

Vom Agrar- zum Industriestaat (1850 – 1914)

Teuteberg, Hans Jürgen

First published in:

Westfälische Geschichte, Bd. 3, S. 163 - 311, Düsseldorf 1984

Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte (MIAMI)

URN: urn:nbn:de:hbz:6-96449455406

Vom Agrar- zum Industriestaat (1850–1914)

<p>1. <i>Bevölkerung</i></p> <p>Bevölkerungswachstum 1850–1914 im Überblick – Natürliche demographische Bewegungen: Das Anschwellen des Geburtenüberschusses – Heiratshäufigkeit und Fruchtbarkeitsrate – Rückgang der Sterblichkeitsquote – Räumliche demographische Bewegungen: Dauernde und zeitweise Auswanderungen – Die große Ost-West-Binnenwanderung – Polen im Ruhrrevier – Regionale Nahwanderungen im übrigen Westfalen – Städtewachstum und Bevölkerungsdichte</p>	<p>165</p>
<p>2. <i>Bergbau, Eisen- und Stahlerzeugung</i></p> <p>Technische und ökonomische Voraussetzungen für die Ausdehnung des Steinkohlenbergbaus – Die preußische Bergrechtsreform – Verbände- und Syndikatsbildung – Anstieg der Kohlenförderung im Oberbergamtsbezirk Dortmund – Beginn der Koksproduktion und der Nebenproduktgewinnung – Ibbenbürener Bergbau – Niedergang der Siegener Eisengewinnung auf Holzkohlenbasis – Technische Innovationen in der Eisenverhüttung – Erzbergbau im Ruhrgebiet – Entwicklung der Roheisenproduktion 1850–1914 – Betriebliche Konzentrationen und Standortverlagerungen</p>	<p>175</p>
<p>3. <i>Handwerk und Industrie, Energiewirtschaft</i></p> <p>Die Einteilung der Gewerbe nach der Zollvereinsstatistik – Zunahme und Schrumpfen der einzelnen Handwerkszweige 1849/1895 – Die Neuorganisation des Handwerks – Regionale Verteilung des Gewerbes in Westfalen – Wachstum einzelner Industriebranchen – Westmünsterländische Baumwollindustrie – Ostwestfälische Textilunternehmungen – Strukturwandel der metallverarbeitenden Gewerbe – Anstieg der Walzwerksproduktion – Drahtzieherei – Schraubenindustrie – Ketten- und Nadelherstellung – Übrige Kleineisen- und Stahlwarenerzeugung – Die Entstehung der Maschinenbauindustrie – Bielefelder Wäschekonfektion – Der wachsende Einsatz der Dampfkraft – Anfänge der Elektrizitätswirtschaft vor dem Ersten Weltkrieg</p>	<p>192</p>
<p>4. <i>Verkehr, Handel, Post</i></p> <p>Staatlicher Chausseebau – Entstehung des Eisenbahnnetzes seit der Jahrhundertmitte – Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahn – Die Verstaatlichung der Eisenbahngesellschaften – Die Erschließung Westfalens außerhalb des Ruhrgebiets durch die Eisenbahn – Straßenbahn als neues Nahverkehrsmittel – Aufschwung und Niedergang der Schifffahrt auf Ruhr und Lippe – Erste Pläne für einen Kanalbau zwischen Rhein und Weser – Der Bau des Dortmund-Ems-Kanals – Die Vermehrung des Kleinhandels – Beschäftigte im Handelssektor 1867–1907 – Hausierer und Geschäftsreisende – Entstehung der Warenhäuser und Fachgeschäfte – Das Zurückbleiben des Großhandels – Strukturwandel westfälischer Märkte im späten 19. Jahrhundert – Das Ende der Thurn- und Taxisschen Reichspost – Zunahme der Briefbeförderung durch den Bahnpostverkehr – Reorganisation der Postbehörden – Einführung von Telegraphie und Fernsprecher</p>	<p>219</p>

5. *Geld, Kapital, Kredit* 244
 Die regionale Verteilung der Banken in Westfalen – Staatliche Finanzierungsanstalten – Das Übergewicht der rheinischen und bergischen Privatbankiers – Größe und Entwicklung des industriellen Kapitalbedarfs in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts – Typische Formen der Kapitalbeschaffung – Investitionsfinanzierung durch eigene Unternehmensgewinne – Private Geldleihe im nächsten Umkreis – Handelswechsel und Lieferantenkredite – Ausbreitung des Aktienwesens zur Finanzierung gewerblicher Unternehmungen – Ausländische Kapitalanlagen im Ruhrgebiet – Reingewinne, Verschuldungsgrad und Kapitalrentabilität der Schwerindustrie im Ruhrgebiet
6. *Unternehmer und Gewerkschaften* 263
 Regionale und beruflich-soziale Herkunft der westfälischen Industriellen – Ihre Schul- und Fachausbildung – Heiratspolitik und Karrieremuster – Öffentliches Wirken und gesellschaftliche Ehrungen – Perioden häufiger Unternehmensgründungen – Rechtsformen von Firmen und ihre innerbetriebliche Organisation – Die Nutzung technischer Innovationen – Fakultative betriebliche Sozialpolitik – Aufkeimende soziale Spannungen im Bergbau nach Aufhebung des Direktionsprinzips – Der Bergarbeiterausstand von 1872 und die Anfänge der Bergarbeiterverbände – Der große Massenstreik im Mai 1889 und seine Folgen – Sozialistische und christliche Gewerkschaftsbewegung in Westfalen
7. *Landwirtschaft* 283
 Der Stand der westfälischen Landwirtschaft um 1860 – Wachstumsfördernde und wachstumshemmende Faktoren – Veränderungen der Nutzungsflächen – Ertragssteigerungen bei der Feldproduktion – Regionale Verteilung der Ackerbauerzeugung – Zuordnung der Anbauflächen zu den Betriebsgrößenklassen – Meliorationen und Probleme der Düngung – Verbesserung der Ackergeräte – Mechanisierungsgrad der westfälischen Landwirtschaft 1882–1907 – Die Vergrößerung der Futterbasis für die Viehwirtschaft – Die Veränderung der Nutztierarten – Zusammenfassende Würdigung der Rationalisierung der westfälischen Landwirtschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts
8. *Staat und Wirtschaft in der Periode der Hochindustrialisierung* 300
 Zur Rolle des Staates in der Industrialisierung – Kernfragen und Klippen preußischer Wirtschaftspolitik in Westfalen im 19. Jahrhundert – Die ökonomischen Aktivitäten der westfälischen Provinzialalltage – Zwei Hauptprobleme staatlicher Agrarpolitik: Die Ablösung der Reallasten und die Neufassung des überlieferten Anerbenrechts – Auswirkungen der preußischen Handelspolitik auf die Provinz nach 1818 – Die Neuregelung des Steuerwesens – Salzabgaben und Salzverteilung als Relikt des älteren absolutistischen Amts- und Verwaltungsstaats – Der Kampf um Freihandel und Schutzzoll am Ende des Jahrhunderts und seine Auswirkungen auf Westfalen – Das Konjunkturgeschehen und die Bildung von wirtschaftlichen Vereinigungen, Kartellen und Syndikaten

1. *Bevölkerung*

Wie bereits in einem vorigen Kapitel gezeigt wurde, dominierte bis weit über die Mitte des vorigen Jahrhunderts die vorindustrielle Bevölkerungsweise. Hohen Geburtenziffern standen nicht minder große Sterbequoten gegenüber, so daß die natürliche Bevölkerungsvermehrung insgesamt gering blieb, zumal fast regelmäßig Wanderungsverluste hinzutraten. Die Bevölkerung Westfalens stieg zwischen 1852 und 1914 von 1,5 Mill. auf 4,5 Mill. (Tab. 1). Die Zunahme geschah zunächst allmählich, beschleunigte sich nach der Reichsgründung, um dann bis zum Ersten Weltkrieg die größten Steigerungsraten zu erfahren. Das größte Bevölkerungswachstum ereignete sich erst nach dem Eintritt in die Phase der Hochindustrialisierung: Zwischen 1880 und 1910 stieg die Einwohnerzahl von 2,0 Mill. auf 4,1 Mill., was in einer Generation eine Verdoppelung bedeutete. Verglichen mit anderen preußischen Provinzen und deutschen Ländern hatte Westfalen die bei weitem größte Bevölkerungszunahme zu verzeichnen. Wanderungs- und Geburtenüberschüsse, aber auch das Sinken der Sterberate haben dieses rasche Bevölkerungswachstum verursacht.

Eine mehr differenzierende Betrachtung läßt ein allmähliches Anschwellen der Geburtenrate von rund 36 pro 1000 Einwohner im Durchschnitt der Jahrzehnte bis 1860 auf rund 40 Promille der Bevölkerung in den achtziger Jahren sowie eine stagnierende Sterberate von 25 bis 26 Promille erkennen, so daß der natürliche Geburtenüberschuß von knapp unter 10 pro 1000 Einwohner bis in die fünfziger Jahre auf 15,5 Promille in den achtziger Jahren und schließlich auf 22 Promille nach der Jahrhundertwende anstieg (Tab. 2).

Tab. 2: Geburtenüberschuß in Westfalen 1816–1920

Jahre	Geburtenüberschuß	
	durchschnittl. jährlich absolut	durchschnittl. jährlich auf 1000 der Bevölkerung
1816/20	8 672	8,0
1821/30	13 523	11,4
1831/40	12 092	9,2
1841/50	13 196	9,1
1851/60	15 383	10,0
1861/70	17 795	10,7
1871/80	25 974	13,6
1881/90	34 830	15,6
1891/00	54 688	19,7
1901/10	81 009	22,2
1911/20	40 735	9,2

Quelle: Reekers (1956) S. 209 (ohne Lippe).

Betrachtet man die drei westfälischen Regierungsbezirke getrennt, so ergeben sich wie im frühen 19. Jahrhundert noch starke regionale Abweichungen von diesem allgemeinen Bevölkerungstrend. So wurde die Geburtenentwicklung stark von der jeweiligen Wirtschaftsstruktur beeinflusst: Je industriereicher ein Gebiet, desto höher war die Zahl der Geborenen bezogen auf die ansässige Bevölkerung. Während die Gebürtigkeit z. B. im Kernmünsterland, im Paderborner Raum und im Sauerland bis zum Ersten Weltkrieg relativ

Tab. 1: Die Bevölkerung Westfalens 1852–1914

Jahr	Westfalen	Index	Reg.-Bez. Münster	Index	Reg.-Bez. Minden	Index	Reg.-Bez. Arnberg	Index	Lippe	Index
1852	1 504 251	141	429 863	123	471 775	139	602 613	160	106 615	133
1855	1 527 252	143	433 837	124	462 503	136	630 912	167	105 490	132
1858	1 566 441	147	436 085	124	460 105	136	670 251	177	106 086	133
1861	1 618 065	152	442 397	126	472 145	135	703 523	187	108 513	136
1864	1 666 581	156	442 472	126	483 148	143	740 961	197	111 336	139
1867	1 707 726	160	439 213	125	477 152	141	791 361	210	111 909	140
1871	1 775 175	166	435 805	124	473 555	140	865 815	230	111 135	139
1875	1 905 697	179	443 344	126	480 612	142	981 741	261	112 452	141
1880	2 043 442	192	470 644	134	504 657	149	1 068 141	284	120 246	150
1885	2 204 580	207	494 275	141	520 617	154	1 189 688	316	123 212	154
1890	2 428 661	228	536 241	153	549 709	162	1 342 711	356	128 495	161
1895	2 701 420	253	594 501	170	586 130	173	1 520 789	404	134 854	169
1900	3 187 777	299	699 583	200	636 875	180	1 851 319	491	138 952	174
1905	3 618 090	339	818 054	233	687 084	203	2 112 952	561	145 577	182
1910	4 125 096	387	989 119	282	736 128	217	2 339 849	637	150 937	189
1914	4 488 454	421								

Ortsanwesende Bevölkerung einschließlich Militär im jeweiligen Gebietsstand des Zählungsjahrs (1816 = 100). Vergl. Tab. 1: Die Bevölkerung Westfalens 1816–1852, auf S. 44 dieses Bandes.

Quellen: 1852–1871: Reg.-Bez. Münster, Arnberg, Land Lippe (nur bis 1864), Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hg.), Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, H. 3; d. Gemeindestatistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Bevölkerungserhebung 1816–1871, 1964 S. 76–79. – 1867–1910: Statistik des Deutschen Reiches Bd. 240 S. 107 (Land Lippe), 1875, 1880, 1890, 1900: Reg.-Bez. Münster, Arnberg, Preussische Statistik Bd. 188, 1904 S. 7. – 1910: Reg.-Bez. Münster, Minden, Arnberg; Statistik des Deutschen Reiches Bd. 240, 2. 1914 S. 2. – 1914: Westfalen-Zeitschrift des Statistischen Bureau's Jg. 60 (1920) S. 9. – 1885, 1895, 1905: Reg.-Bez. Münster, Arnberg; Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (Hg.), Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, Sonderreihe Volkszählung 1961, 1964 S. 76–79.

gleichmäßig verlief, zeigten die Industriezonen Dortmund und Recklinghausen die größten Ausschläge in den Geborenenziffern.

Ähnliche Einsichten bringen Berechnungen, welche die Geborenenhäufigkeit im Verhältnis zur Zahl der weiblichen Bevölkerung im fortpflanzungsfähigen Alter (15 bis 40 Jahre) im Jahr 1890 darstellen. Vergleicht man die Fruchtbarkeitsraten einzelner Kreise absolut untereinander wie auch relativ bezogen auf Gesamtwestfalen, so bleibt kein Zweifel, daß sich die Frauen dort am gebärfreudigsten erwiesen, wo aufgrund der wirtschaftlichen Anziehungskraft industrielle Ballungsräume entstanden. Die unterschiedlich hohen Geborenenziffern innerhalb Westfalens sind nicht durch den regional unterschiedlich hohen Anteil von Frauen im gebärfähigen Alter bedingt gewesen. Hier spielte vielmehr eine Rolle, daß ledige junge Männer aus wirtschaftlich unterentwickelten Gebieten in die Ruhrindustrie abwanderten, wodurch die Heirats- und Geburtschancen der zurückbleibenden Frauen relativ absanken. Es zeigt sich, daß die Geborenenziffer hauptsächlich von der Heiratshäufigkeit, aber auch vom Heiratsalter abhängig war. Als nach der Jahrhundertwende die Geburtenkurven in Westfalen mit Ausnahme des Regierungsbezirks Münster generell endgültig umgeschlagen waren und auch die Fruchtbarkeitsraten absanken, war dies ein Anzeichen dafür, daß sich die neue industrielle Bevölkerungsweise durchgesetzt hatte. Bei gleichbleibend hoher Heiratsfrequenz machte sich nun überall ein Wille zur Kleinhaltung der Familie bemerkbar. Die Geborenenraten fingen an, sich auf einem neuen, niedrigeren Niveau zu stabilisieren.

Wie Gerhard Mackenroth erstmals nachwies, sind Heiratshäufigkeit und Heiratsalter wichtige Einflußfaktoren für die vorindustrielle Bevölkerungsvermehrung gewesen: Während die außerehelichen Geburten durch kirchlich-staatliche Sanktionen niedrig blieben, wurde die eheliche Fruchtbarkeit aus ethischen, steuerlichen und politischen Erwägungen nach Kräften gefördert. Die Bevölkerungszahl mußte sich daher hauptsächlich über die Steuerung der Heiratsfrequenz und des Heiratsalters dem jeweils vorhandenen Nahrungsspielraum anpassen. Durch die Bindung der Heiratszulassung an einen Vermögensnachweis konnte die Eheschließung durch Grundherrschaft, Zünfte, städtische Magistrate oder den Staat wesentlich erschwert und Teile der Unterschichten zur partiellen oder sogar lebenslangen Ehelosigkeit gezwungen werden. In Westfalen war der Ehekonsens auf dem Lande schon im 18. Jahrhundert in einigen Landesteilen frühzeitig umgangen worden und wurde in der Zeit der napoleonischen Herrschaft sogar nominell beseitigt, ehe ihn die preussische Regierung nach 1815 im Zuge der „Bauernbefreiung“ endgültig außer Kraft setzte. Durch diese liberale Emanzipation wurden die traditionellen Hindernisse beiseite geräumt und die Möglichkeit zur Hebung der Fruchtbarkeitsrate gegeben. Wie aber schon in einem früheren Kapitel über die Bevölkerung gezeigt wurde, verharrte die Masse der westfälischen Bevölkerung noch jahrzehntelang bei dem gewohnten generativen Verhalten. Die Heiratshäufigkeit richtete sich wie früher in erster Linie an den vorhandenen lokalen Erwerbsmöglichkeiten aus: War die wirtschaftliche Basis für die Begründung eines eigenen Hausstandes nicht gegeben, so sanken die Möglichkeiten für eine Eheschließung beträchtlich. Die meisten Ehen wurden bis zum Ende des Jahrhunderts weiter nach herkömmlichem Brauch geschlossen. Dies läßt sich am besten belegen, indem die Heiratshäufigkeit von wirtschaftlich aufstrebenden Industriekreisen den Eheschließungsziffern von wirtschaftlich zurückgebliebenen Regionen gegenübergestellt wird (Tab. 3):

Tab. 3: Die Heiratsziffern in sechs westfälischen Kreisen mit höchsten Wanderungssalden 1858–1905

Kreis	1862/65	1881/85	1901/05
Recklinghausen	7,5	7,6	9,1
Dortmund	10,2	9,3	9,3
Bochum-Hagen	10,4	9,0	9,0
Büren	7,7	6,3	7,0
Halle	8,2	7,5	7,9
Wittgenstein	7,8	6,7	7,8
Westfalen	8,4	7,9	8,4

Die Heiratsziffern wurden errechnet, indem die jährlichen Heiraten auf die betreffende Gesamtbevölkerung (in 1000) zur Jahresmitte bezogen wurden.

Quelle: Reekers (1956) S. 200.

Aus der Übersicht geht hervor, daß die Zahl der Eheschließungen, bezogen auf die Gesamtbevölkerung, in den sich industrialisierenden Gegenden deutlich und permanent höher lag als in den Gebieten mit vorwiegend ländlich-kleingewerblicher Struktur.

Waren in der frühindustriellen Phase die Geburtenüberschüsse infolge erhöhter Heiratshäufigkeit und Herabsetzung des Heiratsalters primär für das natürliche Bevölkerungswachstum maßgeblich, so trug in der nachfolgenden Phase der Hochindustrialisierung der drastische Rückgang der Sterblichkeitsrate von rd. 25 Promille 1880 auf 18 Promille 1905/09 zum Bevölkerungsanstieg bei.

Wie Tabelle 4 andeutet, darf der Rückgang der durchschnittlichen Sterblichkeitsquote nicht zu früh angesetzt werden. Die für die vorindustrielle Bevölkerungsweise typisch hohe Sterberate blieb bis in die siebziger Jahre in Westfalen wie im Reichsdurchschnitt im wesentlichen unverändert bestehen. Erst danach haben der Ausbau der öffentlichen Gesundheitspflege und Hygiene mit dem Rückgang der Epidemien und vor allem die Verbesserung der Ernährungssituation die durchschnittliche Lebenserwartung merklich und dauernd angehoben. Die genauen Ursachenbeziehungen liegen freilich noch im dunkeln, da die Sterbequote nicht nur mit den Gesundheitszuständen, sondern auch mit dem jeweiligen Altersaufbau, der Geschlechterverteilung sowie der beruflich-sozialen Struktur zusammenhängt. Die These, der Rückgang der Kindersterblichkeit habe im ausgehenden 19. Jahrhundert wesentlich zum Sinken der Sterberate beigetragen, kann von den westfälischen Verhältnissen her nicht gestützt werden. Vergleicht man nämlich die Geburten- und Sterbeziffern einzelner westfälischer Kreise 1901/05, so läßt sich erkennen, daß alle Gebiete mit den höchsten Geburtenraten zugleich auch die höchsten Sterbeziffern aufweisen. Um 1900 war noch ein Drittel aller Gestorbenen Säuglinge und Kleinkinder bis zu drei Jahren, was keine signifikante Verbesserung gegenüber den vorindustriellen Verhältnissen bedeutet. Da die Fortschritte der Medizin und Hygiene vor dem Ersten Weltkrieg bei der Hebung der Volksgesundheit in Westfalen ohne quantitative Nachweise nicht zu hoch veranschlagt werden dürfen, liegt es näher, den auffälligen Rückgang der Sterberate mit der Verbesserung des Lebensstandards in Verbindung zu bringen. Die in den siebziger Jahren einsetzende Tendenz zum Rückgang der Sterblichkeit glich regionale Unterschiede aus, die aber nicht so ausgeprägt gewesen waren wie bei der Gebürtigkeit.

Tab. 4: Natürliche Bevölkerungsbewegung in westfälischen Teilräumen 1862/65–1901/05

Kreise (jeweiliger Gebietsstand)	1862/65		1901/05	
	Sterbeziffer ¹	Geburtenziffer ²	Sterbeziffer ¹	Geburtenziffer ²
Minden, Lübbecke, Herford, Halle, Bielefeld, Wiedenbrück	25,0	35,5	16,0	34,6
Altena, Iserlohn, Bochum-Hagen	25,5	41,9	17,6	42,7
Paderborn, Büren, Warburg, Höxter	26,2	35,0	17,8	34,3
Arnsberg, Meschede, Brilon, Olpe, Wittgenstein	24,6	35,3	17,5	35,1
Dortmund, Hamm, Soest, Lippstadt	26,1	39,7	19,6	44,0
Siegen	23,5	33,4	14,1	33,3
Steinfurt, Ahaus, Coesfeld, Borken, Recklinghausen	24,6	29,3	21,2	48,3
Tecklenburg, Warendorf, Beckum, Lüdinghausen, Münster	23,4	29,4	19,5	33,4
Westfalen (ohne Lippe)	24,7	35,5	18,4	40,7

¹ Sterbefälle auf 1000 Einwohner durchschnittlich jährlich. ² Lebendgeburten auf 1000 Einwohner durchschnittlich jährlich.

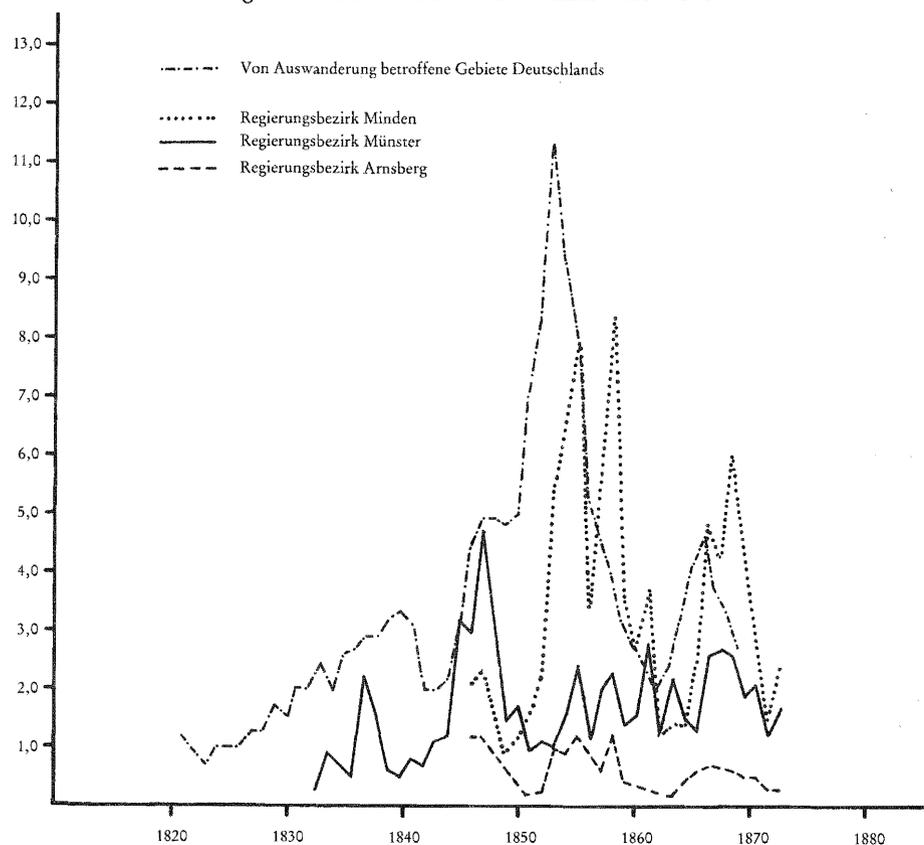
Quelle: Reekers (1956) S. 208. Vgl. Tab. 2 auf S. 165.

Den größten Einfluß auf die Bevölkerungsbewegung in Westfalen in der einsetzenden Phase der Hochindustrialisierung hatten neben der sinkenden Sterblichkeitsrate die starken Wanderungsbewegungen. Es sind hier die grenzüberschreitenden Aus- und Einwanderungen sowie die Binnenwanderungen im einzelnen zu betrachten. Bis in die siebziger Jahre wanderten insgesamt mehr Menschen aus als ein, so daß per Saldo ein Wanderungsverlust zu verzeichnen war. Wie bereits früher gezeigt werden konnte, schwoll die jahrhundertealte „Hollandgängerei“ um die Jahrhundertmitte im Zeichen des agrarischen Pauperismus stark an, so daß sich allein aus Lippe im Jahr 1856 statt wie früher 1000 nun 8000 Menschen auf Wanderarbeit begaben. Diese Zahl wuchs bis zur Jahrhundertwende auf 14000 jährlich an. Die „lippischen Ziegler“ wandten sich freilich auch mehr und mehr den Verdienstmöglichkeiten im Ruhrgebiet zu, so daß aus der saisonalen Auswanderung allmählich eine Binnenwanderung mit Rückkehr wurde. Diese bedeutete, daß jeder dritte männliche Bewohner Lippes sein Brot zeitweise in der Fremde verdiente. Die Kurve der lippischen Wanderarbeiter erreichte 1910 mit 15000 ihren absoluten Höhepunkt vor dem Ersten Weltkrieg und zeigt, daß sich die Erwerbsmöglichkeiten in dieser Region kaum gebessert hatten. Die Masse der Wanderarbeiter, die sich auch aus den benachbarten Gegenden um Osnabrück und Paderborn rekrutierte, bestand aus Heuerleuten, Kleinköttern, Brinksitzern und Anbauern, aber auch Tagelöhnern und Knechten, die von April bis Juli in der heimischen Landwirtschaft nicht benötigt wurden, wohl aber z. B. in der mehr auf Viehzucht ausgerichteten holländischen Landwirtschaft.

Von dieser mehr saisonalen Wanderarbeit ist die eigentliche westfälische Auswanderung zu unterscheiden, bei der der Wohnsitz bewußt dauernd ins Ausland verlegt wurde und eine Rückwanderung nur ausnahmsweise erfolgte. Wie bereits erwähnt wurde, schnellten die in

den dreißiger Jahren vergleichsweise geringen Auswandererziffern in den vierziger Jahren erstmals steil nach oben, um 1854 und 1857 ihren Gipfel mit 5000 bzw. 5700 Auswanderern pro Jahr zu erreichen (Abb. 1). Der Auswanderungsstrom, der fast ausschließlich in die USA ging, hat nach einem vorübergehenden Rückgang dann noch einmal 1865 und 1867 kurzfristig zugenommen, um dann endgültig wieder abzusinken. Dies deckt sich in etwa mit der Kurve der gesamtdeutschen Auswanderung. Anhand der preußischen Statistik (die freilich nur die legale Auswanderung erfaßte), der Landratsakten von Warendorf, Borken, Coesfeld, Tecklenburg, Höxter, Warburg, Brilon, Siegen und Herford sowie der Kirchenbücher von neun Orten wird geschätzt, daß insgesamt 90 000 bis 100 000 Westfalen zwischen 1818 und 1870 für dauernd ausgewandert sind (Uekötter). Dies ist im Rahmen der gesamtdeutschen Auswanderung aber nicht besonders hoch. Aus Rheinland und Westfalen kamen 1845/49 12,5 v. H., 1850/54 6,8 v. H., 1855/59 sogar nur 5,9 v. H. aller Auswanderer (Marschalck 1973). Innerhalb Preußens stellten Rheinland-Westfalen in den vierziger und zu Beginn der fünfziger Jahre allerdings die Hälfte aller Auswanderer. Dies änderte sich dann in den sechziger Jahren, als die Auswandererbewegung immer weiter nach Osten ausgriff. Seit der Gründung des Bismarckreichs 1871 kam der größte Teil der deutschen wie der preußischen Auswanderer dann aus den ostelbischen Gebieten.

Abb. 1: Auswanderung in Westfalen auf 1000 Einwohner 1820–1880



Quellen: Bödiker (1873) S. 1–42. – Müller (1966) S. 2–3. – Reekers-Schulz (1952) S. 1–5. – Marschalck (1973) S. 35–36, 40.

Eine Detailanalyse zeigt erwartungsgemäß, daß die Auswanderung aus dem Regierungsbezirk Minden bis 1870 beständig am größten, im Regierungsbezirk Arnberg stets am geringsten war. Mit Ausnahme der Jahre 1859 bis 1861 hatte der zuletzt genannte Verwaltungsbezirk unter dem Strich sogar eine Mehreinwanderung.

Seit den sechziger Jahren verstärkten sich infolge des Übergangs zur Hochindustrialisierung und Verstädterung die Binnenwanderungen in Westfalen wie im übrigen Deutschland ganz beträchtlich. Die sprunghaft steigenden Erwerbsmöglichkeiten im Bergbau und in der Industrie an der Ruhr, verbunden mit dem endgültigen Durchbruch zum Liberalismus und einer günstigen Wirtschaftskonjunktur, setzten eine bis dahin nicht gekannte Wanderungswelle in Bewegung. Zwischen 1880 und 1907 wanderten unter Berücksichtigung der Sterblichkeit etwa 610 000 Menschen nach Westfalen ein, wobei die Hälfte allein auf die neunziger Jahre entfiel.

In der gleichen Periode wanderten wiederum rd. 300 000 ab, so daß ein Wanderungsgewinn von 310 000 Personen verblieb. Der Anteil der in der Provinz Westfalen Gebürtigen der Gesamtbevölkerung betrug 1880 noch 90,4 v. H., im Jahr 1907 aber nur 80,1 v. H., so daß am Ende der großen Wanderungswelle fast jeder fünfte Einwohner nicht aus Westfalen stammte (Tab. 5).

Tab. 5: Binnenwanderung in Westfalen 1880–1907

Jahr	1880	1890	1900	1907
Westfalen				
Ortsanwesende Bevölkerung	2 034 435	2 412 977	3 137 231	3 696 667
Geburtsbevölkerung	2 014 976	2 333 991	2 877 100	3 408 277
Eingesessene	1 847 345	2 105 847	2 562 398	3 026 552
Binnenzuwanderer				
Insgesamt:	187 090	307 130	574 833	670 115
je 100 Ortsanwesende				
Binnenabwanderer	9,2	12,7	18,3	18,1
Insgesamt:	167 631	228 034	314 702	381 725
je 100 Ortsgebürtige	8,3	9,8	10,9	11,2
Insgesamt:	+ 19 459	+ 79 096	+ 260 131	+ 288 390
je 100 Eingesessene	+ 1,1	+ 3,8	+ 10,2	+ 9,5

Quelle: Köllmann (1974) S. 232.

Natürlich ist ein beträchtlicher Teil aller Zuwanderer zunächst aus dem benachbarten Rheinland gekommen (1880 = 35,7 v. H., 1890 = 28,4 v. H., 1900 = 21,8 v. H., 1907 = 21,2 v. H.), der aber merklich zurückging. Dafür verstärkte sich der Zuzug aus Ost- und Westpreußen, Posen und Schlesien beträchtlich, nämlich von 18 192 (15,1 v. H. aller Binnenwanderer) im Jahre 1880 auf 301 080 (44,9 v. H.) im Jahr 1907, d. h., der Anteil stieg absolut auf das Fünfzehnfache, relativ auf das Doppelte. Im ganzen Ruhrgebiet wuchs die Zahl der aus den preußischen Ostgebieten stammenden Bewohner von 38 346 auf 497 471 zwischen 1880 und 1910. Wie schon aus diesen Zahlen zu erkennen ist, wurde die große Ost-West-Wanderung prägend für die räumliche Bevölkerungsbewegung. War bis 1890 erst ein langsames stetiges Wachsen der Ostzuwanderung zu beobachten, so gab es danach ein fast explosives Anschwellen dieser Zuwanderungsziffern. Die meisten strömten zwischen 1895 und 1900 aus dem Osten ins Ruhrgebiet. Danach trat aus konjunkturellen Gründen eine kurze Verlangsamung ein, um dann erneut bis zum Ersten Weltkrieg anzuschwellen.

In den ostelbischen Gebieten, wo das gesamte Lohnniveau deutlich unter dem Mittel- und Westdeutschlands lag, hatte es schon in früheren Jahrzehnten ein beachtliches Maß an saisonalen Wanderarbeitern gegeben, die z. B. als „Sachsengänger“ in Mitteldeutschland bei Straßen-, Kanal- und Eisenbahnarbeiten vorübergehende Beschäftigung suchten. Auch aus Österreich, Ungarn, Rußland, Italien und den Niederlanden strömten in dieser Weise mehrere Hunderttausende von Gastarbeitern mehr oder weniger vorübergehend ins Reich. Erst ab 1890 nahm die Ost-West-Wanderung den Charakter einer echten Massenwanderung an, bei der der Wohnsitz auf Dauer ins Ruhrgebiet verlegt wurde. Betrachtet man die einzelnen preußischen Ostprovinzen, so läßt sich erkennen, daß diese zahlenmäßig recht ungleichmäßig an dieser bis dahin größten Bevölkerungsverschiebung in der deutschen Geschichte beteiligt waren. Die meisten Ostzuwanderer waren stets Ostpreußen; bis 1900 stellten sie die Hälfte aller Immigranten, wobei die Masuren (ein eigener slawischer Volksstamm mit evangelischem Bekenntnis) aus den südlichen Landkreisen Ostpreußens vorherrschten. Nach der Jahrhundertwende nahm dann die Zahl der Zuwanderer aus der preußischen Provinz Posen zu, bis diese kurz vor dem Ersten Weltkrieg fast ein Drittel aller ostdeutschen Zuwanderer ausmachten. 70 v. H. hiervon waren national fühlende Polen. Ihre Zahl stieg allein in Westfalen von 28812 (1890) auf 220485 (1910) und zusammen mit dem Rheinland von 35689 auf 303876. Nach der Berufszählung von 1907 waren von 277000 Beschäftigten im Bergbau, Hütten- und Salinenwesen 149000 außerhalb Westfalens geboren, davon 98000 (35 v. H.) in Ostdeutschland. In Gelsenkirchen waren 1907 42 v. H. aller Zuwanderer im Osten des Reiches gebürtig, nämlich 29500 in Ost- und Westpreußen, 4600 in der Provinz Posen und 3800 in Schlesien. Waren 1890 noch 93,3 v. H. aller im Ruhrgebiet lebenden Polen im Osten geboren worden, so gaben 1910 schon 34,8 v. H. das Ruhrgebiet als ihre Heimat an – Zeichen einer schnell fortschreitenden Sefthaftigkeit. Die Städte und Landkreise mit den höchsten Anteilen hier geborener Polen befanden sich alle in Westfalen – Recklinghausen, Bochum, Gelsenkirchen und Dortmund. Der Anteil der polnischen, masurischen und kassubischen Sprache in den Städten der Emscherzone lag nach W. Brepohl noch nach dem Ersten Weltkrieg bei rd. 10 v. H. aller Einwohner, in einigen Stadtvierteln sogar bei 20 v. H. (Tab. 6).

Die regionale Nahwanderung dauerte auch während der großen Ost-West-Wanderung unvermindert weiter an. Fast alle nichtindustriellen Landkreise zeigten Wanderungsdefizite zwischen acht und zwölf Promille, insbesondere Minden-Ravensberg, das Paderborner Land, Lippe und das ehemals kölnische Sauerland. Neben den Ruhrgebietsstädten profitierten auch mittlere Gemeinden sowie die westmünsterländischen Kreise Ahaus, Steinfurt und Borken, wo neue mechanisierte Baumwollspinnereien und -webereien Arbeitskräfte anzogen, von der Zuwanderung. Wie eine Studie P. Borscheids über die Stadt Münster zwischen 1880 und 1900 zeigt, waren knapp drei Viertel aller Zuwanderer in der Nähe der Stadt geboren und höchstens aus einer Entfernung von 100 km zugezogen. Mit zunehmender Distanz büßte die Stadt aber stark an Anziehungskraft ein. Dienstboten und Handwerksge-sellen bildeten die größten Berufsgruppen unter den Nahwanderern. Die Dienstmädchen gingen meist in die nächste Stadt, um den Haushalt zu erlernen, die Eltern finanziell zu unterstützen und sich eine Aussteuer zu ersparen. Etwas weitere Entfernungen legten Beamte, Angestellte, Handwerker und Facharbeiter zurück. Die Zahl der Hochmobilen, die in Form einer Etappenwanderung vom Land in die Kleinstadt und dort in die Großstadt oder andere Kleinstadt zogen, blieb viel geringer. Ein nicht unwesentlicher Teil von rd. 19 v. H. kehrte sogar in die Nähe seines Ausgangsortes zurück, weil man sich offenbar falsche Erwartungen von der Stadt gemacht hatte. Die Nahwanderung darf zahlenmäßig

Tab. 6: Anteil von Westfalen, Rheinländern und Ostdeutschen an der Bevölkerung einiger Ruhrgebietsstädte 1880–1905

	Ein- wohner in 1000	Geboren (v. H. von Gesamt) in					
		Westdeutschland Rheinland	Westfalen	Gesamt	Ostdeutschland Ostpreußen	Westpreußen	Posen
1880							
Dortmund	66,5	7,5	77,5	3,32	1,06	1,73	0,53
Bochum	33,4	11,2	71,4	2,31	0,86	0,51	0,94
Hagen	26,3	7,2	81,3	2,09	0,41	1,53	0,15
Hamm	20,8	3,9	88,5	0,84	0,35	0,28	0,21
Witten	21,6	4,0	77,1	1,40	0,45	0,54	0,41
1890							
Dortmund	89,7	6,5	75,8	7,78	3,14	2,90	0,74
Bochum	47,6	9,0	70,4	7,58	5,22	1,21	1,15
Hagen	35,4	7,2	78,1	3,89	1,26	2,40	0,23
Hamm	24,2	4,2	88,5	1,18	0,47	0,47	0,24
Witten	26,3	6,6	72,5	3,28	1,01	1,30	0,97
1900							
Dortmund	142,7	5,9	67,1	12,47	5,40	4,25	2,82
Gelsenkirchen	36,9	11,9	58,8	17,90	14,07	2,06	1,77
Ueckendorf ¹	21,9	7,7	55,3	27,14	16,00	7,51	3,63
Schalke ¹	26,1	10,9	53,2	24,27	20,92	2,08	1,27
Bismarck ¹	21,2	6,5	50,8	27,59	22,70	1,80	3,09
Bochum	65,6	8,2	66,7	12,76	8,90	1,90	1,96
Hagen	50,6	7,0	75,8	4,14	1,75	2,04	0,35
Hamm	31,4	4,0	87,0	1,59	0,67	0,48	0,44
Witten	35,5	5,8	74,1	6,44	1,70	1,34	3,40
Herne	27,9	6,6	59,9	18,69	6,12	1,09	11,48
Hörde	25,1	4,0	68,5	15,93	7,68	4,49	3,76
Wattenscheid	20,3	7,6	60,2	21,06	13,90	2,55	4,60
Wanne	23,7	6,5	49,8	28,96	12,62	2,18	14,16
1905							
Dortmund	175,6	6,8	66,7	15,33	5,32	5,80	4,21
Gelsenkirchen	147,0	9,0	56,8	23,95	17,25	3,90	2,80
Bochum	118,5	6,2	68,0	13,67	8,66	1,92	3,09
Hagen	77,6	6,5	76,3	4,52	1,88	2,23	0,41
Hamm	38,4	4,4	84,0	2,53	1,16	0,75	0,62
Witten	35,8	5,8	75,2	6,74	1,76	1,48	3,50
Herne	33,3	6,0	62,9	18,96	6,17	1,27	11,52
Hörde	28,5	3,6	68,5	11,65	3,61	4,41	3,63
Wattenscheid	23,7	6,7	62,1	21,05	12,33	2,71	6,01
Wanne	30,6	5,8	52,9	28,05	12,28	2,25	13,52
Langendreer ²	23,0	3,1	72,9	12,25	4,80	2,95	4,50
Eickel	20,4	5,3	67,6	13,95	6,70	1,57	5,68

¹ 1903 nach Gelsenkirchen eingemeindet. ² 1929 nach Bochum eingemeindet.

Quelle: Brepohl (1948).

nicht unterschätzt werden: In Münster wanderten in den beobachteten 20 Jahren rd. 120 000 Menschen aus anderen Orten mit über 5000 Einwohnern ein, aber 100 000 verließen die Stadt wieder, um in ländliche Gemeinden zurückzukehren. Es ist daher falsch, nur einen einseitigen Zug in die Stadt zu sehen. Die Intensität der Nahwanderung läßt sich durch Auswertung der Geburtsorte bei den Bevölkerungszählungen gut rekonstruieren.

Eine Auswertung von 42 westfälischen Kreisen und kreisfreien Städten 1905 zeigt, daß die Mehrzahl der im Zählkreis Geborenen aus Westfalen stammte und nur eine Minderheit aus den übrigen Teilen des Reiches oder dem Ausland. In 14 Kreisen und Städten war das Verhältnis aber umgekehrt. Insgesamt gibt es freilich keinen Zweifel, da sich der Hauptstrom der Binnenwanderung zwischen 1870 und 1914 ins Ruhrgebiet bewegte, so daß die Sogwirkung der Industrialisierung klar erkennbar ist.

Die starke Bevölkerungsvermehrung Westfalens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat ein explosionsartiges Städtewachstum und damit eine allgemeine Verbreitung städtischer Lebensweisen hervorgerufen. Der Steinkohlenbergbau und die eisenerzeugende und eisenverarbeitende Schwerindustrie, die seit den fünfziger Jahren in breiter Front zur großbetrieblichen Unternehmensform übergangen, bestimmten das Wachstum der Städte zwischen Ruhr und Hellweg und ließen im Bereich von Emscher, Lippe und im Vest Recklinghausen durch die Zusammenlegung von Industriedörfern sogar ganz neue Städte entstehen. Durch technologische Innovationen verlagerte sich der industrielle Schwerpunkt langsam von Süden nach Norden, so daß die südlich der Ruhr gelegenen Städte mit der Ausnahme von Witten und Hörde nur in geringerem Maß an dieser industriellen Aufwärtsentwicklung teilnahmen. Die westfälischen Hellwegstädte verloren ihren in der Jahrhundertmitte noch deutlich erkennbaren Kleinstadtcharakter und verwandelten sich in fast amerikanischem Tempo in moderne Industriemetropolen.

Die Bevölkerung im Ruhrgebiet, das sich nach Wilhelm Brepohl deutlich in fünf Zonen gliedern läßt, wuchs zwischen 1815 und 1870 von 140 000 auf 680 000 Einwohner und allein zwischen 1840 und 1870 um 443 000 Menschen. Betrachtet man das prozentuale Wachstum der drei westfälischen Kreise Bochum, Dortmund und Hagen im Vergleich zum übrigen Westfalen im 19. Jahrhundert, so läßt sich deutlich die Verschiebung der Wachstumszonen von Süden nach Norden erkennen.

Tab. 7: Bevölkerungszunahme des westfälischen Ruhrgebiets in v. H. 1818–1885

	1818–43	1843–58	1858–71	1871–85
Westfalen (ohne Ruhrgebiet)	27,0	5,4	5,1	12,3
Bochum	72,5	48,7	95,9	96,4
Dortmund	54,7	75,4	66,2	46,7
Hagen	90,8	25,0	25,5	24,0

Quelle: Reekers (1977) S. 33.

Zwischen 1875 und 1879 schieden Dortmund, Bochum und Hagen, dem früheren Beispiel von Essen und Duisburg folgend, aus ihrem Landkreis aus; zwischen 1890 und 1918 folgten weitere elf Ruhrgebietsstädte. Dortmund wurde 1858 mit 22 000 Einwohnern zur größten westfälischen Stadt und überschritt 1894 die Grenze von 100 000 Einwohnern. Bochum folgte 1904 mit Hilfe einer Eingemeindung.

Durch die Industrialisierung bildeten sich hier zwei Stadtentwicklungstypen heraus:

Einmal gab es eine industrielle Anlehnung an ältere Siedlungskerne, zum anderen bildeten Schachtanlagen Kristallisationspunkte für das Entstehen neuer Städte. Die wie Perlen auf einer Schnur aufgereihten Hellwegstädte stiegen überall zu starken Mittelzentren empor. Dortmund konnte sich durch den Sitz des Oberbergamtes, der Oberpostdirektion und der Handelskammer ähnlich wie Essen darüber hinaus stärkere überörtliche Funktionen verschaffen. Bezeichnenderweise entstanden im Landkreis Dortmund mit Lünen und Castrop nur zwei kleine kreisfreie Städte durch zufällige Gemeindeeingliederungen. Bochum war ebenfalls ein natürliches Zentrum seines Kreises, doch setzte der Ausbau der Schwerindustrie im benachbarten Hattingen und Witten sowie später in Gelsenkirchen seine Bedeutung stark herab. Die zentralörtliche Bedeutung aller neuen Städte in der Emscherzone und im Vest blieb dagegen gering. Es handelte sich hier um meist unverbunden nebeneinander liegende, verstreute Zechenkolonien, für die sich bis zum Weltkrieg kaum Ansätze für einen städtischen Mittelpunkt ergaben. Beispiele für solche vom Bergbau geprägte Monostruktur waren Castrop-Rauxel, Herne und Wanne-Eickel. Wegen der starken Zu- und Abwanderung glichen diese riesigen Industriedörfer menschlichen Taubenschlägen, deren Bewohner dauernd fluktuierten. Zwar waren viele Tiefzechen schon vor den siebziger Jahren abgeteuft worden, doch entwickelten sich ein städtischer Charakter und ein Heimatbewußtsein der zugezogenen Menschen erst allmählich. Obwohl Westfalen vor 1914 nur drei Großstädte aufwies (das Rheinland dagegen acht), versechsfachte sich insgesamt die großstädtische Bevölkerung im späten 19. Jahrhundert. Nahezu 96 v. H. des gesamten Bevölkerungszuwachses wurde von der städtischen Bevölkerung absorbiert, so daß der Einfluß der Urbanisierung auf die westfälische Wirtschaft und Gesellschaft nicht groß genug angesetzt werden kann.

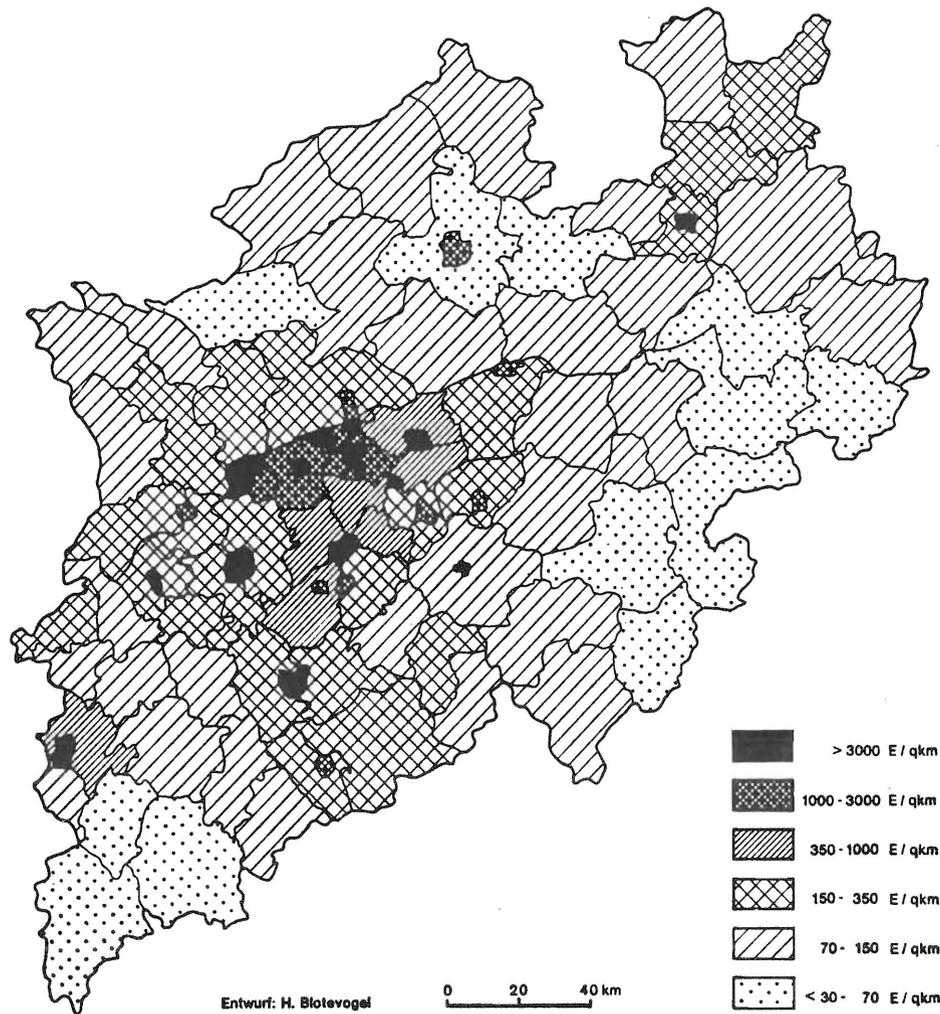
Neben dem spektakulären Bevölkerungswachstum des Ruhrgebiets im späten 19. Jahrhundert darf das ebenfalls beschleunigte Wachstum der Städte in anderen Landesteilen nicht ganz übersehen werden.

Gab es 1818 noch keinen einzigen Kreis und 1858 erst zwei Kreise in Westfalen, in denen 200 bis 300 Menschen je Quadratkilometer wohnten, so drängten sich 1910 besonders im Ruhrgebiet überall über 1000 und in einigen Städten sogar über 3000 Menschen auf derselben Fläche. Aber auch in anderen kleineren Industriezonen waren solche Menschenballungen erkennbar. Insgesamt hatte Westfalen, verglichen mit Preußen und dem Deutschen Reich, 1910 damit einen sehr viel höheren Verstädterungsgrad erreicht: In Westfalen lebten nämlich 63,5 v. H. bereits in Gemeinden mit mehr als 5000 Einwohnern, in Preußen aber erst 51,3 v. H. und im Reich sogar nur 48,8 v. H. (Abb. 2).

2. Bergbau, Eisen- und Stahlerzeugung

Die Grundlagen für die rasche Expansion des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus wurden, wie schon früher erwähnt, in den dreißiger und vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts gelegt. Ausschlaggebend war zunächst die ökonomische Tatsache, daß der Kohleabsatz spürbar nach oben ging. Es mehrten sich nicht nur die kohleverbrauchenden Gewerbe, sondern auch die Haushalte begannen angesichts des knapper werdenden Holzes dieses neue Heizmaterial mehr zu verwenden. Durch die Gründung des belgischen Staats erfolgte ferner eine Freigabe des ausländischen Kohlenimports in den Niederlanden, was einen großen Anreiz zur Produktionsausweitung schuf. Ermutigt durch die gute Absatzkonjunktur machte der technische Fortschritt im Bergbau nun schnelle Fortschritte.

Abb. 2: Die Bevölkerungsdichte in Kreisen und kreisfreien Städten Westfalens 1910



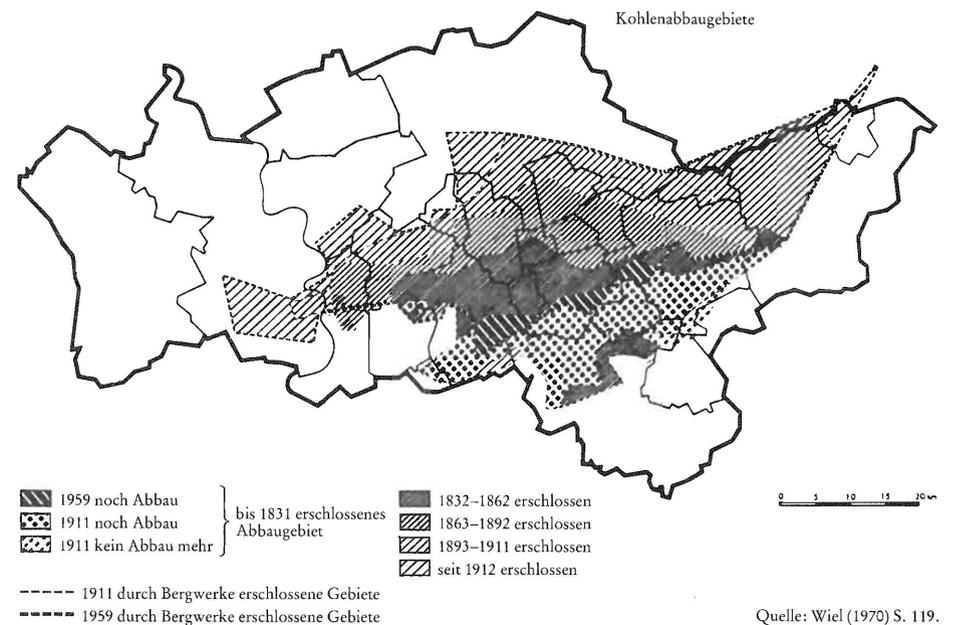
Quelle: Hans Heinrich Blotvogel – Peter Schöller, Erläuterungen zu der Karte „Die Bevölkerungsentwicklung in den Gemeinden 1837–1970 nach Entwicklungsverlaufsklassen“ (Deutscher Planungsatlas Bd. 1: Nordrhein-Westfalen. Lieferung 13 S. 36).

