahrung geworden. Je größer die Familien, desto höher scheint zunächst auch der Zuckerverbrauch gewesen zu sein, wie ein lokales Beispiel beweist²⁴:

23 Die ältere preußische Zuckerstatistik findet sich bei *Carl Friedrich Wilhelm Dieterici*, *Der Volkswohlstand im Preußischen Staate*, Berlin 1846, S. 17. Vgl. ferner *Ernst Engel*, *Zur statistischen Ermittlung der Consumption pro Kopf der Bevölkerung im Preußischen Staate*, in: *Zeitschrift des Kgl. Preußischen Statistischen Bureaus*, Bd. 4, 1864, S. 128—135; *Ernst Glanz*, *Die Statistik des Zuckers im Deutschen Reiche seit Einführung der Zuckersteuer* (= Beilage im Aprilheft der *Mitteilungen des Vereins der deutschen Zuckerindustrie*), Leipzig 1900.

24 *Adolf Braun*, *Haushaltsrechnungen Nürnberger Arbeiter*, Nürnberg 1901.

Tabelle: Zuckerkonsum Nürnberger Arbeiterfamilien im Jahr 1900

Zahl der Familienmitglieder	kg Zucker pro Kopf und Jahr
2	8,36
3	11,75
4	12,91
5	18,10
6	7,43
7	6,27
8	10,95
10	5,98

Lediglich von einer bestimmten Größe an nahm der Verbrauch hier wieder ab. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß nur die einkommensschwächsten Familien sich um 1900 anscheinend noch nicht ausreichend Zucker leisten konnten.

Das fast revolutionäre Vordringen des Zuckers in der deutschen Volksnahrung läßt sich natürlich auch an der Ausweitung der Anbauflächen und den Hektarerträgen ablesen: Zwischen 1836 und 1865 stieg die in Preußen erzeugte Rohzuckermenge von 14 000 dz auf 1,86 Mill. dz und von 1870 bis 1913 im Deutschen Reich von 2,63 Mill. dz auf 24,21 Mill. dz, wovon ein erheblicher Teil ausgeführt wurde. Für die deutschen Landwirte war die große Agrarkrise ein maßgeblicher Anlaß für die Erhöhung ihrer Zuckerrübenproduktion: Als nämlich in den siebziger und achtziger Jahren zunehmend mehr billige ausländische Getreideeinfuhren auf den deutschen Markt kamen und einen Sturz der Getreidepreise auslösten, wandten sich viele dem lohnenden Zuckerrübenanbau zu, der zudem die Bodenqualität wegen der Stickstoffzufuhr verbesserte. Die wegen der Mechanisierung sinkenden Produktionskosten wurden hier von einer ständig steigenden Nachfrage begleitet. Der höhere Zuckerkonsum läuft also mit Industrialisierung und Verstädterung parallel und kann sowohl agrartechnisch, handelspolitisch wie auch ernährungsphysiologisch und soziokulturell gut interpretiert werden.

e) Fleisch²⁵

Fleisch im Sinne eines Nahrungsmittels sind alle frischen oder zubereiteten Teile von warmblütigen Tieren, die sich für den menschlichen Genuß eignen. Nach dieser vom Fleischbeschaugesetz getroffenen Definition gehören nicht nur alle Fleisch- und Wurstwaren, sondern auch eine Reihe eßbarer Innereien und Schlachtfette zu diesem Lebensmittelbereich. Die Ge-

25 Zum Kapitel Fleischkonsumtion vgl. *Hans J. Teuteberg*, Variations in Meat Consumption in Germany, in: *Ethnologia Scandinavica*, ed. by *Nils-Arvid Bringéus*, Lund 1971, pp. 131—141; *R. Jannasch*, Der Fleischconsum der städtischen Bevölkerung. Ein Beitrag zur Kritik der Consumstatistik, in: *Zeitschrift des Kgl. Sächsischen Statistischen Bureaus*, Jg. 21, 1875, S. 34—38; *Victor Böhmert*, Zur Statistik des Fleischverbrauchs im Königreich Sachsen von 1836—75, in: *Zeitschrift des Kgl. Sächsischen Statistischen Bureaus*, Jg. 22, 1876, S. 284—292; *Gustav*

schichte des Fleischverbrauchs ist im Gegensatz zu der anderer Ernährungsgüter relativ gut erforscht, weil die zahlreichen Verordnungen, Viehzählungen und Schlachtsteuern ein reichhaltiges Quellenmaterial hinterlassen haben. Ob es im Spätmittelalter noch einen Fleischverzehr von rd. 100 kg pro Kopf und Jahr gegeben hat und sich die Volksnahrung in den nachfolgenden Jahrzehnten infolge des sich verschlechternden Nahrungsspielraumes zunehmend mehr »entfleischlichte«, um erst im 19. Jahrhundert wieder signifikant anzusteigen, kann an dieser Stelle nicht erörtert werden, da dies den Rahmen dieser Abhandlung sprengen würde. Es sollen lediglich die Zahlentabellen 16—23 und die Schaubilder 10—17 besprochen werden. Die Hauptthesen darüber lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Entgegen der früher vielfach vertretenen Verelendungstheorie gab es im 19. Jahrhundert trotz überproportionalem Bevölkerungsanstieg einen raschen und fast kaum unterbrochenen Anstieg des Fleischverzehrs, der sich allerdings erst seit der Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts abzeichnet. Nur die beiden Weltkriege und anschließenden Notzeiten haben den Konsum vorübergehend noch einmal absinken lassen, was aber wegen der ungenauen Datenerfassung hier außer Betracht bleiben muß. Um 1900 aß man praktisch doppelt soviel Fleisch wie um 1850, heute mehr als das Dreieinhalbfache. Schon 1911 wurde durchschnittlich im Deutschen Reich soviel Fleisch gegessen wie 1955/56 in der Bundesrepublik Deutschland. Insgesamt macht die Periode zwischen den beiden Weltkriegen einen relativ stagnierenden Eindruck; erst in den letzten zwanzig Jahren hat sich der ursprüngliche steile Anstieg weiter fortgesetzt.

Wenngleich erfahrungsgemäß die sozialen Ober- und Mittelschichten früher mehr Fleisch als die Unterschichten gegessen haben, so ist dieser gewaltige Mehranstieg letztlich doch nur von der Verbreiterung des Massenkonsums erklärbar. Die prozentual dünne Oberschicht allein hätte rein statistisch diese Zunahme nicht bewirken können. Einzelne Statistiken zeigen denn auch, daß im ganzen der Fleischverzehr der *beati possidentes* seit dem 18. Jahrhundert verhältnismäßig stabil geblieben ist, weil nach der Grenznutzentheorie eine weitere Verbrauchssteigerung nicht möglich war.

