

H.-J. Teuteberg

## Die Verfälschung von Nahrungs- und Genußmitteln und die Anfänge eines einheitlichen staatlichen Lebensmittelschutzes in Deutschland

### Food adulteration and the origins of governmental food legislation in Germany

**Zusammenfassung** Die in den letzten beiden Jahrzehnten in Deutschland angewachsene Bewegung zum Schutz der natürlichen Ressourcen und der verstärkten Reinerhaltung der Umwelt vor gefährlichen Schadstoffen hat auch die staatliche Lebensmittelüberwachung wieder stärker in den Brennpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Der Beitrag geht der bisher nur unzureichend behandelten Frage nach,

wie diese gesetzliche Lebensmittelkontrolle als Bestandteil staatlicher Ernährungs- und Gesundheitspolitik in Deutschland entstanden ist und welche beschleunigenden und hemmenden Determinanten es dabei gegeben hat. Die Ausführungen basieren auf Teilergebnissen eines neuen Projekts der Deutschen Forschungsgemeinschaft, mit dem der Verfasser den Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung und Urbanisierung seit dem vorigen Jahrhundert erstmals im größeren historischen Zusammenhang anhand der überlieferten zeitgenössischen Quellen quantitativ wie qualitativ analysiert.

of how this food legislation as a part of the general food and health policy in Germany came into being, and which promoting as well as inhibiting determinants in this scope could be observed. These statements are based partly on results of a project of the German National Research Council (Deutsche Forschungsgemeinschaft) in which the author investigates the change of food habits under the impact of industrialization and urbanization since the last century in a larger historical perspective and in a quantitative and qualitative manner with the help of current sources.

Eingegangen: 6. Juni 1994  
Akzeptiert: 12. Januar 1995

Prof. Dr. H.-J. Teuteberg (✉)  
Historisches Seminar  
Westfälische Wilhelms-Universität  
Domplatz 20-22  
48143 Münster

**Summary** During the last two decades, there has been an increasing movement in Germany to protect the natural environment from dangerous substances. This has renewed a growing common interest in government food control. This contribution asks the question

**Schlüsselwörter** Ernährungsgeschichte – Nahrungsgewohnheiten – Ernährungspolitik – Lebensmittelverfälschungen – Lebensmittelrecht

**Key words** Food history – food habits – food policy – food adulterations – food legislation

### Einleitung

Die in Deutschland in den letzten beiden Jahrzehnten mächtig angewachsene Bewegung zum Schutz der natürlichen Ressourcen und der verstärkten Reinerhaltung der natürlichen Umwelt vor gefährlichen Schadstoffen hat auch die staatliche Lebensmittelüberwachung in den Brennpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Die seitdem aufgedeckten Lebensmittelskandale finden in den Massenmedien regelmäßig eine breite Resonanz und füh-

ren oftmals zu Aktivitäten der gesetzgebenden Körperschaften, um die Konsumenten noch besser vor gesundheitlichen Gefahren und minderwertigen Waren zu sichern. Die Kontrolle der Lebensmittelqualität wird heute als ein wichtiger Bestandteil staatlicher Daseinsvorsorge betrachtet, auf den jeder Bürger Anspruch hat. Ein besonderer Markstein bei diesen Bemühungen bildet das am 15. August 1974 vom Deutschen Bundestag verabschiedete und am 1. Januar 1975 in Kraft getretene Gesetz zur Gesamtreform des Lebensmittelrechtes. (26, 30, 190) Sein

Kernstück ist das Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz (LMBG), welches das ganze deutsche Lebensmittelrecht neu geordnet und durchgreifend verbessert hat. So wurden 16 ältere Gesetze und 40 Verordnungen, die teilweise noch ins 19. Jahrhundert zurückreichen, aufgehoben.

Die Forderungen der neuen ökologischen Bewegung wie auch diese gesetzliche Jahrhundertreform als staatliche Reaktion hierauf lenken den Blick auf die naheliegende Frage, wie diese Lebensmittelkontrolle als Bestandteil staatlicher Ernährungspolitik in Deutschland entstanden ist und welche konvergierenden und divergierenden Faktoren es dabei gegeben hat. Leider ist dieser Abschnitt der deutschen Ernährungsgeschichte bisher noch wenig im größeren Zusammenhang erforscht worden. (9, 44 f., 70, 87, 136, 143-147, 158, 163, 172, 176) Die nachfolgende Betrachtung versucht, hier Ergebnisse erster Forschungsarbeiten zu bilanzieren und Hinweise auf noch nicht beachtete Quellen zu geben.

Wie schon ein flüchtiger Blick in das Schrifttum lehrt, hat der moderne Lebensmittelschutz eine lange Vorgeschichte. Offensichtlich gab es in allen Jahrhunderten vor der Industrialisierung immer wieder Klagen über das bewußte Verfälschen von Nahrungs- und Genußmitteln sowie den Verkauf minderwertiger Speisen und Getränke in betrügerischer Absicht. Wie ernst diese Probleme angesehen wurden, läßt sich daran erkennen, daß viele Zunftordnungen und Marktrechte seit dem Spätmittelalter immer wieder Bestimmungen zur Überwachung der Güte der angebotenen Lebensmittel aufführten.

Insbesondere wurden Bäcker, Fleischer und Bierbrauer, aber auch Fisch- und Weinhändler strikten Kontrollen unterworfen, da sie gelegentlich ihre Waren verfälschten. Auf Wochen- und Jahrmärkten gab es „Kornmesser“, „Brotwieger“, „Fleischmarktmeister“ und „Weinstecher“, die vom Rat einer Stadt auf ihre Ehrlichkeit vereidigt wurden. Sie erhoben besondere Marktabgaben und durften an Ort und Stelle Strafen verhängen. So wurden unredliche Bäcker zur Volksbelustigung mehrfach unter Wasser getaucht oder mit einem Tuch in die Luft geschnellt. Auch Prangerstehen, Ausschuß aus der Zunft, Turmhaft und sogar Leibesstrafen kamen als Sanktionen vor. Als strafbare Tatbestände galten unter anderem die Wein- und Bierpantecherei, das Strecken des Mehls mit Gips, Schwerspat oder Kreide, die Verminderung des Brotgewichts und die Vermischung der Würste mit unerlaubten Zusätzen. Auch der Verkauf minderwertigen Fleisches oder verdorbener Fische bildete oft den Gegenstand von Beschwerden. Die deutschen Landesfürsten mußten sich ebenso wie der Reichstag und der Kaiser seit dem späten 15. Jahrhundert wiederholt mit solchen Fragen beschäftigen, wie Reichstagsabschiede und kaiserliche Mandate beweisen. Immer wieder ist es zu größeren Lebensmittelskandalen gekommen, die zu härtesten Strafen Anlaß gaben. So erließ der Landgraf Wilhelm von Hessen 1651 eine Verordnung, in der das in den Reichsgesetzen

schon seit 1497 verpönte Vermischen des Weines mit Mineralien (z.B. mit Silberglätte, d.h. einem Bleioxyd) oder pflanzlichen Süßstoffen mit Auspeitschen und Zuchthaus bestraft wurde. (183) Diese harten Strafen werden verständlicher, wenn man erfährt, daß es in Württemberg nach einer schlechten Weinernte im Winter 1695-1696 zu Massenerkrankungen mit typischen Erscheinungen von Bleivergiftung kam. (63) Auch das zeitgenössische medizinische Schrifttum zeigt, daß man den häufigen Lebensmittelvergiftungen Beachtung schenkte. (5, 46, 50)

Der besonders im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert schnell zunehmende Konsum von Kaffee eröffnete ein ganz neues Kapitel in der langen Praxis der Nahrungsverfälschungen. War dieses tropische Genußmittel zuvor nur bei fürstlichen Höfen und sehr reichen Patrizierhaushalten als modisches Luxusprodukt gelegentlich ausprobiert worden, so drang dieses nun auch allmählich in die breiten städtisch-bürgerlichen und größeren ländlichen Haushalte ein. Im Zeitalter des Merkantilismus förderten die deutschen Territorialherren aber bewußt Surrogate dieses neuen Genußmittels, um das Geld möglichst im eigenen Lande zu behalten. So unterstützten Preußen und Österreich als große deutsche Einzelstaaten durch Privilegien den Anbau und die Verarbeitung der Zichorie als „Stellvertreter“ des echten Kaffees. (170) Diese amtlich geförderte Substitution des Kaffees bzw. seine geduldete Vermischung mit allerhand billigen Ersatzstoffen eröffnete den professionellen Lebensmittelfälschern ein reiches Betätigungsfeld. Alle Kaffeeliteratur beschrieb seit dem ausgehenden 18. Jahrhundert nicht nur die verschiedenen Kaffeesorten und ihre unterschiedlichen Qualitäten, sondern zugleich auch die zahlreichen Möglichkeiten zur Herstellung entsprechender Substitute. Eine wirksame obrigkeitliche Überwachung der Kaffeerösterei war so fast unmöglich, weil diese zu Hause im handwerklichen Kleinbetrieb ohne große Hilfsmittel geschah. Nach Berichten des Chemikers Ernst Freiherr von Bibra gab es 1856 in Nürnberg 100 solcher kleiner Zichorienkaffeehersteller, die auch allein ihre Ware vertrieben. (15) Wie der französische Apotheker Jean-Baptiste Alphonse Chevalier zur gleichen Zeit aus seinem Land berichtete, wurde das Zichorienpulver dort oft mit Ziegelstaub, Ocker, Sand oder kleinen Wurzeln, aber auch mit gerösteten Erbsen, dicken Bohnen oder Runkelrüben vermischt, so daß nach seiner Schätzung etwa 40 Prozent des in Frankreich angebotenen Ersatzkaffees auf dem Markt wahrscheinlich in gesundheitlich bedenklicher Weise verfälscht gewesen sind. (35) Auf ähnliche Verhältnisse kann tentativ in Deutschland damals geschlossen werden.

Die schon im 18. Jahrhundert in Gang gekommene öffentliche Debatte um die besten Mittel zur Abstellung der zahlreichen Lebensmittelbetrügereien nahm im frühen 19. Jahrhundert nun stark zu. (17, 57, 78, 90, 104, 131, 134f., 150) Nachdem der aus Detmold stammende Apotheker Friedrich Accum 1820 in London auf der Suche nach Giften auch die Frage einer wissenschaftlich gestütz-

ten und einheitlich durchgeführten Lebensmittelkontrolle aufgriff und die vorhandenen Erkenntnisse erstmals in einem Buch zusammenfaßte, entstand nach der Übersetzung ins Deutsche 1822 eine wahre Flut von Beschreibungen zum Entdecken von Lebensmittelverfälschungen und von praktischen Rezepten zum frühzeitigen Erkennen solcher Betrügereien. (4, 33 f.) Accum, der von Londoner Bäckern und anderen Lebensmittelhandwerkern scharf angegriffen wurde, kann damit auch in Deutschland als einer der geistigen Väter der staatlichen Lebensmittelkontrolle angesehen werden. Auch seine anderen Schriften fanden große Beachtung.

Die rasch ansteigende Zahl der städtischen Bevölkerung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, die sich zunehmend mehr von der alten Selbstversorgung löste und von städtischen Lebensmittelmärkten und den sich ausbreitenden Lebensmittelgeschäften abhängig wurde, aber auch die Ausdehnung des städtischen Lebensmittelhandwerks und das Aufkommen der modernen Lebens- und Genußmittelindustrie machten die Überwachung der täglichen Nahrung immer dringlicher. Die länger gewordenen Wege zwischen dem Produzenten und Konsumenten bedeuteten, daß enge persönliche Kontakte verloren gingen und auch durch die neuen sozialen Distanzen die Möglichkeiten einer unredlichen Lebensmittelmanipulation zunehmen konnten. Zudem wurden durch die gleichzeitige Einführung der liberalen Gewerbefreiheit nach den napoleonischen Kriegen die alten Kontrollfunktionen der Handwerkerzünfte und damit auch die städtische „Viktualienpolizei“ zurückgedrängt und dann sogar gänzlich aufgehoben. Mehr und mehr gingen die Stadtmagistrate dazu über, nur noch einen äußerlich geordneten Ablauf des Marktgeschehens zu gewährleisten, griffen aber immer weniger selbst in das Marktgeschehen ein. (171) Da die nun aufkommende organische Chemie ständig neue Stoffe analytisch exakt bestimmte, erweiterte sich auch das Arsenal der möglichen Zusatzstoffe, die man unauffällig unter die Lebens- und Genußmittel mischen konnte. Bei den Bäckerei- und Konditoreiwaren, besonders aber bei der Wurst und den neu auf den Markt kommenden Konserven wurden erstmals künstlich hergestellte Farbzusätze verwendet, um ein besseres Aussehen oder eine größere Haltbarkeit bzw. Qualität vorzutäuschen. Das Weizenmehl erhielt besondere „Weißmacher“, d.h. es wurde mit Schwerspat, Gips oder Kartoffelstärke vermengt, das Bier mit Alaun und schwarzer Tee mit Graphit, Gummilösungen oder Eisenvitriol. Die Schokolade und das Sagomehl waren besonders beliebte Objekte für Zusätze mit billiger Kartoffelstärke. (21, 68, 103)

Besonders übel für die Volksgesundheit war die weit verbreitete Milchpantecherei, die an der hohen Säuglingssterblichkeit ihre Mitschuld trug. 1847 schrieb ein bekannter Agrarexperte: (149)

„Bei einem Produkt, welches in so großer Menge konsumiert wird, unentbehrlich ist und dennoch nicht aus zu großer Ferne dem Konsumtionsplatz zugeführt werden kann,

ist ein steter Absatz und ein ansehnlicher Preis gesichert. Allein dieser Umstand verleitet nicht selten die Habsucht und sträfliche Begierde nach größerem Gewinn, die Menge oder die Güte der Milch durch Fälschungen verschiedenster Art zu erhöhen.“

Die Schwierigkeit, durch bloße Sinneswahrnehmung die Güte der Milch zu beurteilen, machte das Verfälschen so verlockend, daß noch um 1870 im städtischen Milchhandel in Deutschland nur selten wirklich reine unverfälschte Milch angetroffen wurde. (39, 53, 108) Die Milchpantecherei war offensichtlich die Regel und liefert eine Erklärung für den heute seltsam anmutenden Umstand, warum manche städtischen Behörden sich dem Verkauf von Magermilch widersetzen und diese vor dem 1. Weltkrieg in vielen deutschen Haushalten so unbeliebt war, daß man sie trotz des vergleichsweise niedrigen Lebensstandards lieber dem Schweinefutter zusetzte. Wie die Chemiker allmählich aufgrund von Laboranalysen nachweisen konnten, wurde die Vollmilch zunächst durch Magermilch und Wasser systematisch verdünnt und dann die fehlende Konsistenz mit Mehl und Zucker, aber auch mit Hirn, Seife, Kartoffelstärke oder Knochenleim nachträglich wieder angereichert. Zur Verzögerung der Milchsäuregärung dienten Soda, doppeltkohlensaures Natron, Borsäure und Wasserstoffsuperoxyd. (64, 108, 154) Dazu kamen die zahlreichen Möglichkeiten der achtlosen Verunreinigung. Ein Milchfachmann hielt in der Mitte des 19. Jahrhunderts noch den Hinweis für notwendig, daß „die Stellen, worauf sich die Milchgefäße, der Rahm oder die Butter befinden sollen, den Ratten, Mäusen, Kröten und anderen Reptilien unzugänglich gemacht werden soll“. (149) Offenbar war es bei den mangelnden hygienischen Einrichtungen alltäglich, daß die Kuhmilch gleich nach dem Melken mit allerhand Fremdstoffen in Berührung kam. Noch um 1900 wurde bei einem Kursus für angehende Molkereifachleute von den Teilnehmern erklärt, daß der ihnen vorgesetzten Milch etwas fehle. Als der Kursusleiter dann etwas Stroh aus dem Stall hinzusetzte, fand man, daß sie nun den „richtigen Geschmack“ habe. (122, 167) Das häufige Umfüllen beim Transport der Milch war offenbar besonders unhygienisch.

