

Die deutsche Landwirtschaft beim Eintritt in die Phase der Hochindustrialisierung

Typische Strukturmerkmale ihrer Leistungssteigerung im Spiegel der zeitgenössischen Statistik Georg von Viebahns um 1860

Teuteberg, Hans Jürgen

First published in:

Selbstverl. Forschungsinst. für Sozial- u. Wirtschaftsgeschichte an d. Univ. zu Köln, Köln, 1977, Kölner Vorträge und Abhandlungen zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Heft 28, 90 Seiten

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-87319700007

Die deutsche Landwirtschaft beim Eintritt in die Phase der Hochindustrialisierung

Typische Strukturmerkmale ihrer Leistungssteigerung im Spiegel
der zeitgenössischen Statistik Georg von Viebahns um 1860



Hans-Jürgen Teuteberg

INHALT

1. Einführung	5
2. Georg von Viebahn und sein statistisches Werk	10
3. Strukturmerkmale und -änderungen in der deutschen Landwirtschaft um die Mitte des 19. Jahrhunderts	16
a. Das Bevölkerungswachstum und die landwirtschaftliche Bevölkerung	16
b. Die ländliche Sozialstruktur	21
c. Bodennutzungssysteme und Differenzierung der Agrarproduktion	41
d. Landesausbau und Bodenmeliorationen	51
e. Die Agrartechnik	56
f. Die Viehwirtschaft	63
g. Die Agrarproduktion	76
4. Schluß: Die Entwicklung der Landwirtschaft als Teil der gesamtwirtschaftlichen und der gesamtgesellschaftlichen Wandlungen im 19. Jahrhundert	86

1. Einführung *

In der Debatte um die Ursachen der europäischen Industrialisierung ist bis heute strittig geblieben, welcher Stellenwert der Landwirtschaft in diesem Prozeß des sich selbst beschleunigenden Wirtschaftswachstums letztlich zuzuschreiben ist. So sehen die einen den Haupteffekt darin, daß durch die Rationalisierung der Landwirtschaft das notwendige Arbeitskräftepotential für die Industrie disponibel wird und nach Jean Fourastiés einleuchtendem Modell aus dem primären in den sekundären Sektor der Volkswirtschaft wandert¹. Andere betonen dagegen mehr die umstürzenden Innovationen in der agrarischen Technik und Organisation, die als essentielle Voraussetzungen für die Modernisierung der Wirtschaft insgesamt, insbesondere bei Gewerbe, Handel und Verkehr angesehen werden².

* Im nachfolgenden handelt es sich um einen Vortrag, der am 6. Mai 1975 vom Verfasser an der Universität Köln auf Einladung des dortigen Forschungsinstituts für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte gehalten wurde. Das Manuskript wurde für den Zweck der Publikation wesentlich ergänzt und überarbeitet. Prof. Dr. Hans-Jürgen Teuteberg lehrt Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Universität Münster.

¹ JEAN FOURASTIÉ, *Le Grand Espoir du XX^e Siècle*, 3. Aufl., Paris 1952. — Deutsch: *Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts*, Köln 1954, S. 135 f.

² Vgl. zum Problem der agrarischen Innovationen beim Beginn der Industrialisierung die Zusammenfassung des neuesten Forschungsstandes bei FRIEDRICH WILHELM HENNING, *Die Innovationen in der deutschen Landwirtschaft im ausgehenden 18. und 19. Jahrhundert*. In: FRANK R. PFETSCH (Hrsg.), *Innovationsforschung als multidisziplinäre Aufgabe. Beiträge zur Theorie und Wirklichkeit von Innovationen im 19. Jahrhundert*, Göttingen 1975, S. 155—168.

Walt W. Rostow ist wiederum der Ansicht, daß das „Take-off into sustained growth“ in erster Linie vom Vorhandensein ausreichender Nahrungsmittelressourcen abhängt³. Eine moderne Industrie braucht seiner Meinung nach eine gewisse Anlaufperiode, „um in Schwung zu kommen und wettbewerbsfähig zu werden“. Vor allem muß sie sich zunächst das notwendige Arbeitskapital beschaffen und langfristig anlegen. Alles dies verlangt eine wesentlich gesteigerte Agrargüterproduktion im Inland und bzw. oder steigende Lebensmittelimporte aus dem Ausland. Da die junge Industrie in der Übergangsphase aber noch nicht genügend Devisen verdienen kann, um die erhöhten Nahrungsmitelein-fuhren bezahlen zu können, entsteht ein verstärkter Zwang auf dem landwirtschaftlichen Sektor zur Produktivitätssteigerung. Die mit der Industrialisierung verbundenen Phänomene des überproportionalen Bevölkerungswachstums und der Urbanisierung wirken ebenfalls nachfragesteigernd in diese Richtung. Die Zuwachsrate der landwirtschaftlichen Nettoproduktion bestimmt kurz gesagt nach Rostow das Ausmaß des Überganges zur eigentlichen engeren Industrialisierung.

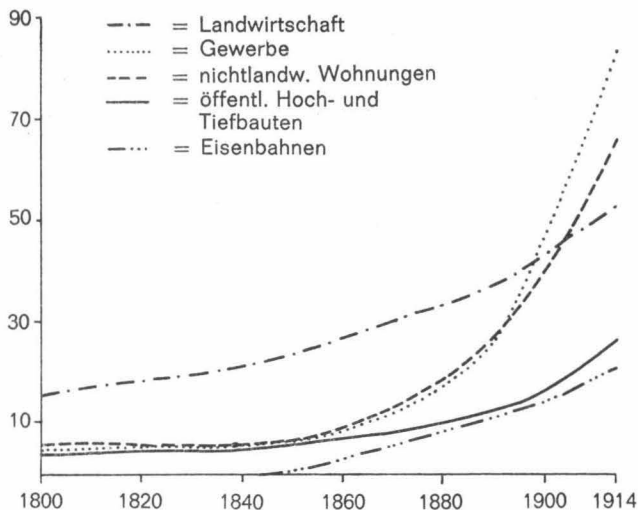
Die Thesen des amerikanischen Ökonomen sind im Grunde nicht neu: Schon Friedrich List hat sich partiell in ähnlicher Richtung geäußert⁴. Britische Statistiken zeigen in der Tat, daß selbst England, wo die Kommerzialisierung der Wirtschaft vor der eigentlichen „Industriellen Revolution“ stärker als in jedem anderen Land der Erde vorangeschritten war, um 1800 noch drei Viertel seines Kapitals in der Landwirtschaft anlegte und mehr als ein Drittel seiner Arbeitskräfte hier beschäftigte; knapp ein Drittel des britischen Sozialprodukts wurde mit anderen Worten um diese Zeit noch von der Landwirtschaft erwirtschaftet⁵. In Deutschland zeigt sich mit zeitlicher Verspätung ein ähnlicher Vorgang. Erst um 1890 wurde der Kapitalstock in der Landwirtschaft von dem des Gewerbes und des privaten Wohnungsbaus überholt:

³ WALT W. (HITMAN) ROSTOW, Stadien wirtschaftlichen Wachstums. A. d. Engl., Göttingen 1960, S. 38—41.

⁴ FRIEDRICH LIST, Das nationale System der politischen Oekonomie in England und die deutsche Landwirtschaft. In: Das Zollvereinsblatt, Nr. 1, Jan. 1843, S. 1—13.

⁵ PHYLLIS DEANE — W. A. COLE, British Economic Growth, 1688—1958, Cambridge 1964, pp. 62, 142, 166, 271.

Schaubild 1: Die Entwicklung des Kapitalstocks in einzelnen Wirtschaftsbereichen von 1800 bis 1914 (in Mrd. Mark/in Preisen von 1913)



Quelle: FRIEDRICH-WILHELM HENNING, Die Industrialisierung in Deutschland 1800 bis 1914, Paderborn 1973, S. 132.

Selbst geringe Investitionen bei landwirtschaftlichen Geräten, Maschinen und Gebäuden, bei Bodenverbesserungen durch Melioration oder künstliche Düngung, Veränderungen der Bodenbewirtschaftung bzw. Steigerung der Boden- und Vieherträge konnten daher, worauf Wolfram Fischer bei seiner Zusammenfassung der Forschungen über die Ursachen der Frühindustrialisierung hingewiesen hat, bei einer so stark agrarisch geprägten Wirtschaft sofort das Volkseinkommen sichtbar steigern, während Veränderungen in anderen Wirtschaftssektoren sehr viel höher sein mußten, um gesamtwirtschaftlich ähnlich erfolgreich durchzuschlagen⁶.

Wenngleich über die strategische Rolle der Landwirtschaft im gesamten Industrialisierungsprozeß generell heute weitgehend Einigkeit besteht, so gehen doch noch die Ansichten auseinander, bis zu welchem Ausmaß

⁶ WOLFRAM FISCHER, Ökonomische und soziologische Aspekte der frühen Industrialisierung. In: WOLFRAM FISCHER (Hrsg.), Wirtschaftliche und soziale Probleme der frühen Industrialisierung, Berlin 1968, S. 8.

die „Agrarische Revolution“ der „Industriellen Revolution“ im eigentlichen Sinne vorangehen mußte bzw. diese beschleunigte und umgekehrt der Prozeß der agrarischen Innovationen wiederum als Folgeerscheinung der übrigen Industrialisierung angesehen werden kann. Verlässliche Statistiken können die Beantwortung solcher Fragen erleichtern. Nun liegen zwar gerade über die Entwicklung der modernen Landwirtschaft viele, die säkularen Wandlungen beschreibende Darstellungen vor; aber nur vergleichsweise wenige davon versuchen, auch eine Vorstellung von den quantitativen Veränderungen zu geben⁷. Um die eingangs aufgeworfene Problematik nach dem Stellenwert der „Agrarischen Revolution“ im Rahmen des gesamten Industrialisierungsprozesses weiter analysieren zu können, müssen nicht nur die agrarpolitischen Ideen und Maßnahmen sowie die daraus resultierenden qualitativ-institutionellen Veränderungen der Agrarverfassung, sondern auch die quantitativen Entwicklungszüge noch genauer betrachtet werden. Neben das Studium der großen Trendverläufe hat dabei die Untersuchung vergleichender Querschnitte an besonders wichtigen Punkten der Agrargeschichte zu treten. Am interessantesten im Rahmen der Industrialisierungsgeschichte erscheint wohl eine Querschnittsanalyse in der Mitte des 19. Jahrhunderts, da sich dort das agrarische und das gewerblich-industrielle „Take-off“ erstmals statistisch signifikant berühren. Aufgabe der nachfolgenden Abhandlung soll es daher sein, anhand der Statistik die Situation der deutschen Landwirtschaft beim Eintreten in die eigentliche engere Phase der Industrialisierung kurz nach der Mitte des 19. Jahrhunderts zu schil-

⁷ Über die quantitativen Veränderungen der deutschen Landwirtschaft seit dem 18. Jahrhundert unterrichten vor allem WILHELM ABEL, *Agrarkrisen und Agrarkonjunktur. Eine Geschichte der Land- und Ernährungswirtschaft Mitteleuropas seit dem hohen Mittelalter*, 2. Neubearb. und erw. Aufl., Hamburg-Berlin 1966, S. 249 ff. — EBERHARD BITTERMANN, *Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800 bis 1956*. In: Kühn-Archiv, Bd. 70, Halle 1956. — HANS WOLFRAM GRAF FINCK VON FINCKENSTEIN, *Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland 1800 bis 1930*, Würzburg 1960. — WALTHER G. HOFFMANN, *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*, Berlin-Heidelberg-New York 1956. — FRIEDRICH WILHELM HENNING, *Stadien und Typen in der Entwicklung der Landwirtschaft in den heutigen Industrieländern*. In: H. G. SCHLOTTER (Hrsg.), *Die Landwirtschaft in der volks- und weltwirtschaftlichen Entwicklung*, München-Basel-Wien 1968. — DERS., *Die Entwicklung der Produktivität in den bäuerlichen Betrieben während der letzten Phase der feudalistischen (traditionellen) Landwirtschaft*. In: *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei 1971—1972* (Proceedings of the Hungarian Agricultural Museum 1971—1972), Budapest o. J., S. 317—339. — DERS., *Die Betriebsgrößenstruktur der mitteleuropäischen Landwirtschaft im 18. Jahrhundert und ihr Einfluß auf die ländlichen Einkommensverhältnisse*. In: *Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie*, Jg. 17 (1969), H. 2, S. 171—193.

dern. Eine ebensolche statistische Aufarbeitung des Gewerbes in Deutschland um 1850 zum Vergleich mit der Landwirtschaft sowie weitere horizontale Segmentierungen um 1800 und 1900 in beiden Sektoren wären als weitere Schritte anzustreben.

Als Medium für diese erste quantitative Querschnittsbetrachtung wurde Georg von Viebahns dreibändige „Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands“ ausgewählt, die zwischen 1858 und 1868 erschienen ist⁸. Diese Statistik schildert erstmals bewußt über die ältere territorialstaatliche und auch die zollvereinsländische Sicht hinausgehend nahezu die gesamte deutsche Volkswirtschaft und damit auch die ganze deutsche Landwirtschaft unter ausschließlich quantitativen Aspekten⁹. Ehe auf dieses Zahlenwerk näher eingegangen wird, erscheint es aber notwendig, den Autor und sein Werk etwas näher zu charakterisieren.

⁸ GEORG VON VIEBAHN (Hrsg.), Statistik des nördlichen und zollvereinten Deutschlands, 3 Bde., Berlin 1858—1868.

⁹ Zwar haben schon andere Wissenschaftler vor Viebahn die Statistiken deutscher Einzelstaaten zusammenzufassen versucht. Aber dabei blieben entweder wichtige Teile Deutschlands (weil sie beispielsweise nicht zum Deutschen Zollverein gehörten!) unbeachtet oder die Betrachtung wurde umgekehrt auf Österreich und angrenzende nichtdeutsche Gebiete ausgedehnt, so daß sich kein klares Bild ergibt. Allen statistischen Werken vor Viebahn fehlt es vor allem an genügend verlässlichen Zahlen. Meistens behandelten sie daher auch nur in bewußter Begrenzung bestimmte Teilbereiche der Wirtschaft und des Staates. Viebahn hat im Vorwort seines umfangreichen Kompendiums alle diese Vorläufer auf dem Gebiet der deutschen Wirtschaftsstatistik sorgfältig registriert und charakterisiert, so daß sich bei dieser Gelegenheit auch eine gute Übersicht über den Stand der wissenschaftlichen Statistik in Deutschland ergibt. Als Vorläufer Viebahns, die auch für die Entwicklung der Agrarstatistik wichtig waren, sind zu nennen: AUGUST FRIEDRICH WILHELM CROME, Über die Größe und Bevölkerung der europäischen Staaten, als der sicherste Maßstab ihrer verhältnismäßigen Kultur, nebst der Entwicklung ihrer Staatskräfte, Frankfurt a. M. 1793. — ADOLPH FRIEDRICH RANDEL, Annalen der Staatskräfte von Europa . . . , Berlin 1792. — H. M. G. GRELLMANN, Historisch-statistisches Handbuch von Teutschland und den vorzüglichsten der Teutschen Staaten, Göttingen 1801. — BRUNN, Grundriß der Staatskunde des deutschen Reiches mit Inbegriff der sämtlichen preußischen und österreichischen Staaten, 2 Theile, Berlin 1796—1804. — JOHANN DANIEL ALBRECHT HÖCK, Statistische Darstellung der Teutschen Staaten, Amberg 1805. — LEOPOLD KRUG, Abriß der neuesten Statistik des preußischen Staates, Halle 1804. — GEORG HASSEL, Statistischer Umriß der sämtlichen europäischen und der vornehmsten außereuropäischen Staaten in Hinsicht auf ihre Größe, Bevölkerung, Kulturverhältnisse, Handlung, Finanz- und Militärverfassung und ihre außereuropäischen Besitzungen, Braunschweig 1805. — JOHANN DANIEL ALBRECHT HÖCK, Handbuch der Statistik der deutschen Bundesstaaten, Leipzig 1821. — DERS., Statistische Darstellung der deutschen Landwirtschaft in den deutschen Bundesstaaten, Ulm 1824. — JOHANN GOTTLIEB HOFFMANN, Übersicht über die Bodenfläche und Bevölkerung des preußischen Staates. Aus den

2. Georg von Viebahn und sein statistisches Werk

Georg Wilhelm Johann von Viebahn, 1802 im westfälischen Soest geboren, seit 1832 preußischer Regierungsrat in Düsseldorf, dann Geheimer Oberregierungsrat in Berlin und zuletzt Regierungspräsident in Oppeln, wo er 1871 verstarb, muß als einer der hervorragendsten Wirtschaftsexperten um die Mitte des vorigen Jahrhunderts angesehen werden. So nahm er an den ersten nationalen Gewerbeausstellungen 1842 in Mainz und 1844 in Berlin in amtlich leitender Eigenschaft teil und führte zusammen mit seinem Stellvertreter Rudolph von Delbrück, dem späteren preußischen Handelsminister und Mitarbeiter Bismarcks im Reichskanzleramt, die zollvereinsländischen Kommissionen für die Weltindustrierausstellungen 1851 in London und 1855 in Paris an, worüber er mit anderen einen ausführlichen amtlichen Bericht verfaßte¹⁰.

Den Anstoß zu der ersten großen gesamtdeutschen Wirtschaftsstatistik gab Viebahns Landsmann und damaliger Vorgesetzter, der preußische Minister Ernst von Bodenschwingh. Dieser ermunterte ihn, die auf den Industrieausstellungen geknüpften Kontakte zur Sammlung von statistischen Materialien über die Zustände der Wirtschaft in den einzelnen deutschen Bundesstaaten auszunutzen. Offenbar hatten die Verhandlungen der General-Zollvereins-Konferenz von 1843 eine Zusammenfassung

für das Jahr 1817 amtlich eingezogenen Nachrichten, Berlin 1818. — DERS., Beiträge zur Statistik des preußischen Staates, Berlin 1821. — DERS., Deutschland und seine Bewohner, 4 Bde., Stuttgart 1834—1836. — HÖRSCHELMANN, Erd-, Volks- und Staatenkunde von Deutschland, Berlin 1829. — CARL FRIEDRICH WILHELM DIETERICI, Statistische Übersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im Deutschen Zollverbände in dem Zeitraum von 1831 bis 1853, 6 Bde., Berlin 1838 ff. — FRIEDRICH WILHELM FREIHERR VON REDEN, Vergleichende Kulturstatistik der Gebiets- und Bevölkerungsverhältnisse der Großstaaten Europas, Berlin 1848. — SCHLIEBEN, Gemälde der deutschen Bundesstaaten, 2 Theile, Wien 1834. — VON HOFF, Deutschland nach seiner natürlichen Beschaffenheit und seinen früheren und jetzigen politischen Verhältnissen, Gotha 1838. HUGO FRANZ RITTER VON BRACHELLI, Deutsche Staatenkunde, 2 Bde., Wien 1856/57. — FRIEDRICH WILHELM FREIHERR VON REDEN, Deutschland und das übrige Europa, Wiesbaden 1854.

¹⁰ Vgl. Art. „Viebahn, Georg Wilhelm Johann von“. In: Meyer's Konversationslexikon, 4. gänzl. umgearb. Aufl., Bd. 16, Leipzig-Wien 1890, S. 187. — RUDOLPH VON DELBRÜCK, Lebenserinnerungen 1817—1867, 2 Bde., 2. Aufl., Leipzig 1905. — UTZ HALTERN, Die Londoner Weltausstellung von 1851, Münster 1971, S. 137 und 143. — Amtlicher Bericht über die allgemeine deutsche Gewerbe-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1844, 3 Bde., Berlin 1845. — Amtlicher Bericht über die Industrie-Ausstellung aller Völker zu London im Jahre 1851, von der Berichterstattungskommission der deutschen Zollvereins-Regierung, 3 Theile, Berlin 1853.

der älteren Territorialstatistik erstmals nahegelegt. Beim Vergleich mit den weiter fortgeschrittenen westeuropäischen Volkswirtschaften machte sich das Fehlen von Gesamtziffern als Mangel bemerkbar. Insbesondere bei dem Abschluß von Handelsverträgen und der Debatte über die möglichen Auswirkungen der englischen Getreidezollaufhebung auf Deutschland wurden verlässliche Daten in Form einer Gesamtstatistik benötigt. Bei der führenden Stellung der englischen Wirtschaft war es kein Wunder, daß man im preußischen Handelsministerium John Ramsay McCullochs „Descriptive and Statistical Account of the British Empire“ als methodisches Vorbild erkor¹¹.

Die bis dahin vorliegenden deutschen Statistiken waren zu diesem Zeitpunkt zwar keineswegs überholt, doch sollte es nun das Bestreben sein, ihre wichtigsten Resultate in einheitlicher und kritisch überprüfter Form in einer Gesamtstatistik zu vereinigen. Auf mehr als 3000 Druckseiten haben Viebahn und seine Mitarbeiter alle Zahlen und Angaben aus den deutschen Bundesstaaten in mehr als zehnjähriger Arbeit in ein einheitlich vergleichbares Schema gegossen: Nach einer historisch-begrifflichen Einführung in den jeweiligen Wirtschaftsbereich wird zunächst die statistische Entwicklung nach den deutschen Bundesstaaten aufgeschlüsselt dargestellt. Alle diese Zahlenreihen sind dann zu Gesamtstatistiken addiert und entsprechend kommentiert worden. Die verschiedensten Ministerien, Statistischen Bureaus, Gewerbe- und Landwirtschaftsvereine lieferten die notwendigen Grunddaten, während Fachleute aus Wissenschaft und Verwaltung die Formulierung der einzelnen Kapitel übernahmen, so daß Viebahns Buch in Wahrheit als eine große Gemeinschaftsarbeit anzusehen ist. So übernahmen der langjährige Leiter der preußischen Statistik Carl Friedrich Wilhelm Dieterici bis zu seinem Tode die Abfassung der Abschnitte über die Bevölkerung und der preußische Berghauptmann Carl von Dechen die Artikel über Bergbau, Hüttenwesen, Mineralien und Oberflächengestalt.

Wie die Hinweise und Widmungen zeigen, stand Viebahn mit dem Münchener Nationalökonom Friedrich Benedikt Wilhelm von Hermann, dem Leiter der „Zentralstelle für Gewerbe und Handel“ in Stuttgart Friedrich von Steinbeis, aber auch mit Unternehmern wie Alfred Krupp, August Borsig, Hermann von Nathusius und Friedrich Diergardt in jahrelanger enger Korrespondenz. Viebahn gab selbst zwischen 1850 und

¹¹ JOHN RAMSAY MCCULLOCH, Descriptive and Statistical Account of the British Empire, 4th edition, London 1854.

1860 das für die Wirtschaftsgesetzgebung und Wirtschaftsstatistik bestimmte offiziöse „Handels-Archiv“, heraus, in dem bereits vorher wichtige Tabellen zusammenflossen¹². Als Mitglied des 1842 gegründeten preußischen „Landes-Oekonomie-Collegiums“ war er gleichermaßen eng mit den Fragen der Landwirtschaft und den Auswirkungen der Agrarreform vertraut. U. a. arbeitete er an den „Annalen der Landwirthschaft in den kgl. Preußischen Staaten“ mit, die ab 1843 von dieser Behörde herausgegeben wurden.

Ohne Zweifel ist Viebahns repräsentative Wirtschaftsstatistik aber auch mit den politischen und wirtschaftlichen Einigungsbestrebungen seiner Zeit zusammenzusehen, denn im Vorwort seines Werkes heißt es bezeichnenderweise¹³:

„Durch die nachstehend der Öffentlichkeit übergebene statistische Darstellung des Zollvereins und nördlichen Deutschlands glauben wir einem längst gefühlten Bedürfnis entgegentzukommen ... der durch den Zollverein umgränzte deutsche Staatenverband bildet trotz seiner Vielgliederigkeit und Mannigfaltigkeit eine räumliche und nationale Verkehrseinheit von unauslösllichem Zusammenhange, welche auch einer einheitlichen Schilderung bedarf und derselben vollkommen fähig ist“.

In dieser Einleitung hat Viebahn ferner ausführlich über seine Auffassung von Statistik und die von ihm verwandten Quellen, aber auch über die Schwierigkeiten seines wissenschaftlichen Mammutunternehmens referiert¹⁴. Einerseits bediente er sich wie die kameralistische Universitätsstatistik eines Gottfried Achenwall, August Ludwig Schlözer, Friedrich Büsching und August Crome noch der verbal-deskriptiven Methode, andererseits benutzte er aber schon quantifizierend-tabellarische Betrachtungsweisen der „Politischen Arithmetik“¹⁵. Die exakt-mathematischen

¹² HANDELS-ARCHIV. Sammlung der neuen auf Handel und Schifffahrt bezüglichen Gesetze und Verordnungen des In- und Auslandes sowie statistische Nachrichten über den Zustand und Entwicklung der Industrie in der preußischen Monarchie (späterer Titel: in Deutschland) und deren Absatzgebiete. Red. von R. von Delbrück und J. Hegel, dann von von Viebahn und Saint-Pierre sowie von Moser und Jordan bzw. Jordan und Stüve, Berlin 1847—1875. Ein damit verwandtes Organ war Otto Hübners Jahrbuch für Volkswirtschaft und Statistik im gleichen Zeitraum.

¹³ VIEBAHN, Statistik, Bd. 1, S. I (Vorwort).

¹⁴ VIEBAHN, Statistik, Bd. 1, S. II—XVI.

¹⁵ Auf die Geschichte der Statistik in Deutschland kann hier natürlich nicht eingegangen werden. Vgl. dazu AUGUST MEITZEN, Geschichte, Theorie und Technik der Statistik, Berlin 1866. — V. JOHN, Geschichte der Statistik, Stuttgart 1886. —

Berechnungs- und Auswertungsmethoden eines Wilhelm Lexis bzw. die empirisch-deduktiven Verfahren eines Georg von Mayr am Ende des 19. Jahrhunderts konnten ihm freilich noch nicht bekannt sein, weshalb seine Statistik vom heutigen Standpunkt aus zahlreiche gravierende Mängel aufweist. Vielfach ist der Verfasser noch der älteren beschreibenden Staatenkunde verhaftet bzw. als „Tabellenknecht“ in der naiven Kompilation von „nackten Tatsachen“ steckengeblieben.

Dennoch ist oftmals sein Bemühen spürbar, zu höheren Erkenntnisstufen zu gelangen und den Zahlenwust durch den Nachweis von Kausalitätsreihen logisch zu durchdringen, Ursachen wie Zusammenhänge der untersuchten Massenerscheinungen freizulegen und zu verdeutlichen. Gelegentlich gelingt es Viebahn sogar mit einem bemerkenswerten Grad von Abstraktion, durch Analogieschluß bestimmte Verlaufs- oder Gestalttypen zu skizzieren. Nach seinen eigenen Worten stellt er „notwendige, zufällige und regelwidrige Tatsachen“ gegenüber, um dann zu „Gesetzmäßigkeiten“ zu gelangen. Auch ist sich der Autor seiner Schwächen oftmals selbst bewußt: So verweist er entschuldigend darauf, daß selbst bei den wirtschaftlich am meisten entwickelten Staaten Deutschlands zahlenmäßig vieles noch im Dunkeln bleibe und eine wahre Kausalität eigentlich nur aus reichem Quellenmaterial konstruiert werden könne. Die Durchdringung der Fakten nach „allgemeinen Werten, Zwecken und Gesetzen“ bleibe die schwierigste Aufgabe des Statistikers.

Inhaltlich geht Viebahn meistens vom Zustand des alten Reiches von 1792 und den anschließenden Gebietsveränderungen aus. Der zweite Ab-

WILHELM LEXIS, Zur Theorie der Massenerscheinungen in der menschlichen Gesellschaft, 1877. — DERS., Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs- und Moralstatistik, Jena 1903. — GEORG V. MAYR, Statistik und Gesellschaftslehre, Bd. 1: Theoretische Statistik, Freiburg 1895, 2. Aufl., Tübingen 1914.— HUGO KLINCKMÖLLER, Die amtliche Statistik Preußens im vorigen Jahrhundert. In: Sammlung nationalökonomischer und statistischer Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle, hrsg. von J. Conrad, Bd. 2, H. 6, Jena 1880.— GUSTAV SEIBT, Statistik. In: Die Entwicklung der deutschen Volkswirtschaftslehre im neunzehnten Jahrhundert (Gustav Schmoller-Festschrift), Teil 2, Leipzig 1908, Teil XXXVII. — Art. „Statistik“. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 10, Göttingen 1959, S. 29—37. — KURT WEICHELBERGER, Geschichte der Statistik. In: Das Wirtschaftsstudium, Jg. 2, S. 343 f., 391 f., 441 f., 491 f. und 541 f. — INGBORG ESENWEIN-ROTHE, Statistik an deutschen Universitäten, Stuttgart 1965. — OTTO HASELOFF, Kleines Lehrbuch der Statistik, 4. Aufl., Berlin 1970. — CARL VON TYSZKA, Statistik, Teil 1, Jena 1924. — FR. ZIZEK, Soziologie und Statistik, München-Leipzig 1912. — HELMUT SWOBODA, Knaurs Buch der modernen Statistik, München-Zürich 1971.

schnitt gilt der Entstehung, Verfassung und dem Umfang des Zollvereins, wobei die Auswirkung dieser Organisation für den einzelnen Mitgliedsstaat ausführlich beschrieben wird. Anschließend setzt er sich mit der Naturbeschaffenheit und den wirtschaftlichen Ressourcen des betreffenden Landes auseinander, wobei dann mit zum Teil erstaunlichen Details die Tier- und Pflanzenwelt sowie Klima und Bodenschätze behandelt werden. Im zweiten Band beschreibt Viebahn dann Bevölkerung, Bergbau und Hüttenwesen sowie die Landwirtschaft. Der dritte und letzte Band enthält u. a. die Viehwirtschaft und eine ausführliche Gewerbestatistik. In einem Schlußkapitel wird schließlich die politische und wirtschaftliche Organisation des Deutschen Zollvereins sowie des Norddeutschen Bundes mit den zwischen 1858 bis 1868 eingetretenen Veränderungen dargestellt. Ein großes Register im Anhang macht das Riesenswerk leichter benutzbar.

Ursprünglich hatte Viebahn offenbar auch noch eine weitere ebenso differenzierte Kultur-, Handels- und Verwaltungsstatistik geplant, doch hätte dieses Unternehmen den Rahmen dieses Werkes wohl endgültig gesprengt. Auch mußte die Darstellung der eigentlichen Güterproduktion beiseitegestellt werden, so daß gerade auf diesem Gebiet noch andere zeitgenössische Statistiken ergänzend heranzuziehen sind. Neben den älteren Werken von Dieterici und Reden erweisen sich die fast gleichzeitig erschienenen Bücher von August Bienengraber und Friedrich Kolb hier als unentbehrlich¹⁶. Dennoch hat Viebahn eine enorme wissenschaftliche Leistung vollbracht. Sie ist nur dann gerecht zu würdigen, wenn man sie am Stand der damaligen Statistik mit ähnlicher Zielsetzung mißt. So hatten bis 1858 im Zollverein nur Bevölkerungszählungen auf wirklich einheitlicher Basis stattgefunden. Gemeinsame tabellarische Aufnahmen der mit den Steuern in Verbindung stehenden Produktionszweige sowie der Ein- und Ausfuhr waren in den 34 Zollvereinsstaaten noch nicht erfolgt, von anderen Gesamtstatistiken nicht zu reden. Die kleineren deutschen Bundesstaaten hatten sich bis 1860 mit statistischen Erhebungen größeren Stils noch überhaupt nicht beschäftigt. Viebahns Werk mußte notwendigerweise daher mit vielen Lücken behaftet bleiben. Manchmal konnte der Autor bis an das Ende des Spätfriderizianismus zurückgreifen, ein andermal aber nur bis zur Revolution von 1848.

¹⁶ AUGUST BIENENGRÄBER, *Statistik des Verbrauchs und Verkehrs im Zollverein für das Jahr 1842—1864*, Berlin 1864. — FRIEDRICH KOLB, *Handbuch der vergleichenden Statistik des Volkszustandes und der Staatenkunde*, Zürich 1857.

