

## Warenwelten

### Die Normierung der Nahrungsmittel in Deutschland 1850-1930

Historiker sind es gewohnt, die 1920er Jahre als Zeitraum umfassender Rationalisierungsbemühungen zu verstehen. Die Faszination der modernen Massenproduktion wirkte damals in die Breite, Taylorismus und Fordismus wurden nun öffentlich kontrovers diskutiert.<sup>1</sup> Ein wesentliches Element dieser Rationalisierung war die Normierung immer breiterer Felder der Gesellschaft. Ausgehend vom Maschinenbau und geboren aus der Not des Ersten Weltkrieges, entstand 1917 der *Normalienausschuß für den Maschinenbau*, aus dem sich erst der *Normenausschuß der Deutschen Industrie*, 1926 dann der *Deutsche Normenausschuß* sowie die *International Federation of the National Standardizing Associations* entwickelten.<sup>2</sup> Die Resultate dieser Arbeit sind uns allen bekannt, mehr als 20.000 DIN-Normen prägen unser Leben, umrahmen praktisch jeden Moment unseres Daseins.

Die historische Forschung hat sich vornehmlich für die von den Trägern der Normierung aufgeworfenen Fragen interessiert, also für die damit verbundene Kostensenkung, die Handelserleichterungen, die Qualitätssicherung sowie für die Humanisierung von Technik. Normierung erschien und erscheint als Teil alterner Geschichts-, gleichsam interesselos, Normen wurden entsprechend als „einheitliche Vereinbarungen über irgendwelche Dinge durch alle an der Sache Interessierten“<sup>3</sup> verstanden. Normierung galt als „Aufstellung von Vorschriften, häufig gebrauchte Gegenstände nach einem wohldurchdachten Plane hinsichtlich Formen, Abmessungen u[nd] Größenabstufungen [...] anzufertigen“,<sup>4</sup> konzentrierte sich also auf das Äußere der Dinge (Abb. 1).

Hier kommen nun endlich die Nahrungsmittel ins Spiel.<sup>5</sup> Sie fügen sich scheinbar in die dargestellte Chronologie, denn zum einen eröffnete das Lebensmittelgesetz von 1927 die Möglichkeit, die Beschaffenheit einzelner Waren auf dem Verordnungswege rechtsverbindlich festzusetzen.<sup>6</sup> Zum anderen wurden mit

1 Vgl. etwa König 2000, vor allem S. 33-90. Die Diskussion setzte allerdings schon deutlich vor dem Ersten Weltkrieg ein, vgl. etwa Holitscher 1912.

2 Zur Entwicklungsgeschichte vgl. Santz 1919.

3 Normung, Normalisierung, in: Der Große Brockhaus, Band 13, 1932, S. 492. Zur Begriffsgeschichte vgl. Norm, in: Paul: Deutsches Wörterbuch 2002, S. 710.

4 Normierung, in: Schweizer Lexikon, Band 5, 1947, S. 1079.

5 Die technische Normierung prägte selbstverständlich den Rahmen sowohl der gewerblichen Produktion als auch der Hauswirtschaft. Vgl. etwa Fischer 1927, S. 1144-1146; Kueßner-Gerhard 1927, S. 1192ff. In diesem Beitrag wird der Begriff Nahrungsmittel verwendet, da er bis zum Erlass des Lebensmittelgesetzes dominierte.

6 Lebensmittelgesetz 1927, S. 134-137. Vgl. allgemein Merres 1928, S. 829-843; Kerp 1928, S. 10-14; Böttger 1930, S. 110-114.

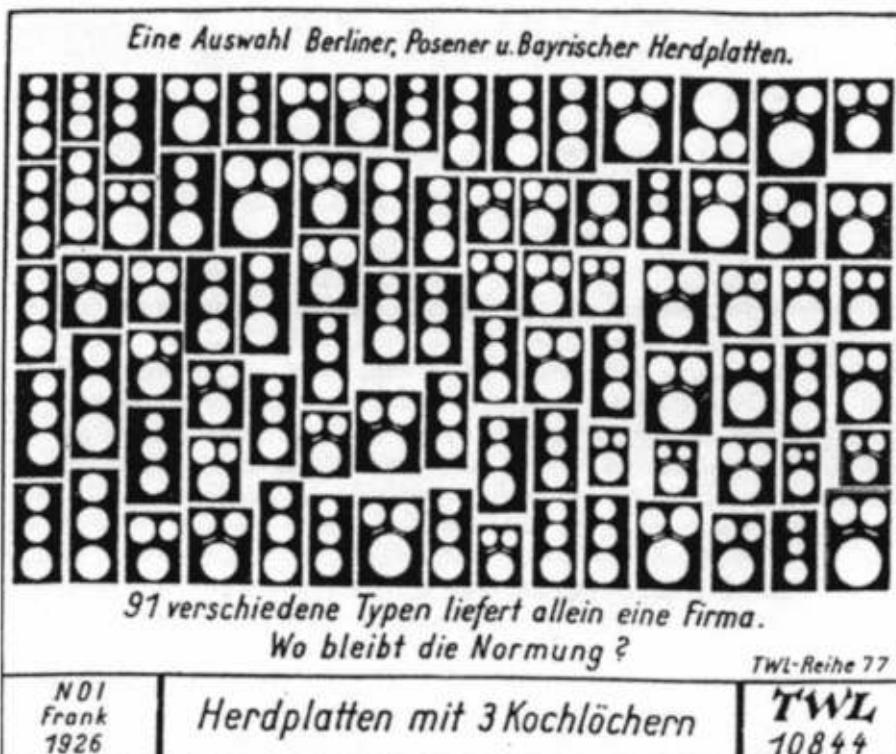


Abb. 1: Herdplatten als Normierungsaufgabe 1926 (Frank, Otto: Wirtschaftlichkeit in der Hauswirtschaft. In: Westermann Monatshefte 143, 1927/28, S. 455-457, hier S. 457).

dem Handelsklassengesetz von 1930 Qualitätsstufen ermöglicht, Binnen- und Außenhandel konnten so neu geordnet werden (Abb. 2).<sup>7</sup>

An diese Entwicklung kann man verschieden anknüpfen: Etwa mit einer Geschichte des Fortschritts, von Effizienz und schwindenden Transaktionskosten, von Versorgungssicherheit und Qualitätsbestrebungen. Möglich wäre auch ein Anschluss an die zahlreichen kritischen, ja kulturreditiven Stimmen dieser Zeit, die vom Niedergang der guten deutschen Waren und der Handwerks- und Handelskunst berichten, vom „entseelten“ Maschinenzeitalter, vom Aufkommen der Massengesellschaft. Die Zielsetzung dieses Textes ist begrenzter: Am Beispiel der Normierung der Nahrungsmittel – wohlgemerkt zwischen 1850 und 1930 – wird er eine andere differenziertere Geschichte präsentieren. Die Entwicklungen der späten 1920er Jahre bilden eben nur die Spitze eines Eisberges, und es gilt tiefer zu blitzen, um Strukturveränderungen von „Essen und Trinken in der Moderne“ verstehen und erklären zu können.

7 Das „Handelsklassengesetz“ war Teil der Verordnung des Reichspräsidenten 1930, S. 602-603; vgl. Demuth 1931, S. 169-171; Kruse 1934.



Abb. 2: Herkunft und Qualität: Regionale Markenbutterpackungen 1931 (Rheinberger, Eduard: Die deutsche Markenbutter-Bewegung. In: Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung 2, 1931/32, S. 66-67, hier S. 68).

Die Hauptthese ist, dass die Warenwelten, die der deutsche Konsument um 1930 vorfand, nur auf der Basis eines sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts ausdifferenzierenden wissensbasierten Modells einer stofflich definierten Nahrung und eines Stoffwechsels zu verstehen sind. Die Normierung erfolgte bei Nahrungsmitteln eben nicht von außen, sondern von innen her, über die stoffliche Struktur. Dieses Modell wurde von der gewerblichen Wirtschaft verstärkt seit den 1880er Jahren aufgegriffen, etablierte sich vor allem aber seit der Jahrhundertwende. Im Ringen um die vermeintlich „normale“ Beschaffenheit von Nahrungsmitteln setzten Naturwissenschaftler ihr Modell durch, schufen marktsichernde Kriterien für den Ernährungssektor. Die erzielten korporativen Vereinbarungen erwiesen in der Rationierungszeit des Weltkrieges ihren strategisch-ordnenden Sinn, erlaubten Ordnungsmodelle für staatliche Maßnahmen und Regulierungen. In der Krise des Weltkrieges etabliert, institutionalisierte sich das Zusammenspiel des „eisernen Dreiecks“ von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik dann in den späten 1920er Jahren. Die Normierung der Nahrungsmittel in dieser Zeit steht demnach am Ende fundamentaler Veränderungen im Ernährungssektor.

Die Fallstudie leistet zugleich einen Beitrag zur Debatte, ob und inwieweit die Industriegesellschaft der Jahrhundertwende als eine Wissensgesellschaft verstanden werden kann. Diese ist durch die zunehmende Bedeutung objektivierten

Wissens zu Lasten tendenziell entwerteten praktischen Wissens gekennzeichnet.<sup>8</sup> Entsprechend ist nicht von einem einseitigen Siegeszug sich u.a. in Normierung ausdrückenden wissenschaftlichen Wissens auszugehen, sondern vielmehr von Wissenskämpfen, von spezifisch modernen Rückfragen an Qualität und Beschaffenheit der Nahrungsmittel.<sup>9</sup>

## 1. Die Struktur des Lebens(mittels) – Entstehung und Durchsetzung des Stoffparadigmas 1850-1890

Das in groben Strichen gezeichnete Bild muss nun konturiert werden. Die Normierung der Lebensmittel gründete auf der seinerzeit neuartigen Vorstellung, dass Lebensmittel keine individuellen Ganzheiten bilden, sondern Stoffkonglomerate sind. Die Vorstellung vom Stoff etablierte in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine neue Sprache von Lebensmitteln. Bei Justus von Liebig hieß es schon 1840:

„Um in dem mit unbekannten Chiffren geschriebenen Buche lesen zu können, um es zu verstehen, um den Zusammenhang der Erscheinungen erfassen zu können, um sie und die Kräfte, durch die sie hervorgebracht werden, unserem Willen unterthan zu machen, müssen wir zuerst das Alphabet kennen lernen, wir müssen uns mit dem Gebrauche dieser Zeichen bekannt machen und uns Gewandtheit und Uebung in ihrer Handhabung verschaffen. Wir müssen die Regeln kennen lernen, die allen Combinationen zu Grunde liegen.“<sup>10</sup>

Liebig<sup>11</sup> war es denn auch, der in den 1840er Jahren ein umfassendes Ordnungsmodell der „Natur“ entwickelte, dass sich nach polemischen Debatten schnell in der gelehrten Welt durchsetzte.<sup>12</sup> Sein Lebensmodell setzte einen gleichermaßen für Pflanze, Tier und Mensch geltenden Stoffwechsel voraus. Die chemisch definierten Nährstoffe unterschied der Gießener Professor klar und wies ihnen deutlich unterschiedliche Funktionen und Wertigkeiten zu. Eiweiß war „plastischer“ Nährstoff, diente dem Körperfaubau, Kohlenhydrate und Fette dagegen dem Körperbetrieb, der Atmung und der Leistung. Mit Liebig begann in Deutschland eine neue, naturwissenschaftlich ausgerichtete Forschungsweise. Ihr Wissen gründete auf dem Experiment, zielte auf Quantifizierung, grenzte sich ab von allem nicht Messbaren – und war unmittelbar anwendungsbezogen. Nicht mehr eine umfassende Darstellung der den Menschen umgebenden Realität war das Ziel, sondern ein Verfügungswissen über die menschliche Umwelt, über die menschliche

8 Zur Einführung in die vor allem von Soziologen geführten Debatten können dienen: Böhme 1992; Stehr 1994; Weingart 2001; ders. 2003. Als Beispiel für das wachsende Interesse auch der Geschichtswissenschaft vgl. Szöllösi-Janze 2004, S. 277-313. Zum Gegensatzpaar von objektiviertem und praktischem Wissen s. Stehr 2003, vor allem S. 22-49.