Diese schlimmen Zustände in der bäuerlichen Milchwirtschaft und auch im schnell emporwachsenden Milchdetailhandel der Großstädte riefen nach einer schnellen gesetzlichen Kontrolle.

Nachdem Apotheker, landwirtschaftliche Versuchsstationen und Chemiker an den ersten Molkereifachschulen seit den 1860er Jahren immer genauere und verlässlicher werdende Analysen der Kuhmilch und ihrer Bestandteile im Vergleich zur Muttermilch vorgelegt und entsprechende Wege für eine amtliche Milchüberprüfung aufgezeigt hatten, schritten einige größere deutsche Städte erstmals zum Erlaß besonderer Verordnungen, um der grassierenden Milchpantecherei und dem Preiswucher in den ertragsschwachen Monaten Einhalt zu gebieten. (60, 74, 86, 111f., 116, 151, 157, 177, 179, 189,) Insbesondere fanden

gleichzeitig die entstandenen amtlichen Gewerbeinspektionen der deutschen Bundesstaaten hier ein reiches Betätigungsfeld. Ein gewisses Vorbild bildete hier anschließend die Schweiz. Wie der in Basel tätige Fabrikinspektor Fridolin Schuler 1884 in einem seiner Berichte mitteilte, wurden zu dieser Zeit bereits Milchproben von seiner Behörde regelmäßig untersucht. (151) Sein besonderes Interesse an der Milchqualität rührte daher, daß er durch einen höheren Milchkonsum den Alkoholismus bei den Fabrikarbeiterfamilien wirksamer zu bekämpfen hoffte. Die im späten 19. Jahrhundert stark zunehmende Agitation der Mäßigkeitsvereine, die stark durch englische und amerikanische Vorbilder beeinflusst wurden, hat auf diese Weise die Einführung der staatlichen Lebensmittelüberwachung indirekt mitbefördert. (166) Die Propaganda für einen höheren Milchkonsum und die Eindämmung des Alkoholismus gingen hier Hand in Hand, wobei aber viele alte Trinkgewohnheiten und hinderliche Geschmacksprobleme zu überwinden waren.

Das achtlose und bewußte Verfälschen der Milch, das den breiten Konsum lange entscheidend blockierte, war anscheinend kein typisch deutsches Problem. So hatte schon Friedrich Accum 1820 auf die häufige Verfälschung des Milchrahms in London hingewiesen, und noch um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde nach zeitgenössischen englischen Untersuchungen etwa die Hälfte aller Milch und Butter in irgendeiner Form verfälscht und auf den Markt gebracht. (3, 32, 107, 175) Auch in den USA begann die aufkommende „Scientific Nutrition“ bezeichnenderweise mit einem Kampf gegen die Milchpantseherei, die besonders in den Großstädten wie New York, Philadelphia und Boston ihr Unwesen trieb. (10, 52, 115, 113, 128f., 185f.)

Zwar gab es im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts bereits pasteurisierte Vollmilch von besonders gefütterten und veterinärärztlich untersuchten Kühen. Diese wurde vor allem von den privaten „Milchkuranstalten“ bezogen. Aber solche hochwertige sterilisierte Milch war drei bis viermal so teuer wie normale Milch - kein Wunder, wenn die Arbeiterhaushalte lieber bei der Bierkanne oder Landwein, Most und Zichorienkaffee blieben. Immerhin zeigten die Milchkuranstalten für bleichsüchtige Kinder und Damen der „höheren Stände“, daß man den besonderen Nährwert einer hygienisch einwandfreien Kuhmilch nun erkannt hatte und auf ihre kommerzielle Verwertung zuzusteuern begann. Die Masse der Säuglinge und Kleinkinder im Deutschen Reich mußte sich freilich bis zum Ende des 1. Weltkrieges mit dünner „blauer“ Milch zufriedengeben, deren Gehalt und Reinheit sich aufgrund der Kontrollen erst langsam und örtlich verschieden zu bessern begann. (11, 138, 174)

Nicht minder große Probleme zeigten sich bei der Einführung einer einheitlichen obligatorischen Fleischschau. Die Erhebung der im späten 18. Jahrhundert für veterinärärztliche Zwecke der Armee begründeten „Tierarzneischulen“ in Berlin und Hannover zu Tierärztlichen

Hochschulen mit Approbationsrecht 1869 und der Einbau der Ernährungslehre in die dortigen Studienpläne, aber auch der endgültige Nachweis der Trichinenparasiten und ihrer gesundheitlichen Gefahren anhand von Experten durch Hilton und Paget in England sowie durch die deutschen Wissenschaftler Küchenmeister, Zenker, Virchow, Leuckhardt und vor allem Alexander H. Pagenstecher, führten 1868 zum Erlaß eines ersten preußischen Schlachthofgesetzes. Es verfolgte den Zweck,

„die Privat-Schlächtereien auf eine Stätte zu konzentrieren, um insbesondere die mit den zerstreut liegenden Privat-Schlachtstätten verbundenen Übelstände, als da sind: die Unreinlichkeit, die Luftverderbnis durch die thierischen Abfälle, ferner die mit dem Treiben des Viehs durch die Straßen verbundenen Gefahren... zu beseitigen“. (56, 80, 123, 125, 159, 192)

Zum anderen sollte aber auch die Gefahr des Genusses ungesunden Fleisches unterbunden werden. Als Mittel dazu wurde die Benutzung der Schlachthäuser angesehen, die von den Kommunen zu errichten waren und wo dann durch Veterinärärzte die Untersuchung von Vieh und Fleisch stattfinden konnte. Welche Übelstände hier zu beseitigen waren, läßt eine zeitgenössische Beschreibung aus Berlin aus den 1840er Jahren erkennen. Dort hieß es über die „gute alte Zeit“: (184)

„Die Leipziger Straße war schon damals eine der vornehmsten Straßen Berlins... ihre Schönheit machte sich auch im Sommer bemerkbar. Das Haus Nr. 128 gehörte nämlich einem Schlächter, der in seinem Hause schlachtete. Und da er eine große und wohlhabende Kundschaft hatte, so schlachtete er wöchentlich mehrere Male, und dann lief wöchentlich mehrere Male das dampfende, weil mit heißem Wasser vermischte Blut durch des Hauses Abflußkanal in den Straßenrinnstein, in das es dampfend nach beiden Seiten abfloß und sich erst nach 15-20 Metern im Schmutz des Rinnsteins verlief. Im Hause stank es aber unerträglich. Im Winter blieb die ganze blutige Schmutzerei permanent liegen, bis Schnee und Eis weggetaut waren! Und wie es in der vornehmen Leipziger Straße war, so war es selbstverständlich auch in allen anderen Straßen.“

Das öffentliche sanitätspolizeiliche Interesse bedeutete, daß man die Verantwortung für die Fleischhygiene nicht mehr allein wie bisher den Fleischermeistern überlassen wollte. Auch die sonst bestehenden gesetzlichen Grundlagen erschienen nicht mehr als ausreichend. (159) Die Kosten für die Errichtung und die Unterhaltung der kommunalen Schlachthäuser sowie die notwendigen Untersuchungen hoffte man durch Schlachtgebühren auf lange Frist gesehen decken zu können.

Bis 1880 wurden aber nur 14 öffentliche Schlachthöfe in Preußen eingerichtet, da das erste Gesetz erhebliche Mängel hatte. So blieb das von außerhalb der Stadt eingeführte Fleisch nicht untersuchungspflichtig. Außerdem hatten die in der Stadt ansässigen Fleischer die Möglichkeit, ihre Schlachtungen vor die Tore der Stadt zu verlegen und so sich der amtlichen Fleischschau zu entziehen. (114) Davon wurde natürlich reichlich Gebrauch

gemacht. Petitionen des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und Berlins brachten 1881 eine Novellierung des unvollkommenen Gesetzes. Der Untersuchungszwang auch für von auswärts eingeführtes Fleisch sowie die Verpflichtung der ortsansässigen Fleischer, das kommunale Schlachthaus für alle Schlachtungen zu benutzen, führten zu dem gewünschten Anstieg der amtlichen Fleischbeschau. (155) Für den Bau der öffentlichen Schlachthofanstalten und ihren Betrieb wurden weiterhin umfangreiche Vorschriften erlassen, die in Handbüchern zusammengefaßt wurden. (152) Der Anstieg und die Verteilung der kommunalen Schlachthöfe in Preußen zeigen die nachfolgenden Tabellen:

**Tabelle 1** Die Errichtung von kommunalen Schlachthöfen in preußischen Städten 1750-1900

|          |    |      |    |
|----------|----|------|----|
| ca. 1750 | 1  | 1886 | 10 |
| 1830     | 1  | 1887 | 12 |
| 1866     | 1  | 1888 | 18 |
| 1874     | 1  | 1889 | 20 |
| 1875     | 1  | 1890 | 27 |
| 1876     | 4  | 1891 | 23 |
| 1877     | 1  | 1892 | 24 |
| 1878     | 1  | 1893 | 26 |
| 1879     | 3  | 1894 | 27 |
| 1880     | 3  | 1895 | 20 |
| 1881     | 5  | 1896 | 18 |
| 1882     | 5  | 1897 | 18 |
| 1883     | 6  | 1898 | 12 |
| 1884     | 8  | 1899 | 25 |
| 1885     | 13 | 1900 | 14 |

*Quelle:* Silbergleit H (1903) Die Lage der preußischen Schlachthöfe und die Freizügigkeit des frischen Fleisches. Magdeburg, S. 2-17

**Tabelle 2** Verteilung der kommunalen Schlachthöfe Preußens nach der Ortsgröße 1908

| Einwohner |                | Städte | Schlachthöfe<br>Anzahl abs. | v.H. |
|-----------|----------------|--------|-----------------------------|------|
| Mehr als  | 100.000        | 41     | 39                          | 95.1 |
|           | 50.000-100.000 | 44     | 43                          | 97.7 |
|           | 20.000- 50.000 | 134    | 101                         | 75.4 |
|           | 5.000- 20.000  | 602    | 352                         | 58.5 |
|           | 2.000- 5.000   | 873    | 223                         | 25.5 |
| unter     | 2.000          | 615    | 56                          | 9.1  |

*Quelle:* Hofmann W (1984), Die Entwicklung der kommunalen Selbstverwaltung von 1848 bis 1918. In: Püttner G (Hrsg) Handbuch der kommunalen Wissenschaft und Praxis, 2. Aufl., Bd.1. Berlin, Heidelberg, New York, S. 80

Die anderen deutschen Bundesstaaten folgten recht bald diesem erfolgreichen Vorstoß zur Verbesserung der Fleischbeschau und erließen ähnliche Gesetze. (72, 137) Das Reichsfleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900 dehnte

ab 1. April 1903 die amtliche Fleischbeschau einheitlich auf Stadt und Land aus, nur die Hausschlachtungen blieben von einer behördlichen Kontrolle verschont. Dies bedeutete eine Aufhebung des Überwachungsmonopols der Städte, denn nun durfte tierärztlich kontrolliertes Fleisch ohne nochmalige Untersuchung auch in das Stadtgebiet gelangen. Da das meiste Schlachtvieh über die städtischen Viehmärkte in den meist daneben liegenden städtischen Schlachthöfe gelangte, blieb die Bedeutung der kommunalen Schlachthöfe aber weiter erhalten. Da die Viehmärkte gleichzeitig zur amtlichen Preis- und Gewichtsfeststellung benutzt wurden, ergab sich eine vom Staat begrüßte Konzentration von Schlachtung und Vermarktung. Die wachsende Menge von Gefrierfleisch, das aus Übersee besonders nach 1920 eingeführt wurde, führte dann aber zu dieser Errichtung neuer großer Grenzschlachthöfe und einer Ausdehnung des Frischfleischhandels über die Stadtgrenzen hinaus, was zu gewissen Einbußen bei den Schlachthofgebühren führte.

Insgesamt erwies sich die amtliche Fleischbeschau als ein großer Erfolg, da nach den Feststellungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes der Verzehr von trichinösem Fleisch schon kurz nach der Jahrhundertwende stark zurückging. (43, 85, 133, 142, 164) Ein ungelöstes Problem blieb freilich die amtliche Überwachung der Wurstherstellung. Diese wurde weiterhin in den Hinterstuben der Fleischerei mit der Hand in relativ kleinen Stückzahlen betrieben, so daß der behördlichen Aufsicht enge Grenzen gesetzt waren. Eine wesentlich bessere Kontrolle des Staates ermöglichten die großen Fleisch- und Wurstfabriken, die aber gemessen am Gesamtfleischverbrauch nur eine geringe Rolle spielten.