Eine regelmäßige Bildung von längeren Zahlenreihen war ihm aufgrund der zur Verfügung stehenden Quellen nicht möglich. So erweist sich rückblickend manches mehr als zufällige Momentaufnahme und grobe Schätzung und nicht als eine wirklich quantitativ gesicherte Trendausage.

Mit ebenso großen Problemen hatte der Autor bei der räumlichen Abgrenzung seiner Statistik zu kämpfen: Weder ist das Gebiet des alten Heiligen Römischen Reiches, das zu Viebahns Zeiten längst nicht mehr existierte, noch des Deutschen Bundes, der bekanntlich nichtdeutsche Gebiete und Staaten einschloß und andere rein deutsche Gebiete wiederum ausschloß, oder aber das Territorium des Deutschen Zollvereins allein (der damals etwa zwei Drittel des späteren zweiten Deutschen Reiches umfaßte) für die Erfassung der gesamten deutschen Volkswirtschaft geeignet gewesen. Viebahn entschloß sich daher zu dem einzig möglichen Weg, die Zollvereinsstaaten und die 1860 noch nicht angeschlossenen Hansestädte sowie norddeutschen Küstenländer, das sogenannte Nordalbingien, seiner regionalen Abgrenzung im Sinne einer gesamtdeutschen Volkswirtschaft zugrunde zu legen¹⁷. Damit ist seine räumliche Betrachtung erstmals in der deutschen Statistik fast mit den späteren Grenzen des Bismarckreiches identisch, was die Möglichkeit schafft, seine Zahlen mit der späteren Reichsstatistik in etwa zu vergleichen. Schließlich darf nicht übersehen werden, daß Viebahn nicht nur mit zeitlich-räumlichen, sondern auch mit ebenso zahlreichen terminologischen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. So verwandten die einzelnen deutschen Zollvereins- und Bundesstaaten bei statistischen Erhebungen noch ganz verschiedene Methoden und Bezeichnungen. Die Umrechnung der verschiedenen Maße, Münzen und Gewichte stellte noch ein weiteres, wenngleich leichter lösbares Sonderproblem dar.

¹⁷ Viebahns Abgrenzung geht wohl am deutlichsten aus folgender Stelle seines Werkes hervor: „Wir haben es indessen hier nur mit . . . dem Kernvolke der deutschen Völkerfamilie zu tun. Weder die östlichen, dem österreichischen Kaiserreiche und den russischen Ostseeprovinzen, noch die nördlichen, dem Herzogtume Schleswig, noch die westlichen, den Niederlanden, Belgien, dem Elsaß, und der Schweiz angehörenden deutschen Stämme fallen in unsere Betrachtung“. Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 13.

3. Strukturmerkmale und -änderungen in der deutschen Landwirtschaft um die Mitte des 19. Jahrhunderts

Natürlich kann es nicht Zweck dieser relativ kurzen Querschnittsanalyse sein, den gesamten Inhalt dieser voluminösen Statistik zum Thema Landwirtschaft auszuwerten. Herausgegriffen werden lediglich solche Zahlen und Angaben, die als typische Strukturmerkmale der sich rationalisierenden deutschen Landwirtschaft und damit als Anzeichen einer „Agrarischen Revolution“ in Deutschland angesehen werden können.

a. Das Bevölkerungswachstum und die landwirtschaftliche Bevölkerung

Um die Freisetzung von Arbeitskräften im primären Agrarsektor und ihre Umschichtung in den sekundären Industriesektor nach dem Modell von Fourastié quantifizieren zu können, ist es zunächst erforderlich, sich mit der Veränderung der Bevölkerung sowie der allgemeinen Sozial- und Berufsstruktur in Deutschland zu beschäftigen. Nach Viebahns Angaben lebten 1816 im Gebiet des zollvereinten und nördlichen Deutschlands (in der Folge verkürzt nur noch Deutschland genannt) 23,1 Mill. Menschen, die bis 1837 auf 30 Mill. und 1858 auf 35,5 Mill. anwuchsen¹⁸. Auf ein Flächenmaß bezogen bedeutete dies, daß am Ende der Napoleonischen Kriege auf einer preußischen Quadratmeile rd. 2400 (= 42 je qkm), eine Generation später beim Beginn der eigentlichen Hochindustrialisierung aber schon 3700 Menschen (= 65 je qkm) lebten. Stellt man diesen absoluten Zahlen die relativen Zuwachsraten gegenüber, so

¹⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 43. Diese Angaben sind mit den Zahlen anderer Statistiker zu vergleichen. So errechnet Crome für 1818 auf dem Gebiet des Deutschen Bundes 29,6 Millionen Menschen, von denen aber nur 24,5 Millionen deutscher Abstammung waren. Im Jahr 1820 war nach ihm die Zahl im Deutschen Bund insgesamt auf 30,2 Millionen gestiegen. Eine 1864 veröffentlichte Tabelle, die auf verschiedenen Zählungen zwischen 1840 und 1855 beruht, kommt auf 40,3 Millionen Bewohner im Deutschen Bund, wobei die nicht dazugehörigen preußischen Provinzen West- und Ostpreußen sowie Posen eingerechnet waren. Auch in den zuletzt genannten Zahlen sind nichtdeutsche Gebiete einbegriffen. Wie die neuere Bevölkerungsgeschichte festgestellt hat, ist es bei 34 Staaten und vier Freien Städten, die bis zur Mitte des 19. Jhs. ihre Bevölkerungszählungen nicht nach gleichen Grundsätzen und zu verschiedenen Zeiten durchführten, kaum möglich, die genaue Gesamtzahl aller Deutschen für ein bestimmtes Jahr anzugeben. Noch 1820 gab es noch ganz unterschiedliche Angaben über die Zahl der Städte, Markt flecken, Dörfer und Weiler. Vgl. KARL OBERMANN, Die deutsche Bevölkerungsstatistik und die deutsche Bevölkerungsstruktur des Deutschen Bundes in den Jahren um 1815. In: WOLFGANG KÖLLMANN und PETER MARSCHALCK (Hrsg.), Bevölkerungsgeschichte, Köln 1972, S. 192—196. — KIRSTEN-BUCHHOLZ-KÖLLMANN, Bevölkerungsgeschichte, Bd. 2, Würzburg 1955, S. 160.

erkennt man, daß die deutsche Bevölkerung nach Viebahn nahezu um die Hälfte ihres Ausgangsbestandes oder jährlich um 1,26 v. H. zunahm. Die Hauptvermehrung lag zwischen 1816 und 1837 mit einem Bevölkerungsanstieg von 30 v. H. bzw. 1,42 v. H. pro Jahr (in arithmetischer Reihe). Eine Gegenüberstellung der durchschnittlichen Jahreszuwachsrate in der ersten und zweiten Periode des frühen 19. Jahrhunderts ergibt folgendes Bild:

Tabelle 2: Zuwachsraten der deutschen Bevölkerung 1816 bis 1858 in v. H. nach Viebahn

1816 bis 1837		1837 bis 1858		1816 bis 1858	
Pro Jahr	Insgesamt	Pro Jahr	Insgesamt	Pro Jahr	Insgesamt
1,4	29,9	0,85	18,0	1,26	53,0

Die vielbesprochene erste große Bevölkerungsexpansion im 19. Jahrhundert ereignete sich also, bevor eine nennenswerte gewerbliche Industrialisierung eingesetzt hatte und hilft mit, das Phänomen der langandauernden agrarischen Massenarmut, den vormärzlichen „Pauperismus“, zu erklären. Dieser Bevölkerungsanstieg in Deutschland deckt sich mit Statistiken der englischen Frühindustrialisierung, die z. B. 1790 eine Steigerungsrate von 1,1 v. H. und 1820 als Maximum eine solche von 1,6 v. H. per annum annehmen¹⁹. Die deutschen wie die englischen Ziffern liegen allerdings weit unter dem durchschnittlichen Bevölkerungswachstum heutiger Entwicklungsländer, die nach dem „Demographischen Jahrbuch der Vereinten Nationen“ jährliche Steigerungsrate in Afrika um 2,2 v. H., in Mittelamerika um 2,7 v. H., in Südamerika um 2,3 v. H., in Südwestasien um 2,6 v. H. und in Südostasien um 2 v. H. aufweisen²⁰. Natürlich lassen sich Viebahns globale Zahlen weiter ausdifferenzieren: So erkennt man, daß zwischen 1816 und 1837 Ostelbien und das König-

¹⁹ PHYLIS DEANE, *The First Industrial Revolution*, Cambridge 1965, p. 32. Vgl. E. H. CARUS WILSON (ed.), *Essays in Economic History*, vol. 1, London 1954. — Nach englischen Berechnungen stagnierte die englische Bevölkerung zwischen 1700 und 1740 zwischen 5,8 Millionen und 6 Millionen Einwohnern. Zwischen 1741 und 1751 hob sie sich dann um 3,5 v. H., zwischen 1751 und 1761 dann um 7 v. H. pro Jahrzehnt. Dann hielt sie sich etwa in dieser Zuwachshöhe, erreichte in den achtziger und neunziger Jahren des 18. Jahrhunderts 10 bis 11 v. H., um schließlich zwischen 1821 und 1831 mit 16 v. H. den Höhepunkt des Zuwachses zu erreichen. Eine solche weit zurückreichende Langzeitreihenstatistik ist in Deutschland bis jetzt noch nicht möglich.

²⁰ *Demographical Year Book of the United Nations*, vol. 1961. Vgl. CARLO CIPOLLA, *Wirtschaftsgeschichte und Weltbevölkerung*, München 1972, S. 96.

reich Sachsen mit Jahreszuwachsrate von 2,2 v. H. bzw. 1,8 v. H. Zonen des höchsten Bevölkerungswachstums gewesen sind, während in anderen Teilen Deutschlands sich die Menschen kaum auffällig vermehrten, so in Hessen (Zuwachsrate 1816 bis 1837 in Hessen-Waldeck nur 0,58 v. H., in Homburg nur 0,7 v. H., zwischen 1837 und 1858 sogar rückläufig bzw. nur 0,58 v. H.), im Südwesten (Württemberg zwischen 1837 und 1858 0,24 v. H., Baden 0,27 v. H.), im Königreich Hannover, Oldenburg, Teilen des Münsterlandes und Holsteins. Natürlich spielt die unterschiedliche Auswandererquote hier eine Rolle.

Vergleicht man diese unterschiedlichen Regionen des Bevölkerungswachstums mit den Typen der deutschen Agrarverfassungen, dann erkennt man, daß in den Gebieten des ausgebauten Hofbauerntums, vornehmlich in der ehemaligen nordwestdeutschen Grundherrschaft, sowie in den dicht besiedelten südwestdeutschen Realteilungsräumen mit kontinuierlicher Binnen- und Fernwanderung die Bevölkerung nahezu stagniert hat²¹.

Wir müssen uns hier versagen, anhand der Viebahnschen Zahlen näher auf die „Demographische Revolution“ einzugehen, insbesondere auf die Veränderungen der Relationen der Geburten zu den Sterbefällen. Auch durch Untersuchung der Bevölkerungsdichte, der Wanderungen, der Geschlechts- und Altersaufteilung, der ehelichen und unehelichen Geburten, der Verstädterung und Religionszugehörigkeit, schließlich auch durch die Analyse der durchschnittlichen Lebenserwartung, der Gesundheitszustände, des Wohnungswesens und des Verhältnisses der Bevölkerung zur Gütererzeugung ließe sich dieser Abschnitt noch wesentlich vertiefen und differenzieren. Für die Untersuchung der Landwirtschaft müssen jedoch die Veränderungen der Berufsstrukturen genügen, so daß aus diesem Bereich allein diese skizziert werden sollen.

Viebahn erkennt in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bereits deutlich, daß die Zahl der im agrarischen Sektor tätigen Menschen zugunsten derer zurückgeht, die im gewerblichen oder dienstleistenden tertiären Sektor arbeiten. Wörtlich schreibt er²²:

²¹ WERNER WITTICH, Die Grundherrschaft in Nordwestdeutschland, Leipzig 1896. — FRIEDRICH LÜTGE, Geschichte der deutschen Agrarverfassung vom frühen Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert. In: Deutsche Agrargeschichte, hrsg. von Günter Franz, Bd. 2, Stuttgart 1963. — WERNER CONZE, Art. „Agrarverfassung“. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Bd. 1, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 105—113. — KARL GRÜNBERG, Art. „Agrarverfassung“. In: Grundriß der Sozialökonomie, Bd. VII, Abt. II, Tübingen 1922, S. 131 ff.

²² VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 603.

„Die Zahl derjenigen Personen, welche sich vom Landbau als Hauptgewerbe ernähren, ist in einer relativen mit der zunehmenden Arbeitsteilung und Gewerbtätigkeit in Verbindung stehenden Verminderung. Man gibt an, daß im Anfang des Jahrhunderts über vier Fünftel der Bevölkerung mit dem Landbau beschäftigt gewesen sind“.

Viebahn schätzt also, daß zu Beginn des Jahrhunderts noch rd. 80 v. H. hauptberuflich in der Landwirtschaft tätig waren, 1858 sind es nach seiner Berechnung nur noch 45,41 v. H.²³. Allerdings ist diese Angabe nur auf den größten Zollvereinsstaat Preußens bezogen. Wie Viebahn zeigt, schwanken selbst hier die Angaben über den Prozentsatz der landwirtschaftlich Erwerbstätigen regional ganz beträchtlich. So hat die Provinz Brandenburg mit Berlin in der Mitte des 19. Jahrhunderts nur noch 36,9 v. H., das im Windschatten der Industrialisierung liegende Ländchen Hohenzollern-Sigmaringen aber noch 84,3 v. H. aller Beschäftigten in der Landwirtschaft. Ähnliche Abweichungen werden aus den verstreuten und teilweise sehr fragmentarischen Angaben aus anderen deutschen Bundesstaaten sichtbar: Niederbayern 77 v. H., Oberbayern und Hannover 62 v. H., das Königreich Sachsen dagegen nur noch 33 v. H.²⁴.

Wenngleich diese Zahlen außerhalb Preußens sehr fragmentarisch und wenig vergleichbar sind, so besteht doch eine starke Vermutung, daß der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten von rd. 80 v. H. auf etwas unter 50 v. H. in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zurückgegangen ist²⁵. Trotz Übervölkerung macht sich um 1860 bereits in manchen Gegenden zeitweise ein erster Mangel an Landarbeitern bemerkbar. Nach Viebahns Angaben haben Auswanderung, die Anziehung des Stadtlebens, die Konkurrenz der besser bezahlten gewerblichen Berufe wie auch die Arbeitsintensivierung mancher Zweige der Landwirtschaft, besonders der wachsende Hackfruchtanbau, diese temporären Engpässe

²³ EBD., S. 604. — Zum ähnlichen Prozentsatz um 1800 kommt WERNER CONZE, Quellen zur Geschichte der deutschen Bauernbefreiung, Göttingen-Berlin-Frankfurt a. M. 1957, S. 11.

²⁴ VIEBAHN, EBD., S. 611, 615 und 613. Alle diese Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1852 und sind mit den preußischen Angaben nicht genau vergleichbar. Die Angaben über die nichtpreußischen Staaten beruhen zum Teil nur auf rohen Schätzungen der Behörden. Aus vielen deutschen Bundesstaaten liegen zu diesem Punkt überhaupt keine statistischen Nachrichten vor, so daß dieses Zahlenwerk nur eine gewisse Tendenz widerspiegelt.

²⁵ Viebahn hebt diesen Punkt besonders heraus, als er sagt: „Als Schlußergebnis stellt sich heraus, daß die in der Landwirtschaft beschäftigte Bevölkerung in Deutschland beinahe die Hälfte der ganzen erreicht“. Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 619.

auf dem ländlichen Arbeitsmarkt erzeugt. Das Problem des Arbeitskräftemangels wurde als so dringlich empfunden, daß sich die „Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe“ in Coburg 1860 damit beschäftigte. Diese Zahlen und Berichte können nur dahingehend interpretiert werden, daß Deutschland beim Eintritt in die Phase des eigentlichen industriellen Aufschwungs kein reiner „Agrikulturstaat“ im Sinne Friedrich Lists mehr gewesen ist und von diesem Aspekt her keineswegs mehr als typisches Entwicklungsland angesehen werden kann. Denn nach einer Enquête des Internationalen Arbeitsamtes in Genf waren 1950 in Afrika durchschnittlich noch 75 v. H., in Mittelamerika 62 v. H., in Südamerika 55 v. H., in Südwestasien 70 v. H. und in Südostasien sogar noch 78 v. H. der Menschen im agrarischen Sektor tätig²⁶. Die deutsche Entwicklung deckt sich wiederum mit den Resultaten der englischen Wirtschaftsgeschichte, die bereits um 1760 ganz ähnlich wie in Deutschland einhundert Jahre später signifikante Umschichtungen der erwerbstätigen Bevölkerung vom agrarischen in den gewerblich-industriellen Sektor mit erstaunlich ähnlichen Prozentsätzen registrierte²⁷.

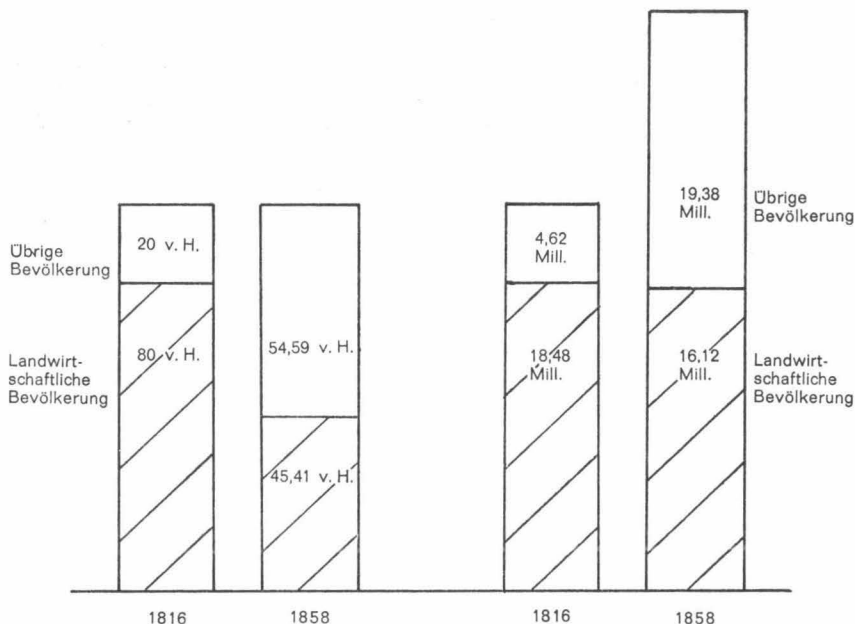
Es gibt also zwei gegenläufige Tendenzen: Einerseits nimmt die Zahl der Gesamtbevölkerung stark zu, andererseits wandern zunehmend mehr Menschen aus der Landwirtschaft ab. Führt man sich diesen Tatbestand in einem graphischen Modell vor Augen, so erkennt man allerdings, daß wegen der gleichzeitigen Bevölkerungssteigerung die absolute Höhe der Agrarbevölkerung zwischen 1816 und 1858 nahezu konstant geblieben sein muß (vgl. Schaubild 3). Es ist zu vermuten, daß besonders die jungen unverheirateten Leute in das ländliche oder städtische Gewerbe, den Eisenbahn-, Kanal- oder Straßenbau bzw. saisonal oder für immer in andere Gebiete wegen besserer Arbeitsmöglichkeiten abwanderten. Die Masse der älteren verheirateten, durch Gesindedienst oder sonstwie gebundenen Bevölkerung verblieb dagegen im vertrauten ländlichen Milieu, wo man wie im 18. Jahrhundert durch nebegewerbliche Heimarbeit, besonders durch Spinnen und Weben, das geringe Einkommen zu verbessern suchte²⁸.

²⁶ INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (ed.), *La population active dans le monde*. In: *Revue international du travail*, tome 73 (1956), p. 557. — Der Prozentsatz der in der Landwirtschaft Berufstätigen sank in Deutschland dann bekanntlich bis 1900 auf 35 v. H. und bis 1950 auf 24 v. H. ab. Vgl. Rostow, *Stadien*, S. 14.

²⁷ DEANE, *First Industrial Revolution*, p. 20 ff.

²⁸ Vgl. zu den Arbeitsmarktproblemen in der Frühindustrialisierung HERMANN KELLENBENZ (Hrsg.), *Wirtschaftspolitik und Arbeitsmarkt*. Bericht über die 4. Ar-

Schaubild 3: Der Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung in Deutschland 1816 bis 1858 im relativen und absoluten Wachstum der Gesamtbevölkerung



b. Die ländliche Sozialstruktur

Viebahn unterscheidet in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bei der landwirtschaftlich erwerbstätigen Bevölkerung drei Hauptkategorien (vgl. Schaubild 4):

beitstagung der Gesellschaft für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte in Wien am 14. und 15. April 1971, Wien 1974. — THEODOR FREIHERR VON DER GOLTZ, Die ländliche Arbeiterklasse und der preußische Staat, Jena 1893. — WERNER WITTICH, Die Grundherrschaft in Nordwestdeutschland, Leipzig 1896. — MAX WEBER, Die ländliche Arbeitsverfassung. In: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 58 (1893). Wieder abgedruckt in: Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Tübingen 1924, S. 444—469. — GEORG FRIEDRICH KNAPP, Die Bauernbefreiung und der Ursprung der Landarbeiter, Leipzig 1887. — ERNST W. BUCHHOLZ, Ländliche Bevölkerung an der Schwelle des Industriezeitalters, Stuttgart 1966.

Schaubild 4: Die ländliche Berufs- und Sozialstruktur um die Mitte des 19. Jahrhunderts *

1. Landwirte	2. Gesinde	3. Deputats- empfänger	4. Tage- und Wochenlöhner	5. Dorfarmut	6. Sonstige Berufe
Selbständige Landwirte ** (Landeigen- tümer)	Großknechte (Meister-, Alt- oder Oberknechte)	Inste (Instleute, Gutstagelöhner, Hoftagelöhner, Gärtner, Laßgärtner, Dienstgärtner, Dienstleute)	Häusler (Hausleute, Häus- linge, Eigenkätner, Kätner, Kathen- leute, Kötner, Kötter, Büdner, Brinkkötter, Brink- besitzer, Kolo- nisten, Klein- stellenbesitzer, Kleinkötter, Dreschgärtner, An-, Bei- oder Abbauern)	Armenhäusler Waisen- und Findelkinder Geistig und körperlich Behinderte Fahrendes Volk (Kesselflicker, Hausierer, Trödler, Höker)	Ländliche Unternehmer Obrigkeit (Landgeistliche, Küster, Dorf- lehrer, Gen- darmen, Förster, Jagdaufseher, Schleusen- wärter, Zollein- nehmer, Stra- ßen- und Bahn- wärter)
Gutspächter Gutsverwalter (Gutsinspek- toren, land- wirtschaftliche Privatbeamte)	Kleinknechte (Jungen oder Jungknechte)	Hof- oder Scharwerker	Einlieger (Losleute, Los- gänger, Heuerlinge, Freiarbeiter, Saisonarbeiter, Sachsen- oder Hollandgänger)		Landwaren- händler (Holz-, Vieh- und Ge- treidehändler)
Altenteiler (Ausgedinger, Altbesitzer)	Großmägde Kleilmägde (Haus- und Küchenmägde)	Mithelfende Frauen, Kinder und Alte	Mithelfende Frauen, Kinder und Alte	Bettler und unehrliche Leute	Landhand- werker
Mithelfende Frauen und Kinder	Kutscher, Pferde- und Ochsenknechte Kuh- und Schweine- hirten Schäfer (Schäfer- knechte)		Landwirtschaftliche Spezialberufe wie Mechaniker, Drainage- und Brunnenbauer, Imker, Gemüse- und Obstzüchter		Hauptberufliche Heimarbeiter, Berg- und Hüttenleute Fuhrleute, Gast- und Schankwirte, Posthalter Hebammen, Bader, Wund- ärzte

* Nachfolgende Bezeichnungen sind regional außerordentlich unterschiedlich mit unklaren Überschneidungen ge-
braucht worden, so daß dieser Versuch zur Systematik nur ungefähre Anhaltspunkte zu vermitteln vermag.

** Die selbständigen Landwirte im bäuerlichen Bereich führten auch nach der Agrarreform oft noch ihre traditio-
nellen Bezeichnungen weiter wie Meier, Ackermann, Hufner, Schulte, Hausmann usw.

- die „Wirtschaftsführer“, d. h. die selbständigen Landwirte oder Landeigentümer, Pächter und Gutsverwalter,
 - das „Dienstpersonal“, d. h. das Gesinde und die Deputatempfänger,
 - die „Tage- und Wochenlöhner“, d. h. die ländlichen Lohnarbeiter im engeren Sinn,
- mit jeweiligen Untergruppen²⁹.

Schon diese Einteilung zeigt, welche tiefgreifenden Veränderungen sich in der ländlichen Berufs- und Sozialstruktur Deutschlands vom Beginn der liberalen Agrarreformen 1810 bis 1860 vollzogen haben. Führend bei den Landeigentümern sind immer noch die adligen Großgrundbesitzer, aber sie haben die Herrschaft über ihre hörigen Bauern und viele andere Privilegien der alten Grund- und Gutsherrschaft verloren³⁰. Fühlten sich viele früher mehr als Bodenbesitzer denn als Bodenbewirtschafter, so waren sie nun auf dem Wege, mehr und mehr praktische Landwirte und damit landwirtschaftliche Unternehmer zu werden. Nach dem Fall der Untertänigkeitsverhältnisse hatte die Mehrheit des Landadels bald begriffen, daß man um der eigenen materiellen Existenz willen nun selbst wirtschaften mußte. Nur so ließ sich die frühere gesellschaftliche Elitenstellung behaupten. Leicht wurde es nicht gemacht, weil gleich nach den Reformen die langanhaltende Agrarkrise die für das Einkommen maßgeblichen Getreidepreise halbierte und sich viele große Güter nach 1815 demgemäß stark verschuldeten. Die hohen Geldzinsen drückten derart stark, daß manches adlige Rittergut damals zu einem Spottpreis verschleudert werden mußte, da die Bodenpreise zugleich unerhört gesunken waren. Zeitgenossen nannten deshalb die Agrarkrise die „Zeit der Güterschlächtere“. Der altkonservative Landadel in Preußen opponierte schon 1811 heftig gegen Kanzler Hardenberg und hätte am liebsten das ganze Reformwerk rückgängig gemacht. August Ludwig von der Marwitz prophezeite als Führer der brandenburgischen Stände bei Fortführung der liberalen Reformen „den Krieg der Besitzlosen gegen das Eigentum, der Industrie gegen den Ackerbau, des Beweglichen gegen das Stabile, des krassen Materialismus gegen die von Gott eingeführte Ordnung, des Augenblicks gegen die Vergangenheit und Zukunft, des Individuums

²⁹ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 597 ff.

³⁰ JOACHIM FREIHERR VON DER GOLTZ, Auswirkungen der Stein-Hardenbergschen Agrarreformen im Laufe des 19. Jahrhunderts, Berlin 1925, S. 41 ff. — WERNER CONZE, Geschichte der deutschen Bauernbefreiung, Göttingen 1957.

gegen die Familie, der Spekulanten und Komtoire gegen die Felder und Gewerbe“³¹.

Aber ab 1830 besserte sich die Lage der meisten Großgrundbesitzer, als die Getreidepreise wieder stiegen, die Kriegsschäden und die durch die Regulierungen entstandenen Störungen allmählich überwunden wurden. Nun erst begannen sich die wohltätigen Folgen der Agrarreformen und rationellen Landwirtschaft in Form von steigenden Reinerträgen bei allgemein steigenden Preisen und sinkenden Zinsen zu zeigen. Nicht unerheblich trug zu dem Wandel bei, daß sich viele Grundbesitzer im Rahmen einer neuen Bodenbewirtschaftung unter anderem auch dem Kartoffel-, Zuckerrüben-, Futtermittel- und Rapsanbau bzw. einer intensivierte Viehwirtschaft und Wollproduktion zuwandten. Da es nach den Agrarreformen auch Nichtadligen freistand, ein Rittergut zu erwerben, wechselten nicht wenige nun in bürgerlichen Besitz über. Die vielen Zwangsversteigerungen und niedrigen Bodenpreise mußten das städtische Bürgertum geradezu reizen, sein Kapital im Landbesitz anzulegen. Aber auch bäuerliche Besitzer nutzten damals diese erste Gelegenheit, um sich in den Stand des Rittergutsbesitzers einzukaufen und damit zur führenden Gesellschaftsschicht emporzuschwingen.

Die neue Gruppe der bürgerlich-bäuerlichen Großgrundbesitzer war oftmals mit weit mehr Kapital als der alte Landadel ausgestattet und brachte damit ein ganz neues dynamisch-unternehmerisches Element in die ländliche Grundbesitzerklasse. Wollte die alte Landaristokratie nicht materiell gegenüber diesen homines novi zurückbleiben, so mußte sie sich ebenfalls als landwirtschaftliche Unternehmer betätigen. Die selbständigen „Wirtschaftsführer“ und „Agronomen“, von denen Viebahn um 1860 immer wieder spricht, waren offenbar alles andere als eine uniforme Schicht konservativ-adliger Landjunkere. Nach Ansicht des preußischen Statistikers kam insbesondere der Gruppe der Gutsverwalter und ähnlichen „landwirtschaftlichen Privatbeamten“, also einer neuen Form

³¹ AUGUST LUDWIG VON DER MARWITZ, Letzte Vorstellung der Stände des Lebusischen, Storkowischen und Beestrowschen Kreises (1811). Zitiert nach F. SCHINKEL, Ludwig von der Marwitz: Preußens Verfall und Aufstieg, Breslau 1932, S. 227. — Vgl. FRIEDRICH MEUSEL, Friedrich August Ludwig von der Marwitz. Ein märkischer Edelmann im Zeitalter der Befreiungskriege, Bd. 2 (Tagebücher, politische Schriften und Briefe), Berlin 1913. — U. WIESE, Zur Opposition des ostelbischen Grundadels gegen die agraren Reformmaßnahmen 1807—1811 (Diss. Heidelberg), Berlin 1935. — GERHARD RAMLOW, Ludwig von der Marwitz und die Anfänge konservativer Politik und Staatsanschauung in Preußen, Berlin 1930.

von leitenden Angestellten auf den großen Landgütern, größte Bedeutung für den Aufschwung der Landwirtschaft zu. Sie waren seiner Meinung nach die weitaus Gebildetsten in ihrem Beruf. Da von der ihnen anvertrauten Stellung ihr ganzes Fortkommen abhing, kümmerten sie sich sehr viel intensiver um die Fortschritte in der Landwirtschaft als die alten Bodeneigentümer. Sie galten Viebahn als die eigentlichen Anführer der rationellen Landwirtschaft im Sinne Albrecht Thaers und entsprachen vom Typus her dem berühmten englischen Musterlandwirt (Gentleman Farmer), der in der Regel ebenfalls ein Großpächter und Gutsverwalter war. Auf den großen ostelbischen Rittergütern leiteten die Gutsinspektoren oftmals bezeichnenderweise einen speziellen agrarischen Produktionszweig, wie z. B. die Molkerei, die Schäferei, die Forst- oder Fischwirtschaft. Sie traten damit oft an die Stelle eines Landeigentümers, wenn dieser nicht sachkundig genug war, um den Betrieb selbst zu führen. Solche Posten übernahmen auch häufig jüngere Leute (Eleven), die dabei ihr Praktikum für den späteren Beruf als selbständiger Landwirt ablegten. Durch ihren besonderen Sachverstand waren diese landwirtschaftlichen Angestellten sehr einflußreich, wenngleich zahlenmäßig nur eine verschwindende Minderheit. In den neuen landwirtschaftlichen Vereinen, die vielfach eine Fortführung der in der Aufklärung geschaffenen „Ökonomischen Sozietäten“ darstellten, bildeten sie die eigentlichen Wortführer. Merkwürdigerweise hat sich die Agrargeschichte mit diesem von Viebahn so herausgehobenen Typus des Gutsverwalters bisher nur wenig beschäftigt.

