



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG-Projekt "Digitale Sammlung Deutscher Kolonialismus"

Die wirtschaftliche Bedeutung Deutschlands und seiner Kolonien

Fischer, Ferdinand

Leipzig, 1906

urn:nbn:de:gbv:46:1-11386

Die wirtschaftliche
Bedeutung Deutschlands und
seiner Kolonien.

Von
Dr. Ferd. Fischer,
Professor an der Universität Göttingen.



AKADEMISCHE VERLAGS-
GESELLSCHAFT m. b. H.
LEIPZIG

MS
A 10n / 1



Die wirtschaftliche
Bedeutung Deutschlands und
seiner Kolonien.

Von

Dr. Ferd. Fischer,

Professor an der Universität Göttingen.

1906



AKADEMISCHE VERLAGS-
GESELLSCHAFT m. b. H.
LEIPZIG

K

A 10n/1

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig.

Ostwald, W., Leitlinien der Chemie

7 gemeinverständliche Vorträge
aus der Geschichte der Chemie

1906. Gebunden M. 7.50.

1. Vorlesung: Die Elemente.
2. „ Verbindungsgewichte und Atome.
3. „ Die Gasgesetze und die Molekularhypothese.
4. „ Isomerie und Konstitution.
5. „ Elektrochemie.
6. „ Affinität.
7. „ Chemische Dynamik.

Dieses neueste Werk aus der Feder des bekannten Gelehrten wendet sich an den weiten Kreis der naturwissenschaftlich Gebildeten; es ist aus den im Herbst 1905 und Januar 1906 am Institute of Technology in Boston bezw. an der Columbia-Universität in New York abgehaltenen Vorträgen entstanden und dürfte auch deshalb weitestgehendem Interesse begegnen.

Aus der „**Chemiker-Zeitung**“:

Unter dem Namen „**Leitlinien der Chemie**“ hat Ostwald sieben gemeinverständliche Vorträge zu einem Buche vereinigt, das in diesen Tagen bei der **Akademischen Verlagsgesellschaft m. b. H.** in Leipzig erscheint. Es gibt eine bis in die neueste Zeit fortgeführte Geschichte der chemischen Theorien und zwar in der Ostwald eigentümlichen Weise, die bis auf den Grund des Gegenstandes und seiner allmählichen Veränderungen vordringt und gerade durch die Sorgfalt, mit der er das Vergehen des Alten und das Werden des Neuen beschreibt, namentlich aber durch die lebendige Hervorhebung der führenden Geister auch den Gleichgiltigen erwärmt, den Lebhaften aber begeistert. Das Buch wird viele Leser finden und dazu beitragen, den unseren Chemikern noch wenig innewohnenden Sinn für die historisch-kritische Betrachtung der Naturwissenschaft zu stärken. Aus den uns gütigst zur Verfügung gestellten Aushängebogen bringen wir mit Erlaubnis des Verfassers und des Verlags einen Teil des Abschnittes „**Affinität**“, aus dem die glänzenden Vorzüge des Buches erkennbar sein dürften.

K

A 10 n/1

**Die
wirtschaftliche Bedeutung Deutschlands
und seiner Kolonien**

von

Dr. Ferd. Fischer,
Professor an der Universität Göttingen.



LEIPZIG.
Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.
1906.

1921
557 .

Vorwort.

Im letzten Sommersemester hatte Verf. eine (wöchentlich 1 stündige) Vorlesung übernommen über „die wirtschaftliche Bedeutung der Industrie Deutschlands und seiner Kolonien“, für welche die Studierenden lebhaftes Interesse zeigten (über 100 eingeschriebene Hörer).

Der außerordentlich bedauerliche Beschluß des Reichstags vom 26. Mai: die Ablehnung des selbständigen Kolonialamtes, der Bahn bis Keetmanshop und der Entschädigung der südafrikanischen Farmer — zeigt, daß von den staats-erhaltenden Parteien die wirtschaftliche Bedeutung der Kolonien für Deutschland zu wenig gewürdigt wird.

Dieses veranlaßte den Verf., den Vorschlag der Verlagsbuchhandlung anzunehmen, einen kurzen Auszug aus diesen Vorträgen weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Die kleine Schrift ist kein „Lesebuch“; Verf. hofft aber, daß diese Zusammenstellung von Tatsachen zur Aufklärung über diese wichtigen Fragen beitragen wird.

Die Industrie Deutschlands hat sich unter den schwierigsten Verhältnissen zu ihrer heutigen großen Bedeutung entwickelt (vgl. S. 3—12). Während für $2\frac{1}{2}$ Milliarden landwirtschaftliche Produkte eingeführt werden müssen (S. 35), übersteigt die Ausfuhr von Industrieprodukten die Einfuhr um 1 Milliarde (S. 63).

Die Kolonialfrage ist wesentlich wirtschaftlicher Natur. Es kommt also besonders darauf an, welche Rohstoffe und Halbprodukte können die Kolonien liefern und welche Industrieprodukte können sie aufnehmen (S. 77).

Für die wirtschaftliche Bedeutung Deutschlands ist die Entwicklung und Verwertung der Kolonien geradezu eine Lebensfrage. Diese Nutzbarmachung der Kolonien muß aber energisch, unter Mitwirkung von Fachmännern (vgl. S. 80) durchgeführt werden; nur dann ist der Erfolg sicher.

Göttingen, Ende August 1906.

Der Verfasser.

Abkürzungen der Maße, Gewichte usw.:

Meter	<i>m</i>	Liter	<i>l</i>
Centimeter	<i>cm</i>	Tonne (1000 k)	<i>t</i>
Millimeter	<i>mm</i>	Hektar	<i>ha</i>
Hektokilogramm (100 k)	<i>hk</i>	Hektowärmeeinheit (100 w)	<i>hw</i>
Kilogramm	<i>k</i>	Wärmeeinheit (Kilo)	<i>w</i>
Gramm	<i>g</i>	Meterkilogramm	<i>mk</i>
Hektoliter	<i>hl</i>	Pferdestärke	<i>Pf.</i>

Geschichtliche Entwicklung.

Die Kulturvölker des Altertums verwandten als Kraftquellen für den Ackerbau, für Gewerbe und Bauwesen nur Menschen und Tiere.¹⁾ Um Großartiges zu leisten, mußten besonders große Menschenmassen zu anstrengenden Arbeiten gezwungen und zu Sklaven geknechtet werden. Zahllose Menschen wurden in Bergwerken hingeopfert, weil man keine Sprengstoffe und Hebemaschinen hatte, oder zu Tode gequält bei Herstellung der gewaltigen Bauwerke, deren Reste wir noch heute bewundern. Besonders haben die Römer ihre Sklaven so mißhandelt, daß immer wieder mehrjährige Sklavenaufstände durch große römische Heere niederschlugen waren; einst hat man auf der Via Appia von Rom nach Neapel 7000 Sklaven nebeneinander ans Kreuz geschlagen, um Herr zu bleiben.²⁾ Die Römer und die übrigen Kulturvölker des Altertums waren grausam, mußten es zur Ausführung ihrer großartigen Pläne sein, weil sie weder Sprengstoffe³⁾ noch Dampfmaschinen kannten.

¹⁾ vgl. H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*; 4 Bde. (Leipzig 1875 bis 1887).

²⁾ vgl. G. Schmoller, *Grundriß der allgemeinen Volkswirtschaftslehre* (Leipzig 1901).

³⁾ Bis ins Mittelalter war der Salpeter und damit das eigentliche Schießpulver in Europa unbekannt. Salpeter wurde zuerst in China gegen Mitte des 12. Jahrhunderts bekannt. Erst Raymund Lull

Nach dem Niedergange Roms konnte sich auch Deutschland wirtschaftlich entwickeln. Naturgemäß waren aber die Fortschritte im Landbau und Handwerk sehr langsame, da man auf die Überlieferung aller technischen Fertigkeiten von Generation zu Generation, vom Meister zum Lehrling beschränkt war. Von einer Verbreitung technischen Wissens konnte keine Rede sein, da geschriebene Bücher sehr selten und teuer waren. Im Jahre 1438 machte Gutenberg die ersten Versuche, mit beweglichen Lettern zu drucken. Nach seiner Verbindung mit Schöffer (1453) wurden die ersten aus Letternmetall gegossenen Typen verwendet.¹⁾ Erst jetzt konnten die Fortschritte in Wissenschaft und Technik durch Druckschriften weiten Kreisen mitgeteilt werden.

Im Jahre 1492 wurde Amerika entdeckt, 1498 der Seeweg nach Ostindien. Eine neue Welt wurde erschlossen, der Gesichtskreis wesentlich erweitert. — Am 31. Oktober 1517 schlug Luther seine 95 Thesen an der Schloßkirche zu Wittenberg an, und am 10. Dezember 1520 verbrannte er die päpstliche Bannbulle.²⁾ — Copernicus stürzte das

(1235 bis 1315) erwähnt in Europa den Salpeter, Gräcus zu Konstantinopel beschreibt 1250 das „fliegende Feuer“ aus 6 T. Salpeter, 2 T. Kohle und 1 T. Schwefel. Im westlichen Europa wird das Schießpulver zuerst von Roger Bacon (1265) und Albertus Magnus erwähnt. — Berthold Schwarz (richtig: Bertholdus niger), ein Alchemist in Freiburg i. B., hat nicht das Pulver erfunden, welches vielmehr sich allmählich aus dem sog. griechischen Feuer entwickelte, wohl aber etwa Mitte des 13. Jahrhunderts die erste Feuerwaffe. Pulverfabriken waren bereits 1340 in Augsburg, 1348 in Spandau.

¹⁾ vgl. Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, 687.

²⁾ Daß die Reformation auch auf den Katholizismus segensreich eingewirkt hat, bestätigt der Prof. für Dogmatik in der katholischen Fakultät der Universität Breslau in der Enzyklopädie „Die Kultur der

ptolomäische Weltsystem.¹⁾ — An Stelle des blinden Autoritätenglaubens tritt die wissenschaftliche (besonders naturwissenschaftliche) Forschung, welche auch für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands von grundlegender Bedeutung geworden ist.²⁾

Die im 16. Jahrhundert erschienenen Destillierbücher³⁾ von Brunschwick (1509), Ulstadius (1536) und Ryff (1545) zeigen, daß man bereits die Schüttfeuerung und die fraktionierte Destillation zur Herstellung von Spiritus kannte.

Recht anerkennenswert war bereits das Hüttenwesen

Gegenwart“ (1906): „Die Katholiken sollten in erster Linie trotz ihrer ablehnenden Haltung gegen das System sich die wohltätigen Wirkungen vergegenwärtigen, welche die Reformation auf die katholische Kirche und Wissenschaft fraglos ausgeübt hat. Denn der Reformation allein war es zu danken, daß mit der Jahrhunderte lang geplanten und immer wieder verschobenen Reform an Haupt und Gliedern endlich Ernst gemacht, daß mit den zahlreichen Mißbräuchen in der Kirche gründlich aufgeräumt, daß der Verkommenheit und Unwissenheit des Klerus wirksam gesteuert und der theologischen Wissenschaft ein ungeahntes Feld neuer Betätigung eröffnet wurde.“

¹⁾ Das Werk erschien 1543, soll aber schon 1507 niedergeschrieben sein.

²⁾ Der Einfluß des durch die Humanisten im 16. Jahrh. eingeführten Studiums der lateinischen und griechischen Sprache auf den wissenschaftlichen Aufschwung Deutschlands wird meist bedeutend überschätzt. Wie wenig das Studium der alten Sprachen für die allgemeine Bildung maßgebend ist, zeigt die Tatsache, daß besonders die Alt-Philologen in allen Zweigen der Naturwissenschaft, der reinen und der angewandten bzw. der Technologie, meist völlig unwissend sind.

³⁾ vgl. Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, 690.

entwickelt. Agricola¹⁾ beschreibt in den ersten 6 „Büchern“ Vorkommen und Gewinnung von Erzen. Als Kraftquellen werden außer Wind und Wasser vielfach Pferde, auch Hunde und Ziegen, oft aber auch Menschen an Kurbeln, auf Tretscheiben, im Tretrad und zum Treiben der Gebläse verwendet. Das 7. Buch handelt vom Probieren der Erze und Metalle; es werden die Öfen, Muffeln, Kapellen und dergl. beschrieben, die Strichprobe für Gold; im 8. Buch die Vorbereitung der Erze, das Rösten, Pochen, Schlämmen und Waschen derselben. Der nächste Abschnitt bringt die Schmelzöfen, Gewinnung von Blei, Kupfer, Gold, Silber, Zinn. Eisenerze werden mit Kohlen gemischt, im Tiegel reduziert, das Eisen wird ausgeschmiedet. Quecksilbererz wird in Töpfen reduziert oder destilliert; Wismut in verschiedener Weise gewonnen. Im 10. Buch wird die Herstellung von Scheidewasser, die Scheidung von Gold und Silber, das Abtreiben des Bleies und Feinbrennen des Silbers eingehend beschrieben; im nächsten Buch das Scheiden des Silbers von Kupfer und Eisen. Das letzte Buch beschreibt die Gewinnung von Salz; dann wird ausführlich die Gewinnung von Salpeter beschrieben, die Herstellung von Alaun, Schwefel und schließlich von Glas. Während so Agricola eine gute Darstellung des damaligen Standes des Hüttenwesens und der unorganischen chemischen Industrie gibt, beschränkt sich Löhneiss²⁾ wesentlich auf die Hüttenprozesse des Harzes;

¹⁾ Agricola, *De re Metallica* (Misenae 1551) S. 73, 152, 160, 171 a. a. O., trägt der Bergmann die Grubenlampe, S. 128 ist das Kerbholz, S. 28 die Wünschelrute dargestellt. S. 218 wird die Herstellung der erforderlichen Töpfe u. dgl. aus Ton auf der Drehscheibe, das Brennen der Geschirre u. dgl. beschrieben.

²⁾ G. E. Löhneiss, *Bericht vom Bergwerk (Zellerfeldt 1617)*. —

Eisenhütten werden nicht berücksichtigt, Schwefel, Vitriol, Salpeter und Kochsalz nur kurz im Anhang.

So lieferte im 16. Jahrhundert das Hüttenwesen die wichtigsten Metalle, die chemischen Gewerbe Säuren und Salze, Schießpulver, Fette und Seifen, ätherische Öle und Essenzen, Stärke, Bier und Spiritus, Leder; die Färbereien verwendeten u. a. Orseille, Lackmus, Kermes, Cochenille, Waid, Indigo,¹⁾ Färberröte u. dgl.²⁾

Der geringe Umfang der meisten Betriebe erklärt sich aus dem Fehlen der Maschinenkraft, der Schwierigkeit des Bezuges der Rohstoffe und des Absatzes der Fabrikate, teilweise veranlaßt durch das damalige Raubrittertum³⁾ und den traurigen Zustand der Verkehrsmittel. Wesentlich hemmend für die Entwicklung der Industrie waren auch die politischen Verhältnisse, indem Deutschland durch die Wahl des Spaniers Karl V. zum deutschen Kaiser fremden dynastischen Zwecken untergeordnet und in zahlreiche Kämpfe verwickelt wurde. Besonders verhängnisvoll war aber der dreißigjährige Krieg (1618 bis 1648). Die Bevölkerung Deutschlands

Auch Biringoccio beschreibt die Gewinnung von Metallen, Goldscheidung, Scheidewasser, Destillieren, Herstellung von Glas, Salpeter, Schießpulver, Kalkbrennerei. Pyrotechnia, Venedig 1540.

¹⁾ Indigo wurde seit 1500 durch die Portugiesen aus Ostindien, seit 1602 besonders durch Holländer — 1631: 333 545 Pfd. — aus Ostindien eingeführt; bald kam dazu die Indigoeinfuhr aus Amerika. 1650, 1652, 1654 wurde die Verwendung von Indigo, welche den Waidbau schädigte, in Sachsen, dann im ganzen römischen Reiche verboten (Beckmann, Beiträge 4 S. 528).

²⁾ vgl. M. Poppe, Geschichte der Technologie (Göttingen 1811) Bd. 3 S. 371.

³⁾ Welches erst durch das Schießpulver wirksam bekämpft werden konnte.

schmolz von 17 auf 4 Millionen zusammen, zahllose Dörfer und Städte wurden verwüstet, der Wohlstand und die Industrie Deutschlands vernichtet.

Nur sehr langsam konnte sich Deutschland von diesen furchtbaren Verlusten erholen.

Für Leinen und Tuch aus einheimischem Flachs und Wolle war Deutschland im Mittelalter das wichtigste Produktionsland; diese Erzeugnisse bildeten einen Hauptausfuhrartikel nach England, Rußland, Italien und Spanien. Erst im 17. Jahrhundert kam die Konkurrenz Englands auf.¹⁾ Baumwollenweberei und Kattundruckerei wurden 1691 in Augsburg eingeführt. 1750 wurde in Deutschland (Plauen) die erste Kattunfabrik begründet. Mitte des 17. Jahrhunderts wurde in England die mechanische Baumwollspinnerei (mit Wasserkraft), dann die Maschinenweberei eingeführt,²⁾ 1786 kam die erste Spinnmaschine nach Sachsen, 1799 und 1800 wurde in Chemnitz die erste Maschinenspinnerei errichtet.³⁾ — Die Färberei⁴⁾ verwandte Krapp, Waid, Indigo, Blauholz, Cochenille u. dergl.

Während man bis dahin auf Rohrzucker, in Amerika auch Ahornzucker, angewiesen war,⁵⁾ begann 1786 Achard

¹⁾ vgl. Karmarsch, Geschichte der Technologie (München 1872) S. 592; Großbritannien führte 1701 bereits 18000 Ztr. Baumwolle ein, 1800 dann 508000 Ztr.; Frankreich führt seit 1770 Baumwolle ein.

²⁾ König, Die sächsische Baumwollindustrie 1899.

³⁾ vgl. Poppe, Geschichte der Technologie (Göttingen 1807) Bd. 1 S. 239.

⁴⁾ Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen Bd. 3 S. 2; Bd. 4 S. 41; Poppe, Geschichte der Technologie, Bd. 3 S. 404.

⁵⁾ vgl. E. O. v. Lippmann, Geschichte des Zuckers, seiner Darstellung und Verwendung, seit den ältesten Zeiten bis zum Beginne

auf dem Gute Caullsdorf bei Berlin den Anbau von Zuckerrüben; 1798 stellte derselbe Rübenzucker in größerer Menge her und begründete damit die heute so blühende Rübenzuckerindustrie. — Bierbrauerei- und Spiritusfabrikation wurden verbessert.¹⁾

Inzwischen wurden die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen durch zahlreiche Lehrbücher und (Ende des 18. Jahrhunderts) durch Zeitschriften verbreitet.²⁾ Besonders die Chemie machte große Fortschritte, so daß sie nun viele chemische Vorgänge befriedigend erklären, sie wissenschaftlich begründen, auch die Herstellung neuer Präparate anregen konnte. Die besonders von Göttingen ausgehende Ausbreitung technologischer Kenntnisse trug wesentlich zur Verbesserung der Fabrikationsverfahren bei. Die Gewerbe entwickelten sich zu einer wissenschaftlich begründeten Industrie.³⁾

Diese Entwicklung der Industrie wurde wesentlich durch Verbesserung der Verkehrsverhältnisse unterstützt. 1753 wurde in Deutschland die erste Chaussee (von Nördlingen nach Öttingen) gebaut. Es wurden Postverbindungen eingerichtet. Der Verkehr in den Städten wurde durch die Einführung der Straßenbeleuchtung⁴⁾ erleichtert. Alles

der Rübenzuckerfabrikation (Leipzig 1890). — J. H. M. Poppe, Geschichte der Technologie (Göttingen 1811) Bd. 3 S. 150.

¹⁾ vgl. Poppe, Geschichte Bd. 3 S. 226 u. 251; Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen (Leipzig 1783) Bd. 1 S. 33.

²⁾ vgl. Zeitschr. f. angew. Chemie. 1898, 755.

³⁾ vgl. J. Beckmann, Physikalisch-ökonomische Bibliothek, 23 Bde. (Göttingen 1770 bis 1806).

⁴⁾ Zuerst 1672 in Hamburg, 1697 in Berlin, 1702 in Leipzig, 1705 in Dresden, 1707 in Frankfurt a. M., 1735 in Göttingen (Beckmann, Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, Leipzig 1786, 1 S. 70; 2 S. 520).

trug dazu bei, die Industrie zu fördern; der verhältnismäßig geringe Umfang der einzelnen Betriebe erklärt sich wieder durch das Fehlen der Maschinenkraft.

Dieser erfreuliche Zustand der Industrie Deutschlands wurde abermals durch einen verheerenden Krieg mit Frankreich vernichtet. Was die Kriegsscharen Napoleons nicht rauben konnten, wurde zerstört.

Die nun folgende Entwicklung der Industrie zu einer Großindustrie wurde erst ermöglicht durch Verwendung der Mineralkohlen und der Dampfmaschine.