Zur Verbesserung der öffentlichen Hygiene und der Konservierung des Frischfleisches trug auch der Umstand bei, daß bei der künstlichen Kühlung kurz vor der Jahrhundertwende ein epochemachender Fortschritt erzielt wurde. Neben die weitverbreitete, technisch aber noch sehr unvollkommene „Eismacherei“, die Natureisblöcke für eine relativ geringe Abkühlung lieferte, traten nun die neuen „Kältemaschinen“. Nachdem der Münchener Professor für Maschinenlehre Carl Linde (1842-1934) die „Wärmeentziehung bei niedrigen Temperaturen durch mechanische Mittel“ theoretisch neu durchdacht und die Kälteflüssigkeit erstmals mit dem zu kühlenden Luftraum in Verbindung gebracht hatte, konstruierte er 1875 eine neue Ammoniak-Eismaschine, die rasch in Kühllhäusern, besonders aber in Fleischfabriken, Bierbrauereien und Molkereien ihren Einsatz fand. 1896 war diese neu Tiefgefrierung bereits in 900 Bierbrauereien, 297 Fleischfabriken und 80 Molkereien im Betrieb. (169) Nach entsprechender Weiterentwicklung folgten dann nach dem 1. Weltkrieg die Fischverarbeitung sowie andere Zweige der Lebensmittelindustrie auf diesem Weg.

Wie ist es nun zu einer ersten reichseinheitlichen Regelung des gesamten Nahrungsmittelrechts gekommen? Wie sich aus der bisherigen unvollkommenen Forschung

erkennen läßt, hat es offenbar verschiedene Ursachen und Anläufe dazu gegeben. Zunächst wuchs unter weiteren Anstößen Friedrich Accum nach 1830 die massive Kritik an der bewußten Verfälschung der Nahrungsmittel weiterhin an. Die meisten Schriften waren freilich von Chemikern für Chemiker geschrieben, wobei Übersetzungen aus dem Französischen und Englischen eine nicht geringe Rolle spielten. (2, 22, 36, 42, 58, 69, 89, 156, 182)

Der Umsetzung dieser ersten Erkenntnisse in einen wirksamen Verbraucherschutz standen zu viele Hindernisse im Wege, wie schon die Bemühungen zur Überwachung der Qualität von Milch und Fleisch gezeigt haben. Zunächst war infolge der geringen Konservierungsmöglichkeiten eine fahrlässige oder bewußte Verfälschung manchmal schwer von einem normalen Verderb zu unterscheiden. In vielen Fällen blieb auch die Bezeichnung beim Verkauf entscheidend, ob das betreffende Nahrungs- oder Genußmittel als erlaubtes Ersatzprodukt oder als Falsifikat angesehen wurde. Heute ist die Lebensmittelchemie längst zu der Einsicht gekommen, daß die Fälschung oder Nachahmung von Lebensmitteln letztlich eine gedankliche Abstraktion bleibt, die als solche gar nicht in der Realität existiert, sondern nur in vielen unterschiedlichen, schwer abgrenzbaren Variationen. (147) Offenbar gibt es nur Menschen, die gemäß der jeweiligen Verbrauchereinstellung und den daraus sich ergebenden rechtlichen Definitionen „schlechte Nahrungsmittel unabhängig, fahrlässig oder bewußt mit der Absicht der Täuschung herstellen, verarbeiten und verkaufen oder aber Bestandteile der Nahrung nach zeitgenössischem Urteil „unzweckmäßig“ zusammensetzen und behandeln.“ Ob ein Nahrungsmittel verfälscht oder in betrügerischer Absicht nachgemacht ist, kann mit anderen Worten zeitlich wie räumlich immer wieder anders bestimmt werden. Die Begutachtung der Nahrung durch den Staat richtet sich damit keineswegs nach ewig und überall gültigen Maßstäben, sondern ist selbst Teil des allgemeinen gesellschaftlichen Wandels und seiner Wertanschauungen. Was in der Gegenwart als erstrebenswerte Nahrungsqualität angesehen wird, braucht zu anderen Zeiten und an anderen Orten nicht unbedingt gültig sein. Es ist daher gefährlich, das heutige Lebensmittel- und Umweltrecht unbesehen in frühere Jahrhunderte hineinzusehen, wo man andere Anforderungen an eine Nahrung und Hygiene hatte. Das „Europäische Lebensmittelbuch“, das verständlicherweise auf verschiedene nationale Einstellungen zur täglichen Kost Rücksicht zu nehmen hat, stützt sich daher vorsichtigerweise auch nur allgemein auf getäuschte Verbrauchererwartungen und meint, ein Lebens- und Genußmittel sei nur unter folgenden Voraussetzungen als gefälscht anzusehen.

1. Wenn ihm ein wertbestimmender Bestandteil, dessen Anwesenheit der Verbraucher erwartet, ganz oder teilweise entzogen ist.
2. Wenn ein wertmindernder Stoff zugesetzt ist, der seine Verschlechterung zur Folge hat.

3. Wenn ein Zusatz oder eine andere Manipulation eine bessere Beschaffenheit vortäuscht oder eine vorhandene Minderwertigkeit verdeckt wird. Auch die Nachahmung eines Lebensmittels kann in diesem Sinn dann eine Fälschung sein. (27, 100)

Bis zum Entstehen der modernen Lebensmittelchemie um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war man bei der Prüfung der täglichen Nahrung wie in allen anderen Jahrhunderten zuvor allein auf Geruch, Geschmack, Aussehen und Betasten der Waren angewiesen, wenn es nicht schon vorher zu Vergiftungserscheinungen gekommen war. (104) Der rasche Anstieg der chemischen Analysen einzelner Lebensmittel und die wachsenden Kontrollmöglichkeiten, ihren Einfluß auf die menschliche Metabolisierung und damit die gesundheitlichen Auswirkungen zu bestimmen ist mit der gleichzeitigen Entwicklung der Ernährungswissenschaften und besonders der Lebensmittelchemie und Ernährungsphysiologie zusammen zu sehen. Ohne die Experimente Lavoisirs zur chemischen Elementaranalyse und die bahnbrechenden Arbeiten Justus Liebig, Louis Pasteurs, Carl Voits, Max Pettenkofer, um nur einige der wichtigsten Namen zu nennen, wäre es nicht zu dieser Schärfung des Bewußtseins für die Lebensmittelverfälschung gekommen. (105) Waren um 1800 erst rd. 500 chemisch-organische Stoffe bekannt, so wuchs dank unermüdlicher Analysen deren Zahl auf 150.000 bis zur Jahrhundertwende. Kein Wunder, wenn besonders nach der Jahrhundertmitte die Berichte über die Zusammensetzung von Lebens- und Genußmitteln und ihre Qualität sowie die gängigsten Fälschungspraktiken stark anschwellen. Sie fanden in zahlreichen Zeitschriftenabhandlungen und dann in wissenschaftlichen Werken ihren Niederschlag. (19f., 41, 59, 75, 79, 88, 101f., 124, 180f., 187) Im Jahre 1878 kam es zur Herausgabe einer ersten „Zeitschrift gegen Verfälschung der Lebensmittel und sonstiger Verbrauchsgegenstände“, die von Hermann Wölffert in Leipzig redigiert wurde.

Die vermehrten Aktivitäten und Publikationen der Lebensmittelchemiker und Mediziner mußten verständlicherweise die Aufmerksamkeit des Staates erregen. Hatte die Lebensmittelüberwachung, wie schon erwähnt, früher in zünftig-städtischer und dann territorialstaatlicher Verantwortung gelegen, so wurde nach der Gründung des Deutschen Reiches 1871 dies als eine Aufgabe der Zentralbehörden angesehen. Nach Artikel 4 der neuen Reichsverfassung unterlagen ihr nämlich die Beaufsichtigung aller Medizinal- und Veterinärangelegenheiten. Schon 1876 rief das hier zunächst zuständige Reichsamt des Innern das Kaiserliche Gesundheitsamt (KGA) als beratendes Zentralorgan ins Leben, das seinen Sitz in Berlin nahm. Diese technische Sonderbehörde hatte die Aufgabe, „die Vermittlung zwischen der Wissenschaft und staatlichen Organen für die Ausübung staatlicher Gesundheitspflege ins Auge zu fassen und dafür zu sorgen, daß alle auf diesem Gebiet aufgedeckten Wahrheiten für einen zeitgemäßen Ausbau und für die Erweiterung der Medi-



zinal- und Veterinärgesetzgebung zur Verwerthung gelangen.“ (40) Die öffentliche Hygiene war damit hier als ein weiter Aufgabenbereich definiert worden und entsprach schon damals in weiten Teilen den Grundsätzen einer modernen Gesundheits- und Ernährungspolitik. So hieß es in den Richtlinien über die Aufgaben des Kaiserlichen Gesundheitsamtes:

„Die Beziehungen der Menschen untereinander, ihre Geburts-, Entwicklungs- und Arbeitsverhältnisse, ihr Alter, ihre Umgebung, ihre Vertheilung in territorialer Beziehung, der Boden, auf dem sie leben, das Wasser, das sie trinken, ihr Wohlstand, ihre Ernährung usw., alles dies soll in Beziehung gebracht werden zu den bei ihnen auftretenden Erkrankungen, zu ihrer Lebensdauer und zu ihrer Sterblichkeit, damit die Ursachen gefunden werden können, welche etwa eine Abnahme der Kraft und Gesundheit der Bevölkerung und eine Verkürzung ihrer Lebensdauer bedingen.“ (40)

Beflügelt vom raschen Aufschwung der Naturwissenschaften und besonders den rasch zunehmenden lebensmittelchemischen Untersuchungen wurde am 14. Mai 1879 das „Gesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen“, an dessen Ausarbeitung das kaiserliche Gesundheitsamt maßgeblich mitgearbeitet hatte, vom Deutschen Reichstag verabschiedet. (98, 132, 188) Es regelte erstmals reichseinheitlich die Durchführung von Lebensmittelkontrollen, die Entnahme entsprechender Proben sowie die Bestrafung von Lebensmittelfälschungen. Für die weitere Entwicklung der staatlichen Lebensmittelüberwachung war damals eine wichtige Basis geschaffen worden, da es nun zum schnellen Aufbau eines großen Netzes von Lebensmittelüberwachungsämtern kam. 1907 gab es bereits in Preußen 174 solcher neuen Anstalten, davon 27 staatliche und 49 kommunale, 10 landwirtschaftliche und 88 private. (188) Insbesondere konnte man dabei auf den Erfahrungen der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen aufbauen, deren älteste schon 1851 in Möckern bei Leipzig ins Leben gerufen worden war. Unter ihnen arbeitete besonders erfolgreich die von dem Chemiker Joseph König in Münster geleitete Landwirtschaftliche Versuchsstation, da sie ihre seit 1871 durchgeführten lebensmittelchemischen Untersuchungen in fortlaufenden Bänden veröffentlichte, was unter anderem einen Anstoß zur Einrichtung der wichtigen „Zeitschrift der Nahrungs- und Genußmittel sowie deren Gebrauchsgegenständen“ 1893 bildete. (67, 94f.) Joseph Königs bahnbrechendes mehrbändiges Werk „Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel“ wurde fortan zum Klassiker auch aller staatlichen Lebensmittelchemiker und immer wieder aufgelegt. (93, 96) Der Münsterner Wissenschaftler war es auch, der eine erste fortlaufende Ausbildung von Lebensmittelchemikern in Deutschland veranlaßte.

Wie aus einer Umfrage des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1878 hervorgeht, wurden zu diesem Zeitpunkt schon in 121 deutschen Städten zum Verkauf kommende Nahrungsmittel regelmäßig einer amtlichen Kontrolle un-

terzogen. (160) Eine führende Rolle nahm dabei München ein, wo der berühmte Liebig-Schüler Max Pettenkofer wirkte. 1875 waren dort bereits 40.000 und vier Jahre später 80.000 Lebensmittelproben im Laboratorium analysiert worden. Die anderen Städte, besonders in Preußen, fielen dagegen noch stark zurück. (160) Eine gewisse Pionierrolle scheint auch das Großherzogtum Baden gespielt zu haben. (16, 136) Nachdem bereits im Karlsruher „Intelligenz- und Wochenblatt“ die Methoden zur Erkennung von Bier, Obst, Kartoffeln und Milch im verdorbenen oder minderwertigen Zustand lange erörtert und unter anderem ein Apparat zur Feststellung des Buttergehaltes vorgestellt worden war und der Arzt Franz Hermann Walcher 1840 ein Büchlein über die Nahrungsmittelkontrolle veröffentlicht hatte, wurden die Polizeibehörden angewiesen, die Nahrungsmittelfälscher zum Gegenstand einer Verfolgung zu machen, was 1864 Aufnahme in das Polizeigesetzbuch fand. Das Verwässern der Milch, die Versetzung der Butter und Buttermilch und des Zuckers mit Kreide spielte neben der betrügerischen Brotgewichtverminderung die Hauptrolle. Die Polizei-Commissionäre, Wachtmeister und einfachen Sergeanten waren aber trotz Anleitung bei diesen Aufgaben überfordert, so daß der Vorstand des Chemischen Laboratoriums des Polytechnikums Karlsruhe (Vorgänger der heutigen Technischen Universität) von der Regierung aufgefordert wurde, einen entsprechenden Leitfaden für solche Prüfungen auf den städtischen Märkten zu entwerfen, der dann auch 1876 herauskam. Er wurde mehrfach überarbeitet und diente Schweden 1878 und Rußland 1881 nach entsprechender Übersetzung als Vorbild beim Aufbau einer eigenen Lebensmittelkontrolle. Erstmals wurde nun auch eine Gebührenliste für die Proben aufgestellt. Da die Polizisten solchen Überwachungsaufgaben immer weniger gewachsen waren, kam es nun zur Einrichtung spezieller chemischer Prüfanstalten und der Anstellung staatlicher Lebensmittelchemiker.

Nach dem Erlaß des Lebensmittelgesetzes 1879 dehnten sich die Lebensmitteluntersuchungsanstalten im Deutschen Reich immer rascher aus. Wo keine landwirtschaftlichen Versuchsstationen der Landwirtschaftskammern oder Chemische bzw. Hygienische Institute der Universitäten entstanden, nahmen die Kommunen private Laboratorien gegen eine feste Pauschalvergütung in Dienst oder legten sofort eigene Lebensmitteluntersuchungsämter an. Verständlicherweise blieben zwischen den einzelnen deutschen Bundesstaaten zunächst noch erhebliche Unterschiede bei der staatlichen Nahrungsmittelkontrolle bestehen, wie die folgende Übersicht beweist:

**Tabelle 3** Zahl der Lebensmitteluntersuchungen in den deutschen Bundesstaaten pro Einwohner 1903-1908

| Bundesstaat     | 1903  | 1904 | 1905 | 1906 | 1907 | 1908 |
|-----------------|-------|------|------|------|------|------|
| Preußen         | 495   | 462  | 373  | 324  | 270  | 231  |
| Bayern          | 77    | 64   | 52   | 51   | 48   | 43   |
| Sachsen         | 41    | 41   | 41   | 39   | 39   | 36   |
| Württemberg     | 1.135 | 663  | 283  | 315  | 212  | 240  |
| Baden           | 188   | 161  | 131  | 131  | 152  | 138  |
| Hessen          | 62    | 73   | 81   | 75   | 87   | 77   |
| Meckl.-Schwerin | 728   | 413  | 495  | 452  | 395  | 344  |
| Sachsen-Weim.*) | 1.181 | 616  | 528  | 483  | 453  | 393  |
| Oldenburg       | 589   | 428  | 440  | 411  | 488  | 464  |
| Altenburg       | —     | —    | 183  | 165  | 153  | 167  |
| Anhalt          | 115   | 99   | 91   | 67   | 57   | 57   |
| Schwa. Sonderh. | —     | —    | —    | 31   | 28   | 27   |
| Reuß j. L.      | 33    | 32   | 33   | 30   | 32   | 32   |
| Lübeck          | 51    | 49   | 49   | 159  | 692  | 630  |
| Bremen          | 343   | 324  | 364  | 326  | 303  | 332  |
| Hamburg         | 182   | 156  | 117  | 104  | 89   | 90   |
| Elsaß-Lothr.    | 808   | 442  | 391  | 413  | 347  | 341  |
| Deutsches Reich | 189   | 173  | 150  | 141  | 130  | 114  |

\*) Einschließlich Sachsen-Meiningen, Sachsen-Coburg-Gotha, Schwarzburg-Rudolfstadt, Reuß ä.L.