Zur ersten Kategorie müssen schließlich noch die mithelfenden Familienangehörigen der Landeigentümer, Pächter und Verwalter gezählt werden. So waren die Ehefrauen stets im Haushalt, Stall und Garten beschäftigt. Bei mittleren und kleineren Betrieben wurden sie sogar als zusätzliche Arbeitshilfe auf dem Feld, besonders in den Erntemonaten, herangezogen. Selbstverständlich waren auch Altenteiler und Kinder vom frühesten Alter an in irgendeiner Form in den täglichen Arbeitsablauf miteingebunden. Nur eine vergleichsweise dünne Schicht der „besser situierten Klassen“ auf dem Lande konnte es sich erlauben, Frauen, Kinder und Alte von jeglicher Arbeit dauernd freizustellen. Adlige und bürgerliche Landeigentümer, die sich durch Nobilitierungen und Konnubium bereits zu mischen begonnen hatten, bildeten zusammen mit den Gutsverwaltern und Pächtern um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nach Viebahn nach außen einen neuen Berufsstand, der an Kenntnissen und ökonomischer Tüchtigkeit den alten Landadel vom Beginn des Jahr-

hundreds bei weitem überragte. Die von Freiherr vom Stein in seinem Politischen Testament ausgesprochene Forderung nach einer durchgreifenden Reform des Adels und einer engeren Verbindung mit anderen Gesellschaftsschichten war um 1860 in einem höheren Grade und schneller erreicht worden, als der preußische Reformator dies wohl selbst in Aussicht genommen hatte.

Friedrich Lütge hat in seiner „Geschichte der deutschen Agrarverfassung“ als wichtigstes Ergebnis der Agrarreformen die Eingliederung der ländlichen Bevölkerung und der Landwirtschaft als Wirtschaftszweig in eine neue liberal-rationale Ordnung herausgestellt und die Lage der Grundeigentümer nach der Reformgesetzgebung von vier Faktoren beeinflusst gesehen³²:

1. Aufhebung des gespaltenen Eigentums, (dominium directum und dominium utile)
2. Aufhebung der Servitute,
3. Gemeinheitsteilung,
4. Fortfall des absolutistisch-merkantilistischen Bauernschutzes.

Auch Viebahn hat die Auswirkungen ganz ähnlich gesehen³³. In den meisten deutschen Einzelstaaten war es vor der Agrarreform vielfach üblich gewesen, daß der Grundeigentümer seinen gesamten Bodenbesitz oder einen Teil davon zur Nutzung an andere vergab, wobei folgende Haupttypen des dominium utile bestanden:

- a) zinsbelastetes Eigentum,
- b) erbliches Besitzrecht (Erbzinsrecht, Meierrecht, Landsiedelrecht, Erbpacht),
- c) nichterbliches Besitzrecht (Freistiftrecht, Leibrecht, Laßrecht, Zeitpacht usw.).

Diese verschiedenen Typen des gespaltenen Eigentums, teils mit Abgaben und teils mit Diensten belastet, wurden nach der Reform weitgehend mit der Tendenz reduziert, die emphyteutischen Besitzrechte in volle Eigentumsrechte umzuwandeln³⁴. So wurden nach Viebahn in Preußen

³² FRIEDRICH LÜTGE, Geschichte der deutschen Agrarverfassung vom frühen Mittelalter bis zum 19. Jahrhundert, Stuttgart 1963, S. 194.

³³ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 576—577.

³⁴ EBD., S. 576.

bis Ende 1860 82 855 bäuerliche Stellen mit insgesamt 5 497 086 Morgen Land als Eigentum ausgetan bei einer Gesamtzahl von 2 141 486 Grundeigentümern mit 93 539 202 Morgen Land im Jahre 1858³⁵. Vergleichbare Zahlen aus anderen deutschen Staaten fehlen leider oder sind nicht mit den preußischen vergleichbar. In Bayern begann die Einschränkung des gespaltenen Eigentums erst nach 1848, in Mecklenburg gab es dagegen seit dem Dreißigjährigen Krieg kaum noch bäuerliche Höfe, bei denen ein solches Eigentum bestand³⁶.

Viebahn hebt hervor, daß auch die Abschaffung der Servitute (Dienstbarkeiten) und die Aufteilung der Gemeinheiten (Allmenden) in allen deutschen Staaten in ähnlicher Weise uneinheitlich vor sich gegangen sei. Nach Lütge kam es bei dem Fortfall des Bauernschutzes allein in den ostelbischen Gebieten Preußens zu einer Vergrößerung der Gutswirtschaften um zwei Mill. Morgen. Rechnet man die Landabtretungen der Bauern im Zuge der Regulierung sowie den Kauf von Bauernland durch Gutsbesitzer noch hinzu, dann ergibt sich sogar eine Ausdehnung des ostelbischen Großgrundbesitzes um vier Mill. Morgen oder zwölf v. H. der bäuerlichen Betriebsfläche zwischen 1810 und 1858³⁷. Leider hat Viebahn zu diesem wichtigen Punkt keine konkreten Vergleichsangaben gemacht. Dafür weist er darauf hin, daß die neue liberale Agrarverfassung einerseits eine Senkung der bäuerlichen Verpflichtungen brachte. Die alten Zehnten, Mortuarien, Laudemien usw. waren entschädigungslos aufgehoben worden, zumal dann, wenn ihnen keinerlei Gegenleistungen entsprachen³⁸. Andererseits entstanden auch wiederum neue Kosten für den selbständigen Landwirt z. B. durch Ablösungsrenten für die Umwandlung des Besitzes in Eigentum, für die Aufhebung der Servituten usw. Dazu kamen neue direkte und indirekte Steuern, Hypothekenzinsen für aufgenommene Kredite oder auch Landverluste in den Bundesstaaten, wo die Aufhebung der grundherrlichen Rechte durch Land abgegolten werden konnte. Friedrich Lütge hat am Beispiel des Fürstentums Hohenlohe versucht, die Belastungen eines Landwirtes vor und nach der „Bauernbefreiung“ zu vergleichen und ist zu dem erstaunlichen Ergebnis

³⁵ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 584 und S. 563.

³⁶ EBD., S. 586—596. Vgl. LÜTGE, Agrarverfassung, S. 213.

³⁷ LÜTGE, Agrarverfassung, S. 232—234.

³⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 576 und S. 582 f. — Vgl. LÜTGE, Agrarverfassung, S. 230.

gekommen, daß die materiellen Belastungen vor und nachher etwa gleich hoch waren oder nur etwas unterhalb der Belastung am Ende der Feudalepoche³⁹. Leider reichen Viebahns Daten auch hier nicht aus, um weitere Vergleiche in dieser Richtung anzustellen und diese Lütgesche These zu überprüfen.

Hervorstechendstes Merkmal aller dieser dienenden Gruppen war, daß die ländliche Herrschaft dauernd über ihre Arbeitskraft verfügen konnte, wofür sie Unterkunft, Nahrung und Lohn, aber auch Fürsorge bei Alter, Not und Krankheit schuldeten. Im Gegensatz zum früheren Zwangsgesindedienst vor der Agrarreform beruhte das Arbeitsverhältnis nun prinzipiell auf einem freien Arbeitskontrakt. Da bei bestimmten Terminen, vornehmlich zu Michaelis, eine Kündigung möglich war, wurde die Herrschaft gezwungen, bei Verpflegung und Entlohnung den Wünschen des Gesindes mehr als früher Rechnung zu tragen. Durch die „Bauernbefreiung“ hatte sich in der sozialen und beruflichen Stellung der ländlichen Dienstboten aber sonst wenig verändert: Noch immer gehörten sie zur weiteren Familie des Landeigentümers und übernahmen die Verrichtungen in Haus und Hof, die sich an keine bestimmten Tages- oder Jahreszeiten binden lassen und eine gewisse, wenn auch einseitige Übung erforderten. Hauptsächlich handelte es sich um die Fütterung und Pflege des Nutz- und Zugviehs sowie die Besorgung des inneren Haushalts. Schon während der alten Untertänigkeit hatte das Gesinde bei einer „guten Herrschaft“ meistens besser gelebt als in der elterlichen Wirtschaft. Auch nach der Reformära blieb es bei diesem patriarchalischen Zuschnitt. Die persönliche Freiheit war weiterhin gering.

Wie eine vor kurzem von Dietmar Saueremann veröffentlichte Umfrage bei alten Menschen aus dem bäuerlichen Lebenskreis in Westfalen zeigt, war noch um 1900 bei aller patriarchalischen Fürsorge die scharf ausgeprägte soziale Abstufung zwischen Herrschaft und Gesinde die Regel⁴⁰. Für die

³⁹ LÜTGE, Agrarverfassung, S. 230—231.

⁴⁰ O. KÖNNECKE, Zur Rechtsgeschichte des Gesindes in West- und Süddeutschland, Marburg 1912. — DIETMAR SAUERMAN, Knechte und Mägde in Westfalen um 1900. In: Beiträge zur Volkskultur in Nordwestdeutschland, H. 1, Münster 1972. — KARL GOTTLÖB ANTON, Über die Rechte der Herrschaften über ihre Untertanen, Leipzig 1791. — K. BOEHME, Gutsherrliche und bäuerliche Verhältnisse in Ostpreußen während der Reformzeit 1770—1830, Berlin 1935. — PAUL KOLLMANN, Geschichte und Statistik des Gesindewesens. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 10 (1868), S. 237—301.

Kinder unter- und kleinbäuerlicher Schichten war die Verdingung als Knecht oder Magd meist mangels anderer Existenzmöglichkeiten immer noch üblich. Im Gesindedienst hatte man bessere Kost, bessere Kleidung und mehr Bargeld zur Verfügung, als wenn man zuhause gearbeitet hätte. Knechten und Mägden, die meist unverheiratet und jüngeren Alters waren, wurde freilich besonders in der Erntezeit härteste körperliche Arbeit abverlangt. Ein sozialer Aufstieg war nur bis zu Großknecht oder Großmagd möglich. Die Magie des Landbesitzes bildete die fast unübersteigbare Schranke zum selbständigen Landwirt. Innerhalb des Gesindes blieben sorgfältig beachtete gewohnheitsrechtliche Abstufungen bestehen. So bestimmte der Großknecht, der regional verschiedene Bezeichnungen führte, das tägliche Arbeitssoll und Tempo, was eine ständige Konfliktquelle bedeutete. Nur ganz wichtige Posten auf sehr großen Gütern wurden verheirateten Personen anvertraut, die dann nicht im Hause wohnten. Sie gehörten zur Gruppe der Deputanten und führten den Namen „Deputatgesinde“. Bei den Löhnen gab es somit zahlreiche Abstufungen nach Rang und Alter, wobei weibliche Dienstboten stets benachteiligt blieben. Kennzeichnend für das gesamte Gesinde war, daß es bei seinem Eintritt in ein Dienstverhältnis einen Teil seiner Individualität verlor, indem es beim täglichen Umgang nur mit dem Vornamen angeredet wurde.

Nur wenig unterschieden sich die äußerlichen Daseinsformen der ländlichen Deputatempfänger, die in den Quellen regional verschieden als Inste, Gärtner, Laß- oder Dienstgärtner, Dienstleute, Hof- oder Gutstage-löhner bezeichnet wurden⁴¹. Wie das Gesinde waren auch sie durch langfristige Arbeitsverträge gebunden. Während die Dienstboten aber regelmäßig im Hause der Herrschaft wohnten (Knechte oftmals beim Vieh im Stall), mit ihr am gleichen Tisch speisten und unverehelicht waren, besaßen die fest angestellten verheirateten Deputatempfänger, für die sich in der späteren Literatur oftmals die Bezeichnung Gutstagelöhner einbürgerte, eine mietfreie Wohnung oder sogar ein kleines Haus mit ein bis anderthalb Morgen Gartenland zum Anbau von Kartoffeln und Gemüse, das man pachtweise oder unentgeltlich bewirtschaften durfte.

⁴¹ Eine der besten zeitgenössischen Beschreibungen der Deputanten findet sich bei ALEXANDER VON LENGERKE, Die ländliche Arbeiterfrage, beantwortet durch die bei dem Königlichen Landes-Oekonomie-Kollegium aus allen Gegenden der preußischen Monarchie eingegangenen Berichte landwirthschaftlicher Vereine über die materiellen Zustände der arbeitenden Klasse auf dem platten Lande, Berlin 1849.

Ferner wurde Weide und Winterfutter für eine Kuh, auch wohl für Schafe und Gänse, sowie Brennholz gestellt. Drei bis neun Morgen Getreideland wurden abgetreten, damit sich der Deputatempfänger sein Mehl, Futter und Streu selbst erwirtschaften konnte. Freie ärztliche Behandlung und Medizin galten als selbstverständlich. Die erforderliche Kleidung stellte man aus selbstgewonnenem Flachs und eigener Wolle her. Nebeneinnahmen erwuchsen aus naturalem oder barem Dreschlohn, dem Verkauf von Schweinen, Milch, Eiern und Gänsen.

Obwohl diese Gruppe persönlich etwas freier war als das Gesinde, erzwangen die langen Arbeitskontrakte und das Überwiegen des Naturallohns eine meist ähnlich soziale wie berufliche Immobilität. Die Möglichkeit der eigenen begrenzten Landwirtschaft erleichterte lediglich in geringem Umfang die Konsumbeweglichkeit. Wenngleich die meisten Gutstagelöhner selbstgefertigte Holzschuhe trugen und Frauen und Kinder im Sommer barfuß liefen, mußten im Winter oder bei Arbeiten in der Feuchtigkeit hohe Lederstiefel getragen werden, die einen großen Teil des baren Geldes verschlangen. Der Rest wurde für bestimmte Haus- und Küchengeräte, Kolonialwaren, Salz, Kurzwaren u. ä. benötigt, alles andere wurde selbst erzeugt. Die Gutstagelöhner, die zunächst überall an die Stelle der früheren fronpflichtigen Bauern nach 1810 getreten waren, mußten auf den Gütern mit Wohnungen versorgt werden. Die erste Sorge nach der „Bauernbefreiung“ war es daher, Insthäuser bzw. Gutstagelöhnerwohnungen bauen zu lassen, wozu die preußische Regierung den Landeigentümern und Pächtern entsprechende Mittel bereitstellte⁴². Der Bau von solchen Wohnungen war ein zwar teureres, aber allein wirksames Mittel, sich die notwendigen Arbeitskräfte nach der Aufhebung der alten Servitute zu sichern.

Während der männliche Teil des Gutstagelöhnerhepaares täglich für das empfangene Deputat zum Dienst verpflichtet war, wurde die Frau nur bei besonderen Anlässen herangezogen, so beim Hacken auf dem Feld, bei der Ernte, beim Melken, Waschen usw. Dafür gab es wiederum einige Silbergroschen. Interessanterweise konnten sich die Deputanten auch einen eigenen Diensthofen halten, der in manchen Gegenden Scharwerker oder Hofgänger genannt wurde. Die Bezeichnung stammte noch aus der alten Grund- und Gutsherrschaft, wo hörige Bauern die aufer-

⁴² Die genauen Zahlen über die mit staatlichen Mitteln errichteten Gutstagelöhnerwohnungen in den älteren Teilen Preußens finden sich bei KNAPP, Bauernbefreiung, Bd. 2, S. 166 und 124.

legten Frondienste durch gemietete Leute oder eigene Kinder verrichten ließen. Die Herrschaft zahlte für solche meist minderjährigen Hofgänger zusätzlichen Barlohn an die Gutstagelöhner. Da diese „Dienstboten dritter Klasse“ mit Kost und Logis abgefunden wurden, war dies zugleich eine Aufbesserung des schmalen Barlohnes der Deputanten. Ledige Gutstagelöhner wurden wiederum wie das Gesinde gehalten, so daß auch hier die Grenzen zwischen beiden Berufsgruppen fließend waren. Entscheidend blieb die Tatsache des eigenen Hausstandes. Zwar war die alte Schollenpflichtigkeit (*glebae adscriptio*) gefallen, doch dauerte die räumliche, soziale und finanzielle Immobilität im Grunde weiter an. Viebahn sah in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durchaus die faktisch fortdauernde patriarchalische Abhängigkeit des Gesindes und der Gutstagelöhner, hielt aber das gesicherte Auskommen letztlich für den entscheidenden Vorteil⁴³.

Wie Georg Friedrich Knapp und andere eindringlich geschildert haben, fanden sich nach den Agrarreformen genügend Arbeitskräfte, welche bereit waren, als Gutstagelöhner (Deputanten) auf die von hörigen Bauern entblößten großen Güter zu ziehen. Meist waren es die erwachsenen Söhne und sonstige Angehörige ehemals gutsuntertäniger Bauern, die nach der Abschaffung der Frondienste und der Verkleinerung der Bauernhöfe infolge der Regulierungsabgaben zuhause nicht mehr gebraucht wurden, wegen des eigenen Hausstandes oder einer beabsichtigten Eheschließung nicht mehr in den Gesindedienst treten wollten. Zur neuen Schicht der Deputanten gehörten auch Kleinbauern, deren Besitz im Laufe der Regulierung zum Großgrundbesitz gekommen war oder die ihre risikoreiche Selbständigkeit gegen ein festes sicheres Deputat eintauschen wollten. Ausschlaggebend war ferner, daß die noch wenig entwickelte Gemeindeverfassung weniger materiellen Rückhalt bot als ein großer Gutsherr. Ein Deputatsverhältnis bedeutete, zumal es auch an einer staatlichen Sozialversicherung noch fehlte, damals noch eine Verbesserung.

Liest man die oftmals bedrückenden Schilderungen des hörigen Bauernstandes aus dem 18. Jahrhundert, dann kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, daß die Masse der Deputatsempfänger in der Mitte des 19. Jahrhunderts durchschnittlich besser lebte als ihre hörigen Vorfahren hundert Jahre zuvor. Offenbar wurde es bei den „arbeitenden Klassen“

⁴³ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 599.

auf dem Lande keineswegs als herabwürdigend empfunden, Gutstage-löhner, Inste, Dreschgärtner usw. zu werden. Diese scheinen sogar die größte Gruppe unter den abhängigen Arbeitskräften auf dem Lande gewesen zu sein. Da man beiderseits selten an Kündigung dachte, bildete die Deputats- oder Instenverfassung eigentlich nur eine liberale Modifikation des alten gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisses, eine Übergangsstufe von der vorindustriellen zur liberalen Agrarverfassung. Die Bezeichnung Landarbeiter will trotz des freien Arbeitskontraktes für diese Berufsgruppe noch nicht passen, zumal der Barlohn nur den Charakter eines Trinkgeldes hatte.

Bei der vierten Gruppe der Tage- und Wochenlöhner macht Viebahn wiederum eine Fülle bezeichnender Abstufungen ⁴⁴:

- a) Die gutspflichtigen Tagelöhner oder Häusler, die bei Mietung einer Landarbeiterwohnung nur einen Teil ihrer Arbeitszeit dem Landeigentümer, Pächter oder Gutsverwalter widmeten und im übrigen frei über ihre Arbeitskraft verfügten,
- b) die meist im Zeitlohn tätigen Saisonarbeiter und -arbeiterinnen (z. B. für den Rüben- und Zuckeranbau, berufsmäßige Säleute und Drescher),
- c) die im Stücklohn beschäftigten Landarbeiter, Frauen und Kinder.

Die Häusler, vielfach auch Eigenkätner, Kätner, Kathenleute, Kötner, Kötter, Büdner, Brinkbesitzer, Kolonisten, Kleingrund- oder Kleinstellenbesitzer, Dreschgärtner bzw. Brinkkötter, Bei- oder Anbauern genannt, waren grundbesitzende Tage- oder Wochenlöhner, deren geringer Landbesitz nicht zum eigenen Lebensunterhalt ausreichte. Sie hatte es schon vor den Agrarreformen in geringer Zahl gegeben, auf die man besonders in der Erntezeit als Arbeitskräftereservoir zurückgriff. Die

⁴⁴ Vgl. zum Problem des Landarbeiters im eigentlichen Sinne aus dem großen Schrifttum neben bereits angegebener Literatur u. a. FRIEDRICH AEREBÖE, Art. Landwirtschaftlicher Arbeiter (Landarbeiter). In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 6, 4. Aufl., Jena 1925, S. 172—178. — AUGUST SKALWEIT, Landarbeiterfrage. In: Handwörterbuch der Arbeitswissenschaften, Halle 1930. — WERNER CONZE, Die Wirkungen der liberalen Agrarreform auf die Volksordnung in Mitteleuropa im 19. Jh. In: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Bd. 38 (1952), S. 2—43. — FRIEDA WUNDERLICH, Farm Labor in Germany from 1810 to 1945, Princeton N. J. 1961. — MAX WEBER, Entwicklungstendenzen in der Lage der ostelbischen Landarbeiter. In: Archiv für soziale Gesetzgebung, Bd. 7 (1894). Wiederabgedruckt in: M. WEBER, Gesammelte Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Tübingen 1924, S. 470—507. — H. ZIEMSEN, Die Kathenleute in Pommern, Diss. München 1885.

Gruppe bestand teilweise aus nichterbenden Bauernsöhnen ohne Hof oder ehemaligen Besitzern von Höfen. In der Zeit der Hörigkeit waren sie dem Zwangsgesindedienst unterworfen gewesen oder mußten Handdienste leisten. Die etwas wohlhabenderen Groß- oder Pflugkötter konnten auch Spanndienste leisten. Wenngleich der Häusler keine geschlossene Hufe besaß, sondern nur zusammengewürfelte einzelne kleine Ackerstücke, so war er doch früher vollberechtigtes Gemeindemitglied, zahlte Kontributionssteuern und nahm an der Allmende teil. Nach der Agrarreform waren die Häusler persönlich und dinglich freie Grundbesitzer geworden, für die die Lohnarbeit aber Regel blieb. Da sie zum Teil an der Regulierung nicht teilnehmen konnten, wurden viele Häuslerstellen spätestens nach dem Tod des Inhabers vom Gutsherrn eingezogen; nur vom Staat eingesetzte Kolonisten blieben davon ausgenommen. Ihre Zahl vermehrte sich aber nach 1850 wieder etwas, als sich Landeigentümer bereitfanden, ihnen ein paar Morgen abzutreten, um neue Arbeitskräfte im Dorf ansässig zu machen. Natürlich war es meist Land mit weniger gutem Boden. Nach Alexander von Lengerkes Erhebung 1848 standen sie sich materiell im ganzen sehr viel schlechter als das Gesinde und die Deputanten⁴⁵. Der vor allem im Königreich Hannover bekannte Brinkbesitzer oder Brinkkötter war von den übrigen Häuslern dadurch unterschieden, daß sein Haus nicht im Dorf, sondern davor auf dem gemeinsamen Anger, der Brink lag⁴⁶. Es waren also Neusiedler, was auch anderswo die Namen Kolonisten, An- oder Beibauern erklären hilft. In Schlesien war für solche Tagelöhner mit kleinem Grundbesitz dagegen der Name Dreschgärtner gewöhnlich, weil sie vor allem zur Erntezeit benötigt wurden. Zahlenmäßig spielte diese Gruppe offenbar nur in manchen Gegenden eine größere Rolle.

Noch ausführlicher beschreibt Viebahn dann die Gruppe der Tage- und Wochenlöhner, die sich für eine gewisse Zeit bei einem Gut oder Bauern verdingten und dann ein ähnliches Leben wie die Deputanten führten. Im Gegensatz zu den mit langen Kontrakten gebundenen Arbeitskräften führten diese „Einlieger“ (die zur Miete „einlagen“) ein materiell höchst ungesichertes Leben, waren freilich räumlich wie beruflich mobiler. An manchen Orten waren dafür auch die Bezeichnungen Losleute, Losgänger oder Heuerlinge (d. h. Mietlinge) üblich. Sie arbeiteten, wann und

⁴⁵ Lengerke, Arbeiterfrage, S. 14.

⁴⁶ Wittich, Grundherrschaft, S. 102.

wie sie wollten, meist gegen baren Lohn, manchmal in Zeit- und manchmal in Akkordlohn. Der Einlieger ging oftmals in einer „Schnitterkolonne“ nicht nur auf benachbarte, sondern auch entfernter liegende Güter, wo dann in kurzer Zeit oftmals so viel verdient wurde, daß man sich etwas für den Winter zurücklegen konnte. Die Gruppe hatte sich bereits in hohem Maß dem Gesetz von Angebot und Nachfrage angepaßt und nahm ein gewisses Beschäftigungsrisiko auf dem Arbeitsmarkt gegen relativ hohen Barlohn in Kauf. Einlieger hatte es in geringem Umfang schon unter der alten Agrarverfassung gegeben, da man in der Ernte stets mehr Arbeitskräfte benötigte, als man beschäftigte. Der Grundbesitzer überließ ihm damals oftmals eine Mietwohnung mit geringer Landnutzung und Kleinvieh. Rechtlich gehörte der Einlieger zum Stand der hörigen Bauern mit der Aussicht, bei guter Führung eine kleine Bauernstelle als Häusler zu erhalten. Nach der Agrarreform war daraus eine herrenlose, wirtschaftlich wie sozial absolut ungesicherte Existenz geworden, deren Lebensstandard auf der untersten Sprosse angesiedelt war. Da der Einlieger oft nicht mit Bargeld umzugehen verstand, wurde alles ausgegeben und im Winter gehungert und gefroren, so daß er zum Diebstahl verleitet wurde. Alexander von Lengerke nennt 1848 aufgrund seiner Enquête die Existenz des Einliegers „eine überwiegend dürftige und haltungslose“. Er bildete den Grundstock der agrarischen Massenverelendung im Vormärz. Theodor von der Goltz hat ihn nicht zu Unrecht als den damaligen „ländlichen Proletarier“ bezeichnet⁴⁷. Die Aufhebung der alten „Gutsuntertänigkeit“ hatte zwar manche alte Fessel aufgehoben, die auf der ländlichen Bevölkerung gelastet hatte, dafür aber manchen früher selbstverständlichen Rückhalt entzogen. Das freie Arbeitsverhältnis, das der ländliche Tagelöhner einging, bedeutete in der Regel eine Verbesserung gegenüber der früheren Hörigkeit. Deputat und Barlohn reichten aber auch bei sparsamster Lebensführung in den seltensten Fällen aus, um bei den Einliegern ein kleines Kapital für Notfälle oder Landkauf anzusammeln, wie Viebahn hervorhebt⁴⁸.

Liest man die Berichte über die Lage der hörigen Bauern im 18. Jahrhundert, dann scheint sich an der materiellen Situation des Einliegers im Gegensatz zu anderen Gruppen in der Mitte des 19. Jahrhunderts offenbar nichts verbessert zu haben. Die Notlage der untersten Schicht der

⁴⁷ THEODOR FREIHERR VON DER GOLTZ, Geschichte der deutschen Landwirtschaft, Bd. 2, 2. Aufl., Aalen 1963, S. 197. — LENGERKE, Arbeiterfrage, S. 17.

⁴⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 600.

ländlichen Tagelöhner verschärfte sich noch insofern, weil die Zahl des Gesindes und auch der Deputanten seit 1848 fortlaufend im Schwinden, die Zahl der nur auf Lohn angewiesenen Landarbeiter aber ständig im Steigen begriffen war. Entscheidend war für Viebahn, daß sich eine Kluft zwischen den regulierten Bauern und den nicht mehr „spannfähigen“ früheren Standesgenossen aufgetan hatte. Die große Schicht der mit eigenem Land ausgestatteten Bauern erachtete es nun als herabwürdigend, sich als Tagelöhner zu verdingen, wenn die eigene Wirtschaft sie ausreichend ernährte.

Die Zahl der Landarbeiter im engeren Sinne nahm deshalb ständig zu, weil landlos gewordene Bauern, Häusler mit zu schmaler Existenzgrundlage, aber auch auf dem Dorf wohnende Handwerker, Dorfschullehrer, entlassene Soldaten und die sich ausbreitende Dorf- wie Stadtpöbel in diesen nun jedermann prinzipiell zugänglichen Arbeitssektor drängten. Wie Lengerke 1848 ausdrücklich feststellt, hatte sich nach den Berichten der Landwirtschaftlichen Vereine in Preußen die Zahl der Häusler und Einlieger erheblich stärker als die Zahl der Deputanten und des Gesindes vermehrt. An der Spitze der Vermehrung lagen eindeutig die ärmsten Einlieger. Er sah die Ursache darin, daß die Möglichkeiten zum Landerwerb sehr viel geringer geworden waren gegenüber früher. Häusler und langfristige Gutstagelöhner waren in der Regel besser gestellt. Genaue Vergleiche der Barlöhne und Deputate brachten freilich auch hier große regionale Abweichungen zu Tage. Die Menge und Art der Naturalien, die Höhe des Drescherlohns, die Größe des zur Nutzung übergebenen Landes und die Möglichkeiten zum Halten von Kleinvieh waren so außerordentlich unterschiedlich, daß eine generelle Aussage fast unmöglich erscheint.

Sicher ist, daß es 1848/49 eine starke Bewegung unter den neuen Landarbeitern gegeben hat. Sie richtete sich nicht gegen die alte politische Verfassung oder gegen die neue liberale Gewerbefreiheit und auch nicht so sehr gegen die Grundbesitzer an sich, sondern forderte vom Staat einfach mehr Anteil am Grundbesitz. Der pommersche Gutsbesitzer Carl von Rodbertus hat sich als einer der wenigen ausführlicher damit beschäftigt⁴⁹. Ein wesentlicher Grund für diese Unruhen lag in der preussischen Gemeinheitsteilungsordnung von 1821, die wegen des umständ-

⁴⁹ THEODOR FREIHERR VON DER GOLTZ, Die ländliche Arbeiterklasse und der preussische Staat, Jena 1893, S. 106 und 111. — KNAPP, Bauernbefreiung, Bd. 1, S. 306.

lichen Verfahrens nur sehr allmählich verwirklicht werden konnte. Die Teilung der Allmenden und die Ablösungen der Nutzungen auf fremdem Boden (vor allem Weide- und Forstnutzung) hatten einerseits den Vorteil, daß durch die Landentschädigungen mancher in den Stand gesetzt wurde, sich nun als Häusler niederzulassen oder seinen Kleinstellenbesitz zu vermehren. Aber der Entzug der Weide- und Holzberechtigung brachte viele andere in arge Bedrängnis. Vor allem die Einlieger gingen bei den Separationen leer aus und hatten nun keine Möglichkeit mehr, Kühe, Schafe und Federvieh zu halten und sich kostenloses Brennholz für den Winter zu beschaffen. Lengerke klagte 1848, man habe in Preußen zu einseitig die Interessen der Großgrundbesitzer und spannfähigen Bauern bei den Gemeinheitsteilungen im Auge gehabt⁵⁰. Dies sei so verwerflich wie die Tatsache, daß man die kleinen Besitzer bei der Regulierung 1811 und 1816 ausgeschlossen habe. Die Regierung hätte diese Folgen voraussehen müssen. Die scharfe Trennung zwischen den neuen Landeigentümern und den landlosen Landarbeitern, die auch Viebahn deutlich herausstellte, war erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts allen Beteiligten offenbar voll zum Bewußtsein gekommen. Als Mitglied des Preussischen Landes-Ökonomie-Collegiums, das die Untersuchung Lengerkes veranlaßte, war Viebahn über alle diese Einzelheiten genauestens orientiert.

Romantik, Historismus und in ihrem Gefolge die ältere Kulturgeschichte, Volks- und Altertumskunde haben gerade das Landleben in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts unangemessen idyllisiert und dabei verdeckt, welche scharfen sozialen Gegensätze sich hier aufgetan hatten, die der späteren Fabrikarbeiterfrage in keiner Weise nachstehen. Die soziale Frage auf dem Lande, die auch der Sozialismus später immer nur am Rande behandelt hat, wird jetzt erst in vollem Umfang durch die Forschung deutlich.