Ein weiterer Blick in die Tabellen lehrt, daß dieser Anstieg des allgemeinen Fleischkonsums mit einer charakteristischen Verlagerung der Anteile der einzelnen Fleischsorten verbunden gewesen ist. Am auffälligsten ist der starke Anstieg des Schweinefleischverzehrs. In der Zeit von 1850/55 steigt er von rd. 6,6 kg pro Kopf und Jahr auf 25,5 kg im Zeitraum 1910/13,

Schmoller, Die historische Entwicklung des Fleischkonsums sowie der Viehpreise in Deutschland, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 27, 1871, S. 284—362; *Rudolf Martin*, Der Fleischverbrauch im Mittelalter und in der Gegenwart, in: Preußische Jahrbücher, Bd. 82, 1895, S. 308—42; *Ders.*, Der Fleischverbrauch Sachsens, in: Zeitschrift des Kgl. Sächsischen Statistischen Bureaus, Jg. 41, 1895, S. 97 ff.; *Joseph B. Eßlen*, Die Fleischversorgung des Deutschen Reiches, Stuttgart 1912; *Wolfgang Wittig*, Die deutsche Fleischversorgung in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Die Entwicklung der Fleischversorgung in den letzten 150 Jahren, in: Der Tierzüchter, Jg. 6, 1954, Nr. 18, S. 451—54; *Wilhelm Abel*, Wandlungen des deutschen Fleischverbrauchs und der Fleischversorgung in Deutschland seit dem ausgehenden Mittelalter, in: Berichte über Landwirtschaft N. F., Bd. 22, 1938, S. 411 ff.; *Georg Hanssen*, Über die Fleischconsumtion in Deutschland, in: Journal für Landwirtschaft, Jg. 20, 1872, S. 13 ff.; *Huckert*, Zur Geschichte und Statistik des Fleischkonsums in Deutschland, in: Zeitschrift für Sozialwissenschaft, Jg. 3, 1900, S. 109 ff.; *Hans Feierabend*, Die volkswirtschaftlichen Bedingungen und die Entwicklung des Fleischverbrauchs in Deutschland seit Beginn des Weltkrieges, Berlin 1928.

was eine Vervierfachung des Ursprungswertes bedeutet. Zugleich ändert sich der Anteil des Schweinefleisches am Gesamtfleischverzehr in diesem Zeitraum von 35 v. H. auf 60 v. H. Rindfleisch stieg von rd. 7 kg 1850/55 auf rd. 15 kg 1905/09, also nur das Doppelte. Kalb- und Hammelfleisch gingen insgesamt sogar zurück. Alles dies muß als Beleg dafür angesehen werden, daß gerade die sozialen Unterschichten an dem erhöhten Fleischverzehr teilnahmen, da das Schweinefleisch die relativ geringsten Preissteigerungen erlebte. Zusammen mit Schinken, Speck und Wurst war Schweinefleisch am Ende des 19. Jahrhunderts bereits die beliebteste Fleischart und machte 1907 bereits rund 50 v. H. des Gesamtfleischverzehrs aus.

Für diesen Übergang scheinen folgende Gründe maßgeblich gewesen zu sein: Das Schweinefleisch hat einen höheren Kaloriengehalt als andere Fleischsorten, bietet mehr Verwendungsmöglichkeiten, läßt sich schneller zubereiten und ist als Beikost wie als Hauptmahlzeit ergiebiger. Schweine konnten im Gegensatz etwa zum Rind auch von kleinen Haushalten allein mit Küchenabfällen ohne Weidegang nebenbei aufgezogen werden. Das Tier ist weiterhin relativ knochenarm und bis auf den letzten Rest für den Konsum verwendbar. Schließlich war die Aufzucht eines Schweines bis zur Schlachtreife wesentlich schneller. Ein rationelleres Schlachttier läßt sich gar nicht denken.

Bei diesen rohen Pro-Kopf-Rechnungen dürfen allerdings wesentliche regionale wie soziale Konsumunterschiede nicht übersehen werden: Zum einen wurde bereits in den Städten des 19. Jahrhunderts anscheinend wesentlich mehr Fleisch als auf dem Lande genossen. Dies hatte weniger mit der Wohnform, sondern mehr mit dem generell höheren Lebensstandard in den Städten zu tun. Wie einzelne Untersuchungen ergeben haben, hatten städtische Familien mehr teures Rind- und Kalbfleisch auf dem Tisch als der normale Landbewohner. Zwischen der Größe einer Stadt und der Höhe wie der Art des Fleischkonsums scheinen insgesamt bestimmte Relationen bestanden zu haben: Je größer eine Stadt, um so höher war regelmäßig der durchschnittliche Fleischverzehr pro Kopf und Jahr. So war der Fleischkonsum in Düsseldorf nach Untersuchungen des Gewerkschaftlers Most kurz vor dem 1. Weltkrieg signifikant höher als in den umliegenden ländlichen Gemeinden. Ältere Annahmen, der Arbeiter habe beim Zug vom Land in die Stadt seine Fleischtöpfe verloren, lassen sich statistisch jedenfalls nicht beweisen.

Allerdings dürfen die Sozialunterschiede beim Fleischverbrauch im 19. Jahrhundert nicht übersehen werden. Wie die überlieferten Haushaltsrechnungen belegen, verzehrten die Unterschichten beim Frischfleisch vor allem die billigeren Teile wie Bauch, Haxe, Rippe, Innereien usw. sowie das Fleisch fetter bzw. alter Tiere. Die allgemein üblichen Preissteigerungen wirkten sich bei den minderwertigen Teilen weniger aus. In Haushaltsrechnungen wurde auch der Bezug von Freibankfleisch noch um die Jahrhundertwende manchmal angegeben. Es handelte sich dabei nicht um verdorbene oder von Parasiten durchsetzte Fleischteile, weil dies nach der Errichtung von öffentlichen Schlachthöfen und entsprechenden Verordnungen der Reichsgewerbeordnung verboten war, sondern um minderwertiges Fleisch, das meist zur Vorsicht in abgekochter Form abgegeben wurde. Schon im Mittelalter hatten die besonderen »Kuttelhöfe«, »Metzgen« und »Freibänke« den Armen der Stadt Fleisch in dieser Form verabfolgt, so daß es sich hier gleichsam um Relikte aus älterer Zeit handelt, die man beim Aufbau der modernen Schlachthöfe übernahm. Neu war dagegen die Einrichtung von besonderen Roßschlächtereien nach englischem Vorbild in einigen deutschen Großstädten seit der Mitte des 19. Jahrhunderts. Nach § 18 des Reichsfleischschaugesetzes mußten diese wegen der zugleich betriebenen Abdeckerei von den übrigen Schlachthäusern getrennt bleiben. 1926

gab es 167 295 Pferdeschlächtereien im Deutschen Reich, deren Umsatz allerdings keine große Rolle spielte. Interessanterweise ist der Konsum von Innereien nach dem zweiten Weltkrieg erst richtig angestiegen, als man den wertvollen Nährwertgehalt von Leber, Herz, Lunge usw. erkannte. Zugleich stieg aber natürlich auch die Nachfrage nach dem hellen Muskelfleisch, das sich stets der größten Beliebtheit erfreute und entsprechend teuer war.

Im Anstieg des Schweinefleischverzehr ist ferner der Mehrverbrauch von Wurst, Speck und Schinken verborgen. Nach den überlieferten Haushaltsrechnungen dominierten bei einfachen Familien folgende Wurstsorten im späten 19. Jahrhundert: Stadtwurst, Preßsack, Rohwurst, Fleisch-, Leber- und Blutwurst 2. Sorte, Schwartenwurst, Gehacktes 2. Wahl und Knoblauchwurst. Im Mittelpunkt standen also die Dauerwürste, die aus zerkleinertem rohen Muskelfleisch, Fett, Blut, Innereien, Salz, Gewürzen und Wasser hergestellt und anschließend geräuchert wurden. An zweiter Stelle kamen die Koch- und Brühwürste, die aus vorgekochtem Fleisch und Innereien bestanden. Schließlich sind noch die Bratwürste und das Tartar zu nennen. Allen Wurstsorten wurden zum Strecken und besseren Aussehen Mehl oder Phosphate sowie einzelne pflanzliche Teile wie Zwiebeln, Knoblauch u. ä. zur Geschmacksverbesserung beigegeben. Fleischextrakte, Brühwürfel, industriell hergestellte Würzen, Fleischsuppen und Fleischsoßen haben sich anscheinend erst im 20. Jahrhundert einen nennenswerten Marktanteil erobern können.