9 Vgl. hierzu Spiekermann 1998, S. 198-200, 203-205.

10 Liebig 1840, S. 23.

11 Eine befriedigende Biographie fehlt. Vgl. einführend Brock 1999; spezieller, aber tendenziell hagiographisch: Cremer 1973, S. 20-45; Strahlmann 1973, S. 478-483.

12 Zur Wissenschaftsgeschichte vgl. Spiekermann 2000, S. 23-46.

Nahrung und über den Menschen selbst. Das Ökonomieprinzip der Normierung wurde von Liebig mit Emphase propagiert:

„Die Kultur ist die Ökonomie der Kraft: die Wissenschaft lehrt uns die einfachsten Mittel erkennen, um mit dem geringstem Aufwand von organischer Kraft die größten Wirkungen zu erzielen und mit gegebenen Mitteln ein Maximum von Widerständen zu überwinden. Eine jede Kraftäußerung, eine jede Kraftverschwendunig in der Agrikultur, in der Industrie, sowie in der Wissenschaft, und namentlich im Staate, charakterisiert die Rohheit und den Mangel an wahrer Kultur.“<sup>13</sup>

Wahre Kultur lehnte sich – im Denken der Naturwissenschaftler – an die „Natur“ an, reduzierte sie aber auf das Wesentliche, das Essenzielle. Während Physiologen die Konturen des Stoffwechsels genauer ausloteten und erste experimentell begründete Kostmaße festlegten,<sup>14</sup> begannen Chemiker mit der Kärnerarbeit einer stofflichen Durchdringung der Natur, der Nahrungsmittel. Der äußerlichen Welt vorläufiger Eindrücke wurde die wahre Welt, die der Stoffe, entgegengestellt. Der Aufschwung der organischen Nahrungsmittelchemie setzte in den 1870er Jahren ein, Anfang der 1880er Jahre lagen erste umfassende Monographien vor, die Nahrungsmittel nach ihrem Stoffgehalt ordneten.<sup>15</sup> Sie boten – so die Vorstellung – „objektives“ Wissen, kamen der Natur auf den Grund, grenzten sich strikt ab von „Methoden qualitativer Natur, die meistens den Stempel der Oberflächlichkeit an sich tragen und zu den gröbsten Täuschungen Veranlassung geben können.“<sup>16</sup> Die Scheidung zwischen der „normalen“ Beschaffenheit eines Nahrungsmittels und seiner Verfälschung wurde durch das Stoffparadigma auf eine neue Ebene des Wissens gehoben. Es prägte das Denken und die Arbeit einer neuen Wissenselite, die im ersten Nahrungsmittelgesetz 1879 einen Hebel für Ordnung, für ihre Ordnung sah. Entsprechend formulierten 1885 die bestorganisierten bayerischen Nahrungsmittelchemiker erstmals umfassend angelegte Normzahlen für Nahrungsmittel und beeinflussten so die Warenwelten der aufstrebenden Industrie.<sup>17</sup>

Das Stoffparadigma war zu dieser – wie auch zur späteren – Zeit keineswegs verbindlich. Praktisches Wissen dominierte das tägliche Essen, Preise und äußere Beschaffenheit Handel und Absatz. Doch das Modell hatte überzeugende Vorteile, die seine Akzeptanz auch abseits der Wissenschaft erleichterten. Vier gilt es hervorzuheben:

Erstens entstand ein gemeinsamer Nenner, der Menschen ihrer sozialen Rolle entkleidete, sie als gleichartige Lebewesen mit gleichartigen Bedürfnissen betrachtete. Diese relative Demokratisierung mündete denn auch folgerichtig in Forderungen

13 Neuburger 1916, S. 130.

14 Voit 1881, S. 518-528. Dort auch häufig übersehene Differenzierungen seines Kostmaßes, das 118 gr. Eiweiß, 56 gr. Fett und 500 gr. Kohlenhydrate und genügend Wasser für einen mittleren Arbeiter vorsah.

15 Vgl. etwa König 1883.

16 Ebenda.

17 Hilger 1885 stand am Beginn einer Reihe ähnlicher Publikationen.

insbesondere der Arbeiterbewegung nach höheren Löhnen, um sich die höherwertigen, aber doch notwendigen Nahrungsmittel, insbesondere aber das teurere animalische Eiweiß leisten zu können. Die Mehrzahl der Ernährungswissenschaftler unterstützte dies grundsätzlich, zugleich aber propagierte sie eine systemstabilisierende Ökonomik der Nahrung, nach der die einzelnen Stoffe möglichst preiswert eingekauft werden sollten.

Zweitens veränderte sich die Medizin unter dem Eindruck der neuen Ergebnisse. Auch wenn Erfahrungswissen insbesondere bei Diätkuren bedeutsam blieb, so setzten sich in der Schulmedizin doch Empfehlungen durch, die aus der abstrakten physiologischen Kenntnis auf den Bedarf und das Vorgehen im Einzelfall schlossen: „Auf individuelle Eigenheiten, sogenannte Idiosynkrasien ist gebührende Rücksicht zu nehmen. Die Grundsätze aber der richtigen Ernährung sind wissenschaftlich und praktisch genügend erforscht und erprobt, und haben hinreichend allgemeine Geltung, so dass es bis auf Einzelheiten nicht schwer fällt, ein Regime für gesunde Ernährung festzustellen.“<sup>18</sup> Unter dem Eindruck der stofflich argumentierenden Bakteriologie setzten sich seit ca. 1880 naturwissenschaftliche Wissensformen folgenreich durch. An die Stelle der klinischen Medizin am Krankenbett trat eine naturwissenschaftliche Ätiologie der Krankheit, die nach klar zu benennenden Ursachen suchte, nach pathogenen Mikroorganismen, nach fehlenden oder vorhandenen Nahrungsmittelinhaltstoffen.

Drittens: Die Vorstellung einer chemisch definierten Nahrung wurde in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts zu populären Bildern verdichtet, die unsere Vorstellung von einer gesunden, auskömmlichen Kost bis heute prägen. Da war das Bild des Stoffwechsels, des Körpers als Verbrennungsmaschine (Abb. 3).

Entsprechend war Ernährung ein mechanischer, ein quantitativer Prozess: „ersetze deinem Körper die verausgabte Arbeitsenergie durch ausreichende Nahrungs-zufuhr!“<sup>19</sup> Da war die Vorstellung vom Eiweiß als Aufbaumaterial, als wichtigster Einzelstoff. Die Hierarchie der Nahrungsmittel ordnete sich nach diesem Modell, mochten die zahlreichen, das Bild der chemisch definierten Nahrung popularisierenden Kochbücher und Haushaltsratgeber auch einen sparsamen und haushälterischen Verzehr anmahnen. Maschinenzeitalter und kalorische Verbrennungsmaschine entsprachen sich.

Viertens bot das Stoffparadigma der Nahrungsmittelindustrie einen festen Wettbewerbsrahmen und Marktsicherheit, erlaubte Gewinnverheißende und neuartige Warenwelten. Hier lag ein zentraler Transmissionsriemen für die alltagspraktische Durchsetzung des Stoffparadigmas, hier begannen systematische Normierungen. Daher gilt es hierauf genauer einzugehen:

---

18 Leyden 1903, S. 264-265.

19 Hydor 1910, S. 506.

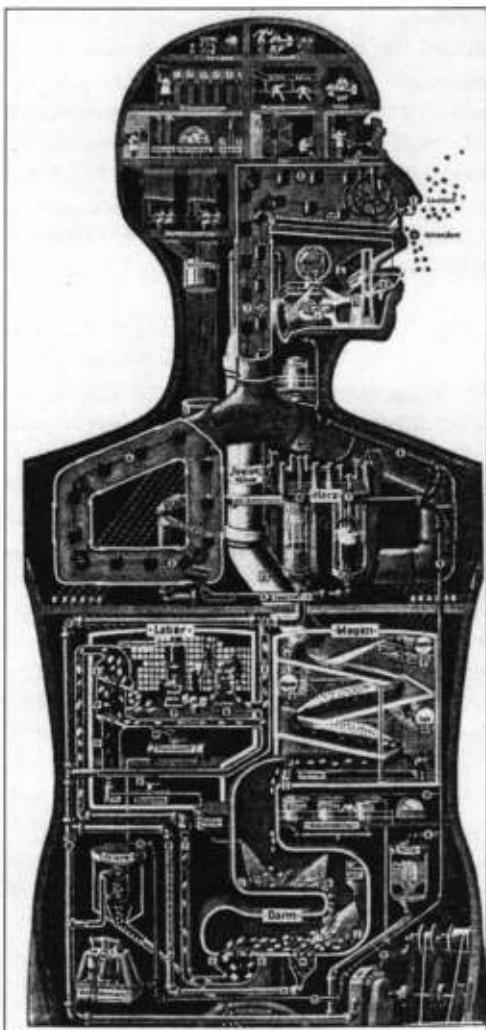


Abb. 3:  
Der Mensch als „Industriepalast“  
(Der Mensch als Industriepalast.  
Versuch einer technischen Darstellung  
der wichtigsten Lebensvorgänge.  
In: Kosmos 23, 1926, S. 128-130,  
hier 129).