Bei alledem darf freilich nicht übersehen werden, daß sich die materiellen, geistigen wie gesellschaftlichen Differenzierungen im agrarischen Bereich eher verstärkten als abschwächten. Neben Einlieger, Häusler und ähnliche Tagelöhnergruppen traten nicht nur immer mehr zu Wohlstand gelangende selbständige Landwirte, Pächter, Verwalter mit ihrem Gesinde und Deputatempfängern, sondern zugleich auch neue landwirtschaftliche Spezialberufe, die es früher nicht gegeben hatte. Bei der An-

⁵⁰ LENGERKE, Arbeiterfrage, S. 216. — GOLTZ, Ländliche Arbeiterklasse, S. 112.

fertigung, Wartung und Reparatur der neuen landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen, bei der Melioration, Drainage und künstlichen Düngung, dem Bau von Brunnen und neuen Wirtschaftswegen, aber auch bei der Anlage neuer Gemüse-, Obst- und Forstkulturen sowie Landwirtschaftsschulen taten sich vielerlei neue Berufsmöglichkeiten auf.

Angesichts solcher vielen faktischen wie bewußtseinsmäßigen, aber auch regionalen, sozialen und beruflichen Unterschiede sollte endgültig der Versuch aufgegeben werden, so etwas wie eine einheitliche Figur des Landarbeiters im 19. Jahrhundert zu konstruieren ⁵¹.

Die Viebahnsche Statistik unterscheidet weiterhin hinsichtlich der Betriebsweise den

- a) reinen Landwirt,
- b) den Landwirt mit gewerblicher Nebenbeschäftigung,
- c) Gewerbetreibende und Beamte, die neben ihrem Hauptberuf noch etwas Landwirtschaft treiben ⁵².

Der reine Landwirt beschränkt sich auf Landbau und Viehzucht, die Beschaffung des eigenen Nahrungsbedarfs und des Absatzes seiner Agrarerzeugnisse. Die zweite Betriebskategorie besteht aus den erwähnten Häuslern oder Kleinstellenbesitzern, die neben der Landwirtschaft Holz, Steine oder Getreide fahren, spinnen und weben oder aber im Zeit- oder Stücklohn für andere größere Landwirte säen, mähen, dreschen, pflügen, hacken und graben. Diese Nebentätigkeit ist besonders typisch für die engen geschlossenen Dörfer und dort, wo die Nähe einer Stadt mit Angeboten an gewerblichen Waren einen gewissen Geldbedarf erzeugt hat. In den relativ stadtfernen Regionen Westfalens, Bayerns, Hannovers und Badens mit ihren z. T. einsamen Einzelgehöften bleibt auch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nach Viebahn die gewerbliche Nebenarbeit hauptsächlich auf den eigenen Bedarf gerichtet. Hier fehlt auch der Anreiz für die Frauen, Milch, Butter, Käse, Geflügel oder Gemüse auf dem Wochenmarkt feilzuhalten.

Zur Gruppe von Landwirten mit gewerblicher Nebenbeschäftigung ge-

⁵¹ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch die englische Agrargeschichte in dieser Zeit: EDWARD P. THOMPSON, *The Making of the English Working Class*, 2. Aufl., Harmondworth 1967.

⁵² VIEBAHN, *Statistik*, Bd. 2, S. 601.

hören andererseits aber auch die großen Gutsbesitzer, Pächter und Gutsverwalter, die neben Ziegeleien, Steinbrüchen, Branntweimbrennereien, Bierbrauereien, Winzereien und Keltereien auch Mühlen, Käsereien, Stärke-, Tabak- und Zuckerfabriken, sowie schließlich Sägereien und Holzhandlungen betreiben. Dieser ländliche industrielle Unternehmer muß im Rahmen der gesamten Frühindustrialisierung als eine außerordentlich wichtige, technische Innovationen vorantreibende und Kapitalakkumulierende Gestalt angesehen werden. Die neueren Forschungen der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte haben längst die alte These Georg von Belows von dem prinzipiellen Stadt-Land-Gegensatz stark korrigiert. Gab es schon vor den Agrarreformen keine reinliche Scheidung zwischen städtischem und ländlichem Gewerbe, so trifft dies nach 1815 noch weniger zu. Wie Karl Heinrich Kaufhold nachgewiesen hat, vermehrte sich vor allem gerade das Dorfhandwerk sowohl in quantitativer wie qualitativer Hinsicht⁵³. Immer mehr Handwerker wurden für bestimmte Grundbedürfnisse auf dem Land an Ort und Stelle benötigt, so daß im 19. Jahrhundert gerade hier von einer stürmischen Ausdehnung des sekundären Sektors zu sprechen ist. Verglichen mit den städtischen Verhältnissen wächst das ländliche Kleinhandwerk überproportional an, so daß nach Kaufhold um 1850 fast die Hälfte aller Handwerksmeister vermutlich schon auf dem Lande wohnt. Sie ziehen ein Drittel aller Beschäftigten an und werden sogar damit gelegentlich zur Konkurrenz der Stadt. Die unendliche Fülle früherer rechtlicher Verordnungen über die Trennung von Stadt und Land ließ sich im Zuge der Gewerbefreiheit nicht mehr aufrechterhalten. Demgegenüber blieb das ländliche Heimgewerbe, von jeher hauptsächlich ein agrarisches Nebengewerbe, weiterhin auf bestimmte Regionen konzentriert. Produktionsmenge und Produktionsrichtung wurden weiterhin von den städtischen Verlegern bestimmt.

Insgesamt läßt sich die Kategorie der Gewerbetreibenden und Beamten sowie ähnlich benachbarter Berufe mit etwas Landwirtschaft nebenbei nach Schaubild 4 wie folgt an Viebahn anlehnend ausdifferenzieren:

⁵³ Vgl. GERHARD KAUFMANN (Hrsg.), Stadt-Land-Beziehungen. Verhandlungen des 19. Deutschen Volkskundekongresses in Hamburg vom 1. bis 7. 10. 1973, Göttingen 1975. — KARL HEINRICH KAUFHOLD, Das preußische Handwerk in der Zeit der Frühindustrialisierung. In: Wolfram Fischer (Hrsg.), Beiträge zum Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert, Berlin 1971, S. 169—193.

1. Landwirtschaftliche Unternehmer (mit selbständigen Landwirten, Gutspächtern und Gutsverwaltern oftmals identisch),
2. auf dem Lande wohnende Obrigkeit (Geistliche, Küster, Lehrer, Landgendarmen, Förster, Jagdaufseher, Zolleinnehmer, Schleusenwärter usw.),
3. Landwarenhändler (besonders für Vieh, Getreide und Holz),
4. Landhandwerker,
5. hauptberufliche Heimarbeiter, Berg- und Hüttenleute,
6. Fuhrleute, Gast- und Schankwirte, Posthalter usw.,
7. Hebammen, Bader und Wundärzte.

Zuletzt muß noch als gesellschaftlich nicht unerheblicher Bodensatz die sogenannte Dorfarmut genannt werden, die bei Viebahn allerdings nicht erwähnt wird, da sie statistisch so gut wie nicht erfaßbar war. Hierzu sind wie schon in Jahrhunderten zuvor Armenhäusler, Waisen- und Findelkinder, geistig und körperlich Behinderte, das fahrende Volk, Bettler und ähnliche Leute zu rechnen. In die Sozialgeschichte dieser sozial stigmatisierten Randgruppen quantitativ wie deskriptiv einzudringen, ist besonders schwierig⁵⁴. Natürlich waren viele Angehörige der Dorfarmut zeitweise als Tage- und Wochenlöhner in der Landwirtschaft tätig, und diese führten wiederum regelmäßig im Jahr zu gewissen Zeiten das Leben eines Dorfarmen. Auch hier verschwimmen die reinlichen Scheidungen in der Praxis.

Wie sieht nun der Wandel der Erwerbsstruktur innerhalb der Agrarbevölkerung aus? Viebahn hat hierfür Zahlen hauptsächlich aus Preußen für das Jahrzehnt 1848 bis 1859 zur Verfügung. Hieraus läßt sich ein interessanter Trend feststellen: In dieser Dekade verringert sich nämlich die Zahl der hauptberuflich in der Landwirtschaft Tätigen von 6,6 Mill. auf 5,9 Mill., was einer Abnahme von 11 v. H. entspricht⁵⁵. Gleichzeitig wächst die nur nebenberuflich Landwirtschaft treibende Bevölkerung von 1,8 Mill. auf 2,2 Mill. oder relativ um 22 v. H. Hatten sich um 1800 in Preußen noch vermutlich rd. 80 v. H. der erwerbstätigen Bevölkerung mit dem Landbau beschäftigt, so war um 1858 dieser Anteil

⁵⁴ Zur soziologischen Stigmatheorie vgl. MANFRED BRUSTEN/JÜRGEN HOHMEIDER (Hrsg.), Stigmatisierung. Zur Produktion gesellschaftlicher Randgruppen, 2 Bde., Neuwied-Darmstadt 1975.

⁵⁵ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 603.

wie schon erwähnt auf 45,41 v. H. (rd. 8,1 Mill.) zurückgegangen. Die Zahl der hauptberuflich tätigen Landwirte betrug davon nur noch 33,14 v. H., die der nebenberuflich Tätigen aber 12,27 v. H.⁵⁶. Die Strukturverschiebungen bestanden also zunächst nicht in der vielzitierten „Landflucht“, sondern vielmehr in einer Umschichtung vom haupt- zum nebenberuflichen Landwirt. Dabei darf nicht aus dem Auge verloren werden, daß unter die hauptberuflich tätigen Landwirte oder „Wirtschaftsführer“ rein statistisch auch kleine Landeigentümer, Pächter und Verwalter sowie Altenteiler fielen, die oftmals von einer nebegewerblichen Tätigkeit nicht weit entfernt waren. Durch die Agrarreformen war gerade die Zahl der Kleinstellenbesitzer stark gestiegen, weil bekanntlich jedermann die Möglichkeit zum Landerwerb erhalten hatte. Aber ohne genügendes Kapital sank so mancher wieder zur kümmerlichen Existenz eines Häuslers herab.

Die Zahlen aus anderen deutschen Staaten sind nur dürftig und fragmentarisch. In Bayern waren um 1860 von 4,37 Mill. Einwohnern noch 2,87 Mill. in der Landwirtschaft tätig, was einem Prozentsatz von rd. 65 v. H. entspricht. Knapp die Hälfte davon verdiente aber auch hier als Landbesitzer, Pächter oder Verwalter ausschließlich damit seinen Lebensunterhalt⁵⁷. Aus dem Königreich Sachsen und den thüringischen Kleinstaaten („Obersachsen“) wie aus dem Herzogtum Oldenburg und dem Königreich Hannover („Niedersachsen“) erfährt man, daß dort ebenfalls etwa noch zwei Drittel der Bevölkerung 1858 in der Landwirtschaft tätig waren⁵⁸.

Wenngleich Preußen somit statistisch in der Reduktion der landwirtschaftlichen Bevölkerung unter den deutschen Staaten am meisten vangeschritten war, so darf diese Mittelzahl nicht darüber hinwegtäuschen, daß regional auch hier die größten Unterschiede herrschten. So hatten die preußischen Ostseeprovinzen um 1860 durchschnittlich noch einen Anteil von 31 bis 42 v. H. landwirtschaftlich Hauptberufstätigen, die preußischen Westprovinzen Rheinland und Westfalen dagegen aber nur noch einen solchen zwischen 21 und 32 v. H.⁵⁹. Detaillierte Vergleiche, wieweit die Umschichtung der Population in Richtung Industrialisie-

⁵⁶ EBD., S. 603—604, S. 607. Vgl. Anm. 22, oben S. 18.

⁵⁷ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 611.

⁵⁸ EBD., S. 613—615.

⁵⁹ EBD., S. 607.

rung vorangeschritten war, sind leider nicht möglich. Bei der Strukturverschiebung innerhalb der deutschen Landbevölkerung fallen noch zwei Tendenzen ins Auge: In der Nähe großer Städte wurden die mit der Landwirtschaft verbundenen Nebenerwerbsstellen häufig zur Haupteinkommensquelle ausgebaut, weil die sich vergrößernden Städte im nahen Umkreis mehr Lebensmittel nachfragten. Als Beispiel dafür kann die nun entstehende städtische Milchversorgung dienen. Wegen der Verderblichkeit der Milch und den beschränkten Transportmöglichkeiten war die nach Schweizer Vorbild sich modernisierende deutsche Milchwirtschaft zunächst auf einen ganz bestimmten Umkreis der Großstädte beschränkt. Auf der anderen Seite wurde die neue Freizügigkeit beim Bodenerwerb auch von den gewerbetreibenden städtischen Klassen genutzt: Nach Viebahns Beobachtungen verwandten viele Handwerker aus der Stadt ihre Ersparnisse zum Kauf landwirtschaftlicher Grundstücke, um Eigentum zu bilden und sich selbst wenigstens zum Teil mit eigenen Nahrungsmitteln zu versorgen. Die Schutzsuche vor Lebensmittelteuerungen wie der steigende Bodenpreis sowie niedrige Zinsfuß haben nach 1850 eine gewisse Reagrarisierung eingeleitet. Über Anlässe, Umfang und Auswirkungen dieses Prozesses ist in der Wirtschaftsgeschichte aber noch relativ wenig bekannt. Auch dieser Vorgang gehört zu den Eigentümlichkeiten der „Agrarischen Revolution“ in Deutschland.

c. Bodennutzungssysteme und Differenzierung der Agrarproduktion

Welche Merkmale agrarisch-technischer Produktionssteigerung lassen sich aus der Viebahnschen Statistik erkennen? Auch hier können nur einige besonders typische Leistungsmerkmale skizziert werden. Der größte Fortschritt wurde zunächst auf dem Gebiet der Bodenbewirtschaftung erzielt. Herrschte bis 1816 in ganz Deutschland noch die auf den Krongütern Karls des Großen schon erwähnte mittelalterliche Dreifelderwirtschaft mit Schwarzbrache im ersten, Wintergetreide im zweiten und Sommergetreide im dritten Jahr vor, so empfand man es in der Mitte des 19. Jahrhunderts bereits allgemein als Rückstand, wenn ein Drittel des Ackerlandes gänzlich unbebaut liegen blieb⁶⁰. Die regelmäßige Be-

⁶⁰ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 822. — Dabei muß freilich gesagt werden, daß auch in der alten Dreifelderwirtschaft schon frühzeitig kleine Auflockerungen bestanden. So wurden bestimmte Ackerfluren in der unmittelbaren Nähe des Dorfes aus der allgemeinen Fruchtfolge ausgenommen und eingezäunt sowie mit anspruchsvolleren Gartengewächsen bepflanzt. Aber hierbei handelte es sich stets um vergleichsweise geringe Bodenflächen. Vorläufer der Dreifelder-

bauung des brachliegenden Landes mit besonderen „Brachfrüchten“ (Klee, Rüben, Raps, Lein, Mohn, Tabak und Kartoffeln) setzte auf großen Mustergütern zwar schon versuchsweise im späten 18. Jahrhundert ein, dürfte bei der Masse der deutschen Landwirte aber nicht vor dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts praktisch eingeführt worden sein. Vorherrschend wurden nun verschiedene Arten einer verbesserten Dreifelderwirtschaft. Zunächst wurde die alte Schwarzbrache derart eingengt, daß sie nicht mehr alle drei Jahre, sondern nur noch alle sechs, neun oder sogar alle zwölf Jahre wiederkehrte. Stattdessen wurden in jedem vierten oder sechsten Jahr bestimmte Hack- oder Hülsenfrüchte eingeschoben, was dann „besömmerte Brache“ genannt wurde. Auch entstanden mehrfeldrige Systeme, in denen das Brachfeld teils bepflanzt, teils gedüngt ein Jahr zur Erholung liegen gelassen wurde. Die verbesserte Dreifelderwirtschaft setzte zuerst in den stärker bevölkerten Gegenden ein, wo man sich einen brachliegenden Acker am wenigsten leisten konnte. Zugleich dauerte daneben die alte Schlagwirtschaft (Feldgras- oder Koppelwirtschaft) an, bei der jedes Jahr abwechselnd das Feld als Acker oder Wiese bzw. Weide benutzt wurde⁶¹.

Nachdem die Ausnutzung der Brache weitgehend üblich geworden und sich auch die Kartoffel endgültig in die Reihe der Brachfrüchte eingegliedert hatte, gingen die Überlegungen nun in Richtung einer möglichst günstigen Reihenfolge der Kulturpflanzen. Die Untersuchungen der rationalen Landwirte („Experimentalökonomen“) hatten ergeben, daß jede Frucht eine spezielle Nahrung bedurfte und eine bestimmte Pflanzenart den Boden gleichsam für die nächste vorbereiten konnte. Ein bestimmter Wechsel von Halm-, Blatt- und Wurzelpflanzen mit darauf abgestimmter Düngung konnte die Brache gänzlich überflüssig machen und dennoch einträgliche Ernte einbringen. Bei den wachsenden Bedürfnissen lohnte sich der Anbau bestimmter Handelspflanzen im großen zur Gewinnung von Öl, Gespinsten und Gewürzen. Erfahrungen für die günstigsten Fruchtfolgen sammelten deutsche Landwirte auf Reisen im Ausland, vor allem in England und den Niederlanden, woraus schließlich die be-

wirtschaft war die Zweifelderwirtschaft, bei der auf jede Getreideernte eine Brache folgte. Das Grünland diente bei beiden Bodenbewirtschaftungsformen nur der Graserzeugung. Vgl. KOPPE, Mittheilungen über die Geschichte des Ackerbaues im 18. und 19. Jahrhundert zur Prüfung der Frage, ob Gründe vorliegen, der neueren Landwirtschaft Schuld zu geben, daß sie einem Raubsystem folge? Berlin 1860.

⁶¹ EBD., S. 814.

rühmte Fruchtwechselwirtschaft hervorging. Sie bedeutete einen regelmäßigen Wechsel zwischen Halm- und Blattfrüchten, wobei niemals zwei Getreidearten hintereinander folgen durften und die Brache ganz zum Fortfall kam. Eine solche Rotationsfolge konnte z. B. sein: 1. Kartoffeln, 2. Winterweizen, 3. Runkelrüben, 4. Sommergerste mit Klee-Einsaat, 5. Klee, 6. Winterweizen, 7. Zuckerrüben, 8. Winterweizen. Durch das häufige Dazwischenschieben von Brachfrüchten wurden der Boden gründlicher bearbeitet und von Unkraut gesäubert sowie insgesamt mehr Ernten erzielt. Gleichzeitig konnten mehr Futtermittel gewonnen werden, was eine erhöhte Viehhaltung im Winter und Einschränkung der Weiden im Sommer (Stallfütterung) ermöglichte. Der mehr anfallende Naturdünger und Stickstoff der Brachfrüchte erhöhte wiederum die Bodenqualität. Durch die neue Fruchtwechsellmethode, die vor allem von Albrecht Thaer nach englischem Beispiel seit 1800 unermüdlich propagiert wurde, konnte sich der Boden sehr viel besser ausruhen, und die deutschen Landwirte wurden von Mißernten unabhängiger. Außerdem wurden nun auch Kombinationen von Fruchtwechselwirtschaft und Schlagwirtschaft üblich. Schnellere Umstellungen der Pflanzen- auf die Tierproduktion und umgekehrt wurden damit möglich, was eine bessere Anpassung an die Marktverhältnisse erlaubte.

In einer zusammenfassenden großen Tabelle zeigt Viebahn, daß im Jahre 1858 bei einer Gesamtackerfläche von 89,9 Mill. Morgen 59 v. H. für Getreide, 23 v. H. für Blatt- und Wurzelgewächse, 7 v. H. für Hülsenfrüchte und 11 v. H. für die reine Brache genutzt wurden⁶². 62 v. H. dieses landwirtschaftlich so genutzten Bodens wurden zum Anbau von Gewächsen verwandt, die verkauft wurden, 27 v. H. dienten dem eigenen Verbrauch der Landwirte. Die Viebahnsche Statistik hat diese Zahlen noch weiter unterteilt: 44 v. H. des vorhandenen Ackerareals dienten der menschlichen Ernährung, 34 v. H. der Erzeugung von Viehfutter und 11 v. H. brachten Stoffe zur Fabrikation anderer Güter hervor. Nach dieser Übersicht hatte sich die reine Schwarzbrache gegenüber dem Beginn des Jahrhunderts bereits um zwei Drittel reduziert, was auch mit den Schätzungen Gustav Schmollers und der späteren Agrarstatistik übereinstimmt⁶³. Der Umfang der besömmerten Brache blieb allerdings dem-

⁶² EBD., S. 923.

⁶³ Schmoller schätzt, daß um 1840 noch rd. 20 v. H. und 1867 noch 10 v. H. des bebauten Ackers in Deutschland Schwarzbrache waren. Der Rückgang setzte sich später wie folgt fort:

gegenüber relativ hoch. Auch war der Rückgang der mittelalterlichen Brache regional höchst verschieden: Die höchsten Anteile an der traditionellen Schwarzbrache hatten nach Viebahn um 1860 Bayern (19 v. H.), Hessen-Darmstadt (16 v. H.), die mitteldeutschen Steuervereinsstaaten, Lippe und Württemberg (je 14 v. H.), die niedrigsten Anteile dagegen das Königreich Sachsen (1 v. H.) sowie die preußische Rheinprovinz und Thüringen (je 3 v. H.).

Viebahns Prozentzahlen über das Ausmaß der Schwarzbrache machen schon hier darauf aufmerksam, daß man sich bei der Beurteilung der Agrarrevolution nicht an einzelnen besonders fortschrittlichen Gebieten allein orientieren darf, da dann das Ausmaß der rationellen Landwirtschaft leicht überschätzt wird. Die vergleichende Betrachtung der deutschen Zollvereinsstaaten macht vielmehr große Phasenverschiebungen bei der Einführung neuer Bodenbearbeitungsmethoden deutlich⁶⁴. So haben die kleineren Betriebe in Ost- und Westpreußen, Posen, Hinterpommern, Hohenzollern-Sigmaringen, Niederbayern, im sächsischen Erzgebirge und Vogtland sowie Teilen Hessens und Thüringens um 1860 immer noch die alte Dreifelderwirtschaft. In besonders abgelegenen Gebieten der Eifel, des Hunsrück, an der Saar und in der Rheinpfalz ist sogar die noch aus der germanischen Zeit stammende Zweifelderwirtschaft üblich. Andere Regionen, wie die bayerischen Voralpen, der Schwarzwald und die Schwäbische Alb, verharren in einer nicht minder alten Feldgras- bzw. Egen- oder Almwirtschaft. Eine rationelle Fruchtwechsellwirtschaft mit Stallmist, künstlicher Düngung usw. findet sich bei Viebahn bezeichnenderweise nur in den Gegenden mit besten Böden, wo genügend Arbeitskräfte und geeignete Transportmittel bzw. nahe Absatzmärkte zur Verfügung stehen. Immer sind es auch nur die großen

1878	8,97 v. H.
1883	7,19 v. H.
1893	6,03 v. H.
1913	2,70 v. H.
1931	1,80 v. H.
1935	0,83 v. H.

Vgl. GUSTAV SCHMOLLER, Die Größe des preußischen Viehbestandes in der Zeit von 1802 bis 1867. In: Neue landwirtschaftliche Zeitung, Jg. 19 (1870), S. 742. Zitiert nach GOLTZ, Geschichte der deutschen Landwirtschaft, Bd. 2, S. 257. — Vgl. RICHARD KRZYMOWSKI, Geschichte der deutschen Landwirtschaft. 2. verm. und verb. Aufl., Stuttgart 1951, S. 269.

⁶⁴ Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 823. — Vgl. GOLTZ, Geschichte der deutschen Landwirtschaft, Bd. 2, S. 220 ff.

Güter, die sich diese neuen Bodenbewirtschaftungsmethoden zu eigen machen. Wie Viebahn hervorhebt, sind es nur die Mark Brandenburg, die preußischen Teile Sachsens und einige Drosteibezirke Hannovers, Braunschweigs und Westfalens, wo die rationelle neue Fruchtfolge so etwas wie Allgemeinwissen bei den einfachen Landwirten geworden ist. Auf den norddeutschen Gütern, wo der Boden nicht besonders gut ist, spielt die verbesserte Koppel- oder Feldgraswirtschaft eine große Rolle, in Schlesien und Posen besonders die Schafzucht. Vorherrschend war nach dem Wegfall der Schwarzbrache sonst überall die verbesserte Dreifelderwirtschaft mit der besömmerten Brache in verschiedenen Rotationsfolgen. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts handelte es sich daher zunächst mehr um eine quantitative Ausdehnung der vorhandenen Ackerfläche, die Steigerung der Erträge auf den bereits vorhandenen Flächen war erst in zweiter Linie erwähnenswert.

Wie Theodor von der Goltz zeigen kann, war sogar noch um 1890 die verbesserte Dreifelderwirtschaft in weiten Teilen des Deutschen Reiches verbreitet; vor allem dort, wo noch keine Verkoppelung und Separation erfolgt waren⁶⁵. Nach seinen Beobachtungen hatten die wenigsten Landwirte ganz klare Vorstellungen von den verschiedenen Systemen der Bodenbearbeitung. Entscheidend war oft, ob man eine Sommerstallfütterung einführen wollte oder nicht. Nur die großen Güter in der Nähe eines städtischen Absatzmarktes oder mit guten Transportwegen nutzten bewußt eine intensiviertere Bodenbearbeitung, wobei aber die Mischung der verschiedenen Wirtschaftssysteme charakteristisch blieb. Große Diskrepanzen zwischen rationellem Fortschritt und Beharren auf alten Formen war das Kennzeichen, nicht aber ein überall gleichmäßiges Fortschreiten. Die Anbaumethoden standen natürlich in Wechselbeziehung zur Frage, was angebaut wurde. Im folgenden soll daher ein kurzer Blick auf den Wandel der Kulturarten geworfen werden.

⁶⁵ THEODOR FREIHERR VON DER GOLTZ, Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre, 2. Aufl., Berlin 1890. — Vgl. SEDLMAYR, Fruchtfolgen und Aufstellung eines Fruchtfolgenplanes, Berlin 1927. — KARL HEINRICH RAU, Studien über süddeutsche Landwirtschaft, Speyer 1852. — ALEXANDER VON LENGERKE, Agrikulturstatistik Preußens, Berlin 1847. — JOHANN VON HELFERICH, Unter welchen Umständen ist das in Bayern fast allgemein übliche Dreifeldersystem zu entschuldigen? In: Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins (München), Jg. 1859, S. 351 ff. — HEINRICH-WILHELM PABST, Lehrbuch der Landwirtschaft, Darmstadt 1842. — THEODOR REUNING, Die Entwicklung der sächsischen Landwirtschaft in den Jahren 1845—1854, Dresden 1856. — ALEXANDER VON LENGERKE, Landwirtschaftliche Statistik der deutschen Bundesstaaten, 3 Bde., Braunschweig 1840.

Die wertvollsten Erträge lieferten im Durchschnitt pro Morgen zu Viebahns Zeit offenbar Raps, Tabak, Flachs- und Hanfkulturen. Futter- und Zuckerrüben sowie Kartoffeln standen nur wenig nach, während Halm- und übrige Blattfrüchte geringere Ertragswerte brachten. Die höchste Ackerproduktivität aufgrund von Bodenbeschaffenheit, Klima, Kapital und fachlicher Ausbildung der Landwirte besaßen nach Viebahn die preußischen Teile Sachsens und der Rheinlande, die Königreiche Sachsen und Württemberg sowie das Großherzogtum Baden. Die beiden zuletzt genannten deutschen Staaten erscheinen in dieser Rangtabelle, weil bei der dort vorherrschenden Kleinstellenwirtschaft jedes Stückchen Boden intensiv zu jeder Jahreszeit genutzt wurde. Die Produktivität war hier im ganzen trotz der wenig rationell entwickelten Landwirtschaft deshalb relativ hoch.

Wie Viebahn nachweist, ist auch die Lage des Marktes für das Vorherrschen eines Anbausystems von großer Bedeutung: In der Nähe der Städte herrschen seiner Beobachtung nach Gemüse-, Hackfrucht- und Futtermittelanbau sowie Milch-, Mast- und Butterwirtschaft vor. Offensichtlich hatte der preußische Statistiker die bekannte Standorttheorie des Rittergutsbesitzers und Nationalökonomen Johann Heinrich von Thünen studiert, die auf ähnlichen früheren Gedanken von Johann Heinrich Gottlob von Justi, Adam Smith und Albrecht Thaer aufbauend 1863 erstmals in geschlossener Form vorlag⁶⁶. In ihr wurde gezeigt, daß die Art eines landwirtschaftlichen Betriebes, „wenn dieser mit der höchsten Konsequenz betrieben wird“, ganz wesentlich von der Entfernung vom Markt abhängt. Ganz im Sinne dieser ersten modernen Standorttheorie der deutschen Nationalökonomie behauptete Viebahn, es würden sich um die deutschen Städte ebensolche scharf geschiedenen „konzentrischen Ringe“ ergeben, in denen je nach der Transportentfernung verschiedene landwirtschaftliche Systeme vorherrschen⁶⁷. Viebahn hebt aber hervor,

⁶⁶ JOHANN HEINRICH VON THÜNEN, *Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, 3 Theile, Hamburg-Rostock 1826—1863. — Die Thünensche Standorttheorie, die bereits 1803 nach einem Besuch des Mustergrundes von Caspar Voght in Flottbek konzipiert wurde und am Beispiel der Stadt Hamburg aufgestellt wurde, sah folgende Klassen landwirtschaftlicher Produktion vor: in einem Radius von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Meile um die Stadt Treibhauskulturen, Gartenbau und Frischmilchproduktion, in einem Radius von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Meile Blattfruchtanbau (vor allem Kartoffeln, Kohl und Rüben), in einem Radius von 2 bis 10 Meilen als Überschußproduktion hauptsächlich Getreide und in einer Zone von über 10 Meilen Entfernung von der Stadt nur noch Viehmast und Branntweinbrennerei.

⁶⁷ VIEBAHN, *Statistik*, Bd. 2, S. 815.

daß Eisenbahn und Dampfschiff künftig auch den standortungünstigen Gegenden der Landwirtschaft eine Chance gäben, entferntere Märkte zu beschicken. Auch sie könnten bei Fruchtwechselwirtschaft und neuer künstlicher Düngung massenhafter und besser produzieren. In seiner Statistik vertritt er sogar die Thünen letztlich revidierende Auffassung, daß insbesondere die großen kapitalkräftigen Betriebe infolge des wachsenden Verkehrsanschlusses künftig ihren provinziellen Charakter ganz verlieren würden: Nicht mehr die Lokalität wie früher, sondern der Wirtschaftszweck und die Kapitalausstattung wird für die Art der Bodenproduktion entscheidend. Er will damit andeuten, daß holsteinische Koppelwirtschaft und märkischer Hackfruchtanbau auf die Dauer kein Privileg der dortigen Landwirtschaft bleiben, sondern von allen genutzt werden. Uralte, von Generation zu Generation überlieferte Anbaumethoden sind um 1860 bereits erstmals durchgreifend verändert, modifiziert oder in Frage gestellt worden. Neben den traditionellen Anbau von Getreide (Roggen, Weizen, Spelz, Gerste, Hafer, Hirse und Mais) sowie Hülsenfrüchten (Erbsen, Bohnen, Linsen, Wicken, Buchweizen) sind mehr und mehr Blatt- und Wurzelgewächse getreten (Klee, Kartoffeln, Rüben, Möhren). Nach dem Verwendungszweck unterscheidet Viebahn:

1. Produkte, die der menschlichen Ernährung dienen,
2. Produkte, die zur Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Betriebes benutzt werden,
3. Produkte, die als Rohstoffe zur industriellen Weiterverarbeitung dienen.

Rechnet man die Anbauflächen der wichtigsten Agrarprodukte auf die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland um 1860 nach Viebahn um, dann ergibt sich folgende Tabelle ⁶⁸:

Tabelle 5: Anbauflächen der wichtigsten Agrarerzeugnisse der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland um 1860 in v. H.

Roggen	28
Weizen, Spelz, Mais	9
Gerste	6
Hafer, Hirse	16
Kartoffeln	9

⁶⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 820 ff. Vgl. AUGUST MEITZEN, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates, Bd. 2, Berlin 1869, S. 213 ff.