*Quelle:* Zusammengestellt nach: Übersicht über die Jahresberichte der öffentlichen Anstalten zur technischen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln in Deutschland im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt (1904ff.). Berlin

Diese starken Divergenzen hingen mit den Ausführungsverordnungen zusammen, die in den einzelnen Bundesstaaten mehr oder weniger ausführlich gehalten waren. Während 1903 im Königreich Württemberg eine Lebensmittelprobe auf 1135 Einwohner entfiel, waren es im Königreich Sachsen 41, im Gesamtstaat Preußen 495 und im Deutschen Reich durchschnittlich 189 Personen. Wie die Statistiken aber beweisen, stieg die Zahl der Lebensmittelkontrollen stark an und die regionalen Unterschiede nahmen allmählich ab. Das System der staatlichen Lebensmittelüberwachung wurde, anders gesagt, nach der Jahrhundertwende offenbar effizienter.

Nach dem neuen Lebensmittelgesetz war die örtliche Polizeibehörde befugt, die Fabrikations-, Lager- und Verkaufsräume unangemeldet zu betreten, um dort ihre Proben zu nehmen. Die amtliche Untersuchung erstreckte sich nicht nur auf die gesundheitlichen Gefahren, sondern auch auf die Wertminderungen in betrügerischer oder fahrlässiger Absicht. Ein großer Mangel blieb freilich, daß in dem Nahrungsmittelgesetz von 1879 keine genauen Definitionen über das Fälschen und Nachahmen aufgenommen worden waren. Somit blieb es den Gerichten überlassen, diese Tatbestände im Einzelfall festzustellen. Zwar beschäftigten sich allerhand nachträgliche Erlasse mit den Verfälschungen und Wertminderungen, aber alle Anklagen blieben wegen der widersprüchlichen Gutachten schwierig und die Prozesse langwierig. Eine Reihe von Handbüchern, Kommentaren und praktischen Ratgebern hat sich deswegen um die Auslegung des Lebensmittelgesetzes um die Jahrhundertwende bemüht, doch konnte das Problem der Rechtsunsicherheit vorerst nicht behoben

werden. (13, 18, 23, 31, 38, 47, 71, 76f., 81, 97, 99, 106, 120, 141, 153, 165, 188)

Die Versuche der Lebensmittelchemiker, rechtsverbindliche Normen zu schaffen, scheiterten zunächst vor allem daran, weil die von einer Kommission des Kaiserlichen Gesundheitsamtes festgelegten „Vereinbarungen“ nicht von allen Beteiligten anerkannt wurden. (178) Die unter dem geschäftsführenden Vorsitz von A. Hilger (München) und J. König (Münster) aufgestellten Richtlinien zur Beurteilung jedes einzelnen Lebens- und Genußmittels wurden nämlich vom „Bund der Nahrungsmittelfabrikanten und -Händler“ scharf abgelehnt. Dort brachte man im Gegenzug das „Deutsche Nahrungsmittelbuch“ 1905 heraus, das die Qualitätsnormen aus der Sicht der Produzenten und Kaufleute postulierte. (24) Schon ein erster Blick in diese beiden Veröffentlichungen zeigt, daß sich die Standpunkte der staatlichen Lebensmittelchemiker und der Wirtschaft zum Teil unversöhnlich gegenüberstanden, vor allem bei der Zulässigkeit des künstlichen Färbens, bei der Anwendung chemischer Konservierungsmittel und den Festsetzungen des Höchst- bzw. Minimalgewichts.

In der Praxis herrschten widersprüchliche Zustände und die Gerichte kamen zu unterschiedlichen Auffassungen. Die Fabrikanten und Händler waren stark verunsichert, weil das gleiche Produkt regional unter Umständen eine unterschiedliche amtliche Behandlung erfuhr. Wie eine Zusammenstellung höchstrichterlicher Urteile lehrt, wurde ein in Dresden mit Stärkesirup hergestellter Honig als verfälscht bezeichnet, in Magdeburg aber nicht. In Sachsen verlangte man bei Eiernudeln ein Mindestgehalt



an Hühnerei, in Frankfurt am Main dagegen keineswegs. (37, 62)

Ein wichtiges Problem bei diesen Auseinandersetzungen zwischen Staat und Wirtschaft bildete neben den Meßwerten vor allem die Frage der Gutachten. Öffentliche Anfeindungen und Prozesse waren hier an der Tagesordnung. In einigen Fällen mußten unseriöse Gutachter auf Empfehlung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom Staatssekretär des Innern von der Liste der zugelassenen Sachverständigen wieder gestrichen werden. Der Verein der Likörfabrikanten und Branntweininteressenten wurde wegen Beleidigung des Leiters der Berliner Lebensmitteluntersuchungsanstalt zu einer Geldstrafe verurteilt, und der bekannte Sekt- und Kognakhersteller D. Sandmann warf den amtlichen Lebensmittelchemikern vor, sie würden möglichst viele Beanstandungen vorbringen, um neben ihren Gebühren noch Gutachterhonorare kassieren zu können. (45) Aufgrund der zahlreichen Beschwerden aus dem Kreis der Fabrikanten mußte der Reichsjustizminister 1883 die Gerichte anweisen, in Zweifelsfällen auch Gutachter aus dem betreffenden Gewerbe oder Handelszweig anzuhören. In einem weiteren Ministerialerlaß wurden die Lebensmittelchemiker noch weiter beschränkt. Sie durften fortan nur noch die Zusammensetzung eingereichter Proben feststellen, aber nicht mehr darüber urteilen, ob diese als „normal“ oder aber als „verfälscht“ anzusehen seien. (45, 48) Die Lebensmittelchemiker gingen unter Führung des Münsteraner Lebensmittelchemikers Joseph König aber nun zum Gegenangriff über und stellten auf dem 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie 1907 in Berlin fest:

„Wenn die Gewohnheiten eines Industriezweiges als Grund für Straffreiheit angesehen werden sollen, dann kann kaum mehr eine Verfälschung oder Unsitte gerichtlicherseits bestraft werden, denn ein solcher Grund kann für fast jede Verfälschung geltend gemacht werden“. (92)

Man machte der Industrie immer wieder auch danach den Vorwurf, sie versuche mit von ihnen bezahlten „Berufsgutachtern“ und geschickten Rechtsanwälten die behördliche Lebensmittelkontrolle zu umgehen. (121) Aufgrund der vorgetragenen Proteste der Nahrungsmittelchemiker, die sich hier auch immer mehr Sachverständigen aneigneten, kam es dann bei den zuständigen Ministerien zu einer radikalen Sinnesänderung. In einem ministeriellen Erlaß vom 24. August 1910 wurde festgelegt, daß die gewerblichen Gutachter aus Industrie und Handel nur noch in Zweifelsfällen heranzuziehen seien, wobei ihre Unbefangenheit und Fachkunde jedesmal besonders nachzuweisen war. (49) Die wütenden Proteste des „Bundes der Industriellen“, der inzwischen einen eigenen Ausschuß der Nahrungsmittelfabrikanten gebildet hatte, der Industrie- und Handelskammern sowie des Verbandes der Nahrungsmittel-Interessenten, die alle weiterhin eine obligatorische Zuziehung ihrer Sachverständigen forderten, führte bei der Regierung ganz im Gegenteil nur

zu einer Bekräftigung ihres nun gewonnenen Rechtsstandpunktes. (28, 45)

Vergleicht man die Forderungen der beiden Kontrahenten bei der Revision des ersten einheitlichen Lebensmittelgesetzes von 1879 insgesamt, dann ergibt sich folgendes Bild: Die Lebensmittelindustrie und der Lebensmittelhandel waren zwar von Beginn an für die Aufstellung klarer amtlicher und allgemein verbindlicher Normen über die Güte der Nahrungs- und Genußmittel, fühlten sich aber bei den staatlichen Festlegungen in der Mitsprache übergangen. Zum anderen kritisierte man nicht ganz zu Unrecht, daß die Festlegung solcher Normen nicht für alle Zeiten festgeschrieben werden dürfe, weil dies sonst die technische Weiterentwicklung des Nahrungsmittelgewerbes hindere. Man schlug daher die Errichtung eines sachverständigen Nahrungsmittelbeirats vor, der als Schiedsstelle bei strittigen Auslegungen wirken und an der notwendigen Novellierung des Lebensmittelrechts mitwirken sollte. 1908 legte der „Bund deutscher Nahrungsmittelfabrikanten“ einen ersten Entwurf für den erwähnten Beirat vor. Die Hälfte seiner Mitglieder sollte aus Industrie und Handel, der andere Teil aus Wissenschaft, Justiz und Verwaltung kommen. (29, 45)

Die staatlichen Lebensmittelchemiker forderten dagegen, daß die von ihnen aufgestellten „Vereinbarungen“ über die Qualitätsnormen in überarbeiteter Form Gesetzeskraft erhalten sollten. Dazu waren der Erlaß von Ausführungsbestimmungen für jedes einzelne Nahrungs- und Genußmittel notwendig. Diese erfolgten z.B. für Speisefette, Speiseöle, Käse, Honig und Essig im Jahre 1912. (83) Außerdem verlangten die staatlichen Kontrolleure jederzeit Zutritt zu allen Räumen, wo Nahrungs- und Genußmittel hergestellt, verarbeitet, aufbewahrt, feilgeboten oder verpackt wurden, um ihre Proben entnehmen zu können. Bei einem begründeten Anfangsverdacht auf eine Zuwiderhandlung wollte man sogar Einblick in die Geschäftsbücher, wie es das schon am 20. April 1892 erlassene Weingesetz vorschrieb. (1, 109, 117, 119, 121, 162, 191) Nur die strengen Normen des Staates konnten nach ihrer Auffassung zu einer einheitlichen Rechtssprechung auf diesem Gebiet führen. Der von der Industrie und dem Handel vorgeschlagene Nahrungsmittelbeirat wurde schon wegen seiner umfangreichen Größe abgelehnt. In den Augen der amtlichen Lebensmittelchemiker würde er letztlich nur dazu führen, die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt angestrebte Lebensmittelkontrolle zur Wirkungslosigkeit zu verurteilen. Nach ihrer Ansicht würden sich aber weder das Parlament noch die Regierung dafür hergeben, „das zum Schutz der Konsumenten erlassene Nahrungsmittelgesetz in ein Gesetz zum Schutz der Fabrikanten“ umzuwandeln. (14, 45, 82)

Die Schilderung des Ringens um die gesetzliche Festlegung erster einheitlicher, lebensmittelrechtlicher Qualitätsnormen, bei dem immer wieder wirtschaftliche Interessen mit staatlicher Verantwortung für die Volksgesundheit aufeinanderprallten, könnte noch durch zahl-

reiche Einzelstudien anhand des umfangreichen Quellenmaterials ergänzt werden. Im Mittelpunkt der Kontroversen stand die Anwendung chemischer Zusätze, die eine revolutionäre Verbesserung der herkömmlichen Konservierungsmethoden versprochen. So wurden Bor-, Benzoe- und Ameisensäure sowie die Säure von Fluorwasserstoff, Schwefel und Phosphat und Aluminium- bzw. Kupfersalze zur besseren Haltbarmachung von Fleisch und Fleischprodukten, Gemüse, Fisch und Obstsaften verwandt. Nachdem 1873 der Chemiker Alfred Kolbe die Salicylsäure erfunden hatte, wurden bereits ein Jahr später 25 t für Konservierungszwecke erzeugt. (163) Schon dieses Beispiel zeigt, wie außerordentlich schnell die moderne Chemie in den Lebensmittelbereich eindrang und die Nahrungsmittelüberwachung vor ganz neue Probleme stellte. Einige solcher neuen Konservierungsstoffe wurden sofort wieder amtlich verboten. Bei anderen Zusätzen entbrannte ein heftiger Kampf um die endgültige Zulassung. Besonders heftige Auseinandersetzungen führten z.B. die Krabbenkonserven- und Margarineindustrie um den Einsatz der Bor- und Benzoesäure. Die Gemüsekonservenhersteller versuchten den Inhalt ihrer Dosen durch Grünung mit Kupferverbindungen ansehnlicher zu machen und die Marmeladefabrikanten ihre Produkte durch Vermischung mit Stärkesyrup und Salicyl im Geschmack wie Aussehen zu heben. (45) Beide Branchen profitierten von dem starken Rückgang der Erzeugung im eigenen Garten und der rasch ansteigenden Nachfrage auf den städtischen Märkten. Bei dem härter werdenden Wettbewerb bei dem Absatz ihrer Massenprodukte spielte neben dem Geschmack das frische und möglichst natürliche Aussehen des konservierten Nahrungsmittels für den Absatz eine immer größere Rolle. Während die staatlichen Lebensmittelchemiker auf dem 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie 1907 grundsätzliche Bedenken gegen jedes chemische Konservierungs- und Färbemittel vorbrachten und die Ansicht vertraten, solche Zusätze könnten den von Mikroben bereits begonnenen Zersetzungsprozeß höchstens verdecken, aber nicht wirklich stoppen, meinten die Lebensmittelfabrikanten, die vom Staat angeführten Kriterien für eine gesundheitliche Gefährdung seien mehr als fragwürdig: Proben von kleinen Mengen würden wenig über den Verzehr im großen aussagen und umgekehrt. Außerdem müsse man bei solchen Richtlinien vom Normalverbraucher ausgehen und nicht von Kindern und Schwangeren oder Kranken mit ihren Diätvorschriften.