## 2. Marktsicherheit und Wettbewerbsrahmen – Die gewerbliche Wirtschaft zwischen Handelsbräuchen und Stoffparadigma 1860-1910

Diffusionsprozesse kann man zwar auf abstrakter Ebene beschreiben, doch sie variieren von Branche zu Branche, zeitlich und auch sachlich. Das Beispiel der deutschen Schokoladeindustrie steht für andere. Hier findet man ein Vordringen des neuen stofflichen Denkens seit den 1850er Jahren: Der Rohstoff Kakao wurde in Warenkunden zwar nach wie vor nach Herkunft, äußerem Erscheinungsbild und Sinneskontrollen vorgestellt, doch das abstrakte Wissen um die chemische Zusammensetzung der Kolonialware fand Eingang in die Ausbildung und in das

Bewusstsein der Händler und Produzenten.<sup>20</sup> Dieses Wissen wurde spätestens in den 1870er Jahren praktisch bedeutsam, machte sich allerdings gerade durch neuartige Qualitätsmanipulationen bemerkbar. Die stoffliche Aufgliederung von Kakao erlaubt die gezielte Substitution einzelner Inhaltsstoffe durch preiswertere Alternativen. Teure Kakaobutter wurde durch preiswerte tierische Fette ersetzt, zugleich Stärkeprodukte, vielfach Mehl hinzugefügt, um so eine analoge, jedoch preiswerte Schokolade anbieten zu können.<sup>21</sup> Neues Wissen und Gewerbefreiheit disintegrierten die bestehende Warenwelt, ersetzten tradierte Produktionsweisen, führten neue Verfahren ein.

Mangels staatlichen Schutzes – ein reichseinheitliches Rahmengesetz wurde erst 1879 erlassen, regelmäßige Lebensmitteluntersuchungen findet man in vielen Regionen Deutschlands erst um die Jahrhundertwende<sup>22</sup> – war „Selbsthilfe“ eine angemessene Antwort. Es waren jedoch nicht die Konsumenten – moderne, sich selbst bewusste Konsumenten findet man in Deutschland frühestens seit den späten 1890er Jahren –, sondern vielmehr die Produzenten, die dem sich differenzierenden Markt einheitliche Normierungen entgegensezten.<sup>23</sup> Die neuen Billigprodukte führten nämlich nicht nur zu einer Ausdifferenzierung der Warenwelten, sondern zu einem intensiven Preis- und Qualitätswettbewerb. Die Antwort hierauf war typisch deutsch:<sup>24</sup> Die führenden Produzenten schlossen sich 1876 zum *Verband deutscher Chocolade-Fabrikanten e.V.* mit Sitz in Dresden zusammen. Korporativer Kapitalismus zielte auf verbindliche Kennzeichnungsverordnungen und einheitliche Kontrollmechanismen. Der gemeinsame Nenner der Verbandsnormierung war jedoch wirtschaftsfremd, lag im Wissen um die stoffliche Zusammensetzung der Waren. 1877 legte man fest: „Der Verband deutscher Chokolade-Fabrikanten schließt bei Anfertigung von Schokolade alle mineralischen Stoffe, Eichelmehl, Zichorien und Runkelrübenmehl, alle thierischen Fette aus, gestattet indes die Anwendung aller polizeilich erlaubten Farbstoffe bis zu 2 %.“<sup>25</sup> An die Stelle der Sinnesprüfung trat tendenziell die chemische Analyse, die wissenschaftliche Suprematie wurde 1878 beschlossen: „Die Mitglieder des Verbandes unterwerfen sich dem Urtheile des Verbandschemikers; in allen Fällen aber, in welchen ein Mitglied durch solche Untersuchungen vom Standpunkte der Verbandsstatuten aus ein Vorwurf gemacht werden kann, hat das Bureau einen weiteren Chemiker zur Untersuchung heranzuziehen. In letzter Instanz ist vom Bureau der Verein der analytischen Chemiker anzurufen.“<sup>26</sup> Gleichwohl gelang es nicht, staatliche Instanzen bzw. das zuständige Kaiserliche Gesundheitsamt

20 Wagner 1861, S. 111.

21 Vgl. zum Wandel der Ware: Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags 1878, S. 797.

22 Bei Juckenack 1905, S. 680, hieß es lapidar, „daß in Preußen und mehreren norddeutschen Bundesstaaten eine allgemeine einheitliche, ausreichende und sämtlichen Bevölkerungsschichten dienende Nahrungsmittelkontrolle nicht besteht.“

23 Zur Entwicklung vgl. allgemein Kuntze 1904, S. 801-810.

24 Vgl. zum deutschen Produktionsregime die heuristisch anregenden, in den Details sicher zu differenzierenden Ausführung von Abelshauer 2001, S. 503-523 sowie Berghoff 2004, vor allem S. 96-102.

25 Greiert 1926, S. 6.

26 Ebenda, S. 8.

# Deutsche Industrie.



Durch höchste Vollkommenheit der Betriebs-Einrichtungen und Ausnutzung der vortheilhaftesten Bezugssquellen ist die

## **Deutsche Kakao- u. Chocolade-Industrie**

in der Lage, ihre Fabrikate in preiswürdiger und vorzüglicher Beschaffenheit herzustellen. Eine Gewähr für genaue Handhabung der Bestimmungen des Nahrungsmittel-Gesetzes, welche in solcher Strenge in keinem anderen Lande bestehen, bieten die obigen Garantiemarken des unterzeichneten Verbandes, womit die den bezüglichen Vorschriften entsprechenden Chocolade- und Kakao-sorten versehen sind.

## **Die Mitglieder d. Verbandes deutscher Chocolade-Fabrikanten.**

Berlin	J. D. Gross	Magdeburg	Behrige & Jordan
"	Werkmeister & Betz-	" Neustadt	Joh. Gottl. Haaswald
Braunschweig	Paul Weseberg Sohn	Magdeburg	R. Mertens & Cie.
"	Wittekop & Cie.	" Sodenburg	Müller & WeichselNchf.
Breslau	Oswald Pöschel	Magdeburg	Gust. Reinhardt & Cie.
"	Thomas & Borsdorff	"	Nachf.
Chemnitz	Zschimmer & Witzsch	Mainz	Joh. Phil. Wagner & Co.
Crefeld	F. W. Altgelt	München	Theodor Haenle
Darmstadt	Gehr. Eichberg	"	Karl Böttchenhöfer
Dresden	Hartwig & Vogel	Neuss	P. F. Feldham
" -Löbau	Lobeck & Cie.	Norden	T. J. Heddinga
Dresden	C. C. Petzold & Aulhorn	Nürnberg	Heinrich Haerlein
-Lockwitzgrund	Otto Büger	"	F. G. Netzger
" Neustadt	Richard Selbmann	Pössneck	Robert Berger
Düsseldorf	J. H. Branscheidt	Rathber	Franz Sohrtick
Emmerich	Neugebaur & Lohmann	Restock	C. L. Friedrichs
Frankfurt a. M.	Gebrüder de Giorgi	Strassburg I. E.	I. Schaal & Co. (Com-
Frankfurt a. d. O.	Gebrüder Weise	"	pagnie française)
Halle a. S.	Fr. David Söhne	Stuttgart	Fahr. f. Kakao-Erzug-
Hannover	Ferd. Kracke & Cie.	"	nisse, Ad. Bedinger
"	B. Sprangels & Cie.	"	E. G. Moser & Cie.
Herford	Barmeler & Flachmann	"	Wilh. Roth jr.
Köln a. Rh.	Hewel & Veithen	"	Staasgol & Ziller
"	Barthel Mertens & Cie.	"	Gebrüder Waldbauer
Leipzig-Gohlis	Gebrüder Stollwerck	"	G. A. Weiss
Leipzig	Wilhelm Felsche	Wernigerode a. R.	Peikert & Cie.
Leipzig	C. G. Gandig Nachf.	"	F. H. A. Ronnenberg
Ludwigsburg	C. B. Kässmodel	-Hasserode	Joh. Friedr. Wesse
	C. Schultz & Cie.	"	W. F. Wucherer & Cie.

Abb. 4: Garantie von Mindeststandards: Gemeinschaftswerbung des Verbandes Deutscher Chokolade-Fabrikanten (Fliegende Blätter 84, 1888, Nr. 2265, Beibl., 5).

für eine rechtlich verbindliche Realdefinition zu gewinnen. Wichtiger aber für die Diffusion des Stoffparadigmas war, dass der Verband eine eigene Verbandsmarke schuf, die sowohl in der Gemeinschaftswerbung als auch auf den einzelnen Waren für Schokolade bestimmter stofflicher Zusammensetzung stand. Bis 1901 wurden 93 Mio., bis 1911 147 Mio. Kakaowaren mit dem Verbandszeichen versehen (Abb. 4).<sup>27</sup>

27 Ebenda, S. 17.

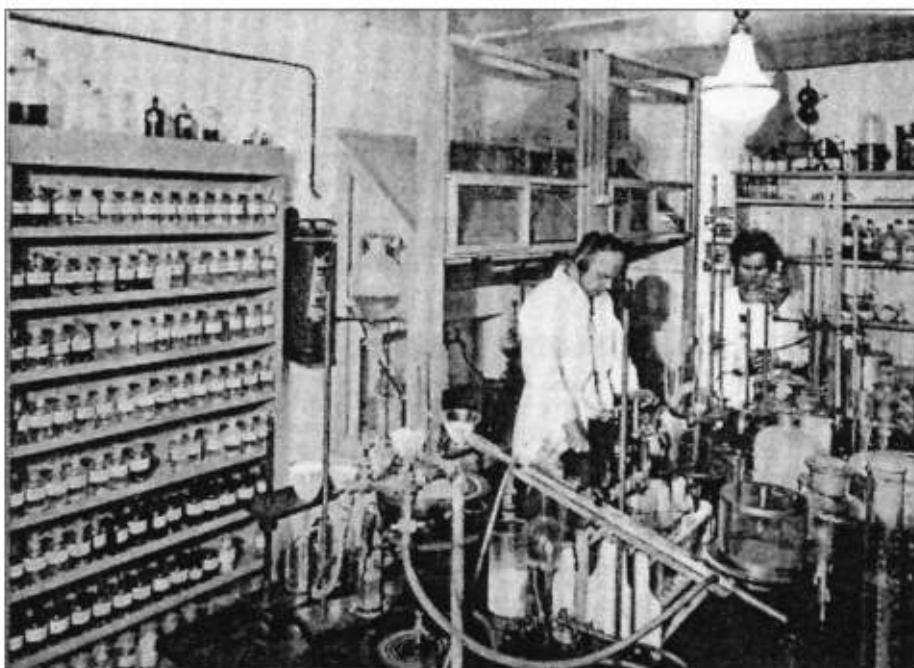


Abb. 5: Normierung durch chemische Kontrolle. Labor der Firma Mauxion 1930  
(Schwärke, Walter: Schokoladenfabrik Mauxion m.b.H. Saalfeld-Saale, Berlin 1931, o.P.).