Der Roggen dominiert damit noch bei weitem als wichtigstes Agrarprodukt. Der hohe Anteil des Hafers ergibt sich unter anderem daraus, daß das Pferd nicht nur in der Landwirtschaft, sondern auch beim üblichen Reiseverkehr als Zugkraft die entscheidende Rolle spielte. Wie Hans Wolfram Graf Finck von Finckenstein errechnet hat, waren 1846 in Preußen noch 1,3 Mill. Pferde vorhanden, von denen 38 349 den gesamten Personen- und Warenverkehr abwickelten⁶⁹. Sie leisteten 130 000 Tonnenkilometer, die Volleisenbahnen 1910 erst dagegen 56 276 Tonnenkilometer. Kein Wunder, wenn die Pferdeproduktion noch bis 1912 ständig steil anstieg. Da um 1850 rd. 2800 km, 1860 11 000 km und 1890 41 000 km Eisenbahnen bestanden, kann ein fühlbarer Einfluß auf die Pferdehaltung erst im späten 19. Jahrhundert eingetreten sein.

Viehbahn fällt es um 1860 auf, daß unter den Halmfrüchten der Roggen mengenmäßig den stärksten prozentualen Rückgang zu verzeichnen hat. Dies liegt seiner Meinung nach zum einen an dem höheren Kartoffelkonsum, zum anderen am verstärkten Weizenanbau. Wie er schreibt, bauen manche norddeutsche Landwirtschaften um 1860 bereits bis zu 25 v. H. ihrer Ackerfläche mit Kartoffeln an. Diese sind seit der großen Agrarkrise am Beginn des Jahrhunderts zu einem Hauptnahrungsmittel geworden. Viele Landwirte wandten sich den „Erdäpfeln“ zu, als die Getreidepreise damals jahrelang extrem niedrig blieben. Viele erkannten dann, daß man die wegen ihres hohen Wassergehalts schlecht transportable Kartoffel auch an Ort und Stelle zu Branntwein verarbeiten und die Abfälle als Schweinefutter verwenden konnte. Kartoffelanbau, Schweinezucht und Schnapsbrennerei sind darum zusammen hochgestiegen⁷⁰.

Schon Albrecht Thaer hatte erstmals den Durchschnittsertrag eines preußischen Morgens mit 80 Scheffeln Kartoffeln zu 15 bis 20 Scheffeln Getreide angegeben, also ein Verhältnis von 4 : 1. Der preußische Statistiker Carl Friedrich Wilhelm Dieterici korrigierte diese Zahlen, indem er 1858 eine Durchschnittsproduktion von 60 bis 70 Scheffeln Kartoffeln auf

⁶⁹ HANS WOLFRAM GRAF FINCK VON FINCKENSTEIN, Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland 1800—1939, Würzburg 1960, S. 24—25.

⁷⁰ Vgl. für die ausführliche Darstellung dieser Zusammenhänge HANS J. TEUTBERG, Zur sozialgeschichtlichen Bedeutung der Kartoffel und ihrer Eingliederung in die deutsche Volkskost. In: NILO VALONEN-JUHANI U. E. LEHTONEN (ed.), Ethnological Food Research, Helsinki 1973, S. 237 ff.

ungünstigem und 120 bis 150 Scheffeln auf günstigem Boden annahm⁷¹. 60 bis 170 Scheffel Kartoffeln seien etwa einer Produktion von 15 bis 18 Scheffeln Getreide gleichzusetzen. Seitdem war es in der deutschen Landwirtschaft unumstritten, daß Kartoffelanbau flächensparender, ertragsreicher und rationeller als die herkömmliche Getreidebestellung war. Die „Erdäpfel“ konnten zudem auf kleinsten Parzellen und schlechten Grenzböden angepflanzt werden, brauchten weder kostspielige Geräte noch Düngungen und bewiesen im ganzen eine erstaunliche klimatische Anpassungskraft, als man nach den ersten Mißernten zur Züchtung neuer Sorten kam. Viebahn differenzierte diese Ertragsberechnung noch weiter und meinte, mittlere Kartoffeln aus mittleren Böden brächten 50 bis 100 Scheffel, auf besseren Böden bis zu 160 Scheffel, auf schlechten Böden 20 bis 60 Scheffel Kartoffeln⁷². Nach seinen Schätzungen waren um die Mitte des 19. Jahrhunderts in den östlichen Provinzen etwa ein Drittel, in den westlichen Teilen Deutschlands dagegen nur etwa ein Zehntel des verfügbaren Acker- und Gartenlandes mit Kartoffeln bestellt, was damit erklärt wurde, daß die Kartoffeln im Osten zum großen Teil der Branntweinbrennerei und Viehzucht zugeführt wurden, im Westen aber allein als menschliche Speise dienten.

Wie Viebahn sagt, ist der prozentuale Rückgang des Roggenanbaus aber auch darauf zurückzuführen, daß dem Weizen von der aufkommenden Ernährungswissenschaft eine größere Menge von Nährstoffen zugerechnet wird und er im ganzen sichere und höhere Erträge bringt. Der beginnende Trend vom Roggen- zum Weizenbrotkonsum beginnt sich bereits abzuzeichnen. Schließlich wird wegen des steigenden Bierkonsums allgemein mehr Gerste angebaut⁷³. Durch die Fruchtwechselwirtschaft hat der Getreideanbau insgesamt flächenmäßig gegenüber Hackfrüchten, Futterkräutern und Handelsgewächsen verloren, der Flächenanteil ging zwischen 1848 und 1858 von zwei Dritteln auf die Hälfte zurück⁷⁴. Mengemäßig hat der Roggen um 1860 damit immer noch den ersten Platz unter den Getreiden, aber der Weizen hat ihn fast zur Hälfte schon erreicht

⁷¹ CARL FRIEDRICH WILHELM DIETERICI, Über die Verzehrerung von Brod und Fleisch im preußischen Staate. In: Mittheilungen des Kgl. Preußischen Statistischen Bureau's, Bd. 7 (1854), S. 140. — Vgl. DERS., Handbuch der Statistik des preußischen Staates, Berlin 1861, S. 264.

⁷² VIEBAHN, Statistik, Bd. 1, S. 882.

⁷³ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 858 ff.

⁷⁴ EBD., S. 862.

und steigt weiter. Ebenso hat die Sommergerste den Hafer schon fast eingeholt⁷⁵. In dem Maß, in dem die Schwarzbrache nutzbar gemacht wurde, mußte auch der Anbau von Blatt- und Wurzelgewächsen steigen. Die sich durchsetzende Stallfütterung beförderte den Futtermittelanbau, machte andererseits Weidewirtschaft und Heuernte unbedeutender. Ausdrücklich weist Viebahn darauf hin, daß die Blatt- und Wurzelgewächse zur Erhöhung der Bodenqualität beigetragen haben⁷⁶.

Die Entdeckung, daß die Zuckerrübe chemisch mit dem teuren Rohrzucker aus den Kolonien identisch ist, war schon im 18. Jahrhundert einwandfrei nachgewiesen worden. Aber erst im frühen 19. Jahrhundert konnte sich die Rübenzuckergewinnung in Deutschland im großen durchsetzen, wobei erhebliche Mengen an weiterem Viehfutter anfielen⁷⁷. Die stark ansteigende Rübenzuckernachfrage, die zu den revolutionärsten Veränderungen der deutschen Volkskost im 19. Jahrhundert gehört, mußte ebenso gewaltige Rückwirkungen auf die Landwirtschaft haben. Überhaupt wurden, wie Viebahn schreibt, die Bodenkulturen immer zahlreicher. Der verstärkte Anbau von Ölpflanzen, wie Raps und Lein, sowie von Flachs für die Leinwandherstellung war auf folgende Faktoren zurückzuführen: Einmal hatte sich die Aussaat durch die Entwicklung der Drillmaschinen ungemein vereinfacht, zum anderen hatte man die Erkenntnis gewonnen, daß gerade solche Früchte den Boden nicht so auslaugten, wie man früher angenommen hatte. Der Bedarf an Öl für die Farbgewinnung und andere technische Zwecke war um 1860 offenbar im Steigen. Der Anbau von Hülsenfrüchten wurde zugunsten der gewinnträchtigeren Hackfrüchte und Handelsgewächse zurückgenommen⁷⁸. In der Tat zeigte der Verzehr von Hülsenfrüchten im späten 19. Jahrhundert bereits eine fallende Tendenz. Nach Viebahn erzielten die Gebiete mit reinem Körnerbau und Schwarzbrache wie früher sichtlich niedrigere Reingewinne als jene, die den Anbau von Hackfrüchten, Futtermitteln und Handelsgewächsen nebenbei betrieben. Die Nutzung des

⁷⁵ EBD., S. 874. — Die Viebahnschen Angaben decken sich erstaunlich weit mit den späteren Berechnungen der modernen Agrarstatistik. Vgl. FINCKENSTEIN, Landwirtschaft, S. 313 ff. (Tabellenanhang).

⁷⁶ EBD.

⁷⁷ Vgl. HANS J. TEUTEBERG, Zucker und Zuckerwirtschaft im historischen Rückblick. In: Zucker. Zeitschrift für Zuckerindustrie und Zuckerrübenanbau, Bd. 27 (1974), S. 484—488.

⁷⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 894 ff.

Ackerlandes hatte sich deutlich dahin verschoben, daß der Anteil von exportierbaren Produkten bereits größer als die Produktion für den eigenen Wirtschaftsverbrauch war. Das Verhältnis betrug nach Viebahns Berechnungen bereits zwei Drittel zu einem Drittel ⁷⁹.

d. Landesausbau und Bodenmeliorationen

Zu den weiteren ins Auge fallenden Leistungssteigerungen der deutschen Landwirtschaft an der Schwelle des Industriezeitalters gehören die Landes- und Bodenmeliorationen ⁸⁰. Die damit verbundenen Probleme waren seit dem Beginn der Ackerwirtschaft bekannt: Eindeichung der Meere, Flüsse und Seen, Ziehen von Wassergräben und Trockenlegung von Sümpfen, Befestigung von Sandböden und Aufforstung von Kahlschlägen sowie schließlich die allgemeine Verbesserung des Bodens durch natürliche und künstliche Düngung. Schon im Hochmittelalter ließ Landmeister Meinhard von Querfurt zwischen 1288 und 1294 das Weichseldelta aufschütten, wodurch 36 Quadratmeilen Acker und Weide neu gewonnen wurden. Im 14. Jahrhundert folgten ähnliche Eindeichungen an der Nordsee und am Niederrhein. Zugleich entstanden die ersten planmäßigen Moorkultivierungen (Veenkultur) in der holländischen Provinz Groningen, wo infolge Holzmangels und relativ hoher Bevölkerungsdichte die Brenntorfgewinnung und Ansiedlung von Moorkolonisten frühzeitig eine besondere Rolle spielten. Die Veenkultur drang über Ostfriesland und Westfalen nach Deutschland vor, wo im hannoverschen Herzogtum Bremen 1788 bis 1793 bereits über 8000 Morgen Moorgrund entwässert, unter den Pflug gebracht und nach holländischem Beispiel mit 30 Morgen großen Bauernstellen kolonisiert wurden ⁸¹. Während zur gleichen Zeit durch Deichbauten an der holsteinischen Westküste Tausende von Morgen besten Marschlandes gewonnen wurden, verwandte der Kurfürst Karl Theodor von Bayern beinahe eine Mill. Gulden, um die Donaumoose bei Nöttmas und Oberstein trockenzuliegen. Die größten Landes- und Bodenmeliorationen im Zeitalter des Merkantilismus voll-

⁷⁹ EBD., S. 924.

⁸⁰ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 350 ff. — Vgl. WILHELM ROSCHER, National-Oekonomik des Ackerbaus, Stuttgart 1860. — PABST, Allgemeine Grundsätze des Ackerbaues, Darmstadt 1841.

⁸¹ Auch später blieb Bremen auf diesem Gebiet der Melioration ein Innovationszentrum. So gingen aus der Bremer Moorversuchsstation, die unter ihrem Direktor Moritz Fleischer (1843—1927) weit über Deutschland hinaus bekannt wurde, die bekanntesten Moorforscher hervor.

brachte aber Friedrich d. Gr., der nicht nur die ausgedehnten Oder-, Warthe- und Havelbrüche beseitigte, sondern auch zahlreiche Versuche anstellen ließ, wie man den kargen Sandboden der Mark Brandenburg durch Aufforstung, Düngung und Anlage „künstlicher Wiesen“ verbessern könne, wozu er mehrfach junge Beamte und Musterlandwirte zu landwirtschaftlichen Studienreisen nach England schickte⁸². Durch den Ausbruch der Revolutionskriege und die Agrarreformen, bei denen die Fragen der gutsherrlich-bäuerlichen Regulierung, der Ablösung und Gemeinheitsteilung im Mittelpunkt standen, wurden die großen Meliorationswerke überall unterbrochen und neue Projekte hinausgeschoben. Die langandauernde Agrarkrise mit den niedrigen Boden- und Getreidepreisen reizte auch nach 1815 zunächst wenig, die Landwirtschaft in dieser Weise weiter zu intensivieren.

Die Kultivierung der bisher landwirtschaftlich nicht genutzten Ödlandflächen wurde erst wieder attraktiv, als nach 1830 die Agrarpreise stärker für längere Zeit wieder anstiegen und der Boden knapper wurde. Die zweite und eigentliche Meliorationswelle in Deutschland darf daher nicht vor 1830/1835 angesetzt werden, wie Friedrich-Wilhelm Henning zu Recht bemerkt hat⁸³. Es wurden jetzt viele neue staatliche und genossenschaftliche Unternehmungen in Angriff genommen, wobei die Landwirte Kredite, verlorene Zuschüsse und Fachleute zur Verfügung gestellt bekamen. Überall wurde zunächst die Abwässerung durch gesetzliche Vorschriften nach dem durchgehenden Grundsatz geregelt, daß einem jeden natürlichen Wasser eine Vorflut zu schaffen sei und kein Grundbesitz befugt ist, dieses in seinem natürlichen Lauf zu behindern. Insbesondere wurden dadurch die Mühlenbesitzer betroffen, die bis dahin das Wasser stets nach ihrem Belieben aufgestaut hatten. Ebenso wurde das Deich-

⁸² Acta betr. die Berichte und Diaria der behufs Erlernung der Landwirthschaft nach England abgeschickt gewesenen apprentifs, 1765. — Deutsches Zentral-Archiv Merseburg, General-Direktorium, Generaldepartment Tit. LXIII, Nr. 4. — Auszugsweise gedruckt unter dem Titel: Zwey Berichte des Oberamtmann Reisel und des Oberamtmann Müller von ihren nach Engelland angestellten wirthschaftlichen Beobachtungen 1765 und 1766 (Aus einer Handschrift). In: Sammlung kurzer Reisebeschreibungen und anderer zur Erweiterung der Länder und Menschenkenntniß dienenden Nachrichten, Bd. 13, Berlin-Leipzig 1784, S. 325—362.

⁸³ FRIEDRICH-WILHELM HENNING, Die Industrialisierung Deutschlands 1800 bis 1914, Paderborn 1973, S. 185. — Vgl. HEINZ HAUSHOFER, Die deutsche Landwirtschaft im technischen Zeitalter, Stuttgart 1963, S. 111.

wesen erstmals einheitlich geregelt⁸⁴. Das preußische Ministerium für landwirtschaftliche Angelegenheiten hatte für Landes- und Bodenmeliorationen im Haushalt einen jährlichen Dispositionsfonds von 250 000 Talern und vergab zwischen 1848 und 1858 zur Bewässerung der Bocker Heide in Westfalen, zur Regulierung von Flüssen vor allem in der Mark Brandenburg sowie für Deichbauten Kredite für insgesamt 1,9 Mill. Talern. Außerdem wurden für andere Maßnahmen verlorene Zuschüsse von insgesamt 1,4 Mill. Talern gegeben und größere Fluß- und Deichregulierungen auf Staatskosten durchgeführt⁸⁵. Die zwischen 1848 und 1858 138 neugebildeten Be- und Entwässerungsgenossenschaften in Preußen konnten insgesamt rd. 625 000 Morgen mit einem Kostenaufwand von 3,7 Mill. Talern meliorieren und die 68 neu gegründeten Deichverbände rd. 1,2 Mill. Morgen mit einem Betrag von 4,4 Mill. Talern hinzugewinnen bzw. vor Überschwemmungen sichern, wobei 20 staatlich besoldete Meliorationsinspektoren, Grabenmeister und Wiesenaufseher sie unterstützten. Wie Viebahn errechnet, betrug das Anlagekapital pro melioriertem Morgen Land 5,98 preußische Taler.

Nachrichten aus anderen Zollvereinsstaaten sind in dieser Hinsicht spärlich, doch können zumindestens in den größeren Staaten eine Fülle ähnlicher Maßnahmen vermutet werden. So wurden im Großherzogtum Hessen zwischen 1830 und 1843 14 200 Morgen Land durch künstliche Berieselung so verbessert, daß sie um zwei Mill. Gulden im Wert stiegen⁸⁶.

⁸⁴ Vgl. die preußischen Edikte über die Regelung der Vorflutverhältnisse v. 6. 7. 1773 und 15. 11. 1811 sowie die Gesetze zur Regulierung der Privatflüsse in Preußen vom 18. 2. 1843 und das Deichwesen vom 28. 1. 1848 sowie 11. 5. 1853. Vgl. PAUL GERHARDT, Art. Landwirtschaftlicher Wasserbau. In: Handbuch der Ingenieurwissenschaften, Bd. 7, 4. Aufl., Leipzig 1911, S. 63 ff. — Eine Reihe preußischer Bestimmungen, vor allem das Vorflut-Edikt von 1811, ist später von anderen deutschen Bundesstaaten übernommen worden.

⁸⁵ Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 531—532.

⁸⁶ In den Hand- und Lehrbüchern wird behauptet, die künstliche Beregnung sei erstmals von dem Deutschen Georg H. Gerson, der 1882 ein englisches Patent erhielt, sowie Max von Eyth angeregt und dann von einem Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin namens Krüger zwischen 1908 und 1912 auf einem Rittergut in der Nähe von Bromberg erstmals wissenschaftlich erprobt worden. Offenbar gibt es nach Viebahn, der sich stets auf verlässliche Mitteilungen landwirtschaftlicher Vereine und Ministerien stützt, sehr viel frühere Versuche. Vgl. die einschlägige Literatur in der Zeitschrift Der Kulturtechniker, Jg. 1923, S. 16—22, sowie E. KRÜGER und H. NACHTWEH, Hauptprüfung von Beregnungsapparaten 1914. In: Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, H. 276, Berlin 1915.

In Baden wurden durch die Stromkorrekturen des Rheins nicht nur das Strombett wesentlich verkürzt, sondern auch zugleich 25 700 Morgen Land hinzugewonnen. Noch mehr Ackerboden kam durch die Senkung des Wasserspiegels hinzu. Vorher waren weite Flußniederungen wegen der regelmäßigen Überschwemmungen nur für eine kümmerliche Grasweide nutzbar gewesen. Umgekehrt konnte in anderen, zu trockenen Gegenden nach dem Motto „Wasser macht Gras“ Quellwasser aufgestaut und zur Erzeugung einer neuen Wiesenkultur verwandt werden, so vor allem bei Lüneburg und in der Nähe von Siegen.

Ein neues Fundament der Meliorationen wurde die in England seit 1835 aufgekommene Drainage, die nässehaltige Böden durch unterirdisch verlegte Tonröhren dauernd und höchst wirksam entwässerte und zugleich den Boden durchlüftete. Sie führte insbesondere bei schweren Ton- und Lehmböden zu einer großartigen Bodenverbesserung. Nasse und kalte Böden, die vordem kaum gesunde Pflanzen hervorgebracht hatten, verwandelten sich durch dieses recht einfache Verfahren in üppig-fruchtbare Felder und steigerten die Agrarproduktion in bisher ungeahntem Ausmaß. Nachdem der Engländer Parker 1843 eine praktische Drainrohrenpresse erfunden und die Drainierungskosten dadurch wesentlich gesenkt hatte, war der Siegeslauf der „Drains“ nicht mehr aufzuhalten. Eine Reihe führender deutscher Agrarexperten machte Studienreisen nach England und verfaßte besonders über die dortige Drainage, die zwischen 1847 und 1855 bereits ein Sechzehntel des nassen englischen Bodens dauernd melioriert hatte, ausführliche Beschreibungen ⁸⁷.

⁸⁷ J. J. MECHI, Erfahrungen über die Anlegung von unterirdischen und verdeckten Wasserabzügen. Nach dem Englischen von Hermann Gropp, Zerbst 1845. — J. MORTON, Bodenkunde. Aus dem Engl. von Moritz Beyer, Leipzig und Pesth 1844. — AUGUST von WECKERLIN, Über englische Landwirtschaft und deren Anwendung auf landwirthschaftliche Verhältnisse, insbesondere Deutschlands, Stuttgart-Tübingen 1843 (3. verm. Aufl. 1852). — ALEXANDER von LENGERKE (Hrsg.), Landwirthschaftliches Conservations-Lexikon für Praktiker und Laien, Bd. 1, Prag 1837, S. 762—798. — W. SCHÖNERMARK, Landwirthschaftliche Beobachtungen auf einer Reise nach England und Schottland, Braunschweig 1853. — WILHELM LÜCKE, Beobachtungen über die Drainierung während eines achtmonatigen Aufenthalts in Großbritannien und Belgien. An das Königl. Preußische Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten auftragsgemäß erstatteter Bericht, Berlin 1852. — EDARD HARTSTEIN, Fortschritte in der englischen und schottischen Landwirthschaft, 3 Theile, und 1 Suppl.-Bd., Bonn 1853—1854 (2. verb. Aufl. 1855—1860). — SCHEIBLER, Das englische System der Drains, Berlin 1850. — WILHELM LÜCKE, Die Drainage, Berlin 1852. — HERMANN GROPP, Deutsches Drainbuch, Berlin 1852.

Auf deutscher Seite taten sich bei der Einführung der Drainierung vor allem die praktischen Landwirte Hermann Gropp, Robert von Vincke und Peyer sowie die landwirtschaftlichen Schriftsteller Lücke und Scheibler hervor. Das preußische Landes-Ökonomie-Kollegium förderte ab 1847 solche Maßnahmen und veranlaßte eine Maschinenfabrik zum Bau solcher Drainröhrenpressen⁸⁸. Die Regierungen im Königreich Sachsen und Großherzogtum Hessen bauten sogar auf Staatskosten Drainagen bzw. verteilten kostenlos Drainröhren ab 1850. Führend bei solchen Meliorationen wurde aber Braunschweig, wo oftmals schwerer nasser Lehmboden die Fruchtbarkeit behindert hatte. Auf allen herzoglichen Kammer- und Klostergütern bekamen die Pächter ein Meliorationsdarlehen zu 4 v. H. Zinsen, so daß zwischen 1853 und 1857 19 366 Morgen drainiert werden konnten, was ein Anlagekapital von 235 596 Talern bedeutete. Dieses Beispiel regte die bäuerlichen Grundbesitzer zur privaten Nachahmung an, so daß in kurzer Zeit sämtliche nassen Äcker endgültig entwässert und ein früheres Beackern mit einer gesteigerten Produktion ermöglicht wurde. Auch die Besitzer von Gärten, Wiesen, Gebäuden sowie die Erbauer von Straßen und Eisenbahnen machten nun in reichem Maß von dieser neuen Drainage Gebrauch.

Merkwürdigerweise hat Viebahn keine weiteren Mitteilungen über die Einführung der künstlichen Düngung gemacht, obwohl der Streit über die Liebig'sche Mineraltheorie die Wissenschaft seinerzeit stark bewegte, Alexander von Humboldt bereits 1804 Guano von Südamerika eingeführt und der gewerbsmäßige Import ab 1840 eingesetzt sowie Lucas Andreas Staudinger, Adolf Stöckhardt u. a. praktische Versuche unternommen hatten. Offensichtlich waren solche Versuche für eine künstliche Düngung noch nicht statistisch erfaßt, und die Landwirtschaftlichen Vereine hielten sie noch für wenig mitteilenswert. Auch die Düngung mit Knochenmehl, Kali, Gips, Chilesalpeter usw. hatte um 1860 offenbar noch nicht aus dem Versuchsstadium herausgefunden und spielte im Bewußtsein der Zeit keine ausschlaggebende Rolle⁸⁹.

⁸⁸ Mittheilungen über die Entwässerung des Bodens durch Drainage, aus den Akten des Ministeriums für landwirthschaftliche Angelegenheiten, Berlin 1852.

⁸⁹ Vgl. JOACHIM CHRISTIAN EDUARD HEIDEN, Lehrbuch der Düngerlehre, Bd. 2, 2. Aufl., Hannover 1887. — HAUSHOFER, Landwirtschaft im technischen Zeitalter, S. 159 ff.

Die agrarischen Leistungssteigerungen in Deutschland zwischen 1810 und 1860 sind nicht ohne die neuen landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen denkbar, die die Arbeitsleistungen gewaltig steigerten. Auch hier bleibt natürlich die Frage, inwieweit diese neue Technik den innovatorischen Prozeß in der Landwirtschaft anregte oder aber als Begleitererscheinung bzw. sogar als Ausfluß anderer Industrialisierungsvorgänge angesehen werden muß. Viebahn vertritt in seinem diesbezüglichen Kapitel die Meinung, der menschliche Erfindungsgeist sei zwar immer schon bestrebt gewesen, die gebräuchlichen Ackerwerkzeuge fortlaufend zu verbessern, so daß man die Entwicklungsphasen der Landwirtschaft daran ablesen könne. Den eigentlichen Aufschwung habe die landwirtschaftliche Mechanik aber erst in den Dezennien um die Mitte des 19. Jahrhunderts genommen, nachdem man zur Einsicht gekommen war, daß der rationellen Landwirtschaft auch die Werkzeuge entsprechen müssen, deren man sich bei der Bearbeitung des Bodens und der Zurichtung seiner Erzeugnisse bedient⁹⁰. Insbesondere war es das Hauptverdienst von Albrecht Thaer, daß er mit seinen Abbildungen und Beschreibungen zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen angeregt hat⁹¹. Auf ihn aufbauend wurde zwischen den Acker- und Wiesengeräten, den Transportmitteln, den Hausgeräten und schließlich den landwirtschaftlichen Maschinen unterschieden. Nach kurzer Erwähnung der einfachen Handgeräte (Spaten, Schaufel, Hacke und Rechen), die mit Ausnahme der Rübenhacke nur in kleinsten Wirtschaften und im Garten Verwendung fanden, beschreibt Viebahn ausführlich die wichtigsten Entwicklungszüge beim Pflug, der Egge und der Walze.

Jahrtausendlang war der Pflug als wichtigstes Bodenbearbeitungsgerät praktisch unverändert geblieben. Zwar hatte er je nach Bodenart und Lokalität verschiedenste kleine Abänderungen erfahren, so daß eine fast stammbaumähnliche Entwicklung nachweisbar ist, aber wirklich wesentliche Veränderungen in der Bauart wurden nicht vorgenommen. Erst dem Engländer James Bailey gelang es im 18. Jahrhundert, einen völlig neuen Pflug zu konstruieren, der nun zum Ausgangspunkt einer Fülle

⁹⁰ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 847.

⁹¹ ALBRECHT THAER, Abbildung und Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe, 3 Hefte, Hannover 1803—1806.

von Verbesserungen wurde⁹². Johann Nepomuk Schwerz und August von Weckherlin konstruierten als Verbesserung des flandrischen oder Brabanter Beetpfluges ihren neuen „Hohenheimer Pflug“, der in Deutschland im frühen 19. Jahrhundert insbesondere bei Musterlandwirten weite Verbreitung fand. Seit 1830 errang dann noch daneben der böhmische Sturzpflug Ruchadlo (vom mährischen Ausdruck ruchan = rühren abgeleitet) der Gebrüder Wewerka soviel Ansehen, daß er jährlich in tausenden von Exemplaren in die Zollvereinsstaaten importiert und dort auch nachgebaut wurde. Als eine der wesentlichen Verbesserungen ab 1840 bezeichnet Viebahn den englisch-amerikanischen Schwingpflug, der das Tief- und Querpflügen erleichterte und die Zugkraft verminderte. Rudolf Sack, der Sohn eines Kleinstellenbesitzers und Gastwirts aus der Nähe von Lützen in der preußischen Provinz Sachsen, sammelte als Gutsinspektor wertvolle Erfahrungen mit allen neuen Pflügen und machte sich 1850 zusammen mit einem Dorfschmied an die Konstruktion eines völlig veränderten Pfluges, der die Vorteile verschiedener neuer Modelle zu vereinen suchte. Sein neuer Pflug fand soviel Aufsehen, daß er gleich 120 Stück nach Rußland verkaufen konnte, was den Grundstein zu seinem steilen Aufstieg legte: 1863 gründete er in dem Leipziger Vorort Plagwitz eine Pflug- und Maschinenfabrik, die 1883 100 000, 1904 eine Million Pflüge auslieferte⁹³. Die serienweise Herstellung von „Fabrikpflügen“ siegte damit seit der Mitte des 19. Jahrhunderts endgültig über die alten lokalen Landpflüge, die gewöhnlich noch von einem Dorfschmiedemeister von Hand angefertigt worden waren. Die neuen Pflüge waren meistens ganz aus Eisen, während sie vordem mehr Bestandteile aus Holz hatten. Der Höhepunkt der rationellen Pflugkultur wurde aber mit der Einführung des Dampfpluges erreicht, was eine erste mechanische Bearbeitung des Ackerbodens bedeutete. Auch hier ging die Er-

⁹² Vgl. GÜNTHER FRANZ, Geschichte der Landtechnik, Frankfurt a. M. 1969. — ERNST KLEIN, Die historischen Pflüge, Stuttgart 1967. — BRAUNGART, Die Ackerbaugeräte, Heidelberg 1887.

⁹³ RUDOLF SACK, Sein Leben und Werk. Hrsg. von der Firma Rudolf Sack, Leipzig 1925—1926. — Sack war aber keineswegs der erste Begründer einer Pflugfabrik. Schon der Direktor der Landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim, Johann Nepomuk Schwerz, rief 1819 zusammen mit einem Teilhaber die wahrscheinlich älteste deutsche Ackergerätefabrik ins Leben, in der dann der berühmte Hohenheimer Pflug gebaut wurde. 1846 folgten mit einer ebensolchen Spezialwerkstatt der Pflugkonstrukteur Heinrich Ferdinand Eckert in Berlin und 1854 die Pflugfabrik Eberhardt in Ulm. Vgl. KRZYMOWSKI, Geschichte der deutschen Landwirtschaft, S. 250.

findung wiederum von England aus⁹⁴. Nachdem zahlreiche Versuche seit dem späten 18. Jahrhundert mehr oder weniger mißglückt waren, konstruierten John Fowler aus Leeds und James Howard aus Bedford in den fünfziger Jahren einen selbständig arbeitenden Pflug, der an einem Drahtseil zwischen zwei am Rand des Feldes stehenden Dampfmaschinen hin und her ging. Die Schullehrer David und Thomas Hay Fiskens erfanden dann schließlich 1855 einen Balancier- oder Kippflug, bei dem eine fahrbare Dampfmaschine (Locomobil) den Pflug erstmals hinter sich her zog.

Auch die übrigen Ackergeräte machten in den Jahrzehnten um 1850 durchgreifende Wandlungen durch. Aus der alten primitiven Holzegge wurde eine Eisenegge. Kultivatoren, Exstirpatoren, Skarifkatoren, Schaufelpflüge, Grubber, Walzen u. ä. kamen neu hinzu. Für die Wiesenwirtschaft und Melioration tauchten spezielle Wieseneggen, Schälplüge, Wiesenpaten, Erdstampfer, Drainagehandgeschirre, Röhrenpressen, Nivellierungsinstrumente, eiserne Heugabeln und Heureiter auf. Schließlich hatten auch die Drill- oder Sämaschinen, Häcksel- und Rübenschneider, Getreidereinigungsmaschinen und Schrotmühlen sowie die Dresch- und Mähmaschinen eine solche technische Vollkommenheit entwickelt, daß ihrer allgemeinen Anwendung vom Prinzip her nichts mehr im Wege stand.