Die Gewinnung und Verwendung von Steinkohlen in Deutschland¹⁾ ist mindestens 600 Jahre alt; im Jahre 1348 wurden sie bereits von den Schmieden in Zwickau verwendet. 1800 wurden im Ruhrkohlenbecken erst 230 558 t, in Sachsen 6000 t Kohlen gefördert, weil es noch keine Dampfmaschinen in Deutschland gab. Der französische Krieg und dessen verderbliche Folgen erschwerten die Entwicklung der Kohlenförderung außerordentlich. Erst gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts, als Dampfmaschinen und Eisenbahnen gebaut wurden, wurde die Mineralkohlenförderung erheblicher, um dann außerordentlich rasch zu steigen, wie nachfolgende Übersicht der Kohlenförderung im Ruhrkohlenbecken zeigt:

Jahr	Kohlenproduktion Menge in 1000 t	Wert in Millionen Mark	Belegschaft
1820	425	2	3 556
1840	990	6	8 945
1860	4 366	28	29 320
1880	22 495	103	80 152
1900	60 119	513	228 693

¹⁾ Ferd. Fischer, Die Brennstoffe Deutschlands und der übrigen Länder der Erde (Braunschweig 1901).

Früher als in Deutschland erkannte man in England die Bedeutung der Steinkohle. Im Jahre 1800 förderte Großbritannien schon 10 Millionen t Kohlen.

Während Deutschland furchtbar unter dem französischen Kriege litt, verbreitete sich in England die Dampfmaschine (S. 12) und der Kohlenbergbau; es befestigte seine Herrschaft zur See und seinen Kolonialbesitz, aus dem es (besonders aus Indien) große Schätze heimführte und damit auch sein wirtschaftliches Übergewicht auf lange Zeit begründete. Seit einigen Jahren wird dieses aber durch die gewaltige Entwicklung der Kohlenförderung und der Eisenindustrie (S. 42) der Vereinigten Staaten ernstlich in Frage gestellt.

Huyghens konstruierte Ende des 17. Jahrhunderts einen Schießpulvermotor, sein Assistent D. Papin schlug dem Landgrafen Karl in Kassel 1690 vor, eine ähnliche Maschine mit gespanntem Dampf zu treiben.¹⁾ Savery ließ sich im Jahre 1705 diese Maschine in England patentieren, 1706 wurde dann die erste Niederdruckdampfpumpe nach Papin in Kassel kurze Zeit in Betrieb gesetzt. Newcomen baute nach dieser Idee die erste praktisch brauchbare Niederdruckkolbendampfmaschine, welche in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts in englischen Bergwerken allgemein im Gebrauch war, obgleich sie für ein Stundenpferd 25 k Kohlen gebrauchte. Durch Potter wurde die Steuerung erfunden, Smeaton wärmte das Kesselwasser vor und ermäßigte den Kohlenverbrauch auf 15 k. J. Watt verbesserte diese Maschine (1770 bis 1774) derart, daß nunmehr eine zuverlässig arbeitende Dampfmaschine geschaffen war, welche nur noch 4 bis 5 k

¹⁾ P. Misnico: Theatrum machinarum generale (Leipzig 1724); ein starker Band mit 71 großen Tafeln Abbildungen S. 153; D. Papin, Ars nova ad aquam ignis adminiculo effie elevandom. (Leipzig 1707).

Kohlen erforderte.¹⁾ 1810 waren in England bereits 5000 Dampfmaschinen in Betrieb, in Frankreich 200, in Preußen nur eine, in Tarnowitz, zum Wasserheben. Die erste Dampfmaschine für den Fabrikbetrieb in Deutschland wurde im Jahre 1822 in der Berliner Porzellanmanufaktur aufgestellt. Hannover erhielt im Jahre 1832 die erste Dampfmaschine, Württemberg im Jahre 1841.²⁾ Preußen hatte im Jahre 1837

	Dampfmaschinen	Pferdekräfte
Für Bergwerke	120	5402
In Fabriken	299	4011
Auf Dampfschiffen	4	226

Die auf der ganzen Erde industriell verwendete Dampfkraft betrug 1840 1 1/2 Mill. Pferdekräfte. Besonders seit 1870 hat sich die Dampfkraft bedeutend vermehrt; sie betrug 1870 18,4 Mill. Pf., 1888 schon 50 Mill. und 1896 66 Mill. Pf., davon über 8 Mill. in Deutschland.

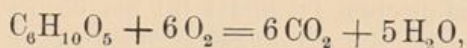
Im Jahre 1819 fuhr das erste Dampfschiff durch den Ozean. — 1835 wurde die erste Eisenbahn mit Lokomotivbetrieb in Deutschland und zwar in Bayern, 1838 in Preußen, 1845 in Württemberg für den allgemeinen Verkehr eröffnet. — Im Jahre 1843 wurde auf Grund der Untersuchungen von Gauß und Weber in Göttingen in Deutschland die erste Telegraphenleitung für öffentlichen Gebrauch (bei Aachen) eingerichtet. Erst jetzt war es der Industrie möglich, Kohlen — diese gewaltigen Energievorräte — und die verschiedenen Rohstoffe selbst aus größeren Entfernungen preiswürdig zu beziehen, die Fabrikate überall hin abzusetzen, Handarbeit durch Maschinen zu ersetzen und somit zum Großbetrieb überzugehen.

¹⁾ vgl. Zft. Ver. deutsch. Ing. 1906, 151.

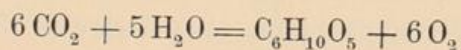
²⁾ K. Karmarsch, Geschichte der Technologie (München 1872) S. 210.

Deutschlands Kraftquellen.

Die Kraftquellen aller Lebewesen sind sehr mannigfaltig, obgleich sie alle auf Sonnenenergie zurückzuführen sind. Wird z. B. Zellstoff verbrannt:



so werden für je 1 k Zellstoff 42 hw entwickelt. Umgekehrt müssen zur Bildung von 1 k Zellstoff:



42 hw gebunden werden, welche die Sonnenstrahlen liefern.¹⁾ Die aus Pflanzen entstandenen Kohlen²⁾ bilden daher gewaltige Vorräte aufgespeicherter Sonnenenergie, welche vor Millionen von Jahren durch überaus üppigen Pflanzenwuchs gebunden wurden. Die heutige Industrie, ja das ganze heutige Kulturleben wäre undenkbar ohne Verwendung der Mineralkohlen (S. 38).

Von der gegenwärtig von der Sonne gespendeten Energie wird nur ein sehr geringer Teil als Wasserkraft gewonnen, in Deutschland etwa 600 000 Pf., welche jährlich mit 2 Millionen t Kohlen geliefert werden könnten. — Die Verwendung von Wind für Kraftmaschinen ist naturgemäß noch viel geringer.

¹⁾ vgl. Fischers Jahresber. d. chem. Technol. 1888, 17; 1904, 541.

²⁾ vgl. Fischers Jahresber. d. chem. Technol. 1899, 16.

1 ha Waldfläche liefert im Durchschnitt jährlich 35 hk Holz, die 14 Millionen ha Wald in Deutschland also 50 Millionen t Holz, entsprechend etwa 20 Millionen t Kohlen. 1 qm Wald liefert also 0,35 k Holz von 14 hw Brennwert-Sonnenwärme.¹⁾ Im Jahre 1903 lieferte 1 ha Kartoffelfeld im Durchschnitt 4560 k Stärke, 1 qm also 0,456 k, entsprechend 19 hw; 1896 aber nur 0,39 k Stärke von 1640 w,²⁾ 0,45 k Stärke liefern 0,25 k Alkohol von 1750 w.

Der Mensch als Kraftquelle kann mit einer Maschine verglichen werden. Der Wärmewert der Nahrungsmittel eines erwachsenen Menschen ist meist 30 bis 35 hw, erreicht aber u. U. selbst 45 hw.³⁾ Bei achtstündiger angestrenzter Arbeit leistet der Mensch sekundlich etwa 4,7 mk mechanische Arbeit, somit täglich 127 000 mk, entsprechend 300 w, oder nicht ganz 0,5 Stundenpferd. Die übrige in den Nahrungsmitteln aufgespeicherte Sonnenwärme wird wesentlich zur Erhaltung der Temperatur, Verdauungsarbeit, Atmung u. dergl. verbraucht, vergleichbar mit dem Leerlauf einer Maschine.⁴⁾

¹⁾ Da der Baumwuchs in etwa 140 Tagen erfolgt, so bindet 1 qm Wald täglich im Durchschnitt 10 w, entsprechend der niederen Temperatur im Walde als auf öder Fläche.

²⁾ Da zur Herstellung von 1 k Alkohol 0,6 bis 2,5 k Kohlen verbraucht werden, der Kartoffelbau aber auch schon menschliche und tierische Arbeit erfordert, so kann von einer Ausnutzung der Sonnenenergie durch Spiritusbrennerei und Spiritusmotoren nicht die Rede sein, sondern nur von einer Umwertung.

³⁾ vgl. E. v. Leyden: Handbuch der Ernährungstherapie (Leipzig 1897) S. 147.

⁴⁾ Übrigens gleicht das ganze Leben mancher Menschen einem solchen „Leerlauf“, da sie überhaupt keine nutzbare Arbeit liefern. Das mechanische Äquivalent der geistigen Arbeit ist noch nicht bekannt; wenn diese Größe auch für sehr viele Menschen so gering sein

Die Kosten von 100 Pferdekraftstunden betragen demnach etwa:

200 Arbeiter, je 2,5 Mk.	500 Mk.
10 Pferde, einschl. Wartung,	50 „
Gas- oder Dampfmaschine	3 bis 5 „

Menschenkraft ist also 100 mal so teuer als Maschinenkraft.¹⁾

Die Forderung nach Verkürzung der Arbeitszeit und gleichzeitig erhöhtem Lebensgenuß ist ein schreiender Widerspruch, wenn nicht die verminderte Quantität durch bessere Qualität der Arbeit ausgeglichen,²⁾ die Menschen-

wird, daß sie nicht in Betracht kommt, so wird doch ein angestrengt geistig arbeitender Mensch verhältnismäßig wenig mechanische Arbeit liefern können und umgekehrt. — Nach neueren Untersuchungen (Zft. f. Ref. d. höher. Schulen 1905/06) führt körperliche Übung die im Zustande geistiger Ermüdung vorgenommen wird, größere Ermüdung herbei.

¹⁾ Fischers Jahresber. d. chem. Technol. 1904, 542.

²⁾ Dieses ist natürlich nicht überall in gleicher Weise ausführbar. So wird nach Kühlo (Zft. Ver. deutsch. Ing. 1906, 1079) in der Industrie heute so viel mit Maschinen gearbeitet, die eine bestimmte Bedienung erfordern, daß eine Herabsetzung der Arbeitszeit eine entsprechende Minderleistung bedeuten muß, da eben die Maschinen nur eine entsprechend kürzere Zeit bedient werden und dann ihren Betrieb einstellen müssen. Besonders in der Textilindustrie trifft dies fast durchgehend zu. Eine beständige Kürzung der Arbeitszeit bedeutet also für die Industrie eine Verminderung ihrer Leistungsfähigkeit und damit eine schwere Gefahr für ihre weitere Entwicklung. — Kühlo wendet sich auch gegen die Tarifverträge. Ein Tarifvertrag müßte zur Voraussetzung haben, daß alle Arbeitskräfte vollständig gleichwertig seien. Das ist natürlich nicht der Fall. Wenn aber durch Tarife jedem Arbeiter, gleichviel ob er tüchtig und fleißig oder ungeschickt und faul ist, der gleiche Lohn zugebilligt wird, so muß das natürlich die Gesamtarbeitsleistung herabdrücken. Wenn sich z. B. ein junger Mann sagt: Ich werde jetzt Metallarbeiter, und in dem Augenblick, wo ich mein achtzehntes Lebensjahr erreiche, muß ich so und so viel Lohn bekommen

arbeit veredelt wird. Dieses kann dadurch geschehen, daß die mechanische Arbeit möglichst auf Maschinen übertragen wird, und daß die Arbeitsverfahren verbessert werden, was eben eine erhöhte wissenschaftliche Tätigkeit erfordert. Es ist durchaus nicht die „schwierige Faust“ des Arbeiters, von welcher das Gedeihen der Industrie abhängt,¹⁾ sondern das Wissen und technische Können der Fabrikleiter, der Chemiker und der Ingenieure, welche dem Arbeiter den geeigneten Platz anweisen, wo er seine Fähigkeiten betätigen kann.²⁾

Nach einer Umfrage des Verfassers³⁾ bei den wichtigeren

und im zwanzigsten Jahre so und so viel, so ist dies natürlich für ihn kein Ansporn zu besonderer Tätigkeit. In den meisten Fällen würden also die Tarifverträge Faulheitsprämien sein und auch den tüchtigen Arbeiter veranlassen, nicht mehr zu tun als andere, da seine Mehrleistung ja doch nicht entsprechend entlohnt wird.

¹⁾ Bismarck sagte einmal: „Die Unzufriedenheit der Arbeiter, c'est une fièvre violente; die Unzufriedenheit der Kapitalisten, das ist eine langsame, aber schwere Krankheit des Staates, und diese ist weit schlimmer als die erste; denn sie stört den Blutumlauf im Organismus selbst. Eine Fabrik und ihr Bestehen hängt nicht von den Arbeitern ab, sondern von den Unternehmern, und mit diesen muß man rechnen; denn es ist schlimm, wenn sie sich zurückziehen. (Poschinger, Neue Tischgespräche Bismarcks S. 299).

²⁾ Ein Beispiel hierfür zeigt uns Asien. China mit seinen 350 Millionen Einwohnern hat eine ungeheure Zahl von Arbeitern und dazu die größten Kohlenlager der Welt und doch nur ganz unbedeutende Industrie, weil die wissenschaftlich gebildeten Chemiker und Ingenieure fehlen. Sollte aber die Intelligenz des kleinen Japan auf China übergehen, dann würde allerdings die „gelbe Gefahr“ in Erscheinung treten, welche unsere Ausfuhr nach dort empfindlich schädigen würde (vgl. Fischers Jahresbericht 1904, 542).

³⁾ Ferd. Fischer: Das Studium der technischen Chemie

chemischen Fabriken Deutschlands im Jahre 1896 waren in der Industrie etwa 4000 Chemiker tätig. Für die chemische Industrie¹⁾ ergaben sich folgende Verhältniszahlen:

	Auf 1 Fabrik kommen Chemiker	Auf 1 Chemiker kommen Arbeiter
Chemische Großindustrie	4,2	68
Kunstdüngerfabriken	2,2	60
Sprengstofffabriken	4,2	60
Schweelereien	2,7	85
Chem. Präparate (unorg.)	2,8	28
Org. Präparate, Farbstoffe	14,8	27

Die chemische Industrie Deutschlands ist bekanntlich die weitaus bedeutendste der ganzen Welt. Sie verdankt dieses in erster Linie den Tausenden auf Universitäten und technischen Hochschulen wissenschaftlich gebildeten Chemikern²⁾ und den Fortschritten der wissenschaftlichen Chemie. Andererseits verdankt die Wissenschaft den Fabrikchemikern eine Fülle wertvoller Arbeiten, welche besonders in den Patent-

an den Universitäten und Technischen Hochschulen Deutschlands (Braunschweig 1897).

¹⁾ W. v. Oechelhäuser (Zft. Ver. deutsch. Ing. 1906, 1137) gibt folgende Übersicht der Arbeiterzahl, die auf je einen Beamten kommen, wobei alle Beamte, vom Direktor bis Meister, zusammengerechnet sind. Hiernach kommt ein Beamter in

	Stahl- und Hüttenwerken auf etwa 30 bis 26 Arbeiter	
Spinnereien	18	15
Webereien	12	10
Schiffswerften	16	8
Maschinenfabriken	12	4
Gasgesellschaften	9	4
Chemische Fabriken	7	6

Wieviel ungünstiger ist dieses Verhältnis bei der Landwirtschaft!

²⁾ vgl. Ferd. Fischer, Chemische Technologie an den Universitäten und Technischen Hochschulen Deutschlands (Braunschweig 1898).

schriften niedergelegt sind.¹⁾ Es ist ferner von der Herstellung eines chemischen Präparates im Reagensglase bis zur waggonweisen Herstellung in der Fabrik meist noch ein mühevoller, sehr viel technisches Können und bedeutende Geldopfer erfordernder Weg, wie z. B. die Fabrikation von Ammoniak-soda und künstlichem Indigo zeigt. Andererseits kommt die theoretische Erklärung nicht selten nach der technischen Ausführung, z. B. bei der Herstellung von Schwefelsäure-anhydrid²⁾ und der Gaskraftmaschine.³⁾

Die Industrie Deutschlands verdankt ihre Weltstellung der großen Zahl wissenschaftlich und technisch gebildeter Beamten,⁴⁾ der Ansammlung von Kapital, ohne welche eine Beteiligung am Weltmarkt unmöglich ist, den möglichst vollkommenen Verkehrsmitteln zu Wasser und zu Lande, und schließlich der Mitwirkung erfahrener Kaufleute.⁵⁾ Eine blühende Industrie ist nur möglich durch Zusammenarbeiten von Wissenschaft, Technik und Handel.

Deutschland hatte auf 540743 qkm Flächeninhalt

am 1. Dezember 1871	41 058 792	Einwohner
„ 1. „ 1875	42 727 360	„
„ 1. „ 1880	45 234 061	„
„ 1. „ 1885	46 855 704	„
„ 1. „ 1890	49 428 470	„

¹⁾ vgl. Fischers Jahresbericht d. chem. Technologie 1880 bis 1906.

²⁾ Das Verfahren war technisch musterhaft von der Badischen Anilin- u. Sodafabrik durchgearbeitet, bevor die physikalische Chemie die Theorie desselben aufstellte.

³⁾ Zft. d. Ver. deutsch. Ingen. 1906, 1138; vgl. auch M. Kraft, Das System der technischen Arbeit (Leipzig 1902).

⁴⁾ vgl. Ferd. Fischer, Technologie für Chemiker und Juristen an den preußischen Universitäten (Leipzig 1903).

⁵⁾ Es ist nicht selten leichter ein Fabrikat herzustellen, als es wirtschaftlich zu verwerten.

am 1. Dezember 1895	52 279 901	Einwohner
„ 1. „ 1900	56 367 178	„
„ 1. „ 1905	60 605 183	„

Also eine bedeutende Zunahme der Bevölkerung.

Davon sind 8,3 Millionen in Land- und Forstwirtschaft, 8,3 Millionen in Industrie und Bergbau, 2,4 Millionen in Handel und Verkehr erwerbstätig.

Die Kapitalkraft Deutschlands wird auf 250 Milliarden Mark geschätzt.¹⁾ In Preußen ist das ergänzungssteuerpflichtige Vermögen von 63,86 Milliarden Mark i. J. 1895 auf 82,41 Milliarden Mark i. J. 1905 gestiegen (davon 52 Milliarden in den Städten, 30 auf dem Lande), die kleineren Vermögen bis zu 6000 Mark sind dabei nicht mitgerechnet. Das einkommensteuerpflichtige Einkommen der physischen Personen in Preußen erhöhte sich von 1892 bis 1905 von 5,7 auf 9,67 Milliarden Mark. Berücksichtigt man, daß hier die Einkommen bis zu 900 Mark fehlen und daß auch in den andern deutschen Staaten die Entwicklung aufwärts gegangen ist, so erscheint die Schätzung des jährlichen deutschen Nationaleinkommens durch May auf 25,4 Milliarden Mark für 1895 und auf 31,2 Milliarden Mark für 1900 zutreffend und wird jetzt gegen 40 Milliarden Mark betragen. Fast $\frac{3}{4}$ davon entfallen auf die Einkommen bis zu 3000 Mark.

Die Steigerung der Kapitalkraft Deutschlands zeigt sich auch in den Sparkasseneinlagen; dieselben betragen i. J. 1900 8,8 Milliarden Mark, 1902 schon 10,3 Milliarden Mark und werden für 1905 auf 12 Milliarden Mark geschätzt.

Nach Berechnungen des „Deutschen Ökonomen“ sind die in den größeren deutschen Banken arbeitenden eigenen und

¹⁾ Amtlicher Katalog der Ausstellung des Deutschen Reichs in Mailand 1906.

fremden Mittel von 5,93 Milliarden Mark i. J. 1883 auf 20,8 Milliarden Mark i. J. 1904 gestiegen. Der deutsche Besitz an Börsenpapieren wird von Neymark für den Anfang des 20. Jahrhunderts auf 36 Milliarden Mark geschätzt. Unter den im deutschen Besitz befindlichen Börsenpapieren befinden sich nach den Schätzungen in der Denkschrift über die Entwicklung der deutschen Seeinteressen (Berlin 1905) rund 16 Milliarden Mark ausländischer Effekten. In derselben Denkschrift wird die Summe der deutschen Kapitalanlagen in überseeischen Ländern auf über 9 Milliarden Mark, die Gesamtsumme der deutschen Interessen im Auslande auf 30 bis 40 Milliarden Mark geschätzt.¹⁾

In Deutschland bestanden i. J. 1896 schon 3712 Aktien- und Kommanditgesellschaften mit 6,8 Milliarden eingezahltem Aktienkapital. Neuere Gesamtzahlen fehlen. In Preußen bestanden i. J. 1904 2533 Gesellschaften mit 6,9 Milliarden Aktienkapital und 1,1 Milliarden Reservefonds; ferner 5572 Gesellschaften mit beschränkter Haftung mit 1,5 Milliarden Stammkapital.