Es gab freilich auch Fälle, wo die Nahrungsmittelhersteller von sich aus zur strikten Reinheitskontrolle voranschritten. Als Beispiel kann hier die Schokoladenindustrie dienen. Als nach 1870 die Verfälschungen nach einem Preisverfall infolge drastischer Zolländerungen wieder einmal stark zunahmen, beschloß der „Verband der deutschen Chokolade-Fabrikanten“ 1877 von sich aus, alle mineralischen Stoffe, Eichelmehl, Zichorien und Runkelrübenmehl sowie alle tierischen Fette gänzlich bei der

Herstellung auszuschließen und auch nur 2 v.H. künstliche Farbzusätze zuzulassen. (55, 65, 167, 173) Das gut wirkende Kartell ließ durch den „Verband der analytischen Chemiker Deutschlands“ die spezifischen Untersuchungsmethoden verbessern und dann alle Produkte mit der Verbandsmarke regelmäßig durch Stichproben chemisch untersuchen, so daß die Kontrolle zum Bestandteil des Markenartikels wurde und eine eigene Werbekraft entfaltete. In einem Katalog von Mindeststandards wurde verbindlich festgelegt, was bei der Schokolade als Verfälschung und unlautere Nachahmung anzusehen sei. Das Kaiserliche Gesundheitsamt war davon so beeindruckt, daß es auf den Erlaß einer besonderen Verordnung verzichtete und der freiwilligen Qualitätskontrolle hier vertraute.

Natürlich kam es aufgrund der neuen gesetzlichen Bestimmungen auch zur ersten Aufdeckung von Lebensmittelkandalen, die in der Presse jedesmal einen gewaltigen Widerhall fanden und zu nicht minder aufregenden Prozessen führten. Schon 1884/85 stellte sich nach dem Konkurs eines Münchner Unternehmens zur Herstellung von Braugeräten heraus, daß etwa 400 bayerische Bierbrauereien mit Malzsurrogaten und Salicylsäure gegen das altüberlieferte Reinheitsgebot des bayerischen Bieres verstoßen hatten. Wenngleich keine Gesundheitsgefährdungen vorlagen, wurden immerhin 130 Fälle strafrechtlich verfolgt. (61, 126, 161)

Schon 1877 registrierte das Kaiserliche Gesundheitsamt eine Massenerkrankung und einige Todesfälle nach dem Genuß von Corned beef-Konserven, die aus den USA eingeführt worden waren. Nachdem die Recherchen eines deutschen Sachverständigen in den Viehhöfen und Fleischfabriken in Chicago äußerst unhygienische Zustände ergeben hatten, wurde die Einfuhr amerikanischen Büchsenfleisches strikten Kontrollen unterworfen und diese nach dem Erlaß des Fleischbeschaugesetzes 1900 gänzlich verboten. (45) Die Vergiftungen mit Fleischkonserven spielten danach keine Rolle mehr. Inwieweit die Vergiftungsfälle mit dem unachtsamen Aufbewahren geöffneter Fleischkonserven und den Einflußnahmen des mächtigen „Bundes deutscher Landwirte“ zusammenhing, blieb freilich ungeklärt.

1904 kam es dann in der Darmstädter Kochschule „Alice“ zu einer mysteriösen Vergiftung, bei der 21 Personen einen qualvollen Tod fanden. Wie sich später herausstellte, hatte die Leiterin der Kochschule selber Bohnen in Weißblechdosen eingemacht. Beim Öffnen ein Jahr später war ihr zwar der üble Geruch aufgefallen, doch hatte sie dann wie alle sparsamen Hausfrauen den Verzehr freigegeben. (45) Wenngleich die eigentliche Ursache dieser Vergiftungen nicht entdeckt wurde, verstärkte auch dieser Vorfall die allgemeine Skepsis gegenüber den Konserven und brachte ihnen einen Umsatzrückgang. Vergeblich machte die deutsche Konservenindustrie in Anzeigenkampagnen darauf aufmerksam, daß die besten und billigsten Konserven aus den gesundheitspolizeilich über-

wachten Fabriken kämen und nicht laienhaft im privaten Haushalt hergestellt werden sollten. Das Kaiserliche Gesundheitsamt lehnte hierzu aber eine gutachterliche Stellungnahme ab, da dies zu Reklamezwecken mißbraucht werden könnte. (45)

Auch in anderen deutschen Städten wurden ähnliche Erkrankungen nach dem Genuß von Gemüsekonserve gemeldet. Obwohl bei den jedesmal eingeleiteten medizinisch-hygienischen Untersuchungen keine toxischen Eigenschaften bei den „Fabrik-Konserven“ festgestellt werden konnten, erließen die Regierungen der Bundesstaaten aufgrund eines Gutachtens des bekannten Professors Max Schottelius allgemeine Warnungen vor dem Genuß von Obst- und Gemüsekonserven. (148) Dem Absatz der deutschen Konservenindustrie waren durch die sensationell aufgemachten Pressemeldungen und die amtlichen Vorbehalte bis zum 1. Weltkrieg enge Grenzen gesetzt, worüber in der „Konserven-Wertung“, dem Organ der deutschen Konservenindustrie heftige Klage geführt wurde.

Das größte Aufsehen um die Jahrhundertwende erregte der „Mohrenskandal“, der die deutsche Margarineindustrie betraf. Im Dezember 1910 erkrankten plötzlich in Hamburg und Umgebung etwa 200 Personen nach dem Genuß von zwei Margarinesorten der Altonaer Firma C. C. Mohr. Bald darauf erfolgten Meldungen über ähnliche Erkrankungen aus anderen deutschen Städten. Das Unternehmen versuchte sich zunächst damit in einer Anzeige zu rechtfertigen, daß man sonst unbenutzbare Pflanzenfette in ein billiges und nahrhaftes Volksnahrungsmittel verwandelt habe. Für den Nachweis des Zusammenhanges dieser Erkrankungen mit dem Genuß der hergestellten Margarinesorten wurde eine Prämie von 1.000,- RM ausgesetzt. Die Verteidigung war mehr als ungeschickt. Zwar war das Herstellungsverfahren hygienisch nicht zu beanstanden, doch war die tatsächliche Margarineproduktion nun aufgedeckt worden. Natürlich wurde dies sofort von der deutschen Landwirtschaft ausgeschlachtet, die ihre gute Kuhbutter anpries. Aber auch die anderen Margarinefabriken sahen hier eine willkommene Möglichkeit, den ungeliebten Marktführer mit einem Schlag auszuschalten. Die Firma Mohr wurde aus der „Vereinigung der Margarinefabrikanten“ ausgeschlossen und der Standpunkt vertreten, dieses „schwarze Schaf“ habe für seinen Schaden selber aufzukommen, wenn die Vorwürfe zuträfen. Die Presse hatte damit ein neues gefundenes Fressen, wobei man mitunter sich zu der Meldung verstieg, die Altonaer Margarinefabrik habe Tierkadaver verarbeitet und so durch Leichengift die Todesfälle und Erkrankungen hervorgerufen.

Wie die Firma Mohr dann zugab, hatte sie über England aus Ceylon stammendes Cardamonöl bezogen. Das seit dem Altertum bei der Kuchenbäckerei und Likörherstellung geschätzte, gut riechende Gewürzöl, das aus einer Fruchtkapsel gewonnen wurde, war zur Margarineherstellung erstmals verwandt worden, weil der Einfuhrzoll verglichen mit anderen raffinierten Speisefetten billiger war.

Bei der Produktion wurden 400,- RM gespart. Die Hamburger Hafenbehörde hatte eine Unbedenklichkeitsbescheinigung für den menschlichen Verzehr ausgestellt, doch war wegen des Weihnachtsgeschäftes aus Zeitgründen versäumt worden, eigene chemisch-pharmakologische Analysen vorzunehmen. Die Firma zog sofort ihre Margarinesorten mit dem Cardamonöl aus dem Handel zurück, und die Polizei beschlagnahmte alle vorhandenen Mengen im Handel und in der Fabrik sowie die Rohstoffe. Insgesamt wurden 280 tatsächlich damit in Verbindung stehende Erkrankungen registriert, die zu Übelkeit, Erbrechen, Koliken und leichtem Fieber führten. Die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt eingeholten Gutachten wiesen bei dieser Margarine gesundheitliche Eigenschaften nach, doch konnte der toxische Gehalt nicht mit Sicherheit isoliert werden, weil es sich um eine „exotische Frucht“ handelte. Der Fabrikant Mohr wurde wegen acht gerichtlich nachgewiesener Fälle zu einer Geldstrafe von 700,- RM verurteilt. Damit war nur ein Bruchteil der Geschädigten erfaßt worden. Wahrscheinlich kam es im ganzen Deutschen Reich etwa zu 700 Vergiftungen. Entgegen den sensationellen Meldungen gab es glücklicherweise aber nirgends Todesfälle.

Durchweg handelte es sich nur um ernste Magenverstimnungen und Darmerkrankungen, die nach wenigen Tagen wieder verschwanden. Die Presse und besonders das „Wolffsche Telegraphische Bureau“ in Berlin griffen aber auch danach immer wieder gerne Meldungen über weitere Margarineskandale auf, wobei sich die Margarinefabriken alle größeren Fälle aufzuklären bemühten. Die Widerrufe ungerechter Anschuldigungen der Presse wurden kaum noch zur Kenntnis genommen. Ebenso wie die Konservierungsindustrie erlitt auch die Margarineindustrie vor dem 1. Weltkrieg durch solche Berichterstattung erhebliche Rückschläge, die sich freilich nicht wertmäßig beziffern lassen.

Wie können wir die Nahrungsmittelverfälschungen und Anfänge der einheitlichen staatlichen Lebensmittelkontrolle in Deutschland zusammenfassend bewerten? Aufgrund der Kriminalstatistik, die seit 1888 die Zahl der Anklagen und seit 1896 auch die der Verurteilungen wegen Verstoßes gegen das Nahrungsmittelgesetz von 1879 registrierte, sowie aufgrund der zeitgenössischen Berichte von Lebensmittel-Überwachungsämtern kann der Schluß gezogen werden, daß bis zum Beginn des 1. Weltkrieges 1914 die bewußt verfälschten oder minderwertig nachgemachten Nahrungs- und Genußmittel zum großen Teil von den städtischen Lebensmittelmärkten verschwunden waren. Besonders erfolgreich war die Qualitätssteigerung offenbar bei den Grundnahrungsmitteln Brot, Fleisch, Bier, Milch und Butter. (12, 140) Auch Kaffee, Tee und Schokolade gewannen erfreuliche Gütestandards, die fortan nicht mehr unterschritten wurden. Bei den ständig steigenden und immer mehr einheitlich gehandhabten Revisionen zeigte sich, daß die entnommenen Proben bis auf Ausnahmen eine hohe Qualität aufwiesen. Wie sich die

Untersuchungen in einer einzelnen Stadt entwickelten, zeigt nachfolgende Tabelle:

**Tabelle 4** Die Untersuchungsintensität der Lebensmittelkontrollstation Dortmund 1879-1902

| Jahr*   | Gesamtzahl der untersuchten Proben | für gut befunden | verdorben/ verfälscht | zum Zwecke quantitativer Bestimmung |
|---------|------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1879/80 | 507                                | 343              | 102                   | 91                                  |
| 1880/81 |                                    |                  |                       |                                     |
| 1881/82 | 822                                | 577              | 151                   | 94                                  |
| 1882/83 | 1278                               | 769              | 303                   | 206                                 |
| 1883/84 | 41                                 | 7                | 32                    | 2                                   |
| 1892/93 | 2303                               | 1654             | 405                   | 244                                 |
| 1893/94 | 258                                | 150              | 91                    | 17                                  |
| 1894/95 | 256                                | 182              | 74                    | –                                   |
| 1901/02 | 2784                               | 2609             | 175                   | –                                   |

*Quelle:* Ellerbrock KP (1987) Die Entwicklung der Lebensmittelüberwachung in Dortmund im 19. Jahrhundert. Dortmund, S. 113

Es blieben freilich immer noch dunkle Ecken, in die die amtliche Kontrolle weniger hineinleuchten konnte. Insbesondere waren Verfälschungen bei Wurst, Wein und Gewürzen, wo keine fabrikatorische Herstellung stattfand, noch lange ein Ärgernis.

Die Verbesserung der Lebensmittelqualität stieg mit dem Erlass der genauen Ausführungsbestimmungen zu den einzelnen Lebens- und Genußmitteln, die nach entsprechenden Analysen der Chemiker nach und nach erlassen wurden. Das Wachstum dieser speziellen Gesetze und Verordnungen zwischen 1850 und 1975 zeigt, daß es sich um einen langsam anlaufenden Reformprozeß handelte, der seine eigentliche Beschleunigung erst am Ende der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts erfuhr.

Wenngleich die Zahl der gesetzlichen Regelungen zunächst recht bescheiden anmutet, so ist doch offensichtlich, daß man um die Jahrhundertwende den staatlich überwachten Lebensmittelschutz als Teil der zu lösenden „Sozialen Frage“ und einer größeren Gesundheits- und Ernährungspolitik begriffen hatte. Das Deutsche Reich erhielt im Laufe eines Jahrzehnts ein Netz von staatlichen oder staatlich kontrollierten „Lebensmittel-Controllstationen“ und begann mit der systematischen Ausbildung von staatlich geprüften Lebensmittelchemikern. Die Rolle einer nicht nur quantitativ ausreichenden, sondern zugleich auch qualitativ hochwertigen Volksernährung wurde vom Staat bereits voll erkannt. Der bekannte Berliner Ernährungsphysiologe Max Rubner forderte bereits 1908 die Errichtung eines selbständigen „Reichsernährungsam-

tes“, um die schnell anwachsenden Forschungen besser zentrieren und die Lebensmittelüberwachung ausbauen zu können. (120) Auf dem von ihm geleiteten 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie 1907 in Berlin wurde erstmals der Lebensmittelschutz über die Ländergrenzen hinweg diskutiert. Zu diesem Zeitpunkt besaßen einige Staaten bereits eine ähnliche Gesetzgebung oder bereiteten diese vor. So gab es z.B. schon ein „Schweizer Lebensmittelbuch“, und Österreich-Ungarn bereitete einen „Codex Alimentarius Austriacus“ vor. Die USA besaßen mit dem „United States Standard“ ebenfalls offizielle Richtlinien, die bei amtlichen oder gerichtlichen Untersuchungen obligatorisch herangezogen werden mußten. (25)

Wenngleich die im Ausland und in Deutschland aufgestellten Qualitätsnormen wegen der ungleichen Rechtslage im Einzelfall anfangs noch heftig umstritten blieben, so darf jedoch nicht übersehen werden, daß jetzt ein einklagbares Grundrecht auf eine unverfälschte Nahrung geschaffen worden war. Landwirtschaft, Industrie und Handel hatten für Produktion, Veredelung, Aufbewahrung und Absatz überregionale Richtlinien und damit eine notwendige Rechtssicherheit bekommen. Die Festlegung einheitlicher Geschäftsbedingungen war damit möglich.