Nichts ist allerdings falscher, als das Bekanntwerden solcher einzelnen Erfindungen mit dem tatsächlichen Beginn der landwirtschaftlichen Technisierung und Mechanisierung gleichzusetzen. Als Thaer, v. Schwerz, Fellenberg und andere ihre Beschreibungen gaben bzw. ihre Konstruktionen in den ersten beiden Jahrzehnten vorstellten, war die Mehrheit der deutschen Landwirte für solche Neuerungen noch wenig aufgeschlossen. Wie Viebahn mehrmals hervorhebt, haben diese neuen Geräte und Maschinen insgesamt nur eine sehr langsame Verbreitung gefunden. Die gewöhnlichen Dorfschmiede und Schlosser waren zum Bau und zur Reparatur solcher komplizierten Maschinen in keiner Weise vorbereitet,

⁹⁴ Vgl. C. J. EISEBEIN, Die Anwendung der Dampfkraft zur mechanischen Bearbeitung des Ackerfeldes. In: Neue Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie, Bd. 16 (1863), S. 153 ff. — EMIL PERELS, Die Dampfbodenkultur, Berlin 1870. — EDUARD GRÖGER, Der Dampfpflug und seine wirtschaftliche und soziale Bedeutung, Greifswald 1921. — HENRY HANDLEY, Über die Anwendung des Dampfes zu landwirtschaftlichen Zwecken und namentlich den Dampfpflug des Herrn Heathcote, Parlements-Mitglied. In: Dingler's Polytechnisches Journal, Bd. 61 (1836), S. 295—298.

die weite Entsendung solcher Maschinen zur Reparatur aber zu kostspielig. Die Anstalten zum Bau von Landmaschinen bedurften ferner großer Arbeitshallen und Magazinlager mit Dampf- oder Wasserkraft, einer Gießerei sowie einer Reihe anderer komplizierter Arbeitsmaschinen, was wiederum ein ansehnliches Anlagekapital bedingte, das sich nur bei einem entsprechenden Absatz rentierte. Erst die Versendung von illustrierten Preislisten, fortlaufende Berichte in den populären Landwirtschaftskalendern und Zeitschriften sowie Probevorführungen und Prämierungen der Landwirtschaftsgesellschaften konnten das weit verbreitete Mißtrauen gegen den Maschineneinsatz überwinden. Der Leiter der preussischen Gewerbeförderung, Geheimrat Peter Christian Wilhelm Beuth, entsandte seit den zwanziger Jahren immer wieder seine Techniker in die britischen und französischen Musteranstalten, veröffentlichte ihre Reiseberichte und stellte Modelle und Mustermaschinen den Landwirten kostenlos zur Verfügung. Zugleich wurden im Kgl. Gewerbeinstitut in Berlin einheimische Mechaniker mit dem Bau und der Reparatur solcher Maschinen vertraut gemacht. Die Übersetzung insbesondere englischer Schriften und der Besuch der ersten Weltindustrierausstellung 1851 in London, auf der die landwirtschaftlichen Maschinenwesen eine besondere Rolle spielten, blieben schließlich nicht ohne Folgen in Deutschland: Die langjährige Diskussion, ob das Maschinenwesen in der Landwirtschaft überhaupt eine Zukunft habe, verstummte nun endgültig⁹⁵. Da

⁹⁵ Vgl. THOMAS WILLIAMSON, Grundsätze des landwirtschaftlichen Maschinenwesens, allgemein faßlich dargestellt und durch zwanzig Kupfertafeln erläutert. Nach d. Engl. bearb. von Martin Heinrich Schilling, Leipzig 1823 (2. Aufl. 1832). — Einfluß von Maschinen auf Landwirtschaft und Industrie. In: Dingler's Polytechnisches Journal, Bd. 27 (1828), S. 460. — AUGUST GOTTFRIED SCHWEITZER, Darstellung der englischen Landwirtschaft in ihrem gegenwärtigen Zustande, 2 Bde., Leipzig 1839—1840. — CUTHBERT WILLIAM JOHNSON, Über die Vertiefung des Ackerbodens. A. d. Engl. von William Motherby, Königsberg 1841. — GERHARD GEYSMER und A. SOHL, Ransome's transportable Dreschmaschine geprüft und empfohlen von dem landwirtschaftlichen Vereine zu Elbing, Elbing 1843. — WILHELM (RITTER VON) HAMM, Die landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen Englands, Braunschweig 1845 (2. erw. Aufl. 1856). — CARL SCHINDLER, Die Landwirtschaft in Schottland in ihren neuesten Fortschritten beobachtet während eines längeren Aufenthaltes daselbst, Wien 1852. — KARL RITTER VON KLEYLE, Kurze Beschreibung der in England 1851 angekauften Ackergeräte, Wien 1852. — HERMANN JOHANN FRIEDRICH SCHULZE(-GÄVERNITZ), Nationalöconomische Bilder aus Englands Volksleben. Mit besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen und industriellen Verhältnisse, Jena 1853. — KARL HEINRICH RAU, Die landwirtschaftlichen Geräte der Londoner Ausstellung 1851. Amtlicher Bericht mit Zusätzen und Abbildungen, Berlin 1853. — TH. LABAN, Bericht über die landwirtschaftlichen Maschinen und Ackergeräte, welche sich in dem Industrie-Ausstellungsgebäude befanden, Greifswald 1852. — FRANZ XAVER HLUBEK, Be-

Viebahn im Auftrag der Zollvereinsstaaten, wie erwähnt, über die Londoner Industrieausstellung berichtet hatte, war er wie nur wenige Deutsche seiner Zeit in der Lage, ein sachverständiges Urteil über den Stand der deutschen Landtechnik im Vergleich mit der ausländischen abzugeben. Als Statistiker auf einer höheren Warte stehend interessierten ihn freilich weniger die technischen Einzelheiten eines neuen Gerätes oder einer Maschine, wohl aber ihre regionale und zahlenmäßige Ausbreitung und damit volkswirtschaftliche Bedeutung.

Das eigentlich Interessante in seiner Statistik ist daher die Darstellung der unterschiedlichen Anwendung der neuen Landtechnik in Deutschland um 1860⁹⁶. So herrschten in den preußischen Ostseeprovinzen entsprechend der extensiven Landwirtschaft und Kapitalarmut um 1860 meistens noch die einfachsten Ackergeräte vor. Die uralte litauische oder westpreußische „Zoch“ (ein schwerfälliger Schwingpflug), der von Ochsen gezogene „vorpommersche Haken“ und der nicht minder ehrwürdige hölzerne polnische Pflug wurden erst zu dieser Zeit von etwas besseren, aber immer noch billigen Räderpflügen verdrängt. Auch die einfache, aus vier Balken bestehende Holzegge war noch überall neben der „ordinären Stachelwalze“ in Gebrauch. Nur auf den großen Rittergütern traf man den Hohenheimer oder Baileyschen Eisenpflug, die neue Schaar-egge, Häufelpflüge, Drill-, Rüben- und Rapsmaschinen an. Ein ganz anderes Bild bot sich dagegen in den preußischen Zentralprovinzen, wo wegen des relativ frühen Aufkommens des Hackfruchtanbaus der flandrische Beetpflug bzw. der Hohenheimer Pflug und Ruchadlo weiten Eingang gefunden hatten. Die Verwendung von Eisen anstelle des Holzes war hier nicht mehr ungewöhnlich. Garretsche und Kämmerersche Drillgeräte, Dreschmaschinen mit Pferdeegeln (bei der allerdings jährlich noch viele Menschen verunglückten), doppelte und dreigeteilte Walzen, Drainröhren- und Ziegelpressen, Maschinen zum Mähen von Klee und Heu, Kartoffelpflüge, eiserne Eggen, englische Pferdehacken und Futerschneider waren von Thaers Mustergut Möglin sich ausdehnend von allen größeren Wirtschaften und teilweise sogar von größeren Bauernhöfen übernommen worden. In den westlichen preußischen Provinzen

richt über die englische Landwirtschaft und die zu London 1851 ausgestellten landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen, Graz 1852. — HEINRICH-WILHELM PABST, Allgemeine Grundsätze des Ackerbaues, Darmstadt 1842. — Vgl. allgemein G. FISCHER (Hrsg.), Die Entwicklung des landwirtschaftlichen Maschinenwesens in Deutschland, Leipzig 1910.

⁹⁶ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 851 ff.

waren solche Neuerungen selbst bei Großgrundbesitzern dagegen wiederum eine Seltenheit. Von Koblenz bis zur holländischen Grenze gab es den sogenannten Bonnschen oder Hundspflug, einen alten Hakenpflug, dessen Vordergestell auf zwei Rädern ruhte. Sein Streichbrett konnte allerdings schon umgestellt werden, ein Tiefpflügen war damit nicht möglich. Allgemein dominierten noch die hölzernen Pflüge. In Westfalen waren sogar noch solche Räderpflüge mit unbeweglichem Streichbrett Mode.

Auch in den übrigen deutschen Staaten offenbart sich eine solche verwirrende Diskrepanz zwischen mutigem technischem Fortschritt und ängstlichem Festhalten an überlieferten Geräten und Gewohnheiten. Während in den landwirtschaftlich gut gelegenen Gebieten des Königreiches Sachsen schottische, amerikanische und selbst neuseeländische Pflüge neuester Bauart ausprobiert wurden, bestellte man in den ärmlichen Gebirgsgegenden des Vogtlandes den Acker immer noch mit einem primitiven Hakenpflug und einem Ochsesgespann, wo die Tiere die unbeholfenen quälenden Querhölzer vor dem Kopf tragen mußten. Charakteristisch für das Nebeneinander von Fort- und Rückschritt war ferner, daß in manchen Gegenden um 1860 eine hohe Zahl von Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen verzeichnet wird, während andere offenbar keine einzige zu nennen haben. Namentlich hervorgehoben werden von Viebahn folgende Landmaschinenfabriken: Kämmerer (Bromberg), Schichau (Elbing), Späth (Nürnberg), Schelsan (München), Zorn (Regensburg), Werkstätten zu Schleißheim, Hohenheimer Ackergerätefabrik, Gräfl. Einsiedelsche Werke (Gröditz), Schubart & Hesse (Dresden), Dr. Hamm (Leipzig), Ernst Wolff (Gotha) und Alban (Rostock).

Bei den meisten Neuerungen der Landtechnik war die Urform des alten Ackergerätes noch deutlich zu erkennen. Die Prinzipien der Bodenbearbeitung hatten sich verfeinert und verbessert, aber noch nicht durchgreifend verändert. Die rein nach physikalischen Gesetzen konstruierten Geräte begannen sich nun erst langsam durchzusetzen. Einen ersten Bruch mit herkömmlicher Bodenbearbeitung hatte zweifellos die Drill- oder Sämaschine mit den dazugehörigen Hackgeräten bedeutet, wodurch erstmals eine Reihensaat und Bearbeitung sowie Reinhaltung des Ackers während der Wachstumsperiode ermöglicht wurde. Die Ausdehnung des Hackfruchtanbaus und damit der Fruchtwechselwirtschaft wäre ohne diese Innovation nicht möglich geworden⁹⁷. Die Benutzung der revolu-

⁹⁷ C. J. EISEN, Die Drillkultur, Leipzig 1863.

tionären Dampfkraft für landwirtschaftliche Feldarbeit war um 1860 in Deutschland aber dagegen anscheinend noch ganz selten⁹⁸. Viebahn berichtet, im Jahr 1861 seien die ersten englischen Dampfpflüge zum Stückpreis zwischen 55 000 und 60 000 Mark in Deutschland eingeführt worden. Lokomobile zum Betrieb von Dreschmaschinen fanden schon einige Zeit vorher besonders auf den ostelbischen Gütern gute Beschäftigung, da der Mangel an Dreschern in der Erntezeit immer fühlbarer wurde. Während in Litauen, d. h. im östlichen Teil Ostpreußens, jedes Rittergut und selbst Bauernhöfe von 150 Morgen regelmäßig mit Dreschmaschinen versehen waren, fuhren sie in anderen Gegenden gegen Lohnarbeit von einem Gut zum anderen. Im Großherzogtum Baden wurden zwischen 1856 und 1859 78 Dreschmaschinen von Mannheimer Kaufleuten aus England eingeführt, da man im ganzen Land über keine einzige Ackergerätefabrik verfügte; zwei Dreschmaschinen waren nur fahrbar.

Viebahns detaillierter Überblick offenbart damit ein seltsames Nebeneinander von neuer und alter Technik. Mit einiger Sicherheit läßt sich allerdings erkennen, daß sowohl der Staat wie Landwirtschaftliche Vereine die bäuerliche Reserve gegen das Maschinenwesen durch vielfältige Maßnahmen überall abzubauen versuchten. Man hatte bei den Förderern der rationellen Landwirtschaft klar erkannt, daß man mit Hilfe neuer Geräte und Maschinen beispielsweise rd. ein Drittel der Aussaat und der Dreschkosten bzw. an Zugkraft sparen konnte. Der Übergang vom 10 cm tiefen Aufkratzen der Bodennarbe zum 30 cm tiefen Pflügen mit wirklich gleichmäßigem Umwenden und Zerkrümeln der Erde, der Fortschritt von der verschwenderischen Handsaat zum Drillen mit gleichmäßigem Fruchtstand, schnellerem Mähen und geringeren Dreschverlusten war den gebildeten Agronomen auf den großen Gütern bereits zum Allgemeingut geworden. Die Masse der Kleinlandwirte und Häusler konnte sich aber schon aus finanziellen Gründen an solchen Fortschritten kaum beteiligen. Die neue Landtechnik hatte damit den Großgrundbesitzern in einigen bevorzugten Gegenden neue Impulse verliehen, die agrarische Produktion insgesamt in Deutschland aber noch wenig beeinflußt. Eine Rezeption neuer Geräte und Maschinen bahnte sich aber im größeren Stil an.

⁹⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 850.

i. Die Viehwirtschaft

In einem weiteren Abschnitt soll schließlich die Qualitätsverbesserung der deutschen Viehwirtschaft um die Mitte des 19. Jahrhunderts analysiert werden. Viebahn hat diesem Thema mehr als fünfhundert Seiten in seiner Statistik gewidmet, so daß hier nur einige Hauptergebnisse herausgezogen werden können. Zu unterscheiden sind die Begriffe Viehstand (Zahl, Art, Beschaffenheit der gehaltenen Viehgattungen), Viehzucht (Haltung, Paarung, Aufzucht, Ernährung und Pflege des Viehs) und Viehnutzung (Verwertung der Tiere, seiner Produkte nebst Viehhandel). In einer überaus fundierten Einleitung hat der preußische Statistiker die damit zusammenhängenden statistischen Probleme nicht nur ausführlich erörtert, sondern zugleich unter Ausschöpfung der ihm damals vorliegenden zeitgenössischen Literatur eine ausführliche historische Einleitung zu diesem umfangreichen Fragenkomplex gegeben⁹⁹. Besonders interessant ist die Zusammenstellung aller einschlägigen statistischen Quellen. Aus ihr erfährt man die überraschende Tatsache, daß im Kur-

⁹⁹ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 3—48. Der Autor stützt sich vor allem auf folgende zeitgenössische Literatur: WILHELM SETTEGAST, Rückblick auf die historische Entwicklung der deutschen Thierzucht. In: Deutsches Heerdbuch, Berlin 1865. — EMIL WOLFF, Landwirtschaftliche Fütterungslehre, Stuttgart 1861. — HERMANN NATHUSIUS, Über die Konstanz der Thierzucht, Berlin 1860. — WILHELM KÖRTE, Die Rentabilität der Wollheerde. In: Jahrbuch der deutschen Viehzucht, Jg. 1864. — O. MENTZEL, Die Remontierung der preußischen Armee, Berlin 1845. — ERNST ENGEL, Die Viehhaltung im preußischen Staate. In: Zeitschrift des Kgl. Statistischen Bureaus, Jg. 1861. — K. W. AMANN, Entstehung, Fortgang und Zustand aller deutschen Land- und Hauptgestüte, Nürnberg 1931. — V. BUJACK-MEDUNISSKEN, Die Pferdezeitung in der Provinz Preußen. In: Festgabe für die 26. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, Königsberg 1863. — AUGUST VON WECKHERLIN, Landwirtschaftliche Tierproduktion, Stuttgart 1846. — SETTEGAST und KROKER (Hrsg.), Deutsches Heerdbuch, Berlin 1865. — KREYSSIG, Landwirtschaftskunde, Königsberg 1832. — J. G. ELSNER, Die Schafzucht Schlesiens, Breslau 1842. — WILHELM KÖRTE, Das deutsche Merinoschaf, Breslau 1862. — O. MENTZEL, Handbuch der rationellen Schafzucht, 2. Aufl., Berlin 1863. — Die Schafzucht als Mittel zur Ertragserhöhung kleiner Güter. In: O. MENTZEL (Hrsg.), Landwirtschaftlicher Kalender, 1862. — WILCKENS, Die Schweinezucht im Verhältniß zum landwirtschaftlichen Betriebe. In: Schlesische landwirtschaftliche Zeitung v. 26. 10. 1865. — THEODOR VON DER GOLTZ, Die Schweinezucht in der Provinz Preußen. In: Festgabe für die 26. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, Königsberg 1863. — HERMANN NATHUSIUS, Vorstudien am Schweinschädel, Berlin 1864. — WILCKENS, Die volkswirtschaftlichen Bedingungen der Viehzucht. In: Jahrbuch der Viehzucht, Bd. 1 (1864). — STOCK, Grundsätze für den Betrieb der Viehvericherung, Breslau 1864. — REINICK, Ergebnisse der Schlacht- und Mahlsteuer in der Periode 1838—1861. In: Zeitschrift des Kgl. Preuß. Statistischen Bureaus (Berlin), Jg. 1864, S. 217 ff. — MAY, Die Racen, Züchtung, Ernährung und Benutzung des Rindes, München 1863. — AUGUST VON WECKHERLIN, Die Rindviehzucht Württembergs, Stuttgart 1839.

fürstentum Sachsen schon 1697 (!) und 1768 erstmals staatliche Viehzählungen stattfanden, die allerdings dann erst 1834 regelmäßig fortgesetzt wurden.

Die preußischen Viehbestandsaufnahmen durch die Kriegs- und Domänenkammern begannen 1778, die dann in den meisten Provinzen alljährlich oder dreijährig wiederholt wurden, wobei Pferde und Fohlen, Ochsen, Kühe und Kälber, Schafe und Lämmer, Schweine und gelegentlich auch Ziegen aufgenommen wurden. Seit 1816 liegen vollständige einheitliche Tabellen aus den einzelnen Regierungsbezirken und Kreisen in ununterbrochenen dreijährigen Zählungsperioden vor, die von den preußischen Statistikern Hoffmann, Dieterici, Schubert und Engel zusammenfassend veröffentlicht wurden. Diese frühzeitige exakte Erfassung des gesamten Viehbestandes hing mit der preußischen Schlacht- und Mahlsteuer zusammen, die solche Zählungen notwendig machte. Zwar begannen neben Sachsen und Preußen auch einige andere große deutsche Einzelstaaten wie Bayern, Württemberg und Baden schon zwischen 1810 und 1820 mit Viehstatistiken, doch waren die Zählungen immer nur auf wenige Tierarten oder Gegenden beschränkt bzw. wurden nicht regelmäßig durchgeführt.

Andere Staaten begannen erst um 1840 oder sogar um 1850 damit. In Oldenburg zählte man nur gemästetes Vieh, in Braunschweig wurde das Stadtvieh nicht mit erfaßt, in Mecklenburg-Schwerin bestanden selbst um 1860 nur „vage Schätzungen“. Die ersten Versuche für eine überregionale Viehstatistik bei Lengerke 1841 und bei Reden 1854 mußten darum unvollständig bleiben¹⁰⁰. Viebahn gab sich große Mühe, neben den amtlichen Unterlagen auch die verstreuten Zahlenangaben in der übrigen Literatur, vor allem in Zeitschriften, Kalendern, Jahresberichten sowie topographischen Monographien auszuwerten, so daß er in der Vollständigkeit weit über seine Vorgänger hinausgelangte. Dennoch konnte auch er nicht alle Lücken füllen. Längere Zahlenreihen sind nur für Preußen und Sachsen zustande gekommen, während für die übrigen Staaten nur kleinere statistische Fragmente oder nur verbale Beschreibungen geboten werden.

Im Gegensatz zu Bodenbearbeitung und Pflanzenproduktion fallen die

¹⁰⁰ ALEXANDER VON LENGERKE, Landwirthschaftliche Statistik der deutschen Bundesstaaten, Braunschweig 1841. — FRIEDRICH WILHELM FREIHERR VON REDEN, Deutschland und das übrige Europa, Wiesbaden 1854.

Leistungssteigerungen der Viehzucht zunächst weniger ins Auge. In der Tat erschien die Hebung der Viehzucht vielen rationellen Landwirten zunächst als ein zweitrangiges Problem. Auch Albrecht Thaer ist in seinen vielen Schriften auf diesen Problemkreis nur am Rande eingegangen. Am meisten beschäftigte er sich noch mit der Sommerstallfütterung, da diese unmittelbar mit dem Kleeanbau, der vermehrten Düngung und der von ihm propagierten Fruchtwechselwirtschaft zusammenhing¹⁰¹. Erst der bekannte landwirtschaftliche Schriftsteller August von Weckherlin nahm sich in der Mitte der vierziger Jahre des 19. Jahrhunderts intensiver der Rationalisierung der Viehwirtschaft an, wobei er sich aber auch nur zunächst auf die Hebung der Rinder- und Schafzucht beschränkte¹⁰². Das anfänglich relativ geringe Interesse an der Hebung der Viehzucht hing natürlich mit der allgemeinen Preis- und Ernährungssituation zusammen. Wie der preußische Statistiker Leopold Krug errechnete, entfielen um 1800 53 v. H. des Geldwertes der gesamten Agrarproduktion Preußens auf Getreide und 23 v. H. auf andere vegetabilische Produkte, nur 24 v. H. der Agrargüter waren tierischen Ursprungs¹⁰³. Eine wirkliche Intensivierung der Viehzucht bahnte sich erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts an, als die Getreidepreise im Gegensatz zu den Jahrzehnten vorher nur noch unwesentlich stiegen, während sich die Fleisch- und Butterpreise kräftig anhoben¹⁰⁴. Dies deckt sich mit dem raschen Anstieg des Fleischverbrauchs pro Kopf und Jahr

¹⁰¹ ALBRECHT THAER, Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, Neuauflage 1880, S. 284 ff. (Abschnitt Stallfütterungswirtschaft).

¹⁰² AUGUST VON WECKERLIN, Landwirtschaftliche Thierproduktion, Stuttgart 1846 (3. Aufl. 1857).

¹⁰³ Vgl. HANS J. TEUTEBERG und GÜNTER WIEGELMANN, Der Wandel der Nahrungsgewohnheiten unter dem Einfluß der Industrialisierung, Göttingen 1972, S. 67.

¹⁰⁴ 1 kg Rindfleisch verteuerte sich z. B. zwischen 1876/80 und 1913 von 1,14 M auf 1,81 M und 1 Liter Milch von 0,17 M auf 0,22 M, während 1 Doppelzentner Roggen im gleichen Zeitraum von 16,32 M auf 15,84 M zurückging und zwischenzeitlich sogar noch tiefer fiel. Auch die säkularen Preistrends zeigen in Deutschland etwa seit der Mitte des 19. Jahrhunderts ein weitaus stärkeres Ansteigen der Preise für animalische Produkte gegenüber den Getreidepreisen. Vgl. TRAUGOTT BERNDT, Untersuchungen über die Höhe und Bewegung der Rohertäge im deutschen Getreidebau und ihre Ursachen seit etwa 50 Jahren, Diss. Berlin 1928. — A. JACOBS und H. RICHTER, Die Großhandelspreise in Deutschland von 1792 bis 1934. In: Sonderhefte des Instituts für Konjunkturforschung, Bd. 37 (1935). — J. FEILEN, Preisstruktur und Preisbewegung. In: Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung N. F. Bd. 10 (1935/36), S. 33. — WILHELM ABEL, Agrarkrisen und Agrarkonjunktur, 2. neubearb. und erw. Aufl., Hamburg-Berlin 1966, S. 245.

in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Aus alledem kann gefolgert werden, daß die Hebung der Viehzucht der übrigen Rationalisierung des Ackerbaues mit merklicher Verspätung folgte.

Die Hebung der Tierwirtschaft hing zunächst aufs engste mit der Umstellung der alten Weidewirtschaft zusammen. In der mittelalterlichen Dreifelderwirtschaft wurden die Rinder auf der Allmende geweidet und im Herbst zum großen Teil geschlachtet, da man bei den kärglichen Futtermitteln nur wenig Vieh mit Stallfütterung durch den Winter bringen konnte. Kühe und Ochsen waren im Frühjahr oftmals so abgemagert, daß man sie mit dem Schwanz auf die Weide ziehen mußte, weil sie selbst nicht mehr vor Auszehrung laufen konnten. In den Quellen ist daher oftmals vom „Schwanzvieh“ die Rede. Bei der Einführung der verbesserten Dreifelderwirtschaft zu Beginn des 19. Jahrhunderts war man daher der Ansicht, daß insbesondere eine Rinderzucht mehr einbringe, wenn man die Tiere auch im Sommer im Stall füttere, wozu die „besömmerte Brache“ Klee, Luzerne, Wicken und Rüben lieferte. Das Gras auf der Stoppel- und Brachweide bzw. den Gemeinheiten wurde beim Aufkommen der neuen Wechselwirtschaft und durch die fortschreitenden Separationen immer mehr eingeengt. Nur in Gebieten mit alter Feldgraswirtschaft (Koppelwirtschaft) konnte nach wie vor im Winter wie im Sommer geweidet werden. Diese wurde mancherorts wie schon erwähnt mit der neuen Fruchtwechselwirtschaft kombiniert, da die notwendige Graserzeugung sonst nicht ausgereicht hätte.

Beim Anstieg der Preise für tierische Erzeugnisse seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden die Landwirte mehr und mehr veranlaßt, den Getreideanbau, der den Löwenanteil des Bodens beanspruchte, zugunsten neuer Dauerweiden zurückzudrängen. Nicht wenig trug zu dieser Verlagerung auch der Umstand bei, daß der einsetzende Mangel an Landarbeitern die Löhne nach oben trieb, was eine intensive Bodenbewirtschaftung verteuerte. Die Umwandlung von Ackerland in wenig arbeitsintensives Weideland verbesserte daher den Reinertrag. Für die Umwandlung eigneten sich besonders schwere Böden, deren Bearbeitung relativ hohe Kosten verursachte und deren großer Feuchtigkeitsgehalt einen besonders guten Graswuchs garantierte. Auch die neu meliorierten Flächen, besonders Moorböden, eigneten sich hierfür gut. Eine starke „Grünlandbewegung“ mit besonderen „Grünlandvereinen“ trat ins Leben, die sich über die richtigen Gras- und sonstigen Futtermittelmengen, Weideumzäunungen, Tränken, Melkhütten usw. Gedanken machte. Mit Hilfe der künstlichen Düngung konnte auf gleicher Fläche sehr viel mehr

Futter als in der früheren Allmende erzeugt werden. Ebenso wichtig wie die Steigerung der Menge des Viehfutters war aber auch dessen Zusammensetzung, für die feste Grundsätze zu gewinnen waren. Thaer legte als erster eine „Heuwerththeorie“ vor, die von Block und Weckherlin verbessert die nächsten fünfzig Jahre allen Landwirten eine erste Richtschnur für die Viehfütterung abgab¹⁰⁵. Die moderne Tierphysiologie hat später die Heuwerththeorie abgelöst.

Im Mittelpunkt der Viebahnschen Viehstatistik stehen natürlich die Verbesserung der Zuchtleistungen und die Steigerung der tierischen Produkte. Diese typischen Leistungssteigerungen sollen im folgenden am Beispiel der Rinder-, Schaf- und Schweinewirtschaft kurz demonstriert werden. Wie Viebahn hervorhebt, war ungeachtet der großen Bedeutung des Rindviehs für die gesamte Ernährung bis ins 18. Jahrhundert kaum etwas zu seiner züchterischen Verbesserung geschehen¹⁰⁶. Die vielen lokalen Rassen blieben durchweg klein und im Futter anspruchslos, lieferten aber auch deshalb wenig Milch und Fleisch. Diese urwüchsigen „Landschläge“ (Extensivrasen) konnten der neuen rationellen Landwirtschaft mit ihren gesteigerten Ansprüchen und Futtermöglichkeiten nicht mehr genügen. Ziel der Züchter war es, die Zahl der Rassen wesentlich zu verkleinern und den Ertrag zu intensivieren. Züchter in den günstigen und traditionellen Weidegebieten (besonders in den Marschgegenden) gingen hier mit gutem Beispiel voran. Zu Viebahns Zeit hatte sich die von Thaer empfohlene Sommerstallfütterung in den Gebieten der verbesserten Dreifelder- und Fruchtwechselwirtschaft weitgehend durchgesetzt. Nur in Gebirgs- und Küstengegenden, Stromniederungen bzw. ärmeren Landesteilen mit extensivem Wirtschaftsbetrieb fand um 1860 bei kleinen Bauern und Häuslern im Sommer noch Weidegang statt, besonders in der Nähe von Wäldern. Eine gewisse Angleichung der Rindviehrassen hatte ebenfalls bereits stattgefunden. Besonders auf den großen Gütern Schlesiens, Sachsens und Hessens waren ganze Stämme oder wenigstens die Zuchtbullen veredelt worden. Schweizer, Tiroler,

¹⁰⁵ Thaer schrieb: „Es sind also in der Fütterung als gleich anzunehmen: Heu 100, Kartoffeln 200, Runkeln mit Kraut 460, Rotabaga (Kohlrüben) 350, Wasser-
rüben 525, Möhren 266, Weißkohl 600, junges Kleeheu 100, Wickenheu 90, Lu-
zerne- und Esparssettheu 90“. Vgl. THAER, Grundsätze der rationellen Landwirth-
schaft, Bd. 1, § 275, S. 263. — ALBRECHT BLOCK, Mittheilungen landwirtschaftlicher
Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze, Bd. 3, 2. Aufl., Breslau 1838,
S. 128 ff. — WECKERLIN, Landwirthschaftliche Thierproduktion, Bd. 1, S. 178 ff.

¹⁰⁶ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 34.

holländische und besonders englische Rindviehrassen dienten als Vorbilder für die Züchtung. Namentlich wird die Ayreshire- und Durham-Rasse (Kurzhornrasse) aus England genannt. Die spätere Trennung in die aus dem Berner Oberland stammende braune Simmentaler Rasse (Höhenfleckvieh) und das schwarzbunte Niederungsvieh (Tieflandschläge), auf die später drei Viertel aller Rinderzüchtungen hinausliefen, deutete sich hier bereits an. In den meisten deutschen Staaten diente besonders auf kleinen Landwirtschaften das Rindvieh zugleich noch als Zugtier, da man für Pferde nicht genügend Beschäftigung im ganzen Jahr fand. Ochsengespanne waren nach Viebahn in West- und Süddeutschland, aber auch in Schlesien, Posen und Teilen Sachsens noch die Regel, wo der Boden stark zersplittert war.

Nach statistischen Schätzungen gab eine Kuh der einfachen Gattung am Tag durchschnittlich 3,6 l Milch und damit im Jahr 1296 Liter (l), eine von der besseren Gattung am Tag 4,8 l oder durchschnittlich im Jahr 1728 l, nur in den Molkereien in der Nähe großer Städte wurden Erträge von rd. 2400 l jährlich und mehr erzielt¹⁰⁷. Schlägt man zur Kontrolle die Milcherträge in den einzelnen deutschen Zollvereinsstaaten nach, dann ergeben sich die unterschiedlichsten Abweichungen. Die Erträge schwankten zwischen rd. 500 l und 5000 l pro Kuh und Jahr, wobei darauf aufmerksam gemacht wird, daß zwei Drittel der Milch im Sommer auf der Weide bei frischem Futter erzielt wurden, während im Winter die Milchleistung ebenso rapide absank. Auch spielten die Rassen und die Inanspruchnahme als Zugtier eine große Rolle. Aufgrund einer großen Tabelle behauptet Viebahn, der durchschnittliche Milchertrag in allen preußischen Staaten sei bei etwa 1500 Litern im Jahr anzusetzen¹⁰⁸. Die Mehrheit der Milch konnte wegen der leichten Verderblichkeit nicht abgesetzt werden und wurde zu Butter und Käse verarbeitet, deren Preise daher lange sehr niedrig standen. Die Qualität ließ oft, da man mehr auf die Menge als die Güte achtete, zu wünschen übrig. Viebahn zitierte eine Nachricht, wonach man in Amerika die Butter aber schon bis zu 30 Meilen auf der Eisenbahn in die Städte fahre und dabei noch einen Gewinn erziele, so daß sich die Milchwirtschaft ganz am Butterpreis orientiere. Offensichtlich konnten in Deutschland nur Molkereien in

¹⁰⁷ EBD., S. 36. Die bei Viebahn angegebenen preußischen Quartmaße wurden in Liter umgerechnet (1 pr. Quart = 1,2 l).