Wie hoch der Wurstanteil am Fleischverzehr wirklich gewesen ist, läßt sich quantitativ schlecht ermitteln, weil die Wurst früher nicht nach Gramm, sondern örtlich verschieden in Stücken zu 10, 20 oder 30 Pfg. verkauft wurde. Nach den überlieferten Berichten bot gerade die Wurst zahlreiche Möglichkeiten zur Nahrungsmittelverfälschung. Sie war oftmals sehr wasserreich und von »zweifelhafter Herkunft«. Im Gegensatz zur Schlachtereierei im Schlachthof war die Wurstfabrikation beim einzelnen Betrieb des Fleischerhandwerks sehr viel schlechter zu kontrollieren. Dennoch spielte die Wurst im täglichen Haushaltsleben eine große Rolle: Sie konnte nicht nur in kleinsten Mengen bezogen und relativ lange aufbewahrt werden, sondern ersparte auch Zubereitungszeit. Das Auftauchen von speziellen Wurstfabriken und des billigen Brühwürstchens aus der Dose wirkte preisstabilisierend und zeigt, daß hier früh eine Massennachfrage entstanden sein muß.

Neben Schwein, Rind, Kalb und Schaf haben andere Tiere kaum den Fleischverzehr beeinflußt. Wild blieb wie eh und je infolge des geringen Angebots eine teure Luxus- und Festspeise. Wilde und eigene Kaninchen dienten gelegentlich in Arbeiterküchen früher nur als Substitution für edles Wildpret. Aber der geringe Konsum hielt sich ebenso wie der von Pferdefleisch in feststellbaren, nicht meßbaren, aber doch sehr engen Grenzen. Statistisch interessant scheint lediglich noch der Verzehr von Geflügel: Wie die Tabelle 21 verrät, ging der Verzehr im Laufe der Verstädterung leicht nach unten, um sich erst in den dreißiger Jahren wieder ebenso leicht anzuheben — im ganzen eine erstaunlich langanhaltende Stagnation. Gleich nach dem Ende des 2. Weltkrieges setzte dann aber die bekannte »Hähnchenwelle« ein: Die weitgehende Mechanisierung und Automatisierung der Geflügelzucht und -schlächtereierei, verbunden mit neuer Gefrierkonservierung und neuen Zubereitungs- und Vertriebssystemen, haben aus dem ursprünglichen Sonntagsbraten ein vielfältig verwendbares Alltagsprodukt gemacht. Ähnlich wie beim Zucker trafen stark sinkende Gestehungskosten mit einer rasch steigenden Nachfrage zusammen. Der Anstieg der Verbrauchskurve in dieser kurzen Periode ist bei allen Nahrungsmitteln wohl einmalig. Der hohe Prestigewert einer ehemaligen Festspeise, verbunden mit neuen ernährungsphysiologischen Einsichten, hat zu diesem Aufstieg beigetragen.

f) Fisch²⁶

Der Fisch enthält einen besonders hohen Anteil an hochwertigem Protein (10—22 v. H. des Frischgewichtes) und neben stark schwankenden Fettanteilen (8—28 v. H.) besonders viele Mineralstoffe und Vitamine (besonders aus dem A-, B- und D-Komplex). Er kann ernährungsphysiologisch damit als optimales Lebensmittel bezeichnet werden, weil Fisch in schon geringer Menge wertvolle Bausteine zur Erhaltung menschlichen Lebens liefert. Ein regelmäßiger Verzehr von Fischfleisch läßt weder erhebliche Defizite noch einen ebenso unwillkommenen Überschuß in der Ernährungsbilanz entstehen. Leider hat der Fisch früher keine große Rolle in der deutschen Ernährung gespielt. In den Haushaltsbudgets um die Jahrhundertwende taucht dieser Posten nur ganz selten auf. Dies mutet auf den ersten Blick seltsam an, da z. B. der beliebte grüne Hering kaum große Preissprünge gemacht hat. In den großen Küstenstädten waren die Preise für Kabeljau und Schellfisch zeitweise sogar rückläufig. Die Erklärung für diesen Umstand liegt einmal darin, daß frischer Seefisch nur mit großen Schwierigkeiten über größere Strecken ins Landesinnere verschickt werden konnte. Vor dem Beginn des Eisenbahnzeitalters und moderner Kühltechnik konnten die küstenfernen Regionen nur getrockneten, geräucherten, gesalzenen oder marinierten Fisch bekommen. Durch das Salzen oder Pökeln wurde dem Fisch ähnlich wie beim Fleisch Wasser entzogen und das Eiweiß zum Gerinnen gebracht. Ebenso einfach war es, den ausgenommenen Fisch an der Luft zu trocknen und dann zu großen Ballen für den Versand zu pressen. Der Salzhering und der Stockfisch waren daher die gebräuchlichsten Fischkonservierungen. Wesentlich anspruchsvoller war dagegen schon das stundenlange Räuchern frischer Fische bei hohen Temperaturen (z. B. Sprotten, Makrelen, Aale, Schollen und Heringe) oder das Einlegen in Salz-Essig-Lösungen, wobei der Fisch vorher auch gebraten sein konnte. Erst mit dem enger werdenden Eisenbahnnetz und neuen Fang-, Vertriebs- und Konservierungsmethoden konnte sich der frische Seefisch einen größeren Markt eröffnen. 1909 gab es bereits 400 Fischkonservenfabriken, die nun auch den billigen Salzhering verarbeiteten, nachdem man zuerst nur die teuren Räucherwaren und Marinaden hergestellt hatte. Aus dem Ausland wurden 1913 3 500 t Fischkonserven eingeführt, zumeist Ölsardinen. Nach der Beseitigung eines entsprechenden Einfuhrzolls stieg 1928/29 dieser Anteil stark an, wobei Heringe und Sprotten in Öl und Tomatentunke nach norwegischem Vorbild einen großen Absatz fanden. Die alte handwerklich betriebene Fischräucherei ging dementsprechend zurück. Aus der Spalte 24 und dem Schaubild 18 geht der ständige Anstieg des Fischverzehrs mit dem besonders starken Boom in der Mitte der dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts gut hervor. Leider ist die Verbrauchskurve seit dem 2. Weltkrieg wieder stark rückläufig und scheint sich erst in allerletzter Zeit wieder zu fangen. Da Fisch stets als ein Surrogat des Fleisches gegolten hat, muß die Tabelle mit der des Fleischkonsums zusammengesehen werden.