Dampfmaschinen ermöglichten es, erstmals die über den Kohlen lagernden Mergelgebirge zu durchbohren und so direkt von der Oberfläche an die Flöze zu gelangen. Nach vielerlei Versuchen war man 1839 am Ziel und teufte in den folgenden Jahren eine Reihe von Schachtanlagen in der Nähe von Essen ab, die bald Tiefen von 300 m erreichten und den Abbau mächtiger Fettkohlevorkommen erlaubten, die nun die Voraussetzung für den Aufstieg der Hüttenindustrie bildeten.

Die Erfolge erregten großes Aufsehen und ein wahres Gründungsfieber, zumal die projektierte Köln–Mindener Eisenbahn sowie die Schiffbarmachung der Ruhr bis zum Rhein eine drastische Senkung der Frachtkosten versprochen. Zehn Mutungsgesellschaften beantragten kurz hintereinander Bohrkonzessionen. 1846 wurde in der Gegend der

Bauerschaft Buer, 1847 bei Dorsten, Gahlen und Schermbeck erfolgreich gebohrt, so daß sich der Bergbau nun nach Norden ausdehnte. Auch in der ehemaligen Grafschaft Mark blieb man nicht zurück: 1841 erreichte man bei Bochum eine mächtige Kohleschicht von ausgezeichneter Qualität, deren Förderung die Zeche „Präsident“ übernahm. Überall wurde nun die Mergeldecke durchstoßen. Neue technische Verfahren, die einen wasserdichten Schachtbau erlaubten, machten den Übergang zur Großzeche möglich. Zwar änderten sich die Abbaumethoden mit Handgerät und Sprengungen wenig (1913 wurden erst 2 v. H. der Ruhrkohle durch Abbauhämmer und Schrämmaschinen gewonnen), doch erzielte die Untertageförderung durch Einsatz von Seil- und Kettenbahnen, größeren Fördergefäßen, aber auch von Pferden und Lokomotiven unter Tage große Fortschritte. Man stieß in immer größere Tiefen vor: 1892 betrug die durchschnittliche Teufe 408 m, 1912 schon 577 m. 1892 kamen 83 v. H. der Förderung aus Ruhrzechen unter 500 m Tiefe, 1904 nur noch 48 v. H., d. h., der größere Teil gehörte nun zu den Tiefbauzechen. Nicht unwichtig war die Einführung von eisernen Drahtseilen und der Davyschen Sicherheitslampe, wodurch die Zahl der Unfälle zurückging. Schließlich nahmen auch im märkischen Revier neun Zechen die gewinnbringende Koksproduktion auf, die für die entstehende Stahlindustrie immer wichtiger wurde. Verkokte man 1836 erst rd. 0,2 v. H. und 1850 knapp 7 v. H. der Ruhrkohle, so waren es 1894 schon 17 v. H. und 1914 30 v. H. Die Nebenproduktgewinnung (Gas, Benzol, Teer, Ammoniak) wurde seit den neunziger Jahren immer wichtiger.

Abb. 3: Kohlenabbaugebiete im Ruhrgebiet 1832–1912



Quelle: Wiel (1970) S. 119.

Alle diese revolutionierenden technischen Innovationen begleiteten eine Reihe wichtiger Gesetze. Das absolutistische Direktionsprinzip wurde mit dem Übergang zum mechanisierten, arbeitsteiligen Großbetrieb im Tiefbau seit den vierziger Jahren immer mehr als eine drückende „staatliche Bevormundung“ bei den großen Gewerken empfunden. Sie drängten

über ihre Vertreter im Provinziallandtag wie auch direkt bei der Regierung in Berlin auf eine umfassende Bergrechtsreform. Die Liberalisierung der Montanindustrie erschien ihnen um so dringlicher, da eine Synchronisierung des Bergrechts mit der preußischen „Gewerbefreiheit“ auf Dauer nicht mehr zu umgehen war. Immer deutlicher stellte sich heraus, daß die staatlichen Bergbehörden zwar einen guten Überblick über die Grubentechnik besaßen, den unternehmerisch-kaufmännischen Überlegungen naturgemäß aber ferner standen. So wurde der Übergang zum Tiefbau von den Bergämtern zunächst nur zurückhaltend aufgenommen, weil man durch eine Mehrförderung einzelner Zechen eine Beeinträchtigung der anderen Schachtanlagen befürchtete. Der Montanindustrielle Franz Haniel mußte fast zehn Jahre lang geradezu erbittert um die Tiefbaugenehmigung für seine Zeche „Schölerpad“ kämpfen. Noch 1826 ordnete der preußische König an, daß nur der Bergbehörde ein Urteil darüber zustehe, ob ein Tiefschacht eröffnet werden dürfe. Angesichts der stürmischen Aufwärtsentwicklung mußte der Staat aber stillschweigend eine wachsende Mitsprache der privaten Gewerke an der Unternehmensführung dulden, da er von der Expansion des Marktes gleichsam überrollt wurde. Nach der Revolution von 1848, die vorübergehend ein liberales Ministerium mit Männern der rheinisch-bergischen Industrie einsetzte, war der geeignete Anlaß für die längst fällige Suspendierung des staatswirtschaftlichen Direktionsprinzips gekommen. Mit dem *Gesetz über die Verhältnisse der Miteigentümer eines Bergwerks* vom 12. Mai 1851 wurde den Gewerken bzw. deren Vertretern und Vorständen die alleinige technisch-kaufmännische Leitung der Gruben übertragen, doch sicherte sich die Bergbehörde noch einige wichtige Eingriffsrechte. So mußten jedes Jahr zwischen dem Bergamt und den Zecheninhabern sogenannte „Normallöhne“ vereinbart werden, über die bei Meinungsverschiedenheiten das Oberbergamt in alleiniger Zuständigkeit entschied. Auch die Einstellung und Entlassung der eingeschriebenen Knappen erfolgte weiterhin über das Bergamt, wenngleich die Anzahl nun den Gewerken überlassen wurde. Auch bei der technischen Überwachung blieb die staatliche Aufsicht voll erhalten. Durch ein weiteres Gesetz wurden 1854 die bestehenden Knappschaftsvereine zu selbständigen juristischen Personen erhoben und schließlich 1860 durch das Freizügigkeitsgesetz der liberale Arbeitsvertrag im Bergbau, Hütten- und Salinenwesen erstmals eingeführt.

Nicht minder einschneidend war die Senkung der Bergwerksabgaben. Der Staat war hier der Meinung, daß bei immer weiterem Vordringen in die Tiefe die Arbeitskosten so steigen würden, daß die technische Entwicklung nicht durch Steuern weiter behindert werden dürfe. Die alten Bergämter, die früher vor allem über die „Ausbeute“ und „Zubüße“ zu wachen hatten, wurden nun überflüssig und durch das Kompetenzgesetz 1861 aufgehoben, so daß ihre Befugnisse an die Oberbergämter übergingen. Das *Allgemeine Berggesetz für die Preussischen Staaten* von 1865 beschränkte die Aufgaben der Bergbehörden hauptsächlich nur noch auf die Gesundheits- und Sicherheitsüberwachung und führte eine Rechtseinheit ein. Insgesamt befreite die Bergrechtsreform die Unternehmen von einer unhaltbar gewordenen staatlichen Reglementierung und gab ihnen die Möglichkeit zur vollen Entfaltung des liberalen Wettbewerbs, setzte freilich diesem keinen festen Ordnungsrahmen. Wie alle liberalen Gewerbesetze des 19. Jahrhunderts fehlten auch hier kartell-, konzern- und andere monopolrechtliche Regelungen. Dies begünstigte das extreme Ausschlagen von Konjunkturschwankungen und die bald beginnende Kartellierung des Bergbaus sowie der Eisen- und Stahlindustrie.

Als wichtigster Interessensverband entstand nun der *Verein für die bergbaulichen Interessen im Gebiet des Oberbergamtsbezirkes Dortmund* im Jahr 1858, der allein Unternehmerinteressen diente. Er wurde bis 1890 von dem Landtagsabgeordneten und

Zechendirektor Friedrich Hammacher, danach von dem Geheimen Oberfinanzrat Jencke, dem Vorsitzenden des Direktoriums der Firma Krupp, geleitet, denen der langjährige Geschäftsführer, Ludwig Natorp, zur Seite stand. Der Kampf um eine Ermäßigung der Eisenbahntarife für den Kohlentransport und die Auseinandersetzung mit den erstarkenden Bergarbeitergewerkschaften bildeten die Haupttätigkeit.

Durch die Gründung des Rheinisch-Westfälischen Kohlensyndikats 1893 schuf sich der Bergbau zusätzlich ein eigenes Instrument zur Preisbeeinflussung, das bereits im ersten Jahr 87 v. H. aller Ruhrzechen kontrollierte. Hier waren der Großindustrielle Emil Kirdorf und der Generaldirektor der Harpener Bergbau AG in Dortmund, Robert Müser, die treibenden Kräfte. Der Durchschnittspreis für eine Tonne Fettkohle, die besonders die Hüttenbetriebe nachfragten, kletterte von 5,48 M 1881 bis 1901 auf 10,25 M. Die Förderung der Syndikatszechen stieg innerhalb des Zeitraumes von zehn Jahren (1893 bis 1903) von 33 339 230 t auf 53 847 840 t, wovon 15 v. H. und zuletzt sogar 20 v. H. im Ausland abgesetzt werden konnten. Das RWKS erwies sich damit als Motor zur Ankurbelung eines steigenden deutschen Kohlenexports. Daneben wurde ein eigenes Westfälisches Kokssyndikat in Bochum unter Bergrat Pieper mit ähnlichem Zweck ins Leben gerufen. Erst am Ende des Jahrhunderts wurde erkannt, daß sich der Staat zu voreilig aus einigen Gebieten zurückgezogen hatte. Durch Ankauf von 27 Mill. Mark Aktien im Wert von 76,5 Mill. Mark bei der durch den Iren Thomas Mulvany gegründeten Zeche „Hibernia“ suchte er wieder mehr Einfluß auf das wirtschaftliche Geschehen der Montanindustrie zu gewinnen. Die preußische Regierung stand den Syndikaten der westfälischen Zechen mißtrauisch gegenüber, weil der Kohlenbedarf der verstaatlichten Eisenbahn sowie der Flotte durch solche Machtkonzentration gefährdet erschien.

Während die Zahl der Zechen von 1857 bis 1913 infolge der Konzentration tendenziell ständig abnahm, stiegen die Fördermengen wie auch Belegschaften im Oberbergamtsbezirk Dortmund fortwährend und gleichzeitig beschleunigend an (Tab. 8). Die Steinkohlenproduktion wuchs in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von 2,2 Mill. t auf 110,8 Mill. t. Die Belegschaften nahmen zwischen 1851 und 1913 von 14 299 auf 397 339 zu. Die Steinkohlenförderung wurde damit mehr als verfünzigfach, die Bergarbeiterschaft wuchs um das 28fache. Die Zahl der auf den Zechen vorhandenen Dampfmaschinen vermehrte sich in diesem Zeitraum von 142 auf 6117 und die installierten PS von 9845 auf 1271 854.

In den neunziger Jahren begann die Elektrifizierung der Zechen. 1900 waren im Ruhrgebiet Stromerzeugungsanlagen mit 28 000 kW vorhanden (Friedrich Schunder). 1913 wurde auf den Ruhrzechen schon eine Milliarde kWh an Strom erzeugt. Sie diente zum Antrieb von Pumpen und Ventilatoren. Die Zechen wurden untereinander wie mit dem öffentlichen Netz verbunden, um Ausfälle ausgleichen zu können. So belieferte die staatlich gewordene Zeche „Hibernia“ das Elektrizitätswerk Westfalen und mehrere Straßenbahngesellschaften in Herne und Recklinghausen (Tab. 8).

Gab es um die Jahrhundertmitte erst 448 kleine Koksöfen, so waren diese 1880 auf 3100, 1900 auf rd. 10 000 und 1913 auf etwa 18 000 angewachsen (Heinrichsbauer). Diese Zahlen zeigen, wie sehr die Gewinnung von Teer und Ammoniak und die 1887 erstmals geglückte Benzolproduktion hier Auftrieb gegeben haben. Waren 1830 rd. 1142 t Koks erzeugt worden, so betrug die Produktion ein Jahr vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges 26,7 Mill. t. Eine Briquettherstellung erfolgte erstmals in den achtziger Jahren, als man das Pech als das geeignete Bindemittel entdeckt hatte. Diese neue Preßkohlenherzeugung stieg bis 1913 auf 4,9 Mill. t (Festschrift zum 75jährigen Bestehen des Vereins für die bergbaulichen Interessen 1933).

Tab. 8: Steinkohlenförderung und Belegschaften im Oberbergamtsbezirk Dortmund 1851–1913

Jahr	Anzahl der Werke	Fördermenge (1000 t)	Belegschaft	Index Fördermenge 1816 = 100	Index Belegschaft 1816 = 100
1851	197	2 165	14 299	422	415
1852	178	2 347	15 212	458	442
1853	194	2 624	17 162	512	498
1854	205	2 991	19 977	583	580
1855	240	3 317	23 843	647	692
1856	282	3 575	28 512	697	828
1857	299	3 725	30 256	726	879
1858	292	4 006	32 656	781	948
1859	286	3 888	30 077	758	873
1860	282	4 366	29 320	851	851
1861	273	5 070	31 477	988	914
1862	260	5 807	32 917	1 132	956
1863	237	6 395	33 350	1 247	968
1864	232	7 578	38 666	1 477	1 123
1865	235	8 629	43 052	1 682	1 250
1866	232	8 679	43 936	1 692	1 276
1867	235	9 967	49 593	1 943	1 440
1868	229	10 646	50 817	2 075	1 476
1869	219	11 461	52 299	2 234	1 519
1870	220	11 813	51 391	2 304	1 492
1871	232	12 715	63 043	2 479	1 831
1872	247	14 431	69 491	2 813	2 018
1873	271	16 417	84 085	3 200	2 441
1874	277	15 540	84 150	3 029	2 443
1875	267	16 983	83 832	3 311	2 434
1876	237	17 902	83 453	3 490	2 423
1877	223	17 723	73 983	3 455	2 148
1878	210	19 209	74 988	3 744	2 177
1879	205	20 380	77 096	3 973	2 239
1880	202	22 495	80 152	4 385	2 327
1881	199	23 645	83 221	4 609	2 416
1882	196	25 873	89 718	5 043	2 605
1883	200	27 863	97 922	5 431	2 843
1884	196	28 401	101 013	5 536	2 933
1885	196	28 970	101 829	5 647	2 957
1886	187	28 497	99 787	5 555	2 897
1887	179	30 150	99 534	5 877	2 890
1888	176	33 224	105 428	6 476	3 061
1889	170	33 855	115 489	6 599	3 353
1890	180	35 469	127 794	6 914	3 711

Jahr	Anzahl der Werke	Fördermenge (1000 t)	Belegschaft	Index Fördermenge 1816 = 100	Index Belegschaft 1816 = 100
1891	178	37 402	138 739	7 291	4 028
1892	179	36 854	142 247	7 184	4 130
1893	165	38 613	146 440	7 527	4 252
1894	162	40 613	152 656	7 917	4 433
1895	160	41 146	154 702	8 021	4 492
1896	162	44 893	161 870	8 751	4 700
1897	167	48 424	176 102	9 439	5 113
1898	166	51 002	191 847	9 942	5 570
1899	166	54 641	205 106	10 651	5 955
1900	167	59 619	226 706	11 622	6 583
1901	167	58 448	243 926	11 393	7 083
1902	164	58 039	243 953	11 314	7 083
1903	163	64 690	255 989	12 610	7 433
1904	160	67 534	270 259	13 165	7 847
1905	172	65 374	267 798	12 743	7 776
1906	175	76 811	278 719	14 973	8 093
1907	165	80 183	303 089	15 630	8 800
1908	162	82 665	334 732	16 114	9 719
1909	163	82 804	340 566	16 141	9 889
1910	164	86 865	345 136	16 933	10 021
1911	162	91 329	352 554	17 803	10 237
1912	165	100 258	371 095	19 543	10 775
1913	166	110 812	397 339	21 601	11 537

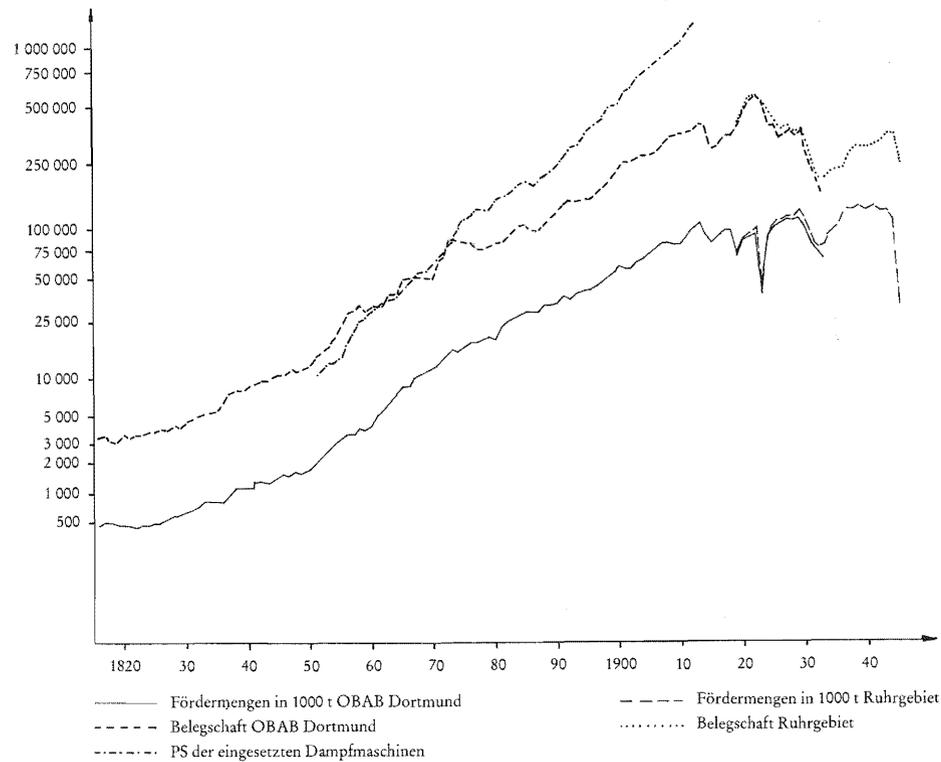
Quelle: Die Zahlen beruhen auf der amtlichen preussischen Statistik, wie sie seit 1852 auch in der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staat veröffentlicht worden ist. Vgl. Verein für die bergbaulichen Interessen (1904) S. 52–55 (Zahlen bis 1903) und Holtfrerich (1973) S. 16–18, S. 32–34 und S. 51–52. – Reuß (1892) S. 44. Holtfrerich und Reuß weichen bei der Anzahl der Werke voneinander ab.

Im Jahr 1913 betrug der Anteil des Ruhrgebietes an der gesamten deutschen Steinkohlenförderung 60 v. H., an der Kokserzeugung 77,1 v. H., an der Gewinnung von Nebenprodukten aus Koksöfen (Teer, Benzol, schwefelsaures Ammoniak, Leuchtgas) zwischen 80 und 90 v. H. und an der Briketherstellung 70,3 v. H. Am Gesamtkohlenverbrauch des Reiches nahm das Ruhrgebiet aber nur zu 25,6 v. H. teil. Will man am Schluß den Steinkohlenbergbau im Oberbergamtsbezirk Dortmund und im engeren Ruhrgebiet zusammenfassend im 19. und 20. Jahrhundert betrachten, dann ergibt sich die Übersicht wie in Abbildung 4.

Eine Ausgliederung nach westfälischen Regierungsbezirken in den drei Jahren 1852, 1861 und 1919 zeigt die Tabelle 9.

Bei der Betrachtung des westfälischen Bergbaus dürfen die Ibbenbürener Steinkohlenzechen nicht ganz übersehen werden, wenngleich sie gegenüber dem Ruhrrevier nur eine geringe Rolle spielen. Preußen erwarb hier 1747 erste Konzessionen und Anlagen, die 1770 einem eigenen Bergamt unterstellt wurden. Zwischen 1786 und 1802 stiegen die Förderzahlen schon um 180 v. H. Von 1815 bis 1850 folgte eine gleichmäßige Steigerung, die dann bis zu den siebziger Jahren wie im Ruhrgebiet durch ein tendenziell rapides Emporschnellen abgelöst wurde. Danach gab es im Rahmen der Gründerkrise einen Rückschlag, der erst Mitte der achtziger Jahre überwunden wurde, um das Wachstum dann ins 20. Jahrhundert

Abb. 4: Der Steinkohlenbergbau des Oberbergamtsbezirks Dortmund 1820–1940 (Fördermengen in 1000 t, Belegschaft, PS der eingesetzten Dampfmaschinen)



fortzusetzen. Der Wettbewerb mit der märkischen Kohle in Münster und Osnabrück wurde im wesentlichen durch den Straßen- und Eisenbahnbau bestimmt. Die Ibbenbürener Glashütte, die Saline Rheine, die Gravenhorster Eisenhütte und die Dampfmahlmühle Münster waren die ersten wichtigen Hauptabnehmer. Auch hier brachten Dampfmaschinen Ende der zwanziger Jahre und Tiefbau seit 1837 einen beachtlichen Produktivitätsfortschritt, so daß die Grubentätigkeit, die bis in die fünfziger Jahre den Charakter einer agrarischen Nebentätigkeit hatte, zu einem Hauptberuf wurde. Die Hollandgängerei, die noch 1829 rd. 20 v. H. aller Bergleute in den Sommermonaten regelmäßig ausübten, ging bis 1837 auf 4 v. H. zurück. Bis 1862 wurden sieben Tiefschächte abgeteuft. Der Straßenbau und die Eröffnung der Hannoverschen Westbahn Osnabrück–Rheine sowie der Beitritt Hannovers zum Deutschen Zollverein 1854 hoben den Ibbenbürener Kohlenabsatz merklich an. Im nördlichen und östlichen Westfalen gewann die Ibbenbürener Kohle infolge der Frachtraten einen Kostenvorsprung. Der amerikanische Bürgerkrieg mit der Unterbrechung der Baumwolleneinfuhren traf nicht nur die in der Entstehung begriffene westmünsterländische und niederländische Textilindustrie, sondern indirekt auch die von ihr abhängigen Zechen. Aber auch nach Überwindung dieser Krise (1863) gab es später trotz ständig steigender Nachfrage immer wieder Absatzeinbußen, da man hier stärker vom Konjunktugeschehen getroffen wurde und mit den Kampfpreisen der Ruhrindustrie schlecht konkurrieren konnte. Auch die Holländer waren wegen des projektierten Bahnanschlusses

Tab. 9: Der Steinkohlenbergbau in drei westfälischen Regierungsbezirken im Vergleich zu dem im Oberbergamtsbezirk Dortmund 1852, 1861 und 1919

Reg.-Bez.	Zechen	Förderung in t	Belegschaft
1852			
Minden	3	50 150	259
Münster	2	119 723	321
Arnsberg	112	4 874 462	8 216
Düsseldorf	61	4 735 348	6 416
OBAB-DO	178	9 779 683	15 212

Quelle: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 1 (1854) S. 141.

	(OBAB-DO = 100 v. H.)		
	in v. H.	in v. H.	in v. H.
Minden	1,7	0,5	1,7
Münster	1,1	1,2	2,1
Arnsberg	62,9	49,8	54,0
Düsseldorf	34,3	48,4	42,2
MS + MI + A	65,7	51,5	57,8

		in t	
1861			
Minden	5	54 954	180
Münster	1	470 608	688
Arnsberg	176	12 428 478	16 858
Düsseldorf	91	12 394 627	13 751
OBAB-DO	273	25 348 667	31 477

Quelle: Jahrbuch für die amtliche Statistik des preussischen Staates. 1. Jg. (1863) S. 406.

	in v. H.	in v. H.	in v. H.
Minden	1,8	0,2	0,6
Münster	0,4	1,9	2,2
Arnsberg	64,4	49,0	53,6
Düsseldorf	33,3	48,9	43,7
MS + MI + A	66,6	51,1	56,4

		in t	
1919			
Münster	30	17 260 282	102 149
Minden	1	10 282	158
Arnsberg	100	33 242 026	187 701
Düsseldorf	39	17 430 135	97 994
OBAB-DO	170	67 942 725	387 999
(dazu 10 Werke ohne Produktion)			

Quelle: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 68 (1920) S. 1.

	in v. H.	in v. H.	in v. H.
Münster	17,6	25,4	26,3
Minden	0,6	0,0	0,0
Arnsberg	58,8	48,9	48,4
Düsseldorf	22,9	25,7	25,3
MS + MI + A	77,0	74,3	74,7

Dortmund–Enschede nicht zu langfristigen Lieferverträgen bereit. Der Ibbenbürener Bergbau profitierte absatzmäßig dagegen vom großen Bergarbeiterstreik 1889. Seine Bergleute, die sich diesem nicht angeschlossen hatten, stammten nur aus der ortsansässigen Bevölkerung.

Mit dem westfälischen Bergbau war von alters her die Verhüttung von mancherlei Erzen, insbesondere das Schmelzen und die anschließende Weiterverarbeitung von Eisen verbunden. Über das Siegerländer und märkische Metallgewerbe in der frühindustriellen Zeit ist bereits an anderer Stelle berichtet worden, so daß wir uns hier auf die Darstellung des engeren Industrialisierungsprozesses beschränken können.

Noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war nicht das Ruhrgebiet, sondern das ehemalige Fürstentum Nassau-Siegen das Zentrum der Eisen- und Stahlproduktion. Nach der Statistik des Zollvereins wurden hier etwa drei Viertel des deutschen Eisens erzeugt. 1839 befanden sich im Siegerländer Wirtschaftsraum, der den Kreis Siegen, Teile der Kreise Olpe und Wittgenstein, des Dillkreises sowie des Kreises Altenkirchen umschloß, noch 15 Eisenhämmer und 30 Eisenhütten, 14 Stahlhämmer und 20 entsprechende Hütten mit 13 Reck- und Raffinierhämmer im Betrieb. Nur die Erzgruben in diesem Gebiet waren in diesem Zeitraum von 383 auf 190 zurückgegangen. Diese große Zahl von eisenerzeugenden und eisenverarbeitenden Unternehmen darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich seit dem Ende der napoleonischen Kriege 1815 ein steigender Wettbewerb mit dem englischen und später auch mit dem belgischen Roheisen ergeben hatte. Die fremden Fabrikate waren selbst an der Ruhr noch um die Hälfte billiger als das in der traditionellen Siegerner Haubergswirtschaft gewonnene Holzkohleneisen. Nach mehr als 400jähriger Tätigkeit ging die Vormacht der Siegerländer Eisenwirtschaft zu Ende, die auf der Qualität ihrer Erzeugnisse, natürlichen Standortvorteilen (Holzreichtum, Erzen und billiger Wasserkraft) sowie landesherrlichen Privilegien beruht hatte. Die auf der Holzkohle basierende Eisenproduktion wurde nun von einer Eisenverhüttung abgelöst, die sich auf Steinkohlensinterstützte. Gleichzeitig verdrängten Dampfmaschinen die alten Wasserräder, die nicht mehr rentabel arbeiteten. Auch neue Hochöfen- und Walztechniken sowie die beginnende Verwertung der bei der Verhüttung mit Koks anfallenden Nebenprodukte trugen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zur Verlagerung des Schwergewichts der Montanindustrie ins Ruhrgebiet bei. Einen entscheidenden Stoß erhielt die Siegerländer Eisenwirtschaft schließlich, als das neue Thomasverfahren die Verhüttung von phosphorreichen minderwertigen Eisenerzen erlaubte, die billiger aus Lothringen, Spanien und Algerien bezogen werden konnten. Der im kostengünstigen Tiefbau gewonnene phosphorarme, hochwertige Siegerländer Eisenspatstein bekam dadurch eine große Konkurrenz. Schließlich hat die verkehrungünstige Lage des gebirgigen Siegerlandes den Niedergang dieser frühindustriellen Gewerbe beschleunigt.

Die verbesserte Marktposition der Montanindustrie an der Ruhr ließ den Anteil der Siegerländer Roheisenproduktion an der deutschen Gesamterzeugung zwischen 1871 und 1913 von 8,9 v. H. auf 4 v. H. fallen. Erst die Einführung neuer Eisenschutzzölle ab 1879, die Hinwendung zu neuen Produkten sowie der Aufbau eines Preise und Mengen regulierenden Kartells haben bei den Siegerländer Eisenerzgruben und Hüttenwerken dann eine allmähliche Besserung der Ertragslage eingeleitet. Trotz beginnender Modernisierung und Verkehrserschließung durch die Ruhr-Sieg-Eisenbahn und die Linie Deutz-Gießen konnte sich die Siegerländer Eisenindustrie aber nicht ihre alte Führungsposition zurückerobern. Auch in den benachbarten südlichen Teilen der Mark war eine ähnliche Entwicklung zu beobachten: Die hauptsächlich am Oberlauf der Lenne liegenden Hochöfen mußten

wegen der nicht mehr wettbewerbsfähigen Lage ihren Betrieb nach und nach einstellen; 1890 die Althundemer Eisenhütte, 1895 die Rönkhausener Eisenhütte und 1900 die Finnentropfer Hochöfen sowie die Germania-Hütte in Meggen. Die Siegerländer Eisenindustrie, die 1867 nur noch zwei Hüttenwerke auf Holzkohlenbasis aufwies und neue Kokshochöfen errichtete, wandte sich nun der Erzeugung von qualitativ besonders hochwertigem Eisen und Stahl zu und überließ die Massenproduktion den Hüttenwerken des Ruhrgebietes.

Der Schwerpunkt der Hochofenproduktion im Ruhrgebiet lag zunächst beim Puddelroheisen, das sofort weiterverarbeitet werden mußte. Da der Koks wegen seiner weichen Beschaffenheit nicht über längere Strecken transportiert werden konnte, wurde nun er zum standortbildenden Faktor für die aufblühende Hüttenindustrie. Immer mehr Eisen- und Stahlwerke siedelten sich in enger Nachbarschaft zu den Kohlenzechen an (Abb. 5).

Tab. 10: Zahl der Puddelöfen im Ruhrgebiet 1855–1871

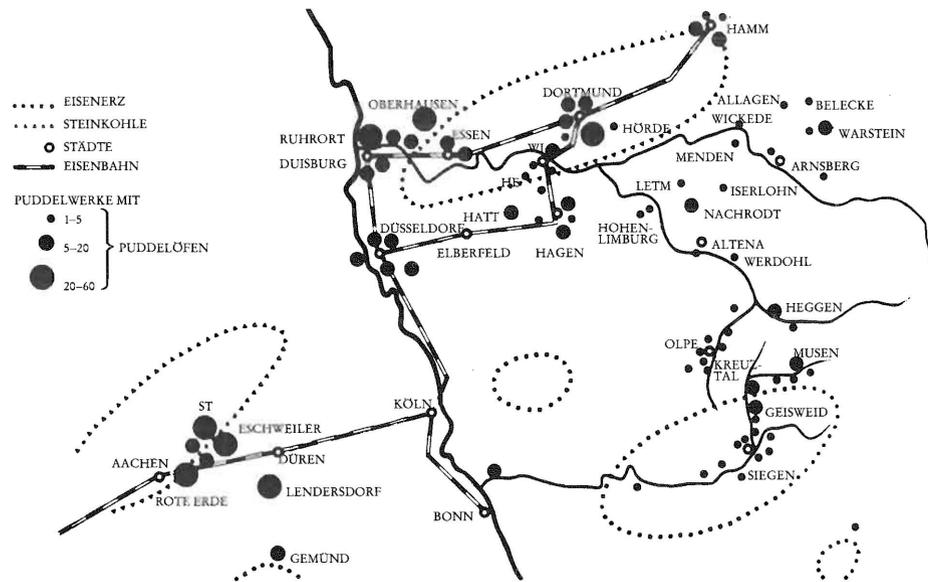
	1855		1865		1871	
	Zahl	v. H.	Zahl	v. H.	Zahl	v. H.
Westliches Ruhrgebiet . . .	77	52,0	160	41,3	194	36,0
Mittleres Ruhrgebiet . . .	14	9,5	79	20,3	172	32,0
Östliches Ruhrgebiet . . .	57	38,5	149	38,4	172	32,0
Ruhrgebiet gesamt	148	100,0	388	100,0	538	100,0
Davon rheinischer Teil . .	77	52,0	187	48,2	269	50,0
Davon westfälischer Teil . .	71	48,0	201	51,8	269	50,0
Anteil des Ruhrgebietes an der Produktion von Rheinland- Westfalen in v. H.	35,3		47,3		46,1	

Quelle: Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate Jg. 1857, 1866 und 1872.

Zu dieser örtlichen Konzentration trug auch bei, daß man seit den dreißiger Jahren immer mehr Kohleneisenstein im östlichen Ruhrgebiet entdeckte, der seit 1855 bei dem *Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein* erstmals erfolgreich zusammen mit Koks verhüttet wurde. Wieder war damit ein neues Kapitel in der Eisen- und Stahlindustrie aufgeschlagen: Hatte die Eisenerzförderung im Ruhrgebiet 1852 erst 4900 t oder 7 v. H. der Selbstversorgung jährlich betragen, so wuchs diese bis 1860 auf 22800 t, womit die Hälfte des Eisenerzbedarfs an der Ruhr gedeckt werden konnte. Danach stieg die Roheisenproduktion aber so steil an, daß man immer mehr auch auf aus dem Ausland importierte Erze zurückgreifen mußte. Die heimische Erzförderung erreichte 1887 mit 321700 Jahrestonnen ihren Höchststand, sank aber bis 1900 wieder auf 30300 t ab, womit nur noch 1 v. H. des Bedarfs wie zur Jahrhundertmitte befriedigt werden konnte (Tab. 11).

In den fünfziger Jahren wurde das sich nun erst herausbildende Ruhrrevier von einem allgemeinen Konjunkturaufschwung erfaßt, was mit der Aufhebung des Direktionsprinzips und der Liberalisierung des Bergbaus, der erleichterten Bildung von Aktiengesellschaften und der wachsenden Nachfrage im Eisenbahnbau zusammenhing. Es gab nun eine Gründungswelle von Hüttenwerken. Nach dem *Hörder Verein* (Hermanns-Hütte) 1852 entstanden im östlichen Ruhrgebiet in schneller Folge unter anderem 1853/55 die *Henrichs-*

Abb. 5: Puddelwerke, Kohlen- und Eisenerzgebiete im Ruhrgebiet um 1860



Quelle: Borries (1929) und Wiel (1970) S. 195.

Tab. 11: Eisenerzförderung im Ruhrgebiet 1852–1902 (Kohleneisenstein in 1000 t)¹

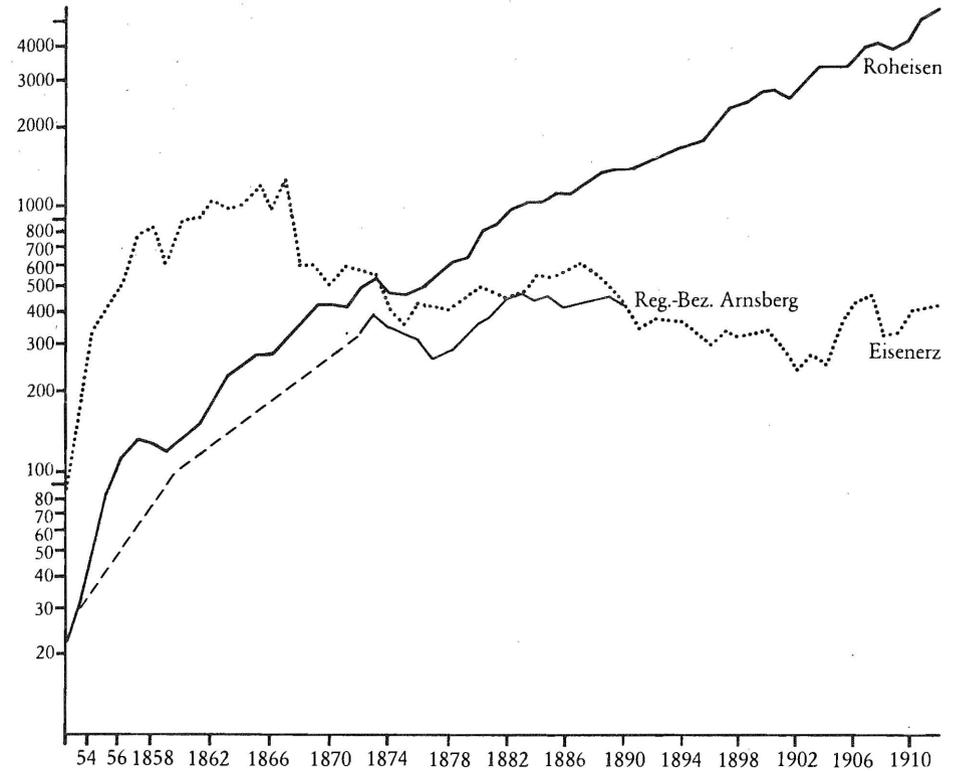
Jahr	Menge										
		1861	171,4	1871	275,7	1881	195,5	1891	83,7	1901	15,7
1852	4,9	1862	192,5	1872	275,4	1882	189,2	1892	137,8	1902	12,2
1853	23,8	1863	180,7	1873	223,5	1883	223,8	1893	140,4		
1854	58,3	1864	187,3	1874	—	1884	246,5	1894	121,4		
1855	85,2	1865	226,8	1875	139,1	1885	288,4	1895	89,3		
1856	103,7	1866	219,0	1876	159,4	1886	327,2	1896	58,7		
1857	152,7	1867	254,4	1877	144,9	1887	312,7	1897	94,4		
1858	185,8	1868	309,7	1878	155,3	1888	272,9	1898	52,2		
1859	131,4	1869	317,9	1879	171,5	1889	196,4	1899	40,2		
1860	226,8	1870	256,3	1880	189,5	1890	139,4	1900	30,3		

¹ Erfasst ist Roherz, nicht der Eisengehalt. 1857–1860 Spat- und Kohleneisenstein nicht getrennt.

Quelle: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate (verschiedene Jahrgänge).

hütte (heute Rheinstahl Hüttenwerke AG), 1853 die *Marcana-Hütte* bei Hagen-Haspe (1873 stillgelegt), 1854 die *Aktiengesellschaft Neu-Schottland* in Haßlinghausen (1875 eingegangen), 1857 die *Eisenhütte AG Blücher* in Dortmund-Aplerbeck und 1854 der *Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation*, aus der von Jacob Mayer 1842 begründeten Firma Mayer & Kühne hervorgehend, die 1850 erstmals den Stahlformguß erprobt hatte. Dazu kamen noch zahlreiche andere Hüttenwerke in den nichtwestfälischen Teilen des Ruhrgebiets. Als 1857 eine Wirtschaftskrise den Ausbau vorübergehend zum Erliegen brachte, zählte man im ganzen Oberbergamtsbezirk Dortmund 20 Hüttenanlagen mit 40 Hochofen, wovon 27 mit Koks und sechs mit Holzkohle sowie zwei mit beiden

Abb. 6: Eisenerzförderung und Roheisenerzeugung Oberbergamtsbezirk Dortmund im Vergleich mit dem Regierungsbezirk Arnberg 1852–1911



Quelle: Feldenkirchen (1982) S. 24 und eigene Berechnungen (Angaben in 1000 t).

Brennstoffen beschickt wurden. Die größten Unternehmen waren der *Hörder Verein*, die *Phoenix AG*, die erstmals als Konzern mehrere räumlich getrennte Hütten vereinte, sowie die *Gutehoffnungshütte*, die zusammen etwa die Hälfte der Roheisenproduktion erzeugten. Die drei Werke waren zugleich die ersten gemischten Unternehmen, die alle Produktionsstufen vom Kohle- und Erzbergbau bis zum Puddel- und Walzwerk vereinten. Die meisten Hütten waren nun nicht mehr wie früher Personal-, sondern Aktiengesellschaften. Bis zum Jahre 1911 verringerte sich die Zahl der Eisen- und Stahlwerke im Oberbergamtsbezirk Dortmund aber wieder auf 22, die zusammen 102 Hochöfen in Betrieb hatten. Diese Verringerung der Hüttenwerke war aber von einem großen Produktionsanstieg begleitet.

Überblickt man zunächst die Roheisenerzeugung des Oberbergamtes Dortmund in den neunzig Jahren zwischen 1823 und 1913, so läßt sich erkennen, daß sich die Erzeugung bis zur Jahrhundertmitte erst ganz allmählich hob, dann aber – von kurzen Krisen unterbrochen – sich fast explosionsartig steigerte. Die durchschnittliche jährliche Produktionszunahme zwischen 1851 und 1860 betrug 27,5 v. H.(!) und für den gesamten Zeitraum 1850 bis 1870 17,8 v. H.. Nach der Reichsgründung 1871 erreichte das mittlere jährliche Wachstum der Roheisenerzeugung immer noch 5,97 v. H.. Der Anteil des Oberbergamtsbezirkes Dortmund an der gesamtdeutschen Roheisenproduktion vermehrte sich von 5,3 v. H. (1825) auf 20,5 v. H. (1855) und dann auf 25,8 v. H. (1869), um schließlich 1912 mit 50 v. H. die Spitze zu erreichen. Die durchschnittliche Produktion pro Hochofen lag in der ganzen Zeit

im Ruhrgebiet über den Werten des Zollvereins bzw. Deutschen Reiches. Eine Indexberechnung zeigt, daß sich die Produktion pro Hochofenwerk im Oberbergamtsbezirk Dortmund zwischen 1879 und 1911 mehr als versechsfachte, der Ausstoß pro Hochofen mehr als vervierfachte und die Produktivität je Hüttenarbeiter um etwa das 2,5fache anstieg, was sich

Tab. 12: Indexzahlen zur Roheisenerzeugung im Oberbergamtsbezirk Dortmund 1879–1913

Jahr	Produktion je Hochofenwerk		Produktion je Hochofen		Produktion je Arbeiter	
	Deutsches Reich	OBA Dortmund	Deutsches Reich	OBA Dortmund	Deutsches Reich	OBA Dortmund
1879	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1880	90,7	112,2	100,0	100,2	100,9	106,4
1881	97,6	127,7	103,1	106,4	106,4	116,5
1882	114,8	138,0	112,5	112,9	114,7	120,8
1883	118,7	155,3	118,6	122,6	115,2	123,1
1884	126,0	156,3	130,8	138,5	121,6	130,7
1885	137,3	166,2	137,8	154,6	126,5	144,6
1886	138,0	166,2	150,2	168,7	128,5	154,4
1887	170,2	186,0	161,6	176,9	146,6	163,7
1888	181,8	198,9	172,6	179,1	146,9	161,5
1889	195,0	205,8	174,3	185,4	147,2	158,4
1890	200,7	204,6	178,7	181,3	146,4	152,5
1891	198,8	204,3	180,8	187,0	146,2	159,8
1892	210,8	214,6	196,5	205,6	158,5	164,3
1893	225,3	224,9	205,7	222,5	160,8	169,5
1894	245,5	240,2	219,0	238,8	174,2	184,2
1895	244,5	236,6	221,3	236,4	177,3	191,1
1896	279,8	264,8	236,2	242,8	187,3	191,3
1897	293,8	284,5	237,2	248,4	176,3	195,9
1898	312,2	298,6	253,7	264,7	185,5	211,2
1899	350,9	328,0	255,7	262,2	174,9	198,2
1900	367,1	335,7	258,5	265,4	191,4	192,0
1901	339,5	315,7	275,1	281,3	190,1	187,7
1902	401,0	349,1	313,3	304,2	205,5	215,2
1903	470,9	413,2	321,1	313,3	221,2	222,6
1904	468,1	412,6	339,0	332,3	222,1	232,5
1905	486,6	436,9	338,6	334,8	220,8	225,8
1906	550,1	482,6	349,9	354,3	229,8	246,4
1907	581,7	506,1	350,2	342,7	222,3	220,1
1908	543,9	480,4	376,8	381,8	211,7	221,4
1909	588,5	510,3	396,8	382,1	233,8	239,4
1910	695,4	575,9	407,0	398,9	254,8	253,3
1911	710,6	628,2	418,2	414,7	255,7	257,9
1912	814,5	—	—	—	308,5	—
1913	838,8	—	—	—	312,3	—

Quelle: Felddenkirchen (1982) Anhang (1879 = 100).

etwa mit dem Anstieg auf Reichsebene deckt. Die Roheisenproduktion wuchs von 49 kg (1878) auf 287,8 kg (1913), der Roheisenverbrauch im selben Zeitraum von 37,2 auf 129,2 kg je Kopf der Bevölkerung in Deutschland.

Das mit Holzkohle gefrischte Roheisen nahm rasch und kontinuierlich ab: 1850 wurden

im Oberbergamtsbezirk Dortmund rd. 63 v. H. allen Roheisens mit Holzkohle und 27 v. H. mit einem Gemisch von Holzkohle und Koks erzeugt, dagegen nur 9 v. H. allein mit Koks. Schon 1854 hatte sich dieses Verhältnis gänzlich umgedreht: Jetzt wurden fast 86 v. H. des Roheisens mit Koks gewonnen und nur noch 10 v. H. mit Holzkohle sowie 4 v. H. mit einem Gemisch von beiden. 1865 war der Prozentsatz des Holzkohleisens unter 1 v. H. gesunken, bei den Hochöfen wurde schon ab 1860 keine Holzkohle mehr verwandt.

Tab. 13: Ablösung der Holzkohle durch Koks in der Roheisenproduktion des Oberbergamtsbezirks Dortmund 1850–1878 in v. H. (1878 = 100)

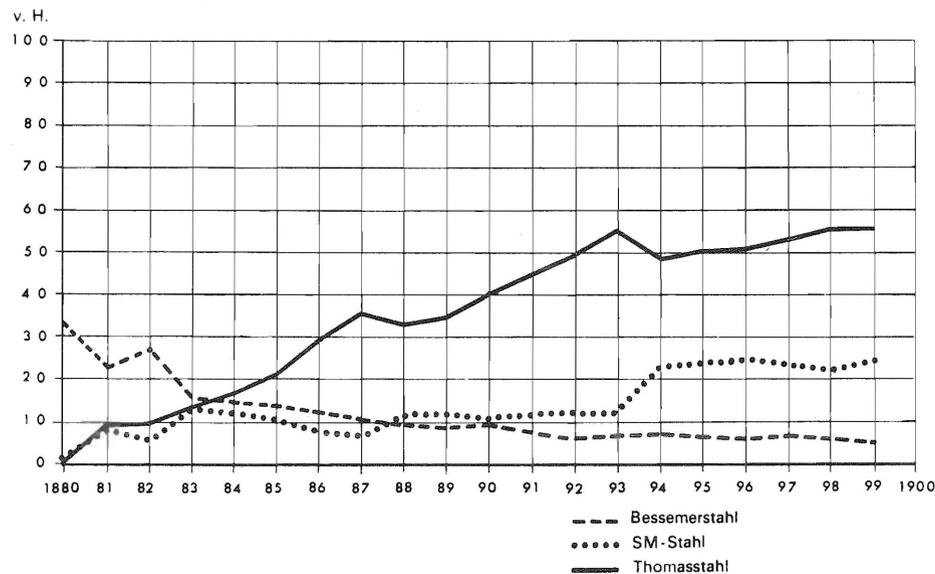
Jahr	Koks	Holzkohle	Gemenge von Koks und Holzkohle
1850	9,6	63,4	27,0
1851	40,2	34,6	25,2
1852	60,8	20,1	19,1
1853	68,1	14,8	17,1
1854	85,7	10,1	4,2
1855	90,4	6,8	2,8
1856	94,8	4,2	1,0
1857	94,7	3,5	1,7
1858	93,8	5,1	1,2
1859	94,3	4,1	1,6
1860	95,0	3,8	1,3
1861	96,9	2,9	0,2
1862	97,8	1,9	0,3
1863	98,4	1,4	0,2
1864	98,0	1,8	0,2
1865	98,8	1,0	0,2
1869	99,0	1,0	—

Quelle: Verein für bergbauliche Interessen (1904) S. 22.

Die ersten Jahrzehnte nach 1850 wurden, wie früher erwähnt, durch den Aufstieg des Puddelverfahrens gekennzeichnet, das das vorindustrielle Frischen endgültig verdrängte. Der Anteil des Frischens bei der Stabeisenerzeugung in Rheinland-Westfalen sank bis 1850 auf 17 v. H. und betrug 1870 nur noch 0,8 v. H.. Aber auch das Puddelverfahren konnte mit der rasch steigenden Eisen- und Stahlnachfrage auf die Dauer nicht Schritt halten. Da auch die Anforderungen an die Qualität des Eisenbahnmaterials wegen der höheren Gewichtbelastungen und Fahrgeschwindigkeiten zunahmen, wandte man sich seit den sechziger Jahren dem Bessemerverfahren zu. Nachdem die Firma Friedrich Krupp in Essen 1862 das erste Bessemerstahlwerk errichtet hatte, zeigte sich bald die Überlegenheit dieses neuen Schmelzverfahrens: Nun konnten 3 t Stahl in einem Konverter in 20 Minuten statt wie vorher in zwölf Stunden erzeugt werden. Vor allem erhielt die Gußstahlproduktion dadurch einen neuen Aufschwung. Da die neuen Bessemeröfen aber nicht die gleiche Stahlqualität wie die Puddelöfen lieferten und zudem die hochwertigen phosphorarmen Erze benötigten, die vorwiegend aus dem Ausland herbeigeschafft werden mußten, konnte sich das Puddeln noch weiterhin behaupten. Wo man das Bessemerverfahren einführte, wurden die Werke von ausländischen Erzzufuhren bzw. Roheisen abhängig, was den Ausbau des Eisenbahn- und Kanalnetzes beschleunigte, um die hohen Frachtkosten zu senken.

1879 wurde beim *Hörder Verein* das Thomasverfahren erstmals ausprobiert. Diese Abart des Bessemerverfahrens ermöglichte die Ausscheidung des Phosphors aus dem Eisen, indem der Konverter mit basischem Material ausgekleidet wurde. Der Phosphor, der das Eisen brüchig machte, verband sich nun mit Dolomit zur Thomasschlacke, die als wertvolles Düngemittel weiterverkauft werden konnte. Nun erst war der endgültige Aufstieg der Ruhrstahlindustrie gesichert. Die durchschnittliche Größe der Hochöfen nahm rasch zu: 1893 wurden im Oberbergamtsbezirk Dortmund jährlich rd. 35 000 t Roheisen pro Hochofen erblasen, 1911 in Rheinland-Westfalen 69 000 t. Gleichzeitig wurde das anfallende Gichtgas zur Erwärmung des Gebläsewindes, der Unterfeuerung von Koksöfen sowie zum Antrieb von Gasmotoren genutzt. Bis 1900 war in Deutschland die Hälfte aller Hochöfen auf das Thomasverfahren umgestellt. Seit den achtziger Jahren setzte sich daneben das ebenfalls von Krupp eingeführte Siemens-Martin-Verfahren durch, bei dem erst nur der anfallende Schrott, dann aber auch Roheisen verarbeitet wurde. Bis zum Kriegsausbruch waren 41 v. H. der Stahlerzeugung im deutschen Zollgebiet auf dieses Verfahren umgestellt, das erstmals auch reine Elektrostahlöfen nutzte.

Abb. 7: Stahlerzeugung nach Sorten im deutschen Zollgebiet (Sorten in v. H. der Gesamt-erzeugung 1880–1900)

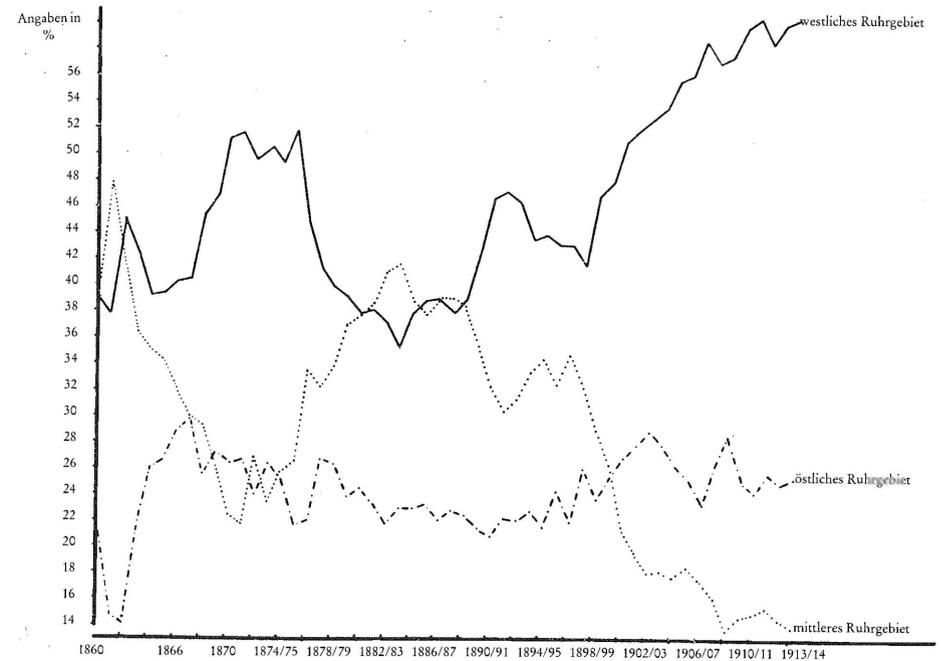


Quelle: Wiel (1970) S. 235.