Diese erste Normierung war noch moderat, basierte zudem auf unzuverlässigen Untersuchungs-, also Objektivierungsmethoden. Verband und Verbandschemiker investierten in diese Möglichkeiten abgesicherter Normierung, konnten so insbesondere neue Verfälschungen, etwa durch Zufuhr neuer Fette oder „Mehle“, ein-dämmen und anklagen.<sup>28</sup> Die relativen Erfolge am Markt, die Möglichkeit der Werbung für „reine“ und „geprüfte“ Waren, führten zu einer immer stärkeren Verwurzelung des stofflichen Denkens auf Seiten der Produzenten, stellten den Nutzeneffekt dieses Denkens aber auch für die Konsumenten heraus (Abb. 5).

Die steten Bemühungen „um gesetzliche Regelung des Verkehrs mit Cacao-waren“<sup>29</sup> führten zwar zu keinem Ergebnis, doch wurden die Gütedefinitionen des Verbandes zumindest 1902 in den „Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich“ festgeschrieben.<sup>30</sup> Die verbandsinterne Normierung der Kakaowaren bot Marktsicherheit und einen klaren Wettbewerbsrahmen für die Marktführer, erlaubte verlässliche Qualität und attraktive Preise. Sie schalte-

28 Vgl. Filsinger 1903, S. 6-13.

29 Zipperer 1895, S. 452.

30 Vereinbarungen (zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln) 1902.



Abb. 6:  
...immer gleich –  
Qualitätsnormierung durch  
Markenartikel 1911  
(Vegetarische Warte 44,  
1911, o.P.).

te den Wettbewerb nicht aus, verlagerte diesen jedoch auf höhere Qualitäten und teurere Ware. Hier lag der eigentliche Sinn des Markenartikels, der sich nach dem Markenschutzgesetz von 1894 im Nahrungsmittelsektor schnell durchsetzte und vor dem Ersten Weltkrieg fast ein Viertel des Warenangebotes umgriff (Abb. 6).<sup>31</sup> Normierte Qualität wurde hier jedoch einzig vom Hersteller oder Händler gewährleistet, ein unmittelbarer Rechtsanspruch des Konsumenten bestand nicht.

Im Kakaowarenmarkt intensivierte sich der Wettbewerb jedoch um 1900. Zum einen nahm die Zahl der verfügbaren und technisch handhabbaren Fremdfette zu, bot die organische Chemie neue Fettsparer, vornehmlich „künstliche“ auf der Rekombination chemischer Stoffen beruhende Zwischenprodukte. Zum anderen nahm – parallel zur Zuckerverbilligung nach 1900 – der Konsum insbesondere in den mittleren und ärmeren Schichten zu, so dass preiswerte Substitute wachsende Marktchancen besaßen. Die Billiganbieter argumentierten, dass diese neuen Stoffe keineswegs gesundheitsschädlich seien, dass sie vielmehr zu ei-

31 Detailliert hierzu Spiekermann 1999, S. 522-534.



Laie: „Was machen Sie denn da, Herr Professor?“ —  
Professor: „Ich bin im Begriff, eine sehr wichtige chemische  
Erfindung zu machen: wie man nämlich Milch und Butter aus  
einer Mischung von Gras, Stroh und Klee herstellen kann.“ —  
Laie: „Ja, aber warum geben Sie denn die Mischung nicht  
lieber gleich einer Kuh zu fressen?!“

Abb. 7:  
Lebensferne Wissenschaft –  
Karikatur von 1878  
(Fliegende Blätter 68, 1878,  
S. 53).

ner Demokratisierung des Konsums führen würden.<sup>32</sup> Der *Verband deutscher Schokolade-Fabrikanten* präzisierte und schärfe daraufhin seine Bestimmungen, hielt am Hergebrachten aber fest.<sup>33</sup> Doch die wirtschaftsinternen Debatten machen deutlich, dass sich hier grundsätzlich gleichberechtigte Interessen gegenüber standen, die gleichermaßen im Rahmen des Stoffparadigmas artikuliert wurden und jeweils über wissenschaftliche Experten und Expertise verfügten – ein typischer Zustand in einer Wissensgesellschaft, in der sich die Frage nach der Hierarchisierung des Wissens, nach der Normierungsinstanz stetig und in immer neuen Konfigurationen stellt.

32 Zur Beurteilung zuckerreicher Schokoladen 1904, S. 45-46.

33 Bestimmungen (des Verbandes deutscher Schokoladefabrikanten über den Verkehr mit Kakao, Schokolade und Schokoladewaren 1907; Zeitschrift für öffentliche Chemie) 1908. Die Normsetzung erfolgte durch Grenzzahlen, Realdefinitionen und stoffliche Ausschlusskriterien. Dies betraf fremde Fette, Kakaoschalen und -abfälle, nicht gekennzeichnetes Mehl, Farben sowie die „sogenannten Fettsparer, wie z.B. Targant, Gelatine, Dextrin“ (ebenda, S. 234).

### 3. Kampf um die Norm – Aushandlungsprozesse zwischen Wissenschaft und Wirtschaft 1880-1914

Diese Dominanz stofflichen Denkens erschien zu Beginn des Kaiserreichs keineswegs selbstverständlich. Chemie galt vielen Zeitgenossen als Bedrohung der Alltagskost, im Reichstag forderte man, „jenen schwarzkünstlerischen Treiben der Chemie, wie es sich besonders in den letzten Jahrzehnten breit gemacht hat und wie es in schamloser Weise auch in der Presse aufgetreten ist, ein Ende zu machen“.<sup>34</sup> Vor diesem Hintergrund schien eine detaillierte Normierung der Nahrungsmittel nicht sinnvoll. Nicht die Wissenschaft sollte zuständig sein, sondern der kritische Konsument, dessen alltagspraktische Warenkenntnisse Garanten gegen Übervorteilung sein sollten. Objektiviertes Wissen schien im Ernährungssektor weniger leistungsfähig als praktisches Wissen (Abb. 7).

Die Fülle der Natur schien dies nicht auf den Punkt zu bringen; kritisiert wurde die „unbestimmte Beschaffenheit der technischen Ausdrücke“, ja, es galt, „die juristischen Definitionen sind mehr oder weniger alle elastisch, schwankend, es ist nirgends eine präzise Definition, nirgends ein unzweifelhafter Thatbestand gegeben.“<sup>35</sup> Gleichwohl aber zielte das Nahrungsmittelgesetz auf die Natur, genauer, auf das „Wesen“<sup>36</sup> der Nahrungsmittel. Und dieses zu ergründen, war das Ziel von Chemikern und Tierärzten, deren stoffliches Vokabular einen kleinsten gemeinsamen Wissensnener bot.

Die Nahrungsmittelchemiker selbst sahen hierin keine Wissenshierarchisierung, keine Verengung des Verständnisses von Nahrungsmitteln, sondern eine Chance. Der Münsteraner Chemiker Joseph König konstatierte zwar Anfang der 1880er Jahre, „dass im Publikum nicht nur ein großes Misstrauen gegen alles, was Wissenschaft und Chemie heißt, sondern auch in Folge der gleichzeitigen Unsicherheit in der Rechtssprechung eine gewisse Panik Platz gegriffen hat“<sup>37</sup> (Abb. 8).

Doch nicht weniger, sondern mehr Chemie schien ihm die Antwort. Klare Normierungen auf stofflicher Basis sollten die Regeln im Ernährungssektor bilden, Chemiker galten ihm als „Wächter des Gesetzes“.<sup>38</sup> Was im Bereich der Gesellschaft der Staat und die Sprache des Rechtes, dass schien ihm im Feld der Ernährung die Chemie und die normierende Sprache der Stoffe: „Behörden wie Private, Bemittelte wie Unbemittelte, Reiche wie Arme werden gleichen Nutzen daraus ziehen; nur Fälscher, Schwindler und Charlatane, die Blutsauger des Volkes, werden dadurch in ihrem Betriebszweige eine Beeinträchtigung erfahren, und das kann man im allgemeinen Interesse nur recht bald und allseitig wünschen.“<sup>39</sup>

34 Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags 1878, S. 627.

35 Ebenda, S. 637.

36 Ebenda, S. 772.

37 König 1882, S. 152.

38 Ebenda, S. 156.

39 Ebenda, S. 163.

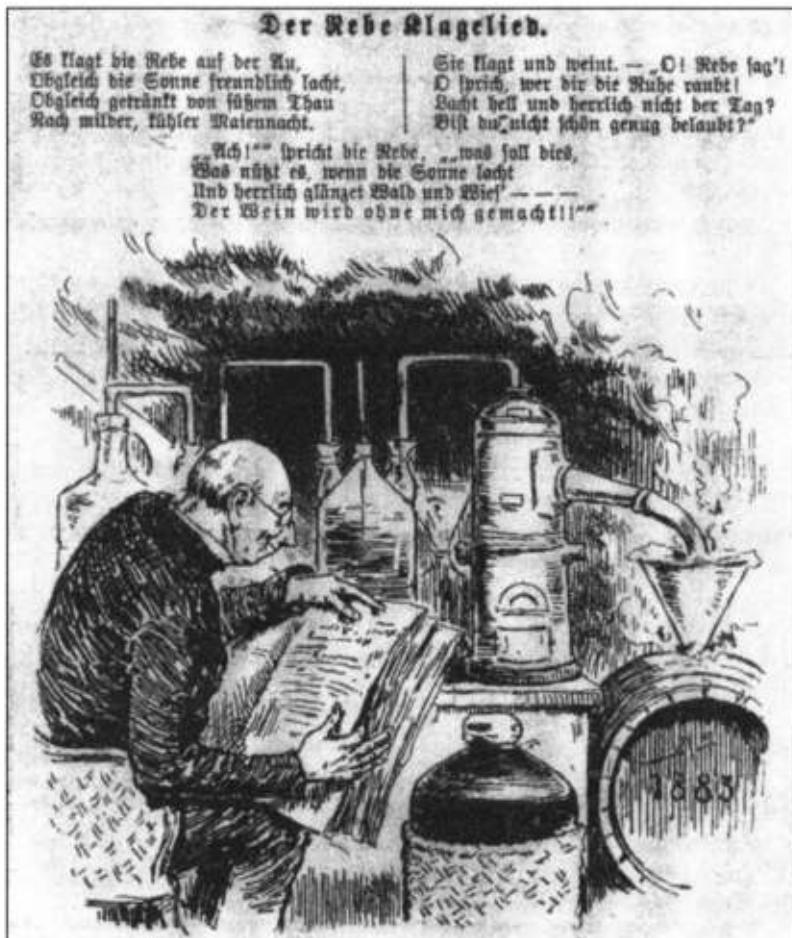


Abb. 8: Chemie vs. Naturprodukte – Karikatur von 1883 (Fliegende Blätter 79, 1883, Nr. 1982, Beibl., 1).