Der Süßwasserfisch ist ebenso wie das Wild bis auf den heutigen Tag eine kostbare Luxus-

26 Die Literatur über die Entwicklung des Fischverzehrs in Deutschland war bisher außerordentlich dürftig. Die einzige zusammenfassende deutsche Studie ist *Günter Wiegelmann/Annette Mauß*, Fischversorgung und Fischspeisen im 19. und 20. Jahrhundert: Versuch einer quantitativen Analyse, in: *Bela Gunda* (ed.), *The Fishing — Culture of the World*, Budapest (im Erscheinen). Vgl. *William H. Chaloner*, Trends in Fish Consumption in Great Britain 1700 to 1850, in: *T. C. Barker et al.*, *Our Changing Fare*, pp. 94—114; *T. C. Barker/John Yudkin*, Fish in Britain. Trends in Its Supply, Distribution and Consumption During the Past Two Centuries, in: *Occasional Papers*, published by the Department of Nutrition, Queen Elizabeth College, University of London, No. 2, London 1971.

speise geblieben. Das gleiche läßt sich von Krusten- und Schalentieren sagen, wie Krebs, Hummer, Krabben und Garnelen. Der Anteil der Fischvollkonserve (voll haltbar), der Fischpräserve (begrenzt haltbar) sowie der Fischfertiggerichter im Rahmen des Fischgesamtkonsums läßt sich leider statistisch nicht langfristig deutlich machen.

g) *Milch, Milchprodukte und Eier*²⁷

Die Milch erlebte im Gegensatz zu Zucker, Kartoffeln, Branntwein oder Gewürzen niemals eine spektakuläre Einführung, sondern galt immer als natürliches Nahrungs- und Heilmittel, das unverändert und unbehandelt gleich dem Wasser genossen werden konnte. Wegen der geringen Haltbarkeit mußte sie freilich zum größten Teil gleich an Ort und Stelle weiterverarbeitet werden, wozu aber keine besondere Kunstfertigkeit gehörte. Ein Handwerk und ein weitreichender Handel konnten sich darum jahrhundertlang nicht daraus entwickeln. Die Milch war wegen der überwiegenden häuslichen Selbstversorgung von allen Steuern und Zöllen befreit, so daß sich aus Mangel an Aufzeichnungen der Konsum nur schwer rekonstruieren läßt.

Nach den ersten zeitgenössischen Berechnungen produzierte eine Kuh in Preußen um 1860 zwischen 1 300—1 400 Quart Milch (1 560—1 680 kg) pro Jahr, woraus sich eine Jahres-Pro-Kopf-Produktion von 321 Quart oder 385,2 kg errechnen läßt. Aber diese Mittelzahl verdeckt die großen Produktionsunterschiede: Nach Georg von Viebahns Berechnungen gab nämlich eine Kuh der einfacheren Gattung nur 1 296 kg, eine bessere Kuh aber 1 728 kg pro Jahr. In den Molkereien in der Nähe großer Städte wurden sogar Spitzenleistungen von 2 400 kg und mehr erzielt. Mit einiger Sicherheit kann daher angenommen werden, daß die Milcherträge im 19. Jahrhundert ganz außerordentlich von Region zu Region schwankten und außerdem noch starke saisonale Unterschiede bestanden. Zwei Drittel der Milch wurden nämlich in den Sommermonaten und nur ein Drittel während des Winters gewonnen, weil wegen des Fehlens von frischem Futter die Milchleistung stark abnahm. Viebahn nahm daher für die preußischen Staaten 1868 einen Durchschnittsbetrag von 1 500 kg pro anno an. Da sich im preußischen Staatsverband aber besonders viele Gebiete mit rationell fortgeschrittener Landwirtschaft befanden, sind diese Schätzungen nicht auf die übrigen Teile Deutschlands übertragbar. Nach späteren Berechnungen Graf Finckensteins lieferte eine preußische Kuh 1816 rd. 640 kg, 1864 rd. 1 100 kg, 1883 1 800 kg und

27 Hans J. Teuteberg, Anfänge des modernen Milchzeitalters in Deutschland, in: *Alexander Fenton/Trefor Owen* (eds.), *Ethnological Food Research — Third International Conference 22—27 August 1977 in Cardiff, Wales* (im Erscheinen); *Benno von Martiny*, *Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwertung*, 2 Bde., Danzig 1871; *Paul Sommerfeld*, *Handbuch der Milchwirtschaft*, 4. Aufl., Berlin 1898; *Wilhelm Fleischmann*, Art. »Milch und Molkereiprodukte«, in: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, 3. Aufl., Jena 1910, S. 699 ff.; *F. Stobmann*, *Die Milch und Molkereiprodukte*, Braunschweig 1898; *C. Meinert*, *Die Milchversorgung von Hamburg und Nachbarstädten* und *A. Oeser*, *Die Milchversorgung von zehn Städten der Provinz Westfalen*, in: *Schriften des Vereins für Socialpolitik*, Bd. 140, Teil 2, München/Leipzig 1914; *E. Jahn*, *Die Versorgung Berlins mit Butter*, ebda., Bd. 140, Teil 3, München/Leipzig 1915; *Jürgen Bückler*, *Die deutsche Milchwirtschaft im Wandel der Zeit*, Hildesheim 1974; *Ulrich Neubaus*, *Des Lebens weiße Quellen (Das Buch von der Milch)*, Berlin 1954; *Johannes Riedel*, *Die Milchwirtschaft*, in: *Handbücher der Wirtschaftskunde Deutschlands*, Bd. 3, Leipzig 1904.

1892 2 190 kg pro Jahr. Die verschiedenen Schätzungen gehen deshalb auseinander, weil die durchschnittlichen Milcherträge wenig bekannt sind.

Alle diese Produktionsziffern sind natürlich nicht mit Trinkmilchverbrauch identisch. Da ein großer Teil zu Quark, Sahne, Butter und Käse weiterverarbeitet wurde, kann nur ein Bruchteil davon in frischer wie abgestandener Form (Vollmilch, Magermilch, Sauermilch, Buttermilch) genossen worden sein. Viebahn schätzt den letzteren Teil um 1860 auf 164 Quart oder 196,8 kg pro Kopf und Jahr, was 0,6 Liter pro Tag und Kopf der Bevölkerung bedeutete. An einer anderen Stelle beziffert er den Durchschnittsverbrauch einer fünfköpfigen Familie auf 800 preußische Quart oder 960 kg pro Jahr, was ungefähr die gleiche Menge für den einzelnen ergäbe. Alle diese Berechnungen, deren Schwierigkeit hier einmal aufgezeigt werden sollte, bleiben unsicher: Der Anteil der Milch, der zu Milchprodukten weiterverarbeitet wurde, war regional wie saisonal offenbar ganz verschieden. Nicht erfaßt ist der Anteil, der z. B. für Schweinefutter verbraucht wurde oder einfach verdarb. Vor allem ist so gut wie nichts über den verschiedenen Verbrauch in den einzelnen Sozial-, Alters- und Berufsgruppen bekannt. Nach Angaben des bekannten Münchner Mediziners Johannes Ranke konsumierte um 1870 eine dreiköpfige Familie (Vater, Mutter, fünfjähriger Sohn) aus der ärmeren Bevölkerung nur »geringste Mengen Milch für gewöhnlich«. Diese Angabe wird von zahlreichen Arbeiterhaushaltsrechnungen um die Jahrhundertwende bestätigt, wo immer wieder Bier, Zichorienkaffee und Wasser auftauchen, aber nur selten Milch genannt wird. Die 1870/71 in Frankreich stationierten deutschen Truppen erhielten eine ausdrücklich als »mustergültig gemischt« bezeichnete Nahrung, die täglich 750 g Fleisch oder Speck und einen halben Liter Bier und Wein pro Tag, aber bezeichnenderweise noch keinen Tropfen Milch enthielt. Erst 1871 veröffentlichte Benno von Martiny sein das moderne Milchzeitalter gleichsam einleitendes Buch »Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwertung«, gründete eine »Milchzeitung« sowie 1874 einen »Milchwirtschaftlichen Verein«, der einen größeren Milchkonsum propagierte.