Der Gesamtumsatz der Reichsbank war

1876:	36,7	Milliarden	Mark
1900:	189,1	"	"
1904:	221,6	"	"
1905:	251,3	"	"

Im Postanweisungsverkehr wurden 1905 21,9 Milliarden Mark ein- und ausgezahlt.

Wie folgende Zusammenstellung zeigt, hat Deutschland das größte Eisenbahnnetz in Europa; auf der ganzen Erde haben nur die Vereinigten Staaten mehr Eisenbahnen.

¹⁾ Deutschland hat — leider — für 2½ Milliarden Mark russischer Staatspapiere und für 1 Milliarde russischer Eisenbahnpapiere, an denen schon jetzt über 1 Milliarde verloren ist.

Eisenbahnnetz der Erde (ohne Kleinbahnen):

Länder	Länge der im Betrieb befindl. Eisenbahnen am Ende des Jahres		Es trifft Ende 1904 Bahnlänge auf je		
	1900	1904	100 qkm	10 000 Einw.	
Deutschland	Preußen	30 801	33 510	9,6	9,7
	Bayern	6 747	7 409	9,8	12,0
	Sachsen	2 853	2 973	19,8	7,1
	Württemberg	1 721	1 984	10,2	9,1
	Baden	1 957	2 104	13,9	11,3
	Elsaß-Lothringen	1 821	1 969	13,6	11,5
	Übrige deutsche Staaten	5 491	5 615	10,8	9,7
Zusammen Deutschland	51 391	55 564	10,3	9,9	
Österreich-Ungarn, Bosnien u. Herzeg.	36 883	39 168	5,8	8,3	
Großbritannien und Irland	35 186	36 297	11,7	8,8	
Frankreich	42 827	45 773	8,5	11,7	
Rußland europ., einschl. Finland	48 460	54 708	0,9	4,7	
Italien	15 787	16 117	5,6	4,9	
Zusammen Europa	283 878	305 407	3,0	7,6	
Amerika	402 171	450 574	—	—	
Davon: Vereinigte Staaten	311 094	344 172	4,4	43,8	
Kanada	28 697	31 554	0,4	59,1	
Asien	60 301	77 206	—	—	
Davon: Brit.-Ostindien	38 235	44 352	—	—	
Afrika	20 114	21 074	—	—	
Australien	24 014	—	—	—	
Auf der ganzen Erde	790 478	886 313	—	—	

Die Durchschnittskosten eines Kilometers Bahnlänge betragen für diese Bahnen für Europa 294 461 Mk., für die übrigen Erdteile 151 409 Mk.

Die Ausgaben, Einnahmen und Schulden der Bundesstaaten und des Reichshaushaltes zeigt folgende Zusammenstellung:

	nach den	
	Voranschlägen 1905	Rechnungen 1903
	in Millionen Mark	
Gesamtausgaben der Bundesstaaten	4434	4829
„ des Reichs	2366	2545
	6800	7374
Gesamteinnahmen der Bundesstaaten	4419	5096
„ des Reichs	2366	2652
	6785	7748
Gesamtschulden der Bundesstaaten	12245	
„ des Reichs	3203	
	15448 ¹⁾	

Es ergibt sich also nach den Voranschlägen des Jahres 1905 insgesamt ein Betrag von je 6,8 Milliarden Staatseinnahmen und -ausgaben und eine Schuldenlast von 15,4 Milliarden Mark.²⁾

Von den Einnahmen des Reiches und der Bundesstaaten i. J. 1904 (6782 Millionen) entfielen auf

Erwerbseinkünfte	3411 Millionen Mark
Zölle und Steuern	1678 „ „

Unter den Einnahmen des Reiches und der Bundesstaaten sind also die Erwerbseinnahmen besonders wesentlich; für das Reich außerdem die Steuern und Zölle (über 1 Milliarde).

¹⁾ Die Staatsschuld Frankreichs beträgt 30 Milliarden Fr. (E. v. Halle, Die Weltwirtschaft 1. T. S. 272).

²⁾ Die Beträge für die Gesamtausgaben und -einnahmen sind erheblich beeinflusst durch eine Reihe von gegenseitigen Zahlungen, die zwischen Reich und Bundesstaaten sowie zwischen einzelnen Bundesstaaten vorkommen und größtenteils nicht durch Barzahlung, sondern auf dem Wege der Abrechnung ausgeglichen werden. Insbesondere kommen hier in Betracht die Matrikularbeiträge, die bei den Bundesstaaten als Ausgaben, beim Reich als Einnahmen angesetzt sind, ferner die Überweisungen, die bei den Bundesstaaten als Einnahmen, beim Reich als Ausgaben angeführt sind, sodann eine Anzahl von Posten, die mit der laufenden Verwaltung des Reichs bzw. der Bundesstaaten zusammenhängen.

Reinerträge der Erwerbsanstalten nach den Voranschlägen 1905 (Millionen Mark):

	Domänen	Forsten	Berg- werke	Staats- eisen- bahnen	Post und Telegraph	Sonstige Betriebe	Ins- gesamt
Reich:							
Rohertrag	—	—	—	104,3	529,2	23,7	657,2
Ausgabe	—	—	—	84,2	447,6	5,6	537,4
Reinertrag	—	—	—	20,1	81,6	18,1	119,8
Bundesstaaten:							
Rohertrag	56,0	201,6	262,1	2116,5	67,5	210,9	2914,6
Ausgabe	23,9	94,1	240,0	1471,8	55,8	176,2	2061,8
Reinertrag	32,1	107,5	22,1	644,7	11,7	34,7	852,8
Zusammen:							
Rohertrag	56,0	201,6	262,1	2220,8	596,7	234,6	3571,8
Ausgabe	23,9	94,1	240,0	1556,0	503,4	181,8	2599,2
Reinertrag	32,1	107,5	22,1	664,8	93,3	52,8	972,6

Die Personenbeförderung der Eisenbahnen Deutschlands ergab Einnahmen:

	1894	1903
1. Klasse	15,5 Mill.	24,0 Mill. Mk.
2. „	95,1 „	125,3 „ „
3. „	185,3 „	281,8 „ „
4. „	72,4 „	147,0 „ „
Der Güterverkehr:	1894	1903
Eilgut	23,7 Mill.	53,4 Mill. Mk.
Frachtgut	855,8 „	1261,2 „ „
Militär, Viehbeförd., Dienstgut	58,3 „	47,0 „ „

Ende 1904 umfaßte das rollende Material 21 418 Lokomotiven, 43 341 Personenwagen und 436 768 Gepäck- und Güterwagen. Geleistet wurden 1904 23,8 Milliarden Personenkilometer und 38,8 Milliarden Tonnenkilometer. Dem öffentlichen Verkehr dienten 1904 ferner 1995 km Schmalspurbahnen.

Die Staatseisenbahnen Deutschlands hatten nach den Voranschlägen des Jahres 1905 eine Länge von 51 196 km, das Anlagekapital betrug 13 615 Millionen Mark bei 7 144 Millionen Mark Schulden. Die Einnahmen betragen

2221 Millionen, die Ausgaben 1650 Millionen, die Reineinnahme 571 Millionen Mark.

Wie sehr viel größer der Verkehr auf deutschen Eisenbahnen in den Provinzen mit vorwiegend Industrie ist als in den mit vorwiegender Landwirtschaft zeigt folgende Zusammenstellung der Güterbeförderung im Jahre 1899:

	Für den qkm Flächeninhalt t	Für den km Eisenbahn t	Für jeden Einwohner t
Provinzen Ost- und Westpreußen	2 137	125	1,65
Regierungsbezirk Oppeln	16 930	1 840	14,02
Ruhrrevier der Prov. Westfalen	80 520	27 140	47,35
Ruhrrevier d. Rheinprovinz	70 860	23 710	23,25
Saarrevier	45 580	4 402	27,05
Rheinprov. links des Rheins	8 130	931	6,28

Deutschland hat in Europa weitaus die meisten Postanstalten und die größte Anzahl von Postsendungen, besonders Postkarten und Drucksachen:

	Postanstalten Eine		Sendungen in Millionen			
	Anzahl	Postanstalt auf qkm	Gesamt	Briefe	Post- karten	Druck- sachen
Deutschland	38 658	14	6 986	2 214	1 352	3 000
Großbritannien	23 068	14	4 584	2 625	734	1 023
Österreich-Ungarn	12 825	—	2 096	1 044	541	358
Rußland	12 367	1 814	1 149	494	144	466
Frankreich	11 726	46	3 044	1 147	85	1 668
Italien	8 797	33	1 046	302	98	610
Vereinigte Staaten	74 169	129	9 203	4 439	785	3 930

Deutschland hat ferner die weitaus längsten Telegraphen- und Fernsprechleitungen in Europa:

	Telegraphen- leitungen km	Telegraphen- anstalten	Beförderte Telegramme Millionen
Deutschland	702 627	29 978	47,7
Frankreich	595 218	15 535	53,6
Rußland	576 124	6 907	20,9
Großbritannien	559 267	12 491	93,5
Österreich-Ungarn	312 056	9 654	25,6
Italien	181 227	6 409	13,2

Fernsprechverkehr¹⁾

	Stadt- Fernsprech- leitungen 1000 km	Fernsprechstellen	
		öffentliche 1000	Teilnehmer 1000
Deutschland	1 384	21,4	444,7
Frankreich	428	5,1	108,9
Österreich-Ungarn	345	1,7	64,3
Großbritannien	165	0,7	22,5
Rußland	125	0,1	48,5

Die Reichsstatistik berechnet für 1903 13 749 km schiffbarer Wasserstraßen. Der Fluß-, Kanal- und Küstenschiffahrt dienten im Jahre 1902 22 235 Segelschiffe und 2 604 Dampfschiffe. Von der deutschen Binnenschiffahrt wurden 1900 11,5 Milliarden Tonnenkilometer geleistet.

Der deutsche Seeverkehr, dessen Hauptteil auf Hamburg (jetzt der größte Seehafen des Festlandes) Altona, Bremen und Bremerhaven entfällt, hat sich bedeutend gehoben. Angekommen und abgegangen mit Ladung, Ballast oder leer sind 1875 87 558 Fahrzeuge mit 12,7 Millionen Registertons Netto-Raumgehalt, dagegen 1904 190 909 Fahrzeuge mit 44,8 Millionen Registertons. Der überseeische Verkehr umfaßte 1875 2 855 Fahrzeuge mit 1,9 Millionen Registertons Raumgehalt, 1904 4 118 Fahrzeuge mit 10,8 Millionen Registertons. Der gesamte deutsche Seeverkehr mit dem Auslande umfaßte 1875 rund 10,7 Millionen Registertons, wovon 38 Proz. auf die deutsche Flagge entfielen, dagegen 1904 35,04 Millionen Registertons, davon 49,8 Proz. deutsche Flagge.

Die deutsche Kauffahrteiflotte bestand am 1. Januar 1905 aus 4 224 Schiffen mit 3 517 647 Registertons brutto und 2 352 575 Registertons netto Raumgehalt.

¹⁾ vgl. E. v. Halle Die Weltwirtschaft Bd. 1, Berlin 1896, S. 230.

Die Kauffahrteiflotte nach Gattung der Schiffe
und Küstenstrecken.

Am 1. Januar	Segelschiffe einschließlich der Schleppschiffe (Seeleichter)				Dampfschiffe			
	Zahl	Raumgehalt in Reg.-Tons netto	Davon entfallen auf das Nordseegebiet		Zahl	Raumgehalt in Reg.-Tons netto	Davon entfallen auf das Nordseegebiet	
			Zahl	Raumgehalt in Reg.-Tons netto			Zahl	Raumgehalt in Reg.-Tons netto
	1875	4 303	878 385	2 318	440 019	299	189 998	175
	804 403	974 943	2 593	572 815	374	196 343	195	150 915
	853 607	880 345	2 238	564 837	650	413 943	329	295 283
	902 779	702 810	1 889	510 996	815	617 911	460	480 003
	952 662	660 856	1 992	541 944	1043	893 046	653	734 054
1900	2 466	587 639	2 066	548 918	1293	1 150 159	853	970 130
1905	2 567	578 503	2 181	559 436	1657	1 774 072	1171	1 537 563

Den Bestand der wichtigsten Handelsflotten¹⁾ zeigt folgende Zusammenstellung:

	Zahl- jahr	Dampfschiffe		Segelschiffe	
		Zahl	1000 Reg.- Tons netto	Zahl	1000 Reg.- Tons netto
Großbritannien, m. Besitzungen ²⁾	1904	14 262	9 029	22 144	2 802
Deutschland	1904	1 622	1 740	2 534	582
Frankreich	1903	1 383	585	14 910	650
Norwegen	1902	1 290	567	5 569	884
Italien	1902	485	448	5 205	570
Rußland	1902	610	392	2 378	273
Schweden	1902	952	357	2 035	279
Österreich-Ungarn	1903	329	253	1 458	32
Amerika: Vereinigte Staaten	1903	8 054	3 418	16 371	2 679
Asien: Japan	1902	1 441	610	3 977	335

Die sehr große Handelsflotte Englands erklärt sich daraus, daß dessen Außenhandel ausschließlich Seehandel

¹⁾ E. Neuhaus, Die Entwicklung der deutschen Seeinteressen im letzten Jahrzehnt. Denkschrift des Reichsmarineamts.

²⁾ Für Großbritannien Schiffe von 15 Rt brutto aufwärts; für Deutschland von 17,7 Rt; für Vereinigte Staaten von 5 Rt netto aufwärts; die angegebenen Rt. sind sonst brutto gerechnet.

ist, Deutschland steht in Europa an zweiter, auf der ganzen Erde an dritter Stelle, ist aber leider mit der Kriegsflotte zurückgeblieben. Die Denkschrift des Reichsmarineamtes macht durch eine illustrierte Darstellung über die Linienschiffe und Panzerkreuzer (über 5000 t) der 7 größten Seemächte anfangs 1906 folgende Angaben:

	Linienschiffe				Panzerkreuzer			
	fertig		im Bau bez. bewilligt		fertig		im Bau bez. bewilligt	
	Anzahl	1000 t	Anzahl	1000 t	Anzahl	1000 t	Anzahl	1000 t
Großbritannien	60	808	6	101	32	346	10	145
Frankreich	26	262	6	89	15	140	5	67
Deutschland	19	213	6	79	6	57	2	23
Vereinigte Staaten	14	152	15	193	7	84	8	107
Italien	11	137	4	51	5	35	4	39
Japan	9	124	4	71	9	82	4	54
Rußland, Schwarzmeer	8	90	2	26	—	—	—	—
„ Ostsee	3	36	2	24	3	34	6	69

Dieses für Deutschland so überaus ungünstige Verhältnis wird leider auch in den nächsten Jahren nicht gebessert, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Die Marine-Etats der Großmächte waren 1905:

Großbritannien	681 Millionen Mk.
Vereinigte Staaten	421 „ „
Frankreich	255 „ „
Rußland	252 „ „
Deutschland	233 „ „
Italien	102 „ „
Österreich	78 „ „

Die Marine-Ausgaben betragen (1904) auf 1 Million Außenhandel:

Großbritannien	35,49 Mk.
Italien	35,18 „
Japan	35,08 „
Vereinigte Staaten	31,89 „
Frankreich	25,30 „
Deutschland	17,27 „

Deutschland gibt also bei seinem bedeutenden Außenhandel verhältnismäßig am wenigsten für seine Flotte aus.

Deutschland hat weitaus das größte Landheer; im Verhältnis zur Bevölkerung machen aber Frankreich und Italien weit größere Anstrengungen:

	Bevölkerung Millionen	Heeresstärke	
		Frieden Millionen	Krieg Millionen
Deutschland	60	0,61	5,00
Frankreich	39	0,55	4,05
Rußland	130	1,11	4,00
Italien	33	0,28	3,32
Österreich-Ungarn	47	0,38	1,87
Großbritannien	44	0,29	1,03

Produktion und Welthandel.

Nach den neuesten Schätzungen¹⁾ hat die jährliche Produktion der Waldwirtschaft Deutschlands einen Nettowert von etwa 1 Milliarde Mark, die landwirtschaftliche Produktion einen Bruttowert von jährlich 15 Milliarden einen Nettowert von 7,5 Milliarden Mark (vgl. S.), während die gewerbliche bzw. industrielle Produktion einen Bruttowert von jährlich 36 Milliarden Mark hat (vgl. S.). Der Schwerpunkt der Erwerbstätigkeit Deutschlands liegt also in Industrie und Gewerbe.

Der gesamte auswärtige Handel Deutschlands betrug:

	Menge in 1000 t		Wert in Millionen Mk.	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1885	17867	18814	2990	2915
1890	28143	19365	4273	3410
1895	33702	24973	4566	3769
1900	45912	32682	6043	4753
1904	48886	38855	6864	5315
1905	54306	40567	7436	5841

Während also im Jahre 1885 Einfuhr und Ausfuhr fast gleich standen übersteigt jetzt der Wert der Einfuhr den der Ausfuhr um 1,6 Milliarden Mark.

Von dem Außenhandel Deutschlands im Jahre 1904 kamen auf den Seehandel 8,5 Milliarden Mark auf den

¹⁾ Amtlicher Katalog der Ausstellung des Deutschen Reichs in Mailand 1906.

Landhandel (Eisenbahn u. dgl.) nur 3,7 Milliarden Mark, und zwar:

	Einfuhr	Ausfuhr
Seehandel	5,1 Milliarden	3,4 Milliarden
Landhandel	1,8 „	1,9 „

Der Wert der Einfuhr und Ausfuhr Deutschlands wird in Europa nur von Großbritannien, sonst nur noch in Ausfuhr von den Vereinigten Staaten übertroffen.

	Einfuhr					Ausfuhr				
	Milliarden Mark					Milliarden Mark				
	1890	1895	1900	1904	1905	1890	1895	1900	1904	1905
Großbritannien	8,4	8,3	10,4	11,0	—	5,3	4,6	5,8	6,0	—
Deutschland	4,1	4,1	6,0	6,9	7,4	3,3	3,3	4,8	5,3	5,8
Frankreich	3,6	3,0	3,8	3,6	—	3,0	2,7	3,3	3,6	—
Belgien	1,3	1,3	1,7	2,1	—	1,1	1,1	1,5	1,6	—
Österreich	1,2	1,2	1,4	1,7	—	1,5	1,3	1,6	1,7	—
Italien	1,0	0,9	1,4	1,5	—	0,7	0,8	1,1	1,3	—
Rußland	0,8	1,0	1,2	1,3	—	1,3	1,4	1,5	2,1	—
Vereinigte Staaten	3,3	3,2	3,3	4,1	—	3,3	3,2	5,7	5,7	—
Japan	—	0,3	—	1,0	—	—	0,3	—	0,7	—

Waldwirtschaft.

Deutschland hat 4544800 ha Laubwald und 9451069 ha Nadelwald. Aus dem deutschen Wald werden nach Jentsch jährlich rund 20 Millionen Festmeter Nutzholz, 18 Millionen Festmeter Brennholz, 10 Millionen Festmeter Reiser- und Wurzelholz, 135 000 Festmeter Eichenrinde und 101 000 Festmeter Weidenrinde gewonnen. Trotzdem steigt die Einfuhr von Holz und Gerberrinden bzw. deren Ersatzstoffe (S. 57), so daß im Jahre 1905 allein für 92 Millionen Mark Bauholz u. dgl. eingeführt wurde (S. 51). Zu berücksichtigen ist, daß wesentliche Mengen Nadelholz zur Herstellung von Zellstoff für Papierfabrikation u. dgl., Buchenholz zur Gewinnung von Holzgeist, Essigsäure und Holzkohle verwendet wurden.¹⁾

¹⁾ vgl. F. Fischer, Handbuch der chemischen Technologie, neue Aufl., Leipzig 1902, Bd. 2 S. 1 u. 233.

Landwirtschaft.