Königs Ausführungen wurden im Fach allgemein geteilt, doch dieses war klein, umgriff um 1880 nur ca. 100 öffentliche alimentierte Wissenschaftler, deren Zahl bis 1909 auf ca. 500 anstieg.<sup>40</sup> Entsprechend lassen sich zwei Phasen der Entwicklung der Normierungsinstanz unterscheiden. Während bis zur Jahrhundertwende die Professionalisierung des Faches selbst im Mittelpunkt stand, war es nach der Jahrhundertwende die Konfrontation, die selbstbewusste Durchsetzung der eigenen Bewertungsmaßstäbe gegen beträchtliche Teile des Gewerbes.

40 König 1909, S. 181-182. Daneben bestanden zahlreiche landwirtschaftliche Untersuchungsanstalten, in denen ca. 300 Chemiker arbeiteten. Die Lebensmittelkontrolle wurde zudem von Tierärzten und auch Medizinern bzw. Apothekern getragen. Anfang der 1930er Jahre war die Zahl der Nahrungsmittelchemiker auf 600-800 angewachsen, vgl. Fincke 1933, S. 62-63.

Die Professionalisierung ist in der Forschung ansatzweise dargestellt worden.<sup>41</sup> Für unser Thema wichtig ist jedoch, dass seit Beginn der 1880er Jahren – von Bayern ausgehend – erste fachintern gültige Vereinbarungen über Untersuchungsmethoden einzelner Nahrungsmittel beschlossen wurden. Dabei zeigte sich, dass „ein wahrer Augiasstall zu räumen“<sup>42</sup> war, galt es doch erst einmal, die heterogenen Objektivierungsmethoden zu vereinheitlichen und zu standardisieren. Parallel begann 1892 eine Zusammenarbeit mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, also einer staatlichen, gleichwohl durch wissenschaftlich-stoffliches Denken geprägten Institution. Ziel war es, die fachinternen Normierungen in rechtsverbindliche umzumünzen.<sup>43</sup> Dies gelang nicht, denn die 1897–1902 erschienenen „Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich“ besaßen nur empfehlenden Charakter, wurden vom führenden Verband, der *Freien Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker*, vielfach abgelehnt.<sup>44</sup> Sie wurden parallel von den Produzenten – sie bündelten ihre Kräfte im 1901 gegründeten *Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -Händler* – in Frage gestellt. Diese verlangten nicht nur mehr Rücksicht auf das Gewerbe, sondern gewichteten auch die regionalen Handelsbräuche weitaus höher als die universell angelegten Vereinbarungen.<sup>45</sup> Der Kampf um die Normierung der Lebensmittel verschärfte sich, als der *Bund* 1902 Vorarbeiten für ein „Deutsches Nahrungsmittelbuch“ aufnahm, dass 1905 dann erschien.<sup>46</sup> Trotz parzieller Kooperation mit den organisierten Nahrungsmittelchemikern wurden hierin eigene Vorgaben erlassen, die primär den Vorstellungen der Produzenten entsprachen. Stoffe als Ordnungsvorstellung für die Warenwelten wurden allerdings durchweg akzeptiert. Obwohl in einzelnen Branchen – etwa dem Kakaogewerbe – tradierte Normen festgeschrieben wurden, bildeten diese Vorgaben jedoch zumeist einen Minimalkonsens, der den Bemühungen der Chemiker um Treu und Glaube im Nahrungsmittelverkehr Hohn zu sprechen schien – das betraf nicht allein die Realdefinition der Waren selbst, sondern insbesondere die mangelnde Deklaration der stofflichen Bestandteile.

Der Kleinkrieg, der nun aufflammte, kann und muss nicht im Detail rekonstruiert werden. Die strittigen Punkte waren im Regelfall für sich überschaubar, doch ging es stets um die Hegemonie wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Ansprüche. Wie viele Eier müssen in Eierteigwaren sein (Abb. 9), um von solchen sprechen zu können?<sup>47</sup>

Was ist Honig, wie viel Zucker darf Bienen zugefüttert werden? Was ist Kaffee – angesichts der Heterogenität „natürlicher“ Kaffeesorten? Welche Konservierungs-

41 Unkritisch aber faktenreich: Grüne 1994.

42 Sendtner 1890, S. 398.

43 Vgl. May/Maercker 1896, S. 193.

44 Zur Vorgeschiede vgl. Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel 1912.

45 In den gängigen, auf einen Binnendiffekt zielen Warenkunden bzw. einzelnen Fachzeitschriften des Lebensmittelhandels, etwa der weit verbreiteten „Der Materialist“ treten Handelsbräuche wesentlich stärker hervor als in den Publikationsformen, die auf andere Expertenkreise zielen (wie etwa die „Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau“).

46 Vgl. Anträge 1904.

47 Juckenack 1902, S. 998–1008; Sendtner 1890, S. 1008–1018.



Abb. 9: Werbung für Eierteigwaren 1912 (Die praktische Berlinerin 9, 1912/13, H. 1, IX).

stoffe sind zulässig? Welche Farb- und Aromenstoffe sind erlaubt? Wo liegen die Grenzen zwischen Weich- und Hartkäse? Solche und zahlreiche ähnliche Fragen wurden vor dem Ersten Weltkrieg debattiert, Abweichungen vor Gericht gebracht, der Kontrolldruck erhöht.

Die Phase der Konfrontation erbrachte für die Nahrungsmittelchemiker einen immensen Imagegewinn. Wächteramt und Untersuchungspraxis entsprachen sich auch im Spiegel der Öffentlichkeit: „Die Lebensmittelkontrolle schneidet bekanntlich tief in das gewerbliche Leben ein. Sie ist aber im Interesse der Ernährung und Erhaltung unseres Volkes unbedingt erforderlich, und es ist daher rücksichtslos da vorzugehen, wo es sich um eine dolose [arglistige] gesundheitliche und pekuniäre Benachteiligung der Bevölkerung handelt, aber schonend und belehrend da einzutreten, wo Mißstände in Frage kommen, die auf Unerfahrenheit und Unkenntnis zurückzuführen sind.“<sup>48</sup> Peu à peu setzte sich in zermürbenden Detaildebatten die Expertise der Mehrzahl der Chemiker gegen die Expertise der Händler und Produzenten durch. Obwohl die Strafen und Verurteilungen in der Regel moderat ausfielen, gelang so eine relative Normierung der Warenwelten auf Basis stofflichen Denkens, auch wenn zudem gleichermaßen ökonomischen und sinnlichen (Sensorik!) Parametern Bedeutung beigegeben wurde. Diese Warenwelten waren dem Laien entzogen, setzten bei objektiviertem, nicht bei praktischem Wissen an.

Erst angesichts dieser intensivierten Konfrontation überdachten staatliche Stellen ihre bisherige Praxis moderater Empfehlungen.<sup>49</sup> Hunderte von Gerichtsver-

48 Juckenack 1905, S. 684.

49 Halboffiziell hieß es etwa: „Nunmehr haben sich auch die Handels- und gewerbliche Kreise, die ihre Interessen in den ‚Vereinbarungen‘ als nicht genügend gewahrt betrachten, vereinigt und das ‚Deutsche Nahrungsmittelbuch‘ herausgegeben, in dem die von diesen Kreisen als zutreffend und zulässig erachteten Festsetzungen für die Beurteilung der Lebensmittel niedergelegt sind. Da diese in wesentlichen Punkten von denen der ‚Vereinbarungen‘ abweichen, so ist dadurch die Einheitlichkeit der Beurteilung der Lebensmittel nicht gemehrt,

fahren hatten öffentliche Auswirkungen, wurden in der Arbeiter- und Konsumvereinspresse regelmäßig aufgegriffen, schienen zu verdeutlichen, dass das Kaiserreich die Nöte des Alltags nicht ernst nahm. Seit 1912 begann das Kaiserliche Gesundheitsamt „mit rechtsverbindlichen Festsetzungen über die Beschaffenheit und Beurteilung der einzelnen Lebensmittel die unleugbar vorhandenen Mißstände“<sup>50</sup> zu bekämpfen. Für ein neues Nahrungsmittelgesetz, das unter den Fachleuten, also den stofflich Denkenden in Wissenschaft, Wirtschaft und Reichsgesundheitsamt dringend erforderlich schien, bestand im Reichstag keine Mehrheit.<sup>51</sup> Die Normierung selbst führte Wissenschaft und Wirtschaft an einen Tisch, ergab erste rechtsverbindliche Normierungen für Honig, Speisefette, Essig, Käse, Kaffee und Kaffeersatz. Begriffliche Normen wurden festgelegt, ebenso Beurteilungsgrundsätze, die dann in chemische Untersuchungsverfahren umgemünzt wurden. Noch waren die politischen Instanzen außen vor, doch das sollte sich durch den Ersten Weltkrieg grundlegend wandeln.

#### 4. Kriegswirtschaft und Lebensmittelgesetz – Die Etablierung des „Eisernen Dreiecks“<sup>52</sup>

Das Deutsche Reich trat wirtschaftlich unvorbereitet in den wesentlich mitverursachten Weltkrieg. Ein Rationierungssystem war nicht konzipiert, wissenschaftlich fundierte Ernährungsempfehlungen für unterschiedliche Regionen, soziale Schichten, Geschlechter und Altersgruppen lagen nicht vor.<sup>53</sup> Die widerstreitenden Normierungen für viele Nahrungsmittel erschwerten eine optimierte Ernährungs- und Versorgungspolitik. Entsprechend zielte man in den ersten Kriegsjahren vornehmlich auf ein anderes Ernährungsverhalten der Konsumenten.<sup>54</sup> Auch dieses sollte normiert, zumindest aber rational gestaltet werden. Doch die wohlgemeinten Ratschläge vieler Wissenschaftler ergaben eine Kakophonie der Expertisen, deren Hierarchisierung letztlich misslang. Die zahllosen Rezepte, Broschüren, Haushaltslehren und Kochbücher orientierten sich mehr an vorhanden-

---

sondern gemindert worden. Dazu kommt, daß die ‚Freie Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker‘ für einzelne Nahrungsmittel neue Entwürfe aufgestellt, mit den Interessenten beraten und veröffentlicht hat und sich anschickt, diese ihren Gutachten zugrunde zu legen“ (Kerp 1914, S. 23).