Die rasche Entwicklung der Eisen- und Stahlproduktion wurde auch dadurch gefördert, daß ein großer Teil der Erzeugnisse gleich im Ruhrgebiet abgesetzt werden konnte. Immer mehr eisenverarbeitende Betriebe ließen sich in der Nähe der Hüttenwerke nieder oder wurden als weiterverarbeitende Stufen direkt dort angegliedert. Die günstige Verkehrslage gestattete einigen Hütten in manchen Jahren, über die Hälfte ihrer Erzeugung zu exportieren, wodurch erstmals der Anschluß an den Weltmarkt gefunden wurde. Die neue verstärkte Abhängigkeit vom Export und von den Frachtraten brachte allerdings eine gewisse neue Standortverlagerung ins westliche Ruhrgebiet, in die Nähe des Rheins, in Gang. Der Anteil des westlichen Ruhrgebietes an der Roheisenerzeugung begann zu wachsen, während der des

mittleren Ruhrgebiets abfiel. Der Anteil Westfalens an der Gesamterzeugung konnte dagegen zwischen 1860 und 1914 einigermaßen gehalten werden (Abb. 8).

Abb. 8: Anteile der verschiedenen Gebiete des Ruhrgebietes an der Roheisenerzeugung 1860–1913/14



Quelle: Feldkirchen (1981) S. 71.

Die zunehmende betriebliche Konzentration der eisenschaffenden Industrie bewirkte ähnlich wie beim Steinkohlenbergbau eine Verbandsbildung und Kartellierung. Die meist gemischtwirtschaftlichen Aktiengesellschaften versuchten, nicht nur über das Kohlensyndikat, sondern auch über das parallele Roheisensyndikat sowie den *Stahlwerksverband* auf die Preis- und Lieferpolitik Einfluß zu nehmen. Die großen Industriebanken, die zumeist in den Aufsichtsräten maßgeblich mitbestimmten, suchten solche Konzentrationen zur Sicherung des eingesetzten Kapitals zu fördern. Wie neuere Untersuchungen von W. Feldkirchen aber zeigen, ist das tatsächliche Ausmaß der Unternehmenskonzentrationen in den einzelnen Produktionsstufen sehr unterschiedlich und zum Teil sehr viel geringer gewesen, als man nach der Literatur vermuten könnte. Die Großunternehmen der Eisen- und Stahlindustrie sicherten sich durch die Kartelle zwar größere Marktanteile, doch verfügten z. B. die fünf größten Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets im späten 19. Jahrhundert nicht mehr als über ein Drittel der Gesamtproduktion. Die zersplitterten Marktanteile und die Unmöglichkeit, besonders die kleineren Produzenten zu einheitlichem Vorgehen zu bewegen, ließ noch in den achtziger Jahren eine einheitliche Verbandsführung als undurchführbar erscheinen. Auch danach besaß die Schwerindustrie nicht die überwältigende Marktmacht, die ihr vielfach von den Zeitgenossen zugeschrieben wurde. Insgesamt beeinflussten Banken, Kartelle, Syndikate allerdings mehr als der Staat Ausmaß und Richtung des Wachstums der Unternehmen.

3. Handwerk und Industrie, Energiewirtschaft

Der aus Soest stammende preußische Regierungsrat Georg von Viebahn hat in seinem Sammelwerk „Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands“ im Jahre 1868 eine detaillierte Übersicht über das westfälische Handwerk gegeben, die auf einer Zählung für den Deutschen Zollverein 1861 basiert (Tab. 14). Sie läßt die Vielfalt der damals ausgeübten Handwerksberufe erkennen.

Diese lassen sich in folgende großen Gruppen zusammenfassen:

- Lebensmittelhandwerk
- Dienstleistungsgewerbe
- Persönliche, häusliche und gewerbliche Stoffbereitung
- Baugewerbe
- Textil- und Ledergewerbe
- Metall-, Holz- und Kurzwarengewerbe

Tab. 14: Handwerker in Westfalen nach der Zollvereinsstatistik von 1861

Handwerk	Meister oder für eigene Rechnung arbeitende Personen	Gesellen und Lehrlinge	Zusammen
Bäcker	3 396	2 173	5 569
Konditoren	199	144	343
Nährmittel	14	13	27
Fleischer	1 656	742	2 398
Barbiere	564	125	689
Friseure	22	7	29
Bader	60	28	88
Waschanstalten	6	24	30
Abdecker	92	11	103
Gerber	574	943	1 517
Seifensieder	31	13	44
Farbenmacher	10	2	12
Steinmetze	380	1 112	1 492
Töpfer/Ofenmacher	66	100	166
Glaser	419	233	652
Maurer	721	4 167	4 888
Mauerrflickarbeiter	—	—	2 609
Maler	682	603	1 285
Zimmerer	841	2 264	3 105
Zimmerflickarbeiter	—	—	2 016
Brunnenbauer	103	59	162
Dachdecker	338	244	582
Steinsatzer	64	59	123
Schornsteinfeger	170	109	279
Mühlenbauer	73	80	153
Spritzenmacher	9	5	14
Räder-, Stellmacher	1 666	758	2 424
Wagenbauer	45	56	101
Schiffbauer, -zimmerer	16	26	42
Grobschmiede	4 456	3 586	8 042
Schlosser/Zeugschmiede	2 699	2 319	5 018

Handwerk	Meister oder für eigene Rechnung arbeitende Personen	Gesellen und Lehrlinge	Zusammen
Waffenschmiede	22	9	31
Nadler/Siebmacher	70	27	97
Gürtler/Knopfmacher	8	10	18
Kupferschmiede	241	220	461
Rot-, Gelbgießer	50	61	111
Klempner	338	295	633
Zinn-, Bleigießer	68	66	134
Gold-, Silberarbeiter	192	96	288
Steinschneider/Graveure	20	6	26
Gold-, Silberschläger	1	—	1
Mechaniker	12	9	21
Chirurg. Instrumentenbau	9	6	15
Musik. Instrumentenbau	44	54	98
Uhrmacher	404	256	660
Wollspinner, -stricker	167	2 707	2 874
Flachspinner, -stricker	1 486	3 669	5 155
Wattmacher	8	3	11
Decken-, Mattenflechter	28	2	30
Seiler/Reepschläger	334	452	786
Tuchscherer, -bereiter	39	17	56
Färber	549	270	819
Bleicher/Mangler	167	95	262
Schuhmacher	7 836	4 179	12 015
Handschuhmacher	30	26	56
Kürschner	278	161	439
Riemer/Sattler	729	449	1 178
Schneider/Korsettmacher	9 313	5 537	14 850
Posamentierer	40	14	54
Putzmacher	823	503	1 326
Sticker/Blumenmacher	17	23	40
Hutmacher	91	102	193
Tischler	5 770	3 732	9 502
Böttcher	1 186	551	1 737
Holzschuhmacher	1 883	389	2 272
Korbmacher	493	194	687
Tapezierer	93	66	159
Schirmmacher	67	15	82
Drechsler	1 085	400	1 485
Spielwarenmacher	20	14	34
Kammacher	47	23	70
Bürstenbinder	102	120	222
Buchbinder	410	412	822
Porzellanmaler/Typisten	48	12	60
Lackierer	14	19	33
Kupferstecher	5	—	5
Figurenmacher	4	3	7
Architekten/Maler	44	43	77
Kammerjäger	1	—	1
Besenbinder	36	3	39
Kohlenbrenner	3	3	6

Quelle: Central-Bureau des Zollvereins (Hg.), Tabellen der Handwerker, der Fabriken sowie der Handels- und Transportgewerbe im Zoll-Verein o. J.

Wie bereits in einem früheren Kapitel gezeigt werden konnte, hat die mit großen Verzögerungen sich auswirkende, mit zahlreichen Widerständen in der Praxis kämpfende und 1849 durch eine Notverordnung vorübergehend wieder stark eingeschränkte Gewerbe-freiheit dem westfälischen Handwerkerstand im frühen 19. Jahrhundert ebenso wie der heraufziehende technische Fortschritt im ganzen wenig Abbruch getan. Aber auch nach dem endgültigen Durchbruch des wirtschaftsliberalen Prinzips seit den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts kam es keineswegs zu dem von vielen Zeitgenossen befürchteten totalen Niedergang des Kleingewerbes und seiner vorhergesagten Verdrängung durch die „Riesenbetriebe“ der Fabrikindustrie. Ganz im Gegenteil verstand es eine ganze Reihe von Handwerkszweigen, sich hervorragend den neuen ökonomischen und technischen Realitäten anzupassen und am allgemeinen Wirtschaftswachstum teilzunehmen. Dies war freilich mit starken inneren Strukturwandlungen der Handwerkerschaft verbunden, die sich in den einzelnen Branchen verschieden auswirkten.

Die detailliert aufgegliederten Gewerbetabellen der preußischen Statistik geben in diese Veränderungen gute Einblicke. Vergleicht man zunächst die absolute Zahl der Handwerker in den beiden Stichjahren 1849 und 1895, dann erkennt man, daß sich diese entsprechend dem allgemeinen Bevölkerungswachstum mehr als verdoppelte (Tab. 15). Die Zahl der im Handwerk Beschäftigten pro 10000 Einwohner in Westfalen stieg in diesem Zeitraum von 423 auf 513, so daß von einem Schrumpfungsprozeß insgesamt keine Rede sein kann.

Die bereits im Vormärz zu beobachtende starke Vermehrung der selbständigen Handwerkermeister setzte sich nach 1850 aber nicht mehr fort: Hatte es zur Zeit der Revolution von 1848 noch 38886 Meister sowie 23128 Gesellen und Lehrlinge in Westfalen gegeben, so standen 1895 nur 48985 Selbständige 89398 unselbständig Beschäftigten gegenüber. Die starke Zunahme der Hilfskräfte bedeutet, daß die Zahl der Beschäftigten pro Betrieb stark gewachsen und umgekehrt die Zahl der handwerklichen Kleinunternehmen, die nur eine kümmerliche Existenz führten, abgenommen haben muß. Erwartungsgemäß zeigt der bevölkerungsreichste Regierungsbezirk Arnsberg auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die weithin größte Zahl von Handwerkern, mehr als doppelt soviel wie der Regierungsbezirk Minden. Eine Fülle von überlieferten Einzeldaten belegt ferner, welche Veränderungen die einzelnen Handwerkszweige seit der Jahrhundertmitte nach dem endgültigen Sieg der Gewerbefreiheit regional differenziert durchmachten. Eine Indexberechnung, die auf der amtlichen preußischen Statistik beruht, ergibt folgende Übersicht (Tab. 15).

Mit einiger Vorsicht lassen sich daraus folgende Schlüsse über die inneren Strukturverschiebungen des westfälischen Handwerks ziehen: Die zahlenmäßig größten Innungen zeigen in der Hauptsache eine mehr oder weniger günstige Aufwärtsentwicklung. Die Baugewerbe (Maurer, Dachdecker, Maler, Stukkateure, Tischler, Tapezierer, Ofensetzer) marschierten an der Spitze des Aufschwungs, was in erster Linie mit der raschen Vermehrung der Bevölkerung und Verstädterung zusammen gesehen werden muß. Aber auch die im Lebensmittelbereich tätigen Handwerker (Fleischer und Bäcker) gehörten eindeutig zu denen, die aus der Urbanisierung und Industrialisierung großen Nutzen ziehen konnten, da sie eine tendenziell steigende Nachfrage nach ihren Erzeugnissen zu befriedigen hatten. Der Übergang vom ländlichen Selbstversorger zum städtischen Konsumenten, der von Märkten, Lebensmittelgeschäften und Geldlöhnen immer abhängiger wurde, spiegelt sich hier wider. Auch einer Reihe von kleineren Handwerkszweigen gelang offenbar eine fast bruchlose Adaption an die neuen Verhältnisse des Industriezeitalters, so den Barbieren, Friseuren, Buchbindern, Sattlern, Uhrmachern, Glasern und vor allem den Posamentierern. Überall handelte es sich um solche Handwerkszweige, die sich überhaupt nicht oder nur schwer

Tab. 15: Handwerker pro 10 000 Einwohner in Westfalen 1849 und 1895

Handwerkszweig	1849 abs.	pro 10 000	1895 abs.	pro 10 000	Absolute Veränderung in v. H. (1849 = 100)
Schneider	11 776	80,4	18 793	69,6	159,6
Schuhmacher	11 210	76,5	15 916	58,9	142,0
Tischler	7 743	52,9	20 886	77,3	269,7
Maurer/Dachdecker	5 590	38,2	28 452	105,3	509,0
Zimmerer	5 028	34,3	6 859	25,4	136,4
Bäcker/Konditoren	4 577	31,2	12 493	46,2	273,0
Fleischer	1 922	13,1	5 986	22,2	311,4
Drechsler	2 405	16,4	612	2,3	25,4
Böttcher	1 688	11,5	1 564	5,8	92,7
Gerber	1 589	10,8	1 718	6,4	108,1
Sattler/Tapezierer	1 119	7,6	3 126	11,6	279,4
Glaser	740	5,1	143	0,5	19,3
Barbiere/Friseure	714	4,9	2 007	7,4	281,1
Seiler	691	4,7	565	2,1	81,8
Buchbinder	578	3,9	1 906	7,1	329,8
Maler/Stukkateure	598	4,1	9 033	33,4	1 510,5
Uhrmacher	565	3,5	1 246	4,6	241,9
Gold- und Silberarbeiter	479	3,3	374	1,4	78,1
Hutmacher	213	1,5	235	0,9	110,3
Töpfer/Ofensetzer	226	1,5	479	1,8	211,9
Handschuhmacher	73	0,5	23	0,1	31,5
Posamentierer	126	0,9	986	3,6	782,5

Quelle: Eigene Berechnungen nach Thissen (1901), Anhang.

mechanisieren ließen und wo ein Übergang zu einer zentralen Großproduktion nicht rentabel erschien.

Auf der Verliererseite erscheinen dagegen vor allem diejenigen Kleingewerbe, deren Produkte in der industriellen Massenproduktion sehr viel preiswerter hergestellt werden konnten, wo sich Rohstoffe und Fabrikationstechnik von Grund auf änderten und sich keine Marktnischen als neue Zuflucht anboten, sei es als Zulieferer für Großbetriebe oder als Reparaturbetrieb. Hier sind die Drechsler, Stell- und Wagenmacher, Böttcher, Gerber und Seiler sowie die Hut- und Handschuhmacher, vor allem aber die Schuhmacher zu erwähnen. Der hier ausgewiesene Rückgang der Zimmerleute bedarf einer weitergehenden Interpretation: Die im Baugewerbe tätigen Berufsgenossen nahmen vermutlich an der allgemeinen Expansion der Baugewerbe teil, während die einstmals angesehene Zunft der Schiffszimmerer beim Übergang zum Eisenschiffbau einen fast totalen Niedergang erlebte. Auch die traditionell immer stark besetzte Schneiderei bedarf einer weitergehenden Aufschlüsselung: Die Schneiderei ohne Konfektion zeigt zwischen 1822 und 1861 eine starke Zunahme der Meisterstellen pro 10000 Einwohner. 1881 betrug diese Zahl aber nur noch 41 und 1895 39,4 auf 10000 Einwohner. Die Zahl der abhängig Beschäftigten stieg dagegen zwischen 1849 und 1895 stark an. Bei der in absoluten Zahlen gesehen etwa gleichgroßen Schneiderei mit Konfektion sank die Zahl der Meister nur geringfügig ab, während sich die Zahl der abhängigen Hilfskräfte vermehrte. Die drei westfälischen Regierungsbezirke zeigen auch hier große ziffernmäßige Unterschiede, aber insgesamt doch ähnliche Entwicklungstenden-

zen. Die Schneiderei konnte infolge der einsetzenden industriellen Kleider- und Wäscheherzeugung nicht voll am Wirtschaftsaufschwung teilnehmen, fand aber bis zur Jahrhundertwende offenbar besonders auf dem Lande und den gerade in Westfalen vorherrschenden Klein- und Mittelstädten noch genügend Betätigungsraum, so daß eine Aufteilung einerseits in teure Maßschneiderei und andererseits in billige Flickschneiderei noch nicht überall notwendig wurde. Da die schnell wachsende Zahl der Näherinnen in der Konfektionsindustrie hier eingerechnet wurde, bleibt die zahlenmäßige Erfassung etwas schwierig und läßt die Strukturverschiebungen nicht voll erkennen. Nach den Indexberechnungen können die Schuhmacher und die ihnen zuliefernden Gerber als die ersten wirklichen Opfer der Industrialisierung in Westfalen angesehen werden. Die maschinelle Schuhfabrikation eroberte sich vor allem in den neuen Ruhrindustriestädten schnell feste Absatzmärkte, auf denen das alte Schuhmacherhandwerk nicht mehr konkurrieren konnte.

Die Zahlen lassen insgesamt erkennen, daß die oftmals in der älteren Literatur anzutreffenden Vorstellungen über eine anfängliche Übersetzung des Handwerks und eine generelle Überrollung durch die Industrie in dieser pauschalen Form nicht zutreffen. Die unterschiedlichen Entwicklungsphasen und regionalen Differenzierungen können nicht darüber hinwegtäuschen, daß das Kleingewerbe insgesamt am allgemeinen Wirtschaftswachstum teilgenommen hat, wengleich durch Schrumpfung unrentabler Zweige Opfer gebracht werden mußten. Die Übernahme von Rationalisierungsprinzipien der Industrie (z. B. Buchführung und Kalkulation), die Einführung von Maschinen, die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse sowie der Aufbau besonderer Berufsschulen, aber auch die Organisation besonderer handwerklicher Einkaufs- und Absatzgenossenschaften, die Verbesserung der Kreditmöglichkeiten für Kleinbetriebe sowie die Einrichtung besonderer Handwerkskammern erleichterten den Übergang ins neue Industriezeitalter. Berechnungen zeigen, daß die Arbeitseinkommen der Handwerker in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stets über den durchschnittlichen Löhnen der Industriearbeiter lagen, die Arbeitsproduktivität nicht hinter der gesamtwirtschaftlichen zurückblieb und sich das handwerkliche Anlagekapital zwischen 1895 und 1907 stärker als das in der Industrie vermehrte (Adolf Noll).

Eine Reorganisation des Handwerks trug wesentlich zu seiner neuen Festigung bei. 1880 tagte in Münster eine *Erste Generalversammlung der Handwerksmeister der Provinz Westfalen*. Sie forderte einstimmig die Einführung von Pflichtinnungen und die Gründung von Provinzial-Handwerkervereinen. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Jahrzehnten war die Regierung nun bereit, spezifischen Handwerkerinteressen wieder mehr entgegenzukommen. Eine maßgebliche Überlegung war dabei, daß die zunehmende Abhängigkeit des Deutschen Reiches vom Export durch die Güte der hergestellten Waren beeinflußt wurde, was wiederum mit der handwerklichen Qualifikation zusammenhing. Die Förderung der beruflichen Ausbildung erhielt dadurch hohe Priorität. Der Aufruf zur Bildung neuer Handwerkerkorporationen fand aber nur schwachen Widerhall: 1881 gab es in 81 Städten und Gemeinden Westfalens 3458 Mitglieder. Der am 28. Februar 1881 gegründete *Provinzial-Handwerkerverein* blieb zunächst relativ inaktiv, obwohl er vierteljährlich tagte. Dies änderte sich erst, als eine Gewerbegesetznovelle am 26. Juli 1897 die neuen Innungen mit öffentlich-rechtlichen Funktionen ausstattete. Die in verschiedenen westfälischen Orten entstandenen Handwerkervereine reichten nun bei der Regierung ihre Statuten zur Genehmigung ein, die mit den Bestimmungen der preußischen Gewerbeordnung in Einklang stehen mußten. Zweck der neuen Handwerkerinnungen waren neben der Pflege des „Gemeingeistes“ und der „Standesehre“ die Regelung des Lehrlings- und Gesellenwesens, die Schlichtung bei bestimmten Gewerbestreitigkeiten, das handwerkliche Fortbildungs-

und Prüfungswesen sowie die Errichtung von Kranken- und Sterbekassen. Nur Mitglieder der neuen Innungen konnten selbständige Gewerbetreibende werden; die Gesellen hatten in den sie betreffenden Angelegenheiten aber ein Mitspracherecht. Sie kamen ebenso wie die Lehrlinge in den Genuß einer staatlich überwachten Pflichtversicherung, zu der die Meister ein Drittel der Beiträge abführen mußten.

Offenbar versuchten an vielen Orten Westfalens die Handwerker, das alte zünftige Monopol der Berufsausbildung noch einmal wiederzuerlangen, was aber von den Kommunen als Träger der allgemeinen wie fachspezifischen Fortbildungsschulen zurückgewiesen wurde. Die als „Handwerkerschutzgesetz“ bezeichnete Gewerbegesetznovelle von 1897 kam den Handwerkerforderungen in der Ausbildung zwar etwas entgegen, unterstrich aber deutlich das duale Ausbildungssystem für die Lehrlinge, so daß eine Rückkehr zum Zunftmonopol nicht stattfand. Nur ein Teil der Handwerker schloß sich den neuen Innungen an, die den Charakter normaler wirtschaftlicher Interessensverbände annahmen. Altes handwerkliches Brauchtum, das vielerorts mit großem Gepränge im Zeichen eines modischen Historismus wieder aufgenommen wurde, konnte nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Zünfte als korporative Lebensgemeinschaften zu bestehen aufgehört hatten. Der Schwerpunkt der handwerklichen Interessenvertretung verlagerte sich in die Bürokratie der neuen Handwerkskammern, wo juristisch geschulte Geschäftsführer fortan die eigentliche Handwerkspolitik seit der Jahrhundertwende machten.

Wengleich das Kleingewerbe in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zahlenmäßig in Westfalen noch vorherrschte, so gaben die sich nun sprunghaft vermehrenden größeren Industriebetriebe dem gewerblichen Sektor immer mehr das eigentliche Profil. Neben die weitgehend dezentralisierte, fast ausschließlich auf Handarbeit beruhende Produktion des Handwerks und Verlags trat eine sich nun örtlich zusammenballende, von der Maschinenkraft Gebrauch machende Güterherstellung. Diese verlangte nicht nur einen wesentlich höheren Einsatz von Kapital, Rohstoffen und Arbeitskräften, sondern auch von technischem kaufmännischem Fachwissen sowie betrieblichem Organisationsgeschick. Das Industriebeschäftigungswachstum in Westfalen muß freilich in erster Linie unter dem Aspekt der Kontinuität gesehen werden: Die neuen industriellen Unternehmungen siedelten sich vor allem zuerst dort an, wo bereits alte Gewebetraditionen bestanden. Im Gegensatz zum Steinkohlenbergbau und zur Eisen- und Stahlerzeugung gab es keine spektakulären Standortverlagerungen; fast überall erwies sich die räumliche Ausrichtung der gewerblichen Produktion als auffällig konstant. Im nördlichen Westfalen, vom Weserbergland bis zum deutsch-niederländischen Grenzraum, blieb es bei der Textilwirtschaft, während südlich der Ruhr die metallverarbeitenden Gewerbe weiterhin dominierten, vor allem im westlichen Teil der ehemaligen Grafschaft Mark. Nur einige Gebiete Ostwestfalens wurden Sitz neuer Konsumgüterindustrien, nachdem dort das ländliche Leinengewerbe seinen endgültigen Todesstoß erlebte. Überall konnten die neuen Fabriken auf fachlich trainierte Arbeitskräfte und vorhandenes unternehmerisches Leistungswissen zurückgreifen. Natürlich nahm in allen diesen Gewerbelandschaften die Abhängigkeit von den natürlichen Standortfaktoren (Rohstoffe, Antriebsenergie, Bodenqualität, Klima) mit der Zeit ab, dafür wurden Marktbezogenheit und Verkehrsanschlüsse wichtiger. Dennoch blieb der Grundcharakter der einzelnen westfälischen Gewerberäume gewahrt.

Aus der preußischen Gewerbestatistik lassen sich die Fortschritte der gewerblichen Entwicklung Westfalens an einigen markanten Daten ablesen (Tab. 17). Ein Vergleich der Gewerbebeschäftigten zwischen 1858 und 1882 zeigt, daß sich diese von 181369 auf rd. 238000 vermehrten. Hierbei handelt es sich nur um das Wachstum der wirklichen

Industriebranchen. Ihre genauere Durchsicht zeigt, daß nahezu alle personell in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stark anstiegen, vielfach den Bestand ihrer Arbeitskräfte verdoppelten oder sogar wie im Maschinenbau und in der Chemie verdreifachten. Nur in der Textilindustrie gab es infolge des Übergangs von der handbetriebenen zur mechanisierten Spinnerei und Weberei als Ausnahme zunächst einen auffälligen Rückgang der Beschäftigten. Der personelle Anstieg im Baugewerbe war weniger stark, da hier die handwerkliche Produktion weiterhin beibehalten wurde. Die bereits früher gezeigte überproportionale Ausweitung des Bauhandwerks bestätigt, daß die Industrialisierung hier noch wenig Fuß fassen konnte. Eine weitergehende regionale Aufschlüsselung dieser Daten lehrt, daß die Zahl der Gewerbetreibenden im Regierungsbezirk Münster zwischen 1858 und 1882 zurückging, was ausschließlich mit der Reduzierung der in der Textilwirtschaft Beschäftigten von rd. 30500 auf rd. 12300 zusammenhängt. Auch im Regierungsbezirk Minden ereignet sich ein ähnlicher drastischer Rückgang im Textilbereich, wenngleich sich insgesamt der gewerbliche Beschäftigungsgrad an hob. Das größte Wachstum an Industriebeschäftigten verzeichnete der Regierungsbezirk Arnsberg, dessen gewerbliche Arbeitskräfte sich in diesem Zeitraum von rd. 76500 auf 127800 vermehrten.

Tab. 16: Beschäftigte nach Gewerbebranchen in Westfalen 1858

Gewerbebranche	Westfalen	Reg.-Bez. Münster	Reg.-Bez. Minden	Reg.-Bez. Arnsberg
Steine und Erden	6 696	1 638	1 557	3 501
Metallverarbeitung	28 399	2 643	2 398	23 358
Maschinen-, Geräte-, Apparatebau	5 183	970	950	3 263
Chem. Industrie	1 682	137	322	1 223
Textil	57 204	30 577	19 673	6 954
Papier, Druck, Leder	4 861	1 059	996	2 788
Holz- und Schnitzstoffe	15 885	5 267	3 708	6 910
Nahrungs- und Genußmittel	18 366	4 400	6 627	7 339
Bekleidung und Reinigung	27 992	8 003	5 878	14 115
Bau	15 101	4 350	3 605	7 146
Zusammen	181 369	59 044	45 714	76 597

Quellen wie Tab. 17.

Ein weiterer Vergleich zwischen der Zollvereinsstatistik von 1861 und der Berufszählung von 1907 zeigt bei einzelnen ausgewählten Städten und Landkreisen Westfalens ein ebenfalls interessantes Bild der gewerblichen Entwicklung (Tab. 18). Hier kommt der Charakter der „Industriellen Revolution“ noch deutlicher als in den Statistiken der Regierungsbezirke zum Ausdruck und belegt wiederum die frühzeitig geäußerte These, daß der eigentliche industrielle Fortschritt von den Städten ausging und diese als die eigentlichen „Industriebildner“ (W. Sombart) anzusehen seien. Die rasche Vermehrung der Gewerbetreibenden z. B. in Dortmund, Bochum, Hagen und Recklinghausen (Stadt und Umgebung), aber auch in kleineren Kommunen, läßt kaum einen Zweifel daran, daß die rasche Vergrößerung des industriellen Arbeitskräftepotentials nicht nur etwa beim Bergbau (der hier bewußt ausgeklammert wurde) gesucht werden darf. Natürlich gab es auch Wirtschaftsräume in Westfalen, die gleichsam im Windschatten der ersten Industrialisierung verblieben. Eines der hier aufgeführten Beispiele ist Lippe, das einen Rückgang der Beschäftigten erlebte.

Tab. 17: Betriebe und Beschäftigte nach Gewerbebranchen in Westfalen 1882

Gewerbebranche	Westfalen		Reg.-Bez. Münster		Reg.-Bez. Minden		Reg.-Bez. Arnsberg	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
Steine und Erden	1 515	13 938	442	3 741	426	3 323	647	6 874
Metallverarbeitung	9 863	43 113	1 386	3 596	1 306	3 076	7 171	36 441
Maschinen-, Geräte-, Apparatebau	2 858	16 558	547	1 455	733	3 343	1 578	11 760
Chem. Industrie	825	3 338	132	369	228	627	465	2 342
Textil	9 268	28 590	3 367	12 330	3 325	9 292	2 576	6 968
Papier, Druck, Leder	2 569	9 448	584	1 642	519	2 051	1 466	5 755
Holz- und Schnitzstoffe	11 026	19 366	3 741	5 919	2 587	5 012	4 698	8 435
Nahrungs- und Genußmittel	10 503	31 504	2 577	5 563	2 777	12 989	5 149	12 952
Bekleidung und Reinigung	33 139	48 981	8 278	11 724	9 207	14 023	15 654	23 234
Bau	7 696	22 764	2 297	5 247	1 235	4 448	4 164	13 069
Zusammen	99 262	237 600	23 351	51 586	22 343	58 184	43 568	127 830

Quellen: Brandt/Most (1914) S. 112–117.

Tab. 18: Gesamtzahl aller Gewerbetreibenden (ohne Bergbau und Steinbrüche) in wichtigen westfälischen Gewerberegionen 1861 und 1907

Stadt/Landkreis	1861	1907
Herford	6 806	28 752
Minden	6 265	16 057
Lippe	19 349	18 478
Dortmund (Stadt und Land) und Hörde	12 375	70 684
Bochum (Stadt und Land), Witten, Herne, Gelsenkirchen (Stadt und Land), Hattingen	10 674	72 485
Hagen (Stadt und Land), Schwelm	18 077	56 034
Iserlohn (Stadt und Land)	10 443	26 304
Altena und Lüdenscheid	9 932	32 265
Hamm (Stadt und Land)	5 318	17 533
Recklinghausen (Stadt und Land)	4 492	19 090
Borken	6 116	12 519
Ahaus	6 993	12 395
Steinfurt	8 728	15 911
Coesfeld	4 313	7 890
Siegen (Kreis)	5 851	18 197
Siegen (Stadt)	6 089	21 969
Gesamt	141 821	446 563

Quelle: Schlier (1922) S. 79–80.

Die im industriellen Sektor beschäftigten Arbeitskräfte waren am Beginn der Industrialisierung natürlich vorwiegend in kleinen und mittleren Unternehmungen tätig. Eine Stichprobe über die Verteilung der Unternehmensgrößen im Gewerbebereich des Regierungsbezirks Münster nach der Zählung von 1875 zeigt, daß von 38 778 erfaßten Betrieben nur 13 mehr als 200 Beschäftigte hatten. Zieht man den ganz anders strukturierten Montanbereich ab, dann gab es nur sechs Betriebe in der Textilbranche, zwei in der Metallverarbeitung und einen im Maschinenbau, die die damalige Grenze zum „Großbetrieb“ überschritten hatten (Tab. 19). Nahezu alle gewerblichen Arbeitskräfte waren damit offensichtlich in „Etablissements“ beschäftigt, die höchstens 50 Belegschaftsangehörige aufwiesen; die Masse gehörte wahrscheinlich sogar gewerblichen Unternehmungen an, die nicht mehr als fünf Hilfskräfte hatten. Man kann daher sagen, daß mindestens bis zum letzten Drittel des 19. Jahrhunderts die westfälische Industrie hauptsächlich einen klein- bzw. mittelständischen Charakter trug, der sich größenmäßig vom Handwerk vielfach wenig unterschied.

Tab. 19: Anzahl der Gewerbebetriebe nach Anzahl der beschäftigten Personen in Westfalen 1882–1907

	1–5	6–10	11–50	51–200	201–1000	mehr als 1000
1882	110 663	1 539	1 943	477	169	19
1895	120 502	4 490	3 490	938		299
1907	140 154	6 891	6 303	1 658	362	93

Quelle: Gewerbezahlungen zitiert nach Brandt/Most Bd. 2 (1914) S. 112–117.

Schon diese Angaben unterstreichen die Führungsposition der Textilindustrie beim industriellen Wirtschaftswachstum neben dem Steinkohlenbergbau sowie der Eisen- und Stahlerzeugung. Die Vorreiterrolle der Textilwirtschaft, und hier vor allem der Baumwollindustrie, kann wiederum mit räumlichen Standortfaktoren erklärt werden. Die geringe Bodenfruchtbarkeit hatte die Landbevölkerung beiderseits der deutsch-niederländischen Grenze schon frühzeitig auf das Spinnen und Weben als agrarischen Nebenerwerb verwiesen. Sowohl in den westfälischen Kreisen des Münsterlandes und der benachbarten Grafschaft Bentheim wie auch auf holländischer Seite im Achterhoek und in der Twente hatte das Textilgewerbe sowohl in den Städten wie auf dem platten Land eine alte Tradition. Die große Krise des ländlichen Leinengewerbes, die bereits ausführlich geschildert wurde, verstärkte in diesem Grenzgebiet die Umstellung auf halbbaumwollene und später reinbaumwollene Zeuge, deren Herstellung besonders in Bocholt schon eine ältere Tradition hatte. Der Anstoß dazu sowie zum Übergang zur mechanischen Produktion kam von niederländischer Seite, wo die Industrialisierung schnellere Fortschritte gemacht hatte. Die Gründe hierfür waren folgende: Bei der Teilung der Niederlande 1831 waren große Teile der traditionellen Gewerbegebiete an den neuen Staat Belgien gefallen. Als Ersatz dafür wurde die Twente mit erheblicher Unterstützung durch die staatliche Außenhandelsgesellschaft *Nederlandsche Handelsmaatschappij* zu einem Zentrum für die exportorientierte Baumwollindustrie entwickelt. Ein neuer Schutzzoll gegenüber ausländischen Waren und die Erschließung des großen indonesischen Kolonialmarktes bescherte den Twenter Fabrikanten so viele Aufträge, daß sie diese trotz großer Kapazitätsausweitung kaum mehr erfüllen konnten. Eine Mechanisierung der Produktion nach englischem Vorbild war daher ökonomische Notwendigkeit. Im Auftrag der Regierung in Den Haag führte der Engländer Thomas Ainsworth erstmals die neuen Fertigungsmethoden ein. Bereits 1829 wurde in Almelo die erste mechanische Spinnerei mit 1000 Spindeln und 1833 eine weitere in Enschede mit 12 500 Spindeln eingerichtet. Im gleichen Jahr richtete Thomas Ainsworth in Goor eine Schule ein, in der man das Weben mit den neuen Schnellschützen erlernen konnte. 1846 entstand ebenfalls in Enschede die erste Dampfweberei, und 1861 existierten dort 20 Spinnereien mit 41 000 Spindeln und 13 Webereien mit 2286 Webstühlen, die die neue Dampfkraft nutzten. In Nijverdal wurde von dem Engländer überdies eine mechanische Flachsspinnerei und Musterweberei gegründet. Damit waren die wichtigsten Fundamente für die Industrialisierung des gesamten Textilgewerbes im westfälisch-niederländischen Grenzraum gelegt worden.

Die Entwicklung auf der westfälischen Seite der neuen „Baumwollstraße“ vollzog sich sehr viel langsamer. Verleger engagierten hier zunächst vielfach holländische Arbeitskräfte, die gegen hohen Lohn abgeworben werden mußten. Aber auch einige niederländische Baumwollfabrikanten nutzten die Chance zu Betriebsgründungen in Westfalen. Willem Stroink aus Enschede kam nach Nordhorn, um 1839 eine erste *Kattunschnellweberei* mit 20 mitgebrachten mechanischen Webstühlen und holländischen Arbeitern einzurichten. Nach dem Vorbild der Webschule in Goor fand die Produktion in den Häusern der Arbeiter statt, denen er die Stühle stellte.

Anfangs ließ er die in Nordhorn hergestellten Stoffe noch in der Twente zurichten, später wurde dies in seine kleine Fabrik verlegt, die in einem leerstehenden Pferdestall einer Gastwirtschaft ihre erste Unterkunft gefunden hatte. 1845 beschäftigte Stroink bereits 90 Hausweber, aus denen ein erster Stamm gelernter Facharbeiter hervorwuchs. Ein Jahr später vergrößerte er zusammen mit seinem 1820 aus Deventer eingewanderten Schwiegervater Jan van Delden seine Schnellweberei um eine Färberei und dann um eine mechanische Spinnerei.

1850 waren hier 27 Arbeiter, zumeist Jugendliche und Kinder, beschäftigt. Nachdem man von der Einfuhr englischer Garne unabhängig geworden war, vereinigte die Familie Stroink-van Delden erstmals die gesamte Produktion in einer Hand. 1851 gründeten schließlich Anton Joseph Powel und Hermann Kistemaker in Nordhorn eine weitere gemeinsame Schnellweberei, der ebenfalls ein Jahr später nach dem gegebenen Vorbild eine mechanische Spinnerei angegliedert wurde.

Nicht minder wegweisend erwies sich die Begründung der Rheimer Baumwollindustrie durch den Holländer Jan Friedrich Timmerman und den dort ansässigen Carl Kümpers 1835. Während der zuerst Genannte die Tochter eines reichen Rheimer Wollhändlers namens B. Th. Sträter heiratete und zwei Drittel des notwendigen Kapitals einbrachte, war der zweite Gesellschafter der eigentliche Textilfachmann. Angesichts der neuen Textilindustrie in der Twente ging die alte Handspinnerei und -weberei schnell ihrem Ende entgegen. Die Gronauer Bevölkerung lebte außer von ihrer Landwirtschaft vor allem von holländischen Aufträgen oder arbeitete als Kostgänger bei Twenter Bauern. Die Einrichtung der *Enschede Katoen Spinnery* zwischen 1833 und 1836, der zweiten mechanischen Spinnerei auf holländischer Seite, wirkte sich weit in den westfälischen Grenzbereich aus. Schon 1840 machte sie einen Zweigbetrieb in Gronau auf, wobei die Zoll- und Steuervorteile sowie die geringen Löhne eine Rolle spielten. Diese Gronauer Dampfspinnerei *De groot stoom der Enschede Katoen Spinnery* unter der Leitung des Holländers Jan Jordaan stellte den ersten Ansatz einer Industrialisierung Gronaus dar, der aber wegen der veralteten Maschinen nicht von langer Dauer war. 1850 errichtete die Enscheder Fabrikantenfamilie ten Cate noch drei weitere Baumwoll- und Nesselwebereien samt einer Färberei, die sich aber ebenfalls aus Unkenntnis des deutschen Marktes nicht lange behaupten konnten. Erst die dann folgende Garnschlichterei Jordaan & van Heeck in Gronau wurde die erste wirkliche Wurzel der Gronauer Textilindustrie, nachdem sie in der Person von Mathieu van Delden aus Nordhorn einen vorzüglichen Leiter und Teilhaber gefunden hatte. Die Firma M. van Delden & Comp. gab fortan nicht nur Gronau, sondern dem gesamten westmünsterländischen Textilgewerbe ein Beispiel für einen erfolgreichen Übergang ins Industriezeitalter. Den Aufschwung, den auch kleine Orte wie Borken, Ahaus, Steinfurt und Coesfeld durch die neue Baumwollindustrie erlebten, zeigt die nachfolgende Tabelle 20:

Tab. 20: Entwicklung der Beschäftigten in der Baumwollindustrie im Vergleich zur Leinenweberei in Borken, Ahaus, Steinfurt und Coesfeld 1861–1907

Gewerbe	Borken		Ahaus		Steinfurt		Coesfeld	
	1861	1907	1861	1907	1861	1907	1861	1907
Baumwollspinnerei	180	2 115	205	4 714	311	3 043	—	—
Leinenweberei	478	932	—	—	893	1 315	—	—
Baumwollweberei	2 660	3 166	3 969	1 767	4 202	2 784	880	1 201

Quelle: Schlier (1922) S. 71.

Schon etwa nach einem Jahrzehnt hatten die neuen Schnellwebereien der Baumwollindustrie die alte Leinenweberei im Westmünsterland überall in den Hintergrund gedrängt. Nach der ersten Gründungswelle erfüllten sich freilich nicht alle Gewinnerwartungen der Unternehmer, so daß die Zahl der Beschäftigten zeitweise wieder stark zurückging.

Ein anderes Zentrum der neuen Textilindustrie entstand in Ostwestfalen in Bielefeld. Nach einigen verunglückten Experimenten und teilweise heftigem Widerstand sowohl bei

Kaufleuten wie den Handspinnern wurde mit Unterstützung des preußischen Staates 1852 in Brackwede-Gadderbaum die Flachsmaschinenspinnerei *Vorwärts* zusammen mit einer Garnbleiche ins Leben gerufen, die bereits ein Jahr später 219 Arbeiter und 3452 Spindeln auswies. Um rentabler arbeiten zu können, mußte sie 1855 erweitert und in eine Aktiengesellschaft umgewandelt werden. Sie wurde von den aus Ungarn stammenden drei Bielefelder Leinenhändlern Carl, Theodor und Gustav Bozi betrieben. Nach diesem vom Staat gegebenen Vorbild erfolgte 1854 die Gründung der *Ravensberger Spinnerei AG*, die zwei Jahre später mit 20 000 Spindeln ihren Betrieb aufnahm. Sie stieg in kürzester Zeit zu einer der größten und modernsten Textilbetriebe nicht nur in Westfalen, sondern im ganzen Zollverein empor.

Diese neue Maschinenspinnerei in Bielefeld förderte wie geplant den Ausbau der Verlagsweberei in den Umlandgemeinden. Zentralisierte Spinnerei und dezentralisierte hausindustrielle Weberei blieben ganz im Gegensatz zum Westmünsterland noch bis zur Jahrhundertwende sich ergänzend nebeneinander bestehen. Die Etablierung der *Mechanischen Weberei AG* in Bielefeld 1861 mit 300 Schnellwebstühlen durch den fast gleichen Unternehmerkreis bedeutete nicht mehr einen so jähen Bruch, wie ihn anfangs die Maschinenspinnerei herbeigeführt hatte. Nach der Gewerbezahlung von 1907 gab es in den vier Ravensberger Kreisen vier mechanische Spinnereien mit 19 052 Beschäftigten. Im ganzen blieb die ostwestfälische Baumwollweberei viel weniger zentralisiert. Noch 1875 wurden 1225 häusliche Webereien gezählt. Den angeführten Beispielen sind bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges noch viele weitere Fabrikgründungen hier und in anderen Orten Westfalens gefolgt. Nachdem die Mechanisierung zuerst die Baumwollspinnerei und -weberei erfaßt hatte, dehnte sie sich in weiteren Phasen auf das Leinen, Woll- und Seidengewerbe aus. Auch die Zurichtung der Gewebe, wie Bleicherei, Färberei, Appretur und Druckerei, sowie die Herstellung bestimmter textiler Spezialartikel, wie Jute, Watte usw., wurden unaufhaltsam in diesen Industrialisierungsprozeß hineingezogen. So errichtete die Firma Th. und P. Drießen in Bocholt die erste fabrikmäßige Druckerei in Westfalen, der 1863 die Blaudruckerei und Färberei A. Crone & Co. in Coesfeld folgte. Meistens entstanden hier freilich keine Eigenbetriebe, sondern das Drucken und Färben wurde den bestehenden Webereien angegliedert. Auch das Bleichen wurde umgestellt. Im frühen 19. Jahrhundert war die „Warendorfer Bleiche“ für das Leinengewerbe am berühmtesten gewesen. Durch die 1823 erfolgte Erbauung eines speziellen Trockenhauses war es möglich geworden, das ganze Jahr über zu bleichen, während dies vordem nur saisonal betrieben wurde. Der Bleicher F. G. Preckel aus Warendorf und Stephan Swiersen, Inhaber einer Baumwollspinnerei in der Stadt Münster, errichteten nun eine *Kunstbleichanstalt*, die mit modernsten Maschinen versehen wurde, die eine Dampfmaschine von 10 bis 12 PS antrieb. Als die Leinenlieferungen nachließen, wandte sich die Bleichanstalt ebenfalls der Baumwolle zu. Die 104 Stückbleichen im Jahr 1849, in der 230 handwerkliche Bleicher arbeiteten, waren 1861 auf 48 mit 193 Bleichern zurückgegangen. 1875 bestanden im Regierungsbezirk Münster noch 26 Betriebe mit 32 Erwerbstätigen in der Sparte Bleicherei und Färberei für Flachs- und Hanfprodukte.

Gegen die Mechanisierung leisteten nicht nur die Handspinner und Handweber, sondern vor allem auch die kaufmännischen Leinenverleger viel Widerstand. Immer wieder wurde geltend gemacht, daß man das handgefertigte westfälische Qualitätsleinen noch mit Gewinn absetzen könne. Auch die Plüsch-, Seiden- und Jutehersteller hielten bis fast zum Ende des 19. Jahrhunderts meistens am traditionellen Handbetrieb fest, weil es bei der maschinellen Fertigung große Probleme gab oder eine Massenfertigung nicht in Frage kam. Die

Textilveredlung, insbesondere die auf die Fortschritte der Chemie angewiesene Färberei, machte sich dagegen frühzeitig den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt zunutze. Die Mechanisierung der westfälischen Textilindustrie bedeutete vor allem eine starke Konkurrenzverschärfung, der man mit Produktionserneuerungen bzw. -variationen oder aber mit horizontaler bzw. vertikaler Produktdiversifikation zu begegnen suchte. Die Herstellung neuer Stoffmuster und -qualitäten spielte eine große Rolle. Die häufigsten Produktkombinationen sind die Zusammenschlüsse Spinnerei-Weberei-Textilveredlung und Weberei-Näherei gewesen. Die erste genannte Verbindung herrschte im Westmünsterland, die zweite im Bielefelder Raum vor. Die ostwestfälischen Textilbetriebe wandten sich mehr den oberen Stufen der Produktion zu, während im Westmünsterland die Veredlungsbetriebe vielfach fehlten. Die relativ weit auseinanderliegenden Spinnereien und Webereien verzichteten vielfach auf eine solche zentrale Weiterveredlung, weil ihnen sonst zusätzlich Transportkosten entstanden wären. In dem stärker konzentrierten ostwestfälischen Textilgewerbe spielte dieses keine so große Rolle.

Wenngleich noch viele Daten und Einzeluntersuchungen fehlen, so läßt sich doch vermuten, daß die Baumwollindustrie neben dem Montanbereich der wichtigste Schrittmacher für die Industrialisierung Westfalens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gewesen ist. Die Erhöhung der Zölle für ausländische Garne 1842, der Abschluß von günstigen Handelsverträgen mit einer Meistbegünstigungsklausel sowie der rasche Ausbau des Verkehrsnetzes haben die münsterländische Textilindustrie vor allem aus der einseitigen Orientierung auf Holland befreit und völlig neue Absatzmärkte insbesondere auch in den anderen deutschen Bundesstaaten erschlossen. Die Aufhebung des Exportverbotes für Textilmaschinen in England und die Einführung der Dampfkraft, die mit naher Ruhrgebietskohle billig erzeugt werden konnte, kamen als weitere glückliche Konstellationen hinzu. Der erste forcierte Übergang zur Mechanisierung in den fünfziger Jahren, beschleunigt durch einen bisher nicht gekannten harten Konkurrenzdruck und die Wirtschaftskrise von 1857, ließ die Zahl der mechanischen Webstühle im Münsterland fast explosionsartig anschwellen. Vergleicht man den Grad der Mechanisierung im Deutschen Zollverein 1861, dann läßt sich erkennen, daß Westfalen die meisten Kraftwebstühle von allen preußischen Provinzen, nach dem Rheinland, besaß und hier sogar das Königreich Sachsen übertraf, das bis heute allgemein als ein Vorreiter in der deutschen Industrialisierung angesehen wird. Hierbei war wiederum das Westmünsterland bei weitem führend (Tab. 21).

Vergleicht man auf der anderen Seite die Zahl der Spindeln von 1846 und 1861, so wird auch hier noch einmal das außerordentlich schnelle Wachstum deutlich. Befand sich Westfalen zu Beginn dieses Zeitraumes bei dem durchschnittlichen Spindelbesatz pro Betrieb noch an letzter Stelle, so übertraf es 15 Jahre später nicht nur den preußischen Durchschnitt, sondern auch das sonst gewerblich-industriell weiter fortgeschrittene Rheinland (Tab. 22). Nur die preußische Provinz Sachsen eilte Westfalen hierin voraus. In anderen deutschen Zollvereinsstaaten hatte freilich auch eine rasche Vermehrung der Spindelzahlen stattgefunden, so daß Westfalen keine Spitzenstellung in der Baumwollspinnerei genoß. Die Zahl der Beschäftigten in der westfälischen Baumwollspinnerei und -weberei vermehrte sich zwischen 1882 und 1907 von 1796 auf 16 826, was einen Anstieg von 3,1 v. H. auf 8 v. H. aller in der deutschen Baumwollindustrie Tätigen bedeutet. Für die münsterische Baumwollindustrie war, wie schon gesagt, mit entscheidend, daß hier zunächst eine fachlich vorgebildete Überschußbevölkerung aus der eigenen Landwirtschaft zur Verfügung stand. Als diese nicht mehr ausreichte, kehrte sich die Hollandgängerei ins Gegenteil um: Seit den neunziger Jahren strömten immer mehr holländische Arbeitskräfte

Tab. 21: Hand- und Kraftwebstühle im Baumwollgewerbe in Westfalen im Vergleich mit anderen preußischen Provinzen und deutschen Zollvereinsstaaten 1861

	Handwebstühle absolut	Kraftwebstühle absolut	v. H.
Ostpreußen	372	93	25,00
Posen	285	2	0,70
Brandenburg	5 192	14	0,27
Pommern	564	—	—
Schlesien	30 573	1 354	4,43
Sachsen	10 826	867	8,01
Westfalen	13 143	1 557	11,85
Rheinland	16 441	3 290	20,01
Preußen insgesamt	78 210	7 177	9,18
Bayern	24 711	5 365	21,71
Sachsen	30 600	1 418	4,63
Württemberg	14 937	2 251	15,07
Baden	12 292	5 190	42,22
Thüringen	6 937	37	0,53
Zollverein	151 451	23 491	15,53
Reg.-Bez. Münster	12 252	1 317	10,75

Tab. 22: Mechanische Spinnereien und Spindeln in Westfalen im Vergleich mit anderen preußischen Provinzen und deutschen Zollvereinsstaaten 1846 und 1861

	1846			1861		
	Betriebe	Spindeln	Spindel- durch- schnitt	Betriebe	Spindeln	Spindel- durch- schnitt
Schlesien	11	35 524	3 229,5	20	68 482	3 424,1
Sachsen	3	3 320	1 106,6	1	15 812	15 812,0
Westfalen	93	19 382	208,4	9	59 990	6 665,6
Rheinprovinz	42	109 547	2 608,3	37	239 423	6 470,9
Reg.-Bez. Münster	79	9 456	119,7	9	59 990	6 665,9
Preußen insgesamt	152	170 433	1 121,3	69	398 071	5 769,1
Bayern	11	50 533	4 593,9	33	536 825	16 267,4
Sachsen	132	474 998	3 598,5	154	707 387	4 593,4
Württemberg	12	33 000	2 750,0	20	171 566	8 578,3
Baden	2	18 000	9 000,0	21	296 300	14 109,5
Zollverein	314	750 298	2 389,5	310	2 335 195	7 532,9

Quellen für Tab. 21 und 22: Simonetti (1920) S. 63–64 und S. 133.

über die nahe Grenze herein. In den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg sollen schätzungsweise vier Fünftel aller Beschäftigten in der Gronauer Textilindustrie holländischer Nationalität gewesen sein. Kurz vor der Jahrhundertwende erlebte die westfälische Baumwollin-

dustrie eine neue Krise, was auf das zu schnelle Anwachsen der Spindeln zurückgeführt wurde. Allein zwischen 1896 und 1900 wurden im Deutschen Reich 37 neue Baumwollfabriken errichtet, fast alles Spinnereien. 1898 waren nach einer Statistik der Bremer Baumwollbörse in Westfalen 852 723 Spindeln im Betrieb, wovon allein in einem Jahr 285 828 hinzugekommen waren. Das zu große Garnangebot bescherte einen Preissturz. Zwischen 1903 und 1907 folgte eine neue Hochkonjunktur, die wiederum von einer ähnlichen Krise abgelöst wurde. Der Weltkrieg mit seinem großen Bedarf an Heereslieferungen bedeutete dann eine vierjährige Stabilisierung der Produktion.