Die Getreideernte der Welt¹⁾ wird geschätzt zu Millionen Tonnen:

	1901	1902	1903	1904	1905
Weizen	73,2	86,4	89,3	83,6	87,4
Roggen	36,1	41,3	42,4	45,0	37,0
Gerste	19,0	23,3	26,4	28,5	26,8
Hafer	41,5	54,8	49,4	52,5	48,6
Mais	52,5	80,8	74,5	79,3	88,9

Davon lieferten (Millionen Tonnen):

	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Mais	
	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905
Rußland	18,1	15,0	25,6	19,0	7,5	6,2	16,3	11,5	0,7	0,9
Ver. Staaten	16,0	18,5	0,7	0,8	3,2	2,8	13,1	13,6	63,0	69,7
Ostindien	7,5	7,0	—	—	2,8	2,5	—	—	2,7	2,6
Deutschland	4,3	3,7	10,1	8,5	3,0	2,6	6,9	6,2	—	—
Frankreich	8,1	9,2	1,4	1,6	0,9	1,0	4,2	4,7	—	—
Österr.-Ungarn	5,5	5,8	3,5	3,3	2,6	2,8	2,6	2,7	2,2	3,0

In Deutschland betrug nach der Zusammenstellung des kaiserl. statistischen Amtes die Anbaufläche (in 1000 ha) und Erntemenge auf 1 ha:

	Winterweizen		Winterroggen		Gerste		Hafer	
	Fläche	t auf 1 ha	Fläche	t auf 1 ha	Fläche	t auf 1 ha	Fläche	t auf 1 ha
1901	1275	1,52	5636	1,42	1859	1,79	4411	1,60
1902	1765	2,06	6017	1,55	1644	1,89	4156	1,80
1903	1553	1,93	5867	1,66	1700	1,95	4290	1,84
1904	1760	2,00	5970	1,66	1627	1,81	4190	1,66
1905	1785	1,93	6020	1,57	1633	1,79	4182	1,57

Außerdem waren 1905 142 000 ha mit Sommerweizen und 125 000 ha mit Sommerroggen bestellt.

Nach den Angaben der Viertelj. zur Statistik des Deutschen Reiches 1881 bis 1906 ergibt sich für Deutschland folgende Übersicht (Millionen Tonnen):

¹⁾ E. v. Halle, Die Weltwirtschaft 1906, I S. 55.

	Jahr	Roggen	Weizen ¹⁾	Gerste	Hafer	Kartoffeln
Geerntet	1880	5,0	2,3	2,1	4,2	19,5
	1885	5,8	2,6	2,3	4,3	28,0
	1890	5,9	2,8	2,3	4,9	23,3
	1895	7,7	3,2	2,9	6,2	37,8
	1900	8,6	3,8	3,1	7,1	40,6
	1901	8,2	2,5	3,4	7,0	48,7
	1902	9,5	3,9	3,2	7,0	43,5
	1903	9,9	3,6	3,4	7,9	42,9
	1904	10,1	3,8	3,0	6,9	36,3
	1905	9,6	3,7	2,9	6,5	48,3
	Aussaatmenge	1880	0,8	0,3	0,3	0,6
1890		1,0	0,3	0,3	0,6	5,8
1900		1,0	0,4	0,3	0,7	6,4
Mehr Einfuhr als Ausfuhr 1./7 bis 30./6	1880/81	0,75	0,36	0,64	0,16	— 0,26
	1885/86	0,43	0,13	0,95	0,11	— 0,13
	1890/91	0,53	0,52	0,77	0,13	— 0,03
	1895/96	0,83	0,46	0,90	0,20	0,10
	1900/01	0,79	1,24	0,91	0,40	— 0,05
	1901/02	0,71	2,27	1,03	0,12	0,10
	1902/03	0,77	1,98	1,42	0,44	—
	1903/04	0,24	1,96	1,65	0,18	— 0,22
1904/95	— 0,23	1,72	1,51	0,44	0,37	

Darnach waren verfügbar auf den Kopf der Bevölkerung für menschliche und tierische Ernährung und gewerbliche Zwecke, Kilogramm:

	Roggen	Weizen u. Spelz	Gerste	Hafer	Kartoffeln
1895/96	144	90	67	111	607
1900/01	148	91	66	121	605
1902/03	158	100	75	125	636
1904/05	147	93	71	112	503

C. Ballod²⁾ berechnet den Wert dieser Ernte für 1905 auf:

Weizen u. Spelz	665	Millionen	Mark
Roggen	1370	"	"
Gerste	428	"	"
Hafer	823	"	"
Kartoffeln	916	"	"
	<u>4202</u>	"	"

¹⁾ Dazu 0,4 bis 0,5 Millionen t Spelz.

²⁾ E. v. Halle, Weltwirtschaft, Leipzig 1906, Bd. 2 S. 9.

Dazu: Zuckerrüben	300	Millionen	Mark
Obst und Wein ¹⁾	300	"	"
Gemüse, Tabak	250	"	"
Klee und Heu	1300	"	"
Stroh	270	"	"

Somit Wert der Ernte aller Feldfrüchte (abzüglich Aussaat) rund 6³/₄ Milliarden Mark.

Die Einfuhr von Roggen hat sich somit so vermindert, daß 1904/05 sogar etwas mehr ausgeführt wurde. Von Kartoffeln wächst die Einfuhr langsam. Schneller steigt die Einfuhr von Hafer, besonders stark aber die Einfuhr von Weizen und Gerste. Abzüglich der Aussaat wurde 1904/5 sogar mehr Weizen eingeführt als geerntet.²⁾

Den Wert (in Millionen Mark) der Einfuhr und Ausfuhr der wichtigsten pflanzlichen Produkte zeigt folgende Übersicht:

	Einfuhr (Mill. Mark)					Ausfuhr (Mill. Mark)				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Weizen	77	104	163	171	329	2	—	24	38	24
Roggen	85	98	86	96	68	1	—	6	8	37
Hafer	24	22	23	46	107	2	—	9	12	13
Gerste	56	98	97	92	189	4	1	10	5	2
Mais	20	54	32	129	98	0	—	2	—	—
Linsen, Bohnen,										
Erbsen	7	10	24	18	30	1	10	11	1	2
Kartoffeln	1	4	4	8	—	5	4	5	7	—
Obst, auch										
getrocknet	22	31	38	46	66	6	27	2	3	4
Gemüse	3	8	11	22	30	5	3	4	9	10
Sämereien,										
Pflanzen	5	32	45	65	74	2	15	22	42	24
Mehl	6	4	8	7	5	26	21	18	18	33

¹⁾ Ist doch nur teilweise „landwirtschaftlich“.

²⁾ Im Kalenderjahre 1905 wurden aus Rußland eingeführt, 0,48 Millionen t Roggen, 1,01 Millionen t Weizen, 1,1 Millionen t Gerste, 0,87 Millionen t Hafer.

	Einfuhr (Mill. Mark)					Ausfuhr (Mill. Mark)				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Kleie, Malzkeime u. dgl.	12	26	22	73	103	4	3	2	1	1
Raps, Leinsaat, Mohn	30	53	63	111	113	5	4	4	6	2
Ölkuchen	14	27	27	61	74	4	6	9	16	23
Hopfen	4	6	8	7	7	25	46	28	25	21
Flachs, Hanf	71	76	73	69	84	42	36	31	23	21
	417	653	724	1021	1377	134	176	187	214	217

Der Wert der Einfuhr der pflanzlichen Produkte hat also in 20 Jahren um 1 Milliarde Mark zugenommen.

Die Viehzählung in Deutschland ergab

	1873	1904
Pferde	3,35	4,27 Millionen
Rindvieh	15,77	19,33 „
Schafe	25,00	7,91 „
Schweine	7,12	18,92 „
Ziegen	2,32	3,33 „

Der Wert dieses Viehstandes betrug i. J. 1904 rund 8 Milliarden Mk. Die Anzahl der Schafe hat also gewaltig abgenommen.¹⁾ Dementsprechend beträgt die Wollproduktion Deutschlands jetzt nur noch rund 20 000 t bei 150 000 t Einfuhr.

Der Bestand an Federvieh war i. J. 1900 55,4 Millionen Hühner, 6,2 Millionen Gänse und 2,5 Millionen Enten. Die Einfuhr betrug i. J. 1905 8,3 Millionen Gänse,²⁾ 11 268 t Hühner (besonders aus Rußland), dazu 130 737 t Eier.³⁾ Es

¹⁾ Dagegen hat Frankreich 20 Millionen Schafe, Großbritannien 31, Rußland 52 Millionen.

²⁾ Davon aus Rußland 7,2 Millionen, aus Österreich 1 Million.

³⁾ Davon aus Rußland 65 290 t, Österreich 44 240 t, Italien 6303 t sogar aus China 1061 t.

werden also jährlich mehr Gänse eingeführt als selbst gezogen,!

Ballod schätzt die Fleischproduktion Deutschlands auf 3 Millionen t im Wert von 4 bis 4^{1/2} Milliarden Mark, die Milchproduktion auf 180 bis 200 Millionen hl im Werte von 1,8 bis 2 Milliarden Mark. Berücksichtigt man den Eigenverbrauch, so hat die einheimische Landwirtschaft verkauft:

Weizen	2 Millionen t	Wert 350 Millionen Mk.
Roggen	5 "	" 800 " "
Gerste	1,25 "	" 160 " "
Kartoffeln	4 "	" 100 " "
Fleisch	2 "	" 2520 " "
Milch	12 "	" 1080 " "
		5050 Millionen Mk.

Der Wert der Einfuhr und Ausfuhr der wichtigsten Tiere und tierischen Produkte Deutschlands war (Millionen Mark):

	Einfuhr					Ausfuhr				
	Millionen Mark					Millionen Mark				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Pferde	60	72	75	77	104	18	10	9	10	6
Rindvieh	29	62	85	63	122	44	4	6	3	4
Schweine	53	78	29	5	8	29	1	3	—	—
Schafe	—	—	—	—	—	27	13	8	5	4
Milch, Butter u. Käse	12	24	23	49	121	27	15	16	9	4
Margarine, Oleomarg.	—	—	—	18	23	—	—	—	1	—
Fleisch,										
Fleischextrakt	9	35	35	57	72	11	21	4	8	8
Schweineschmalz										
u. Talg	30	56	53	85	101	—	—	1	—	—
Wolle	188	282	280	323	397	15	63	43	67	63
Rohe Häute, Felle	127	136	186	164	275	56	71	82	60	100
Blasen, Därme u. dgl.	4	8	26	41	30	1	1	4	9	4
Fische, Heringe u. dgl.	45	42	65	76	96	4	1	7	5	1
Gänse, Hühner	6	20	23	38	45	—	2	1	1	—
Eier	21	57	74	103	121	2	1	1	1	1
Federn u. Haare	39	42	45	36	43	26	23	27	16	15
	623	914	999	1135	1568	260	226	212	195	210

Die Einfuhr landwirtschaftlicher Produkte hat also in 20 Jahren um fast 2 Milliarden Mark zugenommen und hat (nach Abzug der Ausfuhr) den Wert von $2\frac{1}{2}$ Milliarden Mark überschritten. Abgesehen vom Roggen sind namentlich alle Getreidearten und Futtermittel in stark steigenden Mengen eingeführt.¹⁾ Auch die Einfuhr von Tieren (mit Ausnahme der Schweine und Schafe) und tierischen Produkten hat sich verdreifacht. Völlig verschoben haben sich die Ein- und Ausfuhrverhältnisse für Rindvieh, Milchprodukte und Fleisch. Auffallend und bedauerlich ist das gewaltige Ansteigen der Einfuhr von Geflügel und Eiern.

Industrie.

Vom Reichsamt des Innern für das Jahr 1897 veranstaltete Erhebungen²⁾ geben Anhaltspunkte für die Produktion der industriellen mittleren und Großbetriebe Deutschlands. Leider fehlen in der Veröffentlichung die Industrie der Nahrungs- und Genußmittel (außer Tabak), Baugewerbe, Leuchtstoffe, Fette und Öle, die Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe, die Lederwaren-, Wachs- und Ledertuchfabrikation, die Holzverarbeitung, die Ziegelei, Tonröhrenfabrikation und Töpferei (im engeren Sinne), die Glaswarenfabrikation, die Verarbeitung edler und unedler Metalle, die Schußwaffenfabrikation, die Herstellung von Apparaten, die Uhrmacherei, die Fabrikation

¹⁾ Dazu kommt, daß Reis (als Ersatz für Getreide) 1885 erst für 12 Millionen, 1900 für 46 Millionen Mark eingeführt wurde. — Der Wert der Zuckerrüben wird ausgeglichen durch die künstlichen Düngemittel (Kali, Ammoniak, Salpeter, Phosphate S. 47); Fische dienen als Ersatz für Fleisch, Jute für Leinen, fremde Fette und Erdöl für Raps u. dgl.

²⁾ Nachrichten f. Handel und Industrie Apr. 1900.

der Beleuchtungsapparate, der elektrischen Maschinen und Apparate und anderer Bestandteile für elektrische Anlagen, der Musikinstrumentenbau, die Buchdruckerei und Buchhandel. Darnach hatten die erzielten Produkte einen Wert von Millionen Mark:

I. Bergbau und Eisenindustrie:	
Bergbau (Kohlen, Erze, Salze)	984,1
Hochofenbetriebe	326,9
Fluß- und Schweißisenfabrikation, Walzwerke	1273,2
Gießerei	317,6
Kesselschmiederei aller Art	78,1
Herstellung eiserner Baubestandteile	80,2
Maschinenbau	619,5
Lokomotiven- und Lokomobilenbau	62,1
Schiffbau	72,0
Straßen- und Eisenbahnwagenbau	62,8
II. Steinbruchindustrie (auch Kalkbrennerei)	86,4
III. Zementfabrikation	74,2
IV. Keramische Industrie	113,8
V. Glasindustrie (ohne Glaswaren)	115,2
VI. Chemische Industrie	947,9
VII. Kautschuk-, Guttapercha- und Zelluloidindustrie	79,1
VIII. Textilindustrie Halbfabrikate (Garne)	835,3
Ganzfabrikate (ohne Färberei, Zeugdruck)	1914,6
IX. Lederindustrie (Leder nicht auch Lederwarenfabrikation)	336,3
X. Papierindustrie Holzschleiferei und Zellulosefabrikation	74,8
Papier und Pappenfabrikation	204,7
XI. Papierverarbeitung	271
XII. Tabakindustrie	325

Zusammen Millionen Mk. 9505.

Berücksichtigt sind nicht die verwendeten Rohstoffe, Halbfabrikate, Kohlen. Für die Großindustrie beträgt der Wert der Ausfuhr etwa $\frac{1}{4}$ der gesamten Erzeugung.

Bergbau. Weitaus das wertvollste Produkt des Bergbaues sind die Brennstoffe¹⁾ (vgl. S. 10). Deutschland förderte:

¹⁾ Fischer, Die Brennstoffe Deutschlands und der übrigen Länder der Erde (Braunschweig 1901).

		1885	1890	1895	1900	1905
Steinkohlen	Mengen in 1000 t	58320	70238	79169	109290	121298
Braunkohlen	" " " "	15355	19053	24788	40498	52499
Erdöl	" " " "	6	15	17	50	79
Steinkohlen	Wert in Millionen Mk.	303	538	539	966	1050
Braunkohlen	" " " "	40	50	58	98	121
Erdöl	" " " "	0,5	1	1	4	5

In den wichtigsten kohlenführenden Staaten betrug die Kohlenförderung in Millionen t:

Steinkohle:	1850	1860	1870	1880	1890	1895	1900	1904
Deutschland	5	14	26	47	70	79	109	121
Österreich	1	2	4	6	9	10	11	12
Belgien	6	10	14	17	20	19	23	23
Frankreich	4	8	13	19	25	28	33	34
Rußland	—	—	1	3	6	8	13	—
Großbritannien	46	86	112	149	184	192	229	236
Ver. St. Amerikas	6	15	36	65	140	172	249	350
Braunkohle:								
Deutschland	—	5	8	12	19	25	40	49
Österreich	—	2	4	9	15	18	22	27

Deutschland hat also auf dem Festlande die weitaus größte Kohlenförderung; für Braunkohle kommt nur noch Österreich in Betracht. Diese Förderung steigt noch weiter. So wurden im ersten Halbjahr 1906 (u. 1905) gefördert bzw. erzeugt (Millionen t):

	1906	1905
Steinkohlen	67	57
Braunkohlen	27	25
Koks ¹⁾	10	7

Bei dieser gewaltigen Steigerung der Kohlenproduktion ist die Frage nach der Erschöpfung der Kohlenvorräte der Erde wohl gerechtfertigt. Folgende Zusammenstellung zeigt die betreffenden Schätzungen:

¹⁾ Die Kokserzeugung betrug 1904 12,3 Millionen, 1905 aber 16,4 Millionen t; vgl. F. Fischer, Chemische Technologie der Brennstoffe (Braunschweig 1901).

	Kohlenvorräte in Millionen t		Voraussichtliche Erschöpfung in Jahren
	bis 1000 m Tiefe	über 1000 m Tiefe	
	Ruhrbecken	18 121	
Saarbecken	12 134	6 575	800
Aachen	1 071	116	800
Oberschlesien	80 000	—	1000
Niederschlesien	909	26	250
Sachsen	400	—	100
Österreich	17 000	—	500
Frankreich	24 000	—	500
Belgien	15 000	—	700
Großbritannien ¹⁾	110 000	—	400
Nordamerika	680 000	—	650

In Europa hat daher Deutschland die bedeutendsten Kohlenlager.

Das rheinisch-westfälische Kohlensyndikat, welches im Jahre 1902 49 Millionen, 1903 schon 54 Millionen t Steinkohlen förderte, gibt für diese Jahre folgende proz. Beteiligung der Verwendung an:

	1902	1903
Gewinnung von Steinkohlen und Koks; Brikettfabrikation (Selbstverbrauch der Zechen)	6,55	5,74
Erzgewinnung und Aufbereitung von Erzen aller Art	0,62	0,53
Salzgewinnung; Salzbergwerke und Salinen	0,48	0,53
Metallhütten	1,14	0,92
Eisenhütten	21,51	23,60
Metallverarbeitung, ausgenommen Eisen- und Stahlverarbeitung	0,55	0,61
Verarbeitung von Eisen und Stahl	8,92	7,51
Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate	3,71	4,08
Elektrische Industrie	0,98	1,08
Industrie der Steine und Erden	5,67	5,89
Glasindustrie	1,37	1,26
Chemische Industrie	3,69	3,91
Gasanstalten	3,96	3,65
Textilindustrie	4,41	4,23
Papierindustrie und polygraphische Gewerbe	1,25	1,26

¹⁾ vgl. Fischers Jahresber. d. chem. Technol. 1905, 587.

Leder-, Gummi- und Guttaperchaindustrie	0,46	0,50
Industrie der Holz- und Schnitzstoffe	0,22	0,22
Rüben- und Kartoffelzuckerfabrikation und Zuckerraffinerie	1,10	1,02
Brauereien und Branntweinbrennereien	1,89	1,82
Industrie der übrigen Nahrungs- und Genußmittel	1,31	1,21
Wasserversorgungsanlagen, Bade- und Waschanstalten .	0,59	0,62
Hausbedarf	14,60	13,65
Eisenbahn und Straßenbahn	10,31	11,09
Binnenschiffahrt-, See- und Küstenschiffahrt	4,08	4,44
Kriegsmarine	0,63	0,63

Von einer englischen Regierungskommission¹⁾ wird der Verbrauch der Kohle in den Gewerben des Landes folgendermaßen geschätzt (Millionen t):

Eisenbahnen (für alle Zwecke)	13
Küstendampfer (Kohlenbehälter)	2
Fabriken	53
Bergwerke	18
Eisen- und Stahlindustrien	28
Andere Metalle und Mineralien	100
Ziegelwerke, Töpferwerkstätten, Glaswerke, Chemische Fabriken	5
Gaswerke	15
Häuslicher Gebrauch	32
Gesamtsumme	<u>266</u>

Deutschlands Einfuhr und Ausfuhr hatten einen Wert von Millionen Mark:

	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Braunkohlen	13	26	39	68	56	—	—	—	1	—
Steinkohlen	27	64	63	135	134	81	116	107	217	231
Koks	2	8	7	12	14	8	25	36	57	57
Preßkohlen	—	—	1	2	3	—	—	3	10	17
Erdöl, ger.	76	73	76	77	59	1	—	1	—	—

Hüttenwesen. Die in den Hütten Deutschlands verschmolzenen Erze werden zum größten Teil von dem

¹⁾ Fischers Jahresber. d. chem. Technol. 1905, 588.

heimischen Bergbau geliefert. Nach Menge (1000 t) und Wert (Millionen Mark) wurden gewonnen:

	1885	1890	1895	1900	1905
Eisenerze, Mengen in 1000 t	9158	11406	12350	18964	23444
Zinkerze „ „	681	759	706	639	731
Bleierze „ „	158	168	162	148	153
Kupfererze „ „	621	596	633	748	793
Manganerze „ „	—	42	41	59	51
Eisenerze, Wert Millionen Mk.	34	48	41	78	82
Zinkerze „ „	8	23	11	26	48
Bleierze „ „	15	18	13	18	15
Kupfererze „ „	19	20	15	24	23
Wertsumme	76	109	80	146	168

Trotz der steigenden Förderung müssen Eisenerze, Bleierze und Zinkerze eingeführt werden (S. 44), um den zunehmenden Bedarf der Hütten zu befriedigen.