50 Entwürfe 1912. Vor dem Ersten Weltkrieg wurden sechs Hefte mit Normierungen vorgelegt.

51 Vgl. Abel 1912, S. 449-476; Schneider 1912, S. 1535-1537; Juckenack 1913, S. 488-497.

52 Der Begriff stammt von Barlösius 1999, S. 219. Sie versteht darunter ein „Kräftefeld, das die agrarpolitischen Leitlinien aushandelt und damit indirekt bestimmt, wie Nahrungssicherung hergestellt wird und unter welchen Bedingungen Lebensmittel produziert werden.“ Im Gegensatz zur politikzentrierten Perspektive von Barlösius scheint mir allerdings eine wissensbasierte Blickrichtung angemessen, denn in dem Kräftefeld bildet Wissenschaft den wichtigsten Eckpunkt.

53 Dies spiegelten auch Versuche, die deutsche Ernährungslage statistisch-stofflich zu analysieren. Vgl. etwa Eltzacher 1915.

54 Diese förderten spätere (äußere) Normierungsbestrebungen direkt und indirekt. Paul 1917, S. 12-13, forderte etwa verbindliche „Grundsätze für die Aufbewahrung der Lebensmittel und ihre Zubereitung in der Küche“ durch das Kaiserliche Gesundheitsamt, die den „Entwürfen zur Festsetzung über Lebensmittel“ an die Seite zu stellen bzw. mit ihnen zu einem „Lebensmittelbuch für das Deutsche Reich“ zu vereinigen wären.

denen Nahrungsmitteln und deren optimaler Zubereitung als an wissenschaftlich-rationalen Stoffströmen. Erst wachsende Versorgungsschwierigkeiten führten 1915 zu zaghaften, seit 1916 dann zu einer umfassenderen Rationierung der Grundnahrungsmittel. Sie erfolgte auf Basis der tradierten wissenschaftlichen Nährwertlehre, also auf Eiweiß-, Fett- und Kohlehydratgehalt. Andere Stoffe, etwa Mineral- und Geschmacksstoffe, sowie die seit 1911 benannten Vitamine, wurden dagegen kaum beachtet. Parallel schwand die Verbindlichkeit trauriger Qualitätsstandards und Realdefinitionen, brachen die Dämme gegenüber offenbar qualitativ minderwertigen Produkten, die sich trotz erster Kennzeichnungspflichten schnell durchsetzten.<sup>55</sup> Bis 1919 wurden ca. 11.000 Ersatzprodukte gezählt, für die fast ein Sechstel der Ernährungsausgaben verwandt wurden (Abb. 10).<sup>56</sup>

Eine Neuordnung des deutschen Ernährungswesens schien entsprechend dringend, erforderte insbesondere eine neue, aktiver Rolle des Staates. Nicht wissenschaftliches Wissen, sondern Opportunität gegenüber landwirtschaftlichen Interessen und Rücksichtnahmen gegenüber der Truppe und der arbeitenden städtischen Bevölkerung bestimmten damals Denken und Handeln auch und gerade staatlicher Akteure. Dies änderte sich im Angesicht der Niederlage. Gerade das Scheitern der tradierten Ernährungspolitik führte zu einer zunehmend institutionalisierten Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft und Staat, die während des Krieges vornehmlich gezielte Produktionsoptimierung umgriffen hatte. Zahlreiche neue Forschungseinrichtungen wurden nun gegründet und finanziert, um analytische und technologische Grundlagenforschung zu betreiben.<sup>57</sup> Die Institutionalisierung begann mit Beiräten für Ministerien, es folgten zunehmend Ernährungswissenschaftler in staatlichen und dann auch industriellen Funktionen.<sup>58</sup> Parallel intensivierten sich die schon vor dem Kriege bestehenden Forderungen nach rechtsverbindlichen Normen für die wichtigsten Waren durch die Nahrungsmittelchemiker.<sup>59</sup> Neuerlich verwiesen sie darauf, dass ohne verbindliche Festlegungen von Qualitätsgarantien und einklagbare Verbraucherrechte das Vertrauen der Konsumenten in industriell gefertigte Produkte kaum wiederzugewinnen sei werde. Produzenten und Händler sahen in der einvernehmlichen Normierung eine Chance, neues Vertrauen ange-sichts der massiven Qualitätsverschlechterung der Waren seit 1914 zurückzu-gewinnen.<sup>60</sup>

55 Vgl. Behre 1921, S. 244-259.

56 Vgl. Neubronner 1919, S. 96-145; Zimmermann 1932, S. 454-455.

57 Zu nennen sind vor allem: 1918 die *Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie*, München, 1920 das *Institut für Seefischerei*, Geestemünde und die *Anstalt für Fischereiuntersuchungen*, Langenhagen, 1922 die *Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft*, Kiel sowie die *Süddeutsche Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft*, Weihenstephan, 1923 die *Versuchs- und Forschungsanstalt für Getreideverarbeitung*, Berlin bzw. die *Bayerische Landesanstalt für Tierzucht*, Grub, 1924 die *Preußische Versuchs- und Forschungsanstalt*, Potsdam/Geisenheim.

58 1921 wurde beispielsweise der Beirat zur Förderung ernährungswissenschaftlicher For-schungstätigkeit eingerichtet. Seine Aufgabe war strategischer Natur. Es galt 1. neue Nähr-stoffquellen zu erschließen, 2. die vorhandenen Rohstoffe besser zu nutzen und 3. die Ver-arbeitung zu optimieren. Vgl. Beirat 1921.

59 Vgl. Beythien 1921, S. 336-352; Rothenbach 1921, S. 104-105.

60 Gleichwohl legte der Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -Händler neue Normie-rungsvorschläge vor, vgl. Gerlach 1922.



Abb. 10:  
Absatz der Norm –  
Karikaturen zu Eiersatz  
1916 (Eberhard Demm  
(Hg.); Der Erste  
Weltkrieg in der  
internationalen Karikatur.  
Hannover 1988, S. 115;  
Simplicissimus 22, 1917,  
Nr. 21 v. 21.08.).

Die lang andauernden Diskussionen mündeten schließlich in dem novellierten Lebensmittelgesetz von 1927. Das Ergebnis der im „eisernen Dreieck“, also zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Staat ausgehandelten Regelungen war, der Ordnungskraft der chemisch definierten „Vereinbarungen“ Priorität einzuräumen, da Wissenschaft neutral und objektiv sei, so dass „objektive“, „sachliche“ Normen entstanden. Damit hatte sich das Modell der stofflich definierten Nahrung rechts-

verbindlich durchgesetzt, dominiert seither alternativlos den Ernährungssektor.<sup>61</sup> Nicht umsonst hieß es in § 1: „Lebensmittel im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem oder zubereitetem oder verarbeitetem Zustand von Menschen gegessen oder getrunken zu werden, soweit sie nicht überwiegend zur Beseitigung, Linderung oder Verhütung von Krankheiten bestimmt sind.“<sup>62</sup>

Die Normierung der Nahrungsmittel – die zugleich immer auch eine Sicherstellung von Mindeststandards war – wurde angesichts der internationalen Agrarkrise jedoch weiter vorangetrieben. Der Massenmarkt erforderte andere, gleichartigere Produkte als sie die deutsche Landwirtschaft vielfach liefern konnte. 1930 wurden erste verbindliche Handelsklassen eingeführt, die sich vielfach nur auf die äußere Form, teils aber auch auf zentrale Wert gebende Inhaltstoffe bezogen. Auch hier übernahm die Naturwissenschaft das Kommando, übernahm damit Erziehungsfunktionen für die (Land-)Wirtschaft, regulierte zugleich den deutschen Absatzmarkt im Sinne effizienterer Versorgung.<sup>63</sup> Die Warenwelten wurden einheitlicher, die Qualität stieg an – die Geltung naturwissenschaftlicher Kriterien vorausgesetzt.

## 5. Neues Wissen und neue Konflikte – Die Normierung der Nahrungsmittel und die Verbraucher in den 1920er Jahren

Wir sind damit an den Ausgangspunkt zurückgekommen. Die Regulierung der späten 1920er Jahre war ein Durchsetzungserfolg der Wissenschaft, die ihre zentralen Modelle erfolgreich in Wirtschaft und auch auf staatlicher Ebene etabliert hatte. Gleichwohl wurden Umsetzungsprobleme abseits des „Eisernen Dreiecks“ wieder und wieder thematisiert.<sup>64</sup> Das betraf nicht nur Essen jenseits wissenschaftlicher Kostempfehlungen und ohne Berücksichtigung der stofflichen Zusammensetzung der Nahrungsmittel. Dies betraf auch die Stellung der Wissenschaft selbst:

„Die Wissenschaft forscht weiter, bis in die feinsten Züge hinein; [...]. Aber die praktischen Fragen wird sie allein dann noch nicht lösen können. Dazu gehört neben den Offizieren der Wissenschaft die Armee der Laien, die weniger mit feinen Untersuchungen, mit peinlichen Beobachtungen oder dergl. arbeiten will, sondern die, wenn ihr der klare Menschenverstand einmal gesagt hat, dass die Offiziere mit ihren Darlegungen Recht haben, dass es sich um eine rechte, gute Sache handelt, das Herz mitsprechen lässt und so eine warm begeisterte Truppe im grossen Kampfe gegen den doppelten Volksfeind bildet.“<sup>65</sup>

61 Juckenack 1925, S. 2-3.

62 Lebensmittelgesetz 1927, S. 134. Die Normierung erfolgte durch Verordnungen, die vornehmlich bis 1932 erlassen wurden. Zur Umsetzung vgl. Kerp 1930, S. 1704-1706, S. 1740-1743.