Die Lebensmittelindustrie erkannte bald ebenso wie die städtischen Lebensmittelgeschäfte den großen Nutzen einer einheitlichen Qualitätskontrolle. Neben den genauen Gewichts- und Größenklassen sowie spezifischen Etikettierungen über die Herkunft traten nun Angaben über Inhalt und Zusatzstoffe, was als Markenzeichen für Werbezwecke genutzt werden konnte. Der standardisierte quantitativ wie qualitativ genormte Markenartikel hat durch die staatliche Lebensmittelüberwachung so einen wichtigen Auftrieb erfahren.

Einige Chemiker, Städte und Regierungen von deutschen Bundesstaaten sowie später dann das Kaiserliche Gesundheitsamt sind als die eigentlichen Pioniere der einheitlichen Lebensmittelüberwachung anzusehen. Aber auch das von der Lebensmittelindustrie und dem Lebensmittelhandel herausgegebene „Deutsche Lebensmittelbuch“ erwies sich als eine immer verlässlicher werdende Stütze für die Qualitätsorientierung. (8, 66, 73, 84, 91) Dieses bedeutende Nachschlagewerk führte nicht nur die generellen Grundsätze für die Beurteilung der gesamten menschlichen Ernährung auf, sondern auch alle Gesetze und Verordnungen mit den höchstrichterlichen Entscheidungen für schwierige Einzelfälle. Das Werk wird seitdem in fortlaufenden Neuauflagen ergänzt.

Die Hebung der Nahrungsmittelqualität wurde von der ständigen Verbesserung der technischen Lebensmittelproduktion entscheidend mitgetragen. Erst die arbeitsteilige Massenproduktion und Ausbreitung der modernen Lebensmittelmärkte ermöglichten die lückenlose staatliche Kontrolle. Die Zuckerindustriellen, Bierbrauer, Branntweinbrenner und Essigfabrikanten, aber auch Verbände der Konserven- und Schokoladenindustrie errichteten auf

fakultativer Basis chemisch-bakteriologische Laboratorien, um die Qualität ständig verbessernd zu überprüfen. Befanden sich die staatlichen Lebensmittelchemiker und die „Sanitätspolizei“ mit den Lebensmittelfabrikanten anfangs in heftigen Konflikten, so näherten sich schon kurz vor der Jahrhundertwende die konträren Standpunkte immer mehr an. Es wurde erkannt, daß man letztlich gleiche Ziele verfolgte. Die Lebensmittelskandale hatten bei allen Übertreibungen den heilsamen Effekt, das öffentliche Gewissen in dieser Frage weiter aufzurütteln und den Gesetzgeber zu schnellerem Handeln zu veranlassen. Wenn gleich sich der Staat regelmäßig um eine möglichst lückenlose und gerechte Aufklärung der Tatbestände bemühte, so konnte er nicht verhindern, daß das Fehlverhalten eines einzelnen Unternehmers eine ganze Branche mit dem Makel der betrügerischen Fälschung und der unseriösen Manipulation belastete. Wie auch hier konnten einzelne kriminelle oder fahrlässige Verstöße gegen das Lebensmittelrecht wahre wirtschaftliche Katastrophen hervorrufen, die auch unschuldige Produzenten ausbaden mußten. Wenn ein sensationeller Pressefeldzug erst einmal gelaufen war, nützte später eine Rehabilitierung wenig, da sie kaum noch von der Öffentlichkeit zur Kenntnis genommen wurde. Der Staat bemühte sich um die Beachtung der wirtschaftlichen Belange in solchen Kontroversen, gab aber der möglichen Gesundheitsgefährdung der Verbraucher stets den Vorrang und achtete darauf, daß seine Gutachten nicht für Werbezwecke genutzt wurden.

Inwieweit die von der Lebensmittelchemie erarbeiteten Kenntnisse über Fälschung, Nachahmung, Minderwertigkeit und Verderb von Nahrungsmitteln den privaten Haushalt damals erreicht haben, läßt sich historisch schlecht rekonstruieren. Wie die Darmstädter Giftaffäre beweist, blieb der konsumierende Haushalt eine potentielle Gefahrenquelle bei der Zubereitung der täglichen Kost. Es gibt bis heute keine Statistik über die selbst verschuldeten

Lebensmittelvergiftungen. Der Staat hat sich in Deutschland nach Kräften bemüht, durch populäre Ratgeber das notwendige Wissen über eine optimale Ernährung zu verbreiten. (139)

Durch den Ersten Weltkrieg wurde die Debatte über die weitere Ausgestaltung des deutschen Lebensmittelrechtes vier Jahre lang unterbrochen. Das Kriegsernährungsamt (KEA) beschäftigte sich seit 1916 damit, die wegen der allgemeinen Not aufkommenden zahlreichen Ersatzmittel auf ihre Gesundheitsgefährdung zu überprüfen. Manche dieser neuen Nahrungsmittelsubstitute, die in die Verteilung gelangten, waren minderwertig und kaum genießbar. (110, 133) So brachte der Weltkrieg eine weitere Verschärfung der staatlichen Lebensmittelkontrolle. Am 1. Oktober 1927 kam es endlich zu einer grundlegenden Novellierung des ersten Lebensmittelgesetzes, wodurch die alten Kontroversen zwischen den Nahrungsmittelchemikern und der Lebensmittelindustrie durch einen Kompromiß endgültig beigelegt werden konnten. Danach war es nun auf dem Verordnungswege möglich, im weitesten Umfang regelnd in den Verkehr mit den Lebens- und Genußmitteln staatlicherseits einzugreifen und Begriffsbestimmungen für die Qualität der einzelnen Produkte sowie die Grundsätze aufzustellen, unter welchen Voraussetzungen diese als verfälscht nachgemacht oder verdorben anzusehen seien. Andererseits mußte der Reichsgesundheitsrat verstärkt aus dem Kreis der Erzeuger, Händler, Verbraucher und der Fachwissenschaft vor dem Erlaß der staatlichen Verordnungen und Gesetze angehört werden, was damals als Schritt hin zu mehr Demokratisierung der Wirtschaft angesehen wurde. Damit war den Belangen von Wissenschaft, Technik und Wirtschaft Rechnung getragen worden, ohne die Belange der Konsumenten zu vernachlässigen. Der nachfolgende Ausbau des Lebensmittelschutzes in Deutschland konnte darauf weiter aufbauen.

## Literatur

1. Abel R (1908) Über die Bedürfnisse der Nahrungsmittelgesetzgebung. In: Bericht über den XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie 2. Berlin, S 298-305
2. Accum F (1833) Der Chemiker für das Haus. Oder praktische Unterweisung zur Auffindung der Verfälschung bei vielen sowohl im gewöhnlichen Leben als in der Medicin und den Künsten angewendeten Stoffen sowie die Vergiftungen in Speisen etc... Aus dem Engl. übersetzt. Leipzig
3. Accum F (1822) Culinary Chemistry. London
4. Accum F (1822) Von der Verfälschung der Nahrungsmittel und von den Küchengiften oder den betrügerischen Verfälschungen des Brodes, Bieres, Weins, der Liqueure, des Thees, Kaffees, Milchrahms, Confekts, Essigs, Senfs, Pfeffers, Käses, Olivenöls, der eingelegten Gemüse und Früchte und anderer in der Haushaltung gebräuchlichen Artikel und von den Mitteln, dieselben zu entdecken. Nach der zweiten Ausgabe aus dem Englischen übersetzt von CL Cerutti und mit einer Einleitung versehen von CS Kühn. Leipzig
5. Achtmelmeier SR (1703) Hokus-Pokeria, oder die Verfälschung der Waaren in Handel und Wandel, deren Manufacturen, Gewerben... Ulm
6. Über die Anwendung der Naturkunde auf die Staatsverwaltung, insbesondere zur Verhütung der Verfälschung der Lebensmittel (1808) Journal für die Chemie, Physik und Mineralogie 6:483-492
7. Artmann F (1859) Die Lehre von den Nahrungsmitteln, ihre Verfälschung und Konservierung vom technischen Standpunkt aus betrachtet. Prag
8. Baer W (1869) Chemie der Hauswirthschaft. Belehrende und erklärende Einblicke in die alltäglichen Vorgänge und Verrichtungen des häuslichen Lebens. Zum Nutzen und Frommen der deutschen Frauen und Hausfrauen. Pest, Wien, Leipzig 1869
9. Behre A (1953) Zur Geschichte der Lebensmittelchemie und Lebensmittelüberwachung. Deutsche Lebensmittel-Rundschau 49:8-12, 25-29, 68-72, 91-98, 121-124, 142-147
10. Belcher SD (1907) Clean Milk. New York N.Y.
11. Berg G (1912) Die Milchversorgung der Stadt Karlsruhe. Schriften des Vereins für Socialpolitik 140, 1. München, Leipzig

12. Beythien A (1911) Die Nahrungsmittelchemie in ihrer Bedeutung für die Volkswohlfahrt. Zeitschrift zur Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie deren Gebrauchsgegenstände 22:8-24
13. Beythien A (1910) Die Nahrungsmittelverfälschung, ihre Erkennung und Bekämpfung. Stuttgart
14. Beythien A (1914) Die Neuregelung der Nahrungsmittelgesetzgebung. Zeitschrift für Nahrungs- und Genußmittel und deren Gebrauchsgegenstände 28:582
15. Bibra E Baron von (1858) Der Kaffee und seine Surrogate. In: Abhandlungen der naturwissenschaftlich-technischen Commission bei der Königlich-Bayerischen Akademie der Wissenschaften 2. Tübingen, S 219-328
16. Birnbaum K (1883) Die Prüfung der Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände im Großherzogtum Baden und die Resultate einiger in der mit dem chemischen Laboratorium des Polytechnikums in Karlsruhe verbundenen Prüfungsstation ausgeführten Untersuchungen... Karlsruhe
17. Bohn JC (1763) Neueröffnetes Waarenlager, worinnen alle in Handel und Wandel gangbaren Waaren, Natur-Eigenschaft, Beschaffenheit, verschiedene Arten, Nutzung und Gebrauch, wie auch Unterschiede der guten und verfälschten Waaren, der Orte der Erzeugung, ihrer Zubereitung, ihres Einkaufes und alles was zur Erkenntniß derselben nöthig ist, kurz und deutlich beschrieben wird. Neue und überarb. Aufl. Hamburg
18. Bremer W (1910) Die Nahrungsmittelkontrolle durch den Polizeibeamten. Eine Anleitung zur Probenentnahme für amtliche Untersuchungen. Berlin
19. Bresgen H (1877) Das Fälschungswesen vor dem Forum des deutschen Gesetzgebers. Trier
20. Bresgen H (1876) Der Handel mit verfälschten oder verdorbenen Getränken, Eßwaren, Medikamenten als gemeingefährliches Attentat auf die Gesundheit, die usuellen Handelsaktionen in verfälschten oder verdorbenen Waaren aller Art als Raub des öffentlichen Vertrauens aus strafbarem Eigennutz. Eine kriminal-politische Studie, 2. Aufl. Berlin
21. Brieger W (1918) Ersatzstoffe für Tee, Schokolade und Tabak im 18. Jahrhundert. Zeitschrift für angewandte Chemie 31:91
22. Brumm F (1842) Hilfsbuch der Untersuchungen der Nahrungsmittel und Getränke, wie deren Ächtheit erkannt und ihre Verfälschungen entdeckt werden können; nebst einer vollständigen Abhandlung über Reagentien sowie deren praktische Anwendung. Wien
23. Bujard A, Baier E (1900) Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker zum Gebrauch im Laboratorium für die Arbeiten der Nahrungsmittelkontrolle, gerichtlichen Chemie und deren Zweige der öffentlichen Chemie, 2. überarb. Aufl. Berlin
24. Bund Deutscher Nahrungsmittel-Fabrikanten und -Händler e.V. (Hrsg) (1905) Deutsches Nahrungsmittelbuch. Heidelberg
25. Bund Deutscher Nahrungsmittel-Fabrikanten und -Händler e.V. (Hrsg) (1925) Deutsches Nahrungsmittelbuch, 3. Aufl. Heidelberg
26. Bundesgesetzblatt (1974) I:1945 ff.
27. Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (Hrsg) (1961) Literaturbericht, Nr. 12. Hamburg, S 1
28. Bundesarchiv Koblenz, R 86, Nr. 2072
29. Bundesarchiv Koblenz, R 86, Nr. 2076
30. Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit (Hrsg) (1974) Gesamt-reform des Lebensmittelrechts. Bonn
31. Burberg W (1914) Über den Nachweis von Ersatzstoffen in zubereiteten Nahrungsmitteln. Rer nat Diss Münster
32. Burn JD (1855) The Language of the Walls and a Voice from the Shop Windows; or, the Mirror of Commercial Roguery. London
33. Burnett J (1976) Food Adulterations in Great Britain in the 19th Century and the Origins of Food Legislation. In: Heischkel-Artelt E (Hrsg) Ernährung und Ernährungslehre im 19. Jahrhundert. Göttingen, S. 117-136
34. Burnett J (1989) Plenty and Want. A social history in England from 1815 to the present day, 3. Aufl. London, New York, S. 86-104
35. Chevallier JBA (1854) Du cafe, son histoire, sa fabrication, ses falsifications et des moyens de les reconnaître. Journal de chimie medicale, de pharmacie, de toxicologie III, 5:276-286
36. Chevallier JBA (1856f.) Wörterbuch der Verunreinigungen und Verfälschungen der Nahrungsmittel, Arzneikörper und Handelswaren nebst Angaben der Erkennungs- und Prüfungsmittel. Fre nach dem Französischen in alphabetischer Ordnung bearbeitet und mit Zusätzen versehen von AHL Westrumb, 2 Bde Göttingen
37. Coermann W (Hrsg) (1911-1914), Nahrungsmittel-Gesetzgebung. Enthaltend neuere oberstgerichtliche Entscheidungen, Kartothek-Ausgabe. Gießen
38. Dammer O (Hrsg) (1885-1887) Illustriertes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genußmittel... Mit Berücksichtigung des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betr. den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, sowie aller Verordnungen und Vereinbarungen, 2 Bde Leipzig
39. Danckworth W (1860) Über polizeiliche Milchprüfungen. Monatsblätter für exakte Forschung auf dem Gebiet der Sanitäts-Polizei 1:193-201
40. Denkschrift über die Aufgaben und Ziele, die das Kaiserliche Gesundheits-Amt hat, und über die Wege, auf denen es dieselben zu erreichen hofft (1887) In: Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstages, 3. Legislatur-Periode, II. Session 1878, Bd. 3; Anlagen zu den Verhandlungen des Reichstages, Nr. 1-127:296
41. Dietzsch O (1877) Die wichtigsten Nahrungsmittel und Getränke, deren Verunreinigungen und Verfälschungen. Praktischer Wegweiser zu deren Erkennung ... Zürich (4. Aufl. 1884)
42. Duflos A, Hirsch AG (1842) Die wichtigsten Lebensbedürfnisse, ihre Ächtheit und Güte, ihre zufälligen Verunreinigungen und ihre absichtlichen Verfälschungen, mit gleichzeitiger Berücksichtigung der in den Haushalten, den Künsten und Gewerben benutzten chemischen Gifte. Breslau (3. Aufl. 1846)
43. Edelman R H (1903) Die Fleischbeschau-gesetzgebung des Deutschen Reiches und des Königreiches Sachsen. Leipzig
44. Ellerbrock KP (1987) Die Entwicklung der Lebensmittelüberwachung in Dortmund. Beiträge zur Geschichte Dortmunds und der Grafschaft Mark 78:75-124
45. Ellerbrock KP (1987) Lebensmittelqualität vor dem Ersten Weltkrieg: Industrielle Produktion und staatliche Gesundheitspolitik. In: Teuteberg HJ (Hrsg) Durchbruch zum Massenkonsum. Lebensmittelmärkte und Lebensmittelqualität im Städtewachstum des Industriezeitalters. Münster 1987, S 127-188
46. Elsholtz JS (1682) Diaeticon: Das ist Newes Tisch Buch Oder Unterricht von der Erhaltung guter Gesundheit durch eine ordentliche Diät, und insbesondere durch rechtmäßigen Gebrauch der Speisen und Getränke, in sechs Büchern... Cölln an der Spree (Nachdruck Leipzig 1715)
47. Elsner F (1885) Unsere Nahrungs- und Genußmittel aus dem Pflanzenreiche, sowie deren Surrogate und Verfälschungsmittel. Mikroskopisch dargestellt mit textlichen Erläuterungen. Halle
48. Erlaß des Ministers für Handel und Gewerbe, der geistlichen pp. Angelegenheiten und des Innern vom 14.9.1883 (1904) Ministerial-Blatt für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten 4,1:91-92
49. Erlaß des Ministers für Handel und Gewerbe, der geistlichen pp. Angelegenheiten betr. Sachverständige aus den Kreisen des Gewerbes vom 24.8.1910. In: Gesetze und Verordnungen sowie Gerichtsentscheidungen betreffend Nahrungs- und Genußmittel und Gebrauchsgegenständen (1910) Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und