Die Produktion der Hütten Deutschlands nimmt bedeutend zu. Die wichtigsten Produkte sind:

		1885	1890	1895	1900	1905
Zink	Mengen in 1000 t	129	139	150	156	198
Blei	„ „	93	102	111	122	153
Kupfer	„ „	21	24	26	31	32
Roheisen	„ „	3687	4658	5465	8520	10875
Schweiß Eisen u.						
Schweißstahl	„ „	1505	1559	1077	1016	831
Fluß Eisen u.						
Flußstahl	„ „	1202	2232	3962	6362	9479
Zink	Wert in Millionen Mk.	34	62	42	62	98
Blei	„ „	19	26	22	41	41
Kupfer	„ „	21	29	23	47	45
Roheisen	„ „	161	268	237	551	579
Schweiß Eisen u.						
Schweißstahl	„ „	183	234	121	179	112
Fluß Eisen u.						
Flußstahl	„ „	158	329	413	963	1093
Wertsumme		576	948	858	1843	1968

Der Wert dieser Hüttenprodukte ist also in 20 Jahren von 0,6 auf 2 Milliarden Mark gestiegen.

Die Roheisenproduktion der ganzen Erde betrug

	Menge in 1000 t
1800	etwa 830
1830	„ 1 830
1850	„ 4 800
1870	„ 12 000
1880	„ 18 484
1890	„ 27 461
1900	„ 41 150
1905	„ 54 061

Die Roheisenerzeugung hat also besonders in letzter Zeit bedeutend zugenommen. An Roheisen wurden erzeugt in (1000 t):

	1880	1890	1895	1900	1902	1903	1904	1905
Ver. Staaten von Amerika	3897	9351	9597	14011	18107	18298	16762	23300 ¹⁾
Deutschland (Zollgebiet)	2729	4658	5465	8521	8530	10018	10058	10975
Großbritannien	7800	8030	8022	9103	8819	9078	8700	9746
Frankreich	1725	1962	2004	2714	2405	2841	3000	3077
Rußland	448	926	1452	2934	2598	2463	2952	2175
Österreich-Ungarn	750	946	1025	1495	1471	1427	1424	1372
Alle and. Länder	—	—	—	2374	2837	2786	3200	—
Gesamterzeugung rund	18 484	27 460	29 275	41 150	44 770	46 910	46 100	54 000

Die Roheisenproduktion Deutschlands hat also seit 3 Jahren die Englands überholt. Auch die Erzeugung von Stahl in Deutschland nimmt in Europa die erste Stelle ein:

	Stahlerzeugung (Mengen in 1000 t)					
	1880	1895	1899	1900	1904	1905
Ver. Staaten von Amerika	1288	6312	10709	10689	13746	20354
Deutschland	624	2830	6290	6646	8930	10067
Großbritannien	1342	3365	4933	4904	5107	5984
Frankreich	389	714	1529	1660	2080	2110
Belgien	132	454	730	655	1070	1023
Österreich-Ungarn	134	330	950	945	1195	1188
Rußland	295	574	1250	1830	2812	1650

Während in Deutschland die Erzeugung von Schweißstahl zurückgeht, ist die von Flußstahl gewaltig gewachsen.

¹⁾ Nach The Mineral Industr. 1906.

Ganz außerordentlich ist die Erzeugung von Eisen und Stahl in den Vereinigten Staaten gewachsen; dieselben sind zum weitaus größten Teil im Inlande verbraucht.

Die Erzeugung von Kupfer in Deutschland ist wesentlich auf die armen Kupferschiefer der Mansfelder Gewerkschaft angewiesen. Der größte Teil des verbrauchten Kupfers muß eingeführt werden (vgl. S. 60). Zinn muß fast völlig eingeführt werden, Blei nur teilweise, während Zink ausgeführt wird. Die steigende Produktion der deutschen Zinkhütten zeigt folgende Übersicht der Zinkindustrie Oberschlesiens:

Jahr	Produktion t	Wert von 1 t Mk.
1810	136	1110
1820	1127	240
1830	4549	150
1840	9943	346
1850	24800	251
1860	40354	354
1870	36518	350
1880	65798	341
1890	88699	440
1900	102213	389

Die Zink-, Blei- und Kupferhütten stellen ferner aus den Röstgasen steigende Mengen von Schwefelsäure her:

	Menge in 1000 t	Wert in Millionen Mk.
1885	343	—
1890	464	15
1895	538	15
1900	850	24
1905	1272	35

Die Verarbeitung der Metalle, die Herstellung der verschiedenen Eisenwaren, Maschinen und Instrumente hat sich sehr bedeutend entwickelt, so daß für eine Milliarde Mark Fabrikate mehr ausgeführt als an Erzen, Metallen und Fabrikaten eingeführt wurden, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Die Einfuhr und Ausfuhr von Erzen, Metallen und Metallwaren betrug (Wert in Millionen Mark):

	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Eisenerze	10	21	27	75	102	9	7	7	12	13
Bleierze	19	30	11	11	18	—	—	—	—	—
Zinkerze	1	4		6	15	1	2	—	3	5
Blei	1	4	6	25	22	9	13	12	7	9
Kupfer	13	37	41	128	152	6	10	7	8	9
Zink	1	37	5	9	15	27	22	21	20	34
Zinn	11	18	14	34	38	3	1	1	4	9
Roheisen, Luppeneisen u. dgl.	13	24	12	67	12	52	22	33	19	63
Eisenwaren, einfache	16	46	23	19	16	147	229	276	118	148
Eisenwaren, Fabrikate				37	23				299	359
Metallwaren	8	22	15	10	11	37	64	73	132	197
Kurzwaren u. Schmuck	28	43	39	28	41	79	88	78	163	245
Maschinen, Instrumente	30	50	39	138	115	104	133	163	344	442
	151	336	232	587	580	474	591	671	1129	1533

Golderze werden in Deutschland leider nicht gefunden, doch enthalten Kupfererze geringe Mengen Gold; außerdem werden goldhaltige Erze eingeführt. Trotzdem beträgt die Goldgewinnung nur 3500 bis 4000 k Gold. Dagegen deckt die Silberproduktion den Inlandsbedarf. Die Produktion betrug:

	Gold		Silber	
	Menge t	Wert Millionen Mark	Menge t	Wert Millionen Mark
1885	1,4	4	309	44
1890	1,9	5	402	56
1895	3,5	10	392	34
1900	3,1	9	416	35
1905	3,9	11	400	33

Die Einfuhr und Ausfuhr von Edelmetallen
betrug (Wert in Millionen Mark):

	Gold		Silber	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1885	45	25	3	19
1890	102	41	16	—
1895	105	82	10	23
1900	241	114	17	27
1905	249	69	38	40

Sehr günstig gestaltet sich die Einfuhr und Ausfuhr
der Ton- und Glasindustrie (Wert Millionen Mark):

	Tonwaren, Porzellan		Glas	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
1885	3	30	7	32
1890	7	31	9	43
1895	6	39	10	47
1900	10	74	10	47
1905	8	102	11	57

Die chemische Industrie Deutschlands beschränkte sich bis etwa 1830 wesentlich auf die Gewinnung von Salz, Potasche, Salpeter, die Darstellung von Schießpulver, Vitriolsiederei, Präparate für Färberei und Apotheken, Gärungsgewerbe. Die erste kleine Bleikammer für Schwefelsäure soll zu Ringkuhl bei Kassel gebaut sein, dann 1820 in Potschappel bei Dresden. Die erste Sodafabrik wurde von Hermann in Schönebeck (bis 1843 jährlich nur 200 t), die zweite in Ringkuhl erbaut. Wie wenig die Bedeutung der Sodaindustrie anfangs erkannt wurde, geht daraus hervor, daß Poppe in seiner Technologie 1839 weder Schwefelsäure noch Salzsäure und Soda erwähnt. Die Laboratorien von einigen Apotheken (besonders Merck-Darmstadt, Trommsdorff-Erfurt, Schering und Kunheim-Berlin) entwickelten sich zu Fabriken chemischer Produkte. Mit der

Ausdehnung der Eisenbahnen, allgemeinen Einführung von Maschinen, Ansammlung von Kapital, besonders durch Bildung von Aktiengesellschaften konnten die zahlreichen wissenschaftlich gebildeten und technisch erfahrenen Chemiker (S. 17) eine chemische Großindustrie begründen, welche heute die aller anderen Länder weit überragt.

Der Bergbau liefert für die chemische Industrie Schwefelkies¹⁾ (vgl. S. 43), Steinsalz und die Kalisalze. Die Förderung betrug:

		1885	1890	1895	1900	1905
Steinsalz	Menge (1000 t)	377	557	687	927	1165
Kainit	" "	242	362	680	1228	2318
Andere Kalisalze	" "	679	913	842	1823	2726
Steinsalz	Wert (Mill. Mark)	2	2	3	4	5
Kainit	" "	4	5	10	17	33
Andere Kalisalze	" "	7	11	11	22	28

Der größte Teil des Kainits wird gemahlen der Landwirtschaft als Düngemittel zugeführt, der Rest und die anderen Kalisalze werden durch Umlösen usw. weiter verarbeitet: Der Wert der so aus wässriger Lösung hergestellten Salze beträgt etwa 70 Millionen Mark. Der Gesamtwert der Produkte der chemischen Industrie (S. 37) wird jetzt jährlich etwa 1½ Milliarden Mark betragen.

Die Ein- und Ausfuhr wird ungünstig durch die Düngemittel für die Landwirtschaft beeinflusst.

¹⁾ Die Förderung von Kies betrug (Mengen in 1000 t):

1885	116
1890	122
1895	127
1900	169
1905	185

Wert Mill. Mark	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Kalisalze	—	—	—	—	—	13	11	19	32	49
Chilesalpeter	31	55	71	78	111	1	2	3	2	4
Schwefels. Ammon	8	8	6	5	12	—	—	—	1	7
Guano, Phosphate										
u. dgl.	12	34	19	28	45	1	11	8	12	15

Chilesalpeter wird zum weitaus größten Teile für die Landwirtschaft verwendet, desgl. schwefelsaures Ammon, von welchem außer der Einfuhr die heimischen Kokereien mit Gewinnung der Nebenprodukte und die Verarbeitung des Gaswassers bedeutende Mengen liefern. Außer den eingeführten Phosphaten liefern die Stahlwerke die beim Entphosphorn des Eisens fallenden sogen. Thomasschlacken. Dazu die Kalisalze, so daß der Landwirtschaft von der chemischen Industrie für etwa 300 Millionen Mark künstliche Düngemittel geliefert werden (S. 36).

Besonders glänzend hat sich die organisch-chemische Industrie, zu der jetzt auch die wichtigsten Sprengstoffe gehören, entwickelt. Vor 50 Jahren wurde der erste Anilinfarbstoff in England hergestellt. Die englische Farbstoffindustrie ist aber von der deutschen weit überholt (vgl. J. Soc. Dyers 1906, 129). Die wirtschaftliche Lage der deutschen Farbenfabriken ist vortrefflich, die Ausfuhrwerte sind gegen früher¹⁾ bedeutend gestiegen:

Wert Mill. Mark	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Sprengstoffe	—	1	1	1	2	14	10	9	18	42
Anilinöl, Anilinsalze	—	1	—	1	1	3	8	7	11	24
Anilinfarbstoffe u. and. Teerfarbstoffe	3	3	4	4	5	35	38	63	77	101

¹⁾ vgl. G. Müller, Die chemische Industrie in der deutschen Zoll- und Handelsgesetzgebung des 19. Jahrhunderts (Berlin 1902).

Wert Mill. Mark	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Alizarin	—	—	—	—	—	10	13	12	11	16
Indigo	26	19	22	4	1	8	7	8	9	26
Farbhölzer und Extrakte	12	14	20	4	2	2	3	2	1	1

Noch i. J. 1868 führte Frankreich für 25 Millionen Mark aus Krapppflanzen hergestelltes Alizarin aus, 1874 nur noch für 10 Millionen, seit 20 Jahren ist dieses völlig durch das aus Teer, meist in Deutschland, hergestellte künstliche Alizarin verdrängt (vgl. S. 58). Wie im 17. Jahrhundert die Waidkultur Deutschlands durch den ostindischen Indigo vernichtet wurde, so werden jetzt die Indigopflanzungen Indiens durch den von deutschen Fabriken aus dem Steinkohlenteer hergestellten künstlichen Indigo verdrängt. Die Gesamtausfuhr der aus Teer erzeugten Farbstoffe ist trotz des bedeutend erhöhten Inlandverbrauchs auf 167 Millionen Mark gestiegen, während die Einfuhr von Pflanzen-Indigo und Farbhölzern entsprechend abnimmt.¹⁾

¹⁾ Nach den Geschäftsberichten für 1905 hatte die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin 2671053 Mark Reingewinn und zahlte 22 Proz. Dividende. — Der Bruttogewinn der Badischen Anilin- und Sodafabrik beträgt 16228992 Mk. (i. V. 14875759 Mk.). Nach Deckung von 4094298 Mk. (3626063 Mk.) Unkosten und 4423825 Mk. (4607339 Mk.). Abschreibungen werden 5670000 Mark (5040000 Mk.) als 27 Proz. (24 Proz.) Dividende verteilt. Die Zahl der Arbeiten betrug 7007, an Löhnen wurden 8500000 Mk. bezahlt. — Der Fabrikationsgewinn der Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Co., Elberfeld in 1905 beträgt 15540000 Mk. (i. V. 13030000 Mk.), und nach Deckung der Kosten und nach 3157117 Mk. (3083878 Mk.) Abschreibungen der Reingewinn 10494212 Mk. (7793833 Mk.), woraus 6930000 Mk. (5250000) als 33 Proz. (30 Proz.) Dividende verteilt werden. — Für die Farbwerke vorm. Meister, Lucius u. Brüning Höchst a. M. stieg der Fabrikationsgewinn von vorjährigen 8720000 Mk.

Rübenzucker. Die in Deutschland ins Leben gerufene Rübenzuckerindustrie hat hier auch die größte Bedeutung erlangt.¹⁾ Folgende Zusammenstellung der Betriebsergebnisse der Zuckerfabriken Deutschlands zeigt das gewaltige Anwachsen der Betriebe, die Verminderung der mechanischen Menschenarbeit durch Maschinenkraft, die Vergrößerung der Ausbeute durch Verbesserung der Arbeitsverfahren und der Rüben:

Betriebs- jahr	Verarbeitete Rüben t	Zuckererzeugung		Dampfmaschinen		In einer 12stündigen Arbeits- schicht wurden Rüben verarbeitet t	Zur Herstellung von 1 k Zucker erforderliche Rüben k
		Gesamt t	Durch- schnitt in einer Fabrik t	Zahl	mit zus. Pferdekr.		
1836/37	25 346	1 408	12	—	—	—	—
39/40	220 282	12 660	82	—	—	—	17,4
49/50	576 284	42 374	286	—	—	—	13,6
59/60	1 719 966	145 960	569	—	—	—	11,8
71/72	2 250 918	186 442	599	1 921	18 162	35	11,9
76/77	3 550 037	289 453	822	2 370	24 923	50	12,3
81/82	6 271 948	599 722	1 748	3 046	35 476	82	10,5
86/87	8 306 671	985 629	2 458	4 276	58 770	114	8,4
91/92	9 488 002	1 144 368	2 840	4 879	68 691	145	8,3
96/97	13 720 930	1 738 885	4 358	5 446	105 788	200	7,9
1901/02	16 012 867	2 182 361	5 525	5 789	134 567	245	7,3

Folgende Zusammenstellung der Produktion (und für das letzte Jahr teilweise Schätzungen) der Zuckerindustrie der ganzen Welt (Mengen in 1000 t) zeigt ein außerordentliches Ansteigen derselben:

auf 10810000 Mk. Nach 2200000 Mk. (i. V. 2110000 Mk.) Abschreibungen und Absetzung verschiedener Unkosten blieben 8698548 Mk. (6763172 Mk.) Reingewinn, woraus 24 Proz. (i. V. 20 Proz.) Dividende verteilt werden.

¹⁾ vgl. E. O. v. Lippmann, Die Entwicklung der deutschen Zuckerindustrie von 1850—1900 (Leipzig 1900).

	1905/06	1904/05	1903/04	1902/03
Deutschland	2 427	1 605	1 921	1 751
Österreich	1 468	881	1 159	1 051
Frankreich	1 020	615	794	823
Rußland	939	930	1 160	1 169
Belgien	326	171	203	200
Holland	201	136	123	102
Schweden	121	84	107	73
Dänemark	66	45	47	37
Andere Länder	225	200	230	210
Europäischer Rübenzucker zus.	6 794	4 668	5 745	5 417
Rohrzuckerernten	4 961	4 618	4 229	4 163
Vereinigte Staaten:				
Rübenzucker	283	209	208	195
zusammen	12 038	9 495	10 182	9 775

Die Einfuhr von Zucker hat nur etwa 1 Million Mark Wert, die Ausfuhr hatte einen Wert von

1885	157 Millionen Mark
1890	211 „ „
1895	193 „ „
1900	218 „ „
1905	184 „ „

Von gegorenen Getränken wird etwa so viel Bier ausgeführt, als Malz eingeführt wird (vgl. S. 54), Wein wird mehr eingeführt, als ausgeführt; die Ausfuhr von Spiritus hat fast ganz aufgehört.

Die Einfuhr von Kaffee, Tee, Kakao und Tabak hat sich in den letzten 20 Jahren bedeutend gesteigert. Ein- und Ausfuhr betragen (Millionen Mark):

		1885	1890	1895	1900	1905
Gegorene Getränke (vgl. S. 55)	Einfuhr	48	59	76	75	61
	Ausfuhr	75	53	62	55	56
Kaffee, Kakao, Tee	Einfuhr	121	232	218	194	214
	Ausfuhr	1	—	1	4	3
Tabak	Einfuhr	66	88	99	93	146
	Ausfuhr	6	4	12	—	6

Fette und Harze werden vorwiegend eingeführt, Rohkautschuk wird eingeführt, Fabrikate ausgeführt; Felle und Gerbmittel werden eingeführt, Leder und Lederwaren

ausgeführt, Papier wird ausgeführt, wie folgende Zusammenstellung zeigt.

	Einfuhr					Ausfuhr				
	1885	1890	1895	1900	1905	1885	1890	1895	1900	1905
Holz	—	—	—	76	92	—	—	—	9	9
Schnitz- u. Flechtstoffe	148	209	244	53	56	105	105	142	39	43
Holz- u. Schnitzwaren				198	204				103	79
Papierindustrie	6	9	10	31	46	79	91	104	132	155
Häute u. Felle	127	136	186	164	275	56	71	82	60	100
Gerbmittel	8	12	11	35	46	1	2	1	5	9
Leder u. Lederwaren	40	52	66	115	208	161	162	174	197	311
Harze	8	8	?	36	54	1	2	?	10	16
Kautschuk	22	39	38	86	156	23	32	28	65	103
Fettindustrie	95	180	137	360	444	23	?	26	37	90
Baumwolle	188	290	240	341	434	19	37	33	53	54
Flachs u. Hanf	71	76	73	69	84	42	36	31	23	21
Leinenwaren ¹⁾	—	30	—	—	—	—	31	—	—	—
Jute	6	19	27	30	48	4	—	2	4	3
Wolle	188	282	280	323	396	50	63	43	67	63
Wollwaren ¹⁾	124	120	149	—	—	253	308	293	—	—
Seide u. Seidenwaren	160	181	166	135	161	186	227	166	23	25
Garne, Watten u. dgl. Zeugwaren ¹⁾	90	64	126	333	185	46	188	265	120	112
Strumpf- u. Posamentirwaren	8	—	—	80	85	96	—	—	433	521
Spitzen, Kleider u. dgl.	23	—	—	3	3	153	—	—	164	187
	—	10	11	18	26	—	132	103	179	280

Die Baumwollindustrie Deutschlands ist die weitaus bedeutendste auf dem europäischen Festland. 1895 liefen in Deutschland $5\frac{1}{2}$ Millionen Feinspindeln für Baumwolle, $3\frac{1}{2}$ Millionen für Wolle; Webstühle mit Kraftbetrieb waren 300 000 vorhanden. 1905 hatte die deutsche Baumwollindustrie 9730000 Spindeln und 231200 Webstühle. Nach der Statistik der „Internationalen Vereinigung von Baumwollindustriellen“ betrug der Baumwollverbrauch vom 1. September 1904 bis 31. August 1905 in je 1000 Ballen²⁾:

¹⁾ Die statistischen Angaben der Zeugwaren, Gewebe usw. zeigen in verschiedenen Jahren abweichende Anordnung. (Vgl. S. 61.)

²⁾ Viertelj. z. Statistik d. Deutschen Reichs 1906.

	Spindeln Millionen	Verarbeitete Baumwolle (1000 Ballen):				Gesamt
		amerikan.	ostindisch	ägyptisch	verschied.	
Großbritannien	28,7	1828	35	213	44	2120
Deutschland	8,1	1050	311	97	28	1486
Frankreich	4,1	463	75	39	11	588
Italien	2,4	283	183	14	9	489
Schweiz	1,4	66	6	27	2	101

Für Großbritannien haben 89 Prozent der Spindelzahl, Deutschland 92 Proz., Frankreich 67 Proz., Italien 87 Proz., Schweiz 98 Proz. die betr. Fragebogen beantwortet.