Wegen der geringen Haltbarkeit kann davon ausgegangen werden, daß bis zum Bismarckreich und wahrscheinlich auf dem Lande noch länger die meiste Milch, sofern sie nicht gleich weiter verarbeitet wurde, hauptsächlich in Form der Sauren Milch (Stippmilch, Dicke Milch, Schlippermilch) verzehrt worden ist, bei der durch Einwirkung der Milchsäurebakterien aus der Laktose Milchsäure gebildet wurde, die die Milch gerinnen ließ und damit haltbarer machte. In fast allen Haushalten gab es früher flache Ton- oder Steingutschüsseln, die zur Herstellung solcher Sauermilch dienten. Die heutigen Joghurt- und Kefirerzeugnisse sind im Grunde nur eine Fortsetzung dieser alten Form der Milchverwertung, wenngleich heute die Säuerung künstlich durch Bakterienkulturen erfolgt. Weit verbreitet war früher auch die Buttermilch, die bei der Butterzubereitung als Restprodukt übrig blieb. Ihr Konsum ist anscheinend zurückgegangen, was auf den hohen Fettgehalt wie den nicht jedermann zusagenden Geschmack zurückgeführt werden kann. Der preußische Statistiker Viebahn machte um 1860 ausdrücklich darauf aufmerksam, daß Milch und Milchsahne zum Kaffee nur von einzelnen wohlhabenden Familien in der Stadt regelmäßig genossen würden.

Mit zunehmender Verstädterung in Deutschland siedelten sich Großmolkereien am Rande der großen Städte an, um die frische Milch schneller zum Konsumenten bringen zu können. Dies muß als Anzeichen dafür gewertet werden, daß die Milchkuhhaltung in den Städten erstmals nachzulassen begann. 1871 wurde die erste genossenschaftliche Milchverwertungsanstalt in Königsberg gegründet. Im Jahre 1900 bestanden bereits 2 905 solcher Vereinigungen, die dem Landwirt den Vertrieb abnahmen und arbeitssparende Geräte und Maschinen

einsetzten. Insbesondere konnte die neue Milchzentrifuge die Milch nun in kürzester Zeit entrahmen und die angelieferte Milch unabhängig von Witterungseinflüssen in kürzester Zeit verwerten. Die Betriebskosten wurden dadurch unter die der manuellen Verarbeitung gesenkt, wodurch der Milchpreis relativ niedrig gehalten werden konnte.

Zum Aufschwung des Trinkmilchkonsums trug wahrscheinlich auch die Tatsache bei, daß die jahrhundertealte »Milchpantecherei« und Milchverunreinigung eingedämmt und Pasteurisierung (30 Minuten Erhitzung auf 62—65 Grad) und Kühlung eingeführt wurden. Besondere »Milchkuranstalten« entstanden, die »Vorzugsmilch« abgaben, d. h. die Tiere standen fortan unter ständiger tierärztlicher Kontrolle, und das Melkpersonal wurde vom Gesundheitsamt überprüft. Die pasteurisierte Milch und die »Milchkuranstalten« waren allerdings viel zu teuer, um vom Normalverbraucher vor dem 1. Weltkrieg in Anspruch genommen zu werden. Der Rückgang des Bruststillens im 19. Jahrhundert wegen der zunehmenden außerhäuslichen Berufstätigkeit der Frau schlug sich ebenfalls in einer vermehrten Milchnachfrage nieder, wobei aber die besonders hochwertige künstliche Säuglingsmilch zunächst ebenfalls ein Luxusprodukt blieb. Einiges deutet darauf hin, daß die Trinkmilcherzeugung vor allem wegen des Rückgangs der Rinderhaltung im späten 19. Jahrhundert noch hinter der schneller wachsenden Nachfrage hinterhergehinkt bzw. zeitweise sogar relativ zurückgegangen ist.

Eine Erklärung für den Umstand, daß die Milcherzeugung hinter der schnell wachsenden Bevölkerung zeitweise zurückblieb, könnte in der Tatsache gesehen werden, daß die Butter- und Käsekonsumtion im gleichen Zeitraum an Bedeutung gewann. Es darf dabei nicht übersehen werden, daß die Trinkmilch insbesondere bei der erwachsenen Bevölkerung kein sehr beliebtes Getränk war, zumal sie häufig nur in Form der verfälschten Magermilch angeboten wurde. Bier und Kaffee wurden daher wegen des stimulierenden Geschmacks vorgezogen. Milch galt traditionell als Hauptnahrungsmittel für Kinder, Kranke und Alte. Nur in den oberen Sozialschichten gewann zunächst die neue Erkenntnis vom besonderen Nährwert der Milch Raum. Berechnungen des Milchwirtschaftlichen Zentralverbandes um die Jahrhundertwende zeigen ganz unterschiedliche Konsumzahlen in den einzelnen deutschen Städten und Landschaften, was offenbar nichts mit dem verschiedenen Angebot zu tun hatte. Alles dies deutet darauf hin, daß regional sehr unterschiedliche Anteile der Milch zu Quark, Butter und Käse weiterverarbeitet wurden.

Leider gibt es vor dem Jahr 1910 dafür keinerlei langfristige und großräumliche Konsummengenberechnungen, so daß man auf Zufallsangaben angewiesen bleibt. Nach dem Berliner Nationalökonom Johannes Conrad stieg in Berlin der Butterverbrauch von 2,5—3 kg im Jahr 1780 auf 12 kg im Jahr 1875, der des Käses von 2,3—3,2 kg auf 4,8—5 kg. Nach Viebahn wurden um 1860 pro Person etwa zusammen 6 kg Butter und Käse im Jahr gegessen. Den Durchschnittsverzehr einer fünfköpfigen Arbeiterfamilie berechnete er auf zusammen 0,5 kg pro Woche oder 30 kg pro Jahr. Ähnlich wie beim Fleisch galt ein erhöhter Fettverzehr schon von jeher als ein Zeichen gehobener Lebensführung. Die Ausgaben für tierische Fette pflegten daher auch bei steigenden Einkommen in den Haushaltsrechnungen stets zuzunehmen. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß an die Stelle von Butter auch Speiseöl, Schlachtfette (Rindertalg, Schweineschmalz, Gänsefett) und von einem späteren Zeitpunkt an die Margarine treten konnten. Sie haben in wechselnder Weise aus ökonomischen wie gesundheitlichen Gründen oftmals einen »Butterersatz« gespielt (Vgl. Spalte 15 und Schaubild 9). Vor der Jahrhundertwende haben vor allem ökonomische Gründe dabei eine Rolle gespielt. Einfache Haushalte bevorzugten sonst aus Preisgründen »Butter 2. Wahl«, d. h. die minderwertigere Bauern-, Faß- oder Kochbutter, während die Original-Holstei-

nische Hofbutter, Tafel- oder Haushaltsbutter ebenso wie die Meierei- und Grasbutter, die Angelter Tafel- oder Thüringer Stückenbutter den höheren Einkommenschichten vorbehalten blieben. Der Arbeiterhaushalt konnte insofern eher auf Butter verzichten, als dort mehr fettes Fleisch, Wurst und Speck auf den Tisch kamen. Wie die Agrarstatistiken lehren, ist Deutschland zwischen 1874 und 1900 bei Butter und Käse von einem Ausfuhr- zu einem Einfuhrland geworden, was auf eine erhöhte Nachfrage deutet. Der Preis für Butter konnte relativ gesenkt werden: Mußte ein Berliner Maurer 1885 noch fünf Stunden für ein Kilogramm feinsten Butter arbeiten, so waren es zehn Jahre später nur noch 4 1/2 Stunden und 1901 nur noch 3 Stunden und 20 Minuten. Alles dies deutet darauf hin, daß ein allmählicher Übergang zu größerem Verzehr von Butter, wenngleich minderer Qualität, im späten 19. Jahrhundert sich vollzogen hat.