¹⁰⁸ EBD., S. 119. — Vergleiche mit anderen deutschen Staaten können leider nicht gezogen werden.

nächster Nachbarschaft großer Städte frische Milch und frische Tafelbutter in der Stadt absetzen; sonst begnügte man sich mit der Versendung der billigen gesalzenen Tonnenbutter. Das Zeitalter moderner Milchwirtschaft hatte offensichtlich um 1860 noch nicht begonnen. Um so bedeutender erschien Viebahn die Erhöhung des Schlachtgewichtes. Nach seinen Angaben kam früher durchschnittlich ein Rind auf 400 und ein Ochse auf 600 Pfd. Gewicht, um 1860 „könne man von einer Verdoppelung dieser Zahlen ausgehen“¹⁰⁹. Diese von keiner Statistik gedeckte Angabe erscheint freilich zweifelhaft. Spätere Statistiker haben für 1860 nur ein durchschnittliches Schlachtgewicht bei Rindern zwischen 350 und 370 Pfd. errechnet¹¹⁰.

Von noch größerer Bedeutung war die Ausdehnung der Schafzucht und namentlich darunter der Merinoschafzucht¹¹¹. Das anspruchslose Schaf paßt gut in eine extensive Landwirtschaft und war darum schon viele Jahrhunderte ein fester Bestandteil der Landwirtschaft. Wo der Boden intensiver genutzt wurde, konnten keine großen Schafherden gehalten werden, so daß die großen Wollproduktionsgebiete in den ostelbischen und nördlichen Gebieten lagen, während im Westen und Süden, abgesehen von der bedeutenden Wanderschäferei auf der Schwäbischen Alb,

¹⁰⁹ EED., S. 36.

¹¹⁰ TEUTEBERG/WIEGELMANN, Wandel der Nahrungsgewohnheiten, S. 125. — Viebahn gibt bei manchen deutschen Zollvereinsstaaten selbst Rindviehslachtgewichte zwischen 300 und 400 Pfd. an. Da diese Viehzählungen oftmals Jahre oder manchmal sogar Jahrzehnte zurücklagen, glaubte er wohl einige wenige Gewichtssteigerungen verallgemeinernd eine Verdoppelung der Schlachtgewichte annehmen zu müssen. Bei der Berechnung der Schlachtgewichte hat es bis zum Ersten Weltkrieg innerhalb der Statistik erhebliche Meinungsverschiedenheiten gegeben. Da zu Viebahns Zeit noch keine kommunalen Schlachthöfe mit exakten Wiegungen, sondern nur Hausschlächtereien existierte, war er auf bloße Schätzungen angewiesen.

¹¹¹ Vgl. HANS J. TEUTEBERG, Das deutsche und britische Wollgewerbe um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur quantitativ-komparativen Wirtschaftsgeschichte. In: HARALD WINKEL (Hrsg.), Vom Kleingewerbe zur Großindustrie, Berlin 1975, S. 9 ff. — JOHANN GOTTLIEB KUNTH, Über Schafzucht und Wollgewerbe unseres Landes. In: Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, Bd. 1, Berlin 1820. — J. G. ELSNER, Die verschiedenen Phasen der deutschen Merinozucht, Berlin 1857. — C. O. MENZEL, Handbuch der rationellen Schafzucht, Berlin 1861. — J. BOHN, Die Schafzucht, 3 Bde., Berlin 1873—1878. — CURT FRAHNE, Die Textilindustrie im Wirtschaftsleben Schlesiens, Tübingen 1905. — J. JANKE, Die Wollproduktion unserer Erde, Breslau 1864. — BRUNO HILDEBRAND, Zur Geschichte der deutschen Wollindustrie. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Bd. 6 (1866), S. 186—254 und Bd. 7 (1866), S. 81—153.

diese Art der Viehhaltung niemals größere Bedeutung erlangte. Solange die Konkurrenz der Überseewolle fehlte, war die Schafzucht ein lohnendes agrarisches Nebengewerbe, blieb aber bis zum 18. Jahrhundert in Deutschland im Grunde wenig entwickelt. Eine besondere Rolle spielte dabei, daß nur die größeren Herrschaften die Aufhütungsrechte hatten und kleinere Bauern sich keinen eigenen Schäfer halten konnten bzw. bei weniger als drei Hufen nicht durften. Die Triftgerechtigkeit war im Wald verboten, da die Schafe im Gegensatz zu den Schweinen den Waldwuchs schädigten. Die Herden bestanden meist aus grobwolligen Langhaarschafen, in deren Züchtung noch kein System lag. Die Qualität der Wolle war gering; es gab nur wenige Wollsorten, deren Absatz sich auf lokale Märkte beschränkte. Zahlreiche Wollausfuhrverbote im Zeitalter des Merkantilismus ließen keinen größeren Wollhandel aufkommen. Erst im späten 17. und vor allem im 18. Jahrhundert fand die Schafzucht besonders in Schlesien und im Rheinland einen merklichen Aufschwung. Von ausschlaggebender Bedeutung war, daß der merkantilistische Staat an einer einheitlichen Bekleidung des Heeres aus inländischem Tuch und daher an einem Ausbau der Tuchmanufakturen und Hebung der Wollproduktion interessiert war. Zugleich war es gelungen, die spanische Merinorasse, die Jahrhunderte lang die beste Wolle in Europa geliefert hatte, nach Lockerung der Ausfuhrbestimmungen nach Deutschland zu verpflanzen.

Abgesehen vom Kartoffelanbau hat es nach Viebahns Ansicht wohl keinen Zweig der Landwirtschaft gegeben, der sich wie die Schafzucht so schnell in Umfang wie Gewinn in kurzer Zeit steigerte. Zwischen dem späten 18. und dem frühen 19. Jahrhundert konnte das Wollgewicht jedes Schafes durch die Merinovollblutzucht praktisch verdoppelt und der Wollwert nahezu verdreifacht werden. Brachte die Nutzung eines Schafes vormem rd. 20 Silber Groschen, so später etwa 2 Taler (das Dreifache)¹¹². Eine größere Renditesteigerung läßt sich in dieser Zeit nur bei der Umwandlung von Kartoffeln in Branntwein nachweisen. Breslau entwickelte sich zum führenden deutschen und später europäischen Wollmarkt. Die Zeitgenossen sprachen zu Beginn des 19. Jahrhunderts von der „Zeit des goldenen Vlieses“, da die deutschen Merinorassen in Preußen und Kursachsen, eine Kreuzung des spanischen Escorialshafes mit einheimischen Arten, selbst die Güte der spanischen Wolle nun übertrafen. Die Zahlen bei Viebahn und in anderen Statistiken lassen eine ra-

¹¹² VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 38.

pide Vermehrung des Gesamtschafbestandes erkennen, nämlich um 234 v. H. zwischen 1816 und 1864 allein in Preußen¹¹³. Die minderwertigen Landschaften, die 1816 noch fast zwei Drittel des Bestandes ausgemacht hatten, waren 1864 gänzlich verschwunden. Der Anteil der Edelschafe am Gesamtbestand war in Preußen von 8,7 v. H. im Jahre 1816 auf 56 v. H. im Jahre 1864 gestiegen. In der Dichte des Schafbestandes wurde Preußen aber noch von einigen kleineren deutschen Staaten übertroffen¹¹⁴. Den größten Schafbestand pro Quadratmeile besaß mit 7048 Tieren Braunschweig. Neben Mecklenburg (5094) und Anhalt (5050) wiesen nur die preußischen Provinzen Pommern und Posen je über 5000 Stück Schafe pro Quadratmeile auf. Der jährliche Wollertrag eines unveredelten Schafes wurde auf 2 Pfd., eines halbveredelten auf 2,5 Pfd. und eines veredelten Schafes auf 3 Pfd. Wolle geschätzt¹¹⁵. Die feinste Wolle lieferten Sachsen, Schlesien und die Mark Brandenburg, wobei die schlesische und sächsische „Electoralwolle“ besonders im Ausland gefragt war. Die Wollproduktion im Zollverein vermehrte sich von 42,9 Mill. Pfd. im Jahr 1834 auf 69,2 Mill. Pfd. im Jahr 1864¹¹⁶. Viebahn machte bereits die Beobachtung, daß seit einer kurzen Reihe von Jahren der Fleischerzeugung bei der Schafzucht wieder mehr Berücksichtigung als früher geschenkt wurde. Dies waren die ersten Anzeichen dafür, daß die australische, südafrikanische und südamerikanische Wolle auf den europäischen Markt zu drücken begann. Die relativ geringen Transportkosten mit Dampfschiffen, die zunehmende Konkurrenz der Baumwolle und veränderte Fabrikationsmethoden, die nicht mehr so feine Wollsorten wie früher erforderlich machten, bewirkten nach der Mitte des 19. Jahrhunderts ein ständiges Sinken der Wollnachfrage und damit einer rentablen Schafzucht¹¹⁷. Die Zurückdrängung der Schafe war letzt-

¹¹³ TEUTEBERG, Wollgewerbe, S. 45. Eine Verdoppelung zwischen 1816 und 1849 wird auch festgestellt für Preußen bei A. KOTELMANN, Die preußische Landwirtschaft, nach amtlichen Quellen statistisch dargestellt, Berlin 1853, S. 110 ff.

¹¹⁴ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 401.

¹¹⁵ CARL FRIEDRICH WILHELM DIETERICI, Statistische Übersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im deutschen Zollverbande, 5. Fortsetzung 1849—1853, Berlin 1857, S. 320.

¹¹⁶ TEUTEBERG, Wollgewerbe, S. 48. — Vgl. ROBERT FREIHERR VON PATOW, Die Wollproduktion des deutschen Zollvereins, Berlin 1851. — GEORG QUANDT, Die Niederlausitzer Schafwollindustrie, Leipzig 1895, S. 134 ff.

¹¹⁷ SCHMIDT, Die ausländische Konkurrenz auf dem Wollmarkt und ihr Einfluß auf die Ausgestaltung der deutschen Schafzucht. In: Zeitschrift für Schafzucht, Jg. 1923, H. 12—13.

lich aber auch ein weiteres Zeichen der sich intensivierenden Landwirtschaft. In ertragsarmen Heide- und Gebirgsgegenden konnte sich die Schafwirtschaft weiter halten. Neben das Wollschaf trat ab 1850 auch das englische Merino-Fleischschaf. Brachten es die Heidschnucken als typische Extensivrasse durchschnittlich nur auf 20 bis 25 kg Lebendgewicht, so kamen die neuen Fleischrassen als Intensivrassen auf 70 bis 80 kg. Das heutige langwollige weißköpfige und kurzwollige schwarzköpfige Fleischschaf mit den verschiedenen Untergruppen je nach der Wollqualität hat sich daraus entwickelt.

Auch aus der Verbesserung der Schweinezucht im 19. Jahrhundert läßt sich die gewaltige Leistungssteigerung der deutschen Landwirtschaft ablesen. Die mit Eichen und Buchen bewaldeten Gebiete Deutschlands hatten von jeher vorzüglich der Schweinemast gedient. Würste und Schinken waren daher überall eine beliebte Speise gewesen. Unter den mannigfachen Abgaben der hörigen Bauern an die Grundherrn und Klöster spielte gerade das Schwein stets eine besondere Rolle. Die große Nutzbarkeit dieses Tieres, das fast bis auf den letzten Rest bei der menschlichen Ernährung verwendet und auf billigste Weise mit Abfällen gefüttert sowie mit geringer Feld- oder Waldweide zufriedengestellt wurde, machte die relativ frühe Verbreitung erklärlich. Die zunehmende Bodenkultur und die Neuverteilung des Landes entzog der traditionellen Schweineaufzucht nicht nur die billigen Futterplätze, sondern machte auch die Aufzucht teurer. Die einsetzende starke Kartoffelproduktion im frühen 19. Jahrhundert lieferte gerade zur rechten Zeit eine neue Grundlage für eine ungewöhnlich große Schweinehaltung. Insbesondere der Kleingrundbesitz profitierte davon.

Viebahn meint, noch schwerer als bei anderen Tierarten ließen sich die zahlenmäßigen Veränderungen des Schweinebestandes nachweisen, weil die Schweine nicht nach Altersklassen getrennt werden und diese sich zweimal im Jahr vermehren. Mit Ausnahme der Zuchttiere wird die gesamte Aufzucht selten über zwei Jahre alt — eine zu kurze Zeit für eine regelmäßige Erfassung. Er nimmt an, die Vermehrung des Schweinebestandes in Deutschland habe etwa nur mit der Bevölkerung Schritt gehalten, doch sei eine gewaltige Fleischvermehrung durch eine Verbesserung der Rassen eingetreten¹¹⁸. Die alten Landschläge mit hohen Beinen, einem schmalen Rumpf und wenig gewölbten Rippen sowie einem

¹¹⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 40.

hochaufgebogenen „Karpfenrücken“, langsamwüchsig mit relativ wenig Fleisch und Fett, dafür aber mit einer derben Haut und kräftigen Borsten ausgestattet, wichen nach vielen Kreuzungen neuen deutschen Intensivschlägen mit kurzen Beinen, einem breiten Rumpf mit tonnenförmig gebogenen Rippen, flachem Rücken sowie einer weichen, weißen Haut. Waren die alten Schweinerassen relativ anspruchslose Tiere, die sich ihr Futter bei jedem Wetter draußen suchten, so wurden nun frühreife gutmütige Tiere mit großer Mastfähigkeit gewünscht. Viebahn lobte um 1860 besonders die große Yorkshire-Rasse, die mittlere schwarze Essex- und die bunte Berkshire-Rasse mit Unterabteilungen. Eine kleine chinesische, ungemein fette Rasse war durch diese englische Rasse bei den Züchtern verdrängt worden. Überall wurden ein erheblich größeres Gewicht und ein qualitativ besseres Fleisch und Fett erzeugt.

Aus dem englischen Yorkshire-Schwein wurde später das deutsche weiße Edelschwein, während das schwarze deutsche Edelschwein aus dem englischen Berkshire-Schwein entwickelt wurde. Da diese durch Züchtung hochgetriebenen Intensivformen für Verhältnisse der deutschen Landwirtschaft zu wenig widerstandsfähig waren (Auftreten von Schweinepest und Schweineseuche) und der zu starke Fettansatz als unerwünscht galt, wurde durch Kreuzung der alten Extensiv- und der neuen Intensivschläge das „Deutsche veredelte Landschwein“ gewonnen, das mit seinen langen, nach vorn hängenden Schlappohren zu dem am meisten gefragten Schweinetypp aufstieg. Es besaß neben der Frühreife eine große Mastfähigkeit, ohne zu anspruchsvoll und gegen Krankheiten zu empfindlich zu sein. Wie die Langzeitstatistik zeigt, wuchs der prozentuale Anteil des Schweinefleisches am Gesamtfleischverzehr in Deutschland von 29 v. H. im Jahre 1816 auf 55 v. H. im Jahre 1907, während der von Rindfleisch im gleichen Zeitraum von 42 v. H. auf 35 v. H. zurückging, der von Kalbfleisch von 16 v. H. auf 7 v. H. Hammelfleisch sank sogar von 13 v. H. auf 3 v. H.¹¹⁹. Die besonders nach der Mitte des 19. Jahrhunderts rasch ansteigende Fleischerzeugung und -konsumtion hing also vor allem mit der vermehrten Schweinewirtschaft zusammen; Deutschland wurde zum schweineereichsten Land der Erde. Wie bei allen anderen Leistungssteigerungen war auch hier das Bild aber uneinheitlich. So steigerte sich zwischen 1816 und 1864 die Zahl der geworfenen Ferkel in der Provinz Posen von durchschnittlich 5 nur auf 5,1, in der Mark Brandenburg aber von durchschnittlich 16 auf 16,8; das Gewicht der Muttersauen

¹¹⁹ TEUTEBERG/WIEGELMANN, Nahrungsgewohnheiten, S. 120.

im gleichen Zeitraum in Ostpreußen von 35 kg auf 65 kg und im preußischen Rheinland von 40 kg auf 90 kg¹²⁰.

Natürlich beruhte die Steigerung des Viehbestandes in erster Linie auf der Verstärkung des Futteranbaus infolge der verbesserten Dreifelderwirtschaft sowie der Fruchtwechselwirtschaft. Die Einführung der Hackfrüchte und die zunehmende Stallfütterung verbunden mit einer rationalen Zucht taten ein übriges. Nach Viebahn hatten besonders der „weiße Klee“ und die „künstlichen Wiesen“ stark zugenommen und an der Viehvermehrung mitgewirkt. So konnten in fast allen Zweigen der Viehzucht „erfreuliche Fortschritte“ erzielt werden. In großen Tabellen hat der preußische Statistiker nicht nur die genauen Viehbestände für das Jahr 1864 in den einzelnen deutschen Staaten mitgeteilt, sondern diese Zahlen auch in Relation zur Gebiets- und Bevölkerungsgröße gesetzt, das Verhältnis der Vieharten untereinander in Prozentzahlen aufgeschlüsselt, Nutz- und Arbeits- sowie Wollvieh unterschieden und schließlich die Reinerträge errechnet¹²¹.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, auf dieses große Zahlenwerk näher einzugehen oder es gar detailliert auszubreiten. Es muß die zusammenfassende Angabe genügen, daß sich der deutsche Viehbestand 1868 zu 60 v. H. aus Rindvieh, zu 20 v. H. aus Pferden, zu 12 v. H. aus Schafen und zu 7 v. H. aus Schweinen zusammensetzte¹²². Nach Viebahns Zahlen läßt sich schätzen, daß sich der gesamte Viehbestand zwischen 1816 und 1868 ebenso rasch wie die Bevölkerung vermehrte, d. h. etwa um die Hälfte zunahm; bei den Schafen und Schweinen war die Zunahme teilweise aber sehr viel größer. Setzt man die Viehbestandsvermehrung mit dem Wachstum der landwirtschaftlichen Bevölkerung in Beziehung, dann ergibt sich eine noch sehr viel größere Zuwachsrate des Viehbesatzes, weil die in der Landwirtschaft Tätigen relativ zur Gesamtbevölkerung abnahmen.

Zum Schluß hat Viebahn in mühevoller Kleinarbeit die Gesamterträge an Fleisch, Milch, Wolle usw. pro Kopf der Bevölkerung in Deutschland errechnet und eine soziale wie regionale Differenzierung aufzustellen versucht. Dabei bestätigt er die These der historischen Ernährungsfor-

¹²⁰ Vgl. FINCKENSTEIN, Entwicklung der Landwirtschaft, S. 271 und 365 ff.

¹²¹ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 380—429.

¹²² EBD., S. 406 und S. 501.

schung, daß die Fleischkonsumtion in den neuen industriellen Städten sehr viel höher war als auf dem Lande. Insgesamt war die Fleischproduktion stark im Steigen, reichte freilich im Jahr 1868 aber noch bei weitem nicht aus, um den früheren chronischen Mangel an tierischem Eiweiß zu decken¹²³. Die endgültige Sicherstellung einer ausreichenden Fleischversorgung wurde erst nach 1900 endgültig erreicht. Der Städter verzehrte um 1860 offensichtlich auch weit mehr Butter und Käse als der Landmann, aber weniger Milch¹²⁴. Am meisten Viehwirtschaft wurde nach der Viehbahnischen Statistik in Hannover, Mecklenburg, Oldenburg und den Elbherzogtümern getrieben. Insgesamt hatte die deutsche Landwirtschaft 933 Mill. Taler in Vieh investiert oder 25 Taler pro Kopf der Bevölkerung. Vergleicht man die gesamte Viehwirtschaft mit dem Wert an Grund und Boden, so erkennt man, daß hier 12 v. H. des landwirtschaftlichen Betriebskapitals angelegt waren¹²⁵. Am rentabelsten waren für den großen und mittleren Landwirt die Rindvieh- und Pferdehaltung, für den kleinen Landwirt aber die Schweine- und Geflügelzucht. Die beiden zuletzt genannten Vieharten erforderten einen geringeren Kapitaleinsatz und konnten schneller umgeschlagen werden.

¹²³ Bei Viebahn heißt es wörtlich: „Eine tüchtige Ernährung mit hinlänglicher Fleischzulage ist leider bei dem deutschen Landvolk noch lange nicht erreicht. In vielen Gegenden des östlichen, mittleren und südlichen Deutschlands lebt der größte Teil der arbeitenden Klassen hauptsächlich von Kartoffeln und anderen schleim-, mehl- und zuckerhaltigen Speisen ... Wenngleich die Qualität des Schlachtviehs sich in der Neuzeit durch Wirtschaftsfortschritte wesentlich verbessert hat, so erscheint doch sehr zweifelhaft, ob der Fleischverbrauch der Volkszunahme entsprechend gestiegen ist. Obige Zahlen lassen vermuten, daß gegenwärtig nur etwa ein Neuntel der festen Nahrung unseres Volkes in Fleisch besteht, während dasselbe in England und den Niederlanden ein Drittel oder ein Viertel der Kost auszumachen pflegt. Das Verhältniß stellt sich bei uns dadurch noch ungünstiger, daß die Wohlhabenderen und rationell Ernährten, namentlich die Städter und Soldaten, erheblich mehr, die ärmeren Landleute erheblich weniger genießen“. VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 506—507. — TEUTEBERG/WIEGELMANN, Nahrungsgewohnheiten, S. 130 ff. — WILHELM KÖRTE, Die Fleischproduktion bei den zum Schlachten bestimmten Thieren. In: Jahrbuch der Viehzucht, Bd. 3 (1864), S. 1 ff. — GRAF LIPPE, Die rationelle Ernährung des deutschen Volkes, Leipzig 1866.

¹²⁴ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 509. — Vgl. J. G. ELSNER VON GRONOW, Die Konsumtion und Produktion von Milch. In: Jahrbuch für Viehzucht, Jg. 1864, S. 238 ff.

¹²⁵ VIEBAHN, Statistik, Bd. 3, S. 503.

g. Die Agrarproduktion

Einleitend ist darauf hingewiesen worden, daß der Beitrag der Landwirtschaft zum Industrialisierungsprozeß von den einen primär darin gesehen wird, daß fortlaufend Arbeitskräfte eingespart und der Industrie zur Verfügung gestellt werden, während andere mehr Gewicht auf die agrarischen Innovationen und ihre Wirkung auf die Modernisierung legen. Beide Prozeßverläufe konnten anhand der Viebahnschen Verbalstatistik mehr oder minder eindeutig nachgewiesen werden. Neben diesen arbeitspotentialmäßigen und technologischen Ansätzen hat Walt W. Rostow in seiner Wachstums- und Modernisierungstheorie den generellen Produktions- und Konsumtionsaspekt betont, d. h. ohne eine immens gesteigerte Agrargüterproduktion bzw. das Vorhandensein einer ausreichenden Nahrungsmittelreserve, die auf einer noch rascher steigenden Agrargüternachfrage basieren, hätte ein Aufstieg in die Industrialisierung niemals stattfinden können. Am Schluß ist daher nachzuprüfen, ob sich tatsächlich eine solche Zuwachsrates der landwirtschaftlichen Netto-Produktion an der Schwelle des eigentlichen Industriezeitalters um 1860 nachweisen läßt. Glücklicherweise ist Viebahn auch dieser Problematik akribisch nachgegangen.

Zunächst zeigte er, daß sich die zur Verfügung stehende landwirtschaftliche Nutzfläche ungemein ausgedehnt hat: Im Jahr 1858 dienten 62 v. H. der Bodenfläche dem Ackerbau und der Viehzucht (45 v. H. Ackerfläche, 17 v. H. Wiesen und Weiden), 25 v. H. waren Waldungen, und nur 13 v. H. lagen als „Unland“ völlig brach¹²⁶. Damit entfielen auf den Kopf der Bevölkerung 3,63 Morgen landwirtschaftlich genutztes Areal bzw. auf eine durchschnittlich damals 4,7 Köpfe zählende „Normalfamilie“ 17,06 Morgen. Da der Statistiker Leopold Krug um 1800 einen fast gleich hohen Prokopfsatz für Preußen errechnete, kann schon aus diesen Daten bereits die Hypothese abgeleitet werden, daß die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit dem raschen Bevölkerungswachstum etwa Schritt gehalten haben muß¹²⁷. Wie Viebahn hervorhebt, sind die großen zusammenhängenden Waldbestände im Laufe der Jahrhunderte zugunsten der Äcker, Wiesen, Wei-

¹²⁶ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 546. — Vgl. AUGUST MEITZEN, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates, Bd. 2, Berlin 1869, S. 213 ff.

¹²⁷ LEOPOLD KRUG, Betrachtungen über den Nationalreichtum des preußischen Staates, Halle 1805.

den und Gärten auf ein Viertel des Bodens reduziert worden. Freilich waren in der Mitte des 19. Jahrhunderts noch bemerkenswerte regionale Unterschiede bestehen geblieben: An der Spitze der nutzbaren Ackerfläche lagen Anhalt-Dessau (59 v. H.), Preußisch-Sachsen (56 v. H.) und Mecklenburg-Schwerin (54 v. H.), während die meisten Wiesen und Weiden die Länder Bremen (50 v. H.), Limburg (42 v. H.) und Hannover (33 v. H.) aufwiesen. Die größten Waldgebiete befanden sich in Kurhessen (40 v. H.), in einem thüringischen Kleinstaat (38 v. H.) sowie in Sachsen-Meiningen (36 v. H.). Die meisten Ödländereien zeigten sich abgesehen von der Hafenstadt Hamburg in Oldenburg (38 v. H.), Lippe-Deilmold (22 v. H.) sowie in Schlesien (18 v. H.).

Viebahn hat noch genauer nachgeprüft, ob die vorhandene Bodenausstattung und Agrarproduktion für die Bevölkerungsernährung ausreichte. Nach einer sorgfältigen Berechnung kam er zu dem Ergebnis, daß um 1860 auf eine durchschnittlich 4,7 Köpfe große Familie mit ihrem Vieh jährlich 36 Scheffel (= 1440 kg) Getreide, 27 Scheffel Roggenwert (= 1080 kg) Hack- und Handelsfrüchte sowie 100 Zentner oder 40 Scheffel Roggenwert (= 1600 kg) Heu und Stroh oder zusammen 103 Scheffel Roggenwert (= 4120 kg) erzeugt wurden¹²⁸. Das machte somit 22 Scheffel Roggenwert (= 880 kg) pro Kopf und Jahr. Den Ernährungsbedarf setzte Viebahn nach Berechnungen des preußischen Landes-Ökonomie-Kollegiums auf vier bis acht Scheffel Getreide und fünf bis zehn Scheffel Hackfrüchte oder zusammen auf neun Scheffel Roggenwert (= 360 kg). Da für den Wirtschafts- und Futterbedarf zehn Scheffel Roggenwert (= 400 kg) berechnet wurden, verblieben also drei Scheffel Roggenwert (= 120 kg) pro Kopf und Jahr als Überschuß zum Verkauf, zur Verarbeitung für gewerbliche Zwecke usw. Natürlich handelt es sich hier nur um einen rohen Überschlag. Wie Viebahn einräumt, war gerade der Bedarf für die Viehhaltung außerordentlich schwer zu berechnen. Auf der anderen Seite wichen die Erträge je nach der Region und Bebauungsart ganz erheblich voneinander ab. Viebahn hat aber unter genauer Angabe der benutzten zeitgenössischen Literatur jeden Schritt seiner Durchschnittsberechnung dem Leser vor Augen geführt, so daß jede Zahl überprüfbar bleibt. Insgesamt kann danach an beträchtlichen Agrarüberschüssen zu dieser Zeit in Deutschland nicht gezweifelt werden. Dies wird unabhän-

¹²⁸ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 949 und 547. Der Berliner oder preußische Scheffel Roggen, den Viebahn als Index zu Grunde legt, hatte einen Hohlinhalt von 54,96 l bzw. ein Gewicht von 40 kg. Vgl. ABEL, Agrarkrisen und Agrarkonjunktur, 2. erw. Aufl., S. 274.

gig auch von anderen Autoren bestätigt: Wie Wilhelm Roscher und andere zeigten, konnte in der alten Dreifelderwirtschaft nur mit Mühe der Nahrungsbedarf für etwa 2000 Menschen auf der Quadratmeile erzeugt werden. Die intensivierte rheinische Feldgraswirtschaft konnte dagegen z. B. um 1860 auf gleicher Fläche schon 7000 Einwohner mit den nötigen Lebensmitteln versorgen¹²⁹. Wie Viebahn nachwies, ernährten in Mecklenburg aber erst 7, in Hannover, Brandenburg und Ostpreußen 6 Morgen nutzbares Land einen Einwohner, während in Württemberg und Baden 2,5, in Rheinpreußen sogar nur 2 Morgen dafür ausreichten. Trotz dieser enormen räumlichen Produktivitätsunterschiede war für den preussischen Statistiker das Fazit klar:

„Es unterliegt daher keinem Zweifel, daß bei guter Bestellung Deutschlands Feldmarken den Nahrungs- und Kleidungsbedarf seiner Bevölkerung und seines Viehstandes wohl zu erzeugen vermögen, wie es denn auch immer außer seinem eigenen Verbrauch auch eine starke Ausfuhr an Getreide, Vieh und Wolle hat“¹³⁰.

Viebahn wurde nicht müde, auf die zusätzlichen Ertragssteigerungen infolge Fruchtwechselwirtschaft, steigendem Hackfruchtanbau, Drainage und verbesserter Technik hinzuweisen. Wenn nach einer von ihm zitierten Bauernregel ein Kartoffelfeld doppelt soviel „Nahrungsstoff“ wie ein Roggenfeld abwarf und der Nährwert von Zuckerrüben etwa das Vierfache des Getreides betrug, so konnte auch vom statistisch ungeübten Zeitgenossen der Fortschritt in der agrarischen Produktion bereits erkannt werden. Die Leistungssteigerung ließ sich aber schließlich auch noch daraus ersehen, daß um 1860 nur noch 40 v. H. der landwirtschaftlichen Produktion den pflanzlichen Erzeugnissen galten, 25 v. H. entfielen auf die animalischen und 35 v. H. auf sonstige Produkte. Um 1800 machten nach Leopold Krug in Preußen noch rd. 76 v. H. die pflanzlichen und 23 v. H. animalische Produkte aus. Insgesamt zeichnete sich damit eine deutlich steigende Tendenz auf dem gewerblichen und tierischen sowie eine fallende Tendenz auf dem pflanzlichen Sektor der landwirtschaftlichen Erzeugung ab.

Einen ökonomisch entscheidenden Antrieb für die Verbesserungen in der deutschen Landwirtschaft sah Viebahn darin, daß die Bodenrente seit

¹²⁹ WILHELM ROSCHER, Nationalökonomik des Ackerbaues und der verwandten Urproduktionen (System der Volkswirtschaft Bd. 2), Stuttgart 1859, S. 81. — PABST, Grundsätze des Ackerbaues, Theil 1, Darmstadt 1839, S. 175.