Flachs wird vorwiegend eingeführt,²⁾ desgleichen Wolle (S. 35). Der Seideneinfuhr wird durch Fabrikation von Kunstseide Konkurrenz gemacht. Die Rohseidenerzeugung betrug für 1905:

Frankreich	623 t
Italien	4350
Spanien	78
Österreich-Ungarn	345
Levante u. Mittelasien	2435
China	5880
Japan	4650
Indien	280
	10810

Die Einfuhr und Ausfuhr von Büchern, Zeitschriften, Kunstdrucken u. dgl. betrug (Wert in Millionen Mark):

	Einfuhr	Ausfuhr
1885	23	61
1890	28	88
1895	33	107
1900	44	158
1905	62	260

Folgende Tabellen zeigen den auswärtigen Handel Deutschlands in den wichtigsten Rohstoffen und Produkten für das Jahr 1905 in der Anordnung der Statistik.³⁾

¹⁾ 1 Ballen = 500 Pfund engl. = 226,8 k.

²⁾ Meist aus Rußland; wie sich dieses künftig gestalten wird, fragt sich.

³⁾ Viertelj. z. Statistik d. Deutschen Reichs 1906.

**Auswärtiger Handel des deutschen Zollgebietes
im Jahre 1905 (Spezialhandel).**

(Mengen in je 100 t, Wert in Millionen Mark.)

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
Vieh (S. 35)	—	284	—	18,0
Abfälle, Düngemittel u. dgl.	29 187	269,5	7 045	48,6
Darunter: Kleie	9 828	91,2	107	1,0
Malzkeime, Reisabfälle	1 366	11,9	40	0,4
Ölkuchen	5 831	74,3	1 804	23,3
Guano	755	8,3	40	0,5
Phosphorit	5 010	25,1	37	0,2
Superphosphat	1 097	6,4	1 159	7,0
Thomasschlacken	1 988	4,7	2 709	7,6
Blasen, Därme	259	29,9	20	4,4
Brennstoffe¹⁾	184 315	209,2	220 072	306,5
Darunter: Brennholz	1 519	2,0	1 081	1,6
Braunkohlen	79 452	55,6	201	0,1
Steinkohlen	93 997	133,7	181 569	231,0
Koks	7 136	13,8	27 610	56,6
Preßkohlen u. dgl.	1 917	3,0	9 366	16,5
Nahrungs- und Genußmittel	94 520	2 060,3	25 498	489,1
1. Rohe u. einfach zubereitete, tierischen Ursprungs (S. 35)	5 758	297,3	242	19,4
Darunter: Eier von Geflügel	1 307	121,3	12	1,3
2. Fabrikate (S. 35)	2 020	223,5	35	4,9
Darunter: Milchbutter	369	73,8	8	2,0
Käse	203	27,9	12	1,2
Oleomargarin	238	22,6	—	—
Schweineschmalz	1 156	86,1	—	—
A. Getreide und andere mehligte Nahrungsstoffe				
1. Rohstoffe	71 143	872,3	7 579	85,9
Darunter: Weizen	22 875	329,3	1 646	23,9
Roggen	5 721	68,0	3 199	36,8

¹⁾ Die Einfuhr von Braunkohlen nur aus Österreich. Die Ausfuhr von Koks (in 100 t) besonders nach Frankreich 10 308, Österreich 6221, Rußland 2073; von Steinkohlen besonders nach Österreich 60 450, Niederlande 44 315, Belgien 25 393, Frankreich 13 705, Schweiz 11 566, Rußland 9709.

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
Hafer	9 662	107,1	1 024	12,8
Gerste	16 206	189,4	144	2,3
Mais ¹⁾	9 281	97,9	2	—
Speisebohnen, trockene	301	7,7	13	0,4
Erbsen, trockene	796	14,8	47	1,0
Linsen, trockene	190	7,7	9	0,4
Reis, ungeschälter	2 088	29,3	—	—
Kartoffeln, frische	3 541	14,5	1 487	8,0
2. Fabrikate	2 127	47,1	3 864	68,7
Darunter: Malz	998	23,4	131	3,3
Kartoffelstärke	1	—	133	3,2
Reisstärke	—	—	66	2,4
Getreide, geschroten	46	1,0	416	6,9
Mehl aus Weizen	214	4,9	831	17,1
Mehl aus Roggen	17	0,3	1 125	15,7
Reis, geschälter	756	14,7	1 010	17,7
B. Obst, Früchte, Gemüse	7 724	166,9	1 152	17,3
C. Gewürze, Kochsalz	770	23,7	3 135	25,3
Darunter: Hopfen	41	7,3	103	20,7
Salz	156	0,4	2 842	3,1
D. Kaffee, Kakao, Tee				
1. Rohstoffe	2 362	211,7	75	1,1
Darunter: Kaffee, roher	1 801	170,3	—	—
Kakaobohnen ²⁾	296	33,0	—	—
Tee	29	5,0	—	—
2. Fabrikate	25	1,8	30	1,9
E. Zucker, Sirup, Melasse	28	0,8	7 469	83,8
Darunter: Rübenzucker, roh	—	—	3 219	67,6
Verbrachszucker a. Rüben:				
Kristallzucker	—	—	1 526	40,5
granulierter Zucker	—	—	1 743	46,2
Brotzucker	—	—	66	2,0
Platten- u. Würfelzucker	—	—	400	12,7

¹⁾ Mais bes. a. Ver. Staaten v. Amerika 518 465 t, Argentinien 334 433 t.

²⁾ Kakaobohnen besonders aus Ecuador (5350 t), Domin. Republik (4514 t), Brasilien (4506 t), Portug. Westafrika (4259 t), Brit.-Westafrika (2776 t).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
F. Gegorene Getranke	1 675	60,9	1 757	56,3
Darunter: Bier in Fassern	761	9,0	874	11,7
Bier in Flaschen	1	—	434	13,8
Likore	2	0,4	10	0,7
Spiritus in Fassern	67	1,6	48	1,6
Arrak u. dgl.	35	5,0	8	0,3
Branntwein, aufer Likor, in Flaschen usw.	1	—	98	2,5
Wein in Fassern	624	33,9	137	10,1
Schaumwein	25	5,6	23	2,8
Wein in Flaschen	7	1,1	88	11,3
G. Konfituren, Konserven	41	8,0	132	17,0
H. Tabak und Tabakfabrikate:				
1. Rohstoffe	811	122,5	18	1,4
2. Fabrikate	32	23,6	8	6,9
Industrie der Fette, fetten Oele und				
Mineraloile	23 236	368,2	1 140	53,9
1. Rohstoffe	9 771	233,0	411	17,8
Darunter: Talg	266	15,4	7	0,4
Fisch- u. Robbenspeck, Tran	148	5,7	3	0,2
Bienenwachs, roh	25	7,0	—	—
Pflanzenwachs, roh	5	1,8	—	—
Bienenwachs u. Pflanzen- wachs, zubereitet	4	0,5	22	7,7
Palmkerne, Kopra	2 101	61,5	37	1,2
Erdnusse, Erdmandeln	226	4,5	—	—
Mohn ¹⁾	349	8,3	—	—
Raps, Ruhsaat	1 609	33,6	45	0,9
Sesam	464	12,0	—	—
Leinsaat	3 534	70,6	53	1,1
Hanfsaat	90	2,8	56	1,2
Glyzerin, rohes	49	3,4	5	0,4

¹⁾ Mohn bes. a. Brit.-Indien (30 098 t); Raps bes. a. Brit.-Indien (69 891 t), Rumänien (63 402 t), Rußland (19 532 t); Leinsaat Brit.-Indien (110 301 t), Argentinien (181 934 t), Rußland (49 075 t); Sesam bes. a. Brit.-Indien (33 467 t), China (10 639 t); Palmkerne, Kopra bes. a. Brit.-Westafrika (142 073 t), Niederl.-Indien (30 282 t), Brit.-Indien (12 565 t), Ceylon (11 295 t), Kamerun (3768 t), Samoa (2338 t), Togo (227 t).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
2. Fabrikate	13 465	135,2	729	36,1
Darunter: Kakaoöl, Kakaobutter	—	—	18	4,1
Stearinsäure, Paraffin	111	5,7	12	0,8
Ozokerit, Ceresin	2	0,3	23	3,6
Ölsäure	206	6,0	1	—
Glyzerin, gereinigtes	7	0,7	35	3,3
Olivenerlen in Fässern	29	2,6	1	0,1
„ „ „ denat.	54	2,4	—	—
Baumwollensamenöl	293	8,9	—	—
„ denat.	292	8,3	—	—
Palmöl	92	3,6	1	—
Palmnußöl, Kokosnußöl	43	2,0	376	15,6
Petroleum, gereinigt	9 485	58,8	—	—
Schmieröle, mineral.	1 439	19,6	14	0,3
Rohstoffe und Fabrikate der chem.				
Industrie und Pharmazie	25 073	430,8	22 356	542,3
A. Rohstoffe der chem. Industrie	14 900	154,4	9 342	25,3
Darunter: Chilisalpeter	5 409	110,9	205	4,3
Schwefel	399	4,4	12	0,1
Weinstein	26	2,6	8	1,4
Abraumsalze	—	—	8 524	17,5
Manganerze	2 623	11,0	41	0,3
Schwefelkies	5 522	21,1	352	0,5
B. Drogen	202	24,8	45	7,9
C. Harze	2 142	54,2	1 038	16,2
Darunter: Gummi, arabisches	58	3,9	23	2,0
Asphalt u. dgl.	824	4,9	626	3,1
Gummilack, Schellack	41	15,6	9	3,9
Terpentin	945	16,7	210	3,9
D. Gär- und Klärmittel	143	3,0	45	1,3
E. Rohe Farbmaterialien	851	8,4	1 132	6,5
Darunter: Blauholz	149	1,4	41	0,4
Gelbholz	12	0,1	2	—
F. Gerbstoffe¹⁾	3 382	45,7	420	9,2
Darunter: Dividivi	98	2,2	27	0,7

¹⁾ Sumach bes. aus Italien, Quebrachholz aus Argentinien, Myrobalanen a. Brit.-Indien, Knoppfern, Valonea bes. a. asiat. Türkei, dann Österreich, Griechenland.

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
Galläpfel	19	2,2	3	0,4
Quebrachoholzauszug	139	5,1	145	5,2
andere Gerbstoffauszüge	327	6,7	24	0,6
Knopperrn, Eckerdopperrn, Valonea	145	3,1	9	0,2
Myrobalanen	167	1,8	8	—
Quebrachoholz	1 289	12,2	150	1,5
Sumach	58	0,8	2	—
Holzborke, Gerberlohe	1 140	11,4	51	0,5
Fabrikate. A. Chem. einf. Stoffe¹⁾	1 662	55,0	6 770	136,2
Darunter: Brom	—	—	1,5	0,4
Jod	3,8	12,8	0,3	0,9
Phosphor	2,0	0,6	2,3	0,7
Ätzkali	0,2	—	222,4	7,8
Ätznatron	2,7	0,5	59,2	1,2
Schwefelsäure	338	1,5	487	2,2
Weinsäure	1,7	0,3	14,9	2,8
Oxalsäure, oxalsaures Kali	—	—	39,1	1,7
Alaun, Tonerde	1,9	—	347,7	3,0
Ammoniak	26,5	1,7	35,7	1,8
Ammoniak, schwefelsaures	480,0	12,0	275,9	6,9
Brechweinstein	4,6	0,6	10	1,6
Bromkalium	0,2	—	6,3	1,4
Kalziumkarbid	172,5	3,7	7,0	0,2
Chlorkalk	3,4	—	307,6	2,8
Chlorkalium	2,2	—	1 564,3	22,1
chlors. Kali u. Natron	20,5	1,1	10,3	0,6

¹⁾ Ausfuhr: Sprengstoffe besonders nach Australien, Brit.-Südafrika u. Rußland; Soda u. Ätznatron bes. nach der Schweiz, Belgien, Schweden, Dänemark und Italien; Potasche bes. nach den Vereinigten Staaten und Großbritannien, Ätzkali bes. nach Schweden, Niederlande, Belgien und Großbritannien; Chlorkalk bes. nach Großbritannien (12000 t), Ver. Staaten; Alaun nach Großbritannien (7570 t), Österreich, Belgien, Schweiz; Cyankalium bes. nach Brit.-Südafrika (2130 t), Ver. Staaten, Japan, Australien; Kalialpeter bes. nach Großbritannien (3797 t), Niederlande; Kaliumsulfat und Kaliummagnesia bes. nach Ver. Staaten (32 290 t), Niederlande (11 862 t), Großbritannien (8930 t); Chlorkalium bes. nach Ver. Staaten (87 433 t), Frankreich (19 870 t), Großbritannien (15 560 t).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
Cyankalium	—	—	40	5,2
Jodkalium	0,3	0,9	1,7	5,3
Kali, schwefels.	1,3	—	672,4	8,7
Kalk, holzessigsaurer	205,0	4,5	2,6	—
Kalisalpeter	22,5	0,9	121,3	5,2
Potasche	17,9	0,5	120,6	4,2
Soda, kalzinierte	1,4	—	467,6	3,9
B. Äther, ätherische Öle, Arzneien	156	21,9	610	52,5
C. Harzöle, Firnisse, Lacke u. Klebstoffe	364	31,1	237	14,7
Darunter: Terpentinöl u. dgl.	279	23,2	17	1,3
Lacke, Lackfirnisse	10	2,1	28	2,8
Eiweißstoffe, Eiweiß	24	3,2	5	1,5
Dextrin, Kleber	2	—	94	3,1
Leim, Leimgallerte	44	1,9	63	3,4
D. Sprengstoffe und Zündwaren	11	1,7	129	44,4
Darunter: Dynamit, Schießbaumwolle u. dgl.	3	0,4	45	7,0
Schießpulver	2	0,1	21	5,3
Artilleriezündungen, Patronen	3	0,8	32	28,7
E. Teer, Teerdestillate	841	11,4	1 063	33,9
Darunter: Teer	373	2,7	429	2,1
Steinkohlenteeröle, leichte	81	1,6	65	1,6
„ „ schwere	72	0,3	233	1,0
Anilinöl, Anilinsalze	16	1,5	194	23,9
Holzgeist	48	2,9	20	1,5
Karbolsäure	55	1,4	53	3,1
Naphthalin	116	0,6	27	0,2
F. Schreib- u. Zeichenmat., Farbe- waren	419	19,3	1 525	194,2
Darunter: Blei-, Farben- u. Pastellstifte	1	0,6	18	6,4
Alizarin ¹⁾	0,8	0,1	93	15,5
Anilin u. and. Teerfarbstoffe	17	4,8	366	100,6
Bleiweiß	25	0,9	165	5,3

¹⁾ Ausfuhr: Alizarin bes. nach Brit.-Indien (2479 t), Ver. Staaten (2472 t), Großbritannien (2084 t), Österreich (639 t). — Andere Teerfarbstoffe bes. nach Ver. Staaten (8076 t), Großbritannien (7255 t), Österreich (4757 t), Italien (2878 t), China (2685 t), Belgien (1402 t), Japan (1230 t), Frankreich (803 t).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
Bronze- und Chromfarben	1	—	47	5,4
Buchdruckerschwärze	—	—	17	2,2
Goldpräparate	—	—	—	2,4
Indigo ¹⁾	2	1,2	112	25,7
Katechu	46	2,3	14	0,7
Lithopon	9	0,2	77	2,0
Maler- und Waschfarben	3	0,2	31	2,2
Mennige	9	0,3	89	3,3
Pikrinsäure	—	—	10	1,9
Ultramarin	1	—	48	2,5
Zinkasche, Zinkweiß	69	3,3	201	10,1
Asbest-, Stein-, Ton- u. Glasindustrie	29 251	90,3	37 943	229,1
A. Erden und Steine, Glasabfälle	26 524	66,7	31 799	57,3
Darunter: Zement	1 480	3,4	6 179	17,0
B. Asbestwaren	2	0,5	26	1,6
C. Steinwaren	387	4,4	450	11,8
D. Ton- und Porzellanwaren	2 212	7,9	4 018	101,7
Darunter: Tonwaren, mehrfarbig	13	1,5	163	14,7
Steine, feuerfeste	325	0,8	1 178	4,7
Porzellan, weiß	2	0,2	70	5,5
„ farbig, Tafelgeschirr	4	0,7	272	46,3
Luxusporzellan	1	0,3	41	14,6
E. Glaswaren	125	10,7	1 650	56,7
Metallindustrie	78 907	827,2	73 755	992,9
A. Erze	72 609	192,3	37 967	22,0
Darunter: Bleierze	926	17,9	15	0,3
Kupfererze	101	4,6	289	2,1
Eisenerze	60 852	102,4	36 985	13,0
Platinaerze	—	5,8	—	—
Silbererze	57	6,2	—	—
Kobalt- und Nickelerze	396	2,5	—	—
Schlacken	8 886	14,2	280	0,4
Zinkerze	1 265	15,1	389	4,9

¹⁾ Ausfuhr: Indigo bes. nach China (2597 t), Ver. Staaten (2536 t), Großbritannien (1561 t), Österreich (1141 t), Japan (639 t), Niederlande (639 t).

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
B. Rohe unedle Metalle	5 091	277,3	10 996	155,7
Darunter: Aluminium	32	8,6	12	3,2
Antimon, metallisches	16	1,5	2	0,2
Blei, rohes	785	21,9	325	9,3
Nickelmetall	20	5,6	10	3,5
Kupfer, rohes	1 022	151,5	59	8,9
Roheisen	1 587	9,9	3 808	20,1
Quecksilber	7	3,1	—	0,2
Zink, rohes	268	13,8	623	31,9
Bruchzink, Zinkabfälle	27	1,2	53	2,4
Zinn, Bruchzinn	135	38,4	32	8,8
Brucheisen	402	1,9	1 185	6,7
Luppeneisen, Rohschienen, Ingots	61	0,8	4 729	36,2
Scheidemünzen, Kupferabfälle	69	9,0	64	8,5
Messing und Tomback	31	3,1	62	6,6
C. Eisenwaren, einfach bearbeitet	687	15,8	13 462	148,4
Fertige Fabrikate	461	22,9	10 155	359,0
D. Waren aus and. unedlen Metallen, einfach bearbeitet	19	2,6	745	87,0
Darunter: Zink, gewalztes	—	—	190	9,9
Kupfer in Stangen u. dgl.	3	0,5	35	5,8
Kupferlegierungen	6	1,0	62	10,2
Kupferdraht, unplattiert	2	0,3	75	14,3
Kabel u. dgl.	7	0,6	305	39,7
Fertige Fabrikate	25	8,8	424	110,5
E. Edelmetalle	t 1398	307,4	504	110,2
Darunter: Gold, roh	t 47,7	133,3	5,8	16,3
Gold, gemünzt	t 46,0	115,6	21,0	52,9
Silber, roh	t 428,4	35,2	428,3	35,4
Silber, gemünzt	t 34,7	2,6	30,0	4,5
Pagament, Bruchgold, Bruchsilber	t 40,4	13,4	—	—
Abfälle der Gold- und Silberverarbeitung	8	1,5	—	—
Holz-, Schnitz- und Flechtindustrie	54 164	362,6	4 089	148,7
A. Bau- und Nutzholz, roh	28 636	91,6	1 577	9,2
B. Schnitz- u. Flechtstoffe, Borsten	611	55,9	226	42,8

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
C. Holz- u. Schnitzwaren, einfach				
bearbeitet	24 482	178,5	1 528	20,1
Fertige Fabrikate	387	25,4	695	59,4
D. Flecht-, Bürstenbinder- u. Sieb- macherwaren	48	11,1	64	17,2
Papierindustrie	5 412	46,0	3 683	154,9
A. Rohstoffe u. Halbzeug (Halbstoffe)	5 173	32,3	1 839	36,4
B. Papier und Pappen	218	10,2	1 475	75,1
C. Papier- und Pappwaren	21	3,5	368	43,3
Leder-, Wachstuch- u. Rauchwaren- Industrie. A. Rohe Häute u. Felle	1 608	274,7	599	99,7
B. Bearbeitete Felle, Leder	141	181,7	217	241,2
C. Leder-, Riemer- u. Täschnerwaren	19	26,8	81	69,9
D. Pelzwerk	6	5,8	6	15,7
Textil- und Filzindustrie	10 560	1538,6	3 184	1372,6
A. Haare, Federn	271	42,9	56	14,6
B. Spinnstoffe	9 525	1007,1	1 615	187,1
Darunter: Baumwolle, rohe ¹⁾	4 028	398,2	344	36,1
Baumwollabfälle	552	35,8	293	17,6
Flachs ²⁾	666	47,7	194	9,7
Hanf	410	21,8	126	6,8
Hede (Werg)	290	15,1	93	4,6
Jute	1 273	47,7	66	2,5
Schafwolle, roh	1 507	273,2	70	14,1
Schafwolle, gekämmt	188	69,3	74	34,8
C. Garne und Watten	623	346,0	304	137,2
Darunter: Florettseide, ungefärbt	22	32,4	5	6,2
" gefärbt	—	0,4	2	3,5
Rohseide, ungefärbt	33	126,6	1	3,8
" gefärbt	1	2,3	4	12,1
D. Seilerwaren	2	0,2	63	7,4
E. Fußdecken, Filze, Haargewebe	12	6,7	55	18,3
F. Zeugwaren	109	85,4	733	520,8

¹⁾ Einfuhr: Baumwolle, rohe, bes. aus Ver. Staaten 300 000 t, Brit.-Indien 61 885 t, Ägypten 34 718 t. — Schafwolle, roh, bes. aus Argentinien (64 185 t), Australien (52 730 t), Brit.-Südafrika (16 696 t).