Ebenso schwierig läßt sich der Käsekonsum vor 1910 rekonstruieren. Hier gab es noch größere landsmannschaftlich-geschmackliche Unterschiede. Bestimmte Käsesorten waren seit Jahrhunderten Bestandteile der täglichen Volkskost. An sie versuchten die neu entstehenden industriellen Käseereien anzuknüpfen. Verbrauchsmessungen sind deshalb so schwierig, weil der Käse wie die Wurst nicht nach Gewicht, sondern nach vorgeschrittenen Stücken verkauft wurden. Zum gleichen Preis konnte man daher sehr unterschiedliche Käsestücke an verschiedenen Orten erstehen. Beim Käse ist nach 1900 ebenfalls eine fortgesetzte Verbrauchssteigerung festzustellen, wobei sich das Gewicht von den weniger fettreichen Käsen (Mager-, Viertel-, Halbfett- und Dreiviertelfettkäse zwischen 10 und 30 v. H. Fettgehalt) zu den fettreicheren Sorten (Fett-, Vollfett-, Rahm- und Doppelrahmkäse zwischen 40 und 60 v. H. Fettgehalt) verlagerte. An dem Aufschwung des Käseverzehrs scheinen seit dem Ende des 2. Weltkrieges vor allem Speisequark und Joghurt und die besonders geschmackreichen Labkäse (Hart-, Weich- und Edelpilzkäse) beteiligt gewesen zu sein. 1965 entfielen in der Bundesrepublik auf den Kopf der Bevölkerung pro Jahr allein 3,4 kg industriell hergestellter Speisequark, um 1900 wurde davon höchstens 1 kg gegessen. Über den erstaunlichen Anstieg der Margarine und Speiseöl, die die Butter konsummäßig überholten, ist bereits so oft berichtet worden, daß auf einen Kommentar hier verzichtet werden soll.

Wegen der unsicheren Zahlen kann bis 1850 (Spalte 25) eine Verbrauchsmessung nur zusammengefaßt in Milch und Milchprodukten erfolgen. Die Differenzierung nach Trinkmilch und Milchprodukten ab 1910 oder noch später stellt sich dann wie folgt dar:

Tabelle : Jahres-Pro-Kopf-Verbrauch von Margarine und Speiseöl sowie von Milch und Milchprodukten 1850 — 1965 in kg

	1850	1860	1900	1910	1938	1950	1955	1959	1962	1965
Margarine, Speiseöl	4,6	4,6	3,2	4,5	8,7	10,3	13,6	12,8	12,3	12,5
Butter	—	—	—	6,7	8,1	6,3	7,0	8,5	9,0	8,4
Trinkmilch	—	—	—	113,0	137,2	120,7	132,2	123,4	119,1	114,6
Kondensmilch	—	—	—	—	1,1	2,1	—	6,8	8,1	8,0
Käse	—	—	—	4,9	4,4	5,2	6,1	7,0	7,5	8,2
Milch und Milch- produkte zusammen	267,8	284,0	355,4	371,0	391,0	291,0	327,0	352,3	362,2	362,6

Die Zahlen zeigen einen Rückgang der Trinkmilch nach dem 2. Weltkrieg, so daß wir wieder auf dem Stand vor dem 1. Weltkrieg angelangt sind. Dies wird dadurch aber kompen-

siert, daß mehr Kondensmilch, Quark, Joghurt und Käse verzehrt werden. Außerdem wird nur noch hochwertige Milch getrunken.

Der Eierkonsum kann wegen der ungenauen Zählungen des Kleinviehs im Grunde auch nur sehr grob geschätzt werden. Die Eigenversorgung spielte vor dem Beginn der Verstädterung eine entscheidende Rolle. Da Eier aber, gemessen an anderen Lebensmittelpreisen, relativ viel Gewinn beim Verkauf abwarfen, waren landwirtschaftliche Haushalte stets geneigt, sie auf den Wochenmärkten der nächsten Stadt zu veräußern. Der Milch- wie der Eierverkauf boten traditionell für die Bäuerin ein kleines Nebeneinkommen. In den Arbeiterhaushalten im späten 19. Jahrhundert tauchen bezeichnenderweise verhältnismäßig wenig Eier auf. Soweit man erkennen kann, hat der Verbrauch bis Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts stagniert, um sich erst dann kräftiger anzuheben. Hatte 1850 eine Person pro Woche nicht einmal ein Ei zur Verfügung, so waren 1900 bereits 1,7 Eier der Reichsdurchschnitt. Heute nimmt der statistische Normalverbraucher 5,5 Eier in der Woche zu sich, wobei auch noch in Rechnung zu stellen ist, daß sich die Eiergröße durchschnittlich von 50 g auf 60 g pro Ei gesteigert hat. Die industrielle Eierverwertung ist hierin eingeschlossen. Natürlich sind die modernen »Legebatterien« und Kühltechniken, die den Eierpreis im Rahmen des allgemeinen Preisanstiegs unten hielten, an der großen Verbrauchssteigerung beteiligt. Merkwürdigerweise geben auch heute moderne Hausfrauen, obwohl genaue Vorschriften über die Stempelung der Eier mit dem Haltbarkeitsdatum existieren, immer noch dem »frischen Landei« auf dem Wochenmarkt oder an der Haustür den Vorzug — ein Relikt aus vorindustrieller Zeit.

ZUSAMMENFASSUNG

Ein abschließender Vergleich des Verzehrs pflanzlicher und tierischer Nahrungsprodukte zwischen 1850 und 1975 (Spalten 27/28 sowie Schaubild 21) läßt mit einem Blick erkennen, daß die Pflanzennahrung noch im ganzen 19. Jahrhundert das eigentliche Rückgrat der deutschen Volksernährung gebildet hat. Die Nahrungsmittel mit überwiegend tierischem Protein und Fett gruppierten sich in der Hauptsache unter die an Kohlenhydraten reicheren Vegetabilien. Erst im Jahr 1911 konnten sich die animalischen Nahrungsmittel endgültig den ersten Platz sichern. Wenn sie gelegentlich schon vorher einmal mit den Pflanzenerzeugnissen gleichzogen, so hatte dies offenbar nur mit heftigen Ernte- und Preisschwankungen zu tun, die kurzfristige Veränderungen im Nachfragetrend auslösten. Bemerkenswerterweise gab es sowohl nach dem Ende des ersten wie des zweiten Weltkrieges noch einmal ein vorübergehendes kräftiges Absinken der tierischen Ernährungsgüter, die sich bei erholender Wirtschaft und steigendem Lebensstandard dann aber rasch wieder an die Spitze setzten, wobei sich der Abstand beider Konsumkurven wieder vergrößerte.