Neben der Textilerzeugung hat das metallverarbeitende Gewerbe in Westfalen, wie schon früher erwähnt, viele Jahrhunderte eine bedeutende Rolle gespielt. Im Süden der ehemaligen Grafschaft Mark und in angrenzenden Teilen des alten Herzogtums Berg wie auch in den früheren geistlichen Reichsabteien Essen und Werden wurde in den verschiedensten Hammerwerken das im Osemundverfahren gewonnene Eisen durch Hämmern, Ziehen und Schleifen weiterverarbeitet oder zuvor zu schmiedbarem Stahl verfeinert. Noch in der Mitte des 19. Jahrhunderts erstreckte sich eine breite Zone metallverarbeitender Unternehmen von Plettenberg über Lüdenscheid–Altena–Iserlohn bis Radevormwald, Remscheid und dem „deutschen Sheffield“ Solingen sowie von Hagen über die Ennepestraße bis nach Kettwig und Essen. Die Nachfrage nach Stäben, Bändern, Blechen und Drähten, nach eisernen Hausgeräten, Handwerkzeugen und sonstigem gewerblichem Kleineisen war anhaltend stark, doch brachte die Verlagerung des Schwerpunktes der Eisen- und Stahlindustrie vom südlichen Westfalen nach Norden ins Ruhrgebiet bei gleichzeitigem Übergang von Holzkohle und Wasserkraft auf Steinkohle und Dampfergie und zuletzt die Elektrizität starke Veränderungen auch in der metallverarbeitenden Industrie. Für die Weiterverarbeitung ergaben sich dadurch ganz neue Möglichkeiten. Der Limburger Fabrik- und Hüttenverein, die Hasper Eisen- und Stahlwerke sowie die Hagener Unternehmen Eicken & Co., Funcke und Elbers, P. Harkort & Cohn, Lausberg & Winkhaus sowie die Brüninghaus Aktiengesellschaft machten sich bald in der Puddelstahlerzeugung einen Namen. Der neue Zementierstahl, 1788 zuerst von dem Altenaer Bürgermeister H. D. Rumpe hergestellt, fand nach 1832 bei den Gevelsberger Metallindustriellen schnell Verbreitung, wo er zur Herstellung von Hauen, Messern und Feilen benutzt wurde. 1857 gab es im Hagener Raum elf Hochöfen, die sich auf die Produktion dieses neuen Zementstahls spezialisiert hatten. Auch die Gußstahlfabrikation und -verarbeitung unter einem Dach fand in Hagen ein neues Zentrum. 1857 zählte man hier 58 Gußstahlöfen, während in Altena und Iserlohn, wo die vorindustrielle Metallverarbeitung ihren Hauptsitz hatte, zu dieser Zeit noch kein einziger Hochofen neuer Art zu verzeichnen war. Die Erklärung für diesen Umstand ist nicht schwer zu finden. Der Flußstahl mußte mit Steinkohlen in einem Tiegel geschmolzen werden. Hagen war als Standort aber hierfür sehr viel günstiger als die verkehrsabgelegenen Städte in den Tälern des Sauerlandes.

Das bedeutende Eisenwerk des Sauerlandes in Nachrodt besaß einem Bericht des preußischen Regierungsrats von Struensee zufolge bereits 1845 neben sechs alten „Frischfeuern“ zwei moderne Hochöfen für Schweißstahl und erzeugte 80 000 t Rohstahl und 6000 t fertiges Stabeisen. In Altena wurde dagegen erst 1860 von dem dortigen Landrat von Holtzbrinck ein modernes Puddel- und Walzwerk errichtet, das bis 1892 bestand. Die 79 alten Osemundhämmer in Südwestfalen, die Steins Mitarbeiter, der Fabrikenkommissar Friedrich August Alexander Eversmann, bei seiner *Technologischen Reise* 1804 noch gezählt hatte, sind im frühen 19. Jahrhundert alle eingegangen. Von den 21 im Kreis Altena befindlichen Eisenhämmern waren 1856 nur noch vier im Betrieb (Voye Bd. 2 S. 127). Ein

weiteres verbessertes Puddelwerk wurde von dem Unternehmer Friedrich Thomée in Üterlingen errichtet, das 1850 drei Puddel- und einen Schweißofen sowie ein Walzwerk und eine Drahtzieherei besaß. Im Kreis Olpe wurde 1844 mit der Umwandlung der alten Hämmer in moderne Puddel- und Walzwerke begonnen, z. B. den Eisenhämmern Lüttringhausen, Klinke, Olper Hütte, Kraghammer, Meggen und Meiworm bei Listernohl. Bis zur Jahrhundertwende verdrängte das Bessemer- und dann auch das Siemens-Martin-Verfahren wiederum größtenteils den Puddelprozeß. An die Stelle der Erzeugung von Halbfabrikaten trat nun immer eine betriebliche Organisation, die Produktion und Weiterverarbeitung unter einem Dach vereinte.

Eine völlige Verdrängung des Puddeleisens fand jedoch nicht statt, weil insbesondere Eisenbahn und Marine noch Material für ihre Wagen und Schiffe suchten, das ganz besonderen Beanspruchungen gewachsen war. Auch die Ketten-, Hufeisen- und Schraubenindustrie brauchte ein besonders dehnbares zähes Eisenmaterial, wie es damals nur der Puddel-Prozeß liefern konnte. Die Meggener Walzwerke in Meggen/Lenne und Karlshütte/Langenei mit ihren neun Puddel- und vier Schweißöfen sowie acht verschiedenen Walzstraßen konnten hier noch eine Nachfrage befriedigen. Insgesamt ließ sich der allgemeine Trend zum billigeren Flußeisen allerdings nicht aufhalten. Überall mußten auch sonst überlebte Fertigungsmethoden den neuen Anforderungen der Industrie angepaßt werden.

Eine der größten Veränderungen in der metallverarbeitenden Industrie bedeutete die Ersetzung der alten Reck- oder Raffinierhämmer bzw. der Breit- oder Bredderhämmer, die noch von Wasserkraft bewegt wurden, durch die neue Walzentechnik, die sich der Dampfmaschinen bediente. Die neuen industriellen Walzverfahren brachten eine ungeheure Produktionssteigerung und zugleich Qualitätsverbesserung. Es begann zunächst mit dem Walzen von Eisenblechen, wobei die Eisenwerke im Kreis Olpe allen anderen voranschritten. In anderen Teilen Südwestfalens hielten die Eisenindustriellen dagegen noch an der hergebrachten Form der Weiterverarbeitung fest, obwohl der Staat bei der Umstellung finanzielle Förderung versprach. Erst als sich die Eisen- und Stahlwerke im Ruhrgebiet vielfach Walzwerke zuzulegen begannen, verschwanden auch im südlichen Westfalen die letzten alten Blechhämmer. Diese Umstellung begann etwa in den vierziger und fünfziger Jahren. 1855 zählte man im Kreis Olpe drei Blechwalzwerke, die 18 500 Zentner Schwarzblech herstellten. In den siebziger Jahren wuchs diese neue Art der Fabrikation stark an, als eine Abzweigung der Ruhr-Sieg-Bahn gebaut und Bezug sowie Absatz von Steinkohle und Erzen wesentlich erleichtert wurden.

Einen großen Impuls erhielt die Blechproduktion nicht nur durch den rasch zunehmenden Eisenbahnbau, sondern auch durch den Übergang von der Holz- zur Eisenkonstruktion bei den Schiffswerften. Zunächst besaßen hier die englischen Walzwerke einen großen Vorsprung, weil nur sie Schiffsbleche zu einigermaßen annehmbaren Preisen liefern konnten. Da ihre Produkte aber von minderer Qualität waren, sahen die westfälischen und anderen deutschen Walzwerker eine Chance, in einen neuen Weltmarkt einzubrechen. Schon 1880 hatten sie nicht nur deutsche, sondern auch schon in wachsender Zahl ausländische Abnehmer für ihre Erzeugnisse. Als das Puddeleisen nach 1884 immer mehr vom Flußeisen verdrängt wurde, konnten deutsche Gußstahlbleche erstmals sogar nach England geliefert werden, wo man zu lange an der alten Produktionstechnik festgehalten hatte. Westfälische Eisen- und Stahlbleche wurden zu bekannten Exportartikeln und halfen mit, die Handelsbilanz des Deutschen Reiches zu verbessern. Mit der Erhöhung der Produktion und Qualität steigerten sich vor allem die Dimensionen der Bleche zu bisher unvorstellbaren Ausmaßen. Nach 1900 konnten die Walzwerke bis zu 20 m lange Schiffs-

bleche aus einem Stück und 18 m lange Schiffskesselbleche von 3,6 m Breite und 40 mm Stärke liefern. Dabei wurden Blockgewichte von 30 t ausgewalzt. Die Schiffsblechliefereien für deutsche und außerdeutsche Werften stiegen im gesamten Deutschen Reich von 17 400 t (1880) auf 201 000 t (1901).

Wie diese Beispiele zeigen, ist die weitere Entwicklung der Blechherstellung durch immer weitere Spezialisierung gekennzeichnet. Wurden im 18. und frühen 19. Jahrhundert je nach Bestellung und Bedarf alle möglichen Blecharten auf einem einzigen Eisenhammer hergestellt, so bildeten sich nun in den Eisen- und Stahlwerken jeweils besondere Betriebsabteilungen heraus. Vor allem sonderte sich die Herstellung des Grobblechs (bis 40 mm) von der des Feinblechs (bis 5 mm) ab. Auch die Erzeugung von Kesselblechen für Dampfmaschinen fand eigene Fertigungsstätten. Regional zeichnete sich ebenfalls eine fortschreitende Arbeitsteilung ab: Während die Grobblechwalzwerke wegen des größeren Kohle-, Roheisen- bzw. Rohstahlbedarfes allmählich nach Norden an die Ruhr abwanderten, wurde die moderne Feinblechherstellung mehr eine Domäne Südwestfalens. Mit der Entstehung der deutschen Konservenindustrie, die hochwertig verzinnertes Weißblech verlangte, entstand ein ganz neuer Produktionszweig. Während die Stabeisen- und Bandeisenzwalzwerke südlich der Ruhr allmählich aufgaben und sich bis auf wenige Werke nach Norden verlagerten, wuchs die Industrie der Bandeisenzwalzwerke im südlichen Westfalen ganz neu empor. Sie konzentrierte ihre erste Fertigung auf Hohenlimburg und Letmathe. Die aus der Eisendrahtzieherei nach 1890 entstehende Produktion benutzte ältere handwerkliche Fertigkeiten, leicht dehnbares Metall wie Blei oder Kupfer durch Walzen im kalten Zustand zu Blechen umzuformen und ihnen eine glatte Oberfläche zu geben. 1896/97 nahm diese neue metallverarbeitende Technik einen großen Aufschwung, so daß 1908 bei der Gründung des *Verbandes deutscher Kaltwalzwerke* in Hagen bereits 40 Kaltwalzwerke bestanden.

Erste unvollkommene Gesamtübersichten lassen vermuten, daß 1881 der westfälische den rheinischen Teil des Oberbergamtsbezirks Dortmund in der Erzeugung von Walzwerkzeugnissen in den achtziger Jahren leicht überragte. Insgesamt produzierte das Ruhrgebiet über 90 v. H. aller Flußstahlfabrikate, über die Hälfte aller Schweißstahlfabrikate sowie rund 70 v. H. aller Eisenfabrikate, die in Rheinland-Westfalen zu dieser Zeit hergestellt wurden. In der Schwarzblechgewinnung ging im Oberamtsbezirk Dortmund der Anteil des westfälischen Gebietes gegenüber dem rheinischen zwischen 1855 und 1870 aber offensichtlich zurück. Dies deckt sich mit der früheren Feststellung, wonach die Grobblechfabrikation immer mehr zu den großen Hüttenanlagen des Ruhrgebietes abwanderte, die ihrerseits zunehmend ihren Standort im westlichen Ruhrgebiet suchten. Die Produktion der einzelnen Eisen- und Stahlerzeugnisse im Oberbergamtsbezirk Dortmund in der entscheidenden Aufschwungphase zwischen 1861 und 1871 geht aus der nachfolgenden Zusammenstellung hervor: Sie läßt bei Schmiede- und Stabeisen sowie bei Blechen und Draht, aber auch bei Roh- und Edelstahl in diesem Zeitraum eine Verdoppelung bis Verdreifachung erkennen; der größte Anstieg ereignete sich allerdings beim Gußstahl, wo die Produktion um das Vierzehnfache anstieg (Tab. 23).

Die Verdrängung der alten handwerklichen Drahtzieherei war ebenfalls durch regionale Arbeitsteilungen gekennzeichnet. Die kleinen und mittleren Betriebe der Drahtproduktion sahen recht bald, daß sie nur dann konkurrenzfähig bleiben konnten, wenn sie sich rechtzeitig spezialisierten. Während die großen Hüttenwerke des Ruhrgebietes die Herstellung des Roheisens bzw. Rohstahls und vielfach auch das erste Vorwalzen des Drahtes übernahmen, verlegte man sich in der südwestfälischen Eisen- und Stahlindustrie mehr auf die anschließende Drahtverfeinerung und Drahtpräzisionszieherei. So wurde die Herstel-

Tab. 23: Produktion an Eisen und Stahl im Oberbergamtsbezirk Dortmund in t 1861–1871

Produkt Jahr	Schmiede- eisen	Stab- eisen	Blech	Draht	Roh- stahl	Raffin. Stahl	Guß- stahl
1861	142 195	113 646	16 551	11 998	12 315	2 373	10 150
1862	165 228	132 023	18 790	14 415	13 621	2 304	13 170
1863	171 288	132 520	21 324	17 444	17 614	2 067	19 707
1864	200 537	158 711	22 878	18 948	21 748	2 004	34 974
1865	214 950	170 272	26 709	17 969	21 515	2 463	62 794
1866	194 465	157 762	23 257	13 446	22 307	2 428	76 342
1867	222 142	183 144	23 324	15 674	24 663	2 754	79 399
1868	285 021	230 741	32 896	21 384	21 668	2 624	84 017
1869	332 858	273 573	35 908	23 377	25 280	3 207	98 337
1870	327 013	270 753	33 595	22 665	19 371	3 092	116 162
1871	336 712	273 730	31 395	31 588	21 921	6 121	141 999

Quelle: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preußischen Staate Jg. 11–21 (1862–1872).

lung von Feder-, Seil- und Klaviersaitendrähten, von Schloß-, Zug- und Matratzenfedern bzw. nicht rostendem Zink-, Zinn- oder Kupferdraht aufgenommen.

Durch die Technik des warmgewalzten Drahtes wurde die handwerkliche Drahtzieherei zwischen 1850 und 1880 fast völlig vom Markt verdrängt und zugleich der Ausstoß gewaltig erhöht. So stieg die Walzdrahterzeugung im Oberbergamtsbezirk Dortmund von 3300 t (1837) auf 22 200 t (1859). Im Jahr 1908 produzierten nach einer Aufstellung des Verbandes deutscher Drahtwalzwerke die angeschlossenen 29 Mitgliedsfirmen zusammen 2,1 Mill. t, wobei die elf westfälischen Hersteller in der weiterverarbeitenden Verfeinerung einen beachtlichen Teil ausmachten.

Eine nicht minder interessante Umstellung erlebte die westfälische Schraubenindustrie. In Plattenberg, Iserlohn und Hagen, aber auch in der Gegend von Halver und Breckerfeld hatten sich sauerländische Kleinschmiede schon im 18. Jahrhundert darauf spezialisiert, aus den aus Altena und Lüdenscheid bezogenen Drähten im gemeinschaftlichen Verbund Holzschrauben in geringen Stückzahlen herzustellen, die durch Verleger vertrieben wurden. Diese dienten hauptsächlich zur besseren Befestigung von Tür- und Schrankschlössern, die bis dahin mit Nägeln angebracht werden mußten. Durch die Einführung von englischen Drehbänken konnte die Firma Altenloh, Brink & Co. in Milspe 1823 erstmals eine maschinelle Schraubenproduktion aufnehmen. Die beiden Brüder Altenlohe bauten dann zusammen mit einem Uhrmacher selbst verbesserte Maschinen und Handpressen. Zur bedeutendsten westfälischen Schraubenfabrik entwickelte sich seit 1844 aber die Firma des ehemaligen Hagener Indigokaufmanns Wilhelm Funcke, der sich zusammen mit seinen Söhnen und dem Teilhaber Fritz Hueck diesem Fertigungsprogramm zuwandte. Seinem Verwandten Friedrich Harkort in der benachbarten Fabrik Wetter a. d. Ruhr folgend, setzte er erstmals bei der Schraubenproduktion in Deutschland auch eine Dampfmaschine ein und holte sich nicht nur die neuesten Drehbänke, sondern auch die nötigen Facharbeitskräfte aus England, nachdem er die Insel bereist hatte. Funcke, unter seinen Mitbürgern und Kunden allgemein als der „Schrauben-Wilhelm“ bekannt, erwarb schließlich das Patent eines Amerikaners für automatische Dreh- und Schneidemaschinen, die er auf der ersten Welt-Industrierausstellung in London kennengelernt hatte. Wilhelm Funcke muß daher ebenso wie Friedrich Harkort als einer der Industriepioniere angesehen werden, die gezielt

technologischen Fortschritt von Großbritannien nach Westfalen verpflanzen halfen. Der tatkräftige Unternehmer baute nicht nur ein eigenes Puddel- und Walzwerk mit Drahtzieherei in Hagen nach dem damals neuesten technischen Standard auf, sondern ersetzte in der Schmiederei und Dreherei nach Möglichkeit auch alle Handarbeit. Nachdem er seinem Betrieb noch eine Gesenkschmiede angegliedert hatte, konnte er neben den Holzschrauben auch spezielle Schlüssel, Rad- und Mutterschrauben, ferner Schienenbefestigungen, Splinte und Unterlegscheiben anbieten. Die Maschinenbauindustrie, die sich bisher ihre Schrauben selbst mit der Hand schmieden mußte, fand hier einen wichtigen neuen Zulieferer. Andere westfälische Schraubenfabriken entstanden nach diesem hier gegebenen Beispiel nun in schneller Folge.

Auch die Ketten- und Nadelindustrie konnte sich im südlichen Westfalen durch rechtzeitige geschickte Anpassung an die moderne Technik behaupten und einen ungeahnten Aufschwung nehmen. In Gründe und Oestrich, dann auch in Iserlohn, Letmathe und Fröndenberg erlebte die Herstellung von eisernen Zugketten, die zunächst in der Landwirtschaft, später in steigendem Maß im Schiffsbau sowie in Bergwerken und Industriebetrieben Verwendung fanden, seit den vierziger Jahren einen steilen Aufstieg, als sich das Rohmaterial infolge des neuen Walzprozesses erheblich verbilligte und die schweren Eisenketten, die zuvor aus England bezogen werden mußten, selbst hergestellt werden konnten.

In der Nadelindustrie wurde das ältere dezentralisierte Verlagssystem etwa seit den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts erstmals zu mehr zentralen Produktionsbetrieben zusammengefaßt. Die marktführenden Iserlohner Fabrikanten stellten, dem Aachener Beispiel folgend, sich in steigendem Maße auf die Produktion einer einzigen Nadelart um, wobei die einzelnen Arbeitsvollzüge auf immer mehr Arbeitskräfte aufgeteilt wurden. An der Spitze stand die Firma Stephan Witte & Co. in Iserlohn, bei der noch bis Mitte der dreißiger Jahre das Vorzeichnen und Durchbohren des Nadelauges bei den Nähnadeln, das Furchen des Nadelkopfes sowie das Fertigfeilen mit der Hand besorgt wurden. Zwei Personen fertigten so in zwölf Stunden etwa 3500 Nähnadeln an. Sehr ernst wurde die Lage, als 1827 erstmals englische Nadeln auf dem deutschen Markt auftauchten, die mit der Maschine so genau hergestellt waren, wie es keine Handarbeit vermochte. Die Vorherrschaft Iserlohns am deutschen Nadelmarkt war damit bedroht. Dem ältesten Sohn des Firmeninhabers gelang es 1838/39 in Begleitung des Mechanikers Carl Hobrecker aus Hamm, dem späteren Begründer einer dortigen Drahtfabrik, sich Eingang in englische Nadelfabriken in Redditch zu verschaffen und Maschinen aus Birmingham und Sheffield zu beschaffen. 1845 verfügte die Firma neben den zwölf Wasserwerken zum Schleifen und Scheuern (*Schauer-mühlen*) über eine Dampfmaschine zum Polieren der Nadeln. 1847 wurden nun 322 Mill. Nähnadeln, 92 000 Gros Stricknadeln und 23 Mill. Fischangeln hergestellt. Bis 1860 blieb es aber bei einem Nebeneinander von manufakturerer und fabrikatorischer Arbeit. Erst durch eine Kombination verschiedenster Geräte und Maschinen konnten die Stecknadelherstellung, dann die Produktion anderer Nadelarten endgültig mechanisiert werden.

Auch die übrige Industrie für Kleiseisen- und Stahlwaren, die sich in Plettenberg, Werdohl und Hagen konzentrierte, fand meist ohne Schwierigkeiten einen Anschluß an die neuen industriellen Fertigungstechniken. Die Aufstellung von Dampfmaschinen (in Plettenberg zuerst 1846), die Einführung von Gesenkschmieden und mechanisch angetriebenen Fallhämmern seit den fünfziger, verstärkt seit den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts beschleunigten diese Umstellung, ohne daß der kleinbetriebliche Charakter aufgegeben werden mußte. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts zählte man allein in Plettenberg über neunzig Unternehmen, die verschiedenste Artikel von Kleiseisen- und Stahlwaren herstell-

ten. Regional lassen sich am Ende des 19. Jahrhunderts etwa folgende Schwerpunkte erkennen:

1. *Gezogener Draht und Drahtwaren*

- | | |
|---------------------------------|---|
| – Altena, Plettenberg, Hagen | Nägel, Nieten |
| – Hohenlimburg | Schirmgestelle, Drahtweberei, Sprungfedern |
| – Lüdenscheid, Iserlohn, Menden | Blumen- und Buchbinderdraht, Klaviersaiten, Ketten, Schnallen, Nadeln aller Art |

2. *Hammerwerkserzeugnisse*

- | | |
|--------------------------------------|---|
| – Hagen, Altena | Ambosse, Sperrhämmer, Schraubstöcke |
| – Ennepe- und Volmetal, Ennepestraße | Breitwaren: Schaufeln, Spaten, Pflug, Scheren, Pfannen, Kessel usw. |

Unter den Metallgewerben, welche die Industrialisierung nicht überlebten bzw. gänzlich von den Fabriken aufgesogen wurden, sind vor allem die Nagel- und Sensenschmiede zu nennen. Als alte „Land- und Hausindustrie“ (Nicolaus Hocker) verpaßten sie den Anschluß an die Mechanisierung.

Es ist einigermaßen auffällig, daß das hier beschriebene märkische Metallgewerbe nicht gleich zum Aufbau einer größeren exportträchtigen Maschinenbauindustrie vorangeschritten ist, sondern dies in der Hauptsache zunächst anderen preußischen Provinzen und deutschen Bundesstaaten überließ, wo keine so lange und intensive Erfahrung in der Verarbeitung von Eisen und Stahl bestand. Eine erste Übersicht über den Umfang der Maschinenbauindustrie im Deutschen Zollverein um 1860 zeigt, daß es in Westfalen nur 25 solcher Fabriken mit 1287 Arbeitern gab, was eine durchschnittliche Belegschaftsstärke von 52 Mann ergibt. Das Königreich und die preußische Provinz Sachsen besaßen dagegen zum gleichen Zeitpunkt schon zusammen 209 solcher Etablissements mit 10454 Beschäftigten und die Rheinprovinz 72 derartige Unternehmungen mit 4714 Arbeitern. Der Ausbau der westfälischen Maschinenbauindustrie erfolgte später.

Das erste wichtige westfälische Unternehmen in dieser jungen Industriesparte begründete der im Zusammenhang mit der Eisen- und Stahlerzeugung bereits erwähnte Friedrich Harkort 1819 auf der ehemaligen Burg Wetter an der Ruhr zwischen Hagen und Dortmund. Es lieferte Dampfmaschinen verschiedenster Stärke und Konstruktion in relativ großer Anzahl und trug als Pionierbetrieb zum Aufbau vieler anderer fabrikmäßiger Anlagen bei. Harkort hatte seine neue *Mechanische Werkstätte* noch mit seinem Puddel-, Hammer- und Walzwerk verbunden. Als sein Teilhaber, der rheinische Pastorensohn Heinrich Daniel Kamp, 1835 das Unternehmen allein übernahm, wurden diese beiden Betriebe getrennt. Wegen der ungünstigen Verkehrslage der Burg Wetter konnte die Maschinenfabrik Kamp & Co. zunächst nicht an dem Aufschwung teilnehmen, den die Eisenbahnen brachten, und fiel gegen das benachbarte Hagen zurück, wo die Herstellung von Kleiseisenwaren für den Bahnoberbau, z. B. der Firma Wilhelm Funcke, reichen Gewinn brachte. Einer von Kamps Söhnen gründete darum 1854 in Dortmund eine weitere Maschinenbauanstalt, die er nach seiner Frau zuerst *Paulinenhütte* nannte, die aber nach der Umwandlung in eine Aktiengesellschaft dann in *Rothe Erde* umbenannt wurde. Die Maschinenfabrik in Wetter übernahm Otto Kamp, in die dann noch sein Schwager Julius Blank und dessen Söhne als Teilhaber eintraten. Die technische Leitung übertrug man bis 1890 Alfred Trappen, einem Neffen

Heinrich Kamps, einem der führenden Maschineningenieure seiner Zeit. Er baute das erste kontinuierlich arbeitende Blechwalzwerk und die ersten Bessemer-Stahlwerke in Deutschland. Seit Ende der achtziger Jahre erlebte Harkorts *Mechanische Werkstätte*, die in *Märkische Maschinenbau AG* umbenannt wurde, einen glänzenden Aufstieg. 1906 wurde sie mit der Maschinenfabrik des ehemaligen Kupferschmiedes Ludwig Stuckenholz aus Wetter vereinigt, die unter Leitung des seit 1867 dort tätigen Rudolf Bredts zur führenden Kranbauanstalt Deutschlands geworden war. 1887 baute sie für den Hamburger Hafen einen Riesenkran für 150 Tonnen, den damals größten in der Welt. Nachfolger Bredts' wurde der aus Finnland stammende Ingenieur Wolfgang Reuter, der 1888 bei Stuckenholz eingetreten und sich bis 1899 zum Alleininhaber emporgearbeitet hatte. Er heiratete eine Urenkelin des Firmenmitbegründers Heinrich Kamp und wurde 1906 Generaldirektor der *Märkischen Maschinenbauanstalt Ludwig Stuckenholz*, die Ausrüstungen für Hüttenwerke, Kräne und seit der Jahrhundertwende auch Großgasmaschinen baute. 1910 schloß sie sich mit der Duisburger Maschinenbau AG, vormals Bechem & Keetmann, und der Benrather Maschinenfabrik zusammen, die beide ebenfalls auf dem Gebiet des Hüttenmaschinenbaus Weltruf genossen.

Der unter Mithilfe der Deutschen Bank zustande gekommene Konzern nannte sich fortan *Deutsche Maschinenfabrik AG* oder abgekürzt *Demag*. Aus der kleinen *Mechanischen Werkstätte* Harkorts, die einer größeren Schmiede glich, war innerhalb eines Jahrhunderts ein Weltunternehmen geworden. Schon vor dem Ersten Weltkrieg breitete es sich durch gemeinsame Tochterunternehmen sowie durch Fusionen weit über Westfalen hinaus aus. Unter anderem übernahm die Demag die Firma Johann Caspar Harkort, die 1832 in den Gemeinden Harkorten, Hasperbach und Diek gegründet worden war und mit ihren 200 Arbeitern erstmals eiserne Brücken in ganz Europa montiert hatte. Das später in Duisburg ansässige Unternehmen wurde nach dem Ersten Weltkrieg mit der Demag verschmolzen. Mit der August Borsig AG in Berlin wurde ein gemeinsames Ingenieurbüro unter dem Namen Hydraulik AG gegründet, das die Großaufträge hereinholte und bearbeitete. Die Demag schaltete sich vor allem auch in den neuen Kompressorenbau, in die Kühl- und Gefrieranlagentechnik sowie die Erzaufbereitung ein und wurde im Bau eiserner Bahnhofshallen führend. Als einziges deutsches Unternehmen konnte die Demag vollständige Hüttenwerke samt allen dazu notwendigen Maschinen aus eigener Produktion liefern. Sie verbreitete ihre Erzeugnisse in der ganzen Welt.

Aus der Mitte des 19. Jahrhunderts sind ferner noch die Namen folgender märkischer Maschinenbauunternehmen überliefert:

Ort	Maschinenbauunternehmen	Haupterzeugnisse
Witten	Gustav Brinckmann & Co. F. W. Moll	Patentdampfschnellhämmer, Dampfkessel
Dortmund	Wagner & Co.	Werkzeugmaschinen
Barop	Blaß & Cie.	Maschinen für Berg- und Hüttenanlagen
Hörde	J. Soeding, Kesselschmiede und Maschinenfabrik	Dampfkessel, Rohre, Kamine, Gasometer
Wetter	Bergmann & Kling	Dampf- und Braukessel, Röhrenleitungen, Kühlschiffe

Alle diese *Mechanischen Werkstätten* waren bis in die sechziger und siebziger Jahre noch relativ klein und bedienten in der Hauptsache den lokalen und regionalen Markt. Auch aus Hamm, Hagen, Siegen, Iserlohn und Altena liegen Nachrichten über die frühe Tätigkeit von Maschinenbauanstalten vor, doch dürfte ihre Bedeutung begrenzt gewesen sein. Selbst im Kernmünsterland und Tecklenburger Land sind an vorhandenen Gießereien kleine Maschinenbauanstalten angegliedert worden. So bauten in Bocholt die aus Holland kommenden Gebrüder Klaas, die Prinz-Rudolph-Hütte des Herzogs von Croy zu Dülmen, die Eisengießerei Webers in Burgsteinfurt, die von Kaspar Dietrich Wehrenbold 1827 gegründete Eisenhütte *Westphalia* in Lünen sowie die Friedrich-Wilhelm-Hütte zu Gravenhorst solche *mechanischen Werkstätten* auf. In der Hauptsache wurden landwirtschaftliche Maschinen, Chausseewalzen, eiserne Öfen, Abflußrohre u. ä. in kleinen Stückzahlen für den umliegenden Bedarf produziert. Bis in die achtziger und neunziger Jahre beherrschten englische Landmaschinen noch eindeutig den deutschen Markt.

Eine Nachfolgeindustrie mit großen belebenden Wachstumseffekten wurde der Maschinenbau sehr viel früher im Bielefelder Raum. Seit den sechziger Jahren fand die Fabrikation von Maschinen hier einen immer festeren Boden und entwickelte eine breite Skala von neuen zukunftsweisenden Produkten. Ähnlich wie in Wuppertal verlagerten sich die im Lohnkostenniveau nicht mehr konkurrenzfähigen Textilunternehmen Bielefelds in die ländliche Umgebung, die Stadt selbst wurde zum Zentrum neuer Industrien. Während sich Wuppertal von der alten Bleicherei und Färberei der modernen Farbenchemie und Chemiefaser zuwandte, ging die ostwestfälische Metropole den Weg von der Leinenspinnerei und -weberei zur modernen Wäschekonfektion und Nähmaschinenherstellung. Die ursprünglich als weibliche Heimarbeit betriebene Wäscheherstellung wurde ab 1865 zur zentralisierten Fabrikation zusammengefaßt, nachdem zuvor die Nähmaschinenindustrie als neues städtisches Gewerbe entstanden war. Die in den USA erfundene Nähmaschine erwies sich bald im Absatz als so erfolgreich, daß man zur großbetrieblichen Produktion in Form von Aktiengesellschaften übergehen konnte. In dieser völlig neuen Maschinenindustrie fanden zugewanderte Techniker und einheimische Textilkauflleute zusammen. Die Firma Koch & Co., welche seit 1863 die berühmten *Adler-Nähmaschinen* auf den Markt brachte, machte hier den Anfang. 1874 wurden in Bielefeld bereits in drei größeren und sechs kleineren Fabriken 15 000 Nähmaschinen im Wert von einer Million preußischer Taler produziert. Bis 1897 stieg die Zahl der damit beschäftigten Arbeiter auf 2000, die Nähmaschinen im Gesamtwert von 17 Mill. Mark erzeugten.

Bielefelder Nähmaschinen machten nun den englischen und amerikanischen Modellen harte Konkurrenz. Die Fabrik Baer & Rempel in Bielefeld lieferte bereits 1867 nicht nur vier verschiedene Modelle, sondern gab auf jede Maschine eine Garantie von zwei Jahren. Auf den ersten Industrieausstellungen wurden Nähmaschinen für die Hausfrau und bestimmte Gewerbe, z. B. für Schuster und Sattler, mit neuen eigentümlichen Konstruktionen gezeigt.

Saisonale Absatzschwierigkeiten, die mit den bei der Wäscheindustrie leicht auftretenden Modeinflüssen zusammenhingen, brachte die Bielefelder Nähmaschinenfabrikanten in den achtziger Jahren darauf, sich zusätzlich der betriebstechnisch wie unternehmensmäßig eng verwandten Fahrradindustrie zuzuwenden. Ein neuartiges Verkehrsmittel kam damit auf den Markt und begründete einen ganz neuen Zweig der westfälischen Industrie. Die Herstellung von Gasmotoren und ersten Automobilen, Zentrifugen, Registriermaschinen sowie feuerfesten Geldschranken (Firma Redecker & Neuß) waren dann weitere Ausdifferenzierungen der erfolgreichen Bielefelder Maschinenindustrie. Eine auf dem alten Kupferhammer in Brackwede seit 1861 ansässige Maschinengießerei und Kesselschmiede lieferte Gasome-

ter, Kühlanlagen, Kochapparate und Flachsauflbereitungsmaschinen. Andere Bielefelder Etablissements beschäftigten sich mit der Herstellung von Präzisionswaagen, landwirtschaftlichen und anderen Maschinen für Bergbau und Eisenbahngesellschaften.

Eine vollständige Übersicht über die Entwicklung des Gewerbes in Westfalen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts müßte sich eigentlich noch mit der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (insbesondere der Fleischwaren-, Spirituosen-, Mühlen- und Tabakindustrie sowie der Bierbrauerei), der Fayence- und Glasmacherei sowie der Kalk-, Zement- und Ziegeleiindustrie, aber auch mit der Papier-, Druck-, Möbel- und Lederindustrie, sicherlich auch mit der Kohlechemie, Stearin- und Seifenfabrikation sowie den Farbenwerken beschäftigen. Die Unternehmen, die vielfach aus Handwerk, Verlag und Manufaktur organisch emporwuchsen, waren für die Beschäftigung in einigen Gegenden Westfalens außerordentlich bedeutsam, wobei etwa auf die Glasindustrie im ehemaligen Fürstentum Paderborn, die Zigarrendreherei in Bünde, die Benzol- und Teergewinnung im Ruhrgebiet, die Möbelfabriken in Herford, die Papiermühlen in Siegen, die Fleischfabriken in Versmold oder die Dortmunder Brauereien besonders hingewiesen sei. Für die gewerbliche Entwicklung des gesamten Landes haben alle diese Betriebe eine wichtige Rolle gespielt. Sowohl nach der Anzahl der Fabriken wie nach dem Umfang ihrer Beschäftigten traten sie aber weit hinter die hier besprochenen anderen Industriezweige zurück.

Die Intensivierung des Gewerbes läßt sich an der Zahl der eingesetzten Dampfmaschinen in den Gewerbebetrieben einigermaßen abschätzen. Schon den Zeitgenossen galt die Dampfkraft als ein entscheidender Gradmesser des industriellen Fortschritts. So haben frühzeitig genaue Zählungen über Dampfmaschinen in den gewerblichen Betrieben stattgefunden und erlauben eine relativ zuverlässige Betrachtung der Mechanisierung über längere Zeiträume hin. Das Revolutionäre am „König Dampf“ war, daß dieser neue Energieträger nicht mehr an einen bestimmten Standort gebunden war und prinzipiell eine Ausbreitung der Massenproduktion auch in früher gewerblich benachteiligten Regionen erlaubte. Alte Gewerbelandschaften Westfalens, die durch ihre Wasserkraft jahrhundertlang einen wichtigen Standortvorteil besessen hatten, verloren durch die Dampfmaschinen nun erheblich an Attraktivität für Kapitalinvestitionen. Andere Wachstumsfaktoren begannen sich in den Vordergrund zu schieben. Die Unternehmen, die den rechtzeitigen Anschluß an die Dampfkraft verpaßten, fielen zurück und waren zum Niedergang verurteilt, sofern sie nicht später Elektrizität und Ottomotor für die Fertigung nutzten.

Untersucht man die Anzahl und Leistung der Dampfmaschinen in Westfalen zwischen 1837 und 1901, dann erkennt man, daß der Eintritt ins „Maschinenzeitalter“ nicht zu früh angesetzt werden darf (Tab. 24). Entscheidend war nicht der Einsatz der neuen Maschinen in einigen wenigen Pionierbetrieben, sondern die Verbreitung der technischen Innovationen und ihre Durchsetzung im großen. Die massenhafte Mechanisierung erfolgte frühestens nach dem Beginn der sechziger und vor allem in den siebziger und achtziger Jahren, so daß die Zeit davor nur als eine Inkubationszeit für die eigentliche Technisierung anzusehen ist. 1837 arbeiteten in Westfalen 45 Dampfmaschinen; nach mehr als zehn Jahren, nämlich 1849, waren erst 177 vorhanden. Nach 1900 wurden dagegen über 14 000 solcher Kraftmaschinen gezählt. Wenngleich nur Daten aus einigen Stichjahren zur Verfügung stehen, so läßt sich doch nicht übersehen, daß die eigentliche Rezeption des Maschinenwesens bei der Industrie im Gegensatz zum Bergbau und Hüttenwesen erst nach der hier vorliegenden Zählung von 1858 erfolgt sein kann.

Der preußische Regierungsbezirk Arnsberg und damit die Mark bzw. das östliche Ruhrgebiet marschierten im ganzen 19. Jahrhundert stets an der Spitze der technischen

Entwicklung, und zwar sowohl nach der Zahl der Dampfmaschinen als auch hinsichtlich der erzeugten Energie. Der Anteil Arnsbergs schwankte dabei etwa zwischen 70 und 90 v. H. Sieht man die Dampfkraft als einen wichtigen Indikator für industrielles Wachstum an, so kann es keinen Zweifel geben, daß Minden-Ravensberg und das Münsterland in dieser Industrialisierungsintensität hinterherhinkten (Tab. 24).

Noch interessanter ist die Verwendung der feststehenden Dampfmaschinen in den einzelnen Gewerbebezügen. Am Ende des Stichjahres 1878 waren von insgesamt 4562 Dampfmaschinen in Westfalen die meisten, nämlich 2606, in Bergbau, Hütten und Salinen stationiert. Bei den anderen Gewerbebezügen führte die Nahrungs- und Genußmittelindustrie mit 421 Dampfmaschinen, gefolgt von der metallverarbeitenden Industrie mit 389 und der Textilindustrie mit 315. Den Rest teilten sich alle anderen Industriezweige, bei denen von einer wirklichen Mechanisierung oft keine Rede sein konnte. In der westfälischen Landwirtschaft existierte z. B. zu dieser Zeit noch keine einzige ortsfeste Dampfmaschine. Überprüft man die Einführung der Dampfkraft in sechs Kreisen des östlichen Ruhrgebietes zwischen 1850 und 1887 genauer, dann zeigt sich, daß selbst hier die einzelnen Regionen nicht gleichmäßig mechanisierten. Die Kreise Bochum (Stadt und Land) und Hamm waren bei allen von der Regierung gewährten Konzessionen für Dampfmaschinen (einschließlich Bergbau, Hütten und Salinen) zeitlich die Vorreiter. Die Kreise Dortmund (Stadt und Land) sowie Hörde rückten dann in der Konzessionserteilung erfolgreich nach und überflügelten bald die zuerst genannten Regionen, während Gelsenkirchen und Hattingen in der ganzen Zeit mit den gewährten Dampfkonzessionen zurückblieben (Toni Pierenkemper 1979). Am Ende des 19. Jahrhunderts hatte die Dampfkraft, gemessen an der Zahl der gesamten Betriebe, aber eine stürmische und überproportionale Entwicklung genommen. Vergleicht man nämlich die aus Wasserkraft, Dampfmaschinen und Verbrennungsmotoren gewonnene Antriebsenergie zwischen 1895 und 1925, dann wird die überragende Rolle der Dampfmaschinen für die erste Phase der Industrialisierung noch deutlicher (Tab. 25).

Tab. 25: Energieerzeugung in Westfalen (in 1000 PS) 1895–1925

Jahr	Wasserkraft	Dampfkraft	Verbrennungsmaschinen
1895	31,38	440,67	6,33
1907	48,00	918,44	94,90
1925	104,80	3 220,46	396,50

Quelle: 1895/1907/1925: Statistik des Deutschen Reichs Bd. 414 (1930) I S. 1–37.

Am Ende des 19. Jahrhunderts begann schließlich auch die Erzeugung von elektrischer Energie eine Rolle zu spielen, insbesondere bei der Industrialisierung des Ruhrgebiets. In den achtziger Jahren entstanden zunächst an einigen größeren Orten kleine elektrische Blockstationen, die einzelne größere Gebäude oder Wohnblocks mit Bogenlampen erleuchteten. So erstrahlte der Zentralhof der Bierbrauerei *Westfalia* auf der Rothenburg in Münster 1888 erstmals in diesem neuen Licht. Anträge privater Gesellschaften zur Errichtung *elektrischer Centralstationen* zum Zweck öffentlicher Straßenbeleuchtung wurden von vielen Kommunen aber zunächst ablehnend behandelt, da man den gerade errichteten städtischen Gaswerken keine unnötige Konkurrenz machen wollte und Erfahrungen mit dieser neuen Technik fehlten. Gas- und Petroleumlicht, das seit der Mitte des Jahrhunderts die älteren Öllampen und Kerzen abgelöst hatte, war zudem noch billiger. In der

Tab. 24: Dampfmaschinen in Westfalen 1837–1901

Jahr	Region	Anzahl	Leistung (PS)	Anzahl v. H.	Leistung v. H.
1837	Münster	8	69	17,8	10,5
	Minden	4	30	8,9	4,5
	Arnsberg	33	561	73,3	85,0
	Westfalen	45	660	100,0	100,0
1840	Münster	10	87	18,5	9,8
	Minden	4	30	7,4	3,4
	Arnsberg	40	774	74,1	86,9
	Westfalen	54	891	100,0	100,0
1843	Münster	12	145	16,2	10,6
	Minden	6	57	8,1	4,2
	Arnsberg	56	1 169	75,7	85,3
	Westfalen	74	1 371	100,0	100,0
1846	Münster	13	152	12,7	5,2
	Minden	5	46	4,9	1,6
	Arnsberg	84	2 701	82,4	93,2
	Westfalen	102	2 899	100,0	100,0
1849	Münster	23	382	13,0	5,0
	Minden	15	1 360	8,5	17,9
	Arnsberg	139	5 873	78,5	77,1
	Westfalen	177	7 615	100,0	100,0
1858	Münster	78	1 938	9,6	3,5
	Minden	119	15 745	14,6	28,3
	Arnsberg	619	37 899	75,9	68,2
	Westfalen	816	55 582	100,0	100,0
1879	Münster	456	15 855	9,0	6,8
	Minden	392	5 656	7,8	2,4
	Arnsberg	4 191	211 102	83,2	90,8
	Westfalen	5 039	232 613	100,0	100,0
1890	Münster	1 050	46 847	13,1	11,8
	Minden	796	13 763	9,9	3,5
	Arnsberg	6 177	336 855	77,0	84,8
	Westfalen	8 023	397 465	100,0	100,0
1901	Münster	2 120	158 799	15,1	16,6
	Minden	1 515	41 174	10,8	4,3
	Arnsberg	10 395	756 144	74,1	79,1
	Westfalen	14 030	956 117	100,0	100,0

Quellen: 1837/40/43/46/49: Mittheilungen des statistischen Bureau's 5 (1852) S. 35–36. – 1858: Tabellen und amtliche Nachrichten über den Preussischen Staat für das Jahr 1858. 1860 S. 449/450. – 1879/90: Zeitschrift des Kgl. Preussischen statistischen Bureau's 30 (1890) S. 36–38. – 1901: Statistisches Handbuch für den Preussischen Staat 4 (1903) S. 274 und 278.

Innenbeleuchtung war das flackernd-hellgleißende Bogenlicht ohnehin nicht anwendbar, so daß sich bis zur Einführung der Edisonschen Kohlenfadenlampe die Elektrifizierung nur auf Beleuchtungsvorrichtungen im Freien beschränken mußte. Bahnhöfe, Hafenanlagen, Lagerschuppen, Fabrikhöfe und ähnliches eigneten sich am ehesten für solche elektrischen Beleuchtungen. Die Einführung des Elektromotors, der sich bei Kränen, Kühlanlagen und zum Antrieb von Maschinen, vor allem aber bei den neuen Straßenbahnen bewährte, gab der Elektrifizierung dann aber seit den neunziger Jahren einen enormen Wachstumsschub. Nach August Silbergleits Zusammenstellungen kam es in zahlreichen Städten des Ruhrgebiets zwischen 1897 und 1906 zur ersten Errichtung kommunaler Kraftwerke, die in der Regel auch das Verteilernetz aufbauten. Nur als Ausnahme wurde die Stromerzeugung einem privaten Erzeuger, z. B. der Hagener Akkumulatorenfabrik, überlassen.

Den Anfang machte die Stadt Dortmund, die 1897 ein Kraftwerk für 1,6 MW errichtete. Es folgten ein Jahr später Bochum, Altenessen und Hamm, in den folgenden Jahren Hagen, Gevelsberg, Hörde, Recklinghausen und Herne. 1906 kam es zur Gründung des *Elektrizitätswerkes Westfalen AG* in Bochum, das mit der *Zeche Hibernia* einen Liefervertrag auf 45 Jahre abschloß, wodurch die Grundlagen für die heute noch existierenden *Vereinigten Elektrizitätswerke Westfalen* (VEW) in Dortmund gelegt wurden. Die Aktien des Unternehmens wurden von einer Reihe von Städten und Landkreisen übernommen, so daß sich die Lieferverträge schnell ausdehnten, wozu die Ausbreitung des elektrischen Straßenbahnwesens beitrug. Hatte sich das neue Unternehmen zunächst nur auf die Verteilung fremd erzeugten Stroms beschränkt, so schritt man zwei Jahre später zum Bau eines eigenen großen Kraftwerks, dem dann bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges weitere Stromerzeuger und Gaswerke angegliedert wurden. Unter anderem wurde das von der *Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk AG* (RWE) errichtete Kraftwerk Kruckel bei Witten-Annen 1908 übernommen. Die RWE war das erste Großunternehmen der Elektrizitätswirtschaft im Ruhrgebiet. Ursprünglich von der Frankfurter Firma Lahmeyer & Co. 1898 gegründet, hatte sie sich frühzeitig mit der Stinnes-Zeche *Victoria Matthias* in Essen zusammengetan, die ihr den Dampf für die Elektrizitätserzeugung lieferte. Um die Jahrhundertwende erwarben Hugo Stinnes und August Thyssen die Aktienmehrheit dieses Unternehmens, als sie dessen Rentabilität und Nutzen für ihre eigenen Bergbau- und Hüttenunternehmen erkannten. Es folgte eine gezielte Beteiligung an anderen Elektrizitätsunternehmen sowie Straßenbahnen und Gaswerken. Gegen die rasche Ausdehnung des Liefergebietes der RWE wandte sich eine Reihe westfälischer Städte, weil sie zu Recht die Sorge hegten, sie könnten auf diesem Felde durch ein Privatunternehmen monopolisiert werden. Auch die Konkurrenz für die stadt-eigenen Gaswerke mußte bedacht werden. Den Gemeinden stand wie früher beim Eisenbahnbau die Verweigerung von Wegerechten als scharfe Waffe zur Verfügung. Die RWE räumte durch Mitspracherechte der Gemeinden bei der Planung des Versorgungsnetzes diese Schwierigkeiten größtenteils geschickt beiseite. Dennoch sahen sich immer mehr Städte zur Übernahme von Elektrizitätswerken gedrängt, so daß diese mehr und mehr zu kommunalen Unternehmungen wurden. Aber auch diese mußten in zahlreichen Verträgen „Demarkationslinien“ für die Ausdehnung der Stromversorgung festlegen. 1912 schlossen die RWE weitere Verträge mit Zechen über die Lieferung von Strom, später übernahmen sie die Kuxen- und Aktienmehrheit von Gewerkschaften und errichteten sogar ein eigenes Braunkohlenwerk, um die Kohlenlieferung sicherzustellen. Auch außerhalb des Ruhrgebiets entstanden nach der Jahrhundertwende kommunale Elektrizitätswerke, die sich zu einem Verbund zusammenschlossen sowie Großkraftwerke bauten. Die Gründung der *Kommunalen Elektrizitätswerke Mark AG* in Hagen, welche die

Städte Hagen, Schwerte, Haspe sowie Lüdenscheid, Iserlohn, Hohenlimburg, Altena und Halver versorgten, sowie der Kraftwerke Herdecke (1907/08) und Elversingsen (1911/12) mögen hier als Beispiele dienen.

Wie schon früher kurz erwähnt, diente die etwa 1890 einsetzende Elektrizitätserzeugung auf den Zechen neben der Beleuchtung über Tage hauptsächlich dem Antrieb von Pumpen, Wetter- und Werkstattmaschinen. Der große Vorzug der neuen Energie bestand darin, daß man sie über größere Strecken zu den weit auseinanderliegenden Betriebsabteilungen leiten konnte, wo man mechanische Energie brauchte. Es war nicht mehr notwendig, überall eine große Wartung verursachende Dampfmaschine aufzustellen. Die großen Bergwerksunternehmen errichteten nach der Jahrhundertwende ferner erste Ringleitungen. So erhielten die Zechen im Raum Dortmund-Castrop-Rauxel und Witten, im Raum Gelsenkirchen und Kamen einheitliche Verteilernetze, die auch mit der öffentlichen Stromversorgung verbunden wurden, um sich gegenseitig Reserven sicherzustellen. Dabei wurden zum Teil öffentliche Kabel genutzt, was die Stromlieferverträge mit einzelnen Städten und Gemeinden beschleunigte. Für die Zechen war die Elektrifizierung wirtschaftlich so anziehend, weil sie für die Stromerzeugung auch geringwertige Ballastkohle verfeuern konnte, die wegen der Frachtkosten sonst schlecht absetzbar war. Stromspitzen konnten, sofern sie nicht an die Städte abgegeben wurden, zum Erzeugen von Kokereigas sowie zum Antrieb von Grubenbahnen unter Tage eingesetzt werden. Umgekehrt wurden nun im steigenden Umfang feste und bewegliche Dampfmaschinen zum Antrieb von Dynamomaschinen eingesetzt (Tab. 26).

Tab. 26: Verwendung von Dampfmaschinen zur Stromerzeugung in Westfalen 1891–1901

Jahr	Reg.-Bez. Provinz	Ausschließlich		Gleichzeitig noch anderen Zwecken		Zusammen	
		Anzahl	PS	Anzahl	PS	Anzahl	PS
1891	Münster	14	348	3	1 180	17	1 528
	Minden	3	32	5	360	8	392
	Arnsberg	53	2 036	7	291	60	2 327
	Westfalen	70	2 416	15	1 831	85	4 247
1897	Münster	44	1 566	13	1 539	57	3 105
	Minden	6	184	16	1 178	22	1 362
	Arnsberg	243	13 597	56	5 090	299	18 687
	Westfalen	293	15 347	85	7 807	378	23 154
1901	Münster	67	4 705	26	3 003	93	7 708
	Minden	28	3 254	39	1 863	67	5 117
	Arnsberg	407	37 393	100	9 812	507	47 205
	Westfalen	502	45 352	165	14 678	667	60 030

Quelle: 1891/1901: Statistisches Handbuch für den Preussischen Staat Bd. 4. 1903 S. 278. – 1897: Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus 38 (1898) S. 1.

Wenn das rheinisch-westfälische Industriegebiet vor dem Ersten Weltkrieg bereits über das dichteste regionale Absatzgebiet für elektrischen Strom im Deutschen Reich verfügte, so war das auf das günstige Nebeneinander von Kohle und industriellen Großabnehmern

zurückzuführen. Eine gerade erstellte Energiestatistik läßt für ganz Westfalen folgendes Wachstum für die Elektrizität und die Elektrizitätswirtschaft erkennen:

Tab. 27: Energieversorgungsunternehmen und deren installierte Leistung in Megawatt in Westfalen 1890–1913

Jahr	Westfalen		Münster		Minden		Arnsberg	
	E-Werke	MW	E-Werke	MW	E-Werke	MW	E-Werke	MW
1890	1	0,1	—	—	—	—	1	0,1
1891	2	0,1	—	—	—	—	2	0,1
1892	2	0,1	—	—	—	—	2	0,1
1893	2	0,1	—	—	—	—	2	0,1
1894	3	0,5	—	—	1	0,4	2	0,1
1895	4	0,5	—	—	1	0,4	3	0,2
1896	7	1,6	2	0,2	1	0,4	4	1,0
1897	13	2,2	4	0,3	3	0,5	6	1,3
1898	25	6,7	6	0,6	7	0,8	12	5,4
1899	37	7,9	8	0,8	13	1,2	16	6,0
1900	44	10,1	9	1,1	15	2,0	20	7,0
1901	56	11,9	13	2,1	16	2,4	27	7,4
1902	68	16,9	15	2,2	19	2,6	34	12,1
1903	77	16,7	17	2,2	19	2,6	41	11,8
1904	84	19,1	16	2,2	20	2,7	48	14,1
1905	91	20,5	16	2,1	22	3,1	53	15,3
1906	97	25,6	18	3,0	22	3,0	57	19,6
1907	103	33,9	21	3,0	22	3,0	60	27,9
1908								
1909	131	73,3	35	3,8	28	8,6	68	60,9
1910								
1911	137	109,3	37	6,1	31	12,0	69	91,1
1912								
1913	184	201,7	49	8,8	41	19,1	94	173,8

Quelle: Die Zahlen wurden freundlicherweise aus dem DFG-Projekt „Deutsche Energiestatistik“ zur Verfügung gestellt, das von Prof. Hugo Ort (Freiburg) und seinem Mitarbeiter Dr. Hermann Schäfer betrieben wird.