¹³⁰ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 548.

der Mitte des 19. Jahrhunderts kontinuierlich im Steigen begriffen war. Die Landwirte wurden dadurch angeregt, mehr Kapital und Arbeit in ihre Betriebe zu investieren und auf gleicher Fläche eine größere Menge zu erzeugen. Viebahn schätzte, daß Deutschland um 1860 hinter Großbritannien und Belgien bereits an dritter Stelle in der Weltagrargüterproduktion pro Kopf lag¹³¹. Der deutschen Landwirtschaft war es damit gelungen, den jahrhundertealten Teufelskreis von periodisch wiederkehrenden Hungersnöten und zu geringer Produktivität endgültig zu durchbrechen: Sie konnte nicht nur eine um die Hälfte gewachsene Einwohnerschaft mit den Grundnahrungsmitteln ausreichend sattmachen, sondern zugleich sehr viel besser ernähren. Zugleich wurden mehr veredelte Produkte ausgeführt bzw. für gewerbliche Zwecke verwandt¹³². Der Ausbruch aus der „malthusianischen Falle“ (Carlo Cipolla) war durch viele Faktoren bewirkt worden, bei denen es schwer fällt, eine wirkliche Rangfolge anzugeben. Nicht unwichtig war aber wohl, daß die neue Fruchtwechselwirtschaft vor einer totalen Mißernte schützte. Je vielfältiger die Feldfrüchte angebaut wurden, desto unabhängiger wurde man von atmosphärischen Einflüssen. Was der einen Feldfrucht witterungsmäßig schadete, konnte einer anderen gerade nützen. Futtermittel zeigten darüber hinaus insgesamt eine stärkere Widerstandsfähigkeit gegenüber den Witterungseinflüssen als das Getreide. Als Viehfutter dienten sie indirekt dem menschlichen Verzehr.

Nicht minder entscheidend war, daß die verbesserten Handels- und Kommunikationsverbindungen Preisunterschiede besser auszugleichen verstanden. Da eine Mißernte niemals alle Gegenden mit gleicher Intensität überfiel, konnten die Agrarüberschüsse nun besser verteilt werden. Um 1800 litten viele Landesteile nach Viebahns Aussagen nur deshalb unter Notzuständen, weil es an geeigneten Nachrichten und Transportmöglichkeiten

¹³¹ VIEBAHN bezieht sich auf eine zeitgenössische Berechnung von REUNING, Landwirtschaftliche Briefe über England, Dresden 1862, S. 25.

¹³² Wörtlich heißt es bei Viebahn: „Hungersnoth, wie sie in früheren Jahrhunderten die deutschen Bevölkerungen nicht selten decimirte, kann bei dem jetzigen Zustande der Wirtschaften und der Kommunikationsanstalten kaum mehr in weitere Verbreitung kommen ... erfreulich ist, daß bei der seit sechzig Jahren eingetretenen Verdoppelung der Einwohnerzahl nicht blos deren gestiegener Nahrungsbedarf — denn der Deutsche begnügt sich auch nicht mehr mit Brod, Milch und der früher üblichen nackten Lebensnothdurft — mit gleicher Leichtigkeit beschafft, sondern noch immer werthvolle Produkte zur Ausfuhr erzeugt werden“. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 949. — Vgl. TEUTEBERG/WIEGELMANN, Nahrungsgewohnheiten, S. 63 ff.

keiten fehlte. Diese Infrastrukturlücken verursachten die größten Preisschwankungen¹³³. Bewegten sich die Getreidepreise im 18. Jahrhundert noch im Verhältnis von 1 : 5, so gab es in der Mitte des 19. Jahrhunderts selbst trotz vieler Mißernten nur noch eine Preisdifferenz von höchstens 1 : 2,5¹³⁴. Viebahn nannte diese Reduzierung der Preisschwankungen um 50 v. H. „eine Linderung der schwersten und bedrohlichsten aller Landplagen“. Das sich seit den dreißiger Jahren erst langsam und dann immer schneller ausbreitende Eisenbahnsystem nahm einen wesentlichen Anteil an diesem Preisausgleich. Hatte sich früher beim Transport auf den schlechten Landstraßen der Preis für einen Zentner Roggen nach 60 Meilen etwa verdoppelt, so stieg er nun bei einem Standardpreis von einem Pfennig pro Meile und Zentner auf der Eisenbahn nur noch um fünf Silbergroschen und damit um einen Bruchteil gegenüber früher. Viebahn schätzte, daß durch die neuen Eisenbahnen allein das Absatzgebiet des Getreides sich in Deutschland verzwölfachte. Einen nicht minder großen Einfluß hatte der Ausbau der „Kunststraßen“ (Chausseen) sowie die Regulierung der Flüsse und der Kanalbau.

Das erhebliche Preisgefälle zwischen dem mehr agrarischen Osten und dem mehr gewerbereichen Westen Deutschlands war um die Mitte des 19. Jahrhunderts noch keineswegs aufgehoben, aber offenbar schon stark abgeflacht. Wie groß die Preisunterschiede waren, läßt sich aus der Vie-

¹³³ Viebahn berichtet, daß Mißernten vor dem 19. Jahrhundert regelmäßige „Brotteuerungen“ verursachten. Zwischen 1780 und 1782 kostete beispielsweise bei mittleren Ernten eine Hamburger Last Roggen (= 60 Berliner Scheffel) 59 bis 68 preußische Taler. In den Kriegs- und Notjahren 1813 bis 1818 stiegen die Preise auf 96 Tlr. (1816), 147 Tlr. (1817) und 142 Tlr. (1818). Sie sanken dann bis 1821 auf 55 Tlr., 1822 auf 47 Tlr. und 1829 sogar auf 41 Tlr. herab. Anschließend stieg die Hamburger Last Roggen wieder auf 104 Tlr., sank bis 1834 dann wieder auf 54 Tlr., um im Hungerjahr 1846/47 einen Höchststand von 153 Tlr. zu erreichen. Dieser Preis sank anschließend wieder auf 60 Tlr. ab und hielt sich 1852/53 dann in der Höhe zwischen 104 und 107 Tlr. Im Jahr der großen Teuerung 1817 während der großen Agrarkrise kostete ein Scheffel Weizen in Preußen durchschnittlich 122 Sgr., wobei in Posen 96 Sgr., in der gewerbereichen Rheinprovinz aber 166 Sgr. verlangt wurden, also 69 Sgr. mehr. 1855 waren die Agrarpreise im allgemeinen höher als zu Beginn des Jahrhunderts, differierten aber im Durchschnitt nur noch um 17 Sgr. Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 956. — ERNST ENGEL, Getreidepreise, Ernteerträge und Getreidehandel im preußischen Staate. In: Zeitschrift des Kgl. Statistischen Bureau's Nr. 10 v. 10. August 1861. — EML MEYER, Berichte über den Berliner Getreide-, Öl- und Spiritushandel, Berlin 1862. — Nachweis der Martini-Durchschnitts-Marktpreise der landwirtschaftlichen Erzeugnisse während 1837 bis 1860 unter Weglassung der zwei teuersten und zwei wohlfeilsten Jahre, Berlin 1862.

¹³⁴ VIEBAHN Statistik, Bd. 2, S. 952.

bahnischen Angabe erkennen, die preußische Rheinprovinz habe in 45 Jahren 33mal den höchsten Weizenpreis und 33mal den höchsten Roggenpreis gehabt, Schlesien dagegen nur ein einziges Mal. Viebahn unterschied dabei drei Preisregionen:

- a) die Ostseegebiete mit der Mark Brandenburg und Schlesien mit einer überwiegenden Agrarausfuhr,
- b) das Rheinland im weiteren Sinne und Teile Süddeutschlands mit einer überwiegenden Agrareinfuhr und
- c) Teile der mittel- und süddeutschen Staaten sowie Hannover, die aus Ostelbien und Böhmen Agrarprodukte ein- und ins Rheinland bzw. über See zugleich wieder ausführten.

Die Preise hielten sich hier etwa zwischen Ost- und Westdeutschland. Die größten Preisveränderungen ereigneten sich regelmäßig auf dem Höhepunkt der Ernte im Juli/August, wobei insbesondere die Getreidepreise fielen oder stiegen. Lediglich die Kartoffel zeigte sich wegen der geringen Lager- und Transportmöglichkeit infolge des hohen Wassergehaltes wenig preiselastisch und machte auch bei guten Ernten die Preisbewegung nach unten wenig mit. Diese relative Preisstabilität hatte nach Viebahn nicht wenig zu dem gesteigerten Kartoffelanbau beigetragen. Der Kartoffelpreis wurde damit zu einer Art Regulator für andere Agrarpreise und verhinderte zu große Brotteuerungen. Nicht der Mehl- und Brotpreis, sondern der Kartoffelpreis gestaltete fortan die Basis der Volksernährung. Entscheidend für die Verwertung der Agrarprodukte wurde überhaupt der Übergang von der Natural- zur Geldwirtschaft. Hatte in der vorindustriellen Landwirtschaft die Aufgabe vor allem darin bestanden, innerhalb eines festgelegten Bewirtschaftungsrahmens ein Produktionsoptimum zu erzielen, um zunächst einmal den eigenen Lebensbedarf zu sichern, so kam es nun auf jene landwirtschaftliche Produktion an, die den größten Gelderlös abwarf. Die Höhe der Geldeinnahmen und nicht die Höhe der Produktionsleistung bestimmte die Ziele der Wirtschaftsführung. Auch Viebahn war sich der immer weiter um sich greifenden Abhängigkeit vom anonymen Markt in der Landwirtschaft vollauf bewußt. Ein erheblicher Teil der Agrarprodukte gelangte allerdings nach seinen Beobachtungen noch nicht auf den Markt. Zwei Drittel wurden nach seiner Schätzung noch in den landwirtschaftlichen Haushalten in irgendeiner Form selbst konsumiert¹³⁵. Aber auch hier

¹³⁵ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 953.

offenbarten sich wiederum die größten regionalen Unterschiede. Je ungünstiger ein Gebiet zu den großen landwirtschaftlichen Märkten lag, um so niedrigere Preise wurden erzielt und um so größer war die Eigenkonsumtion.

Ein Ausgleich zwischen den Not- und den Überschußgebieten wäre ohne gleichzeitigen Übergang zum Freihandel im Rahmen des Zollvereins aber auch nicht denkbar gewesen. Die freie Konkurrenz füllte nun die Marktlücken, die vordem überall noch bestanden hatten, langsam aus. Allerdings wußte auch Viebahn, daß die Marktpreise nicht immer und überall genau dem Gesetz von Angebot und Nachfrage folgten. Eine Reihe außerwirtschaftlicher und psychologischer Faktoren spielte regelmäßig in die Preisbildung mit hinein. So schilderte er — wahrscheinlich aus eigenen Erfahrungen —, wie der Getreidepreis bei einer Fehlernte einfach aus Furcht von den Anbietern bereits erhöht wurde, auch wenn noch keine vermehrte Nachfrage vorhanden war. Der preußische Statistiker vertrat sogar die überraschende These, bei der 1846/47 herrschenden Krise seien die Agrarpreise mehr durch den allgemeinen Pessimismus als durch den tatsächlichen schlechten Ernteausfall in die Höhe getrieben worden¹³⁶. Die endgültige Beseitigung der großen Hungersnöte in Deutschland ist nach Viebahn schließlich aus der verbesserten Viehwirtschaft abzulesen. Der Überschuß der guten Erntejahre wurde gleichsam in einem größeren Viehbestand für kommende Notzeiten gespeichert. Man konnte im Gegensatz zu früher nicht nur unter mehr pflanzlichen, sondern auch unter mehr tierischen Produkten auswählen.

Der verstärkte Fleischkonsum seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bedeutete ebenfalls, daß der Landwirt gegenüber früher sehr viel unabhängiger von einzelnen Ernten wurde. Mißernten bedeuteten Preissteigerungen, aber keine Hungerkatastrophen mehr wie früher.

Aufgrund der Berechnung der Reinerträge in den verschiedenen Zweigen der Landwirtschaft kommt Viebahn am Schluß zu der These, daß sich die Bodenrente seit Anfang des Jahrhunderts in Preußen, Sachsen, Württemberg, Baden, Braunschweig und Hessen-Darmstadt ungefähr verdoppelt haben muß; in einigen dieser Staaten lag sie wahrscheinlich

¹³⁶ Ebd., S. 960. — Diese letzte große Ernährungskrise in Deutschland erscheint heute überhaupt in einer anderen Beleuchtung wie früher. Vgl. WILHELM ABEL, Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Deutschland, Göttingen 1972. — TEUTEBERG/WIEGELMANN, Nahrungsgewohnheiten, S. 70—73.

sogar noch beträchtlich über dieser Vermehrung¹³⁷. Neben der quantitativen Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche hatte vor allem die Verbesserung der Produktionsmittel dazu beigetragen. Die steigenden Produktpreise, die wachsende Zahlungsfähigkeit der einheimischen Konsumenten, der freiere Handel zusammen mit den verbesserten Transport- und Kommunikationsmöglichkeiten hatten das ihrige dazugetan. Die schnell wachsende Bevölkerung mit ihren ebenso schnell wachsenden Bedürfnissen waren letztlich aber die Ursachen für die steigende Nachfrage nach Agrarprodukten und das steigende Einkommen der Landwirtschaft. Diese erwies sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts, wie sich aus dem parallelen Steigen der Getreidepreise und Bodenrenten ablesen läßt, insgesamt damit als ein höchst rentabler und entwicklungsfähiger Wirtschaftszweig. Umgekehrt wirkte die langanhaltende Konjunktur der Landwirtschaft günstig auf den Aufschwung von Handel, Industrie und Verkehr ein, wobei sie wiederum dann von deren Verbesserungen zehrte¹³⁸.

Vergleicht man die landwirtschaftlichen Nettoerträge in den verschiedenen Teilen des zollvereinten und nördlichen Deutschlands um 1860, so tun sich allerdings hier wiederum erhebliche Differenzen zwischen den östlichen und westlichen Teilen auf. Dies kann nicht verwundern, wenn man an das bereits erwähnte ostwestliche Preisgefälle bei Agrarproduk-

¹³⁷ Viebahn ging zunächst von der Rohproduktion aus, wobei er die mittleren Naturalerträge der einzelnen Landwirtschaftszweige mit den jeweiligen Marktpreisen in Beziehung setzte. Um die Durchschnittroherträge zu ermitteln, nahm er die 24jährigen Durchschnittspreise des jeweiligen Markortes unter Weglassung der beiden teuersten und beiden billigsten Jahre. Die so gewonnenen Durchschnittroherträge wurden dann nach Provinzen bzw. Einzelstaaten und schließlich für Deutschland summiert. In einem zweiten Schritt zog Viebahn die Wirtschaftskosten ab, die er in stehende Ausgaben (Kosten für Gebäude, Vieh, Geräte, Saatgut usw.), umlaufende Betriebskosten (Unterhaltung von Menschen, Tieren, Geräte, Löhne, Verkaufskosten usw.) sowie Generalkosten (Ausgaben für die eigene Haushaltung, den Gutsverwalter, Kapitalzinsen, Versicherungsausgaben usw.) unterteilte. Die Differenzen zwischen dem Rohertrag und den Wirtschaftskosten ergab dann den landwirtschaftlichen Reinertrag, von dem noch einmal Steuern und Grundrenten abzuziehen waren. Die zuletzt gewonnene Summe nannte er dann den Wirtschaftsgewinn, der dann das eigentliche Nettoeinkommen des Landwirtes darstellte. Durchschnittlich betrug der versteuerte Reingewinn 5 bis 10 v. H. des Rohertrages. Vgl. VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 961—980.

¹³⁸ WILHELM ROSCHER, Die Grundlagen der Nationalökonomik (System der Volkswirtschaft Bd. 1), 3. Aufl., Stuttgart 1858, S. 288 ff.

ten denkt. Die höchsten Reinerträge im Jahre 1858 wiesen in Silbergrö-
schen (Sgr.) pro preußischen Morgen auf ¹³⁹:

Königreich Sachsen	79
Preußisch-Sachsen	79
Württemberg	71
Baden	70
Rheinpreußen	70
Braunschweig	68

Die niedrigsten Nettogewinne erzielten dagegen:

Posen	28
Ostpreußen	29
Pommern	33
Brandenburg	37
Schlesien	42

Noch größere Unterschiede zeigten sich in den Bodenwerten. In den Län-
dern und Provinzen mit den höchsten Reinerträgen stiegen die Preise
für einen Morgen Land auf 61 bis 87 pr. Taler, während sie vor allem
in den ostelbischen Teilen auf 26 und 19 pr. Taler herabsanken. Insges-
amt waren nach seiner Berechnung aber die Bodenpreise seit dem Be-
ginn des Jahrhunderts wie die Reinerträge etwa um das Doppelte ge-
stiegen. Die relativ höchste Steigerung der Grundwerte erlebten sogar
die schwächer kultivierten Provinzen. Um 1800 gab es noch ganze Wal-
dungen in Oberschlesien und Westfalen, die fast rentenlos blieben und
Köhlern kostenlos zur Ausnutzung überlassen wurden. Zu Viebahns
Zeit hatte dagegen eine geregelte Land- und Forstwirtschaft überall we-
nigstens gewisse Minimalbodenpreise garantiert. Die Bodenpreise selbst
schwankten natürlich außerordentlich. So war es sehr wichtig, ob freier
Verkauf, eine Zwangsversteigerung, ein Erbgang bzw. die Aufnahme
einer Hypothek den Grundwert bestimmten. Die Bodenpreise pflegten,
wie sich Viebahn ausdrückte, „von den volkreichen wohlhabenden Städ-
ten und Fabrikorten aus . . . zonenweise herabzusinken“. Innerhalb des
großen Ost-West-Preisgefälles gab es somit zahlreiche andere Preisab-
stufungen, die den landwirtschaftlichen Kapitalwert bestimmten.

¹³⁹ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 999.

Natürlich machten die Bodenpreise auch die Konjunkturschwankungen gemäß den wechselnden Reinerträgen mit¹⁴⁰:

Tabelle: Bewegungen der Bodenpreise 1806 bis 1857

Periode	Bodenpreisbewegung
Bis 1806	steigend
1806 — 1817	schwankend
1817 — 1827	fallend
1827 — 1847	konstant steigend
1847 — 1857	abfallend
1857	steigend

Vergleicht man die Bewegungen der Bodenpreise mit der allgemeinen agrarischen Preisentwicklung, so finden sich auffallende Parallelen: Fielen die Agrarpreise so, daß sich der landwirtschaftliche Betrieb nicht mehr gut rentierte, so kam es zur Verschuldung, zum Verkauf oder Zwangsversteigerung. Standen dann viele Güter zum Verkauf an, so überstieg das Angebot die Nachfrage und drückte die Bodenpreise. Wirft man einen Blick in die große Wirtschaftsstatistik ab 1850, dann gibt es aber keinen Zweifel, daß der Bodenwert bis zum Beginn des Bismarckreiches insgesamt nochmals um 64 v. H. gestiegen ist¹⁴¹.

¹⁴⁰ EBD., S. 983.

¹⁴¹ Tabelle: Wert des Bodens in laufenden Preisen in Mrd. Mark

Jahr	Bodenwert
1850	26,5
1855	29,8
1860	35,3
1865	40,1
1870	43,5

Vgl. HOFFMANN, Wachstum der deutschen Wirtschaft, S. 234.

4. **Schluß: Die Entwicklung der Landwirtschaft als Teil der gesamtwirtschaftlichen und der gesamtgesellschaftlichen Wandlungen im 19. Jahrhundert**

Welches Résumé läßt sich aus dieser historischen Quantifizierung ziehen?

Zunächst macht Viebahn zwischen 1858 und 1868 vorgelegte dreibändige Wirtschaftsstatistik noch einmal betont auf die Funktion der „Agrarischen Revolution“ für die „Industrielle Revolution“ auch in Deutschland aufmerksam. In der älteren agrargeschichtlichen Literatur sind entweder Albrecht Thaer folgend vorwiegend die ökonomisch-technischen Aspekte der sich rationalisierenden Landwirtschaft oder aber in der Sicht Georg Friedrich Knapps mehr die gesellschaftlich-rechtlichen Gesichtspunkte unter dem Stichwort „Bauernbefreiung“ betrachtet worden. Dabei trat noch zu wenig ins Bewußtsein, daß diese Wandlungszüge der Agrarverfassung keine autonom verlaufenden Prozesse, sondern vielmehr Voraussetzungen, Begleiterscheinungen und auch Folgen der die Gesamtstrukturen überformenden Industrialisierung gewesen sind. Ohne die durchgreifende Veränderung der vorindustriellen, vielfach fast noch mittelalterlichen Agrarverfassung wäre keine signifikante Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität und Versorgung der schnell wachsenden städtisch-industriellen Märkte sowie letztlich kein sich selbst beschleunigendes und auf Dauer selbsterhaltendes Wirtschaftswachstum im Sinne der Take-off-Theorie möglich gewesen. Die in der Geschichte in diesem Ausmaß wohl einmalige Leistungssteigerung der Landwirtschaft hat in mehrfacher Hinsicht zur Industrialisierung Deutschlands beigetragen:

Es wurde nicht nur eine rasch expandierende Bevölkerung seit der Mitte des 19. Jahrhunderts erstmals endgültig vor sonst periodisch wiederkehrenden Hungerkatastrophen bewahrt, sondern auch in steigendem Umfang qualitativ besser ernährt als vorher. Eine sich prozentual, aber zunächst noch nicht absolut verringernde Landbevölkerung konnte zugleich ein immer größeres Arbeitspotential für den industriellen und dienstleistenden Sektor bereitstellen. Wo im Jahre 1815 beim Ende der Napoleonischen Kriege vier Personen aus der Landwirtschaft einen weiteren recht und schlecht sattmachten, konnten 50 Jahre später diese vier bereits vier andere aus der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung miternähren und dies qualitativ besser. Deutschland kann, zugespißt gesagt, bereits kurz nach der Mitte des 19. Jahrhunderts an der Schwelle der Hochindustrialisierung damit nicht mehr als ein zurückgebliebenes „Ent-

wicklungsland“ im heutigen Sinne angesehen werden. Der Ausbruch aus der „malthusianischen Falle“ war zu diesem Zeitpunkt schon im Prinzip gelungen.

Ohne Zweifel hat es bei der Umverteilung des Bodens im Zuge der Agrarreformen besonders in den ostelbischen Gebieten Preußens krasse Ungerechtigkeiten gegeben. Ohne die Liberalisierung der Besitz- und Anbauverhältnisse im 19. Jahrhundert wäre aber, worauf Gunther Ipsen in einem vielbeachteten Aufsatz erstmals hingewiesen hat, der Übergang zu einer „entfalteten Agrargesellschaft“ nicht möglich geworden¹⁴². Vor dem Ingangsetzen der eigentlichen gewerblichen Industrialisierung wurden damit entscheidende Weichenstellungen eingeleitet. Auch Viebahn wurde nicht müde, darauf hinzuweisen, daß ohne die liberalen Agrarreformen die „gesteigerten Erträge des Nationalreichtums“ überhaupt nicht denkbar gewesen wären¹⁴³. Nicht minder zweifelhaft ist es heute, daß es im frühen 19. Jahrhundert ein ungewöhnlich hohes Arbeitskräfteangebot auf dem Lande gegeben hat, was durch die überproportionale Bevölkerungsvermehrung wie auch die emanzipatorischen Effekte der Agrarreformen mit hervorgerufen wurde. Der vielzitierte vormärzliche „Pauperismus“ konnte aber nur deshalb so anhaltend grassieren, weil es an ausreichenden Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Wirtschaftszweigen fehlte. Dieses relativ große Arbeitskräfteangebot auf dem Lande machte es beim Beginn der Industrialisierung möglich, den Lohnkostenfaktor relativ niedrig zu halten. Das noch stark naturalwirtschaftlich geprägte Deputatsverhältnis als Stufe zwischen hörigem Bauern und freiem Lohnarbeiter, das zusammen mit dem Gesindedienst um 1850 bei den abhängigen Arbeitskräften noch dominierte, verhinderte zudem die notwendige Elastizität auf dem Arbeitsmarkt. Aber schon um 1860 zeigten die Klagen über Landarbeitermangel und steigende Löhne, daß sich die langandauernde strukturelle Massenarbeitslosigkeit offenbar stark ihrem Ende zu nähern begann. Kennzeichnend war im übrigen die Verlagerung vom haupt- zum nebenberuflichen Landwirt. Eines der erstaunlichsten Ergebnisse der Viebahnschen Statistik dürfte wohl sein, daß um 1860 nur noch ein Drittel aller Erwerbstätigen als reine Landwirte im engeren Sinn angesehen wurden.

¹⁴² GUNTHER IPSEN, Die preußische Bauernbefreiung als Landesausbau. In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, Bd. 2 (1954).

¹⁴³ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 878.

Wie Viebahn herausstellt, stand der landlose „Einlieger“ auf der untersten gesellschaftlichen Sprosse und bildete zusammen mit dem Häusler die Schicht der „ländlichen Proletarier“. Der Unterschied zu den landbesitzenden anderen ländlichen Gruppen war jetzt erst ein Menschenalter nach den Agrarreformen überall voll ins Bewußtsein getreten. Dabei darf freilich nicht aus dem Auge verloren werden, daß die selbständigen Landwirte, Pächter und Gutsverwalter in Preußen im Jahre 1858 immerhin noch 52 v. H. (4,16 Mill.), das Gesinde und die Deputanten 11,9 (0,95 Mill.) und die Tagelöhnergruppen nur 9,5 v. H. (0,76 Mill.) ausmachten¹⁴⁴. Wohl zeichnete sich eine zunehmende Tendenz zur freien Lohntarbeit ab, aber von einer einheitlichen ökonomischen Klassenbildung auf dem Lande kann deswegen um die Mitte des Jahrhunderts keine Rede sein. Wie Carl Jantke schon früher nachdrücklich als einer der besten Kenner des „Vierten Standes“ unterstrich, hat die Rationalisierung der ländlichen Betriebe und die Versachlichung der Arbeitsverfassung zu keiner Proletarisierung in dem Sinne geführt, daß aus dem Landarbeiter notwendigerweise später immer ein Industriearbeiter werden mußte¹⁴⁵. Die ungeheure Differenzierung der sozialen Schichten auf dem Lande verbietet es überhaupt, von einer einheitlichen Figur des Landarbeiters im 19. Jahrhundert zu reden. Diese von der früheren Geschichtsschreibung häufig benutzte Gestalt ist historisch ein Begriffsgespent. Wie Peter Quante längst nachgewiesen hat, baute sich die industrielle Lohnarbeiterschaft in den Städten nicht einmal zur Hälfte aus früheren ländlichen Tagelöhnern auf¹⁴⁶.

Die steigenden Reinerlöse der deutschen Landwirtschaft bedeuteten bei ihrem relativ großen Umfang damals volkswirtschaftlich einen gewaltigen Nachfragestoß und damit eine immense Ausweitung der Binnenmärkte für gewerbliche Erzeugnisse und Dienstleistungen. Ohne diese wachsende Nachfrage nach Maschinen, Geräten, künstlichem Dünger, Eisenbahnen, Straßen und Kanälen, aber auch nach den üblichen Versorgungsgütern des täglichen Lebens, hätte der industrielle Aufschwung nicht in der Weise erfolgen können, wie er tatsächlich erfolgt ist. Gesamtwirtschaftlich spielt es dabei keine Rolle, ob die Innovationen auf dem Gebiet der Landwirtschaft selbst entwickelt oder als Anstoß von

¹⁴⁴ VIEBAHN, Statistik, Bd. 2, S. 604.

¹⁴⁵ CARL JANTKE, Der Vierte Stand. Die gestaltenden Kräfte der deutschen Arbeiterbewegung im 19. Jahrhundert, Freiburg 1955, S. 152.

¹⁴⁶ PETER QUANTE, Die Flucht aus der Landwirtschaft, Berlin 1933.

außen her übernommen wurden und ob sich der agrarische Ausbau selbständig oder als Assimilation an die Entwicklung städtischer Entwicklungen vollzog¹⁴⁷. Ohne Zweifel ist auch in Deutschland ein Teil des Kapitals, das früher traditionell in Bodenerwerb, Staatspapiere und Luxuskonsum floß, durch diese Nachfrageverlagerungen seitdem im gewerblichen und dienstleistenden Sektor angelegt worden. Es ist auch kein Zufall, daß sich viele Landeigentümer seit der Mitte des 19. Jahrhunderts an der Finanzierung von Industrie und Verkehrsprojekten beteiligten. Der Ausbau der agrarischen Nebengewerbe hat diesen „Big Push“ in Richtung Industrialisierung verstärkt. Die Gründung der zahlreichen Zuckerfabriken, Molkereien, Dampfmahlmühlen, Sägewerke, Branntweimbrennereien, Bierbrauereien, Ziegeleien, Steinbrüche, Tabakfabriken usw. ist bis heute leider wenig untersucht geblieben.

Die agrarisch-technische Aufwärtsentwicklung der deutschen Landwirtschaft setzte sich im Kern aus einer Änderung der bisherigen Bodenbewirtschaftung, aus einer Ausdehnung der bebauten Acker- und Weidefläche sowie der Nutzung neuer Geräte und Maschinen sowie schließlich der Intensivierung der Viehwirtschaft zusammen. Viebahns Statistik macht noch einmal deutlich, daß im Mittelpunkt der neuen rationellen Landwirtschaft der Übergang zur verbesserten Dreifelderwirtschaft bzw. zur Fruchtwechselwirtschaft mit verstärktem Hackfrüchteanbau und gleichzeitiger Zurückdrängung der Schwarzbrache stand. Demgegenüber hatten die Ausdehnung der bebauten Bodenfläche durch Gemeinheitsteilungen und Meliorationen sowie die Verbesserung der Viehwirtschaft mehr oder weniger sekundären Charakter. Am schleppendsten war offenbar der Eingang der landwirtschaftlichen Mechanisierung.

Wie Viebahns Statistik quantitativ deutlich macht, vollzog sich der Aufschwung der deutschen Landwirtschaft aber keineswegs einheitlich, sondern unter den größten regionalen Disparitäten. Neben Zonen mit fast noch mittelalterlich rückständiger Agrartechnik und demzufolge geringster Produktivität lagen solche mit hochintensivierten und mechanisierten Betrieben, die ohne Zweifel an der Spitze des agrarischen Fortschritts überhaupt standen. Es herrschte nicht nur ein Preis- und Fortschrittsgefälle von West- nach Ost-Deutschland, sondern auch innerhalb der ein-

¹⁴⁷ MOGEN BOSERUP, *Agrarian Structure and Take-Off*. In: Walt W. Rostow (ed.), *The Economics of Take-Off into sustained Growth*. Proceedings of a Conference held by the International Economic Association, London 1963, pp. 201—224.

zelen Agrarlandschaften extrem uneinheitliche Niveauunterschiede zwischen den Groß- und Kleinbetrieben. Kapitalmangel und wachsende Verschuldung, das Vorhandensein einer billigen „freien Zuschußbevölkerung“ (Werner Sombart) und fehlende Erziehung zum unternehmerischen Denken bildeten die entscheidenden Hemmschwellen für ein schnelleres Vordringen rationeller Methoden. Die punktuellen Fortschritte waren um 1860 erstaunlich, aber die systematische Anwendung im großen stand vielfach noch aus. Auch die damals als Vorbild empfundene englische Landwirtschaft wurde in der Mitte des 19. Jahrhunderts noch von gleichen Diskrepanzen geplagt¹⁴⁸. Die künftige Forschung wird diese starken regionalen und sozialen Unterschiede in der Entwicklung mehr als bisher beachten müssen. Die Daten belegen noch einmal, wie falsch es ist, den Aufbau der modernen deutschen Landwirtschaft an einzelnen Pioniertaten oder Gesetzen allein aufzuhängen. Zwischen der schüchternen und von den Zeitgenossen oftmals belächelten Idee, den ersten innovatorischen Versuchen und der massenhaften ökonomischen Anwendung und dem faktischen Einfluß auf die Volkswirtschaft im großen klappten jeweils zeitlich sich überlappende Phasen. Die Geschichte der deutschen Landwirtschaft im Zeitalter der ersten Industrialisierung muß nicht nur von der Wirtschafts- und Technikgeschichte, sondern auch von der Rechts- und Sozialgeschichte analysiert werden, und beide Aspekte bedürfen zur Absicherung so weit wie möglich verlässlicher Datenreihen. Nur so kann man hoffen, das komplexe Geschehen weiter zu durchdringen.

¹⁴⁸ Vgl. G. CAIRD, *English Agriculture 1850—1851*, 2nd. ed. by G. E. Mingay, London 1968.