Im Laufe der Industrialisierung hat es damit einen tendenziellen Übergang von einer vorwiegend pflanzlichen zu einer primär animalisch bestimmten Kost gegeben; genauer gesagt, von den ballastreichen, schwerer verdaulichen, weniger geschmacksanreizenden und energiereicheren Hauptnahrungsmitteln zu den ballastärmeren, leichter verdaulichen, schmackhafteren und energiereicheren Produkten. Dies kann zugleich als ein Trend vom pflanzlichen zum tierischen Protein und als ein Sinken des Kohlenhydratanteils zugunsten der animalischen Fette gedeutet werden. Diese »Nahrungsrevolution« in den letzten zweihundert Jahren läßt sich auch an der Agrargüterproduktion demonstrieren: Nach Berechnungen des preußischen

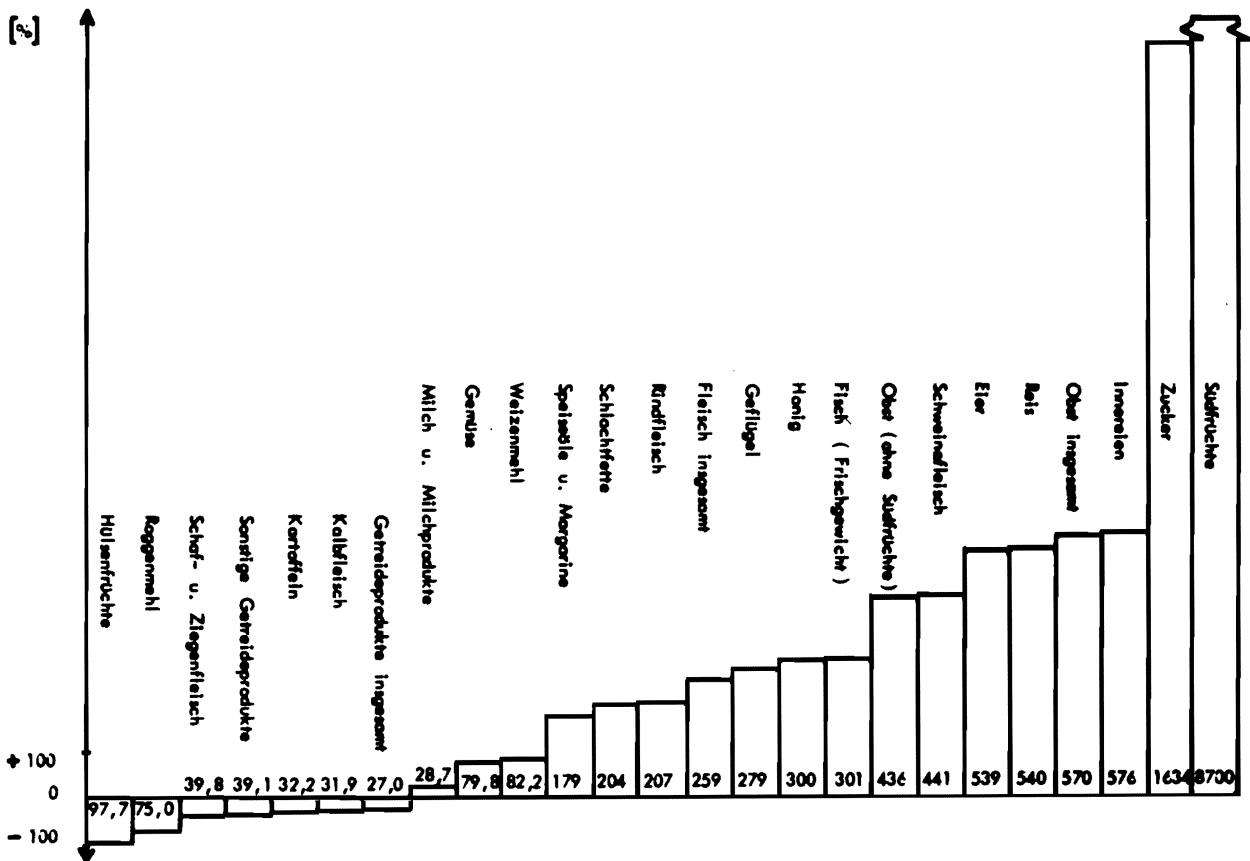
Statistikers Leopold Krug entfielen um 1800 noch rd. 53 v. H. des Geldwertes der gesamten Nahrungsproduktion Preußens auf Getreide und 23 v. H. auf übrige Pflanzenprodukte, nur 24 v. H. der Ernährungsgüter waren animalischen Ursprungs. Heute hat sich die Relation nahezu umgekehrt: Mehr als 70 v. H. der landwirtschaftlichen Erzeugung betreffen tierische Produkte.

Welche Ursachen sind für diese auffällige Verschiebung erkennbar? Zunächst ist das natürliche menschliche Bestreben anzuführen, die tägliche Ernährung bekömmlicher, rationeller, energiereicher und schmackhafter zu gestalten. An die Stelle relativ derber, mangelhaft zubereiteter und vorwiegend an lokalen Nahrungsgewohnheiten ausgerichteter Speisen und Getränke traten feinere, die Sinnesorgane mehr befriedigende, stärker pro Mahlzeit sättigende und abwechslungsreichere Ernährungsweisen. Soziale Unterschichten versuchten, den gehobenen Konsum der Oberschichten zuerst mit Substituten quantitativ und später auch qualitativ nachzuahmen. Im Grunde läßt sich bei allen Industriestaaten Europas der gleiche Übergang beobachten: Der Verzehr von Fleisch, tierischem Fett und Eiern, aber auch von frischem Gemüse, frischem Obst und Zucker nimmt zu, während ebenso regelmäßig die Nachfrage nach Brot, Hülsenfrüchten und Kartoffeln zurückgeht. Zu- und Abnahme der Verbrauchsziffern in Deutschland 1975 gegenüber dem Ausgangsjahr 1850 sind aus Schaubild 23 auf der folgenden Seite ersichtlich.

Die strukturellen Verschiebungen innerhalb der Ernährungspalette treten hier noch einmal zusammengefaßt deutlich hervor. Die Substitutionen in den letzten 125 Jahren würden noch deutlicher werden, könnte man die Veränderungen bei Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten, aber auch bei den nicht minder lebenswichtigen Spurenelementen und Vitaminen sowie insgesamt im Rahmen der Brennwerte (Kalorien/Joule) quantifizieren. Der Mensch ist bekanntlich als omnivores Wesen in der Lage, seinen notwendigen Bedarf an Nährwerten je nach der natürlichen oder von ihm gestalteten Umwelt aus den verschiedenen Lebensmitteln zu decken und den Verbrauch des einen durch ein anderes zeitweise oder ganz zu ersetzen. Außer der Muttermilch gibt es im Grunde gar keine »natürlichen« Nahrungsmittel. Die pflanzlichen und tierischen Rohstoffe werden es erst dadurch, daß sie der Mensch zu seiner Ernährung deklariert und unter Umständen entsprechend veredelt, mischt und zubereitet. Die Zu- oder Abnahme eines einzelnen Lebensmittels im Verlauf von 125 Jahren sagt im Grunde daher noch wenig aus, da es letztlich auf die individuell adaptierte Ernährungsbilanz ankommt, die wiederum von einer Fülle von Faktoren abhängt wie z. B. Geschlecht, Alter, Körpergröße, Knochenbau, Grundumsatz, Bewegungs- und Berufsbeanspruchung, Klima usw.