Die Zahlen lassen das rasche Wachstum der Elektrizitätswerke seit den neunziger Jahren wie auch das Vorauseilen des Ruhrreviers vor den anderen westfälischen Regionen erkennen. Rund 90 v. H. des Stroms wurde aber auf den Zechen erzeugt und an die Kommunen abgegeben, so daß die bei den öffentlichen Elektrizitätswerken erzeugte MW-Leistung relativ gering erscheint (Tab. 27a).

4. Verkehr, Handel, Post

Um bessere Verbindungen zwischen Rohstoffstätten und Fabrikationsorten zu schaffen, den Absatz der Landesprodukte zu heben und zusätzlichen Gewinn aus dem Transithandel zu ziehen, hatte Preußen nach 1815 den schon früher begonnenen staatlichen Chausseebau in Westfalen tüchtig vorangetrieben, wie schon an anderer Stelle dargelegt wurde. Nach der Aufhebung der Torzölle, Wegeabgaben, Stapelrechte und Pflastergelder war man der Schaffung eines größeren Binnenmarktes ein Stück nähergekommen. Auch in der zweiten

revolutionären Ausbau der Binnenschifffahrt verlief. Nach 1850 verlor der Straßenverkehr keineswegs an Bedeutung, jedoch verlagerte sich das schnelle Wachstum der Güter- und Personenbeförderung zunehmend auf Schiene und Schiff. Die neue Aufteilung des Verkehrsvolumens ergab sich aus der Tatsache, daß Massengüter, wie etwa Steinkohlen und Erze, in Eisenbahnwaggons und Schiffsgefäßen wesentlich kostengünstiger als auf dem Landweg transportiert werden konnten. Beim Personenverkehr spielten dagegen die Reisegeschwindigkeit, aber auch die Sicherheit und Pünktlichkeit die Hauptrolle. Auch hier waren die neuen Eisenbahnen nicht zu überbieten.

Wie schon in einem früheren Kapitel dargestellt, wurde die erste Phase des westfälischen Eisenbahnbaus vor allem durch die Köln-Mindener und Bergisch-Märkische Eisenbahngesellschaft bestimmt, beide 1843 gegründet. Daneben bemühten sich später, wenngleich in viel geringerem Umfang, die Westfälische, die Niederländisch-Westfälische, die Rheinische und schließlich die Dortmund-Gronau-Enschede-Eisenbahngesellschaft um das neue Transportgeschäft. Die beiden zuerst genannten Unternehmen hatten den größten Anteil am Verkehrsaufkommen.

Schon vor der Fertigstellung der Köln-Mindener Strecke im Oktober 1847, die infolge gleichzeitig vollendeter anderer Strecken erstmals einen durchgängigen Eisenbahnverkehr von Aachen bis Berlin erlaubte, hatte man natürlich weitere Verbindungsmöglichkeiten projektiert. In erster Linie dachte man an eine Verbindung nach Hessen. 1848 übernahm aber der preußische Staat die 1845 privat gegründete *Köln-Minden-Thüringer-Verbindungseisenbahngesellschaft* unter dem neuen Namen *Westfälische Eisenbahn-Gesellschaft* und ließ durch sie die geplante Verbindung Soest-Lippstadt-Paderborn-Warburg herstellen, wodurch ein Anschluß an die vorhandene Strecke Karlshafen-Kassel-Marburg-Bebra gewonnen wurde. Die Bergisch-Märkische Gesellschaft, die unter sehr viel größeren technischen und finanziellen Schwierigkeiten die dem Güter- wie Personenverkehr dienende Strecke Elberfeld-Schwelm-Hagen-Witten-Dortmund 1849 der öffentlichen Benutzung übergeben und einen Anschluß an die Köln-Mindener Strecke gefunden hatte, mußte zunächst eine mehrjährige Pause in der Bautätigkeit einlegen, da sie sich finanziell völlig verausgabt hatte. Da aber ein fortwährender Kapitalmangel die rechtzeitige Rückzahlung des großen Staatskredits verhinderte, kam die Märkisch-Bergische Eisenbahn 1850 unter die Kontrolle des preußischen Staates.

Das Hauptbestreben der Gesellschaft war es nun, unabhängig von der konkurrierenden Köln-Mindener Bahn einen Schienenweg nach Osten zu finden, um darauf Kohle und Eisen des Ruhrgebiets bzw. landwirtschaftliche Produkte der Soester Börde zu transportieren. Trotz schärfsten Protestes der Konkurrenzgesellschaft gelangte dieser Plan zur Ausführung. 1855 wurde diese Strecke dem Verkehr übergeben. Dennoch kam es nicht zu dem erhofften Aufschwung. Die Köln-Mindener Gesellschaft hatte vorher versucht, ihre Strecke der alten Reichsstraße folgend über Unna nach Soest zu führen, scheiterte aber daran, daß die Stadt Unna dem neuen Verkehrsträger mißtrauisch gegenüberstand und jedes Entgegenkommen verweigerte (H. Spethmann, Ruhrgebiet S. 238). So mußte die Strecke notgedrungen über Hamm gelegt werden.

Die Wechselbeziehungen zwischen Bergbau und Eisenbahn bestimmten in steigendem Ausmaß den weiteren Streckenausbau im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. Die Köln-Mindener Eisenbahn eröffnete zuerst zur Verbesserung des Ruhrkohlenabsatzes 1856 die Strecke Oberhausen-Dinslaken-Wesel-Emmerich-Arnheim und gewann so einen Anschluß an die *Niederländische Rhein-Eisenbahn*, womit der Kohletransport zum Teil von der Rheinschifffahrt unabhängig wurde. Eine zweite für Westfalen noch wichtigere Linie war

die neuerbaute Strecke Köln-Deutz nach Gießen, die über Siegburg führte und an die bereits 1862 eröffnete Bahn Gießen-Betzdorf-Siegen anschloß. Gerade an dieser wichtigen Verbindung läßt sich nachweisen, wie sehr das Wirtschaftswachstum durch Eisenbahnanlagen mitbestimmt wurde.

Das einstmals blühende Siegerland verfiel innerhalb weniger Jahrzehnte, als der Übergang zur Steinkohle und zur Dampfkraft die jahrhundertealten Standortvorteile zunichte machte. Der Zwang, Steinkohle aus dem Ruhrrevier herbeizuschaffen oder aber das Siegerländer Erz dorthin zu transportieren, trieb die Erzeugerpreise in kurzer Zeit so nach oben, daß die Siegerländer Hütten nicht mehr rentabel arbeiten konnten. Die Situation spitzte sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts zu, als die Eisen- und Stahl exportierende Region kaum noch Märkte besaß und selbst Importeisen am Ort billiger war als das selbst erzeugte Produkt. Der Bau einer Eisenbahnlinie, die sowohl nach Norden ins Ruhrgebiet wie auch an den Rhein nach Köln führen sollte, wurde zu einer Überlebensfrage. Das Projekt griff nun die Bergisch-Märkische Eisenbahngesellschaft unter Förderung des preußischen Staats auf, so daß die ersten Streckenabschnitte 1861/62 eröffnet werden konnten. Die zweigleisige Bahn erreichte innerhalb kurzer Zeit den höchsten Güterverkehr in ganz Preußen und machte durch eine drastische Kostensenkung die Siegerländer Erze wie die daraus fabrizierten Roh- und Halbprodukte wieder konkurrenzfähig. An diesem Wirtschaftsaufschwung konnten freilich nur die Siegerländer Gruben- und Hüttenwerke teilnehmen, die in relativer Nähe zu der neuen Ruhr-Sieg-Bahn ihren Standort hatten. In den folgenden dreißig Jahren entstand ein weiteres Netz paralleler Streckenführungen, dazu Anschlüsse in Richtung Kassel und Maingebiet.

Die Ruhr-Sieg-Bahn, die hauptsächlich für den Abtransport von Steinkohle aus dem Ruhrgebiet ins Siegerland und umgekehrt von Erzen zu den Hütten an der Ruhr sorgte, bot trotz großer Geländeschwierigkeiten von Beginn an ein gutes Geschäft, da es bei den wechselseitigen Beziehungen zwischen den beiden Montangebieten kaum einen Wagenleerlauf gab, der auf anderen Strecken häufig die Rentabilität gefährdete. Da die Märkisch-Bergische Eisenbahn auch den kürzesten Schienenweg gewählt hatte, brauchte sie hier keine Konkurrenz zu fürchten. Die Linienführung erreichte zunächst nicht die traditionellen Gewerbegebiete der südlichen Mark um Lüdenscheid, Altena und Iserlohn, trug aber in erheblichem Maße dazu bei, die Stadt Hagen zu einem neuen Zentrum der märkischen metallverarbeitenden Wirtschaft zu machen. Der Güterverkehr auf der Strecke Siegen-Dortmund stieg von 549 000 t im Eröffnungsjahr 1862 auf 2,5 Mill. t (1874), was einer Steigerung von 30 v. H. entsprach. Die Ruhr-Sieg-Bahn konnte zwar die Verlagerung des Schwerpunktes der Eisen- und Stahlerzeugung vom Siegerland ins Ruhrgebiet nicht aufhalten, gab aber doch dem Siegerländer Erzbergbau und der benachbarten, metallverarbeitenden märkischen Industrie die Chance, sich an dem allgemeinen industriellen Wirtschaftswachstum im späten 19. Jahrhundert zu beteiligen. Ohne die rechtzeitige verkehrsmäßige Erschließung wäre der Siegerländer Wirtschaftsraum wie einige andere vorindustrielle Eisengeweblandschaften (z. B. die Eifel und die bayerische Oberpfalz) wahrscheinlich verkümmert.

Eine andere Bahnstrecke, deren Bau zugleich mit der Ruhr-Sieg-Bahn beschlossen wurde, war die Linie Witten-Oberhausen. Damit drang die Märkisch-Bergische Gesellschaft erstmals in das engere Ruhrgebiet ein, dessen Mittelpunkt damals noch wesentlich südlicher als heute lag. Die Köln-Mindener Streckenführung berührte, wie schon gesagt, nur die beiden Hellwegstädte Duisburg und Dortmund und verlief aus Kostengründen spangenförmig nach Norden ausbuchtend im Emschertal, wo das Gelände weniger Schwierigkeiten

bot. Diese Linienführung war vom Standpunkt der Industrialisierung her alles andere als ideal, da sie viele emporstrebende Hellweg-Städte und Industrie Gründungen ohne direkten Anschluß ließ. Verständlicherweise war es das Bestreben, möglichst viele neue Verbindungen zu schaffen, die diesem Mangel abhalfen. Im Jahr 1858 wurde der Bergisch-Märkischen Gesellschaft die Konzession für die neue Strecke Dortmund/Witten-Bochum-Essen-Mülheim-Duisburg/Oberhausen erteilt und diese in Einzelabschnitten zwischen 1860 und 1862 erbaut. Fünfzehn Jahre nach der Eröffnung der Köln-Mindener Strecke konnte das größte Industriegebiet und Kohlelager Deutschlands erstmals in seiner ganzen Länge durchfahren werden, so daß die mühevoll auf Pferdegespannen an die Ruhr und den Rhein bald zum Erliegen kam. Die zweite kürzere Verbindung zwischen Dortmund und Duisburg wurde nun zur eigentlichen Verkehrsachse des Ruhrgebietes.

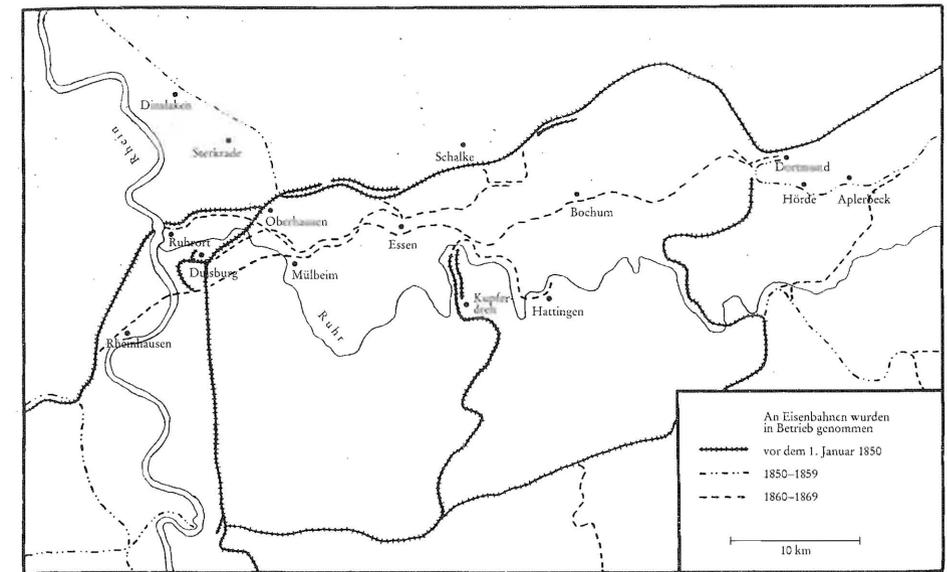
Vor dem Ersten Weltkrieg verkehrten hier auch zwei Drittel aller Personenzüge, durchschnittlich siebzig am Tag. Die neue Bahn schloß im Osten an die Köln-Mindener Strecke über Hamm sowie die Bahn Dortmund-Soest an. In Witten war sie an die Nord-Süd-Linie nach Elberfeld/Barmen und später nach Köln-Deutz sowie an die Ruhr-Sieg-Bahn angebunden. In Oberhausen bekam sie Anschluß an Ruhrort und die dortige Schiffsverladung auf dem Rhein sowie an das Streckennetz in Holland. Dortmund sicherte sich durch diese Streckenlegung eine Vormachtstellung im östlichen Ruhrgebiet und im westfälischen Verkehrsnetz, die zielbewußt weiter ausgebaut wurde.

Das Bestreben der Märkisch-Bergischen Eisenbahn ging nun dahin, durch immer weitere Anschlußstrecken und Verbindungslinien ihre Rentabilität zu steigern, ohne sich auf weitere kostspielige Neubauten einzulassen. Die Köln-Mindener, aber auch die Rheinische Eisenbahngesellschaft, die sich ab 1866 an dem ertragreichen Schienenbau im Ruhrrevier beteiligte, wurden von gleichen Motiven angetrieben. Den Gewinn aus diesem Konkurrenzkampf zogen die Städte und aufblühende Industrie: Mußten sich in der ersten Phase des Eisenbahnbaus die Betriebe ihren Standort noch in der Nähe einer Bahn suchen, so versuchten später die neuen Verkehrsträger den Unternehmen zu folgen. Die Linie der Industriestädte am Hellweg entwickelte sich nun gleichsam im Verkehrsstrom (Abb. 9).

Das Voranschreiten der Kohlegewinnung in breiter Ost-West-Front ließ eine verkehrstechnische Aufschließung in der Ost-West-Richtung zunächst am vorteilhaftesten erscheinen. Dazu kam, daß die Flußtäler einem solchen Streckenbau entgegenkamen. Der Mangel an Nord-Süd-Linien wurde in der Hauptsache durch eingleisige Grubenanschlußbahnen auszugleichen versucht. Auffällig waren die vielen Linienhäufungen in den Gebieten Dortmund, Bochum und Essen sowie im Emscher-Gebiet, was mit der dort zunehmenden Konzentration der Zechen in Zusammenhang gebracht werden muß. Der Kampf um die Zechenanschlüsse führte vielfach zu einem seltsam gewundenen Verlauf einzelner Strecken. Da auf einem schmalen Raum von 15 bis 20 km Breite zeitweise sechs Eisenbahngesellschaften konkurrierten, kam es gerade in den Bergbauzentren zu einer überproportionalen Gleisnetzichte. Auch in der späteren Zeit hat der Bergbau als größter Nachfrager von Transportleistungen seine hervorragende Stellung gegenüber der Gestaltung der Eisenbahnnetze behaupten können. Ausdehnung der Zechen und flächenmäßige Gestaltung der Eisenbahnen müssen bis zum Ende des Jahrhunderts zusammen gesehen werden.

Die weitere Entwicklung lehrt, daß die verschiedenen Eisenbahnlinien, Kanäle und Straßen durchaus nebeneinander bestehen konnten. Die von Zeitgenossen vorgebrachte Befürchtung, der eine Verkehrsträger werde den anderen auf die Dauer schädigen, bewahrheitete sich nicht. Gerade im Ruhrgebiet zeigte sich im Gegenteil, daß die Eisenbahnen um 1900 an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit stießen und die vom Bergbau benötigten

Abb. 9: Entwicklung des Eisenbahnnetzes im Ruhrgebiet bis 1870



Quelle: Feldenkirchen (1981) S. 59.

Kohlgüterwagen nicht mehr im ausreichenden Umfang zur Verfügung stellen konnten. Wie sehr die Kohlentransportleistungen bis zur Jahrhundertwende stiegen, zeigt die nachfolgende Übersicht (Tab. 28):

Tab. 28: Kohlen- und Kokstransport auf Eisenbahnstrecken des Ruhrgebietes 1880–1910

Jahr	Kohle/Koks-Transport in Mill. t	Anzahl der Gleise	Transport pro Zug in t
1880	18	8	280
1899	45	9	540
1910	65	12	740

Quelle: Vofshage (1952).

Der Eisenbahnbau um die Mitte des 19. Jahrhunderts war jedesmal ein schwer kalkulierbares Risiko, da man über vergleichsweise wenig Erfahrungswerte verfügte. Vergleiche zwischen den Eisenbahnstrecken waren wegen abweichender Geländeschwierigkeiten und regional verschiedener Transportnachfrage nur schlecht möglich. Ganz im Gegensatz zum Chausseebau hatte der Staat darum den privaten Gesellschaften den Vortritt gelassen, wengleich er durch Gewährung von Baukonzessionen und öffentlichen Krediten die Streckenführung nachhaltig beeinflusste. In der Folge zeigte sich aber, daß die errechneten Transportleistungen von der Wirklichkeit weit überholt wurden. Die Eisenbahnlinien setzten besonders im Ruhrgebiet jedesmal ein großes, nicht vorhergesehenes Maß an neuer wirtschaftlicher Produktivität frei. Zusätzlich wurde das Aufkommen eines bis dahin unbekanntem Massenpersonenverkehrs gefördert. Die meisten Eisenbahnstrecken des

Ruhrgebiets waren, was sie von den „Kunststraßen“ unterschied, sofort rentable Investitionen, so daß die Eisenbahngesellschaften ihren Aktionären hohe Dividenden zahlen konnten. Angesichts der guten Ertragslage entschloß sich der Staat nun zur Übernahme aller Eisenbahnen, was allerdings nur Schritt für Schritt gelang. Von den drei großen Eisenbahngesellschaften wurde zuerst die Köln–Mindener mit 1108 km am 20. Dezember 1879 betroffen. Ihr folgte am 14. Februar 1880 die Rheinische Gesellschaft mit 1356 km, davon 250 km im Ruhrgebiet. Als letzte Gesellschaft wurde die Bergisch-Märkische Eisenbahngesellschaft, die über eine Gesamtstrecke von 1300 km verfügte, am 1. Januar 1882 der preußischen Eisenbahnverwaltung unterstellt.

Ein wichtiger Grund für die Verstaatlichung des Verkehrsträgers war die Ungleichheit der Tarife. Die sich verstärkende Konkurrenz hatte bei jeder Eisenbahngesellschaft das verständliche Bestreben erzeugt, möglichst viele Großkunden an sich zu ziehen, wobei die Zechen und Hüttenbetriebe besonders umworben wurden. Die Regionen, die nur von einer einzigen Gesellschaft bedient wurden, mußten daher höhere Frachtsätze als die Distrikte zahlen, in denen man sich im Preiskampf gegenüberstand und gegenseitig zu unterbieten suchte. Durch die 1879 beginnende Verstaatlichung der Eisenbahnen in Preußen wurde der erbitterte Kampf bei den Frachtraten beendet. Die Verstaatlichung der Eisenbahnen brachte zwar einen einheitlichen Eisenbahntarif, aber kein durchschnittliches Sinken des Transportpreises pro Tonnenkilometer. Die großen Senkungen der Frachtraten waren, wie eine neuere Studie über das deutsche Eisenbahnwesen im Rahmen der wirtschaftlichen Entwicklung errechnet hat, bereits vorher bei den Privateisenbahngesellschaften erfolgt (R. Fremdling). Die erheblichen Überschüsse der staatlichen Eisenbahngesellschaften wanderten dafür in die Staatshaushalte und dienten dort zur Finanzierung anderer Ausgaben. Die Handelskammern waren wegen der uneinheitlichen Frachtkosten der privaten Eisenbahnen prinzipiell Befürworter einer Verstaatlichung in der Hoffnung, daß eine Regierung mehr an der allgemeinen Hebung des Verkehrs als an dem fiskalischen Ertrag interessiert sein werde. Später fühlten sie sich über die staatliche Tarifgestaltung wenig befriedigt und versuchten, durch *Eisenbahnkonferenzen* und *Eisenbahnbezirksräte* die Wünsche der Wirtschaft den Eisenbahnverwaltungen nahezubringen. Als besonders ärgerlich wurde empfunden, daß die großen Staatsbahnen die wenigen verbliebenen Privateisenbahnen benachteiligten und bei der Benutzung von Verbindungsgleisen z. B. besondere *Übergangsgebühren* erhoben, um die Privatgesellschaften lahmzulegen. Die von der Disconto-Gesellschaft gegründete Eisenbahnlinie Dortmund–Lünen–Gronau–Enschede, die die kürzeste Verbindung nach Holland schuf und sofort einen erheblichen Teil des Frachtverkehrs auf sich zog, weigerte sich bis 1904 standhaft, sich von Preußen verstaatlichen zu lassen.

Die Erschließung des übrigen westfälischen Raumes durch die Eisenbahn begann schon in den fünfziger Jahren. Nachdem sich Preußen und Hannover über die Strecke Löhne–Osnabrück–Rheine hatten einigen können, wurde bis 1856 eine hannoversch-preußische Staatsbahn fertiggestellt, die einen neuen Anschluß an die Niederlande brachte. An dieser Strecke waren besonders die Stadt Osnabrück, aber auch Münster sowie die aufstrebende westmünsterländische Baumwollindustrie interessiert. Eine weitere Verbindung Münsters mit Emden kam 1856 zustande, womit durch die Strecke Elberfeld–Hagen–Witten–Dortmund–Hamm–Münster der innerwestfälische Raum eine durchgehende Nord-Süd-Verbindung erhielt. Hamms Bedeutung als Eisenbahnknotenpunkt wurde dadurch noch einmal unterstrichen. Die Köln–Mindener Eisenbahn, die sich über ein Jahrzehnt nur dem Ausbau ihrer Stammstrecke und den Anschlußbahnen gewidmet hatte, eröffnete am 1. Januar 1870 die Linie Wanne–Recklinghausen–Dülmen–Münster und gab so dem Ruhrgebiet eine neue

Möglichkeit zum Transport seiner Kohlen nach Norden und Münster zugleich einen Anschluß an die Industriestädte. Die Bedeutung dieser Strecke wurde durch die 1874 fertiggestellte Linie Venlo–Hamburg unterstrichen, die einen Weg für die Kohle zu den Nordseehäfen schuf. Die Märkisch-Bergische Eisenbahn nahm 1870 die Strecke Schwerte–Arnsberg in Betrieb, den ersten Teil der späteren *Ruhrthalbahn*, die die Ruhrkohle zu der sauerländischen Kleiseisenindustrie brachte. 1874 wurde die bereits 1865 projektierte Ruhrallinie eingeweiht, die von Düsseldorf über Kettwig–Werden nach Kupferdreh–Dahlhausen und Hattingen und von dort nach Herdecke und Hagen führte, von wo wiederum ein Anschluß nach Kassel möglich war (Abb. 10). Damit sind die wichtigsten, freilich nicht alle Eisenbahnprojekte im westfälischen Raum in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts beschrieben. Versucht man die Entwicklung des Eisenbahnnetzes, dessen früheste Anfänge schon in einem anderen Kapitel beschrieben wurden, in eine Periodisierung zu bringen, so ergibt sich folgendes Bild:

- | | |
|-----------|--|
| 1826–1838 | Bau von kleinen Zechenbahnen zur Kohleabfuhr (Pferdebetrieb) |
| 1838–1846 | Erste Verbindung benachbarter Städte aus lokalwirtschaftlichen Interessen als reiner Nahverkehr |
| 1847–1848 | Bau erster Fernverbindungen mit den beiden Steuerungszentren bergisch-märkischer Raum und Köln |
| 1849–1854 | Erste Bewährung der Eisenbahn als Transportmittel und weiterer Fernlinienausbau, die West-Ost-Sehenrichtung tritt in Erscheinung. Die Soester Börde wird erstmals erschlossen. |
| 1855–1856 | Zweite Periode des Fernlinienausbaus: Erschließung des rheinischen Tieflandes wie der westfälischen Bucht entlang der Emslinie. In der rheinischen Bucht Vorstoß nach Süden; das Ruhrgebiet löst den bergisch-märkischen Raum als Steuerungszentrum ab. |
| 1857–1861 | Relative Pause aus finanziell-konjunkturpolitischen Gründen mit kleinerer Netzausgestaltung, besonders in den Richtungen Siegen und Frankfurt am Main. |
| 1862–1870 | Vollendung des äußeren Netzskeletts von den Zentren Ruhrgebiet und Köln her. |
| 1871–1880 | Innere Verflechtung des Eisenbahnnetzskeletts; im Ruhrgebiet beginnt sich die moderne Gestalt der Eisenbahnlinien abzuzeichnen. Das Westmünsterland wird angeschlossen, aber noch nicht das Ostmünsterland. Das Ruhrgebiet ist jetzt Hauptzentrum des Verkehrs; 1880 ist mehr als die Hälfte des heutigen Schienennetzes fertiggestellt. |
| 1881–1895 | In dieser Periode qualitativen Ausbaues verlieren die früheren Steuerungszentren ihre Funktion; bestimmte Verdichtungsorte des Eisenbahnverkehrs treten an ihre Stelle. |
| 1898–1905 | Bau von Güterbahnen im Ruhrrevier und Beginn der Erschließung der ländlichen Gebiete. |
| 1906–1913 | Vollendung des Eisenbahnnetzes in Westfalen. |

Wie diese tabellarische Zusammenfassung noch einmal belegt, entfaltete der Eisenbahnbau in Westfalen und im angrenzenden Rheinland erst nach einer relativ langen Anlaufperiode, die durch lokale Kohlenbahnen und widersprüchliche Pläne gekennzeichnet war, seit 1847 eine größere Eigendynamik. War das Eisenbahnnetz bis zum Beginn der fünfziger Jahre noch dünn und unzusammenhängend, so folgten in den beiden nächsten Jahrzehnten einerseits die Schaffung eines sich verdichtenden Schienennetzes im Ruhrgebiet,

Tab. 29: Die Entwicklung des Eisenbahnstreckennetzes in Westfalen im Vergleich zu der Rheinprovinz und der Provinz Sachsen von 1859 bis 1895 und der Bezug auf die Größe des Gebietes der Provinz

Jahr	Westfalen			Rheinprovinz			Sachsen		
	Eisenbahn- netz (km)	Fläche in qkm	Eisenbahn- strecke pro 100 qkm	Eisenbahn- netz (km)	Fläche in qkm	Eisenbahn- strecke pro 100 qkm	Eisenbahn- netz (km)	Fläche in qkm	Eisenbahn- strecke pro 100 qkm
1859	572,75	20 697,75	2,767	376,04	27 401,63	3,197	685,04	25 910,44	2,644
1861	694,43	20 697,75	3,355	991,41	27 401,63	3,618	682,73	25 910,44	2,635
1865	783,30	20 622,83	3,798	1 194,10	27 373,11	4,378	773,83	25 773,24	3,003
1866	811,71	20 622,83	3,960	1 272,55	27 373,11	4,649	833,83	25 773,24	3,235
1867	832,49	20 622,83	4,037	1 321,07	27 373,11	4,826	904,59	25 773,24	3,509
1868	836,59	20 638,44	4,054	1 384,43	27 550,13	5,025	912,98	25 778,25	3,542
1870	976,28	20 636,44	4,731	1 590,75	27 550,13	5,773	1 100,25	25 778,25	4,268
1874	1 301,27	20 199,37	6,442	2 055,62	27 550,13	7,461	1 708,24	25 778,25	6,627
1875	1 486,24	20 199,37	7,358	2 135,12	27 550,13	7,750	1 784,68	25 778,25	6,923
1879	1 840,36	20 198,28	9,112	2 603,56	27 550,13	9,450	1 845,87	25 778,25	7,161
1881	1 939,28	20 199,72	9,601	2 681,54	26 979,83	9,939	1 895,23	25 244,78	7,507
1895	2 280,71	20 206,48	11,287	3 509,67	26 992,03	13,003	2 466,67	25 242,68	9,772

Quelle: Statistische Nachrichten von den Preussischen Eisenbahnen für die Betriebsjahre 1859, 1861, 1865, 1866, 1867, 1868, 1870, 1874, 1875, 1879, 1880ff. - Statistik der in Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands für die Betriebsjahre 1880/81 und 1895/96, 1882ff.

Tab. 30: Entwicklung des Straßenbahnnetzes im Ruhrgebiet 1881–1908

Jahr	Strecke und Streckenlänge	Jährliche Zunahme	Gesamt- länge in km
1881	Stadt Dortmund (11,33 km) und Duisburg-Ruhrort (5,21 km)	16,54	16,54
1882	Duisburg-Monning (3,65 km)	3,65	20,19
1888	Verlängerung von Duisburg-Monning (3,83 km)	3,83	24,02
1889	—	—	—
1890	—	—	—
1891	—	—	—
1892	Meiderich-Waage (3,8 km)	3,80	27,82
1893	Stadt Dortmund (0,07); Essen-Altenessen (3,75); Essen-Borbeck (7,25)	11,07	38,89
1894	Stadt Dortmund (0,09); Bochum-Herne (6,88); Altenessen-Z. Nord- stern (3,32); Essen HB.-Rüttenscheid (3,44)	13,73	52,62
1895	Z. Nordstern-Carnap (1,12); Gelsenk.-Bhf. Bismarck (3,44); Schalke-Gelsenk.-Z. Holland (4,82)	9,38	62,00
1896	Stadt Dortmund (1,77); Bochum-Gelsenk. Straßenbahngesellschaft mit zusammen 21,40 km	23,17	85,17
1897	Beginn des Straßenbahnbaues in: Oberhausen (10,85) und Mülheim (10,75); weiterer Ausbau in Duisburg (3,15); Essen (2,83); Bochum- Gelsenkirchen (7,99); Stadt Dortmund (0,80)	36,37	121,54
1898	Mülheim (3,55); Ruhrort (12,3); Duisburg (4,4); Essen (26,93); Bochum-Gelsenk. (9,49); Stadt Dortmund (5,16); Recklinghausen- Herne (9,0)	70,83	192,37
1899	Oberhausen (4,83); Essen (5,87); Stadt Dortmund (6,4); Beginn des Straßenbahnbaues in Hörde (16,91) u. Witten (15,35)	49,36	241,73
1900	Oberhausen (1,50); Mülheim (6,034); Duisburg (2,15); Neumühl- Dinslaken (13,64); Witten (7,22); Hörde (7,735)	38,28	280,01
1901	Stadt Dortmund (1,1); Bochum-Gelsenk. (31,52); Recklinghausen- Wanne (13,0); Oberhausen (6,53); Witten (5,26)	57,41	337,42
1902	Witten (2,27); Hörde (11,988)	14,26	351,68
1903	Hörde (2,09)	2,09	353,77
1904	Beginn des Straßenbahnbaues im Landkreise Dortmund (7,6)	7,60	361,37
1905	Landkreis Dortmund (15,69); Bochum-Gelsenk. (7,87)	23,56	384,93
1906	Landkreis Dortmund (14,17); Herne-Sodingen (4,10); Essen (0,61); Stadt Dortmund (0,4)	19,28	404,21
1907	Landkreis Dortmund (4,85); Duisburg (6,75); Stadt Dortmund (1,7)	13,30	417,51
1908	Herten-Buer (5,8); Baukau-Höntrop (13,5); Landkreis Dortmund (1,5); Stadt Dortmund (0,9)	21,70	439,21

Quelle: Schöningh (1911) S. 292–293.

kämpfen. So boten die niveaugleiche Überquerung vorhandener Eisenbahnstrecken und die Umstellung von Pferdekraft auf Elektrizität große und bisher unbekannt Schwierigkeiten, auch fehlte noch jede Erfahrung für solchen Massenverkehr. Kein Wunder, daß die *Lokal- und Straßenbahn-Gesellschaft* (Duisburg und Dortmund) sowie die *Essener Straßenbahn*, die von der Darmstädter Bank für Handel und Industrie finanziert wurde, zunächst allein blieben. Dazu kamen fehlende Rechtsgrundlagen, die erst durch Erlaß eines Kleinbahngesetzes geschaffen wurden.

Erste elektrische Bahnen verkehrten 1893 von Essen nach Altenessen und Borbeck sowie 1894 von Bochum nach Herne. Ab 1895 begann der eigentliche, massenhafte Durchbruch zum Nahverkehrszeitalter, das zwischen 1897 und 1900 seinen ersten Kulminationspunkt

erlebte. Die durch die große Ost-West-Zuwanderung ausgelöste Baukonjunktur und der allgemeine Wirtschaftsaufschwung müssen hier zusammen gesehen werden. Nach der Jahrhundertwende kam es aber zu einer Beruhigung des ersten Gründungsfiebers und sogar einem Rückgang der Straßenbahngesellschaften, als sich nicht überall die erwartete hohe Rendite einstellte. In den Gebieten, wo keine weiteren Industrie Gründungen mehr erfolgten, stagnierte auch der Nahverkehr. Die Kommunen sahen hier eine günstige Chance, mit Hilfe der Provinziallandesbanken in Schwierigkeiten geratene private Aktiengesellschaften aufzukaufen, um die allgemeine Infrastruktur besser beeinflussen zu können. Neben der zunächst vorherrschenden „Überlandbahn“, die über längere Strecken und teilweise noch zusammen mit Güterwagen verkehrte, trat nun zunehmend der Ausbau des innerstädtischen Cityverkehrs, natürlich nur noch elektrisch betrieben. Der Aufbau der städtischen „elektrischen Centralstationen“ beschleunigte diese Kommunalisierung des Verkehrsnetzes. Im Ruhrgebiet wuchs die Zahl der beförderten Personen von 7,4 Mill. (1895) auf 183,8 Mill. (1913).

Wie schon in einem früheren Kapitel hervorgehoben wurde, verfügte Westfalen lange Zeit nur über vergleichsweise wenige Wasserwege und eine nicht sehr leistungsfähige Binnenschifffahrt. Die seit 1776 durch Fertigstellung von zwölf Schleusen ab Herdecke, 1803 ab Witten regulierte Ruhr war nur für Lastkähne bis zu 100 t befahrbar, die meist auf Treidelpfaden von Pferden gezogen wurden. Ein Netz schmalspuriger Kohleneisenbahnen, das 1849 eine Gesamtlänge von 196 km erreichte (davon 113 km unter Tage), ersetzte die alten „Schiebewege“, auf denen zuvor mit Handkarren die Schiffe beladen wurden. Die vielen Schleusenreparaturen, der vielfach zu niedrige oder zu hohe Wasserstand sowie der Eisgang im Winter machten den Verkehr hier wie auf den anderen Flüssen Westfalens sehr unzuverlässig. Auch durch weitere Stromregulierungsarbeiten, die auf der Ruhr zwischen 1856 und 1863 durchgeführt wurden, durch Ermäßigung der Schiffsabgaben und Schleusengelder (*Ruhrschiffabgaben*) konnte der Verkehr nicht wesentlich gehoben werden. Die aufkommende Eisenbahn erwies sich hier als eine noch größere Konkurrenz als beim herkömmlichen Fuhrgewerbe auf den Landstraßen. Schon nach Anlage der ersten Eisenbahnstrecken ging der Kohlenabsatz der märkischen Zechen mittels Schiffen auf der Ruhr von 40 v. H. (1835–1840) auf 6 v. H. (1867) zurück, um nach der eisenbahnmäßigen Erschließung des Ruhrtals zwischen 1869 und 1874 völlig an Bedeutung zu verlieren (vgl. Tab. 31). 1868 wurden alle Ruhrschiiffsabgaben aufgehoben. Dennoch war der endgültige Niedergang nicht aufzuhalten. Nach 1890 wurden überhaupt keine Kohlen mehr über die Ruhr abgesetzt (Reuss, vgl. Tab. 31).

Auch die Lippe, seit 1830 schiffbar, sank angesichts der Eisenbahn als Transportmittel gleichermaßen zur Bedeutungslosigkeit herab. Seit den sechziger Jahren kam der Kohlentransport, der von Lünen aus erfolgte, gänzlich zum Erliegen, so daß in immer geringer werdendem Umfang nur noch Holz und Salz talabwärts, holländische Kaufmannsgüter stromaufwärts verschifft wurden. Ein Versuch, zwischen 1853 und 1856 eine Dampfschleppfahrts-gesellschaft auf der Lippe durch Unternehmer in Hamm, dann durch das Erbsälzer-Kollegium von Werl und Sassendorf und schließlich durch eine Aktiengesellschaft in Gang zu bringen, schlugen ebenfalls fehl. Durch den steilen Niedergang der traditionellen Binnenschifffahrt verloren die jahrhundertealten Schiffergilden ihre Funktion und lösten sich auf.

Eine neue Initiative für eine Verbesserung des Binnenschiffsverkehrs in Westfalen tauchten 1856 in der *Denkschrift eine Canal-Anlage zwischen Rhein und Elbe etc. betreffend* wieder auf, die von interessierten Unternehmern in Dortmund vorgelegt wurde und zur

Tab. 31: Güterverkehr auf Ruhr und Lippe 1850–1874 (in 1000 t)

Jahr	Frachtmenge in t				Ruhr Zahl der Schiffe	
	Lippe		Ruhr		Hattinger Schleuse	Mülheimer Schleuse
	Gesamt	Kohlen	Gesamt	Kohlen		
1850	13,8	0,56	704,5	685,4	—	6 649
1851	12,6	0,32	—	633,2	—	4 994
1852	10,9	—	737,7	695,0	1 312	5 582
1853	12,1	—	708,0	662,5	1 124	5 788
1854	14,9	0,31	823,3	776,4	1 507	6 059
1855	14,4	0,70	903,1	842,9	1 841	7 579
1856	13,2	0,53	771,1	693,6	1 173	6 426
1857	9,4	0,26	633,0	561,6	921	5 790
1858	7,1	0,08	797,9	731,4	1 637	9 239
1859	9,5	0,07	740,9	690,5	993	5 501
1860	11,6	0,26	940,2	867,7	874	6 163
1861	11,1	0,06	858,0	748,5	715	5 113
1862	12,2	0,04	851,2	753,9	770	5 390
1863	12,8	0,04	707,8	654,6	592	4 975
1864	10,9	0,12	879,8	786,9	926	5 679
1865	10,1	0,04	567,2	502,9	694	4 744
1866	10,2	—	621,6	568,6	760	4 206
1867	6,6	—	588,1	550,8	838	3 845
1868	—	—	—	—	716	2 708
1869	—	—	—	—	557	2 804
1870	—	—	—	—	437	2 748
1871	—	—	—	—	447	2 398
1872	—	—	—	—	305	2 729
1873	—	—	—	—	486	3 365
1874	—	—	—	—	50	885

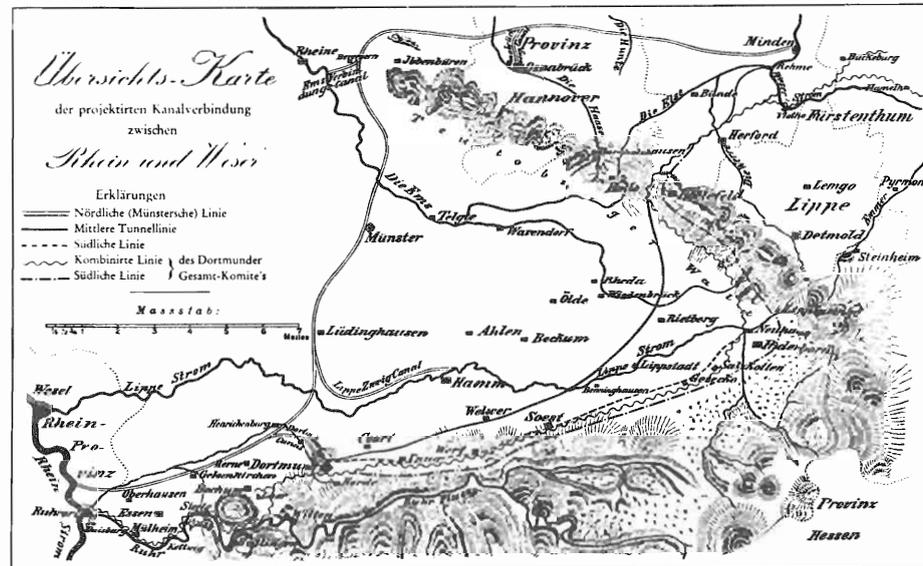
Quelle: Verein für die bergbaulichen Interessen (1904) S. 72.

Zeichnung von Aktien für eine zu gründende Kanalgesellschaft aufrief. Statt der bisherigen Nord-Süd-Verbindung wurde nun eine West-Ost-Trasse vorgeschlagen, was praktisch auf eine Kanalisierung des alten Hellwegs hinauslief. Führender Kopf war der Kreisbaumeister Carl von Hartmann, ein enger Freund Friedrich Harkorts und Beamter beim Landkreis Dortmund. Der Plan wurde aber von der Regierung in Arnberg wie im preußischen Handelsministerium ungnädig aufgenommen. Hartmann, der zu den Begründern des *Märkischen Gewerbevereins* gehörte, im Dienst Hannovers nach 1815 um die Regulierung der Ems bemüht war und mit holländischen Wasserbaubehörden und Ingenieuren in Verbindung stand, wurde bedeutet, er solle sich lieber um sein Amt als um Projektmacherei kümmern.

Als freilich 1859 Friedrich Harkort als Landtagsabgeordneter und führender westfälischer Industrieller an die Spitze des erweiterten Kanalbaukomitees trat, stellte man auch behördlicherseits erste Kostenuntersuchungen an. Entscheidend war schließlich, daß westfälische höhere Bergbeamte und Grubenbesitzer, aber auch der Oberbürgermeister von Dortmund sowie der Bergbau-Verein in Essen den Kanalbau nachdrücklich befürworteten. Der von der preußischen Regierung mit dem Gutachten beauftragte Wasserbauinspektor

Michaelis aus Münster kam zu einer günstigen Frachtkostenberechnung und schlug eine Trassenführung vom Rhein durch das Emschertal über Henrichenburg bis Münster und von dort den Teutoburger Wald zwischen Rheine und Ibbenbüren westlich in einer Schleife umgehend bis Minden vor. Es war dies die billigste Streckenführung, die zugleich die Provinzialhauptstadt anschoß. Ein Absatz der Ruhrkohle bis weit nach Norden schien dadurch gesichert.

Abb. 11: Geplante Kanalverbindungen zwischen Rhein und Weser im 19. Jahrhundert



Quelle: Schiffsverkehrsverband (o. J.) S. 19.

Verständlicherweise rief dieser Streckenplan sofort den Protest der benachteiligten Städte hervor. So fand sich in Dortmund ein *Verein für den westfälischen Kanal* zusammen, der 1863 mit einer Denkschrift an die Öffentlichkeit trat, die mit den Worten begann: *Die Provinz Westfalen ist von einer großen volkswirtschaftlichen Gefahr bedroht*. Man forderte, den neuen Kanal von Ruhrort/Mülheim durch das Ruhrtal nach Witten und von dort über Dortmund, Unna, Werl, Soest und Paderborn nach Neuhaus, dann bis nach Bielefeld zu führen, wo er den Teutoburger Wald mit Einschnitten und einem Tunnel durchqueren sollte, um an Herford vorbei bei Vlotho in die Weser zu münden.

Bei allen Kanalprojekten war der Gedanke maßgebend, westfälische Kohle billiger an die Weser zu bringen, wo die englische Konkurrenz das Feld beherrschte. Durch eine Verbindung zur Elbe und Oder sollten zudem den Produkten der Ruhrindustrie ein billiger Weg nach Mittel- und Ostdeutschland eröffnet und zugleich mehr Nahrungsmittel in das bevölkerungsreiche Ruhrrevier geschafft werden. Damit verfolgte man ähnliche Zielrichtungen wie die Eisenbahngesellschaften. Das staatliche Michaelis-Projekt sah zusätzliche Stichkanäle von Henrichenburg nach Dortmund, von Lüdinghausen nach Hamm, von Bevergern zur Ems und damit nach Rheine sowie einen Zweigkanal nach Osnabrück vor. Die etwa 250 t fassenden Schiffe sollten zu 75 v. H. Kohle transportieren und von je drei Pferden getreidelt werden, wobei pro Tag etwa 37 km zurückgelegt werden konnten. Durch die Verbindung mit der Ems hoffte man, das damals noch billigere englische Roheisen sowie

die dringend benötigte Rohbaumwolle von den Seehäfen preiswerter nach Westfalen bringen zu können. Die Überlegung war wichtig, da es mit der Rückfracht ins Ruhrgebiet vielfach haperte. Auch an eine erleichterte Einfuhr des Grubenholzes war gedacht.

Trotz vieler Erörterungen konnte aber keine Einigung über die weitreichenden Kanalpläne erzielt werden. Eine Rolle spielte dabei, daß sich bei den Eisenbahnen nach erbitterten Frachtkostenkämpfen der allgemeine „Einfennigtarif“ durchsetzte, was einen alternativen Wassertransport weniger dringend erscheinen ließ. In der beginnenden Phase des Hochliberalismus zeigte der preußische Staat auch weniger Neigung, sich aktiv in finanziell ungeklärte und risikoreiche Kanalbaupläne einzumischen. Die erste Phase der westfälischen Kanalpolitik ging damit ohne Ergebnis zu Ende. Erst beim Übergang zur Schutzzollpolitik und nach Verstaatlichung der Eisenbahnen zeigten sich neue Ansätze für eine staatliche Wasserstraßenpolitik. Maßgebend wurde nach der Reichsgründung der Gedanke, den Nordseehafen Emden, der zu einer Marinebasis ausgebaut und durch einen Kanal mit Wilhelmshaven verbunden wurde, besser mit Kohlen zu versorgen. Das Reichsmarineamt machte sich zum besonderen Fürsprecher des Kanalgedankens und begegnete damit Wünschen der Schwerindustrie an der Ruhr, die, in den siebziger Jahren von einer Absatzkrise geplagt, darauf aufmerksam machte, daß die Hansestädte wie die ganze deutsche Nordseeküste noch von der englischen *Sea coal* beherrscht würden.

Auch Bismarck erkannte, daß ein durchgängiges Kanalsystem zwischen Rhein, Weser und Elbe sowohl den konservativen agrarischen wie den liberalen industriellen Interessen dienen und widerstreitende Lager zusammenführen konnte. Der Ausbau des preußischen Wasserstraßensystems wurde daher zu einem klassischen Programm seiner Innenpolitik, um Staat und Wirtschaft enger zusammenzuführen (Herzfeld).

Für die endgültige Kanalführung wurde entscheidend, daß sich das preußische Oberbergamt in Dortmund unter dem Berghauptmann Prinz Schoenaich-Carolath für einen vermehrten Kohleabsatz über die Emshäfen aussprach, um sich von der Ausfuhr über Rotterdam und Antwerpen unabhängiger zu machen. Die ursprünglich zugleich ins Auge gefaßte Verbindung zwischen Rhein und Weser wurde damit zurückgestellt.

Die Verhandlungen im Preußischen Landtag ab 1882 waren von vielen Widerständen gekennzeichnet. So fürchtete der Finanzminister Miquel um Einnahmen seiner gerade verstaatlichten Eisenbahnen und forderte hohe Kanalgebühren. Die Landwirte argwöhnten ein Einfallstor für billiges Überseegetreide. Andere Gruppen fürchteten einfach um ihre angestammten Absatzmärkte bzw. die Bevorzugung einzelner Städte und Regionen auf Kosten anderer. Die Eisenindustriellen an Ruhr und Saar mit Alfred Krupp und Carl Ferdinand Freiherr von Stumm-Halberg an der Spitze waren auf das engste mit der Eisenbahn verbunden, weil sie ihr bester Auftraggeber war. Selbst das Zentrum war in dieser Frage gespalten: Während der Sprecher der westfälischen Landwirtschaft, von Schorlemer, gegen den Kanalbau polemisierte, sprach sich Fraktionsführer Windthorst dafür aus. Der preußische Minister von Maybach, der die Eisenbahnen verstaatlicht hatte, wies darauf hin, daß sich das große Rhein-Weser-Elbe-Projekt wegen der hohen Kosten von 160 Mill. Mark noch nicht verwirklichen lasse, daß aber ein Anschluß des Ruhrgebiets an die Ems und damit an die Nordsee den Kohlenabsatz in kurzer Zeit verdreifachen könne. Durch den geplanten Nord-Ostsee-Kanal könnten sich vor allem neue Absatzchancen im Ostseeraum ergeben. Die an Holland angrenzenden Teile Preußens würden auch mit einem Schlage im Handel unabhängig. Die Vorlage der Regierung scheiterte noch einmal im Herrenhaus 1882 und wurde erst am 27. Mai 1886 bei knappster Stimmenmehrheit angenommen. 1890 wurde mit dem Bau des Dortmund-Ems-Kanals begonnen; 1899 erfolgte die Einweihung.

Der geplante Kohlenabsatz über Emden erwies sich in der Folgezeit überraschenderweise als schleppend. Ein Grund dafür war, daß das Rheinisch-Westfälische Kohlensyndikat den Eisenbahnverkehr weiterhin bevorzugte, weil es kaum „nasse Zechen“ gab, wo man die Kohlen sofort ins Schiff verladen konnte. Die Eisenbahn war durch die Anlage von Stichbahnen bis zum Zechentor im Vorteil und ersparte den Grubenverwaltungen das teure Umladen, unter dem auch die Qualität der Kohle litt. Eine steigende Nachfrage nach billigem Schiffstransport entwickelten dagegen die Hüttenwerke an der Ruhr, die immer mehr von ausländischen Erzimporten abhängig wurden. Hatten sie sich bei Beginn der Kanalpläne noch fast ausschließlich aus heimischen Rohstoffen versorgt, so mußten um 1880 schon etwa 600 000 Tonnen Erz aus Spanien und Nordafrika bezogen werden. Die Eröffnung der Lofotenbahn 1903 zum eisfreien Hafen Narvik brachte einen gewaltigen Anstieg der Eisenerzeinfuhr aus Schweden. Emden lag auf der kürzesten Route zwischen Dortmund und Kiruna. Die Eisen- und Stahlindustrie profitierte nun von diesem Kanalbau, der eine Verlagerung der Werke in Richtung Rhein unnötig machte.

Der 250 km lange Dortmund–Ems-Kanal führte durch verkehrsarme, bisher von der Industrie kaum berührte Gebiete. Die kleinbetriebliche und wenig kapitalkräftige Emschiffahrt in Leer, Papenburg, Meppen und Emden wurde damit vor eine ganz neue Aufgabe gestellt. Es bildeten sich eine Schleppschiffahrtsgesellschaft Dortmund-Ems in Leer, eine Ems-Kanal-Transportgesellschaft in Meppen und eine Westfälische Transport-Aktiengesellschaft, die 1897 in Dortmund vorgestellt wurde.

Bei der feierlichen Eröffnung des Dortmund–Ems-Kanals hatte Kaiser Wilhelm II. die Hoffnung ausgedrückt, das Parlament werde ihn bald in die Lage versetzen, dem Lande den *Segen des Mittellandkanals* zu sichern. Aber wieder entzündete sich ein innenpolitischer Streit, in dessen Verlauf Minister stürzten, Abgeordnete durch die Regierung gemaßregelt und der Landtag sogar geschlossen werden mußte. Erst 1904 konnten der Bau des Mittellandkanals in Angriff genommen und bis zum Ersten Weltkrieg einige Teilstücke fertiggestellt werden. Das Ziel des Dortmunder Kanalbaukomitees von 1856, die großen Ströme Deutschlands in West-Ost-Richtung zu verbinden, blieb bis zum Ende des 19. Jahrhunderts im wesentlichen unerfüllt. 1914 erfolgten lediglich noch die Eröffnung des Rhein–Herne-Kanals sowie des Lippe-Seitenkanals von Hamm bis Datteln.

Auf die Wirtschaft Münsters wirkte der Kanalanschluß äußerst belebend. Hatte der Bau der Eisenbahn kaum Wirkungen in Richtung einer Industrialisierung gezeigt, so veranlaßte die Anlage eines Kanalhafens verschiedene Betriebe, sich hier niederzulassen. Schon im 18. Jahrhundert hatte der Landesherr erkannt, daß die Standortnachteile der westfälischen Residenz nur durch Anlage eines Kanals zu kompensieren seien. Der Max-Clemens-Kanal blieb aber Torso und hat seine Funktion, dem münsterländischen Handel und Gewerbe Zugang zur Nordsee zu verschaffen, niemals erfüllen können. Erst durch den Dortmund–Ems-Kanal wurden Unternehmen der Holzbearbeitung, der Nahrungs- und Genußmittelindustrie sowie der Steinbearbeitung nach Münster gezogen. Auch die städtischen Betriebe Gasanstalt und Elektrizitätswerk ließen sich wegen der günstigen Transportverhältnisse hier nieder, so daß sich zwischen Kanal und Hauptbahnhof das erste Industrieviertel Münsters herausbildete. Unternehmen der Metallverarbeitung und des Maschinenbaus, Buchdruckereien, eine Pianofortefabrik sowie eine Großbrauerei vervollständigten, zusammen mit einigen Großhandelsbetrieben, dieses Bild. Die günstigen Auswirkungen des Dortmund–Ems-Kanals dürfen daher nicht nur im Ruhrgebiet gesucht werden. Wie sich der Güterverkehr auf dem Dortmund–Ems-Kanal, der 72 Mill. Mark kostete, schon in den ersten Jahren seines Bestehens im einzelnen entwickelte, zeigt die nachfolgende Tabelle 32.