63 Einen Überblick bietet Kruse 1934.

64 Vgl. hierzu allgemein Spiekermann 2004, S. 195-217.

65 Liebe 1911, S. 226-227.

Diese, aus der unmittelbaren Vorkriegszeit stammende Einschätzung wurde nach dem Ersten Weltkrieg, nach der Rationierung, grundsätzlicher. Man griff nun auch direkt die Frage der Normierung der Warenwelten auf. Karl Bücher, einer der führenden Nationalökonomien, deutete sie als Freiheitsbegrenzung: „Den Menschen der Zukunft, der typisch gekleidet ist, typisch wohnt und isst und trinkt, wird man sich schwer als freies Wesen vorzustellen vermögen.“<sup>66</sup> Das einseitige Vertrauen in wissenschaftliche Gestaltungsmöglichkeiten kritisierte er:

„Man bildet sich ein, ‚auf wissenschaftlichem Wege‘ überall die denkbar besten Formen und Gestaltungen ermitteln zu können, deren Einhaltung ihr vorgeschrieben werden soll. Der ‚Wissenschaft‘ traut man heute alles Mögliche und Unmögliche zu [...]. Wo niemand mehr helfen kann, erwartet man gewiß von ihr die Rettung; in ihrem Namen stellt man Forderungen auf, die wie unumstößliche Glaubenssätze verteidigt werden. Aber auf diesem Wege ist die von der Industrie geschaffene Güterwelt niemals geworden, sondern auf dem Weg der Empirie, den sie auch in Zukunft nicht wird verlassen können.“<sup>67</sup>

Gerade Nationalökonomien verwiesen auf andere Rationalitäten des Wirtschaftens und auch des Essens, betonten die vermeintlich irrationalen Momente des Konsumenten und die Besonderheiten menschlichen Lebens. Entsprechend schien erfolgreiche Normung nur äußerlich verbleiben zu können: „Voraussetzung für eine allgemeine Durchführung der Normungsidee in der gesamten Bedarfsdeckung wäre der egalisierte Menschentyp, den aber Normung und Typung nie schaffen können und – sollen!“<sup>68</sup>

Doch diese Skepsis blieb auf akademische Eliten und konservative Teile der Bevölkerung begrenzt. Für die Mehrzahl der Bevölkerung wurden Stoffe immer mehr zu den eigentlichen Bestandteilen der Lebensmittel, hatte man doch im Weltkrieg mit Kalorien und Nährstoffen zu rechnen gelernt, veränderte die Vorstellung von Lebensstoffen, also Vitaminen, deren öffentliche Wahrnehmung (Abb. 11).

Die Normierung wurde in der Öffentlichkeit lange Zeit vorrangig als Qualitätsicherung wahrgenommen. Erst in den späten 1920er Jahren begannen intensivere Rückfragen nach den strukturellen Auswirkungen der Normierung der Waren, der Verbilligung und Standardisierung von Produktionsverfahren.

Sie artikulierten sich an der vermeintlichen Entwertung der Nahrung durch Verarbeitung und Konservierung, durch technologische Eingriffe und Zusatzstoffe.<sup>69</sup> Neben der sinnlich wahrnehmbaren Realität der Nahrung entstand mit der schnellen Ausdifferenzierung essentieller Nahrungsmittelinhaltstoffe in den 1920er Jahren eine neue unverstandene, sowohl als mögliche Gefahr oder aber Hoffnung angesehene „Realität“ stofflich definierter und immer differenzierter beschriebener Nahrungsmittel. Sie erfasste nicht mehr länger kleine alternative Gruppen

66 Bücher 1921, S. 436.

67 Ebenda, S. 433.

68 Funckius 1930, S. 93.

69 Vgl. etwa McCann 1927; Lenzner 1933; Ziegelmayer 1933.

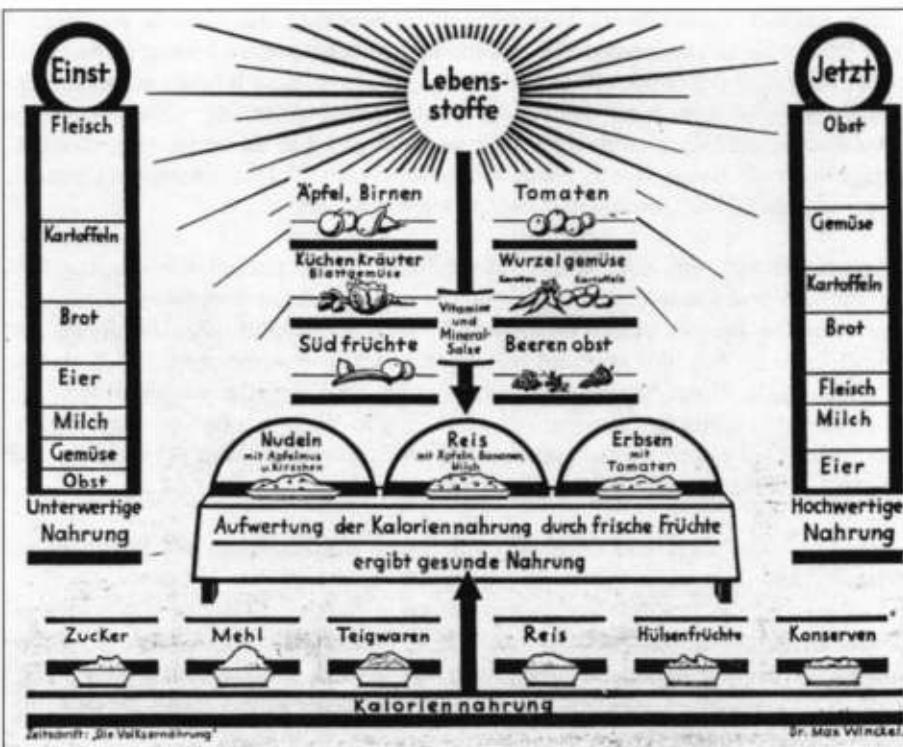


Abb. 11: Wissensnormen – Neue „Lebensstoffe“ und Ernährungswandel (Die Volksernährung 5, 1930, S. 308).

oder aber akademische Eliten. Sie umgriff vielmehr immer größere Gruppen der Bevölkerung, die die stoffliche Modellierung der Nahrungsmittel und der eigenen Ernährung realisierten, die so wachsendes Gewicht für die Art des Essens gewann – ohne aber wissenschaftliches Wissen wunschgemäß umzusetzen. Die innen, in den Nahrungsmittel ansetzende Normierung prägte eben nicht die Außenseite der Warenwelten, sondern führte zu einem neuartigen, zu einem wissensbasierten Verhältnis zur täglichen Kost, das heute so sehr zu unserem Alltag gehört, dass alternative Denkformen kaum mehr möglich erscheinen.

## Literatur

- Abel, [Rudolf] 1912: Die Überwachung des Nahrungsmittelverkehrs. In: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel 21, S. 449-476.
- Abelshauer, Werner 2001: Umbruch und Persistenz: Das deutsche Produktionsregime in historischer Perspektive. In: Geschichte und Gesellschaft 27, S. 503-523.
- Anträge für die Beratungen zur Herausgabe eines Deutschen Nahrungsmittelbuches vom 14. bis zum 29. November 1904 in Frankfurt a.M. In: Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau 2, 1904, Nr. 21, Beil.

- Barlösius, Eva 1999: Soziologie des Essens. Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung. Weinheim/München.
- Behre, A. 1921: Nahrungsmittel-Gesetzgebung und -Kontrolle während der Kriegszeit. In: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel 41, S. 244-259.
- Berghoff, Hartmut 2004: Moderne Unternehmensgeschichte. Eine themen- und theorieorientierte Einführung. Paderborn u.a.
- Bestimmungen des Verbandes deutscher Schokoladefabrikanten über den Verkehr mit Kakaо, Schokolade und Schokoladewaren (Neue Fassung vom 16. September 1907). In: Zeitschrift für öffentliche Chemie 14, 1908, S. 233-234.
- Beythien, A[dolf] 1921: Ersatzmittelverordnung oder Nahrungsmittelgesetz? In: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel 41, S. 336-352.
- Böhme, Gernot 1992: Technik, Gesellschaft, Natur. Darmstadt.
- Böttger, Hugo 1930: Entwurf von Grundsätzen für die einheitliche Durchführung des Lebensmittelgesetzes. In: Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau, S. 110-114.
- Brock, William H. 1999: Justus von Liebig. Eine Biographie des großen Naturwissenschaftlers und Europäers. Braunschweig/Wiesbaden.
- Bücher, Karl 1921: Spezialisierung, Normalisierung und Typisierung. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 76, S. 427-439.
- Cremer, Hans Diederich 1973: Justus von Liebig und die Entwicklung der Ernährungswissenschaft. In: Gießener Universitätsblätter 6, S. 20-45.
- Demm, Eberhard (Hg.) 1988: Der Erste Weltkrieg in der internationalen Karikatur. Hannover.
- Demuth, F. 1931: Handelsklassengesetz. In: Deutsche Wirtschafts-Zeitung 28, S. 169-171.
- Der Mensch als Industriepalast. Versuch einer technischen Darstellung der wichtigsten Lebensvorgänge. In: Kosmos 23, 1926, S. 128-130.
- Elzbacher, Paul (Hg.) 1915: Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan. Eine Denkschrift. Braunschweig.
- Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel. Hg. v. Kaiserlichen Gesundheitsamt, H. 3: Essig und Essigessenz. Berlin 1912.
- Filsinger, [Fritz] 1903: Zur Untersuchung und Begutachtung der Kakaofabrikate. In: Zeitschrift für öffentliche Chemie 9, S. 6-13.
- Fincke, Heinrich 1933: Begriff und Aufgaben der Lebensmittelchemie, ihre Beziehungen zu anderen Wissenschaften, ihre Bedeutung für die Volksgesundheit und die Volkswirtschaft und ihre Geschichte. In: A[loys] Bömer, A[dolf] Juckenack, J[osef] Tillmanns (Hgg.): Handbuch der Lebensmittelchemie, Band 1. Berlin, S. 1-94.
- Fischer 1927: Ziele und Ergebnisse der Normierung landwirtschaftlicher Maschinen. In: Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 42, S. 1144-1146.
- Frank, Otto 1927/28: Wirtschaftlichkeit in der Hauswirtschaft. In: Westermanns Monatshefte 143, S. 455-457.
- Funcius, Alfred 1930: Normung und Wirtschaft. WiSo. Diss. Köln.
- Gerlach, V[alentin] 1922: Deutsches Nahrungsmittelbuch. 3. vielf. geänd. u. verm. Aufl., Heidelberg.
- Greiert, Carl 1926: 1876-1926. Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Verbandes deutscher Schokolade-Fabrikanten e.V. Dresden. (o.O.).
- Grüne, Jutta 1994: Anfänge staatlicher Lebensmittelüberwachung in Deutschland. Der „Vater der Lebensmittelchemie“ Joseph König (1843-1930). Stuttgart.
- Hilger, Albert (Hg.) 1885: Vereinbarungen betreffs der Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genussmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen. Berlin.
- Holitscher, Arthur 1912: Amerika heute und morgen. Reiseerlebnisse. 3. Aufl., Berlin.