- Genußmittel und Gebrauchsgegenstände 2, Beilage:569
50. Ettner JC (1720) Des getreuen Eckhardts medizinischer Maul-Affe Oder der Entlarvte Marckt-Schreyer und Quacksalber Boßheit und Betrügereyen, 2. Aufl. Frankfurt a M, Leipzig
  51. Exner F (1892) Die Milch, ihre Verfälschung und deren Nachweis. Neustadt/Oberschl.
  52. Farrington EH (1898) Testing Milk and Its Products, 3. Aufl., Madison, Wisc.
  53. Feser J (1866) Der Wert der bestehenden Milchproben für die Milchpolizei, erläutert nach meist eigenen Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der neuen vergleichenden Methode. München
  54. Filby F (1934) The Story of Food Adulteration and Analysis. London
  55. Fincke H (1929) Die Kakaobutter und ihre Verfälschungen. Stuttgart
  56. Fiscoeder F (1890) Leitfaden der praktischen Fleischschau einschließlich der Trichinenbeschau, 3. verb. Aufl. Stuttgart (weitere Auflagen mit wechselnden Titeln bis 1923)
  57. Franck JP (1783) Vollständiges System der medicinischen Polizey, Theil 3: Von Speise, Trank und Gefäßen. Mannheim
  58. Friedrich JB (1846) Handbuch der Gesundheitspolizei der Speisen, Getränke und der zu ihrer Bereitung gebräuchlichen Ingredienzien. Ansbach
  59. Geissler E (1878) Ein Beitrag zur Frage der Verfälschung der Lebensmittel in der Stadt Dresden. Zusammenstellung einer Anzahl von Untersuchungen von Lebensmitteln ausgeführt im Laufe des Jahres 1877 im öffentlichen chemischen Laboratorium Dresden. Dresden
  60. Gerber N (1890) Die praktische Milchprüfung, 5. verb. Aufl. Bremen, Wien
  61. Gerstner FR (1896) Über die Bayerische Bierpolizei. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 15:246-276
  62. Gesetze und Verordnungen sowie Gerichtsentscheidungen betreffend Nahrungs- und Genußmittel und Gebrauchsgegenstände (1909) Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie Gebrauchsgegenstände 1ff., (Beilage)
  63. Gockel E (1697) Eine kundige Beschreibung des anno 1694, 95 und 96 durch Silberglätt versüßten sauren Weines, und der davon entstandenen Weinkrankheit sammt den Arzneymitteln. Ulm
  64. Goltz T von der (1890) In: Handbuch der Landwirtschaft 3. Tübingen, S 535
  65. Gordian A (1895) 24 Monate vor dem Breslauer Strafrichter wegen angeblicher Schokoladenverfälschung. Urteils wandlungen und Sachverständigen widersprüche. Magdeburg
  66. Griessmayer V (1882) Die Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel vom chemischen Standpunkt in populärer Darstellung. Augsburg
  67. Grüne J (1994) Anfänge staatlicher Lebensmittelüberwachung in Deutschland. Der „Vater der Lebensmittelchemie“ Josef König (1843-1930). Stuttgart
  68. Günther JJ (1836) Über nachtheilige Umänderungen und Verfälschungen des Cyders, Brantweins, Thee's, Caffee's, der Chocolate, des Pfeffers, Senfs und Zimmts, sowie die Verunreinigung des Trinkwassers und deren Entdeckung... als Gegenstand der medicinischen Polizei zu Jedermanns Belehrung. Köln
  69. Günther J (1858) Das Surrogatbuch oder die vorzüglichsten Ersatzmittel für Kapern, Oliven, Citronensaft, Kartoffeln, Eier, Sago, Kaffee, Arac, Rum, Ratafia, Mandelmilch, Zucker, Schokolade, Thee, Tabak und viele andere Gegenstände, 3. Aufl. Eisenberg
  70. Hansen E, Wendt W (1965) Überblick über die Geschichte der Lebensmittelkontrolle und -verfälschungen. In: Schormüller J (Hrsg) Handbuch der Lebensmittelchemie 1. Berlin Heidelberg, New York S 1-75
  71. Haterlik A (1906) Die praktische Lebensmittelkontrolle. Ein Leitfaden für die Nahrungs- und Genußmittelpolizei und für das Lebensmittelgewerbe. Stuttgart
  72. Heiss (1924) Art. „Schlachthöfe“ (Technisches). In: Brix J u.a. (Hrsg) Handwörterbuch der Kommunalwissenschaften 3. Jena, S. 599-606
  73. Heppel C (1884) Hauswirtschaftliche Chemie. Die Lehren der Chemie in ihrer Anwendung auf das Hauswesen, 2. Aufl. Hamburg, Leipzig
  74. Herz FJ (1889) Die gerichtliche Untersuchung der Kuhmilch sowie deren Beurteilung. Berlin, Neuwied
  75. Hilger A (1879) Die wichtigsten Nahrungsmittel und Genußmittel, deren wesentliche Bestandteile, Verfälschungen nebst Prüfung. Erlangen
  76. Hilger A (Hrsg) (1885) Vereinbarungen betreffs der Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen. Berlin
  77. Hilger A (1882) Verfälschung der Nahrungs- und Genußmittel. In: Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie 1: Handbuch der Hygiene und Gewerbekrankheiten, Teil 1. Leipzig, S 241-308
  78. Hönn GP (1743-1753) Betrugs-Lexikon, worinnen die meisten Betrügereyen in allen Ständen nebst denen derwider gut Theils dienenden Mitteln entdeckt, 2 Teile in 3 Bdn., 2. Aufl. Leipzig, Coburg
  79. Jacobson E (1878) Liederbuch für fröhliche Fälscher. Nebst etlichen weisen Sprüchen, Regeln und Glossen. Hrsg. vom Vorstande des Allgemeinen Vereins zur Verfälschung von Lebensmitteln, Waaren etc. Berlin
  80. Johne A (1896) Der Trichinenbeschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenbeschau und für die mit der Kontrolle und Nachprüfung der Trichinenbeschauer beauftragten Veterinäre und Medizinalbeamten, 5. Aufl. Berlin
  81. Jolles A (1909) Die Nahrungs- und Genußmittel, ihre Herstellung und Verfälschung. In: gemeinfaßlicher Darstellung. Leipzig
  82. Juckenack A (1913) Zu der in Aussicht genommenen Änderung des Nahrungsmittelgesetzes. Zeitschrift für Nahrungs- und Genußmittel und deren Gebrauchsgegenstände 26:488-497
  83. Kaiserliches Gesundheitsamt (Hrsg) (1912) Entwürfe zu Festsetzungen über Honig, Essig, Speisefette und Speiseöle, Käse. Berlin
  84. Kaiserliches Gesundheitsamt (Hrsg) Gesundheitsbüchlein. Gemeinfaßliche Anleitung zur Gesundheitspflege, 10. Aufl. Berlin
  85. Kaiserliches Gesundheitsamt und Kaiserliches Statistisches Amt (Hrsg) (1907) Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung: Festschrift den Teilnehmern am XIV. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie Berlin 1907. Berlin
  86. Kirchner W (1877) Beiträge zur Kenntnis der Kuhmilch und ihrer Bestandteile nach dem gegenwärtigen Standpunkte wissenschaftlicher Forschung. Dresden
  87. Klein G (1961) Nahrungsmittelpolizei. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften 7. Göttingen, S 508-511
  88. Klencke H (1879) Illustriertes Lexikon der Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke, der Colonialwaaren und Manufacte, Drogen, gewerblichen und landwirthschaftlichen Producte, Documente und Wertzeichen und die Erkennungsmittel ihrer Echtheit und Fälschung, 2. Aufl. Leipzig
  89. Klencke HPF (1856) Die Verfälschung der Nahrungsmittel und Getränke, der Colonialwaaren, Drogen und Manufacte, der gewerblichen und landwirthschaftlichen Producte. Leipzig (Zusammenfassung von Chevallier JBA (1850) Dictionnaire des alterations et falsifications. Paris und Hassal AH (1855) Food and its Adulterations. London)
  90. Knoblauch JW (1810) Von den Mitteln und Wegen, die mannigfaltigen Verfälschungen sämtlicher Lebensmittel außerhalb der gesetzlichen Untersuchung zu erkennen, zu verhüten und wo möglich wieder aufzuheben, 2 Bde. in 3 Teilen. Leipzig
  91. Koellner J (1887) Hausbuch. Ein Koch- und Wirtschaftsbuch für deutsche Hausfrauen. Mit specieller Berücksichtigung der Verfälschungen der