Tab. 32: Güterverkehr durch die Schleuse Münster (Verbindung Dortmund–Emskanal mit Hafen Emden und dem Mittellandkanal) 1899–1913 (in 1000 t)

Jahr	Dortmund–Emskanal			
	zum Ruhrgebiet (zu Berg)		vom Ruhrgebiet (zu Tal)	
	Gesamt	Erz	Gesamt	Kohle
1899	80	30	60	40
1900	167	49	90	64
1901	265	62	142	94
1902	324	139	168	108
1903	491	209	324	239
1904	459	187	298	219
1905	564	246	320	205
1906	745	437	366	236
1907	884	470	426	291
1908	952	586	738	621
1909	945	526	957	802
1910	1 142	716	1 156	993
1911	1 440	935	1 404	1 219
1912	1 412	1 056	1 410	1 226
1913	1 582	1 230	1 758	1 579

Quelle: Wasser- und Schifffahrtsdirektion Münster (zitiert nach Wiel 1970 S. 370).

Der revolutionäre Ausbau des Verkehrswesens seit Mitte des vorigen Jahrhunderts mußte weitreichende Auswirkungen auf den davon abhängigen Handel haben. Früher hatte der Mangel an „Kunststraßen“ und schiffbaren Wasserwegen, aber auch die aus territorialer Zersplitterung herrührenden Zölle, Torabgaben und Stapelrechte sowie uneinheitliche Münz- und Maßsysteme dem Handel über größere Strecken hemmend entgegengestanden. Überall in Westfalen dominierte daher der lokale Kleinhandel. Kapitalien wurden, ganz im Gegensatz etwa zum benachbarten Rheinland oder den Niederlanden, traditionell eher im Grundbesitz als im Großhandel angelegt. Zwar gab es durchaus bekannte westfälische Kaufmanns- und Verlegerfamilien mit teilweise weitreichenden Handelsbeziehungen, insbesondere beim Vertrieb von Qualitätsleinen und hochwertigen Metallwaren, doch fehlte es seit dem Untergang der Hanse an spezifischen Fernhandelsstädten mit überregionalen Märkten sowie einer kapitalkräftigen und politisch einflußreichen kaufmännischen Oberschicht.

Die Einführung der Gewerbefreiheit und der dann folgende Abbau der Binnenzölle in Preußen 1818 wirkten sich zwar belebend auf den Handel, auch in der Provinz Westfalen, aus, doch vermehrte sich zunächst nur die Zahl der Kleinhändler, wie eine anonyme Denkschrift zu Beginn des Regierungsantritts Friedrich Wilhelms IV. 1840 beklagte (A. Trende). Diese Zunahme der kleinen Kaufleute und Krämer setzte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch viel stärker fort. Die größte Vermehrung der im Handel Beschäftigten lag zwischen den Jahren 1882 und 1907, wie die nachfolgende Tabelle 33 ausweist.

Aus diesen Zahlen läßt sich bereits ablesen, wie sehr Industrialisierung, Urbanisierung

Tab. 33: Beschäftigte im Handel in Westfalen 1867–1907

Region	1867		1875		1882		1895		1907	
	absolut	pro 1000 Einw.								
Reg.-Bez. Münster	4 636	10,6	4 636	—	5 997	—	9 808	16,5	18 417	22,5
Reg.-Bez. Minden	4 585	9,7	5 404	—	6 472	—	10 173	17,4	16 038	23,3
Reg.-Bez. Arnsberg	9 372	10,8	12 764	—	16 087	—	27 071	17,8	53 440	25,3
Westfalen	18 593	10,5	22 805	—	28 568	—	47 052	17,4	87 895	24,3

Quelle: Zusammengestellt nach Tabellen bei Richard H. Tilly, Handel und Kredit in Westfalen 1815–1945 (unveröffentl. Manuskript). Für die freundliche Überlassung dieser Daten ist dem Verfasser zu danken.

und die Entstehung großer Massenmärkte zusammenfallen. Die gewaltige Expansion und Differenzierung des Marktgeschehens können ohne die gleichzeitige schnelle Ausweitung des Gütertransports und Nachrichtenwesens nicht erklärt werden. Was es früher nur in einzelnen großen Städten und häufig auch dort nur ein- oder zweimal im Jahr auf Jahrmärkten zu kaufen gab, konnte nun das ganze Jahr über in jeder Stadt und manchmal sogar auf dem Dorf erworben werden. Viele Meister und Gesellen aus übersetzten Handwerkszweigen, aber auch brotlos gewordene Spinner und Weber aus dem ländlichen Leinengewerbe bzw. Angehörige anderer bäuerlicher und städtischer Unterschichten drängten sich in diesen aufblühenden Wirtschaftszweig, der im explosiven Wachstum der Städte seinen eigentlichen Nährboden fand. Für viele war der Beruf eines Kaufmanns anziehend, weil er körperlich weniger beschwerlich als eine Tätigkeit in der Landwirtschaft war und keinerlei handwerkliche Kunstfertigkeit erforderte. Mit der schnellen Ausweitung von Industrieproduktion und Verkehr wurden erstmals auch dem kleinen Krämer längere Lieferantenkredite gewährt, die den Aufbau einer selbständigen Existenz erleichterten. Die Eintragung einer Hypothek auf Haus und Grundstück gab den Gläubigern die notwendige Sicherheit. Auf dem Lande und in vielen Städten konnte neben dem Kramladen weiterhin etwas Landwirtschaft zur Selbstversorgung betrieben werden, so daß das Einkommen nicht nur vom Handelsumsatz abhing. Um einen festen Kundenstamm aufzubauen, gaben insbesondere viele der neuen Einzelhändler ihrerseits die Waren wiederum auf Kreditbasis ab. Insbesondere beim täglichen Viktualienhandel war das „Anschreiben“ eine weitverbreitete Sitte, die mit den alten nachbarschaftlichen Borggewohnheiten und dem Mangel an Bargeldlöhnen zusammen gesehen werden muß.

Die rasche Zunahme der kleinen Einzelhändler bedeutete andererseits steigende Konkurrenz, Übergang zum verstärkten Anpreisen der Waren (Reklame) und gelegentliche Ausdehnung des Geschäftsbetriebs auf größere Gebiete. Der Kaufmann unternahm selbst Geschäftsreisen zur Erkundung besserer Einkaufs- und Absatzmöglichkeiten oder schickte seine Vertreter aus. Auch eine Menge nicht aus Westfalen und sogar dem Ausland kommender Geschäftsreisender begann, das Land nach allen Richtungen mit ihren „Musterkoffern“ zu durchstreifen, als sich die Verkehrsverhältnisse verbesserten. Wie bei den einheimischen Bewohnern wurde von ihnen im Zeichen einer liberalisierten Wirtschaft lediglich ein Gewerbeschein zur Ausübung des ambulanten Gewerbes verlangt. Statistiken der einzelnen Regierungsbezirke über die Ausgabe dieser Gewerbescheine zum Aufsuchen von Warenbestellungen zeigen, daß die „fliegenden Händler“ und „Musterreiter“ in erster Linie den Absatz von Tabak, Kolonialwaren, Teppichen und Drogeriewaren, daneben auch von Schreibmaterialien, Tierhäuten, Tuchen und Kleiseisenwaren betrieben. Die Waren stammten nicht nur aus Westfalen, sondern auch aus Bremen, Osnabrück, Hannover, Kassel, Zwolle, Brüssel, Antwerpen und Amsterdam. Der Handel mit auswärtigen „Manufakturen“ bildete eine Ergänzung und Modernisierung der älteren einheimischen Hausiererei, die für manche von der Natur zu stiefmütterlich bedachte Gegenden seit langem eine unentbehrliche Einnahmequelle darstellte. Auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts trieben „Packenträger“ (Tüötten) aus den ehemaligen Grafschaften Tecklenburg und Lingen sowie Hausierer aus den Kreisen Brilon und Meschede einen über ganz Europa ausgedehnten Hausiererhandel mit Erzeugnissen ihrer Heimat, insbesondere „Löwentinnen“, Wollstrümpfen und Eisenwaren. Die Klagen der städtischen Handwerksmeister, beispielsweise aus Münster, man fühle sich durch diesen Hausiererhandel insbesondere mit Mustern geschädigt, weshalb man diesen verbieten und den Steuersatz für Gewerbescheine allgemein stark heraufsetzen solle, fand bei der preußischen Regierung aber

wenig Gehör. Die Regierungspräsidenten machten beim Handelsministerium in Berlin geltend, daß die in einzelnen Teilen Westfalens verbreitete Heimarbeit dadurch guten Absatz finde und eine Erhöhung der Gewerbescheinegebühr gerade die Bevölkerung der ärmeren Gegenden hart treffen würde. Im Zeichen der sich vollendenden Gewerbefreiheit war man regierungsseitig sowieso nicht geneigt, zünftlerische Privilegien in irgendeiner Form wiederaufleben zu lassen. Die Eindämmung der alten wie auch der modernisierten Hausiererei geschah im übrigen durch selbstregulierende Kräfte der Wirtschaft: Je mehr die Heimarbeit auf dem Lande zurückging und je mehr sich feste Einzelhandelsgeschäfte ausbreiteten, desto mehr wurden der ältere Hausiererhandel und die Hökerei, aber auch die eng damit verbundenen Jahrmärkte ökonomisch funktionslos. Eine Anbindung an das neue Chaussee-, Kanal- oder Eisenbahnsystem sicherte eine gleichmäßige Belieferung von Alltags- und Luxuswaren durch das ganze Jahr hindurch und machte den Besuch von Hausierern immer entbehrlicher. Viele Jahrmärkte wurden zu reinen Volksbelustigungen. In den heranwachsenden Industriegroßstädten des Ruhrgebiets folgte der Aufschwung des stationären Kleinhandels dem Wachstum der Städte und dem Ausbau des Verkehrs fast auf dem Fuß. Das auf ländliche Zustände zugeschnittene Hausiererwesen fand hier nur noch geringen Zugang.

Eine größere Bedrohung erwuchs dem kleinen Detailhandel dagegen aus den nun entstehenden Warenhäusern, die in den letzten beiden Jahrzehnten nach französischem, englischem und amerikanischem Beispiel in einigen Städten sich rasch entfaltend entstanden. Die großen Kaufhäuser, zunächst auch „Basare“ oder „Großmagazine“ genannt, waren reinste Produkte der neuen Urbanisierung und Industrialisierung: Sie umfaßten in ihren Warenabteilungen die verschiedensten Artikel, arbeiteten mit sehr großem Kapitaleinsatz und einem Heer von Beschäftigten nach den modernsten Geschäftsprinzipien. Alle angebotenen Waren waren nach dem Gesichtspunkt höchster Anpassung an einen Massenbedarf ausgewählt und in Qualität wie Preis deutlich differenziert, wobei die verschiedensten Branchenartikel geschickt kombiniert wurden. In erster Linie kam es weniger auf die Höhe der Preisspanne als auf die Umsatzgeschwindigkeit an, weshalb alle Artikel einer bestimmten Verbrauchergruppe angepaßt wurden. Bei längerem Verweilen auf dem Lager wegen zu geringer Nachfrage wurden die Waren durch Herabsetzen des Preises schnell abgestoßen. Bestimmte Warenqualitäten wandten sich betont an den „kleinen Mann“, eben an die Masse einer städtischen Industriebevölkerung. Die Vereinigung vieler Warengruppen in einem einzigen Gebäude bedeutete eine erhebliche Kostenersparnis, gestattete andererseits große Markttransparenz und bequemes Einkaufen für den Kunden. Das zwanglose Besichtigen vieler Waren in verschiedenen Stockwerken und Räumen, der große Aufwand von Reklame und das Anlocken durch Sonderangebote, Werbewochen und Rabatte zogen zusätzlich Verbraucher an. Auf der anderen Seite war die Bezahlung in Bargeld aber strikte Voraussetzung für den schnellen Warenumschlag. Nur eine Großstadt mit einem großen Einzugsbereich von Kunden mit regelmäßigem Geldeinkommen kam als Standort für eine solche „großkapitalistische Verkaufsorganisation“ in Frage. Nachdem A. Wertheim und L. Tietz in Berlin mit dem Bau erster Warenhäuser begonnen hatten, folgte die Firma Althoff in Essen diesem Beispiel, aus der sich später die Karstadt AG entwickelte. Die neuen Großstädte des Ruhrgebietes wurden schon bald um die Jahrhundertwende mit einem Filialnetz dieser Kaufhäuser überzogen. Der kaufmännische „Mittelstand“ konzentrierte seinen Kampf nun ganz auf diese neuen Verkaufspaläste, ohne ihren Vormarsch aufhalten zu können.

Viele Kleinändler sahen in dem sich rationalisierenden System des Warenabsatzes

allerdings auch ganz neue Chancen der Beschäftigung: So wurde der Eigenhandel durch Kommissionshandel erweitert, ersetzt oder auf Markenartikel mit Preisbindung der zweiten Hand spezialisiert, die man in den Warenhäusern nicht finden konnte. Schließlich wurden spezielle Fachgeschäfte eröffnet. Aus dem ehemaligen „Eisenkram“ wurde das moderne „Haushaltswarengeschäft“, aus der alten „Kolonialwarenhandlung“ der neue „Delikateßladen“, aus der Sattlerwerkstatt ein „Reisebedarfsladen“ oder aus dem Kurzwarenhändler ein „Herrenausstatter“. Allen diesen Neugründungen war gemeinsam, daß die handwerkliche Herstellung und der gefertigte Stoff in den Hintergrund traten. Nicht die Produktionssphäre, sondern Konsumtion und Kundenwünsche wurden für den Verkauf maßgebend. Die Haushaltswarenhandlung führte zum Beispiel alle Haushaltswaren, ganz gleich, ob sie aus Holz, Metall, Glas, Leder oder Rohr produziert worden waren. Wichtig war lediglich, daß sie dem Bedarf des Haushalts dienten. Die ausführliche fachliche Beratung des Konsumenten und weitgehende Anpassung an seine speziellen Wünsche standen im Vordergrund. Gerade diese Dienstleistungen konnte ein Warenhaus mit seinem genormten Warensortiment nicht erbringen. Versand-, Auktions- und Abzahlungsgeschäfte, aber auch Konsumgenossenschaften und Einzelhandelsketten machten den Kaufhäusern bei den Billigpreisen bald harte Konkurrenz und sorgten dafür, daß auch hier die Bäume nicht in den Himmel wuchsen.

Nur wenigen Detaillisten gelang freilich der Aufstieg zum Großhändler, der nicht nur über weiterreichende Verbindungen und bessere Warenkenntnisse, sondern auch über ein weit größeres Eigenkapital und bessere Kreditmöglichkeiten verfügen mußte. Der Masse der Kleinändler mangelte es nicht nur an solcher finanziellen Ausstattung, sondern vor allem auch an der nötigen kaufmännischen Ausbildung. Erst die Gründung einfacher und höherer Handelslehranstalten hat hier für eine bessere berufliche Qualifizierung gesorgt. Bis zur Jahrhundertmitte wurde der Groß- und Fernhandel in der Hauptsache von relativ wenigen Verlegern geführt, die ihre „Commissionäre“ und „Gehülfen“ in verschiedenste Städte des In- und Auslandes sowie auf Messen und große Jahrmärkte schickten. Mit zunehmender Zentralisierung der Produktionsprozesse wurden solche größeren Handelsfunktionen aber immer mehr an Industriebetriebe angegliedert. Insbesondere der Aufbau der Schwerindustrie im Ruhrgebiet war dem Ausbau eines selbständigen Großhandels nicht besonders förderlich (R. H. Tilly). Der Absatz von Steinkohlen, Eisen- und Stahlprodukten sowie von Salz hatte bis zur Aufhebung des Direktionsprinzips gänzlich in staatlicher Hand gelegen. Nach dem Ende der preussischen Bergrechtsreform 1865 blieben Zechen, Hüttenwerke und Salinen dabei, ihren Absatz weitgehend selbst zu gestalten, wobei die langfristigen Vereinbarungen mit den Eisenbahngesellschaften diese Richtung verstärkten. Auch die Einrichtung preisregulierender Kartelle ließ einem selbständigen Großhandel im Montanbereich wenig Spielraum. Die größten Hüttenwerke richteten eigene Handelsgesellschaften als Betriebsabteilungen oder Tochtergesellschaften ein, die den Einkauf von Erzen und Kohlen wie den Absatz der eigenen Halb- und Fertigprodukte in einer Hand vereinigten.

Im frühen 19. Jahrhundert hatte sich das Marktgeschehen auf relativ wenige große Städte konzentriert. Um 1850 sind in der Reihenfolge der Bedeutung hier folgende westfälische Städte zu nennen: Münster, Minden, Iserlohn, Bielefeld und Dortmund, ferner Siegen, Arnsberg und Altena. Sie alle boten neben den Wochenmärkten für den täglichen Bedarf regelmäßig sich wiederholende Jahrmärkte, auf denen Kleidung, Werkzeuge, Haushaltsgeräte und ähnliches in „Buden“ feilgeboten wurden. Der „Send“ in Münster, der auf dem Domplatz zusammen mit einem Viehmarkt vor dem Ludgeritor zweimal im Jahr abgehalten wurde, war der bekannteste Markt in ganz Westfalen. Einen wichtigen Anziehungspunkt

für den Groß- wie Kleinhandel bedeutete die Tatsache, daß Münster eine große Garnison- und Beamtenstadt war. Der „größte Konsumplatz des Münsterlandes“, der dem Handel einen ständigen, von Konjunkturen weniger abhängigen Abnehmerkreis sicherte, konnte freilich nach 1870 in der städtischen Kaufkraft nicht mehr mit den großen Industriezentren des Ruhrgebietes konkurrieren.

Daneben gab es eine Reihe von Spezialmärkten mit überregionaler Bedeutung, z. B. die Kleesamenmärkte in Harsewinkel und Gütersloh, den „Fettmarkt“ in Warendorf und die Kornmärkte in Herdecke, Witten, Hattingen, Schwerte, Neheim und Menden, ferner in Hamm, Lippstadt und Soest. Auf diesen Getreidemärkten deckten sich Mühlen und Bäcker jede Woche einmal ein. In Herford spielte der Garnhandel, in Driburg der Verkauf von Glaswaren eine große Rolle. Viel Holz aus den Kreisen Lüdinghausen und Recklinghausen wurde auf der Lippe zum Rhein bis nach Holland und aus den Kreisen Beckum, Münster und Warendorf auf der Ems verschickt. Besonders in Greven betrieben bedeutende Großhändler Verkehr mit Holz, aber auch mit Getreide und Kolonialwaren auf dem Fluß. So ging viel westfälisches Buchenholz für den Schiffsbau an die ostfriesischen Reedereien. Als sich die eisernen Schiffsrümpfe auch in der Küstenfischerei durchzusetzen begannen, fand man im Versand von Eisenbahnschwellen und in der steigenden Nachfrage nach Grubenholz ausreichenden Ersatz. Die wachsende Konkurrenz der Eisenbahn bereitete dem bedeutenden Holzumschlagsplatz Greven und seiner Flößerei aber ein Ende. Freienohl im märkischen Sauerland handelte mit in Heimarbeit erstellten Holzwaren, insbesondere mit Näpfen, Schüsseln, Löffeln und Holzschuhen, die in beträchtlicher Menge nach Holland und sogar nach Nordamerika gingen. Auf den grasreichen Niederungen der Lippe weidete im Sommer viel Mastvieh, das auf den großen Viehmärkten in Lippstadt und Hamm mit großem Gewinn verkauft wurde. Andere bedeutende Viehmärkte befanden sich in Münster, Bottrop und Ostentfeld. Hier und besonders auch in der Nähe von Gütersloh wurden von den Fleischermeistern die gemästeten Schweine aufgekauft. Dem speziellen Pferdehandel dienten die Märkte zu Telgte, zu Enniger, der Ciplinger Markt bei Paderborn sowie der „Füllenmarkt“ zu Püstelberg bei Brilon. Der Bedarf an Militärpferden wurde auf den „Remontemärkten“ in Minden, Herford, Bielefeld, Wiedenbrück, Paderborn, Brakel, Soest und Lippstadt sowie in Hamm und Unna gedeckt. Besondere Wollmärkte bestanden, solange die Schafzucht in Blüte stand, in Soest und dann, diese Stadt ablösend, in Paderborn. Der Verkauf der Leinwand und ihre Gütekontrolle durch staatliche „Leggen“ war besonders in Bielefeld, Warendorf und Minden konzentriert; kleinere Märkte und Schauanstalten bestanden in Ibbenbüren, Cappeln und Oelde. Der Haupthandelsplatz für das „Löwentinnen“ war Lengerich. Lebhaften Leinenhandel mit besseren Sorten gab es aber auch in Lüdinghausen, Borken, Halle und Rheine. Durch den Niedergang des ländlichen Leinengewerbes verloren alle zuletzt genannten Märkte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aber rasch an Bedeutung und verschwanden schließlich noch vor der Jahrhundertwende ganz.

Die neue Baumwollindustrie im Westmünsterland und im Bielefelder Raum bezog ihre Rohstoffe ohne Zwischenhandel direkt aus den Niederlanden oder aus Bremen und setzte ebenso wie die entstehende Hütten-, Maschinenbau- und Wäscheindustrie ihre Produkte durch eigene Verkaufsniederlassungen und Vertreter oder aber durch Kommission mit Hilfe fremder Geschäfte ab. Der Vertrieb von Draht-, Stahl- und Eisenwaren lag seit alters her in den Händen bekannter Handelshäuser in Iserlohn, Lüdenscheid, Altena und Hagen, die ihre „Commissionäre“ regelmäßig auszuschicken pflegten. Der reisende Kaufmannsgehilfe hatte gerade in den metallverarbeitenden märkischen Gewerben eine besonders lange

Tradition, wie aus Briefen und Reisetagebüchern bekannt ist. Die märkischen Eisenhändler, die zugleich Verleger waren, schritten ebenso wie im Textilbereich im 19. Jahrhundert am ehesten zu einer mechanisierten und zentralisierten Fabrikproduktion, wobei das alte Handelsgeschäft mit wertvollen Geschäftsverbindungen aber nicht aufgegeben wurde. Besondere Berühmtheit im Handel mit Kleiseisenwaren erlangten z. B. die Firma Johann Heinrich Elbers in Hagen, die ihre Erzeugnisse schon im frühen 19. Jahrhundert nach Frankreich, Rußland und Nordamerika vertrieb, sowie die Handelshäuser Johann Dietrich Post in Wehringhausen, Johann Caspar Post in Eilpe und Johann Caspar Harkort auf Harkorten. Durch die neue Dampfschiffahrt und Eisenbahn konnten nach der Jahrhundertmitte weitere Auslandsmärkte erschlossen werden.

Die Kapazität des Binnenhandels hielt insgesamt vermutlich mit der wachsenden Bevölkerungsvermehrung ungefähr Schritt, wie aus den von R. H. Tilly errechneten Beschäftigtenzahlen zu ersehen ist. Ob es bei dem explosivartigen Städtewachstum und den starken Wanderungsbewegungen vorübergehend lokale Unterversorgungen bei den Handelsdienstleistungen gab, läßt sich ohne genaues Studium der städtischen Märkte nicht sagen. Auf jeden Fall büßten einerseits traditionelle Handelszentren infolge industrieller Standortverlagerungen und demographischer Strukturverschiebungen zum Teil ihre führenden Positionen ein, während andererseits vor allem in den Industrieagglomerationen des Ruhrgebiets neue Massenmärkte entstanden. Wie die nachfolgende Statistik über den Gesamteisenbahngüterverkehr des Ruhrgebiets zwischen 1885 und 1928 lehrt, machten Steinkohlen- und Eisenprodukte sowie Erze, Schrott, Roheisen und Steine erwartungsgemäß im ganzen Beobachtungszeitraum die Masse der Güter aus, die mit der Eisenbahn von und ins Ruhrgebiet transportiert wurden. Interessanterweise ist der Anteil der Kohle, die 1885 noch 73 v. H. aller Transportleistungen ausmachte, von 73 v. H. auf 54 v. H. des Gesamtgüterverkehrs heruntergegangen. Zur gleichen Zeit hat sich der Anteil der Eisenprodukte (Eisen- und Stahlwaren, Walzprodukte, Eisenbahnmaterial, Kessel und Maschinenteile) von 3,6 v. H. auf 7,2 v. H. verdoppelt; der Roheisen- und Schrottverkehr stieg von 1,4 Mill. auf 10,2 Mill. t, was eine Versiebenfachung bedeutet. Am interessantesten ist aber die weit über dem allgemeinen Verkehrsanstieg liegende Transportzunahme der Hauptlebensmittel, vor allem von Fleisch, Gemüse, Obst und Zucker. Die Zahlen erweisen indirekt, inwieweit die neuen Eisenbahnen zur Befriedigung der wachsenden Lebensmittelnachfrage dienen mußten. Infolge ständig verbesserter Zufuhr auswärtiger Lebensmittel konnte die Landwirtschaft im Ruhrgebiet weitgehend aufgegeben werden. Die geringen Zuwachsraten bei Kartoffeln lassen allerdings vermuten, daß diese noch länger in eigenen Gärten am Rand der Industriestädte angebaut wurden, wie überhaupt ein Teil der alten Subsistenzwirtschaft noch bis ins frühe 20. Jahrhundert beibehalten wurde. Welche Rolle einzelne Ruhrgebietsstädte in dem sich verdichtenden Handelsnetz spielten, läßt sich am Beispiel Dortmund verdeutlichen: Als früher Knotenpunkt von zwei großen Eisenbahnlinien, der auch über einen guten Straßen- und später sogar Kanalanschluß verfügte, war die Stadt für alle Handeltreibenden besonders attraktiv. Neben dem Handel von Steinkohle, Erzen und Eisenerzeugnissen wuchsen die Umsätze des Lebensmittelhandels steil an. Wie die Handelskammerberichte zeigen, wurden die Dortmunder Getreide- und Viehmärkte zur Versorgung des gesamten östlichen Ruhrgebietes genutzt. 1874 gab es Jahresumsätze auf dem dortigen Viehmarkt von ca. 4,5 Mill. Mark (Tilly). Etwa die Hälfte aller Eilgüterzüge (nach dem Ersten Weltkrieg 71 von 191 Zügen) war vermutlich allein für den Viehtransport reserviert, wobei ein erheblicher Prozentsatz sogar täglich verkehrte. Nicht minder groß war die Zufuhr von Getreide, das seit 1913 auf einer besonderen Börse in Dortmund

gehandelt wurde. Auch hier zeigt sich noch einmal, welche großen Auswirkungen das neue „Eisenbahnzeitalter“ auf den Handel hatte (Tab. 34).

Mit dem Ausbau des Verkehrsnetzes war zugleich eine schnellere Beförderung von Nachrichten auch über größere Entfernungen hinweg möglich geworden. Wenngleich noch einige Zeit am städtischen Botenwesen, den Reit-, Personen- und Güterposten bzw. der besonders teuren Extrapost sowie an Kurieren und Estafetten festgehalten wurde, konnten alle diese Beförderungsarten nicht mehr mit dem neuen Verkehrsträger auf den Schienen konkurrieren. Verträge zwischen der preußischen Post und den privaten Eisenbahngesellschaften räumten die letzten Bedenken und Hindernisse beiseite. Als 1867 Preußen die Reste der Thurn- und Taxisschen Unternehmungen gegen eine Zahlung von drei Millionen preußische Taler übernahm, war das Ende des Postkutschenzeitalters endgültig besiegelt.

Nach Eröffnung der ersten Teilstrecken der Köln-Mindener Eisenbahn in den vierziger Jahren wurden besondere Bahnpostabteile und bald danach spezielle Bahnpostwagen eingerichtet. 1852 entstand in Dortmund das erste Bahnpostamt in Westfalen, das 1856 nach Soest verlegt wurde; ein zweites folgte 1870 in Rheine, das 1884 nach Münster kam. Seit der Einführung der Bahnpost wurde nur noch zwischen gewöhnlicher Briefpost (alle normalen und eingeschriebenen Briefe) sowie der „Fahrpost“ (Pakete, Briefe mit barem Geld als Vorläufer der Postanweisung, Wertbriefe und „Verschlusssachen“ als Vorläufer der Nachnahme) unterschieden. Für die Postbeförderung mußten „Freigebühren“ entrichtet werden, die auf einer Briefkarte eingetragen wurden. Diese Karten wurden bei der Auslieferung nochmals überprüft. Ab 1850 kam die „Freimarke“ auf, die eine wesentliche Arbeitersparnis bedeutete. Da aber bis 1867 das Briefmarkenkleben freiwillig war, wurde vielfach noch an der alten Gebührenerhebung festgehalten. Erst durch Auflösung des Deutsch-Österreichischen Postvereins 1866 und Schaffung einer Norddeutschen Bundespost 1868 wurde Westfalen ein einheitliches Postgebiet. Die neuen Postgesetze des Norddeutschen Bundes, die vom Deutschen Reich einige Jahre später weitgehend übernommen wurden, bestanden im Kern aus den Bestimmungen des Preußischen Postgesetzes von 1852. Besonders günstig für Westfalen war die Übernahme des vorher selbständigen hannoverschen Postwesens. Zwischen 1871 und 1914 folgte dem Ausbau des Eisenbahnnetzes eine ebenso kontinuierliche Vervollkommnung des gesamten Postwesens. 1849 war schon eine erste durchgreifende Postreform in Preußen durchgeführt worden. Sie beseitigte das vielfach beziehungslose Nebeneinander der vielen Postanstalten und Ober-Postämter und schuf übersichtliche Kompetenzen. Von nun an wurde der eigentliche Postbetrieb den örtlichen Postämtern übertragen, während die Verwaltung den Oberpostdirektionen vorbehalten blieb, die wiederum vom Generalpostamt in Berlin geleitet wurde. Durch eine königliche Kabinettsordre erhielten Münster und Minden je eine Oberpostdirektion. Die ihnen zugewiesenen Bezirke deckten sich aber nicht völlig mit den Regierungsbezirken, sondern richteten sich nach verkehrsgeographischen bzw. wirtschaftsräumlichen Gegebenheiten. Ihnen wurden alle darin befindlichen Postanstalten und Beamten zur Beaufsichtigung unterstellt.

Seit dieser Postreform war ein schnelles Anwachsen des postalischen Verkehrs zu beobachten. Die örtlichen Postämter wurden drei- bis viermal in der Woche vom Landboten „belaufen“; in größeren Städten begann die Aufstellung von Briefkästen. Die ankommenden Sendungen mußten aus dem Postfach selbst abgeholt werden, sonst wurde ein zusätzliches „Bestellgeld“ erhoben. Nur etwa die Hälfte der Postkunden machte von dieser zusätzlichen Dienstleistung der Post Gebrauch.

Besondere Sorgen bereitete der Post der wachsende Briefverkehr mit dem Ausland. Erhaltene Statistiken aus den fünfziger Jahren zeigen, daß jährlich etwa 5000 Briefe aus

Tab. 34: Gesamtgüterverkehr des Ruhrgebietes nach Hauptgüterarten (in t)

Warengattung	1885	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1928
1. Steinkohle	26 194,0	32 891,9	37 312,1	45 589,0	49 166,4	61 700,6	46 841,3	40 074,5	75 749,8	74 562,6
2. Steinkohlen-Briketts				1 499,6	2 302,7	3 744,2	3 778,0	2 791,5	3 698,5	3 155,6
3. Steinkohlen-Koks				8 036,6	10 954,0	14 995,3	7 650,1	16 298,3	19 276,5	24 906,7
4. Teer, Pech, Asphalt	33,2	82,9	113,9	267,6	303,2	549,1	570,0	406,8	1 501,8	2 070,8
5. Eisenerze	1 579,7	1 803,1	2 987,3	5 325,0	5 900,6	7 504,6	8 852,4	4 362,9	4 484,2	6 041,6
6. Sonstige Erze	119,1	147,0	102,0	714,3	764,1	935,3	1 088,7	978,5	1 796,2	1 609,9
7. Eisen- und Stahlwaren, unedle Metalle	111,6	187,5	250,7	430,5	1 051,0	964,9	1 926,7	880,5	1 370,5	1 629,5
8. Walzprodukte	663,1	960,1	1 380,3	2 429,5	3 320,7	4 395,5	4 204,2	3 933,4	8 079,7	9 705,2
9. Eisenbahnmateriale	481,4	651,8	518,5	948,0	890,2	831,0	1 018,1	815,2	1 860,6	2 090,9
10. Kessel- und Maschinen-Teile	49,1	70,9	86,5	194,8	184,0	223,1	241,8	406,8	459,4	503,7
11. Roheisen, Luppen etc.	1 391,8	2 076,9	2 793,7	3 181,8	2 996,9	3 226,5	3 166,8	1 967,5	5 735,3	5 238,7
12. Schrott				759,8	854,8	1 579,5	1 929,9	2 520,6	3 648,0	4 916,3
13. Zink und Blei	45,6	56,3	103,7	146,5	157,8	190,8	167,3	107,2	320,0	164,1
14. Holz	830,6	1 150,1	1 385,3	2 202,5	2 455,1	2 971,9	2 035,8	3 118,3	1 607,5	1 967,2
15. Grubenholz									1 649,6	1 922,8
16. Steine	1 278,7	2 034,0	2 303,0	3 049,7	3 082,7	4 843,9	3 303,0	3 463,8	8 726,1	11 503,0
17. Feuerfeste Produkte	4,8	8,7	10,7	16,5	19,7	33,8	21,0	22,9	138,7	305,9
18. Zement	34,2	72,1	121,7	277,0	432,9	781,5	423,2	451,4	938,3	1 669,3
19. Chemikalien	75,0	89,4	135,5	212,8	299,6	514,2	660,6	688,8	931,5	1 234,0
20. Düngemittel	60,6	196,8	272,4	498,9	750,5	1 124,0	1 276,5	1 187,4	1 788,5	2 555,4
21. Kalk (gebr.)	229,0	332,3	434,7	607,0	725,6	971,3	624,1	658,9	2 897,0	2 537,0
22. Textilien	11,4	15,7	16,4	18,6	27,9	23,0	52,2	20,5	19,7	27,5
23. Getreide u. Hülsenfrüchte, Mehl	596,9	850,1	1 075,6	1 563,6	1 693,5	2 014,4	1 209,7	1 072,1	1 302,3	1 587,3
24. Fleisch	0,7	3,2	9,1	9,9	15,0	14,4	77,9	111,5	84,3	78,6
25. Obst und Gemüse	33,1	36,8	56,4	121,4	182,6	225,2	324,6	412,6	243,6	356,7
26. Kartoffeln	162,4	242,9	255,9	308,5	474,5	670,9	971,7	1 367,2	1 017,4	982,2
27. Zucker	12,8	23,2	26,4	46,2	39,5	60,1	125,7	63,1	81,2	92,3
28. Vieh	837,7	1 189,1	1 562,3	2 071,4	2 000,9	2 404,6	2 354,3	1 121,9	1 753,1	2 546,8

Quelle: Statistische Jahrbücher des Deutschen Reiches Jg. 1885–1928.

Westfalen über Bremen nach den USA geschickt wurden, wovon der größte Teil als unzustellbar zurückkam. Die Einführung des Einheitsportos von einem Silbergroschen je Brief seit dem 1. Januar 1868 trug der Postverwaltung zunächst finanzielle Verluste ein, die durch den steigenden Briefverkehr aber bald wettgemacht werden konnten.

Hand in Hand mit der Modernisierung des Brief- und Paketverkehrs ging der Aufbau eines Telegraphiebetriebes. Ein Obergeometer namens Wagner regte 1831 offenbar als erster den Bau eines optischen Zeigertelegraphen nach dem von den Gebrüdern Chappe in Frankreich erfundenen System von Köln nach Berlin bei dem Oberpräsidenten Vincke an. Generalpostmeister Nagler verkannte in seiner Stellungnahme nicht die Wichtigkeit einer solchen Kommunikation, wollte aber erst nach genauer Erprobung und nach einem *fühlbaren merkantilistischen Bedürfnis* dem Projekt näher treten, dessen Kosten er scheute. Der sich damals abzeichnende Aufbau einer Bahnpost erschien zunächst dringlicher. Um so interessierter zeigten sich der Kommandierende General des VII. Armeekorps in Münster, General Freiherr von Müffling, und der preußische Generalstab, so daß schon 1832 die neue Telegraphenlinie von Berlin nach Koblenz nach Plänen des Oberpostrats Carl Pistor gebaut werden konnte. Maßgebend war vor allem, daß Frankreich auf diesem Gebiet der Nachrichtenübermittlung einen erheblichen Vorsprung seit der napoleonischen Zeit gewonnen und auch Rußland sich diesem System zugewandt hatte. Im November 1833 konnte die 61 Stationen umfassende Strecke in Betrieb genommen werden, für die 200 000 preußische Taler Anlagekosten und 54 000 preußische Taler jährliche Betriebskosten aufgebracht werden mußten. 17 Relaisstationen befanden sich allein auf westfälischem Gebiet. Die Strecke begann auf dem 497 m hohen Köterberg an der Weser und führte durch die Kreise Höxter, Brakel, Paderborn und Büren nach Oelde, von dort durch die Kreise Soest, Iserlohn und Altena bis zum Wörgenberg bei Breckerfeld, um dann bei Radevormwald die rheinische Streckenführung zu erreichen. Die ein bis zwei Meilen entfernten Stationen waren durch Major von Etzel vom Großen Generalstab so festgelegt worden, daß sie jeweils auf einem Berg vor einem freien Hintergrund lagen. Ein *Telegraphencorps*, das dem Kriegsministerium unterstellt war, betreute die meist einsam liegenden Stationen. Der bis 1849 verwendete optische Telegraph benutzte ein von dem Engländer Paisly verbessertes System, bei dem die Flügelpaare mehr als 4000 Signale übertragen konnten, wobei drei Zeichen in zwei Minuten durchgegeben wurden. Die durchgegebenen Depeschen, in Berlin oder Koblenz eingespeist, dienten ausschließlich staatlichen Zwecken. Seit 1836 bildete zusätzlich Köln den Ankunftsort für Telegramme aus den Niederlanden, Belgien und England.

Schon in den vierziger Jahren war eine *Commission zur Anstellung von Versuchen mit electromagnetischen Telegraphen* unter Vorsitz des Direktors des optischen Telegraphiewesens, Generalmajors Franz August von Etzel, und unter Anregung des damaligen Artillerieleutnants Werner Siemens zur Auffassung gelangt, eine Elektrifizierung der Linie vorzunehmen. Die Revolutionereignisse des Jahres 1848 beschleunigten solche Pläne. Nach Vorlage des Abschlußberichts wurde 1848 durch eine königliche Kabinettsordre verfügt, mit einem Kostenaufwand von 250 000 Talern zwei solcher Linien von Berlin nach Frankfurt am Main beziehungsweise von Berlin nach Köln und bis an die belgische Grenze zu bauen.

Der neue elektromagnetische Telegraph, an dessen Bau Werner Siemens mitwirkte und der überall in Westfalen der Köln–Mindener Eisenbahnlinie folgte, war zunächst ebenfalls nur für Staatstelegramme gedacht, wurde aber schon am 1. Oktober 1849 durch das neue liberale Handelsministerium auch für den öffentlichen Verkehr freigegeben. Auf den Bahnhöfen fanden in besonderen Lokalen die neuen Telegraphenapparate Platz, die die Depeschen der Postkunden entgegennahmen. Minden und Hamm waren die ersten

Stationen, von denen Privatpersonen telegraphieren konnten. Die Eisenbahngesellschaften erkannten schnell, wie nützlich die elektromagnetische Telegraphenlinie für ihre eigenen Zwecke war. Am 31. Oktober 1850 erhielt Münster auf dringende Anforderung der Militärbehörden eine Zweiglinie aus Hamm, wobei die gerade fertiggestellte Münster–Hamm Eisenbahngesellschaft (später Kgl. Westfälische Eisenbahngesellschaft) ihre Strecke für den Depeschenverkehr zur Verfügung stellte. Am 7. November 1850 konnte der *Westfälische Merkur* in Münster erstmals eine Depeschennachricht veröffentlichen. Die Telegrammaufgabe in Münster erfolgte zuerst durch den Zeigertelegraphen, zwei Jahre später löste ihn der von Siemens verbesserte Morseapparat ab.

Erst 1862 wurde das bestehende Telegraphennetz im Münsterland erweitert. So erhielt Burgsteinfurt als Fortsetzung der Strecke Hamm–Münster eine Postanstalt mit „combinierter Telegraphenstation“, die im Jahre 1865 eine Verbindung über Gronau an das niederländische Netz brachte. Ein Jahr später übernahm Preußen die ehemaligen hannoverschen Bahnbetriebsstationen in Ibbenbüren, Rheine, Hörstel und Salzbergen, so daß eine weitere Linie nach Rheine in Westfalen zustande kam. Eine andere Strecke wurde auf Drängen der Kaufleute und Fabrikanten von Bocholt nach Emmerich gebaut, die in den folgenden Jahren über Borken nach Coesfeld verlängert wurde.

Die Erlaubnis, auf den Eisenbahntelegraphenlinien auch private Telegramme zu befördern, ließ diesen Zweig der Post umfangmäßig schnell ansteigen. Zu Beginn der sechziger Jahre erfolgte in ganz Westfalen eine Flut von Neueinrichtungen. Schon 1867 waren weite Teile des gewerbereichen südlichen Westfalens der neuen elektromagnetischen Nachrichtenübermittlung angeschlossen.

1878 kam es zu einem endgültigen Zusammenschluß von Reichspost und Telegraphenverwaltung. Seit 1885 setzte schließlich die Erschließung auch des ländlichen Raumes für die Telegraphie ein, wo sich aber der Fernsprecher stärker durchsetzte, dessen Bedienung einfacher und dessen Anschaffung wesentlich billiger war. Wie sehr der Telegrammverkehr innerhalb weniger Jahrzehnte zu einem Massenkommunikationsmittel wurde, läßt die nachfolgende Tabelle 35 erkennen. Der Ansturm auf den Telegraphenverkehr zeigte bald die Mängel des bestehenden Telegraphennetzes. Wegen geringer Aderzahlen und weniger Übertragungsgeräte kam es bald zu längeren Blockierungen, so daß die aufgelieferten Depeschen erst nach gewissen Wartezeiten durchgegeben werden konnten. Die Einführung des Fernsprechers brachte hier gerade zum richtigen Zeitpunkt einen Ausweg. Philipp Reis hatte bekanntlich schon 1861 erstmals Töne mit Hilfe des elektrischen Stromes übertragen und am 16. Oktober 1861 einen Telephonapparat vorgeführt, der 1864 wesentlich verbessert wurde. Da er jedoch keine Geldgeber für seine Erfindung interessieren konnte, gab er 1865 seine Arbeiten auf. So konnte sich 1876 der Amerikaner Graham Bell als erster eine verbesserte Erfindung patentieren lassen, die auf der Helmholtzschen Untersuchung über die Art der Töne basierte und an der auch ein anderer Erfinder namens Elisha Gray seit Beginn der siebziger Jahre gearbeitet hatte. Generalpostmeister Heinrich von Stephan erkannte sofort die Möglichkeiten dieses neuen Nachrichtenmittels und fällt schon 1877 aufgrund vorheriger Versuche in Berlin kurzfristig die Entscheidung zur Einführung des Fernsprechbetriebes bei der Deutschen Reichspost, nachdem Bismarck seine Zustimmung gegeben hatte.

Die Fernsprecher wurden allerdings zunächst nur als Zusatzgerät zu den herkömmlichen Telegraphenapparaten eingesetzt, die anderen Kommunikationsmöglichkeiten vom Publikum nicht gleich erkannt. Erste Aufrufe zum Anschluß an einen Stadtfersprecher hatten wenig Erfolg, so daß Heinrich von Stephan und Emil Rathenau, Leiter der *Allgemeinen*

Tab. 35: Die Entwicklung des Telegraphenverkehrs an Hand der aufgegebenen und eingegangenen Telegramme in einigen Orten Westfalens

Jahr	Dortmund		Arnsberg		Minden		Paderborn		Münster		Rheine	
	angekommene	aufgegebene										
1877	38 694	37 372	6 199	4 946	11 130	10 799	9 149	9 308	21 992	22 191	3 505	3 007
1881	55 384	50 290	5 886	4 562	16 842	14 272	10 341	10 704	29 886	30 219	4 225	3 846
1886	65 284	63 284	5 903	6 318	17 002	15 063	10 671	12 290	35 493	37 268	—	—
1890	93 145	87 498	11 154	9 217	21 369	20 357	14 012	14 135	48 906	47 163	6 580	5 479
1896	146 647	149 340	9 105	10 400	27 533	28 878	20 608	22 705	78 112	79 224	12 932	10 822

Quelle: Statistik der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1877, 1881, 1886, 1890, 1896, Berlin 1878ff.

Electricitätsgesellschaft (AEG), ihren ganzen Einfluß geltend machen mußten, um wenigstens einige Banken und Unternehmen zur Teilnahme zu bewegen. In Westfalen wurde das Telephon in allen drei Oberpostdirektionen, Münster, Dortmund/Arnsberg und Minden, seit 1878 zunächst auch nur als Zusatzgerät für die Telegraphie benutzt, wobei die Telegraphenstrecken Buer–Westerholt, Ibbenbüren–Schafberg–Mettingen und Oelde–Stromberg voranschritten. Erst 1884 kam es zur Errichtung erster Ortstelefonnetze. Wegen der fehlenden Verstärker war eine Vermittlung von Gesprächen nicht weiter als 75 km möglich, die Verständigung wegen der primitiven Mikrofone schlecht. Erst nach Überwindung der Kinderkrankheiten konnte sich der Telefonverkehr seit 1887 und besonders nach der Jahrhundertwende schneller ausdehnen. Aus anfänglich unzusammenhängenden kleinen Ortsnetzen wurden größere Bezirksnetze, die bald das rheinisch-westfälische Industriegebiet und noch vor dem Ersten Weltkrieg ganz Westfalen umschlossen.

Auf Betreiben der Kaufmannschaft erhielt Münster 1887 als erste Stadt in Westfalen eine örtliche Fernsprechanlage, die am 20. Dezember des Jahres mit 50 Teilnehmern in Betrieb genommen wurde. 1891 erreichte man 87 Fernsprechstellen. Der Anschluß an das seit 1886 bestehende Bezirksnetz des Industriegebietes konnte aber erst 1893 hergestellt werden. Die Reichspost machte dabei zur Auflage, daß die Zwischenstationen Dülmen und Recklinghausen wenigstens je zehn Fernsprechteilnehmer stellten und für mindestens 2500 M Ferngespräche zwischen Münster und dem Ruhrgebiet geführt werden mußten. Da sich eine Anbindung über Recklinghausen so nicht erreichen ließ, wurde sie über Dülmen nach Dortmund hergestellt.

Einzelne Privatunternehmer, wie Franz Rolinck (Burgsteinfurt) und Gerrit van Delden (Gronau), hatten versucht, ein eigenes Betriebsfernnetz im westlichen Münsterland aufzubauen, doch wurde dieses von der Reichspost abgelehnt, weil man keine weiteren Bezirksnetze schaffen wollte. Seit dem Ende der achtziger Jahre bildeten sich daher überall Stadtfernsprechanlagen, deren Teilnehmerkreis sich nach der Jahrhundertwende beträchtlich erweiterte (Tab. 36).

5. Geld, Kapital, Kredit

Durch Vereinheitlichung des Münzwesens und verstärkten Übergang zum Papiergeld, Gründung der Westfälischen Provinzialhilfskasse 1832 und der mit ihr eng verbundenen Sparkassen sowie durch umfassende Reorganisation der *Königlichen Giro- und Lehnbank* 1846 war es zu einer ersten Belebung der Geld-, Kapital- und Kreditmärkte im vormärzlichen Westfalen gekommen. Eine stärkere Expansion des öffentlichen wie privaten Finanzsektors trat aber erst nach der Jahrhundertmitte mit zunehmender Industrialisierung ein. Ein wichtiges Indiz hierfür war die Ausbreitung der Aktiengesellschaften, die zuerst bei den Eisenbahnen und Versicherungen, dann bei Hüttenwerken und Zechen und schließlich bei der übrigen Industrie Eingang fanden. Die neue industrielle Technik und großbetriebliche Organisation, verbunden mit neuen Absatzmethoden und rasch ansteigendem Konsum, erzeugte eine bis dahin nicht gekannte Kapitalnachfrage. Im folgenden sollen die Träger des so gesteigerten gewerblichen Geld-, Kredit- und Kapitalverkehrs, Größe und Entwicklung des Kapitalbedarfs sowie typische Formen der tatsächlichen Kapitalbeschaffung betrachtet werden.

Bis 1850 hatte sich Münster vor allen anderen Städten zum überragenden Finanzzentrum

Tab. 36: Die Entwicklung der Fernsprecheinrichtungen im Bereich der Oberpostdirektion Minden in den Jahren 1887–1901

Jahr	Orte mit Fernsprechvermittlungen	Orte mit Stadt-Fernsprecheinrichtungen	Sprechstellen	Apparate	Fernsprechteilnehmer	Leitungslänge in km	Linienlänge in km
1887	3	3	127	143	120	122,8	41,4
1888	3	3	146	163	133	138,0	47,4
1889	4	4	198	222	182	183,1	86,3
1890	4	4	218	245	204	208,8	64,7
1891	4	4	253	272	230	234,3	72,1
1892	5	5	288	314	266	280,5	87,9
1893	5	5	331	356	315	391,4	144,1
1894	5	5	417	412	383	467,5	161,1
1895	8	8	574	583	537	721,4	247,2
1896	10	10	659	685	628	845,2	265,9
1897	13	13	857	883	806	1 079,1	368,3
1898	15	15	1 303	1 087	973	1 365,4	413,8
1899		291	1 309	1 352	1 198	1 690,2	531,0
1900		311	2 135	2 182	1 895	2 634,0	689,4
1901		336	2 860	2 961	2 386	3 651,5	968,0

Quelle: Statistik der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1887ff., Berlin 1888ff.

der Provinz entwickelt. Mit Einschluß der Königlich Preussischen Bank, die seit 1803 ein Bankkontor unterhielt, bestanden 1855 hier sieben Banken und Wechselgeschäfte. Damit war etwa ein Viertel aller in Westfalen im Finanzsektor tätigen Beschäftigten in der Provinzhauptstadt ansässig, die hier noch einmal ihren Rang als oberes Verwaltungszentrum dokumentierte (R. H. Tilly). Unter den drei Regierungsbezirken war finanzmäßig (bezogen auf die Bevölkerungszahl) Minden relativ am besten ausgestattet, was mit dem zersplitterten Grundbesitz und dem bei den Ablösungen eintretenden hohen Kapitalbedarf, aber auch mit der umfangreichen textilgewerblichen Tätigkeit und ihren besonders großen Bargeldbedürfnis zusammenhing. Bezeichnenderweise machte auch die Entwicklung des Sparkassenwesens im Minden-Ravensbergischen die frühesten und größten Fortschritte. Mit Banken am schlechtesten versorgt erschien dagegen der gewerbereiche märkische Raum. Die Erklärung für diesen Umstand kann darin gefunden werden, daß man hier traditionell auf das benachbarte Bergische und das finanzstarke Rheinland orientiert war. Wie schon erwähnt, floß viel anlagesuchendes Kapital aus Westfalen dorthin, und in ebenso großem Umfang wurden Kredite von dorthin bezogen. Allein die Stadt Elberfeld hatte 1850 einen doppelt so großen Anteil von Beschäftigten im Bankengewerbe wie der gesamte Regierungsbezirk Arnsberg; die Stadt Köln war hierin noch einmal so groß. Das finanzielle Übergewicht des Rheinlandes prägte die Industrialisierung Westfalens, insbesondere des Ruhrgebietes, stark.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts dominierten institutionell eindeutig die staatlichen Bankeneinrichtungen in Westfalen. Wie Friedrich Harkort und andere maßgebende Zeitgenossen in den vierziger Jahren zunehmend kritisierten, arbeiteten diese schwerfällig, hatten vergleichsweise hohe Zins- und Provisionsmargen und forderten übertriebene Sicherheiten bei der Kreditvergabe, so daß der Wirtschaft insgesamt nur schwache Hilfe gegeben wurde. Die Masse der Handel- und Gewerbetreibenden in Westfalen kam mit diesen öffentlichen Banken wegen ihrer geringen Kapitalbedürfnisse überhaupt nicht in Berührung. Die von ihnen beanspruchten Darlehen von geringem Umfang wurden nur in Form eines Personalkredits gesucht, wozu die Vermittlung einer Bank nicht notwendig war. Preußen betätigte sich mit Ausnahme der Saline Königsborn bei Unna und einer 1862 nach Erfurt verlegten Gewehrfabrik in Saarn nicht selbst als Unternehmer in Westfalen und lehnte auch jede finanzielle Beteiligung bei Privatunternehmungen ab. Statt dessen versuchte der Staat vielmehr, seinen Domänenbesitz in Landwirtschaft und Forsten zu vergrößern. Darlehen aus staatlichen Kassen flossen in erster Linie wieder zu öffentlich-rechtlichen Institutionen, z. B. in die Berggewerkschafts- und Knappschaftskasse oder aber in das allgemeine landwirtschaftliche „Kulturwesen“. So gingen die Kredite des Hauptkontors der *Westfälischen Provinzial-Hülfskasse* in Münster, wie schon anhand einer Statistik nachgewiesen, hauptsächlich an politische Gemeinden, Kirchen, Schulen und Armenanstalten oder dienten den im öffentlichen Interesse liegenden Meliorations- und Ablösungsmaßnahmen im Zuge der Agrarreformen. Nur verhältnismäßig wenig öffentliche Mittel wurden im Rahmen der Gewerbeförderung direkt an private Unternehmen gegeben, wo sie dann mehr den Charakter einmaliger Subsidien als von Krediten hatten.