²⁾ Flachs liefert hauptsächlich Rußland, Hanf Rußland und Italien, Jute Brit.-Indien, Ramie China, Manilahanf die Philippinen.

	Einfuhr		Ausfuhr	
	100 t	Millionen Mark	100 t	Millionen Mark
G. Strumpfwaren	1	1,2	163	134,7
H. Posamentier- u. Knopfmacherwaren	2	1,8	55	52,5
J. Spitzen, Stickereien	4	17,7	29	128,6
K. Kleider, fert. Leibwäsche, Putzwaren	3	8,5	101	151,1
L. Hüte, Schmuckfedern, künstl. Blumen	6	21,1	9	20,2
Kautschukindustrie. 1. Rohstoffe	214	142,3	78	39,1
2. Fabrikate	18	13,9	160	63,9
Eisenbahnfahrzeuge, Schiffe	527	12,2	486	22,7
Maschinen, Instrumente u. Apparate	301	115,2	3 425	441,8
Kurzwaren und Schmuck	10	40,6	425	244,6
Gegenstände der Literatur und bil-				
den Kunst	77	62,0	259	188,5
Darunter: Bücher, Karten u. dgl.	55	31,6	165	96,3
Farbendruckbilder,				
Kupferstiche	8	9,7	83	79,4
Gemälde u. Zeichnungen	7	17,1	3	10,0
Verschiedene Waren	—	—	66	16,1
Summe	543 072	7436,3	405 662	5841,8
Darunter Edelmetalle	14	307,4	5	110,2
Bleiben für alle übrigen Artikel	543 058	7128,8	405 657	5731,6

Die wichtigsten Einfuhr- und Ausfuhrländer sind für 1904 (Wert in Millionen Mark):

Eingeführt aus:		Ausgeführt nach:	
Großbritannien	961	Großbritannien	995
Verein. Staaten ¹⁾	943	Österreich-Ungarn	584
Rußland	818	Verein. Staaten	495
Österreich-Ungarn	731	Niederlande	420
Frankreich	423	Schweiz	327
Argentinien	336	Rußland	315
Britisch Indien	294	Belgien	277
Belgien	233	Frankreich	274
Niederlande	220	Dänemark	155
Italien	191	Schweden	151
Schweiz	180	Italien	146
Brasilien	156	Argentinien	102
Australischer Bund	143		

¹⁾ vgl. Fischers Jahresber. d. chem. Technologie 1905, I, 597.

Während noch vor 20 Jahren der Wert der Einfuhr und Ausfuhr fast gleich war (S. 29), wurden im vorigen Jahre mehr als $1\frac{1}{2}$ Milliarden Mark Waren mehr eingeführt als ausgeführt. Wenn dieses Defizit des Gesamthaushalts auch gedeckt wurde durch die Erträge der im Auslande angelegten Kapitalien, (vgl. S. 20) durch Handel und dergl.,¹⁾ so gibt dieses so überaus rasch ansteigende Defizit doch zu denken:

Die weiteren Zusammenstellungen zeigen, daß dieses Defizit lediglich durch die Landwirtschaft veranlaßt wird, da von landwirtschaftlichen Produkten für mehr als $2\frac{1}{2}$ Milliarden Mark mehr eingeführt als ausgeführt werden (S. 35), während die Industrie zwar große Mengen von Rohstoffen einführt, dafür aber so viel Fabrikate ausführt, daß der Wert der Ausfuhr dem der Einfuhr um 1 Milliarde Mark übertrifft. Die Industrie ist also für die wirtschaftliche Stellung Deutschlands außerordentlich wichtig, ja geradezu entscheidend, obgleich sie durch Zollgesetze und dergl. benachteiligt wird.²⁾

¹⁾ vgl. F. C. Huber, Deutschland als Industriestaat (Stuttgart 1901) S. 212.

²⁾ A. Kühlo schreibt dazu (Zft. Ver. deutsch. Ing. 1906, 1078): „Bekanntlich sind wir am 1. März 1906 zu einem neuen Abschnitt der Entwicklung unsrer gesamten Zollverhältnisse gelangt, da an diesem Tage langfristige Handelsverträge mit den für unsern Absatz wichtigsten Staaten in Kraft getreten sind. Es läßt sich heute selbstverständlich noch in keiner Weise beurteilen, welches die Folgen der neuen Zolltarife sein werden; doch ist wohl allgemein bekannt, daß die gesamte Industrie gegen die Fassung der neuen Handelsverträge lebhaft Einspruch erhoben hat und in den Festsetzungen der neuen Zollsätze eine erhebliche Schädigung ihrer Interessen erblickt. Gerade auf diesem Gebiete muß die Industrie es immer wieder empfinden, daß ihr im Gegensatz zur Landwirtschaft ein maßgebender Einfluß in den politischen Körper-

schaften des Reiches sowie der Bundesregierungen fehlt. Während die Landwirtschaft gerade durch ihren politischen Einfluß überall die wärmste Förderung erfährt, wird die Industrie von den politischen Parteien durchweg stiefmütterlich behandelt. Die Industrie wird versuchen müssen, durch verdoppelte Anstrengung all ihrer Kräfte die Schädigungen, die ihr durch die neuen Zollsätze zugefügt werden, wieder auszugleichen. Bei angestrenzter Arbeit zur Hebung der Ausfuhr, wobei selbstverständlich auch die Reichs- und Landesbehörden entsprechend mitarbeiten müssen, wird es vielleicht gelingen, wenigstens teilweise die ungünstigen Vorbedingungen für die Gestaltung unserer Ausfuhr wieder auszugleichen.“

Deutschlands Kolonien und Schutzgebiete.

Nach den neuesten amtlichen Ermittlungen gibt Stegemann¹⁾ folgende Zusammenstellung:

Gebietsteil	Quad. Kilo- meter Flächen- inhalt	Be- völkerung	Schutztruppe 1905		Handel (1903)		Aufwand für die Schutzgebiete	
			Dtsch.	Far- bige	Einfuhr 1000Mk.	Ausfuhr 1000Mk.	1905 Mill. Mk.	Entwurf 1906 ²⁾ Mill. Mk.
Ostafrika	995 000	6 703 000	³⁾ 220	³⁾ 1471	11 188	7 054	9,1	11,7
Kamerun	495 000	3 500 000	³⁾ 120	³⁾ 1150	9 426	7 139	5,1	5,6
Togo	87 200	1 500 000	7	150	6 898	3 551	5,3	3,0
Südwestafrika	831 000	200 000	⁴⁾ 821	.	7 931	3 444	88,3	111,7
Neu-Guinea	240 000	380 000	7	282	2 115	963	1,2	1,5
Ost- u. West- Karolinen u. Marianen	2 076	36 000	3	75	3 767	1 978	0,3	0,6
Marschall- Inseln	405	15 000	—	13	498	522	—	
Samoa	2 588	33 000	2	60	2 317	1 675	0,6	0,8
Kiautschou	501	32 000	3374	84	34 974	14 794	15,3	14,4
							125,2	149,3

Davon entfallen für Maßnahmen infolge der Unruhen

	1905	1906
	79,9 Mill.	103,3 Mill.
für ordentliche Zw.	45,4 „	46,1 „

¹⁾ G. Stegemann, Die neuesten Ergebnisse aus der deutschen und der internationalen Statistik (Leipzig 1906). — Die deutsche Kolonialztg. (1906, 312) bringt viele Ergänzungen. (Nach dem Satze erschienen).

²⁾ Nach O. Schwarz in E. v. Halle: Die Weltwirtschaft (Leipzig 1906) 1. Bd. S. 266.

³⁾ Ohne Polizeitruppe.

⁴⁾ Aus Anlaß des Aufstandes außerdem 13945 Deutsche.

Die Kolonien sind also etwa fünfmal so groß als Deutschland.¹⁾

An Eisenbahnen sind vorhanden:

	Bahnlinie	Länge,	Spur-
		davon noch zu bauen ()	weite
		km	m
1a) Togo	Lome-Anecho	45	1,00
b) „	Lome-Palime	122 (95)	1,00
2) Kamerun	Duala-Manenguba-Berge	(160)	1,00
3a) Südwestafrika	Swakopmund-Windhuk	382	0,60
b) „	Swakopmund-Otawi	570 (250)	0,60
c) Lüderitzbucht-Kubub	—	(167)	1,06
4a) Ostafrika	Tanga-Mombo	129	1,00
b) „	Daressalam-Morogoro	225 (185)	1,00

Also im Verhältnis zur Größe der Länder außerordentlich wenig.

Togo.

Die Bevölkerung besteht aus höchstens 1¹/₂ Millionen Eingeborenen und 216 Deutschen. Im Innern des Landes befindet sich ein stark gegliedertes, reich bewaldetes Gebirge. Die Flüsse sind nicht schiffbar. An der 50 km langen Küste herrscht starke Brandung, so daß erst durch Herstellung der Landungsbrücke in Lome eine gefahrlose Landung gesichert ist. Das Küstenland hat eine mittlere Jahrestemperatur von 26°, im Innern 23°. An der Küste sind zwei durch Trockenzeiten scharf getrennte Regenzeiten von April bis Juli und von September bis Ende November, von denen die letzte in manchen Jahren fast völlig ausbleibt (Dürrjahre). Je weiter ins Innere, desto weniger bemerkbar wird die Trockenheit um die Jahresmitte. Im Norden ist die Herbstregenzeit in

¹⁾ Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch, herausgegeben von der Deutschen Kolonialgesellschaft (Leipzig 1906); sehr zu empfehlen.

der Regel ergiebiger als die des Frühjahrs; im Süden umgekehrt. Regenmenge an der Küste 700 mm jährlich, im Innern 120 bis 160 cm. Während des Dezember und der ersten Hälfte des Januar weht der Harmatan (staubführender, trockener Landwind.¹⁾)

Die letzten drei Jahre waren sehr trocken, wodurch die Ernte gelitten hat. Ausgeführt werden Kautschuk (1905 = 124 t), Palmkerne und Palmöl (1905 = 227 t), Baumwolle, Mais, Kakao, Elfenbein. Eingeführt wurden im Jahre 1905: Eisenbahnschwellen 3136 t, Maschinen 224 t, Schienen 2675 t, feine Kupferwaren 2 t, Kleiderstoffe 908 t, Schießpulver 71 t, Bier 135 t.

Der Wert der Ein- und Ausfuhr war Millionen Mark:

	Einfuhr	Ausfuhr
1902	6,2	4,2
1903	6,1	3,6
1904	6,9	3,6
1905	7,8	4,0

Der Bezirksgeologe Koert hat im Auftrage des Gouverneurs Grafen Zech im Gebirge nahe der Ortschaft Kpandu eine Reihe von Gesteinsproben gesammelt, die in der Geologischen Landesanstalt in Berlin kürzlich auf Gold geprüft wurden. In all diesen Gesteinsproben ließ sich Gold feststellen, allerdings nicht in einer Menge, die den Abbau lohnen würde. Aber jedenfalls ist nun das Vorkommen von Gold bei Kpandu festgestellt, und es ist anzunehmen, daß das goldführende Gestein in der Kolonie eine weite Verbreitung, in größeren Tiefen auch einen größeren Goldgehalt hat. — Nach Untersuchungen desselben ist das Eisen-

¹⁾ Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch, herausgegeben von der Deutschen Kolonialgesellschaft (1906).

erzlager Banyeli abbauwürdig; durch Tagebau können 20 Millionen t Erze gewonnen werden.

Kamerun.

Kamerun ist so groß wie Deutschland und hatte neben etwa $3\frac{1}{2}$ Millionen Eingeborenen 1904 738 deutsche Einwohner. Der Boden steigt in Terrassen mit Gebirgszügen bis zu 4000 m an. Ausgedehnte schiffbare Flüsse erleichtern den Verkehr. Die Temperatur beträgt im Juli etwa 23° , im Februar 27° . Das Küstengebiet gehört zu den regenreichsten der Erde. Das Klima ist nur in den hochgelegenen Gebieten gesund.

Von pflanzlichen Produkten sind besonders wichtig Kautschuk¹⁾ und Baumwolle, deren Gewinnung und Anbau weit verbreitet ist und von großer Bedeutung zu werden verspricht. Ferner Mais, Hirse, Reis, Jams, Kaffee, Kakao, Tabak, Palmöl. Im Süden und Osten sind Elefanten, im Norden Pferde, Rinder, Schafe. Die Ausfuhr betrug 1905

¹⁾ Nach Schulte im Hofe (Kolonialztg. 1906, 292) kann die Verordnung der Regierung, die das Umschlagen von Gummibäumen verbietet, den Raubbau nicht verhindern, da bei den bis heute üblichen Anzapfungsverfahren, besonders auch bei der Schlechterschen Methode, ein Absterben von Kickxiabäumen, was einem Umschlagen gleichkommt, nicht zu verhindern ist. Strunk hat gefunden, daß durch Anzapfen mittelst Längsschnitt mehr Gummi gewonnen wird, als nach dem Grätenschnittverfahren. Ein Absterben der Bäume ist hierbei so gut wie ausgeschlossen. Zudem ist der Längsschnitt bedeutend leichter ausführbar. Schulte im Hofe hat die Strunksche Methode nachgeprüft, und kommt zu der Schlußfolgerung, daß das Anzapfen der Kickxia durch Längsschnitt bis heute das einzige Verfahren ist, welches geeignet erscheint, jener Art des Raubbaues vorzubeugen, die durch eine durchaus verwerfliche Anzapfmethode, (sogenanntes Tottropfen) betrieben wird. (vgl. Deutsche Kolonialztg. 1906, 317).

von Kakaobohnen 839 t, Bienenwachs 317 t (i. J. 1903 erst 31 t), Kautschuk 885 t, Palmkerne 3768 t; die Einfuhr aus Deutschland: Spirituosen 420 t, Bier 443 t, Eisenwaren, grobe 214 t, feinere 639 t, Messer und dgl. 235 t, Zement 2634 t, Kupferwaren 140 t, Baumwollgewebe 101 t, Schießpulver 51 t.

Der Wert der Einfuhr und Ausfuhr betrug in Millionen Mark:

	Einfuhr	Ausfuhr
1902	13,3	6,3
1903	9,6	7,6
1904	9,4	8,0
1905	13,3	9,0

Bei der Einfuhr stellte sich der Anteil Deutschlands auf 74,99 Proz., derjenige Englands auf 22,94 Proz., bei der Ausfuhr der Anteil Deutschlands auf 82,23 Proz., derjenige Englands auf 17,55 Proz. Die Zunahme der Einfuhr verteilt sich auf alle Warengattungen; auf eine vermehrte Kaufkraft der Eingeborenen deutet, daß die Einfuhr von Tabak, Geweben aller Art, Leibwäsche, Kleidern usw. sehr stark gestiegen ist. Die stark vermehrte Einfuhr von Materialwaren und Maschinen für industrielle Betriebe steht mit den Versuchen zur Erschließung von Erdöl in Verbindung.

Südwestafrika.

Deutsch-Südwestafrika ist etwa $1\frac{1}{2}$ mal so groß wie Deutschland. Leider erfordert der Aufstand der Witbois und Hottentoten seit Oktober 1904 große Opfer an Mannschaften und Geld.

Das Land ist, nach Angabe der Kolonialgesellschaft,¹⁾ eine bis zu 1200 m anfangs sanft, dann meist steil an-

¹⁾ Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch (Berlin 1906).

steigende Terrassen-Landschaft, die sich ungefähr 300 km vom Meere entfernt binnenwärts zu senken beginnt. Die Breite des wüsten Küstengürtels beträgt mehrere Tagereisen, doch bilden die größeren Flüsse Oasen. Im Innern befinden sich vereinzelt und unregelmäßig verteilt zahlreiche Gebirgszüge, Kuppen und Bergreihen, die um mehrere 100 m über die durchschnittliche Landoberfläche emporragen (Gneis und Granit). Im Süden das 2000 m hohe Karasgebirge, zwischen Rehoboth und Windhuk das Auasgebirge (2130 m hoch), weiter nördlich der Omatakoberg (2680 m hoch). Nach Osten fällt die Hochebene zu der im Innern 500 m tiefer gelegenen Kalaharisteppe ab. Sämtliche vorhandene Flüsse können zu Verkehrszwecken nicht benutzt werden. Nur der Orange und Kunene, sowie der sich in den Ngamisee ergießende Okawango haben das ganze Jahr hindurch fließendes Wasser, sind aber nicht schiffbar; die übrigen sich in den Atlantischen Ozean ergießenden Flüsse liegen während des größten Teils des Jahres trocken und bilden selbst zur Regenzeit selten ununterbrochene Wasseradern (Swakop, Kuisseb). Quellen finden sich in größerer Zahl im Hererolande; hier ist auch die Regenmenge bedeutender als in Groß-Namaland. Das Klima ist im Sommer heiß, aber trocken und gesund. Der Winter ist durchaus gemäßigt, und Nachtfröste sind im Innern nicht selten. Der Küstenstrich ist gleichmäßig kühl und hat bis 50 km landeinwärts nur Nebelniederschläge. In Windhuk betrug die Temperatur im Juli 19°, im Januar 25°.

Als Hafen wird der von Lüderitzbucht Bedeutung erlangen; Swakopmund ist nur eine offene Reede. Die jetzt vorhandenen schmalspurigen Bahnen sind durchaus ungenügend (S. 66). Verkehrsmittel im Innern ist der Ochsenwagen, der täglich 18 bis 35 km zurücklegt.

Der mittlere Teil, von Naukluft bis Grootfontain und Otzitambi hat ausgedehnte Kupferlager. Leider fehlt es an Kohlen für hüttenmännischen Betrieb und die Ausfuhr der Erze ist bei den mangelhaften Verkehrsmitteln bis jetzt wenig lohnend. Das Kupfervorkommen zu Gorob soll jetzt darauf untersucht werden, ob die Erze, wie in ähnlichen amerikanischen Vorkommen, sich in einer gewissen Tiefe wieder anreichern, so daß man einen Abbau im großen Stil darauf gründen kann, und ferner auch, um festzustellen, ob die in großen Quantitäten zutage liegenden und in geringer Tiefe vorkommenden sehr guten Erze etwa allein schon einen Abbau lohnen.

An der Nordwestküste befinden sich Guanolager.¹⁾ Das Land ist geeignet für Ackerbau (besonders Weizen, Mais, Negerhirse, Tabak, Kürbis) und Viehzucht, besonders Rinder und Ziegen, im Nordosten Strauße. Die Frage, ob Großansiedlungen oder Kleinsiedlungen anzustreben sind, ist noch nicht entschieden.²⁾

¹⁾ Die der Küste vorgelagerten Guanoinseln (zwischen 24° 37' und 28° S), sowie das Gebiet der Walfischbai, von Swakopmund nur eine halbe Stunde Weges, sind im Besitz Englands.

²⁾ In einer Zuschrift an die „Windhuker Nachrichten“ (Juni 1906) wird ausgeführt, daß nur die Viehzucht eine sichere Kapitalanlage sei, daß aber hierzu ausgedehnte Weiden erforderlich seien. Deutsch-Südwestafrika werde ebenso vorteilhaft werden, wie die Kapkolonie. — Nach einer anderen Zuschrift derselben „Nachrichten“ (28. Juni) befanden sich bisher alle größeren Wasserplätze in den Händen der Eingeborenen. Ihr Besitz war für sie eine Daseinsbedingung, und infolgedessen gehörte die Aufgabe zugunsten einer intensiven Bewirtschaftung durch Weiße zu den Unmöglichkeiten. Daher war eine Kleinsiedlung ohne Schaffung von Stauanlagen größeren Stils, die Millionen erfordert hätten, nicht zu denken. Jetzt ist es anders geworden, und damit ist das Hauptargument

Die Einfuhr aus Deutschland betrug im Jahre 1905: Küchengewächse u. dgl. 571 t, Käse 100 t, Mehl 4390 t, Backwerk 122 t, Liköre 95 t, Bier 5897 t, Wein 173 t, Schokolade 483 t, Eisenbahnschwellen 4343 t, Schienen 6260 t, Eisenwaren, grobe, 795 t, feinere 462 t, Maschinen 201 t, Zement 3315 t, Zeugwaren 29 t, Kleiderstoffe 146 t. — Für die Ausfuhr fehlen des Aufruhrs wegen zuverlässige Angaben.