- Nahrungsmittel bearbeitet, 3. Aufl. Graz
92. König J (1908) Über die Bedürfnisse der deutschen Nahrungsmittelgesetzgebung. Vortrag gehalten auf dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Berlin 23.-29. September 1907. Berlin, S 321
  93. König J (1907) Über die Bedürfnisse der deutschen Nahrungsmittel-Gesetzgebung. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie deren Gebrauchsgegenstände 14:621-636
  94. König J (1882) Bestand und Einrichtungen der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genußmittel in Deutschland und außerdeutschen Staaten nebst Vorschlägen zur einheitlichen Organisation. Berlin
  95. König J (Hrsg) (1878-1884) Chemische und technische Untersuchungen der landwirthschaftlichen Untersuchungsstation Münster, 3 Bde. Münster
  96. König J (1883) Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, ihre Herstellung, Zusammensetzung und Beschaffenheit, ihre Verfälschung und deren Nachweisung, mit einer Einleitung über die Ernährungslehre, 2. Aufl., 3 Bde. Berlin (4. Aufl. 1903-1919)
  97. Kraus A (1911) Nahrungsmittelchemie und Nahrungsmittelkontrolle in ihrer Bedeutung für Handel, Gewerbe und Industrie. Mit den einschlägigen Gesetzen und Verordnungen. Leipzig
  98. Landgraf J (1879) Der Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen auf Grund des deutschen Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879. Gemeinfaßlich erläutert vornehmlich für den Handels- und Gewerbestand, unter eingehender Berücksichtigung der Verfälschungspraxis der neuesten Jahre. Stuttgart
  99. Lebbin G (1911) Allgemeine Nahrungsmittelkunde. Ein Hand-, Lehr- und Nachschlagebuch. Berlin
  100. Lindner AF (1963) Allgemeines und Historisches über die Bildung von Beurteilungsmaßstäben für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände. Deutsche Lebensmittel-Rundschau 59:320-325
  101. Löbner A (1878) Die Gesetzgebung des alten und neuen Reiches wider die Fälschung der Nahrungsmittel. Mit einem Anhang enthaltend die wichtigsten ausländischen Gesetze. Berlin
  102. Löbner A (1877) Maßregeln gegen Verfälschungen der Nahrungsmittel. Eine Skizze. Enthaltend eine Zusammenstellung der Maßregeln deutscher Städte gegen Verfälschung der Nahrungsmittel sowie die einschlagende ältere deutsche und neuere englische und französische Gesetzgebung. Chemnitz
  103. Lobstein G zu (1836) Genaue und faßliche Anweisung zur Fabrication aller feineren Sorten von Chocolate, wie solche zu Bayonne, Mailand, Paris verfertigt wird. Nebst einer gründlichen Auseinandersetzung, auf welche Weise die verfälschte Chocolate von der echten zu unterscheiden ist. Quedlinburg, Leipzig
  104. M. F von (1808) Über die Verfälschung der Lebensmittel und die Art, sie leicht zu entdecken und aufzuheben oder doch sie zu vermindern. Wien
  105. Mani N (1976) Die wissenschaftliche Ernährungslehre des 19. Jahrhunderts. In: Heischkel-Artelt E (Hrsg) Ernährung und Ernährungslehre im 19. Jahrhundert. Göttingen S. 22-75
  106. Mansfeld M (Hrsg) (1897) Die Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie einiger Gebrauchsgegenstände. Wien, Leipzig (3. Aufl. 1908)
  107. Marcet W (1856) On the Composition of Food and how it is Adulterated, with practical Directions for its Analysis. London
  108. Martiny B (1871) Die Milch, ihr Wesen und ihre Verwertung, Bd. 1. Danzig, S. 401
  109. Martius KA (1908) Zur Reform der Nahrungsmittelkontrolle. Chemiker-Zeitung 7:1-18
  110. Meeres (1928) Zur Entwicklung der deutschen Lebensmittelgesetzgebung. Reichs- Gesundheitsblatt 52:829
  111. Mezger O (1910) Anleitung zur Durchführung einer wirksamen Milchkontrolle in Stadt- und Landgemeinden. Stuttgart
  112. Morres W (1913) Praktische Milchuntersuchung. Anleitung zur zweckmäßigen Ausführung der einfachsten Verfahren der Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten, 2. verb. Aufl. Berlin
  113. Morris JC (1884) The Milk Supply of Large Cities. Philadelphia, Pa.
  114. Motive zu dem Entwurf eines Gesetzes zur Abänderung und Ergänzung des Gesetzes vom 18. März 1868, Nr. 80 der Drucksachen des Herrenhauses (1880/1881) In: Anlagen zu den Stenographischen Berichten über die Verhandlungen der Häuser des Landtages. Haus der Abgeordneten, 2. Session, Bd. 2. Berlin, S 1421ff.
  115. Mullay J (1953) The Milk Trade of New York and Vincinity giving an Account on the Sale of Pure and Adulterated Milk. New York, N.Y.
  116. Müller C (1883) Anleitung der Prüfung der Kuhmilch, 5. Aufl. Bern
  117. Nessler J (1878) Die Behandlung des Weines insbesondere auch Verhütung und Beseitigung von Weinkrankheiten, in fünf gemeinfaßlichen Vorträgen mit einem Anhang: Erkennen fremder Zusätze zum Traubensaft und Wein, 3. verb. Aufl. Stuttgart
  118. Neßler J (1896) Die Bereitung, Pflege und Untersuchung des Weines. Stuttgart
  119. Neubauer C (1870) Über die Chemie des Weines. Wiesbaden
  120. Neufeld CA (1907) Der Nahrungsmittelchemiker als Sachverständiger. Anleitung zur Begutachtung der Nahrungsmittel, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände nach den gesetzlichen Bestimmungen. Berlin
  121. Neufeld CA (1910) Zur Neuregelung der Lebensmittelgesetzgebung im Deutschen Reiche. Zeitschrift zur Untersuchung der Lebens- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände 20:308
  122. Neuhaus U (1954) Des Lebens weiße Quellen. Das Buch von der Milch. Berlin, S 82
  123. Ostertag R von (1904) Bibliographie der Fleischbeschau Stuttgart
  124. Otto J (1875) Anleitung zur Ausmittelung der Gifte und zur Erkennung von Blutflecken bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen, 5. Aufl. Braunschweig
  125. Pagenstecher HA (1865) Die Trichinen. Nach Versuchen im Auftrage des großherzoglichen Bad.(ischen) Handelsministeriums ausgeführt am zoologischen Institut Heidelberg, von CJ Fuchs und HA Pagenstecher dargestellt. Leipzig
  126. Pappe O (1975) Zur Geschichte der Lebensmittelüberwachung im Königreich Bayern (1806-1918). Rer nat Diss Marburg, S. 142
  127. Payen A (1865) Der Nachweis von Stärkemehl in Cacao und Chocolate. Archiv der Pharmacie 174:120
  128. Pearson RA (1901) Market milk and a plan for its improvement. Washington
  129. Pearson RA, Alvord HE (1903) The milk supply of two hundred cities and towns. Washington
  130. Prescher J (1918) Verfälschtes Kakaopulver. Zeitschrift zur Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände 38:288
  131. R. A von (1807) Über die Verfälschung der Victualien und technischer Produkte, und über die Mittel, sie zu entdecken und ihr auszuweichen, 3 Bde. Gmünd
  132. Reichsgesetzblatt (1879), Nr. 14
  133. Reichsgesundheitsamt (Hrsg) (1926) Das Reichsgesundheitsamt 1876-1926. Festschrift aus Anlass seines fünfzigjährigen Bestehens. Berlin S 90
  134. Reinhard F (1801-1804) Waaren-Kenntniß-, Betrugs- und Sicherstellungslexikon beim Ein- und Verkauf aller Art Bedürfnisse, 3 Bde. Erfurt
  135. Remer WG (1803) Lehrbuch der polizeilich-gerichtlichen Chemie. Helmsedt

136. Reusch H (1986) Zur Geschichte der Lebensmittelüberwachung im Großherzogtum Baden mit seinen Nachfolgeterritorien (1806-1954). Karlsruhe
137. Riess (1924) Art. „Schlachthöfe“ (Rechtliches). In: Handwörterbuch der Kommunalwissenschaften 3. Jena 1924, S. 607
138. Ritter K (1959) Agrarwirtschaft und Agrarpolitik im Kapitalismus 2. Berlin (Ost), S. 1835
139. Roerkohl A (1987) Die Lebensmittelversorgung während des Ersten Weltkrieges im Spannungsfeld kommunaler und staatlicher Maßnahmen. In: Teuteberg HJ (Hrsg) Durchbruch zum Massenkonsum. Lebensmittelmärkte und Lebensmittelqualität im Städtewachstum des Industriezeitalters. Münster, S. 309-370
140. Rubner M (1908) Volksernährungsfragen. Leipzig
141. Rupp G (1895) Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen. Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinalbeamte, Pharmazeuten, Verwaltung und Justizbehörden. Heidelberg
142. Schlamp K (1902) Die Fleischbeschaugesetzgebung in sämtlichen Bundesstaaten des deutschen Reiches zum Gebrauch für Staats- und städtische Behörden, Polizei und thierärztliche Beamte und Thierärzte. Stuttgart
143. Schmauderer E (1974) Die Anfänge der toxikologischen Fremdstoffbeurteilung in der Lebensmittelwissenschaft. *Medizinhistorisches Journal* 9,2:152-180
144. Schmauderer E (1976) Die Beziehungen zwischen Lebensmittelwissenschaft, Lebensmittelrecht und Lebensmittelversorgung. In: Heischkel-Artelt E (Hrsg) Ernährung und Ernährungslehre im 19. Jahrhundert. Göttingen S. 131-198
145. Schmauderer E (1964) Der Nachweis von Lebensmittelfälschungen durch Selbstprüfung im 19. Jahrhundert. *Lebensmittelchemie und gerichtliche Chemie* 28,3:107-118, 4:145-151
146. Schmauderer E (1975) Studien zur Geschichte der Lebensmittelwissenschaft, 2 Teile. *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, Beiheft 62. Stuttgart
147. Schmauderer E (1974) Wandlungen in der Lebensmittelbeurteilung im 19. Jahrhundert. Modellbetrachtung am Beispiel der künstlichen Färbung. *Technikgeschichte* 41,3:201-226
148. Schottelius M (1907) Giftige Konserven. *Blätter für Volksgesundheitspflege* 7,1:111
149. Schreibers J Ritter von (1847) Die Milchwirtschaft im Innern großer Städte und deren nächster Umgebung. Prag
150. Schreyer CHT d. J. (1810) Handbuch der Selbstprüfung unserer Speisen und Getränke nach ihrer Güte und Aechtheit. Nürnberg
151. Schuler F (1884) Zur Alkoholfrage. Die Ernährungsweise der arbeitenden Klassen in der Schweiz und ihr Einfluß auf die Ausbreitung des Alkoholismus. Bern, S. 22
152. Schwarze O (1903) Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlachthöfe und Viehhöfe. Ein Handbuch für Sanitäts- und Verwaltungsbeamte, 3. Aufl. Berlin
153. Seel E (1902) Gewinnung und Darstellung der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel. Stuttgart
154. Siedel J (1904) Die Milchwirtschaft. Leipzig, S. 523
155. Silbergleit H (1903) Die Lage der preußischen Schlachthöfe und die Freizügigkeit des frischen Fleisches. Magdeburg
156. Sobernheim JF, Simon F (1838) Handbuch der praktischen Toxikologie. Berlin
157. Sommerfeld P (1909) Handbuch der Milchkunde. Wiesbaden
158. Sperlich H (1962) Toxikologische Analyse einst und jetzt. *Deutsche Apothekerzeitung* 102:1641-1650
159. Stenographische Berichte über die Verhandlungen der Häuser des Landtages, Haus der Abgeordneten, Session 1867, Bd. 3 (1868) Berlin, S. 1869
160. Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Deutschen Reichstages, 4. Legislatur-Periode, II. Session, Bd. 4, Anlage A (1897) Berlin, S. 148-187
161. Stierlin R (1878) Das Bier und seine Verfälschungen. Bern
162. Stierlin R (1877) Über Weinfälschung und Weinfärbung mit besonderer Rücksicht auf das Fuchsin, und über die Mittel, solche nachzuweisen. Bern
163. Strahlmann B (1976) Lebensmittelzusatzstoffe in historischer Sicht. *Alimenta* 15:101-109
164. Stürzenbecher M (1973) Aus der Geschichte der veterinärpolizeilichen Lebensmittelaufsicht in Berlin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. *Archiv für Lebensmittelhygiene* 2:26-39
165. Stutzer A (1894) Nahrungs- und Genußmittel. Jena 1894
166. Tappe H (1987) Der Kampf gegen den Alkoholmißbrauch als Aufgabe bürgerlicher Mäßigkeitsbewegung und staatlich-kommunaler Verwaltung. In: Teuteberg HJ (Hrsg) Durchbruch zum Massenkonsum. Lebensmittelmärkte und Lebensmittelqualität im Städtewachstum des Industriezeitalters. Münster, S. 189-236
167. Teuteberg HJ (1981) The Beginnings of Modern Milk Age in Germany. In: Fenton A and Owen TT (eds) Food in Perspective. Proceedings of the Third International Conference of Ethnological Food Research. Edinburgh, S. 282-311
168. Teuteberg HJ (Hrsg) (1987) Durchbruch zum Massenkonsum. Lebensmittelmärkte und Lebensmittelqualität im Städtewachstum des Industriezeitalters. Münster
169. Teuteberg HJ (1991) Zur Geschichte der Kühlkost und des Tiefgefrierens. *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte* 36,3:139-155
170. Teuteberg HJ (1991) Zur Kulturgeschichte der Kaffee-Surrogate. In: Ball D (Hrsg) (1991) Kaffee im Spiegel europäischer Trinksitten. Zürich, S. 169-203
171. Teuteberg HJ (1987) Zum Problemfeld der Urbanisierung und Ernährung im 19. Jahrhundert. In: Ders. (Hrsg) Durchbruch zum Massenkonsum. Lebensmittelmärkte und Lebensmittelqualität im Städtewachstum des Industriezeitalters. Münster, S. 1-36
172. Teuteberg HJ, Wiegmann G (1986) Unsere tägliche Kost. Geschichte und regionale Prägung, 2. Aufl. Münster, S. 371-378
173. Timpe T (1889) Die Ersatzmittel des Cacao. Eichel-Cacao als Nahrung bei Durchfall, schlaffer Funktion der Verdauungsorgane etc. Magdeburg
174. Treue W (1967) Zur Geschichte der Ernährung in Berlin. In: Proceedings of the 7th International Congress of Nutrition, Hamburg 1966, 4. Braunschweig, S. 66-73
175. The Tricks of trade in the adulterations of food and physic; with directions for their detection and counteraction (1859) New ed. with emendations and copious additions. London
176. Trinczek B (1962) Zur Geschichte der Lebensmittelüberwachung und der chemischen Untersuchungsanstalt Nürnberg. *Mitteilungsblatt der Fachgruppe Lebensmittelchemie in der Gesellschaft deutscher Chemiker* 16:241-243
177. Trommer C (1859) Die Prüfung der Kuhmilch in bezug auf ihre Verdünnung und Verfälschung mit Wasser oder anderen Substanzen. Berlin
178. Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurtheilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich. Ein Entwurf, festgestellt nach den Beschlüssen der auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes einberufenen Kommission deutscher Nahrungsmittelchemiker, 3 Teile (1897-1902). Berlin
179. Vogel A (1862) Eine neue Milchprobe. Erlangen
180. Vogel A von (1872) Nahrungs- und Genußmittel aus dem Pflanzenreiche. Anleitung zum richtigen Erkennen und Prüfen der wichtigsten, im Handel vorkommenden Nahrungsmittel,

- Genußmittel und Gewürze mit Hilfe des Mikroskops. Zum allgemeinen sowie speziellen Gebrauche der Apotheker, Drogisten und Sanitätsbeamten. Wien
181. Vogel H (1872) Die Verfälschung und Verschlechterung der Lebensmittel. Ein Beitrag zur diätetischen und sozialen Reform, 2. Aufl. Schwelm
182. Walchner FH (1840) Darstellung der wichtigsten im bürgerlichen Leben vorkommenden Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke nebst den Angaben wie dieselben schnell und sicher erkannt werden können. Carlsruhe
183. Wassermann L (1879) Der Kampf gegen die Lebensmittelverfälschung vom Ausgang des Mittelalters bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Mainz, S 23
184. Wauer (1976) Humoristische Rückblicke auf Berlins „gute alte“ Zeit von 1834 bis 1870. Zitiert nach: Pöls W (Hrsg) Deutsche Sozialgeschichte. Dokumente und Skizzen 1, 2. Aufl. München, S 16
185. Whitaker GM (1901) The Milk Supply of Boston and Other New England Cities. Washington D.C.
186. Wing HA (1897) Milk and its Products, 15. Aufl. New York, N.Y.
187. Wittstein GC (1878) Taschenbuch der Nahrungs- und Genußmittel-Lehre. Mit besonderer Berücksichtigung der Verderbnisse, Verunreinigungen und Verfälschungen nach eigenen Erfahrungen für Jedermann leicht faßlich dargestellt. Nördlingen
188. Würzburg A (1894) Die Nahrungsmittelgesetzgebung im Deutschen Reiche und in den einzelnen Bundesstaaten. Leipzig, S 1-108
189. Wyssmann E, Peter A (1902) Milchkenntnis und Milchuntersuchung. Frauenfeld
190. Zipfel W (1974) Lebensmittelrecht, 8. Aufl. München
191. Zoeller O (1909) Das Weingesetz vom 7. April 1909 mit den Ausführungsbestimmungen und der Weinzollordnung. München Berlin
192. Zürn FA (1864) Anleitung zur rationalen Fleischbeschau. Leipzig