Wichtiger zur Befriedigung privater Finanzbedürfnisse erwiesen sich die von Städten und Kreisen getragenen öffentlichen Sparkassen. Doch herrschte hier zunächst der Gedanke der Sozialfürsorge und philanthropischer Volkserziehung vor; erst allmählich setzte sich die Einsicht durch, die hier angesammelten Kapitalien zur Hebung der volkswirtschaftlichen Produktivität einzusetzen. Seit der Mitte der fünfziger Jahre finden sich Belege, daß z. B. ein Viertel der Einlagen gegen doppelte Bürgschaft und einen „Handschein“ auch an Gewerbetreibende kurzfristig ausgeliehen wurde.

Die *Königliche Giro- und Lehnbank* in Berlin war seit ihrer Gründung 1765 zwar als Organ des kurzfristigen Geldverkehrs zur Beförderung des Handels gedacht, wirkte aber praktisch lange nur als Depositen- und Hypothekbank. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts besaß sie in allen preußischen Provinzen nur je eine Niederlassung. Schon von dieser geringen Ausbreitung her war es praktisch nicht möglich, den täglichen Geld-, Kredit- und Kapitalbedarf überall wirksam zu befriedigen. Dem Hauptkontor in Münster fehlte es ebenso wie der dort ansässigen Provinzialhilfskasse an nennenswerten Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten. Die Statuten engten die Darlehensvergabe auf die vorhandenen Mittel der staatlichen Fonds ein, wovon ein erheblicher Teil als stille Reserve überhaupt nicht angegriffen werden durfte. Eine eigene Verschuldung war beiden Bankinstituten streng untersagt. Mit dem Fortschreiten der Industrialisierung zeigte sich, daß diese Staatsanstalten mit den schnell wachsenden Erfordernissen der Wirtschaft nicht Schritt halten konnten. Die Provinzialhilfskasse litt auch darunter, daß die einen enormen Aufschwung nehmenden Sparkassen immer weniger ihre Gelder dort, sondern in größeren, gewinnbringenden eigenen Hypothekengeschäften oder im privaten Bankensektor anlegten. Erst durch die Teilprivatisierung der Königlichen Bank 1846, bei der private Einlagen das Stammkapital von einer Million auf 11 Mill. Taler aufstockten und Banknoten im Wert von 21 Mill. Talern (ein Drittel davon durch Edelmetalle gedeckt) in Umlauf kamen, sowie durch Gründung weiterer Zweigstellen (z. B. in Dortmund, Hagen, Bochum und Witten) wurde die notwendige Anpassung an den wirtschaftlichen Fortschritt vollzogen. 1876 wurde die Preußische Bank von der Reichsbank übernommen. Die Entwicklung der durchschnittlichen Jahresumsätze vor und nach der Reorganisation geht aus der nachfolgenden Tabelle 37 hervor:

Tab. 37: Durchschnittliche Jahresumsätze der Königlichen (ab 1846 Preußischen) Bank (in 1000 Talern) 1837–1874

Jahre	Münster	Minden	Arnsberg	Westfalen	Preußen
1837–40	3 698	—	—	398	275 310
1841–46	6 468	—	—	6 468	366 574
1847–50	7 553	—	—	7 552	447 881
1851–55	12 306	—	—	14 306	776 285
1856–60	29 558	6 373	21 028	56 959	1 489 200
1861–65	50 882	19 714	43 023	113 619	1 842 960
1866–70	25 032	44 139	72 430	141 601	2 541 900
1871–74	31 717	69 994	190 091	291 802	5 970 950

Quelle: Jahrbuch für die amtliche Statistik des Preussischen Staates Jg. 2 (1867) und Jg. 4 (1876).

Im Gegensatz zu Westfalen machte sich im Rheinland schon frühzeitig eine stärkere Ausdehnung des privaten Bankengeschäfts bemerkbar. Hatte auf diesem Gebiet zunächst Frankfurt am Main den Ton angegeben, so wurde in der Zeit zwischen 1850 und 1870 der Raum zwischen Köln, Düsseldorf, Aachen und Krefeld der wichtigste Standort des privaten Bankgewerbes in Deutschland. Die überall emporschießenden Privatbanken bildeten bald die wichtigsten finanziellen Vermittler für die entstehende Industrie. Gab es in Elberfeld, Barmen und Köln um 1800 erst sechs Privatbanken, so waren es 1848 schon 40 bis 50. Am Ende der napoleonischen Kriege kam auf 40 000 Einwohner eine solche Bank, 1861 aber nur noch auf 23 000. Die größte Bankendichte herrschte in Köln und Düsseldorf

(W. Treue). Kein Wunder, wenn auch westfälische Unternehmen in erster Linie ihre finanziellen Transaktionen vor allem dort abwickelten. Größere Kapitalien lieh man sich z. B. bei der aus einer Kolonialwarenhandlung entstandenen Elberfelder Privatbank von der Heydt, Kersten & Söhne oder bei den führenden Kölner „Privat-Banquiers“ I. D. Herstatt, Abraham Schaaffhausen, Salomon Oppenheim bzw. H. J. Stein. Alle diese bergischen und rheinischen Privatbanken waren seit dem späten 18. Jahrhundert allmählich aus dem Warenhandel, insbesondere aus dem Speditions- und Kommissionsgeschäft entstanden. Wurde lange Zeit das Kreditgeschäft nur neben der übrigen Handelstätigkeit betrieben, so machte man angesichts der steigenden Finanzbedürfnisse allmählich einen Hauptberuf daraus. Die kaufmännischen Geschäfte traten in den Hintergrund und wurden schließlich ganz aufgegeben. Speditions- und Kommissionskaufleute waren seit langem daran gewöhnt, die verschiedensten Münzen gegen ein Aufgeld zu wechseln, Zinsen und Provisionen zu berechnen, Zölle, Steuern und Transportkosten zu kreditieren sowie Handelswechsel auszustellen. Außerdem mußten Lieferanten Vorschüsse eingeräumt und Zwischenhändlern sowie Kunden der Kaufpreis vorübergehend gestundet werden, so daß der Übergang zum reinen Bankengeschäft leicht zu bewerkstelligen war.

Da es in Westfalen infolge schlechter Verkehrsverbindungen bis zum Beginn des Eisenbahnzeitalters weitgehend an großen Speditions- und Kommissionsgeschäften fehlte, blieb auch das private Bankengeschäft, verglichen mit dem Rheinland, relativ unbedeutend. Insgesamt lassen sich folgende „Privat-Banquiers“ und „Wechselhandlungen“, fast immer mit anderen Handelsgeschäften vermischt, um die Mitte des 19. Jahrhunderts ausmachen:

Münster:	Lindenkampf & Olfers, Albert Henrich Rost, Adolf Schmedding & Söhne, Hassenkamp & Meyer (später Johann Bitter), Gebr. Landgräber, Hirsch Löwenwärter, Feldwisch (später Koberg) und Gebr. Niediecke
Paderborn:	v. Hartmann
Bielefeld:	v. Hartmann
Schwelm:	Braselmann & Bredt
Siegen:	Martin Winterbach, Kippenberger
Minden:	Gebr. Levison
Bochum:	Friedrich David Kramer, Hüttemann & Korte, Hermann Herz
Dortmund:	Mallinckrodt & Meininghaus, Eduard Overbeck, W. Toureau, A. Bün-ger, Wiscott & Co. (gegr. 1869), Wilhelm von Born (gegr. 1853).
Hamm:	Elias Marcks
Recklinghausen:	Franz Limper (1918 von der Commerzbank übernommen)

Wenngleich über die meisten Bankunternehmen, mit Ausnahme der in Münster, wenig oder gar nichts bekannt ist, so kann doch vermutet werden, daß die meisten einen Speditions- oder Kommissionshandel betrieben. Insbesondere waren sie im Getreide-, Vieh- und Weinhandel, aber auch Kolonialwaren-, Leinwand-, Woll- und Eisenhandel tätig. Aus einigen Gründungsdaten läßt sich schließen, daß das Vermögen aus der Versorgung französischer Truppen zwischen 1800 und 1813 entstanden war. Andere sind anscheinend durch Säkularisierung von Kirchenvermögen und Aufhebung der Klöster, in Verbindung mit dem Verkauf preussischen Domaniallandes in den zwanziger Jahren bzw. durch Finanzierung der Ablösungen in der Landwirtschaft zum notwendigen Betriebskapital gekommen. Angesichts der starken Münzverwirrung sowie der schlechten Handels- und Kommunikationsverhältnisse waren die Gewinne in solchen Geldgeschäften groß, während die Besteuerung niedrig blieb. Das Hauptgeschäft entfiel zunächst auf das Sortengeschäft und Wechselzahlungen, die mit dem Handel in Stoffen, Garnen, Metallwaren oder

landwirtschaftlichen Erzeugnissen zusammenhängen. Erst später, besonders in den fünfziger und sechziger Jahren, kamen die Ausgabe von Eisenbahn- und Industrieaktien und die Finanzierung von Unternehmungen in Bergbau und Industrie hinzu. Auch im Depositengeschäft wurden steigende Aktivitäten entfaltet.

Es wird geschätzt, daß sich 1845 im gesamten Rheinland etwa 20 Mill. Taler Bankkapital angesammelt hatten, was für jede der dortigen Privatbanken durchschnittlich ein Stammkapital von 225 000 Talern bedeutete hätte. Beim Ausbruch des Krieges 1866 verfügte jedes dieser Bankenestablishments schon über rd. 550 000 Taler, während es beim Beginn des Zollvereins 1834 erst je 10 000 Taler gewesen waren. Je Bank wurde also innerhalb einer Generation das Einlagekapital um das Fünfzehnfache gesteigert, nämlich von 5,5 auf 83 Mill. Taler (Tilly).

Aus diesen gewaltigen Wachstumsraten, die sich durchaus mit denen englischer Banken in diesem Zeitraum vergleichen lassen, wird ersichtlich, welche Rolle die rheinischen Privatbanken für die Fremdkapitalaufnahme in den Nachbarprovinzen spielten. Die vorhandenen Kreditmittel reichten häufig nicht aus, so daß zusätzliche Finanzierungsgelder von auswärtigen Bankenplätzen, besonders aus Frankfurt, Brüssel und Wien, aber auch Amsterdam, London und Paris besorgt wurden. Führend bei solchen Transaktionen war wegen seiner verwandtschaftlichen Beziehungen das Haus Sal. Oppenheim jr. & Sohn in Köln, das frühzeitig auch größere Kredite mobilisieren konnte.

Die große Blütezeit erlebte das Privatbankwesen zwischen 1852 und 1873, als Industrie, Bergbau und Verkehr ihre großen Investitionen durchführten. Bei der Kreditvergabe wurden bereits etablierte und zu Wohlstand gekommene Firmen verständlicherweise vor den Neulingen bevorzugt, weshalb sich letztere dann teils klagend, teils bittend an die Staatsbanken wandten. Aber deren Kreditmöglichkeiten waren, verglichen mit den Privatbanken, bescheiden. Sie selbst durften sich nicht verschulden. Bei der Kreditvermittlung spielten persönliche Bekanntschaften und Freundschaften, anfangs vielfach sogar direkte Verwandtschaften, noch eine entscheidende Rolle.

Mit der Gründungswelle von Aktienunternehmen seit dem Beginn der fünfziger Jahre schoben sich einige Privatbanken umsatz- und gewinnmäßig weit nach vorn, wie z. B. der A. Schaaffhausensche Bankverein, der ausnahmsweise sogar selbst in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde und zum größten privaten Bankunternehmen in Nord- und Westdeutschland aufstieg. Zusammen mit fünf anderen Kölner Privatbanken kontrollierte er 1857 z. B. mehr als 50 v. H. der Aktien der Rheinischen Eisenbahngesellschaft, die später, wie erwähnt, auch im ganzen Ruhrgebiet Fuß faßte.

Wie war es nun mit der Größe des Kapitalbedarfs bestellt, und welche Entwicklung ist in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts festzustellen? Zunächst fällt auf, daß die Steigerung des industriellen Kapitalbedarfs in erster Linie von der Eisen- und Stahlindustrie sowie dem Steinkohlenbergbau des Ruhrgebietes ausging, während alle anderen Wirtschaftsbereiche, auch die Textilindustrie, dagegen weniger ins Gewicht fielen. Die Erklärung für diesen Umstand ist leicht zu finden: Die aufkommende Eisenbahn, der Übergang zum Eisenschiffsbau, der Bau von Maschinen aller Art, Eisenbrücken, Kränen usw. hatte einen solchen Massenbedarf an Eisen und Stahl erzeugt, daß gewaltige Investitionen im Ruhrgebiet lohnend erschienen. Durch das auf Steinkohlenbasis beruhende Puddel- und das folgende Bessemerverfahren bei der Roheisenerzeugung, aber auch durch die Anlage von Hochöfen und Walzwerken, den Ankauf von Erzgruben usw. war überall die Errichtung von betrieblichen Großanlagen notwendig geworden, die nur ebenso große Kapitalgesellschaften finanzieren konnten, zu deren Hilfe wiederum Industriebanken notwendig waren.

Die Größe des Kapitalbedarfs bei den neuen Unternehmungen war äußerst schwankend und reichte etwa von 100 000 bis zu 25 Mill. Talern. Wie eine Zusammenstellung des Aktienkapitals im Montanbereich zwischen 1834 und 1869 zeigt, waren im Ruhrgebiet etwa 45 Mill. Taler Aktienkapital konzessioniert, etwa die Hälfte des in ganz Preußen vorhandenen Bestandes. Diese Angabe kann nur eine rohe Schätzung sein, da die erfaßten Unternehmungen vielfach mit Betrieben im Sieg-Lahn-Gebiet, im Bergischen Land sowie auf der linken Rheinseite verflochten waren. Auf der anderen Seite gab es Aktiengesellschaften, die nur aus Kurszetteln und anderen Börsennachrichten ohne weitere Einzelheiten bekannt geworden sind, so daß einschließlich der Kommanditgesellschaften auf Aktien das an der Ruhr tätige Aktienkapital nach der Mitte des 19. Jahrhunderts zusammen auf rd. 60 Mill. Taler zu schätzen ist. Wenngleich manche um Zeichnung werbende Unternehmensprojekte nicht zur Ausführung gelangten und ein nicht geringer Teil nach kurzer Tätigkeit wieder Konkurs anmeldete, so muß das tatsächlich investierte Gesamtkapital noch erheblich höher eingeschätzt werden, da die in großer Zahl vorhandenen ausländischen Investoren sowie das bei Gewerkschaften und in Personalgesellschaften vorhandene Kapital nicht erfaßt werden konnte. Der Kuske-Schüler Leo Kluitmann kommt daher zu der Hypothese, daß der gesamte Kapitalstock um die Mitte des 19. Jahrhunderts im Ruhrgebiet etwa bei 80 bis 90 Mill. preußischen Talern im Montanbereich gelegen hat. Verglichen damit war der Kapitalbedarf der Eisenbahngesellschaften relativ gering: Bis 1850 betrug das konzessionierte Aktienkapital der Köln-Mindener Eisenbahn rd. 20 Mill. Taler, bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn sogar nur 6 Mill. Taler (Tab. 38).

Zwischen 1850 und 1870 müssen daher große Mengen bis dahin brachliegender oder gering verzinslicher Spargelder in Anteile von betrieblichem Sachvermögen umgewandelt worden sein. Angesichts der Summen ist das als Revolutionierung der bisherigen Geld-, Kapital- und Kreditmärkte anzusehen. Die Bedeutung dieser Vorgänge wird noch deutlicher, wenn man erfährt, daß am Ende des 18. Jahrhunderts in ganz Preußen (ohne westliche Landesteile) etwa nur für drei Millionen Taler Aktien im Umlauf waren, in privaten Hypotheken aber noch 307 Mill. Taler festgelegt waren. Da der Aktienkauf nach 1850 vielfach planlos, ohne jede Erfahrung und genügende Finanzreserven erfolgte, wurden die Geld-, Kapital- und Kreditmärkte unübersichtlich, was für die Wirtschaft größte Folgen hatte. Wie die Statistiken zeigen, ballten sich die stärksten Kapitalnachfragestöße in den Jahren 1856/57 zusammen, wobei allerdings zu bedenken ist, daß viele der ausgegebenen Aktien erst nach und nach zu bezahlen waren. Die Enge des Kapitalmarktes geht auch aus der Entwicklung der Diskontsätze in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hervor (Tab. 39).

Ende 1857 kam es nach der überhitzten Gründerwelle zu einer Wirtschaftskrise, durch Mißernten und internationale Einflüsse noch verstärkt. Manche Aktionäre flüchteten erschreckt wieder in die vertrauten Hypotheken- und Staatsschuldverschreibungen, was die Krise verschärfte. Erst 1863 trat eine Erholung bei den Kreditmärkten ein. In der Mitte dieses Jahrhunderts setzte eine ruhigere Periode ein, die aber ab 1866 wiederum von einer schnellen Aufwärtsentwicklung der Aktienkurse abgelöst wurde, die dann nach der Reichsgründung in eine zweite Gründerkrise mündete.

Aus Firmenarchivalien läßt sich entnehmen, daß die Finanzierung hauptsächlich aus erwirtschafteten Eigengewinnen erfolgte. Entscheidend war dabei nicht die Höhe, sondern der Anteil der Gewinnquote, der unausgeschüttet im Unternehmen verblieb. Diese Praxis der Selbstfinanzierung von Investitionen wurde insbesondere bei vielen mittleren und kleineren Firmen Westfalens, vor allem in der Textilindustrie, noch bis zum Ende des

Tab. 38: Aktienkapital im Ruhrgebiet 1834–1869 (in Talern)

Jahr der Konzessionsbestätigung	Im Ruhrbezirk		In Preußen	
	Anzahl der Konzessionen	Autorisiertes Aktienkapital	Anzahl der Konzessionen	Autorisiertes Aktienkapital
1834			1	3 200 000
1836			1	2 700 000
1838			1	1 200 000
1830–1839			3	7 100 000
1840	1	640 000	1	640 000
1842			1	1 200 000
1844			1	350 000
1845			1	8 000 000
1848	1	666 667	2	2 166 667
1849	1	2 000 000	1	2 000 000
1840–1849	3	3 306 667	7	14 356 667
1850	1	1 100 000	1	1 100 000
1851	1	180 000	3	2 746 667
1852	4	8 693 333	6	8 771 733
1853	3	2 745 000	8	15 845 000
1854	2	1 600 000	3	1 900 000
1855			3	7 120 000
1856	15	14 705 000	22	24 005 000
1857	12	8 620 000	17	13 060 000
1858	5	2 395 000	9	5 105 000
1859	1	1 200 000	3	1 800 000
1850–1859	44	41 238 333	75	81 453 400
1860	1	500 000	2	500 000
1861	1	1 000 000	2	1 475 000
1840–1861	49	46 045 000	86	97 785 067
1864	1	900 000		
1868	1	800 000		
1869	2	3 050 000		
1860–1869	6	6 250 000		

Quelle: Kluitmann (1931) S. 48.

19. Jahrhunderts beibehalten. Die Aufnahme von Fremdkapitalien war, besonders in den frühen Stadien der Industrialisierung, dagegen außerordentlich gering. Familientradition, Unabhängigkeitswahrung, fehlende Kenntnisse bei solchen Finanzierungsgeschäften, aber auch die insgesamt negative zeitgenössische Einstellung gegenüber einer größeren Verschuldung spielten hier eine nicht zu unterschätzende Rolle. Viele Unternehmen hatten zudem keinen direkten Zugang zu einer gewerbsmäßigen Kreditvermittlung, die sich anfangs auf

Tab. 39: Veränderungen des Diskontsatzes 1845–1870

Jahr	Datum	Rimessen-diskont	Jahr	Datum	Rimessen-diskont	Jahr	Datum	Rimessen-diskont
1845	9./10.	5	1858	5./1.	5½	1866	22./2.	6
1846	2./3.	4		16./1.	5		4./5.	7
	1./7.	5		2./2.	4		11./5.	9
	1./9.	4½		11./10.	5		13./7.	8
1848	27./3.	5		13./12.	4		18./7.	7
	15./7.	4½	1859	5./5.	5		26./7.	6
1849	20./2.	4		16./7.	4		3./8.	5
1850		4	1860		4		29./10.	4½
1853	30./9.	5	1863	3./11.	4½		13./12.	4
1854	11./5.	4	1864	3./5.	5	1869	4./10.	5
1855	6./11.	4½		8./9.	6	1870	15./2.	4
1856	7./1.	5		6./10.	7		15./7.	6
	5./5.	4		5./12.	6		18./7.	8
	3./9.	5	1865	14./1.	5		19./8.	6
	22./9.	6		18./2.	4		5./9.	5
1857	9./3.	5		4./9.	5			
	18./8.	5½		3./10.	6			
	19./9.	6		10./10.	7			
	3./10.	6½						
	7./11.	7½						
	21./12.	6½						

Quelle: Poschinger Bd. 2 (1971) S. 382. Rimessendiskont heißt der Zinssatz, der auf dem freien Geldmarkt (Börse) für erstklassige, bereits gezogene Wechsel genommen wurde.

wenige große und unter Umständen relativ weit entfernt liegende große Bankenplätze beschränkte.

Man liebte sich daher das Geld lieber im engeren Familien-, Verwandten- oder Freundeskreis, bei Kaufleuten in der eigenen Stadt oder in der Nähe ansässigen Großgrundbesitzern. Aber auch nicht gewerblich tätige Adlige, höhere Offiziere, Beamte und Ärzte, vermögende Witwen und zu Reichtümern gekommene Gastwirte und Krämer wurden um Hilfe bei der Unternehmensfinanzierung gebeten. Bei dem anfänglichen Mangel an Kreditanstalten in Westfalen fungierten weiter Notare als Geldvermittler, da sie die hypothekarischen Eintragungen ins Grundbuch als Sicherheit für die Darlehensgewährung vornahmen. Selbst die wenigen „Privat-Banquiers“ verbanden längerfristige Kredite mit solchen Grundpfandbestellungen, falls keine anderen Sicherheiten geboten werden konnten.

Wie eine Reihe von Beispielen zeigt, stellte insbesondere das Handelskapital solche Kredite für gewerbliche Unternehmen in geringem Umfang bereit, wenn Eigenmittel und andere traditionelle Maßnahmen der Geldbeschaffung versagten. Das aus der Landwirtschaft kommende Kapital blieb dagegen äußerst bescheiden.

Mangels spezialisierter Banken bildeten daneben Handelswechsel lange Zeit ein gängiges Zahlungs- und Kreditmittel. Sie bewährten sich im Rahmen der traditionellen Lokal- und Lieferantenkredite, weil sie sich leicht von einem Wirtschaftssubjekt zu einem andern transferieren ließen. Handelswechsel und Lieferantenkredite waren freilich stets kurzfristiger Natur und dienten nur zur Überbrückung zeitweiliger Liquiditätsprobleme; eine Finanzierung größerer Investitionen oder gar die Gründung von Industrieunternehmen war damit nicht möglich. Bielefelder Textilfabrikanten pflegten z. B. ihre Waren mit einem acht-

bis zwölfmonatigen Zahlungsziel zu verkaufen, so daß in Wahrheit Kleinkredite bewilligt wurden. Auch die Steinkohlenzechen gaben ihre Kohle häufig auf Kredit ab, wobei nach Ablauf der Zahlungsfrist eine Verlängerung dadurch erfolgte, daß man sich mit der Übernahme von Handelswechseln einverstanden erklärte. Diese großzügige Gewährung von Lieferantenkrediten wurde zum Teil durch die starke englische Konkurrenz erzwungen, die die Preise der deutschen Unternehmen zu unterbieten suchte.

Seit der Mitte des Jahrhunderts wurde immer deutlicher, daß die rasch steigende Kapitalnachfrage nicht mehr wie früher durch Rückgriff auf persönliches Vermögen, Heiraten und Erbschaften sowie durch Geldleihe im engeren Umkreis oder Handelswechsel, aber auch nicht mehr durch selbst erwirtschaftete Betriebsgewinne oder Aufnahme von Teilhabern bzw. die Hilfe öffentlicher Banken und Sparkassen befriedigt werden konnte. Den vielen bergrechtlichen Gewerkschaften stand zudem hindernd im Wege, daß sie keine selbständigen Rechtssubjekte waren und daher weder selbst Schulden machen noch dingliche Sicherheiten stellen konnten. Rechtsträger waren vielmehr die einzelnen privaten Kuxeninhaber (Gewerke), die aber nach dem bestehenden Hypothekenrecht nicht befugt waren, über das gesamte Bergwerkseigentum zu verfügen, auf das formell das Grundpfandrecht einzutragen war. Eine Darlehensvergabe war daher nur auf dem Wege des üblichen Personalkredits möglich, wobei die Kuxe verpfändet oder aber eine hypothekarische Last auf das Privatgrundstück eingetragen werden mußte. Eine größere Fremdkapitalaufnahme war daher nur schwer möglich.

Die immer dringlicher werdenden Finanzprobleme der gewerblichen Industrialisierung konnten auf die Dauer nur gelöst werden, wenn Sparkapitalien im weitesten Umfang mobilisiert wurden. Hierfür boten sich die neuen Kapitalgesellschaften, insbesondere die Aktiengesellschaften an. Die Aktie als nicht nachschußpflichtiger und daher weniger risikohafter Anteil an einem Unternehmen war als Mittel solcher Geldbeschaffung, wie schon erwähnt, im frühen 19. Jahrhundert bekannt geworden. Aus Sorge, der Absatz der Staatsschuldverschreibungen könne unter der Ausgabe von Aktien leiden, wurde durch Gesetz 1832 festgesetzt, daß jede Ausgabe solcher Inhaberanteile vorher genehmigt werden müsse. Bei der Regierung wie bei der Mehrheit der Gewerbetreibenden galten Gesellschaften, deren Anteilseigner anonym blieben, als verdächtige Vereinigung von Spekulanten, deren Spiel an der Börse nur vom Profitstreben beherrscht werde. Insbesondere hielten Handwerk und Detailhandel, die in der Wirtschaft noch eindeutig dominierten, an der schon von dem Merkantilisten Johann Georg Büsch ausgesprochenen Auffassung fest, daß „Companei Lumperei“ sei und wollten am liebsten ein ewiges Verbot solcher angeblichen Schwindelunternehmen durchsetzen. Da aber im linksrheinischen Gebiet nach 1815 der die Aktiengesellschaften begünstigende napoleonische Code de Commerce beibehalten worden war, sah sich Preußen veranlaßt, die daraus entspringenden Verhältnisse durch eine neues Gesetz in der Monarchie zu vereinheitlichen. Die neue Regelung erkannte die Aktiengesellschaft erstmals als neue Form des Handelsrechts an, doch bedurfte jede Gründung einer staatlichen Konzession. Diese wurde freilich nur gegeben, wenn die Aktiengesellschaft im Sinne des Gemeinwohls förderlich erschien. Bei den nachfolgenden ersten Gründungen von Aktiengesellschaften stand daher zunächst der Bau von Straßen, Kanälen und Häfen im Vordergrund. Erst später wurden Eisenbahn-, Dampfschiffahrts- und Versicherungsgesellschaften einbezogen, bei denen aufgrund veränderter Zusammensetzung der Aktionäre die Erzielung einer möglichst hohen Rendite für das angelegte Kapital in den Vordergrund rückte. Nach einem Gesetz vom 9. November 1843 wurde die Aktiengesellschaft auch bei Bergwerken und Hüttenbetrieben zugelassen, an der Konzessionierungspflicht aber noch

vorläufig festgehalten. Auch die Gemeinnützigkeitsklausel war auf die Dauer nicht zu halten und wurde darum fallengelassen. Der Kapitalvergesellschaftung als Massenerscheinung war damit nach langem Kampf endlich der Weg bereitet worden. Aus einem industriellen Anteilsrecht als persönlicher Geschäftsbeteiligung wurde nun ein rasch bewegliches Marktpapier. Alle Beschränkungen beim Aktienwerb fielen endgültig weg. In mehreren Gründungswellen wurde seit Mitte der vierziger Jahre immer mehr Kapital durch die neuen Industrieunternehmungen angesogen. Aus den wenigen vorliegenden Angaben ergibt sich, daß sich die neuen Aktionäre aus unterschiedlichen Bevölkerungsschichten rekrutierten. Sie reichten von Familien, die schon lange im Bergbau und Hüttenwesen tätig waren, über höhere Bergbeamte, Kaufleute und Gutsbesitzer bis zu einfachen Handwerksmeistern (Kluitmann). Mutungsgesellschaften schossen wie Pilze im Ruhrgebiet empor und trieben die Preise für Kohlenfelder schnell in die Höhe. Überall schienen überdurchschnittliche Gewinne zu winken. Ein wahres Gründungsfieber brach aus.

Interessanterweise bildeten sich aber bald starke Differenzierungen heraus. Die Scheu vor dem mit besonders hohem Risiko belasteten Steinkohlenbergbau veranlaßte z. B. die Kölner Privatbanken seit Mitte der fünfziger Jahre, sich mehr der Eisen- und Stahlerzeugung sowie anderen Fertigungsindustrien zuzuwenden. Seit dieser Zeit weisen die Aktionärsverzeichnisse auch viele Namen aus Nord- und Mitteldeutschland auf. Im Prospekt der Steinkohlenzeche *Luna* findet man z. B. bei den Komiteemitgliedern unter anderem das Bankhaus A. Schmedding & Söhne (Münster), Aktionäre aus Bochum und Dortmund, aber auch aus Köln, Kassel und Erfurt. Offensichtlich begann nun auch Kapital aus anderen Teilen Deutschlands ins Ruhrgebiet zu fließen. Die Namen mancher neugegründeter Industrieunternehmen lassen erkennen, daß bestimmte Gegenden oder Städte ein gewisses Übergewicht des Aktienkapitals besaßen, so daß die Generalversammlungen unter Umständen auch dort stattfanden. Berlin als größter Bankenplatz rückte allmählich nach vorn und löste die ursprünglichen Einfluszentren Köln und Elberfeld ab. Der süddeutsche Kapitalmarkt mit Frankfurt am Main als Zentrum trat dagegen als Geldgeber verhältnismäßig spät auf. Die anfangs schlechten Bahnverbindungen, das dort noch größere Mißtrauen gegen Aktiengesellschaften sowie die bis 1870 vorherrschende Guldenwährung mögen diese Zurückhaltung erklären. Nach 1858 konnten dort erstmals Anleihen für Ruhrgebietsunternehmen plaziert werden.

Nicht minder wichtig war das zunehmende Auftreten ausländischer Kapitalanleger zwischen 1850 und 1870, wobei das Bankhaus Sal. Oppenheim jr. in Köln vielfach die notwendigen Verbindungen herstellte. Nachdem französisches Kapital in Höhe von 640 000 Talern 1838 vergeblich an der Ruhr Fuß zu fassen versucht hatte, drangen nach der Liberalisierung des Aktienrechts 1843 belgisch-englische und nach 1852 nochmals französische Interessenten ein, um günstige Anlagemöglichkeiten vor allem im westlichen Ruhrgebiet zu suchen. Im östlichen Teil des Reviers trat 1863 die französische Aktiengesellschaft *Société Civile des Charbonnages de Herne-Bochum* ins Leben, um die dortigen Kohlenfelder auszubeuten. Der Sitz der Gesellschaft blieb in Paris, obwohl sie sich dann in *Société Anonyme Belge* umbenannte. Der *Berg- und Hüttenverein Neu-Schottland* bei Dortmund weist demgegenüber auf britische Kapitaleinflüsse hin. Schon 1843 warb ein in Belgien ansässiger Freund des bekannten englischen Freihändlers Richard Cobden in Irland um Kapital für den Bau einer Schachanlage bei Gelsenkirchen. Der gerade aus dem Dienst geschiedene Minister für öffentliche Arbeiten, William Thomas Mulvany, wurde von einer Gruppe von Investoren veranlaßt, die Leitung des Bergwerkes *Hibernia* zu übernehmen, auf dem schon 1855 aus 200 m Tiefe die Kohlenförderung aufgenommen wurde. 1857

begann dieselbe Interessentengruppe mit dem Abteufen des Schachtes *Shamrock*. Beide Zechen, in die 10 Mill. Mark irisch-englisches Kapital investiert wurden und die durchschnittlich 5,4 v. H. Dividende erbrachten, gingen 1873 in der Wirtschaftskrise an ein Berliner Bankenkonsortium über.

Insgesamt läßt sich erkennen, daß der Einfluß der ausländischen Kapitalgeber zwischen 1850 und 1870 am größten war. Das ausländische Kapital war meistens direkt an den Unternehmungen beteiligt und stellte in Verbindung mit ausländischen Technikern ein wertvolles „Know-how“ für die Industrialisierung des Ruhrgebiets dar. Nach Richard H. Tillys Schätzungen kann der Anteil der ausländischen Kapitalgeber im Ruhrgebiet in den fünfziger Jahren auf etwa 15 v. H. geschätzt werden, um danach stark zurückzugehen. Nach dem Ende der Gründerkrise floß seit den achtziger Jahren zunehmend deutsches Kapital in ausländische Investitionen.

In der Forschung ist vielfach die verspätete Industrialisierung Deutschlands gegenüber einigen westeuropäischen Ländern, insbesondere gegenüber Großbritannien, unter anderem mit dem Fehlen ausreichenden Investitionskapitals erklärt worden. Diese These ist von Knut Borchardt und anderen neuerdings stark eingeschränkt worden. Wenngleich die im Rheinland und in Westfalen sich bildenden Vermögen gegenüber einigen benachbarten westlichen Industriestaaten zurückblieben und das Kapitalangebot an investierende Unternehmen dementsprechend geringer ausfiel, kann von einer langanhaltenden generellen Kapitalarmut zu Beginn der Industrialisierung nicht gesprochen werden (Peter Coym). Das langsamere Tempo der Industrialisierung im Vergleich zu Belgien, Frankreich und besonders England war vielmehr auf den unzureichenden Stand der Geld- und Kreditorganisation zurückzuführen. Schätzungen beziffern den Kapitalbedarf für Neuinvestitionen im Ruhrgebiet in den fünfziger Jahren auf etwa 100 Mill. Taler, wovon wahrscheinlich nur zehn bis zwölf Prozent auf die gesamte Kleinindustrie entfielen.

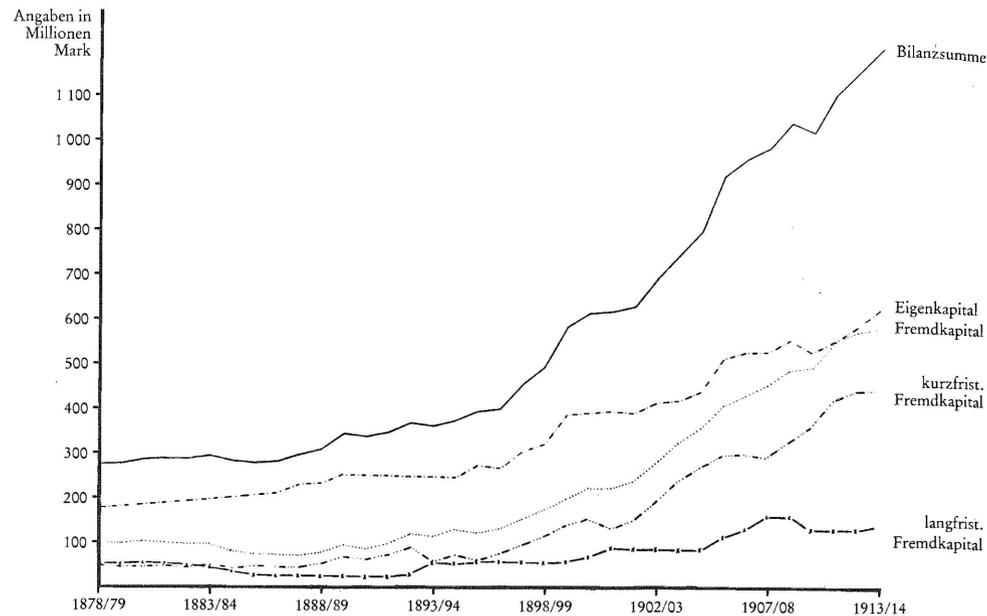
Die Befriedigung des enormen Kapitalbedarfs wurde nach dem Abklingen des ersten Gründungsoptimismus schwieriger, insbesondere dann, wenn neue Mittel über das vorhandene Stammkapital hinaus beschafft werden mußten und keine Dividende gezahlt werden konnte. Um die jungen Aktien schmackhaft zu machen, wurden nun „Prioritätsaktien“ oder Industrieobligationen ausgegeben, die in möglichst kleiner Stückelung eine feste, hohe Verzinsung und ein Disagio versprachen, wobei die im Ruhrgebiet zur Verfügung stehenden alten Bergrechtsame als hypothekarische Sicherheit angeboten wurden. Die bis in die sechziger Jahre ungeklärten Rechtsverhältnisse, insbesondere beim Hypothekenwesen, ließen solche Realkreditsicherungen aber als zweifelhaft erscheinen.

Manche neue Aktiengesellschaft konnte daher trotz aller Bemühungen einen Vergleich oder Konkurs nicht vermeiden. Den größten Verlust erlitten dabei regelmäßig die Verwaltungsratsmitglieder, welche die meisten Aktien besaßen. Am wenigsten geschädigt gingen die Hypothekengläubiger hervor. Einen der größten Zusammenbrüche produzierte der Dortmunder Bergwerks- und Hüttenverein 1859, dessen Gründung zwei Jahre zuvor mit dem höchsten Enthusiasmus begrüßt worden war. Die Gesellschaft wurde 1861 aufgelöst und von M. Th. Mulvany übernommen. In den Zeitschriften *Berggeist* und *Aktionär* finden sich zwischen 1850 und 1870 zahlreiche Berichte über Substationen und Zwangsverkäufe von Aktien, Gerechtsamen, Maschinen und ganzen Walzwerken, wobei die Einnahmen aus den Konkursmassen nur Bruchteile des wahren Wertes erbrachten. Nach Schätzungen wurden im Ruhrgebiet um 1860 Montanunternehmen im Wert von 10 Mill. Taler in dieser Weise liquidiert. Dabei darf nicht übersehen werden, daß angesichts der Wirtschaftskrisen Ende der fünfziger und frühen sechziger Jahre manche Bergbau-AG sich wieder in die

traditionelle Form einer Gewerkschaft zurückverwandelte, was das preußische Allgemeine Berggesetz von 1865 ausdrücklich legalisierte. 1876 befanden sich 66,5 v. H. aller Ruhrzechen in der Form einer Gewerkschaft und nur 43,3 v. H. als Aktiengesellschaft. Die Aktienrechtsnovelle von 1870 hatte hier die bei den Gewerken vordem typische Abhängigkeit von wenigen kapitalkräftigen Geldgebern beseitigt. Auch später wurde die Schwerindustrie bis zur Jahrhundertwende von Stagnationen und rapidem Preisverfall immer wieder heimgesucht. Wie Arthur Spiethoff errechnete, gab es in den 20 Jahren zwischen 1874 und 1894 nur sechs Jahre mit ausgesprochenem Aufschwungscharakter. Abgesehen von wenigen Tiefpunkten trat, wie an anderer Stelle gezeigt, kein Rückgang in der Kohlen- und Eisenproduktion ein, wohl aber ein tendenziell allgemeiner Preisverfall, was eine Abwärtsbewegung der allgemeinen Kapitalverzinsung und der Unternehmensgewinne bedeutet. Wie Wilfried Feldenkirchen anhand von Statistiken gezeigt hat, erfolgten die externen Kapitalzufuhren, die sich in einer Aktienkapitalerhöhung ausdrückten, ausschließlich in den wenigen Jahren des allgemeinen Aufschwungs, am meisten in den Jahren 1900, 1907 und 1913. Dabei gab es mehrfach Kapitalzusammenlegungen, so daß sich die Aktionäre vielfach jahrelang ohne Dividenden begnügen mußten. Insgesamt ist eine geringe Stabilität der Erträge in der Montanindustrie festzustellen. Seit den achtziger Jahren ließen die Investitionen und damit auch der Kapitalbedarf offensichtlich stark nach. Hier machte sich bemerkbar, daß der Ausbau des Eisenbahnnetzes zu einem gewissen Ende gekommen war und damit ein wichtiger Nachfragesektor stark reduziert wurde. Gleichzeitig vergrößerten am Ende des Jahrhunderts die Industriebanken ihren Einfluß auf die Schwerindustrie, was sich in einer zunehmenden Vertretung der Banken in Aufsichts- bzw. Verwaltungsräten ausdrückte. In Familienbesitz befindliche Unternehmen suchten dagegen soweit wie möglich ihre finanzielle Unabhängigkeit zu bewahren. Den Unternehmen der Textilindustrie gelang das besser. Hier war man weniger an großen Gewinnausschüttungen als an einer möglichst hohen Selbstfinanzierungsquote interessiert. Ein Vergleich der Bilanzsumme von sechs ausgewählten Werken der Eisen- und Stahlindustrie im Ruhrgebiet zwischen 1879 und 1914 zeigt, daß sich besonders der Anteil des kurzfristigen Fremdkapitals bedeutend erhöhte, aber zu keinem Zeitpunkt das vorhandene Eigenkapital überstieg. Die Reingewinne machten im Laufe dieser Periode immer stärkere Schwankungen durch, während der Verschuldungsgrad kontinuierlich anstieg.

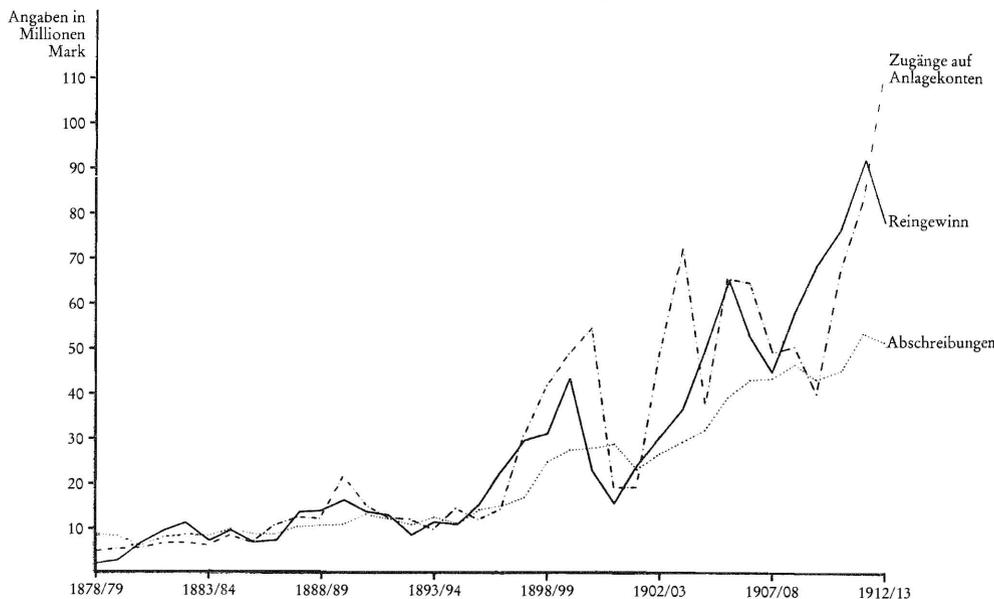
Insgesamt ist die Zahl der Montangesellschaften des Ruhrgebiets, deren Rentabilität über den gesamten Zeitraum befriedigt, zwischen 1850 und 1875 außerordentlich gering. Nur wenige Werke kamen vor Mitte der sechziger Jahre zu Dividendenausschüttungen, die meisten erst nach dem großen Wirtschaftsaufschwung zu Beginn der siebziger Jahre. Hier wurden dann für kurze Zeit Spitzenerträge bis zu 40 v. H. des Nennwertes gezahlt, doch war dies nur ein geringer Ausgleich für lange, gewinnlose Durststrecken. Auf den gesamten Zeitraum gesehen blieb die Durchschnittsdividende mager. Die Bewertung der Montanaktien an den Börsen zeigt ein entsprechendes Bild. Nach anfänglich hohen Kurs Erwartungen in der Hausse von 1856/57 folgten lange Jahre, in denen offenbar keinerlei Kursnotierungen stattfanden, weil die Wertpapiere nicht gehandelt wurden. Die Aktieninhaber besaßen damit mehr fiktive Besitztitel. Bis 1865 konnten Aktien nur bei öffentlichen Verkäufen und Versteigerungen den Besitzer wechseln, natürlich zu Tiefstpreisen. Allein der Hörder Bergwerks- und Hüttenverein, der zwischen 1850 und 1864 durchschnittlich 7 v. H. Dividende verteilte, in geringerem Maß die Harpener Bergwerksgesellschaft und der Bochumer Verein, waren dauernd bzw. etwas länger an der Börse gefragt. Die Aktiengesellschaften mobilisierten zwar das nötige Kapital, brachten aber in der ersten Gründerphase

Abb. 12: Bilanzsumme, Eigen- und Fremdkapital bei acht Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets 1878–1913



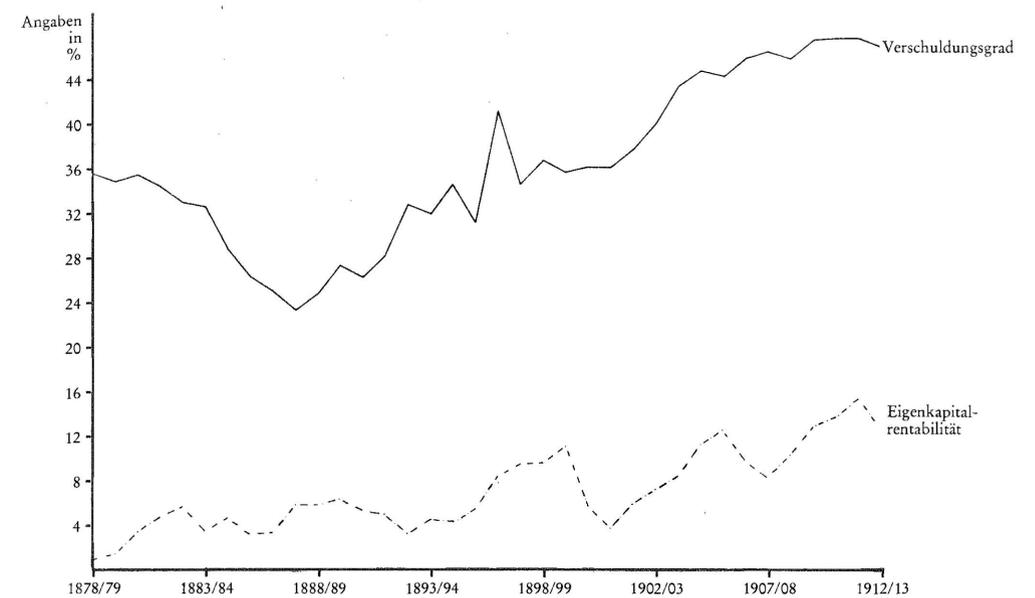
Quelle: Feldenkirchen (1979) S. 76. Es handelt sich um die Gutehoffnungshütte, Friedr. Krupp, Hörder Bergwerks- und Hüttenverein, Phoenix, Bochumer Verein, Rheinische Stahlwerke und Hoesch.

Abb. 13: Reingewinn, Zugänge zu den Anlagekonten und Abschreibungen bei acht Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets 1878–1913



Quelle: Feldenkirchen (1979) S. 77.

Abb. 14: Verschuldungsgrad und Eigenkapitalrentabilität bei acht Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie des Ruhrgebiets 1878–1913



Quelle: Feldenkirchen (1979).

der deutschen Industrie keinen steigenden und überdurchschnittlichen Gewinn. Nach diesen Zahlen verwundert es wenig, wenn man hört, daß 1885 noch 56,8 v. H. des gesamten rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus in Form der alten Gewerkschaften betrieben wurden. Ein Teil der Montanunternehmen hielt trotz des riesenhaften Wachstums im späten 19. Jahrhundert sogar weiterhin an der Personalgesellschaft fest, vor allem weltbekannte Unternehmen wie Krupp, Hoesch und Gutehoffnungshütte, die mehr auf Qualitäts- als auf Massenproduktion ausgerichtet waren und die allein schon durch ihre technischen Monopole auf manchen Gebieten hohe Kreditfähigkeit bei den Industriebanken besaßen. Außerhalb des Ruhrreviers blieb die alte Personalgesellschaft sowieso weiterhin die verbreitetste Unternehmensform, da der Kapitalbedarf, verglichen mit der Schwerindustrie an der Ruhr, niedrig blieb (Tab. 40, 41).

6. Unternehmer und Gewerkschaften

Die Rolle des Unternehmers als Initiator wirtschaftlichen Wachstums ist schon oft diskutiert worden und darf gerade im Zeitalter der Industrialisierung Rheinland-Westfalens in keinem Fall übergangen werden. So wichtig auch die bisher geschilderten ökonomisch-technischen und politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen gewesen sind, so war es letztlich doch der Unternehmer, der systematisch Rohstoffe, Maschinen und Antriebsenergien nutzte, rationelle Arbeitsabläufe und Unternehmensformen organisierte und neue Produkte schuf. Er bestimmte auf sein Risiko hin Art, Höhe und Zeitpunkt des Kapitaleinsatzes, suchte nach entsprechenden Innovationen, Produktionstechniken und Marktlücken, zog Facharbeitskräfte an und sorgte für steigenden Absatz. Durch ihn wurden die Entscheidun-

Tab. 40: Entwicklung der Dividenden der Aktien von 15 Zechengesellschaften des Ruhrreviers 1850–1875

	Gezahlte Dividende in Prozenten des jeweiligen Aktienkapitals für das Jahr bzw. das in dem betr. Jahr begonnene Geschäftsjahr																	Durchschnittl. Dividende										
	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866		1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1875
Köln																												
Bergwerksverein	0	0	0	2	6,5	10 ³ / ₈	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,9
Bergbauges. Concordia	15	20,5	12,9	12	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,0
Belg.-Rh. Ges./ Dahlbusch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3
Ver. Westphalia Massen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2
Bergbauges. Holland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bergbauges. Neu-Essen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,9
Magdeburger Bergwerks A. G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,4
Harpener Bergbau A. G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,0
Arenbergsche A. G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,2
Bergbau A.-G. Borussia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,3
Pluto Bergbau A. G.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7
Bergbau A. G. Mark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5
Aplerbecker Akt.- Verein f. Bergbau Wilhelmine Victoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,7
	0	3	4,5	3	4	0	4	9,5	9,5	18	24	20	7	4,0														4,0
	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0,3														0,3	

Quelle: Klutmann (1931) und eigene Berechnungen (Verschieden berechnete Aktien sind mit einem durchschnittlichen Dividendsatz eingesetzt, Teildividenden für junge Aktien nicht berücksichtigt.)

Tab. 41: Börsenkurse von Aktien der Schwerindustrie des Ruhrgebiets 1856–1875

Name der Gesellschaft	Nominal- betrag pr. Akt.	Letzte Kursnotierung des Jahres												
		1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875			
Köln	200	55 B	35 G	50 B	50 B	95 bez.	180 B	205 B	200 G	136 G	102,25 B			
Concordia, Oberhausen	500	84 G 90 B	68 B	85 B	50 B	68 G	115 B	189 B	179,5 B 205 B	108 G	75 B			
Ver. Westfalia, Dortmund	500	500	65 B	50 B	24 B	75 bez. G	29 B	200 B	200 B					
Massener Gesellschaft, Dortmund	500	40 G	50 B	28 G	Prod. 150 B	66,5 G	66,5 G	128 G	85 bez. G.	38,5 G	28,75 bez. G			
Holland, Wattenscheid	500	98 bez.	95 G	92 B	109 bez.	115 B	135 G	360 B	370 B	165 B	103 G			
Neuessen, Essen	500	92 B	82 G	100 G	135 G	210 G	240 bez.	385 B	450 B	310 B	260 G			
Magdeburger Bergw.-Ges., Magdeburg	500	55 B	50 G	50 G	70 G	85 G	212 G	325,5 bez.	294,75 bez.	195 bez. G				
Harpener Bergbau A.-G., Dortmund	200	81 bez.	90 B	92,5 G	88 B	101,5 G	228,75 bez. G	405 B	282,25 bez. G	175 G	123,75 bez. G			
Arenbergsche A.-G., Essen	500	55 G 60 B u. G	46,5 bez. u. G	53 G	68 bez.	115 bez. G	210 G	345 G	333 B	300 G	193 B			
Borussia, Dortmund	200	50 bez.	53 B	58 B	80 B	108 G	284 B	400 G	400 bez.					
Pluto, Essen	500	69 B	70 B	53 B	50 B	42 G	92 bez. G	179,5 bez.	200 bez. G	124 B	58,5 B			
Glückauf, Mülheim-Ruhr	625		25 G											
Phönix, Köln	100	101,5 G	104 B	154,5 G	169,5 B	149 ³ / ₈ G	170 bez.	220 G	130 B	103 B	52 G			
Vulkan, Duisburg	500		282 B	155 B	282 B	225 B	260 G	398 ⁷ / ₈ bez.	183 B	117 B	47 G			
Dortmunder Bergbau- u. Hüttengesellschaft	100													
Hörder Verein, Hörde	200	111 G	111,5 B	101,5 B	105,75 B	107,5 G	117,75 B	144 B	94 G	78 B	50 G			
Vorwärts und Neuhörde, Hörde	200								92 B					
Bochumer Verein, Bochum	100	103 B	99,5 B	96 B	106,5 G	116 B	160 G	228 G	146 G	100 bez. G	43 B			

Quelle: Börsennotierungen der Zeitschriften „Berggeist“, „Aktionär“ und der „Amtlichen Notierungen der Wechselmäkler“ aus Berlin, Köln, Essen, Breslau, Zwickau und Augsburg.