Südost-Afrika.

Deutschostafrika ist etwa doppelt so groß wie Deutschland; es hat etwa 7 Millionen Einwohner (wesentlich Bantu-

hinfällig geworden, das bisher gegen die Kleinsiedlung angeführt wurde der Kostenaufwand für die Wasserbeschaffung. Alle großen Hererowerften, wo sich Stammessitze befinden, waren bisher in gewissem Sinne Kleinsiedlungen. Sie bieten auch für die nun in Angriff zu nehmende Besiedlung Wasser und Gartenland in hinlänglicher Menge. Die Produktion braucht sich bei ihnen nicht, wie dieses bei Stauanlagen nötig gewesen wäre, auf Garten- und Feldfrüchte zu beschränken, sondern kann sich in Bahnen bewegen, wo sich Garten- und Viehwirtschaft in enger Weise ergänzen, wie auf den Farmen im Norden und Osten, wo neben Viehzucht Ackerbau in größerem Maßstabe möglich ist. Dieser Kleinsiedlungsbetrieb wird sich daher vom Farmbetrieb der letzteren Art nur der Menge nach unterscheiden. Bezüglich der Absatzfähigkeit der anzubauenden Produktion gewährt der Runderlaß des Gouverneurs vom 1. Mai d. J. betreffs Lieferung von im Lande erzeugten Körnerfrüchten, Mais, Kartoffeln und Tabak wertvolle Fingerzeige. An Fleisch und Zugmaterial war noch nie in der Kolonie ein Überfluß. Dazu kommen die Produktion von Wolle, die Erzeugnisse der Geflügelzucht und vor allem Obst- und Weinbau, die eine unbestrittene Zukunft haben. Große Aussichten bieten sich auch für Backobst und Rosinen. Ein aus einheimischen Trauben destillierter Kognak dürfte im Schutzgebiet gute Verwendung finden. Der Anbau von Luzerne und anderen Futterpflanzen ermöglicht die Straußenzucht.

neger) mit 1873 Europäern, darunter 1324 Deutsche. Das Land steigt vom Ozean bis zum Kilimandscharo (6000 m) an. Die Hochebene ist meist wasserarm; eine Anzahl Flüsse und mehrere große Süßwasserseen, auf welchen Dampfer fahren, sind bei dem herrschenden tropischen Klima wertvoll. Die kleine Regenzeit ist im November, die große im März und April. Die Temperatur sinkt im Juli nachts bis 16° und steigt am Tage auf 35° und höher.

Für die wirtschaftliche Entwicklung der Kolonie verspricht das Vorkommen von Steinkohle bedeutungsvoll zu werden. Bornhardt¹⁾ fand 40 km westlich vom Nyassasee ein 5 m mächtiges Kohlenflöz und in dessen Hangenden ein zweites Flöz von 2,5 m. Die Kohle ist eine Glanzkohle mit 10 Proz. Asche. — Im Südosten sind Braunkohlenlager nachgewiesen. Sehr verbreitet sind Golderze, hoffentlich in solcher Menge und Reichhaltigkeit, daß der Goldbedarf Deutschlands dadurch wenigstens teilweise gedeckt wird. Sehr zahlreiche Eisenerzlager sind über die ganze Kolonie verbreitet. Auch Kupfer- und Bleierze wurden an verschiedenen Stellen nachgewiesen.²⁾ Es wäre sehr wichtig, wenn diese Erz- und Kohlenlager für eine blühende Hüttenindustrie ausreichten.

Von pflanzlichen Produkten sind wieder besonders wichtig: Kautschuk und Baumwolle, ferner Reis, Mais, Negerhirse, Kaffee, Zuckerrohr, Gemüse, Tabak. Von Ölfrüchten sind Sesam, Kokosnüsse und Erdnuß wichtig. Auch der Anbau von Faserstoffen breitet sich aus.

¹⁾ Zft. f. prakt. Geolog. 1896, 990.

²⁾ vgl. Bamberg, Wandkarte der deutschen Kolonien (Berlin, C. Chun).

Die Viehzucht liefert Rinder, Schafe und Ziegen; Bienen liefern Honig und Wachs. Die Elfenbeinproduktion geht mit der Verminderung der Elefantenbestände langsam zurück.

	Einfuhr	Ausfuhr
1902	8,9 Millionen	5,3 Millionen Mark
1903	11,2 „	6,7 „ „
1904	14,3 „	9,0 „ „

Jedenfalls ist Ostafrika Deutschlands wertvollste Kolonie; wie bedauerlich, daß dieses in der Caprivi-Periode nicht beachtet ist.¹⁾

Deutsche Schutzgebiete im Stillen Ozean.

Deutsch-Neuguinea. Der Bismarck-Archipel hat eine Größe von etwa 61000 qkm und etwa 200000 Einwohner, darunter 233 Deutsche. Das Klima ist tropisch. Die Ausfuhr von Kokosnuß, Baumwolle, Kaffee, Trepang, Perlmutter und Schildpatt hatte 1904 einen Wert von 1,2 Millionen Mark. — Kaiser-Wilhelsland hat etwa 179000 qkm und etwa 100000 Einwohner, darunter 115 Deutsche. Tropenklima. Die Ausfuhr von Tabak, Kokosnuß, Baumwolle, Nutzhölzern und Perlmutter hatte 1904 einen Wert von 54272 Mark, die Einfuhr 566000 Mark.

¹⁾ Nach einer Zuschrift an die „Deutsche Kolonialztg.“ (1906, 343) über Daressalam muß eine Bahn gebaut werden, welche die Hochlandsgebiete erreicht, und dann ein ganz gewaltiges und fruchtbares Hinterland für den Handel erschließen wird. Der weiter in das Innere vorgeschobene westliche Endpunkt der Linie wird die aus dem Innern nach der Küste ziehenden Karawanen abfangen und sie von den übrigen Küstenpunkten, Pangani, Saadani und vor allen Dingen von Bagamoyo, zugunsten Daressalams ablenken. Auf diese Weise wird Daressalam als Handelsstadt eine glänzende Entwicklung nehmen und die Rivalin Sansibar überflügeln.

Karolinen, Pelau-Inseln und Marianen, 1899 von den Spaniern gekauft. Von den 40000 Einwohnern sind 70 Deutsche. Ausgeführt werden für $\frac{1}{2}$ Millionen Mark Kokosnuß, Schildpatt und Perlmutter. Die Einfuhr hat etwa 1 Million Mark Wert.

Marschallinseln. 353 Inseln haben zusammen etwa 400 qkm mit etwa 15000 Einwohnern, darunter 66 Deutschen. Feuchtes Tropenklima mit etwa 300 Regentagen. Ausgeführt werden für 0,6 Millionen Mark Kokosnüsse und Perlmutter.

Die Samoainseln haben auf 2570 qkm etwa 33000 Einwohner, darunter 200 Deutsche. Gesundes Tropenklima. Ausgeführt nach Deutschland wurden 1905 2338 t Kokosnüsse, ferner Kakao und Früchte. 1904 betrug der Wert der Ausfuhr 1,7 Millionen, die Einfuhr 2,3 Millionen Mark. Aussichtsvoll erscheint der Versuch von Kautschukkultur.

Ostasien.

Das von China auf 99 Jahre gepachtete Schutzgebiet Kiautschou hat 555 qkm. Das Stadtgebiet von Tsingtau bewohnen 28500 Chinesen, 1225 Europäer (dazu Militär) und 207 Japaner, das Landgebiet etwa 100000 Chinesen. Ein neuer großer Hafen ist fertiggestellt.

Die von Tsingtau ausgehende Schantung-Eisenbahn führt zu den Kohlenrevieren der Schantung-Bergbau-Gesellschaft bei Weihsien und Po-schan bis nach Tsi-nan-fu (435 km). Mit der Ausbeutung des Kohlenreviers von Weihsien durch die Schantung-Bergbau-Gesellschaft ist am 1. Oktober 1902 begonnen worden. Der erste Kohlenzug traf am 30. Oktober 1902 in Tsingtau ein. Seither schreitet die Ausbeutung des im Wei-hsien-Felde durch den Schacht bei Fang tse erschlossenen Kohlenflözes fort. Etwa 70 m

vom Fang-tse-Schacht ist ein zweiter Förderschacht zum Ausbau einer umfangreichen Förderanlage in Angriff genommen. Ferner wird zur weiteren Vervollständigung des Fang-tse-Werkes ein zweiter Haupt-Förderschacht in der Nähe des Bahnhofs Fang-tse seit Juni 1904 abgeteuft. Im Kohlenrevier von Po-schan konnte mit dem Abteufen eines Förderschachtes (Tse-tschnan-Schacht) im Sommer begonnen werden. — Die Ziffern der Handelsstatistik betreffen in der Hauptsache Durchgangsgüter für das Hinterland. Mehr als $\frac{4}{5}$ der Einfuhrwaren gelangen durch die Eisenbahn zur Verteilung ins Innere. Gesamtausfuhr vom 1. Oktober 1903 bis 1. Oktober 1904 rund 14,7 Millionen Mark. 1904/05: rund 20 Millionen Mark. Gesamteinfuhr von Waren nichtchinesischen Ursprungs (ohne Materialien für Eisenbahn und Bergbau) 1903/04: rund 24 Millionen Mark, 1904/05: rund 37 Millionen Mark. Gesamteinfuhr von Waren chinesischen Ursprungs 1904/05: über 12 Millionen Mark. Im Jahre 1905 wurden von Deutschland nach Kiautschou ausgeführt: Eisenwaren, grobe, 651 t, feinere 494 t, Maschinen 765 t, Pumpen 133 t, Hebemaschinen 1263 t, Zement 1771 t, Kabel 1 t, Sprengstoffe, Schießpulver 204 t, Kleiderstoffe 28 t, Bier 423 t.

Wirtschaftliche Bedeutung der Kolonien.

Die Bevölkerung Deutschlands hat seit 30 Jahren bedeutend zugenommen (S. 18) und wird offenbar weiter zunehmen. Die Landwirtschaft ist schon jetzt nicht entfernt imstande, dem wachsenden Bedürfnis an pflanzlichen und tierischen Produkten zu entsprechen, so daß die Einfuhr derselben bereits den Wert von $2\frac{1}{2}$ Milliarden überschritten

hat (S. 36). Diese Einfuhr wird weiter steigen¹⁾ und damit gar bald das wirtschaftliche Gleichgewicht Deutschlands ernstlich gefährden, wenn nicht entsprechend erhöhte Ausfuhr von Industrieprodukten ausgleichend wirkt.

Je ungünstiger die Handelsverträge für die Ausfuhr von Industrieprodukten werden (S. 63), je mehr das Ausland die Einfuhr aus Deutschland erschwert, um so mehr müssen neue Absatzquellen geschaffen werden. Dieses geschieht, wie das Beispiel Englands zeigt, am sichersten durch Kolonien, welche als Gegenleistung einen wesentlichen Teil der erforderlichen Rohstoffe liefern können.

Deutsch-Südwestafrika wird besonders Getreide und Vieh bzw. tierische Produkte (auch Eier S. 34) liefern können, was um so wichtiger wäre, als die Zufuhr aus Rußland zweifelhaft zu werden scheint. Togo, Kamerun und Ostafrika liefern steigende Mengen Baumwolle und Kautschuk und werden hoffentlich demnächst den größten Teil der Einfuhr Deutschlands an diesen wichtigen Rohstoffen decken können. Auch Neuguinea liefert Baumwolle. Ferner sind beachtenswert: Kaffee, Kakao, Reis, Tabak und Ölfrüchte, welche von den verschiedenen Kolonien geliefert werden (S. 73).

In hohem Grade verdienen Beachtung die nachgewiesenen Vorkommen von Kohlen und Erzen,²⁾ besonders in Ost-

¹⁾ Durch bessere technische und wissenschaftliche Ausbildung der Landwirte, besonders der Großgrundbesitzer, ließe sich wohl mancherlei bessern; die landwirtschaftlichen Hochschulen werden noch viel zu wenig benutzt (vgl. S. 17).

²⁾ K. Peters sagte kürzlich (Hann. Cour. 7. 8. 1906): „Wenn einmal ein europäischer Krieg z. B. zwischen Deutschland und England, ausbrechen sollte, dann würden auch die Schwarzen den Zeitpunkt für

afrika. Die Entstehung einer lebhaften Hüttenindustrie, besonders für Kupfer und Eisen, die Aufschließung reicher Goldlager wäre um so wichtiger, als dadurch ein Teil der deutschen Auswanderung nach dort geleitet würde — auch Hüttenleute, Chemiker, Ingenieure — und so dem Deutschtum erhalten bliebe, während sonst die ins Ausland ausgewanderten Deutschen leider meist gar bald ihr Vaterland vergessen, dem sie ihre Erziehung verdanken.

Die Ausfuhr Deutschlands nach den Kolonien hängt wesentlich von der Besiedelung ab. Je mehr Deutsche sich in den Kolonien ansiedeln, um so mehr wird die Ausfuhr Deutschlands dorthin steigen, um so geringer wird die Gefahr, daß die bildungsfeindlichen Neger wieder die deutsche Kultur zerstören.

Erforderlich sind aber vor allem: Schutz von Leben und Eigentum, bessere Verkehrsverhältnisse, besonders schleunige Ausdehnung der Eisenbahnen (S. 66), welche zunächst die Beweglichkeit und Verpflegung der Schutztruppen wesentlich begünstigen, dann aber außer-

gekommen erachten, aufzustehen, und dann werde die große Revolution von einem Ende Afrikas bis zum andern Tatsache werden. Eigentlich sei ja der Standpunkt der Schwarzen wohl berechtigt, aber zu bedenken sei doch, daß mit dem Augenblicke, in welchem der schwarze Erdteil den Schwarzen gehören werde, es auch mit der Zivilisation und Kultur in Afrika vorbei sein werde, denn jede Gesittung sei den Schwarzen zuwider. Mit diesem Augenblicke müsse Europa darauf verzichten, den dunklen Erdteil für sich zu erschließen und auszunutzen. Afrika sei ohne Zweifel das reichste Minenland der Erde, der Schwarze würde das aber nie ausbeuten; unter der schwarzen Herrschaft werde das Land wieder in seine frühere Unkultur zurücksinken und käme für Europa nicht mehr in Betracht.“

ordentlich wichtig sind für die Abfuhr der gewonnenen Produkte und Rohstoffe zu den Häfen und für die Zufuhr der aus Deutschland in die Häfen eingeführten Industrieprodukte in das Innere des Landes.

Deutschland hat den drittgrößten Welthandel (S 30). Um diesen Handel (und damit auch unsere Kolonien) wirksam zu schützen, bedarf es einer Flotte (S. 27), welche selbstverständlich gegen die von England, auch gegen die der Vereinigten Staaten, aber keinesfalls gegen die von Frankreich, Japan oder Rußland zurückstehen darf.

Während des Satzes dieser Schrift wurden folgende Angaben über Japans Fortschritte bekannt, durch das vom japanischen Finanzministerium veröffentlichte „Finanzielle und ökonomische Jahrbuch von Japan“:

	1894		1904	
National-Einkommen [.	196 340 040	Mk.	654 933 860	Mk.
Zahl der Fabrikanlagen	1 287	"	2 848	"
Zahl der beschäftigten Arbeiter	434 832	"	526 215	"
Kapital in Baumwollspinnereien angelegt	26 616 060	"	69 399 100	"
Gesellschaften für elektrisches Licht	24	"	71	"
Kapital derselben	10 281 200	"	40 581 500	"
Ausfuhr	272 224 340	"	643 067 220	"
Einfuhr	234 963 900	"	977 076 020	"
Eisenbahnnetz in engl. Meilen	2 290	"	4 093	"
Aufgegebene Briefe	451 479 804	"	1 736 363 382	"
Telegramme	13 088 830	"	148 464 559	"

Das sind gewaltige Fortschritte, welche in hohem Grade beachtenswert sind! Glücklicherweise sind auch die Löhne um das 2- bis 3fache gestiegen, sonst würde die Konkurrenz noch bedenklicher. — Auch in China regt sich die Industrie. Neuerdings sind dort Baumwollspinnereien, Maschinenfabriken und sonstige Fabriken gebaut und in Betrieb gesetzt.

Diese „gelbe Gefahr“ (vgl. S. 16) bedroht ernstlich Deutschlands Absatz nach Asien (vielleicht auch Kiautschou); um so notwendiger ist die schleunige Entwicklung der afrikanischen Kolonien; dafür wäre es aber erforderlich, daß in die Verwaltung derselben auch erfahrene Ingenieure, Chemiker, Kaufleute und Landwirte kämen, welche ein sachliches Urteil über solche wirtschaftliche Fragen haben.

Es wäre ferner sehr wünschenswert, wenn wenigstens an den größeren Universitäten und technischen Hochschulen Kolonialsammlungen eingerichtet würden, welche die Rohstoffe und Halbprodukte, die von den Kolonien geliefert werden bezw. geliefert werden können, und die Fabrikate (abgesehen von Maschinen und sonstigen großen Stücken), welche sie aufnehmen können, enthielten. Verbunden mit einem (wenn auch nur wöchentlich 1 Stunde) Vortrag würde dadurch das Interesse für unsere Kolonien und das Verständnis für die große wirtschaftliche Bedeutung derselben sehr gefördert werden. Die Studierenden der Universitäten hätten außerdem dadurch Gelegenheit, einen Begriff von der außerordentlich wichtigen Industrie Deutschlands zu bekommen.

Buchhandlung Gustav Fock, G. m. b. H., Leipzig.

Chemische Novitäten

Bibliographische Monatsschrift

für die neuerscheinende Literatur auf dem Gesamtgebiete der reinen und angewandten Chemie und der chemischen Technologie.

Jährlich 12 Nummern. Abonnementspreis M. 3.50.

Die „Chemischen Novitäten“ wollen eine bibliographische Revue über die neue chemische Literatur, einschließlich der Dissertationen und Universitätschriften in systematischer Anordnung bieten.

Um den „Chemischen Novitäten“ außer dem trockenen Material der Büchertitel einen bleibenden Wert zu verleihen, werden in den „Chemischen Novitäten“ ab und zu neben der Rezension wichtiger literarischer Erscheinungen auch kleine Aufsätze und Abhandlungen zur Geschichte der Chemie und insbesondere deren Literatur veröffentlicht werden, zu deren Mitarbeitern die Verlagsbuchhandlung eine Reihe bedeutender Gelehrter heranzuziehen bestrebt ist.

Im 1. und 2. Jahrgange sind folgende Abhandlungen enthalten:

1. Ostwald, Zur Geschichte der chemischen Lehrbücher.
2. Ehrlich-Sachs, Über die Beziehung zwischen Toxin und Antitoxin und die Wege ihrer Erforschung.
3. Clemens Winkler.
4. Ostwald, Alte Zeitschriften.
5. Ramsay, Über die Erziehung der Chemiker.
6. Kahlbaum, Zur Wertung der phlogistischen Chemie.
7. Finkelstein, Die Entwicklung der Valenzbegriffe.
8. Bronn, Technologische Bibliotheken und Lesesäle.

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig.

In unserem Verlag sind erschienen:

Die Chemische Reichsanstalt

von

Wilhelm Ostwald.

Die Gründung einer chemischen Reichsanstalt wird jetzt von den Vertretern der chemischen Industrie und Wissenschaft eifrig vertreten. Der Verfasser hat seine Feder in den Dienst der Sache gestellt und schildert in vorliegender Broschüre, die für die Behörden und das Publikum bestimmt ist, lebhaft die Bedeutung und Fähigkeit einer solchen Anstalt.

==== **Preis 1 Mark.** ====

Theorien der Chemie

von

Svante Arrhenius

Übersetzt von **Alexis Finkelstein**

12 Bogen. Preis M. 7.—, gebunden M. 8.—.

Aus den Besprechungen:

..... Ein wundervolles Buch für den Fachchemiker sind **Arrhenius Theorien der Chemie**. A. bietet hier einen Überblick über die Entwicklung der Theorien der allgemeinen Chemie, wie sie nur ein Mann darzustellen vermag, der auf so hoher Warte steht wie der Verfasser Unter den kürzeren Zusammenfassungen scheint mir das neue Werk von **Arrhenius** die beste zu sein

(Aus: „Die Umschau“ 1906, Nr. 25.)

..... Gerade in einer Zeit, wo die überraschenden Ergebnisse mancher Forschungszweige alle Grundlagen der theoretischen Chemie zu erschüttern und durch kühne Spekulationen zu ersetzen verleiten möchten, muß das Erscheinen eines Werkes wie des vorliegenden umso dankbarer aufgenommen werden, als es den engen Zusammenhang der neuesten Ansichten mit den älteren und damit einen methodischen Entwicklungsgang erkennen läßt Für sachgemäße originelle Behandlung des Stoffes bürgt der Name des Verfassers.

(Aus „Chemische Industrie“, 1906, Nr. 10.)

Druck von C. Grumbach in Leipzig.



206\$08173001