- Hydor 1910: Über den Schutz vor Nahrungsmittelfälschungen. In: *Der Zeitgeist* 3, S. 506-509.
- Juckenack, A[dolf] 1902: Die Beurtheilung der Teigwaren des Handels im Sinne der bestehenden Gesetzgebung. In: *Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel* 5, S. 998-1008.
- Juckenack, A[dolf] 1905: Die Nahrungsmittelkontrolle in Deutschland, ihre Entstehung und Entwicklung, und ihr Einfluß auf den Verkehr mit Lebensmitteln sowie die Volksernährung. In: *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege* 37, S. 678-688.
- Juckenack, A[dolf] 1913: Zu der in Aussicht genommenen Änderung des Nahrungsmittelgesetzes. In: *Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel* 26, S. 488-497.
- Juckenack, A[dolf] 1925: Welche Vorteile wird das neue Lebensmittelgesetz der Industrie und dem Handel bringen? In: *Deutsche Nahrungsmittel-Rundschau*, S. 2-3.
- Kerp, [W.] 1914: Übersicht über die Lebensmittelgesetzgebung und Lebensmittelkontrolle im Deutschen Reiche. In: Ders. (Hg.): *Nahrungsmittelchemie in Vorträgen*. Leipzig, S. 1-30.
- Kerp, [W.] 1928: Die Ausführungsbestimmungen zum neuen Lebensmittelgesetz. In: *Zeitschrift für Untersuchung der Lebensmittel* 56, S. 10-14.
- Kerp, W. 1930: Die neuen Gesetze über Lebensmittel. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 56, S. 1704-1706, 1740-1743.
- König, J[oseph] 1909: Die Bedeutung der Chemie in wissenschaftlicher wie wirtschaftlicher Hinsicht sowie die soziale Stellung der Chemiker. In: *Zeitschrift für die Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel* 18, S. 179-188.
- König, J[oseph] 1882: Bestand und Einrichtung der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genussmittel in Deutschland und außerdeutschen Staaten. Nebst Vorschlägen zur einheitlichen Diskussion, Berlin.
- König, Joseph 1883: *Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel*, Th. 2: Die menschlichen Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschungen und deren Nachweisung. Berlin.
- König, Wolfgang 2000: Geschichte der Konsumgesellschaft. Stuttgart.
- Kruse, Werner 1934: Die deutsche Landwirtschaft und die Handelsklassengesetzgebung. StaatsWiss. Diss. Berlin.
- Kueßner-Gerhard, Liselotte 1927: Rationalisierung der Hauswirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Normung hauswirtschaftlicher Geräte. In: *Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft* 42, S. 1192-1194.
- Kuntze, Kurt 1904: Die Kakao- und Chokoladeindustrie. In: *Handbuch der Wirtschaftskunde Deutschlands*, Band III. Leipzig, S. 801-810.
- Lebensmittelgesetz 1927: Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen. Vom 5. Juli 1927, Reichsgesetzblatt, T. I. Berlin, S. 134-137.
- Lenzner, Curt 1933: *Gift in der Nahrung*. 2. umgearb. u. erw. Aufl., Leipzig.
- Leyden, E[rnst] v. 1903: Grundzüge der Ernährungstherapie. In: Ders. (Hg.): *Handbuch der Ernährungstherapie und Diätetik*, 2. umgearb. Aufl., hg. v. Georg Klemperer, Band 1. Leipzig, S. 263-335.
- Liebe, Georg 1930: Alkohol und Tuberkulose. In: *Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege* 30, S. 215-227.
- Liebig, Justus 1840: Ueber das Studium der Naturwissenschaften und über den Zustand der Chemie in Preußen. Braunschweig.
- May, O., Maercker 1896: Die Nahrungsmittel-Kontrolle in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung auf den Schutz der landwirtschaftlichen Produkte vor dem unlauteren

- Wettbewerb ihrer Ersatzmittel. In: Bericht über die Verhandlungen der XXIV. Versammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats vom 3. bis einschließlich 6. Februar 1896, Charlottenburg, S. 190-214.
- McCann, Alfred W. 1927: Kultursiechtum und Säuretod. Vollernährung als Schicksalsfrage für die weiße Rasse. 3. durchges. Aufl., Dresden.
- Merres, [Ernst] 1928: Zur Entwicklung der deutschen Lebensmittelgesetzgebung. In: Reichs-Gesundheitsblatt 3, S. 829-843.
- Neubronner, G.F. 1919: Die Organisation der derzeitigen Ersatzmittelregelung. Kurzer statistischer Überblick über die hierdurch erfaßten Ersatzmittel und ihre Industrie. In: H[ans] Stadthagen (Hg.): Die Ersatzlebensmittel in der Kriegswirtschaft. Berlin, S. 96-145.
- Neuburger, Max (Hg.) 1916: Fleisch- oder Pflanzenkost? Justus Liebig über Nahrung, Ernährung, Zubereitung und Zusammensetzung der Speisen und Getränke. Leipzig.
- Normierung 1947. In: Schweizer Lexikon, 5. Band. Zürich.
- Normung, Normalisierung 1932. In: Der Große Brockhaus, 13. Band. 15., völlig neubearb. Aufl., Leipzig, S. 492.
- Paul, Hermann 2002: Deutsches Wörterbuch. 10. überarb. u. erw. Aufl., Tübingen.
- Paul, Theodor 1917: Wie können wir aus unseren Lebensmitteln besseren Nutzen ziehen? Eine Forderung der neueren Zeit. München.
- Rheinberger, Eduard 1931/32: Die deutsche Markenbutter-Bewegung. In: Blätter für landwirtschaftliche Marktforschung 2, S. 66-77.
- Rothenbach, [F.] 1921: „Zur Reform der Lebensmittelgesetzgebung“. In: Die deutsche Essigindustrie 25, S. 104-105.
- Santz, Adolf 1919: Die deutschen Industrienormen. Bericht über Entstehung, Zusammensetzung, Arbeitsweise, Ziele und bisherige Leistungen des Normenausschusses der deutschen Industrie mit Unterstützung durch die Obmänner der Arbeitsausschüsse erstattet. Berlin.
- Schneider, Martin 1912: Regelung des Nahrungsmittelverkehrs durch das Reich. In: Die Woche 14, S. 1535-1537.
- Schwädké, Walter 1931: Schokoladenfabrik Mauxion m.b.H. Saalfeld-Saale (Musterbetriebe deutscher Wirtschaft, Band 19). Berlin.
- Sendtner, R[ichard] 1902: Die Untersuchung der Teigwaren des Handels. In: Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel 5, S. 1008-1018.
- Sendtner, Richard 1890: Die Kontrolle der Nahrungs- und Genussmittel in Bayern. In: Bayrisches Industrie- & Gewerbeblatt NF 20, S. 385-389, 395-400, 407-411, 419-424.
- Soziale Praxis und Archiv für Volkswohlfahrt 30, 1921, Sp. 828: Ein Beirat zur Förderung ernährungswissenschaftlicher Forschungsarbeit.
- Spiekermann, Uwe 1998: Was ist Lebensmittelqualität? Ein historischer Rückblick. In: Ernährungs-Umschau 45, S.198-200, 203-205.
- Spiekermann, Uwe 1999: Basis der Konsumgesellschaft. Entstehung und Entwicklung des modernen Kleinhandels in Deutschland 1850-1914. München.
- Spiekermann, Uwe 2000: Pfade in die Zukunft? Entwicklungslinien der Ernährungswissenschaft im 19. und 20. Jahrhundert. In: Gesa U. Schönberger, Uwe Spiekermann (Hgg.): Die Zukunft der Ernährungswissenschaft. Berlin/Heidelberg/New York, S. 23-46.
- Spiekermann, Uwe 2004: Rationalitäten im Widerstreit. Die Bildung von Präferenzen am Beispiel des deutschen Lebensmittelmarktes im 20. Jahrhundert. In: Hartmut Berghoff, Jakob Vogel (Hgg.): Wirtschaftsgeschichte als Kulturgeschichte. Dimensionen eines Perspektivenwechsels. Frankfurt a.M., S. 195-217.
- Stehr, Nico 1994: Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften. Frankfurt a.M.

- Stehr, Nico 2003: Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens. Frankfurt a.M.
- Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags zum Wandel der Ware Gesetz, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. [Bd. 44]. 3. Legislaturperiode, II. Session 1878, Bd. 3, Anlagen. Berlin 1878.
- Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags: Erste Be-rathung des Gesetzentwurfs, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmit-teln und Gebrauchsgegenständen (Nr. 98 der Drucksachen), [Bd. 47]. 3. Legislaturpe-riode, II. Session 1878, Bd. 1. Berlin 1878, S. 621-639.
- Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstags: Gesetz, be-treffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenstän-den, [Bd. 44]. 3. Legislaturperiode, II. Session 1878, Bd. 3, Anlagen. Berlin 1878, S. 766-830.
- Strahlmann, Berend 1973: Justus von Liebig (1803-1873). Sein Einfluß auf Lebensmittel- und Ernährungswissenschaft. In: Ernährungs-Umschau 20, S. 478-483.
- Szöllösi-Janze, Margit 2004: Wissensgesellschaft in Deutschland: Überlegungen zur Neubestimmung der deutschen Zeitgeschichte über Verwissenschaftlichungsprozesse. In: Geschichte und Gesellschaft 30, S. 277-313.
- Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen. In: Reichs-gesetzblatt vom 1. Dezember 1930, T. I. Berlin, S. 517-604.
- Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Ge-nussmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich. Ein Entwurf fest-gestellt n.d. Beschlüssen der auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes einbe-rufenen Kommission deutscher Nahrungsmittelchemiker, H. 3. Berlin 1902.
- Voit, C[arl] v. 1881: Handbuch der Physiologie des Gesammt-Stoffwechsels und der Fort-pflanzung, Th. 1: Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels und der Ernährung. Leip-zig.
- Wagner, Hermann 1861: Kakao und Chokolade. In: Vorwärts! Magazin für Kaufleute NF 2, S. 105-112.
- Weingart, Peter 2001: Die Stunde der Wahrheit. Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist.
- Weingart, Peter 2003: Wissenschaftssoziologie. Bielefeld.
- Ziegelmayer, Wilhelm 1933: Unsere Lebensmittel und ihre Veränderungen. Eine Darstel-lung der Lehre von der Kochwissenschaft. Dresden/Leipzig.
- Zimmermann, Waldemar 1932: Die Veränderungen der Einkommens- und Lebensverhält-nisse der deutschen Arbeiter durch den Krieg. In: Rudolf Meerwarth, Adolf Günther, Waldemar Zimmermann: Die Einwirkung des Krieges auf Bevölkerungsbewegung, Einkommen und Lebenshaltung in Deutschland. Stuttgart/Berlin/Leipzig, S. 281-474.
- Zipperer, Paul 1895: Fortschritte in der Fabrikation von Chocoladen und diesen verwandten diätetischen Producten. In: Chemiker-Zeitung 19, S. 452-454.
- Zur Beurteilung zuckerreicher Schokoladen nach den „Reichsvereinbarungen“. In: Deut-sche Nahrungsmittel-Rundschau 2, 1904, 45-46.

Sonderdruck aus:

Ruth-E. Mohrmann (Hrsg.)

# Essen und Trinken in der Moderne

Beiträge zur Volkskultur in  
Nordwestdeutschland, Band 108



Waxmann 2006  
Münster/New York/München/Berlin