Leider lassen sich die angeführten Pro-Kopf-Mengen so nicht in heutige Ernährungseinheiten umrechnen. Wie ein einfacher Blick in die bekanntesten Umrechnungstabellen zeigt, benötigt man dazu ausreichende Lebensmittelsorten. Die statistischen Globalbezeichnungen »Brot-/Mehl«, »Gemüse«, »Käse« usw. reichen nicht aus, da die darin enthaltenen einzelnen Sorten ganz verschiedene Nährwertgehalte aufweisen. Auch ein durchschnittlicher Energiewert kann ohne Kenntnis der Sorten nicht ermittelt werden. Mit absoluter Sicherheit kann davon ausgegangen werden, daß die im Verlauf der 125 Jahre zum Verzehr gelangten Sorten bei den einzelnen Hauptnahrungsmitteln stark gewechselt haben, von den sozialen und regionalen Abweichungen gar nicht zu sprechen. Um nur ein Beispiel zu geben: Heute wird vor allem das hochwertige Muskelfleisch gegessen, während hundert Jahre früher noch sehr viel mehr minderwertige Teile (Füße, Kopf, Schwanz usw.) zum Verzehr gelangten. Früher bevorzugte man vielfach die fetteren, heute die mageren Teile. Die Ernährungsbilanz fällt aber je nach den eingesetzten Fleischstücken sehr verschieden aus. Willkürliche Verallgemeinerungen ver-

Schaubild 23: Zu- und Abnahme im Verzehr von Grundnahrungsmitteln 1975 im Vergleich zum Basisjahr 1850 in v. H.



zerren die Wirklichkeit des früheren Ernährungsverhaltens so sehr, daß der Erkenntnisnutzen auf Null absinkt. Alle Nährwertberechnungen ohne Klärung des Sortenproblems führen in die Irre und sind wissenschaftlich wertlos.

Der einzig gangbare Weg für eine Umrechnung in heutige Ernährungseinheiten scheint der zu sein, daß man ältere und neuere Kostrechnungen aus Privathaushalten und öffentlichen Anstalten daraufhin durchsieht, ob sie entsprechende Lebensmittelsorteneinteilungen anführen. Aufgrund möglichst repräsentativer Beispiele lassen sich dann gewisse Aufteilungsquotienten für die Lebensmittelsorten festlegen, die dann freilich nach Zeit, Region und Sozial-schicht zu variieren sind. Bereits vorliegende zeitgenössische Versuche zur Umrechnung in Ernährungseinheiten können zur Kontrolle dienen. Leider liegen bisher noch keine zusammenfassenden Auswertungen solcher älteren Kostrechnungen vor. Selbstverständlich können die jeweils hauptsächlich verzehrten Nahrungsmittelsorten auch aufgrund anderer historischer Quellen wenigstens teilweise rekonstruiert werden. Die von der Volkskunde bereits durchgeführte Durchforschung der einzelnen deutschen Landschaften nach hauptsächlichlichen Alltags- und Festtagsmahlzeiten bietet entscheidende Hinweise zur Festlegung eines solchen differenzierten Sortenschemas.

Die durchschnittlich zugeführte Nahrungsmenge (Spalte 29 und Schaubild 22) könnte zunächst zu dem voreiligen Schluß verleiten, die Deutschen seien um 1900 bereits wesentlich besser ernährt gewesen als heute. Dabei wird aber übersehen, daß die bloße Zufuhr eines Nahrungsvolumens noch nichts über den Energie- und Nährwertgehalt aussagt. Eine rein quantitativ höhere Nahrungsmenge kann unter Umständen sogar eine schlechtere Ernährungsversorgung bedeuten. Im übrigen hat eine insgesamt körperlich schwerer arbeitende Bevölkerung ganz andere ernährungsphysiologische Richtmaße. Auch ist es nicht unwichtig, wie die jeweiligen Altersgruppen in einer Gesellschaft verteilt sind, da die Sollsätze altersmäßig stark gestaffelt sind. Es ist daher nicht möglich, die heutigen Bedarfsnormen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ohne weiteres auf das 19. Jahrhundert zu übertragen, da sich viele Berechnungsfaktoren inzwischen geändert haben. Die von einigen modernen Ernährungsphysiologen vorgetragene These, die Menschen seien in Deutschland bereits vor dem 1. Weltkrieg kalorisch ausreichend versorgt gewesen, erscheint zweifelhaft, weil eine solche Aussage aufgrund fehlender Berechnungen noch gar nicht gemacht werden kann.

Es läßt sich aus den teilweise gewaltigen Steigerungen des Jahres-Pro-Kopf-Konsums bei besonders energie- und nährwertreichen Nahrungsmitteln mit hinreichender Sicherheit zwar generell annehmen, daß sich die tägliche Ernährung optimiert hat. Aber es gibt auch durchaus gegenläufige Tendenzen, bei denen sowohl die Zu- wie die Abnahme einzelner Lebensmittel Besorgnis erregen: So ist der steile Anstieg von Zucker und Fett ebenso zu beklagen wie die Abnahme des Kartoffel- und Roggenbrotverzehrs.

Die omnivore Eigenschaft des Menschen, der stets auf eine Mischkost aus ist, hat zu vielen zeitlichen, regionalen und sozialen Variationen der Ernährungsweise geführt, die bei diesen rohen Pro-Kopf-Berechnungen noch nicht sichtbar werden. Nur die Auswertung der Haushaltsrechnungen kann dieses Bild auf die Dauer hinreichend differenzieren. Insgesamt läßt sich bis jetzt lediglich vermuten, daß ein Defizit von Kohlenhydraten infolge des Rückgangs des Brotverzehrs durch den Mehrkonsum von Zucker ersetzt worden ist. Wertvolle Nährstoffe des Brotes hat der Zucker aber nicht geliefert, so daß diese nun durch andere Nahrungsmittel aufgebracht werden müssen. Die Kartoffel rettete im 19. Jahrhundert ähnlich wie der Reis in heutigen Entwicklungsländern viele Menschen vor einer lebensbedrohenden Unterversorgung und sicherte in gewissem Umfang die Vitamin-C-Zufuhr. Die fehlenden

Brennwerte sind später anscheinend durch höheren Fettverbrauch und der Vitamin-C-Anteil durch gesteigerten Obst- und Gemüsekonsum wettgemacht worden. An die Stelle der Hülsenfrüchte als Eiweißlieferanten traten Fleisch, Fisch, Käse, Milch und Eier. Der Rückzug des traditionellen Schwarzbrottes konnte durch den Eiweiß- und Kalziumgehalt von Milch und Käse, der Vitamin-B₁-Gehalt durch mehr Schweinefleischgenuß ersetzt werden. Aber alle diese Trends fanden natürlich ihre Grenzen in den regionalen und sozialen Unterschieden im Ernährungsverhalten. Der Erkenntniswert aller dieser Zahlenreihen bleibt daher noch bescheiden. Dieser erste Versuch zur langfristigen Quantifizierung soll vor allem eine Aufforderung bedeuten, die hier bestehenden Wissenslücken auszufüllen. Insbesondere gilt es, die aus den früheren Zeiten überlieferten Haushaltsrechnungen zusammenfassend aufzuarbeiten und mit diesen Datenreihen in Beziehung zu setzen. Aber schon jetzt kann es keinen Zweifel mehr geben, daß diese Art von Ernährungsgeschichte wertvolle Einblicke in die strukturellen Wandlungen sozialer Daseinsverhältnisse, insbesondere bei den literarisch stummen Unterschichten, zu erbringen vermag.