Erläuterungen: B = Brief; Zu diesem Kurs wurde das Wertpapier angeboten, ohne daß Abschlüsse getätigt wurden. – G = Geld; Zu diesem Kurs wurde gesucht, ohne daß ein Verkauf zustande kam. – bez.: Zu diesem Kurs wurden tatsächlich Abschlüsse getätigt. – bez. B (bezahlt Brief): Zu diesem Kurs gehandelt, Angebot größer als Nachfrage. – bez. G (bezahlt Geld): Zu diesem Kurs tatsächlich verkauft, Nachfrage größer als Angebot.

gen für Zielsetzungen der Betriebe getroffen und verschiedene Produktionsfaktoren kombiniert. Der Unternehmer brauchte keineswegs immer der Inhaber der Produktionsmittel zu sein, wohl aber mußte er die betriebliche Willensbildung strategisch beeinflussen und die faktische Befugnis in der Unternehmenshierarchie besitzen. In den nachfolgenden Ausführungen wird daher zwischen dem Eigentümer von Unternehmungen und mit der Betriebsführung beauftragten Leitenden Angestellten (Direktoren, Management) kein Unterschied gemacht. Für das tägliche Betriebsgeschehen war in der Regel auch weniger das Kapitaleigentum als die tatsächliche Verfügungsgewalt ausschlaggebend. Die Belegschaften sahen meistens denjenigen als „Unternehmer“ an, der für alle sichtbar die betriebliche Autorität verkörperte. Abweichend von früheren Darstellungen sollen hier nicht die „Heldentaten“ einzelner Pionierunternehmer besprochen, sondern es soll versucht werden, die westfälischen Unternehmer als soziale Gruppe im ganzen zu analysieren. Als Grundlage dienen neuere Studien, die mit der Methode der kollektiven Biographie erarbeitet wurden, bei der anhand leitender Fragestellungen Hunderte von Firmenfestschriften, Lebensläufen und ähnlichem Quellenmaterial auf quantitativer Basis verarbeitet wurden. Da aus Raumgründen nicht die methodischen Grundlagen und das umfangreiche Datenmaterial ausgebreitet werden können, beschränken wir uns darauf, die wichtigsten Ergebnisse ohne detaillierte Zahlennachweise zu zitieren (Teuteberg 1980, Brinkmann 1981, Pierenkemper 1979).

Zunächst zeigt sich, daß die Unternehmer der Branchen Textil, Handel, Nahrung/Genuß und Metallverarbeitung außerhalb des Ruhrgebiets im 19. Jahrhundert offenbar wenig räumliche Beweglichkeit zeigten: Etwa 90 v. H. entstammten ihrem Geburtsort oder der nächsten Umgebung. Das hatte weniger mit einer besonderen „Bodenständigkeit“ des westfälischen Unternehmertums als mit Standortfaktoren und dem unternehmerischen Leistungswillen zu tun. Wenn die meisten Unternehmer relativ immobil blieben, so kann ein Hauptgrund darin gesucht werden, daß die Ortsansässigen einen verhältnismäßig großen Vorsprung vor zuwandernden Konkurrenten besaßen, wobei Grundbesitzverhältnisse, Familien-, Gemeinde- und Kundenbeziehungen den Ausschlag gaben. Die Gründung kleiner und mittlerer Unternehmungen bot nicht genügend Anreiz, um Unternehmer aus weiter entfernt liegenden Gebieten anzulocken. Ganz anders sah es dagegen bei den westfälischen Schwerindustriellen aus: Hier kam etwa die Hälfte aus dem Heimatort und seiner nächsten Umgebung, fast ein Drittel wanderte aus weiterer Entfernung zu, einige sogar aus dem Ausland. In der kapitalmäßig, technisch wie betriebsorganisatorisch hochentwickelten Montanindustrie des Ruhrgebiets kam es sehr viel mehr auf Fachwissen, überregionale Bank- und Absatzverbindungen, größere Verbandsverflechtungen und politische Einflußnahmen an, die vom lokalen Unternehmertum nicht mehr allein bestritten werden konnten. Da die gesuchten unternehmerischen Qualifikationen höhere Vergütung fanden, wurden auch entfernt wohnende Unternehmer angelockt. Das Ruhrgebiet in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war ein ökonomisch außerordentlich schnell expandierendes Gebiet, in dem hohe gesellschaftlich-berufliche Aufstiegschancen winkten. Vergleiche mit anderen deutschen und ausländischen Industrielandschaften zeigen, daß auch dort die branchenspezifischen und standortmäßigen Faktoren maßgeblich auf die Aktivierung des Unternehmerpotentials einwirkten.

In der älteren Forschung wird vielfach behauptet, viele Unternehmer, besonders die in der Zeit der Frühindustrialisierung, seien aus unteren Bevölkerungsschichten emporgestiegen. Dabei wurde darauf verwiesen, daß Zeiten rascher wirtschaftlicher Expansion zwangsläufig auch größere Aufstiegschancen bringen. Neuere Studien kommen aber übereinstimmend zu dem entgegengesetzten Schluß, daß nämlich die vertikale soziale Mobilität auch in der Zeit

der Industrialisierung insgesamt erstaunlich gering geblieben ist. Das Ergebnis wird durch Untersuchungen bei den westfälischen Unternehmern bestätigt: Sowohl außerhalb wie innerhalb des Ruhrgebietes zeigen alle Unternehmergruppen eine außerordentlich hohe Quote der Selbstrekrutierung (Tab. 42). Wenngleich hier die Zahlen der ermittelten Fälle geringer als bei der räumlichen Mobilität sind, so kann doch mit ausreichender Sicherheit angenommen werden, daß die Mehrheit der Unternehmer aus bereits unternehmerisch tätigen Elternhäusern stammte. Die meisten hatten wahrscheinlich einen Vater, der bereits Kaufmann, Verleger oder Fabrikant war. Nur wenige entstammten Familien von Handwerkern, ein winziger Bruchteil kam aus dem Hause eines Pfarrers, Beamten oder Bauern. Kein einziger Unternehmer in Westfalen stieg, soweit man aus Hunderten von Biographien entnehmen kann, aus der Handarbeiterschicht empor. Auch beim Heiraten blieb man streng im vertrauten unternehmerisch-wirtschaftsbürgerlichen Lebenskreis. Friedrich Zunkel, der sich am intensivsten mit den rheinisch-westfälischen Unternehmern des 19. Jahrhunderts befaßt hat, sieht ebenfalls in der Zeit der Hochindustrialisierung nur geringe Aufstiegschancen für mittlere und untere Sozialschichten. Gewisse Ausnahmen bildeten der Maschinenbau, textile Nebengewerbe und Teile der metallverarbeitenden Industrie, wo dem Handwerker wenigstens eine Generation lang wegen seines besonderen Fachwissens Möglichkeiten offenstanden, auf der sozialen Stufenleiter nach oben zu steigen. Doch gelangte man hier selten über kleinere und mittlere Industriebetriebe hinaus. Solche „Handwerker-Unternehmer“ der ersten Gründergeneration mußten dann regelmäßig gebildeten und sozial höhergestellten Nachfolgern der nächsten Generation Platz machen.

Tab. 42: Soziale Herkunft westfälischer Unternehmer im 19. Jahrhundert in v. H.

	Unternehmer der Handelskammer Bielefeld	Textilindustrielle	Schwerindustrielle
Unternehmerische Berufe	75	85	53
Beamter	6	2	27
Akademiker	4	3	7
Handwerker	11	9	3
Techn. Berufe	—	—	5
Bauer	4	1	5
Zusammen	100	100	100
Fälle	83	174	175

Quellen: Brinkmann (1981) S. 58 Prozentzahlen errechnet aus ebd. S. 56 (Tab. 1). – Teuteberg (1980) S. 33 (Tab. 4). – Pierenkemper (1979) S. 44 (Tab. 12).

Walter Däbritz hat, von der These des landsmannschaftlich geprägten Unternehmers ausgehend, die weitere Vermutung geäußert, in der industriellen Frühzeit seien die rheinischen Unternehmer mehr „Händlernaturen“, die westfälischen dagegen mehr vom Handwerk geprägt gewesen. Die neuen Stichprobenauszählungen nach der Methode der

kollektiven Biographie widerlegen auch diese Annahme: 70 bis 80 v. H. der westfälischen Unternehmer kamen bei Beginn ihrer Tätigkeit bereits aus einem unternehmerischen Beruf, insbesondere aus dem kaufmännischen Bereich. „Allround-Unternehmer“, wie sie im benachbarten Rheinland etwa Gustav Mevissen oder Ludolf Camphausen verkörperten, gab es in Westfalen so wenig wie dauernde Partnerschaften von Kaufleuten und Handwerkern.

Der klassische Ausbildungs- und Berufsweg in der Bielefelder Textilbranche verlief z. B. in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts über folgende Stationen: Besuch eines Gymnasiums am Ort bis zur Sekundareife, Eintritt in ein befreundetes Handelshaus zur Lehre, Auslandsaufenthalt im Auftrag dieser Firma, Militärdienst, Eintritt in die väterliche Firma als Reisender, Aufstieg zum Teilhaber oder Verselbständigung durch Aufbau einer eigenen Firma, deren Grundkapital ein Teil des Erbes oder väterliche Schenkung war, schließlich nach dem 30. Lebensjahr Heirat einer Kaufmannstochter in Bielefeld (Karl Ditt). Ähnliche Karrieremuster finden sich bei anderen Wirtschaftsbranchen und Orten Westfalens. Im Handel war die Ausbildung im allgemeinen weniger intensiv als bei den Branchen Genußmittel, Metall, Leder oder Chemie, wo beim Fehlen fachspezifischer Kenntnisse sonst ein anderer versierter Fachmann eingestellt werden mußte. Mit fortschreitender Industrialisierung wuchsen allerdings überall die Anforderungen an das unternehmerische Leistungswissen.

Der Besuch von Hochschulen und Universitäten brachte den Unternehmersöhnen auch neue gesellschaftliche Kontakte. Im Heiratsverhalten zeigte sich am Ende des Jahrhunderts eine stärkere Anlehnung an akademische und bildungsbürgerliche Schichten. Die Verheiratung einer Unternehmertochter mit einem Arzt, einem Juristen oder Theologen diente jetzt gleichzeitig zur Hebung der heimatlichen gesellschaftlichen Position. Für die Verheiratung innerhalb der unternehmerischen Kreise blieben Branchenzugehörigkeit, Kapital und bereits bestehende familiäre Beziehungen freilich weiterhin ausschlaggebend. Wie in der vorindustriellen Zeit war die Heirat eines Nachkommens aus einer Unternehmerfamilie ein übliches Mittel, die ökonomischen Ressourcen zu verstärken, neue geschäftliche Kontakte zu knüpfen oder andere wirtschaftliche Vorteile zu erlangen. Bei den westfälischen Schwerindustriellen fällt die Heirat mit höheren preußischen Bergbaubeamten verständlicherweise stärker ins Gewicht. Das Heiratsverhalten der Unternehmer diente also nicht nur dem Bestreben nach Erhaltung gesellschaftlicher Exklusivität wie beim Adel, sondern war auch ein wichtiger Teil des unternehmerischen Handelns.

Nach der Beschreibung der Herkunft der Unternehmer ist nach ihrer tatsächlichen Position in der Gesellschaft des späten 19. Jahrhunderts zu fragen. Das erscheint schon deshalb bedeutsam, weil sich Sozialprestige einer Berufsgruppe nicht allein am wirtschaftlichen Erfolg messen läßt. Neben ökonomischem und politischem Einfluß trugen vor allem der Lebensstil sowie Ämter und Ehrungen zum öffentlichen Ansehen bei. Bisherige Thesen besagen, die Fabrikanten, besonders in der frühen Industrialisierung, hätten einer „innerweltlichen Askese“ (Max Weber) gefrönt, als Arbeitsfanatiker auf jeden unnötigen Luxus verzichtet und sich selbst bescheiden zum Mittelstand gerechnet. Im Laufe der Jahrzehnte übernahmen dann nach dieser Theorie die Unternehmerrerben die Lebensformen des Großbürgertums und der Aristokratie und pflegten deren demonstrativen Prestigekonsum: Sie bauten sich protzige Villen in neugotischem Stil, hielten zahlreiche Diener, fuhren vierspännig und strebten nach Titeln, Ämtern und Verdienstorden. In der zeitgenössischen Literatur des 19. Jahrhunderts ist diese Figur des „Geldaristokraten“, dessen Reichtümer seine schlechten Manieren und bescheidene Abkunft nicht verdecken können, immer wieder satirisch aufgespießt worden.

Die Untersuchungen des westfälischen Unternehmertums außerhalb des Ruhrgebiets zeigen, daß das Schwergewicht seines öffentlichen Wirkens eindeutig im kommunalen Bereich lag. Bei den Textilindustriellen konnten z. B. nur wenige Funktionen in Landtag und Reichstag entdeckt werden, dagegen viele in der Kommunalpolitik. Das relative Desinteresse an der „großen Politik“ ist leicht zu erklären: In den Gemeinden wurden sehr viel mehr Fragen erörtert, die die Unternehmer unmittelbar angingen. Ihre relativ häufige Wahl in eine Stadtverordnetenversammlung, einen Magistrat oder Kreistag kann allerdings nicht als Indiz dafür angesehen werden, daß sie sich einer allgemeinen Wertschätzung bei der Masse der Mitbürger erfreuten. Die Preußische Städteordnung in der ursprünglichen und in der revidierten Fassung von 1831 wie auch das durch die Gemeindeordnung von 1850 eingeführte Dreiklassenwahlrecht räumte den Grundbesitzern und wohlhabenden Steuerzahlern ein unvergleichlich höheres aktives wie passives Wahlrecht ein. Da die Unternehmer in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufgrund ihrer herausgehobenen ökonomischen Position stets in der ersten Klasse wählten, hatten sie in den Stadtverordnetenversammlungen der westfälischen Städte, aber auch in den Magistraten und vor allem in den städtischen Bau- und Finanzkommissionen ein überdurchschnittlich hohes Stimmrecht. Hier wurde über die Bebauung von Grundstücken, die Anlage von Straßen und Eisenbahnstrecken, Dampfmaschinenkonzessionen und andere für die Unternehmen wichtige Dinge entschieden. Das Interesse an der gemeindlichen Selbstverwaltung, die weitgehend ehrenamtliche Honoratiorensache war, wird dadurch verständlicher. Im Westfälischen Provinziallandtag, dem Preußischen Landtag sowie im Deutschen Reichstag waren wesentlich weniger westfälische Unternehmer zu finden. Der Grund dafür kann einmal in der Tatsache gesucht werden, daß im Provinziallandtag für Beschlüsse z. B. eine Zweidrittelmehrheit notwendig war, wobei Adel und Grundbesitz das Bürgertum überstimmen konnten. Außerdem war die Regierung nicht an solche Beschlüsse gebunden. Bei den Schwerindustriellen bestand dagegen größeres Interesse an überregionaler Politik. Betrachtet man die politische Tätigkeit der westfälischen Unternehmer nach Zeitperioden, dann fällt auf, daß neben der kontinuierlichen kommunalpolitischen Betätigung zwischen 1860 und 1880 das Interesse an der großen Politik noch am stärksten war. Offensichtlich wurde nach der Reichsgründung den rein wirtschaftlichen Fragen wieder mehr Priorität eingeräumt. Dies entspricht der Tatsache, daß sich nur verhältnismäßig wenige Unternehmer in politischen Parteien engagierten und öffentlich darin hervortraten. Soweit man den spärlich fließenden Quellen entnehmen kann, fühlten sich die meisten zur Nationalliberalen Partei hingezogen, nur vergleichsweise wenige gaben sich als Anhänger der Konservativen Partei, des Zentrums oder gar der Sozialdemokratie zu erkennen.

In jeder größeren Stadt Westfalens bestanden im 19. Jahrhundert Bürgergesellschaften, in die man durch Vorschlag eines Mitgliedes aufgenommen werden konnte. Durch dieses Kooptationsprinzip und relativ hohe Beiträge blieben Exklusivität und Abgrenzung von anderen Sozialschichten gesichert. Neben höheren Beamten, Akademikern und Grundbesitzern gaben vor allem Unternehmer hier den führenden Ton an, wobei betonte Frontstellungen zum eingewanderten Adel oftmals durchaus gewollt waren. Die Vereine, die sich „Harmonie“, „Eintracht“, „Ressource“, „Weinlaub“, „Casino“ und ähnlich nannten, waren ein vorzügliches Mittel, die ortseingewanderten Unternehmer gegenüber den zuwandernden Konkurrenten zusammenzuschließen. Interessant ist, daß schnell aufsteigenden ortsfremden Unternehmern, wie z. B. Nikolaus Dürrkopp und August Oetker in Bielefeld, die Wahl in solche Vereine und Handelskammern zunächst von der alteingewanderten Kaufmannschaft verwehrt wurde.

Die Unternehmer waren auch aus musisch-philanthropischem Interesse in kirchlich-karitativen Ämtern sowie in Heimat-, Schützen-, Lese- und Gesangsvereinen tätig, doch hatte auch dies wiederum mit verständlichem Streben nach gesellschaftlicher Reputation zu tun. Am wichtigsten waren sicherlich die Mitgliedschaften in den Handelskammern, regionalen Branchenvereinen und überregionalen Wirtschaftsorganisationen. Bei den westfälischen Textilindustriellen lag das Schwergewicht des Interesses bei den Handelskammern, die um die Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden. Fünf Textilfabrikanten stellten sogar den jeweiligen Präsidenten. Zusammen mit anderen Textilkaufleuten prägten sie aufs stärkste die Handelskammern in Münster und Bielefeld, während die Schwerindustriellen dagegen in der Handelskammer Dortmund den Ton angaben. Gemäß dem wachsenden Verbändeinfluß zeigten die Mitgliedschaften in solchen überregionalen Wirtschaftsvereinigungen zunehmende Tendenz.

Die gesellschaftliche Anerkennung der Unternehmer drückte sich schließlich in der Verleihung des Titels „Kommerzienrat“, „Geheimer Kommerzienrat“, „Handelsrichter“, „Doktor h. c.“ oder „Ehrenbürger“ aus. Bei den Industriellen konnte offensichtlich ein nicht unerheblicher Prozentsatz vor allem den begehrten Kommerzienratstitel erlangen. Die Vergabe erfolgte aber von Branche zu Branche verschieden. Die Gründe für die ungleichmäßige Verteilung sind in den Voraussetzungen für die Verleihung zu suchen. So mußte der Antragsteller ein nachweisbares Engagement für das allgemeine Wohl zeigen und über ein sicher fundiertes, betriebsgebundenes Privatvermögen verfügen, das seit 1865 mindestens 750 000 M., seit 1893 eine Million Mark betragen mußte. Die zunehmende Titelhäufung am Ende des 19. Jahrhunderts stützt die These von dem anwachsenden unternehmerischen Bedürfnis nach Sozialprestige. Die westfälischen Textilhersteller erhielten prozentual offenbar mehr Ehrenbürgerschaften von Städten verliehen als die westfälischen Zecheninhaber und Eisenindustriellen. Dies darf nicht verwundern, da gerade die Textilindustriellen oftmals als Familiensippe das wirtschaftliche Leben einer ganzen Stadt oder Region beherrschten und viele Bürger von ihnen wirtschaftlich abhängig waren. Die Familiendynastien der Kumpers in Rheine, Schwarz & Drießen in Bocholt, Laurenz in Ochtrup oder Schröder in Greven sind dafür Beispiele. In der Industrie außerhalb des Ruhrgebietes hatten es Ortsfremde wiederum schwerer, öffentliche Ehrungen zu erlangen, da sie das verlangte Wirken für das Gemeinwohl schlechter nachweisen konnten. Ein klassischer Fall ist hier wiederum der Apotheker Dr. August Oetker: Sein Gesuch zur Ernennung zum Kommerzienrat wurde von den Behörden 1911 abschlägig beschieden und zur Begründung angeführt, daß sich der Backpulverfabrikant von allen Ehrenämtern bisher ferngehalten habe und noch kein Mitglied der Handelskammer sei, weil er keine herausragende Stellung im Handelsstand einnehme.

Insgesamt genossen die Großunternehmer der Montanindustrie des Ruhrgebiets natürlich ein höheres Sozialprestige in der Öffentlichkeit als die Textilindustriellen, die meist nur dem mittleren Unternehmertum zuzurechnen sind. Wie Gerhard Adelman aber gezeigt hat, wäre es verfehlt, den Lebensstil der Unternehmer allein zum Maßstab ihrer Schichtzugehörigkeit zu machen. Selbst unter den westfälischen Schwerindustriellen war neben aristokratisch-großbürgerlicher Lebensweise manchmal auch ein kleinbürgerlicher Lebenszuschnitt zu finden. Die angestellten Direktoren von Aktiengesellschaften gehörten stets zur Gruppe der Unternehmer, auch wenn ihre Kompetenzen zuweilen eingeschränkt waren.

Überblickt man das Gründungsverhalten der westfälischen Unternehmer verschiedener Wirtschaftszweige, so erkennt man, daß ein erstaunlich hoher Prozentsatz von Firmen außerhalb des Ruhrgebietes schon vor der Jahrhundertmitte ins Leben getreten ist,

insbesondere gilt das für das Textilgewerbe. Bei der Schwerindustrie im Ruhrgebiet blieb die Zahl der Gründungen bis zur Jahrhundertmitte dagegen vergleichsweise gering. In allen bisher untersuchten Wirtschaftsbereichen kann dann ein zahlenmäßig starker Aufschwung von Unternehmensgründungen zwischen 1851 und 1873 festgestellt werden, wobei sich die Zeiten zwischen 1851 bis 1857 und 1871 bis 1873 als Spitzen der Gründerphase herausheben. Am deutlichsten reagierte die Montanindustrie auf den Konjunkturverlauf: 62 v. H. aller untersuchten Werke wurden zwischen 1851 und 1873 ins Leben gerufen, davon 37 v. H. in den ersten und 39 v. H. in den zweiten „Gründerjahren“. Dabei muß allerdings zwischen Neu- und Umgründungen unterschieden werden: Während beim Bergbau und in der Eisen- und Stahlindustrie die Neugründungen vorherrschten, entstanden die gemischten Fabrikationsanlagen der Schwerindustrie meist durch Umgründungen bestehender Unternehmungen. Die Ursachen für die Zusammenballung der Unternehmensgründungen auf verhältnismäßig kurze Zeiträume sind vielfältig und können hier nur stichwortartig angedeutet werden: Der Übergang zu Gewerbe- und Bergbaufreiheit, die für die Industrie vorteilhafte preußische Zoll- und Handelspolitik, die durchgreifende Verbesserung der Transportverhältnisse, der erleichterte Zugang zu den Kapitalmärkten sowie die rasch steigende Mechanisierung und Zentralisierung der Produktion können als Hauptgründe angeführt werden. Der auffallende Rückgang der Firmengründungen in den sechziger Jahren muß dagegen unter anderem mit dem amerikanischen Bürgerkrieg in Zusammenhang gebracht werden, der z. B. zu einer zeitweisen Explosion der Rohbaumwollpreise führte, die die westfälische Textilindustrie schwer schädigte. Ein erheblicher Teil der neuen Maschinenkapazitäten mußte zeitweise stillgelegt werden. Der neue Gründungsboom der Textilindustrie in den siebziger Jahren hatte unter anderem mit dem 1879 eingeführten Schutzzoll zur Abwehr von Dumping-Preisen der ausländischen Konkurrenz zu tun.

Mit fortschreitender Industrialisierung nahmen Betriebsgrößen und Arbeitsteilung zu, was neue Rechts- und Organisationsformen der Unternehmen nötig machte. Wurden bis zur Jahrhundertmitte der technische und kaufmännische Bereich einer Firma noch fast immer nur von einer Person geführt, so nahm danach die Trennung der betrieblichen Führungsaufgaben und Delegation von Kompetenzen schnell zu. An die Stelle des allein regierenden „Fabrikherrn“ trat immer mehr ein generalstabsmäßig operierender und taktierender geschäftsführender Vorstand. Bei kapitalintensiven Großunternehmen wurde, wie schon erwähnt, die Aktiengesellschaft vielfach als neue Rechtsform gewählt, da die anstehenden Finanzprobleme so besser gelöst werden konnten. Das Gesetz über die Aktiengesellschaften 1843 und die zwei Jahre später folgende Verordnung über ihre Konzessionierung bildeten die rechtlichen Grundlagen für diese sich nun ausbreitende Unternehmensform. Das größte Problem war dabei die Kontrolle der Vorstände durch die Anteilseigner, die sich wegen der vergleichsweise noch schlechten Kommunikationsverhältnisse oftmals allein auf die Bonität der Initiatoren einer Aktiengesellschaft verlassen mußten, was das Risiko einer Kapitalanlage in der Industrie beträchtlich erhöhte. Wie sich zeigt, bevorzugten westfälische Unternehmen außerhalb des Ruhrgebietes und besonders die der Textilwirtschaft auch im späten 19. Jahrhundert noch die Rechtsform der Einzel- und der Personengesellschaft. Obwohl schon vielfach frühzeitig zentralisierte Produktionsstätten in Form von Fabriken gegründet wurden, wählte man die anonyme Form einer Kapitalgesellschaft hier nur als Ausnahme. Offenbar gab es lange Zeit auch zahlreiche Zwischenformen, indem z. B. einem alten Handelsgeschäft nacheinander die Produktionsstufen des Bleichens, Färbens, Druckens und der Appretur, dann des Webens und Spinnens bzw. schließlich der Näherei angegliedert wurden. Die häufige Herkunft westfälischer Textilin-

dustrieller aus der Kaufmannschaft wird hier noch einmal verständlich. Der Verlag war eine beliebte Übergangsform vom alten Handel zur neuen Fabrik, da man zunächst so mit vergleichsweise geringem Kapitaleinsatz arbeiten konnte. Der kostenaufwendige Übergang zum Fabrikensystem mußte überall spätestens dort stattfinden, wo teure Maschinen zum Einsatz kamen, deren rentable Ausnutzung durch eine zentrale Arbeitslenkung gewährleistet werden konnte. Im Bereich der Wäsche- und Kleiderkonfektion, wo geringe Stückzahlen und häufiger modischer Wechsel eine Rolle spielten, blieben dagegen Heimarbeit und Verlag noch länger vorherrschend. Während bei Handel, Banken und Versicherungen die Einzelunternehmung im ganzen 19. Jahrhundert noch die Regel war, ging man in anderen Branchen schon öfters zur Form der Personengesellschaft über. Aber auch diese betriebliche Rechtsform blieb noch auf die persönliche Verantwortung des Firmeninhabers zugeschnitten, der die Geschäftspolitik letztlich bestimmte und für das eingesetzte Kapital haftete. Am Ende des 19. Jahrhunderts waren in der westfälischen Textilindustrie nur etwa 10 v. H. aller Betriebe in Kapitalgesellschaften umgewandelt worden; vermutlich sahen die Verhältnisse in anderen Industriebranchen außerhalb der Schwerindustrie nicht viel anders aus. Selbst bei den wenigen Aktiengesellschaften führten lokal bekannte Kaufleute oder Fabrikanten aus derselben Branche den Vorsitz in den Aufsichtsräten, und die Vorstandsmitglieder waren meist auch zugleich Aktionäre. Vertreter der Industriebanken traten selten auf. Konzernmäßige Verflechtungen und Kartelle spielten bei den mittleren und kleineren Industriebetrieben nur eine geringe oder gar keine Rolle.

Ein ganz anderes Bild vermittelt dagegen die Schwerindustrie des Ruhrgebietes: Hier dominierten fast überall von Beginn an die großen Kapitalgesellschaften in Form der bergrechtlichen Gewerkschaft oder der Aktiengesellschaft. Der hohe Investitionsbedarf erforderte sofort einen Zugang zu größeren Kapitalmärkten. Nur wenige Großunternehmen, wie Krupp, Hoesch und „Bochumer Verein“, hielten später noch an der Rechtsform einer Personalgesellschaft fest. Entsprechend dem Konjunkturgeschehen und den Novellen des Aktien- und Steuerrechts wurden Rechts- und Organisationsformen der Montanunternehmungen allerdings häufig geändert. Wie schon erwähnt, flüchteten viele Bergbauunternehmen nach den krisenhaften Zusammenbrüchen von Aktiengesellschaften der fünfziger und sechziger Jahre noch einmal in die vertraute Form der alten Gewerkschaft zurück.

Eine wichtige Frage ist weiterhin, wie innovationsfreudig sich westfälische Unternehmer zeigten und wie und wann sie sich neue industrielle Technik zunutze machten. Aus der bisherigen Darstellung kann entnommen werden, daß unter dem Druck der englischen, dann der belgisch-französischen und schließlich auch der niederländischen Konkurrenz frühzeitig von einzelnen Unternehmern wichtige Basiserfindungen rezipiert, der heimischen Produktionsweise schöpferisch angepaßt und teilweise sogar verbessert wurden. Die Übernahme mechanischer Webstühle und Spindeln in der Baumwollindustrie, die sich später auf das Woll-, Leinen- und Seidengewerbe ausdehnten, von Neuerungen in der Eisen- und Stahlgewinnung bzw. -verarbeitung sowie anderen Maschinen und technischen Verfahren ist bereits an anderer Stelle beschrieben worden. Die frühzeitige Übernahme technischer Innovationen, gefördert durch zahlreiche Auslandsreisen und staatliche Hilfen im Rahmen der Gewerbeförderung, lassen nirgendwo auf eine wie immer geartete Technikfeindschaft schließen. Der Einsatz neuer Technologien führte in der Regel zunächst zu erheblichen Produktionserhöhungen pro Zeiteinheit (so verdoppelte sich z. B. durch die mechanische Weberei sofort der Ausstoß). Auf der anderen Seite war dies mit einer enormen Steigerung des Investivkapitals und Vergrößerung des Absatzrisikos verbunden. Ein solcher Übergang in die mechanisierte Massenproduktion erforderte ein ganz neues unternehmerisches

Leistungswissen, das erst allmählich erworben werden konnte. Neue Maschinen mußten häufig samt den Facharbeitern zunächst aus dem Ausland bezogen werden. Nach der Jahrhundertmitte war man auf solchen Techniktransfer allerdings kaum noch angewiesen. Insgesamt blieb die Übernahme technischer Innovationen aber von Branche zu Branche sehr verschieden. Vorreiterrollen bei den industriellen Neuerungen spielten ohne Zweifel das westfälische Baumwollgewerbe sowie die Eisen- und Stahlindustrie, wie sich am kontinuierlichen Einsatz der Dampfmaschinen ablesen läßt. In anderen Zweigen der westfälischen Industrie machte man dagegen im Zeitalter der beginnenden Hochindustrialisierung immer wieder geltend, daß man seine Produkte ohne Maschinen wegen ihrer Qualität recht gut absetzen könne und ausländische Konkurrenz wenig fürchten müsse. Neue und alte Technik standen oft unmittelbar nebeneinander und ergeben rückschauend oftmals ein verwirrendes Bild. Die Rezeption der technischen Innovationen war von Branche zu Branche und auch in den einzelnen Wirtschaftsräumen so unterschiedlich, daß sie sich statistisch schlecht beschreiben läßt. Mechanisierung und zentralisierte Massenerzeugung bedeuteten für die Unternehmer regelmäßig auch eine bisher nicht gekannte Erhöhung des Konkurrenzdrucks, da man nun überall auf größere Absatzmärkte ausgreifen mußte.

Die Einstellung der Unternehmer zu ihren Arbeitern war keineswegs einheitlich (G. Adelman). Zwar erschienen die Anerkennung der Autorität des „Fabrikherrn“ und die Unterordnung unter die „Fabrikdisziplin“ allen selbstverständlich, doch gab es in der Praxis voneinander abweichende persönliche Beziehungen zwischen Unternehmensleitung und Belegschaften. Sie reichten vom konservativen „Herr-im-Hause“-Standpunkt mit patriarchalischer Fürsorge über extrem liberalistische, nur an der rechtlichen Norm des Arbeitsvertrags orientierte Gleichgültigkeit bis zu christlich-philanthropisch gespeistem, sozialem Verantwortungsgefühl für die Gegenseite. Ferner gab es ausgesprochen politisch repressive Grundeinstellungen, die die erwachende Arbeiterbewegung aufs schärfste bekämpften, umgekehrt aber auch unternehmerische Idealisten, die in den Arbeitern „Brüder in Christo“ und den Betrieb als ein Mittel zur Erziehung der „arbeitenden Klassen“ sahen; schließlich Arbeitgeber, welche nüchtern die Erkenntnis äußerten, daß sich gute innerbetriebliche Sozialbeziehungen ökonomisch auszahlten. Die unternehmerische Sozialpolitik läßt sich daher nicht auf ein einheitliches Motiv reduzieren. Die rechtliche Eigenständigkeit der Unternehmen, das verschiedene soziale Herkommen der Betriebsleiter und ihre höchst differenzierten geistig-religiösen Standorte sind in jedem Falle zu bedenken. In der betrieblichen Praxis flossen regelmäßig verschiedene Handlungsimpulse zusammen (L. Puppke).

Ein Kernbereich früher unternehmerischer Sozialpolitik war, wie schon erwähnt, das Unterstützungskassenwesen. Nach der Jahrhundertmitte fanden die schon vorher zu beobachtenden vielfältigen Bestrebungen und gesetzlichen Regelungen größere Vereinheitlichung und Verbindlichkeit. So wurden durch Gesetz vom 3. April 1854 die örtlichen gewerblichen Unterstützungskassen aus der bisherigen Zuständigkeit der Gemeinden herausgelöst und den Bezirksregierungen unterstellt.

Durch die Hilfskassengesetzgebung des preußischen Staats, die vor allem erstmals die Aufgabenbereiche der kommunalen Armen- und betrieblichen Unterstützungskassen abzuklären versuchte, kam es in den fünfziger Jahren zu einer kaum noch zu überschauenden Flut von Kassengründungen. Nach einer Zusammenstellung des preußischen Fabrikenkommissars Jacobi für den gewerblich-industriell besonders stark geprägten Regierungsbezirk Arnsberg waren bereits 1855/56 rund zwei Drittel aller dort tätigen männlichen Fabrikarbeiter über 16 Jahre in derartigen gewerblichen Unterstützungskassen eingeschrieben.

Tab. 43: Übersicht über den Stand des gewerblichen Unterstützungswesens im Regierungsbezirk Arnsberg 1855/56

Kreis	Kassen	Anzahl der Mitglieder	Männliche Fabrikarbeiter über 16 Jahre
Altena	16	2 191	2 970
Arnsberg	8	1 237	1 451
Bochum	14	1 488	1 964
Brilon	1	160	271
Dortmund	4	2 953	3 723
Hagen	17	2 385	4 743
Hamm	1	57	188
Iserlohn	38	4 388	5 779
Lippstadt	1	28	89
Meschede	—	—	127
Olpe	1	50	142
Siegen	5	794	1 146
Soest	2	138	195
Wittgenstein	1	130	1 303
Zusammen:	109	15 999	24 091

Quelle: Jacobi (1857) S. 563.

Die tatsächliche Anzahl der Unterstützungskassen lag aber noch höher, da die ganze Knappschaftsversorgung hiermit nicht erfaßt worden war. Auch diese wurde durch besondere Gesetze vom 10. April 1854 und 3. April 1855 anlässlich der Aufhebung des Direktionsprinzips reorganisiert und dann für ganz Preußen vereinheitlicht, um schließlich in das Preußische Allgemeine Berggesetz vom 24. Juni 1865 einzugehen.

Bis zur preußischen Bergrechtsreform konnten die Arbeiter der Hütten- und Hammerwerke in eine Knappschaftskasse aufgenommen werden, sofern die Werke in Verbindung mit einer Zeche standen und damit zum Montanbereich gehörten. Die vom Bergbau unabhängigen Eisen- und Stahlarbeiter waren auf private Hilfskassen nach dem Muster der Knappschaftskassen angewiesen. Bestand ausnahmsweise keine Unterstützungskasse, so mußte gegenüber den örtlichen Behörden durch die Unternehmer der Nachweis geführt werden, daß eine Kasse wegen geringer Zahl der Arbeiter nicht lohne, der Abbau von Kohlen nebenberuflich im Tagelohn von Bauern durchgeführt werde bzw. die Erzgräber nur zeitweise beschäftigt seien. Das betriebliche Unterstützungskassenwesen war damit schon im Zeitalter der Frühindustrialisierung keine Ausnahmeerscheinung, wie früher in der Literatur oftmals geschildert, sondern eine regelmäßige Einrichtung, die freilich noch viele Mängel und Lücken in den Versorgungsansprüchen zeigte. Die soziale Sicherung, hauptsächlich gegen Krankheit, in geringem Umfang gegen Alter, Not und vorzeitigen Tod, wurde gleichsam aus den unterschiedlichen älteren, ständisch orientierten Institutionen in eine neue einheitliche Rechtsform überführt, die sich am liberalen Arbeitsvertrag orientierte.

Besonders starkes Interesse an der Errichtung von Unterstützungskassen hatten die Gemeinden, da sie darin ein Mittel sahen, ihre stets strapazierten Armenkassen zu entlasten, die einen großen Teil ihrer Einnahmen verschlangen. Da die Gründung eines Fabrikbetriebes oder eine Großzeche stets die Zuwanderung fremder Arbeitskräfte auslöste, kamen auch

regelmäßig auf die betroffenen Gemeinden soziale Folgekosten zu, die man nach Kräften auf die Unternehmungen weiterwälzen versuchte. Bei Erkrankung oder Arbeitslosigkeit von Fabrikarbeitern konnte es rasch zu Kontroversen zwischen Gemeinde und Unternehmen kommen. Eingesessene Firmen sahen hier eine unverhoffte Möglichkeit, fremde Konkurrenten von der Niederlassung durch Hinweis auf die gemeindlichen Versorgungsprobleme abzuwehren. Durch die Hilfskassengesetzgebung wurde dieser Kompetenzstreit entschieden: Alle örtlichen, gewerblichen Unterstützungskassen waren fortan nicht mehr ins freie Belieben gestellt, sondern wurden durch den Staat beaufsichtigt. Nur in der Festsetzung des Leistungsumfangs und der Kassenverwaltung gab es gewisse Möglichkeiten eigener Gestaltung. Damit standen die örtlichen Unterstützungskassen nur noch beschränkt als Mittel unternehmerischer Personalpolitik zur Verfügung, weshalb sich das Interesse auf unabhängige Unternehmenskassen ohne Kontrolle der Gemeinden verlagerte. Man versuchte, wie etwa die Firma Fried. Huth in Hagen 1855, sogar aus dem allgemeinen Kassenverband der Gemeinde auszutreten, da man nicht die Bürden fremder Arbeiter mittragen wollte, die „gesundheitsschädliche Berufe“ ausübten (L. Puppke). Die Ortskassen stellten sich verständlicherweise gegen solche Austritte und die Bildung von betrieblichen Spezialkassen, da ihnen so ein beträchtlicher Teil der Mitglieder und damit ihrer Einkünfte genommen wurde. Die Firmen kritisierten ihrerseits die oftmals schlechte öffentliche Kassenführung sowie die Tatsache, daß sie die größten Beiträge leisteten, die anderen Gemeindeglieder (z. B. die Handwerksmeister) aber am meisten aus der Kasse herausholten. Vielen war die Zusammenfassung zu einer einheitlichen Kasse ein Greuel. Zu sehr wirkte noch zünftlerische Tradition nach. Zum anderen kritisierten die Fabrikarbeiter, daß sie bei einem Unternehmenswechsel ihre eingezahlten Gelder verlören und so einer Zwangsmitgliedschaft ausgeliefert seien. In den siebziger Jahren wurde häufig die Alters- und Hinterbliebenenversicherung aus dem betrieblichen Kassenwesen herausgenommen, bis 1883 das Reichsversicherungsgesetz das zur Regel machte. Seit dieser Zeit wurden die Kassenvorstände zu Keimzellen einer ersten betrieblichen Arbeitervertretung, auf denen die späteren Mitbestimmungsgesetze aufbauen konnten.

Die Einrichtung von betrieblichen *Sparvereinen*, die sich unter anderem auf die Tradition der älteren Gutsparkassen, die englischen *Saving Banks* sowie ein in dieser Richtung ermunterndes Edikt Friedrich Wilhelms IV. zur Förderung der Sparsamkeit bei den Eisenbahnarbeitern stützen konnten, aber auch der Bau von Werkwohnungen und Arbeiterspeiseanstalten (*Menagen*) dehnten den Rahmen betrieblicher Sozialpolitik weiter aus. Besonders interessant erscheint der unternehmerische Wohnungsbau, der vor allem dem Ruhrgebiet im späten 19. Jahrhundert seinen Stempel aufdrückte. Er diente von Beginn an zur Eindämmung der hohen Fluktuationsrate unter den Arbeitern und zum Aufbau einer verlässlichen Stammbelegschaft. Bei der früher schon beschriebenen, hohen räumlichen Mobilität der Arbeitskräfte, die ihren Arbeitsplatz ständig wechselten und nur schwer an einen geordneten Arbeitsablauf in einer zentralisierten Produktion zu gewöhnen waren, schien der Bau von betriebseigenen Arbeiterwohnungen als hervorragendes Mittel betrieblicher Personalpolitik. Der Lüdenscheider Metallindustrielle Wilhelm Turck, der Baumwollfabrikant Carl Kümpers in Rheine und Louis Baare, Direktor des *Bochumer Vereins*, gehörten zu den ersten westfälischen Unternehmern, die bewußt und konsequent ihre treuen Arbeiter in dieser Weise zusätzlich zu belohnen suchten. Andere Motive für den Werkwohnungsbau kamen hinzu: Die große Ost-West-Wanderung nach 1880 warf für die Zechengesellschaften Unterbringungsschwierigkeiten auf. Der Bau von „Zechenkolonien“ anstelle der überfüllten, unhygienischen Baracken und der provisorischen Wohnheime war

fast überall eine betriebliche Notwendigkeit, da in der Nähe der auf freiem Feld errichteten Schachanlagen gar nicht genügend Häuser zur Verfügung standen. Die Werkswohnungen blieben Eigentum der Unternehmen. Die Miete wurde vom Schichtlohn einbehalten, doch lag sie regelmäßig weitaus unter dem ortsüblichen Mietniveau. Den Betriebsleitungen kam es weniger auf die Erzielung einer angemessenen Kapitalrendite als auf eine Verquickung des Arbeits- und Mietkontraktes an: Lösung des Dienstverhältnisses und Wohnungskündigung fielen regelmäßig zusammen. Auch über die Hausordnungen hatte man ein Mittel, auf das Wohlverhalten der Belegschaft einzuwirken.

Die Anstellung spezieller Werks- und Knappschaftsärzte mit der Einrichtung von *Krankenstuben*, später von speziellen Krankenhäusern und Erholungsheimen, von Aufenthaltsräumen, Kantinen, Duschen und Bädern (*Waschkauen*), aber auch durch Gründung von Haushaltsschulen für Frauen und Töchter der Arbeiter sowie von Sonntags-, Fabrik- und Lehrlingsschulen für Kinder und Jugendliche, schließlich durch Förderung von betrieblichen Gesang- und Sportvereinen, Bibliotheken, Werkszeitungen, Weihnachtsfeiern und Betriebsausflügen, rundeten die Unternehmen ihre Aktivitäten auf diesem Gebiet sozialer Fürsorge ab. Die gesellschaftlich-kulturellen Einrichtungen hatten vielfach den offen ausgesprochenen Zweck, den Gedanken der „Werksfamilie“ zu pflegen und das „propagandistische Gift“ der Sozialdemokratie abzuwehren.

Solche betriebliche Sozialpolitik hatte freilich ihre engen Grenzen. Bei den wachsenden Großbetrieben der Ruhrindustrie wurde die patriarchalische Menschenführung schnell systemwidrig. Bei mehr als eintausend Mann Belegschaft war es einem einzelnen Unternehmer nicht mehr möglich, alle betrieblichen Mißstände rechtzeitig zu entdecken und aufgestaute Kritik abzustellen. Das in den kleinen und mittleren Betrieben persönliche Verhältnis zwischen Leitenden und Ausführenden wich einer streng hierarchisierten Betriebsbürokratie, mit der sich eine Schicht angestellter Vorgesetzter zwischen den Arbeiter und den Unternehmer schob.

Die sozialen Mißhelligkeiten mehrten sich zuerst im Bergbau, wo die soziale Entfremdung am schnellsten anwuchs. Im 18. Jahrhundert waren die Bergleute durch das preußische Direktionsprinzip in drei Klassen eingeteilt worden: In der 1. Klasse befanden sich die im Knappschaftsregister eingetragenen Bergleute, die einen festen Arbeitsplatz und mancherlei Privilegien erhielten. Die 2. Klasse stellten junge Bergleute, die den Nachwuchs für die Bergleute 1. Klasse bilden sollten und nur zeitlich begrenzte Unterstützung aus der Knappschaftskasse erhielten. Die 3. Klasse endlich blieb den unselbständigen Bergtagelöhnern vorbehalten, die nicht zur Knappschaft gehörten und eigentlich nur als Ausgleich von übermäßigem Arbeitskräftebedarf gedacht waren. Durch das Miteigentümergebot von 1851 wurde im Zuge der Liberalisierung den Zecheneigentümern die Beschäftigung dieser Bergtagelöhner völlig freigestellt und diese aus der Aufsicht der Bergämter entlassen. Bei den Bergleuten 1. und 2. Klasse hielt man dagegen noch an der Bindung an einen bestimmten Arbeitsplatz und das Recht des An- und Ablegens durch das Bergamt fest. Da die Bergbehörde auch weiterhin die Löhne für die privilegierten Bergleute festsetzte, kam es zu der bisher nicht dagewesenen grotesken Situation, daß die freien Bergarbeiter vielfach höhere Löhne heraushandeln konnten. Sie waren meist jung, ledig und mobil, so daß sie angesichts der stürmischen Aufwärtsentwicklung des Bergbaus in den fünfziger Jahren ihre Arbeitskraft dort anbieten konnten, wo sie am besten bezahlt wurde. Die älteren, sesshaften Bergleute besaßen zwar Privilegien, waren aber an den Ort und behördlich festgelegte Löhne gefesselt. Verständlicherweise forderten sie nun gleiche Rechte des freien Aushandelns von Arbeitsverträgen. Das neue Freizügigkeitsgesetz erfüllte in den sechziger Jahren

zwar die wichtigsten Forderungen, brachte aber zugleich eine Aufhebung des alten Kündigungsschutzes und damit den Verlust einer erprobten sozialen Sicherheit (W. Köllmann). Die veränderte Zusammensetzung der Belegschaften nach der Bergrechtsreform spielte für das Entstehen der Bergarbeiterbewegung eine entscheidende Rolle. Während auf den kleinen Zechen mit einheimischer, älterer Belegschaft das persönliche Verhältnis bis zum Ende der achtziger Jahre im wesentlichen unverändert blieb, da man sich hier immer noch als einen einheitlichen „Bergmannsstand“ betrachtete, wuchsen auf den großen Schachanlagen des nördlichen und östlichen Ruhrreviers die Probleme der Arbeitsdisziplin, als hier zunehmend bergfremde und auch fremdsprachige Arbeitskräfte einströmten. Die alten westfälischen Bergleute nahmen an diesen neuen Disziplinierungsmaßnahmen der Zechenleitungen Anstoß und fühlten sich auch finanziell gegenüber den unerfahrenen, neuen „Bergarbeitern“ benachteiligt. Aus einzelnen Funken von Unzufriedenheit züngelte eine wachsende Unruhe empor, die sich in Petitionen an die Bergbehörden niederschlug. Da diese nach der Aufhebung des Direktionsprinzips aber keine Möglichkeiten des direkten Eingreifens in den Betriebsablauf sahen, kam es zu spontanen Arbeitsniederlegungen, wofür das in den sechziger Jahren aus England herüberkommende Wort *strike* verwendet wurde.

Zwischen dem 16. Juni und dem 28. Juli 1872 ereignete sich dann der erste von Bergarbeitern des Ruhrgebietes organisierte Ausstand im Essener Kohlenbezirk. Wenngleich es um eine Gedingeerhöhung von 25 v. H. beim Normalschichtlohn, achtstündige Arbeitszeit und billigeren Hausbrand ging, so war doch die tiefere Ursache für diese erste Arbeitsniederlegung in der „Entladung“ angesammelter Unzufriedenheit mit den mannigfaltigen Veränderungen seit der Berggesetzgebung zu suchen (Jürgen Koch). Es wurde erstmals deutlich, daß sich die jahrhundertalte, patriarchalische Unternehmensverfassung ihrem Ende zuneigte. Fortan nahmen nicht nur die sozialen Auseinandersetzungen an Schärfe zu, sondern verlagerten sich zugleich in die überbetriebliche Ebene, wo nun zunehmend Verbände beider Seiten in den Kampf eingriffen. Die Unternehmer, welche die Forderungen der Bergarbeiter wie auch jede Verhandlung mit dem Streikkomitee ablehnten, mußten zu ihrer größten Enttäuschung bemerken, daß gerade die am besten entlohnten Arbeiter, nämlich die Hauer, die Führung der Ausstandsbewegung übernommen hatten. In kurzsichtiger Weise wurde im Arbeitgeberlager übersehen, daß es weniger um vordergründige materielle Dinge als vielmehr um soziale Strukturprobleme und eine gewandelte Betriebsverfassung ging. Der Streik, an dem sich 14 885 Bergleute beteiligten, verlief äußerlich diszipliniert und griff auch nicht auf die westfälischen Steinkohlenzechen über, die sich vielfach erst im Aufbau befanden. Der Staat verhielt sich im Zeichen hochliberaler Wirtschaftspolitik absolut neutral, zumal die öffentliche Ordnung zu keiner Zeit gefährdet erschien. Nach sechs Wochen ging der erste Streik im Ruhrrevier erfolglos zu Ende, da den Arbeitern die Mittel zur Fortsetzung des Arbeitskampfes fehlten.

Dieser Streik von 1872 bildet aber insofern einen Markstein, weil er noch im selben Jahr zur Gründung eines *Verbandes Rheinisch-Westfälischer Grubenarbeiter* führte. Dem Vorstand gehörten je zwei Bergleute der christlich-sozialen Richtung an. Wenngleich dieser erste Versuch zur Gründung einer zentralen Bergarbeitergewerkschaft infolge Ablehnung der Statuten durch die Behörden scheiterte, so war doch damit deutlich sichtbar geworden, daß die nach Auflösung des alten Bergknappenstandes entstandenen geselligen, freien Knappenvereine unter Leitung von Pfarrern und die Gründung von Unterstützungskassen allein nicht zur Durchsetzung berechtigter ökonomischer und politischer Interessen genügten.

Ein erhebliches Konfliktpotential sammelte sich vor allem durch die aus dem Osten

einströmenden Arbeitskräfte an. Da diese sich als wenig anpassungsfähig und verhaltensunsicher erwiesen, wurden sie von der einheimischen Bevölkerung mit Mißtrauen betrachtet. Die gerade in Westfalen weit verbreitete Abneigung gegenüber den „Polacken“ (womit alle ostdeutschen Zuwanderer bezeichnet wurden!) hatte weniger mit wirtschaftlichen Problemen als mit der Tatsache zu tun, daß die neuen Zuzügler den „ehrlichen Bergmann“ sozial degradierten. Die ostdeutschen und polnischen Bergarbeiter wurden, da sie nur vom Arbeitslohn abhängig waren, von steigenden Lebensmittelpreisen und Wohnungsmieten zuerst getroffen und bildeten in den rasch wachsenden Industriegroßstädten an der Ruhr nun das eigentliche „Proletariat“, wie die Einheimischen verächtlich sagten. Die älteren eingesessenen Bergleute konnten dagegen vielfach auf Haus- und Grundbesitz, agrarische Nebeneinkünfte sowie Ersparnisse in Notzeiten zurückgreifen. Im Streik von 1872 prallten im Grunde drei Gruppen aufeinander: Die vielfach nicht aus Westfalen stammenden Zechendirektoren und höheren preußischen Grubenbeamten, die in erster Linie eine rentable höhere Produktion wollten, die alten „Bergleute vom Leder“, die den Verlust angestammter Knappschaftsprivilegien beklagten, und die neue Schicht der Lohnarbeiter, die unter Wirtschaftskrisen am schwersten zu leiden hatte und daher vor allem Lohnerhöhungen suchte. Wachsender Leistungsdruck und zunehmende soziale Deklassierung stifteten auf der Seite der Arbeitnehmer in der Folge dann freilich neue Solidaritätsformen.

Der aus Bayern stammende, als radikaler Katholik und eingefleischter Preußenfeind bekannte Journalist und Zentrumsabgeordnete Johannes Fusangel, seit 1884 Redakteur der *Westfälischen Volkszeitung*, verstärkte den Protest der christlich-sozialen Arbeitergruppen im katholischen Lager und gründete 1886 den *Rechtsschutzverein für die bergmännische Bevölkerung im Oberbergamtsbezirk Dortmund*, um die wohlverworbenen Rechte der Knappen zu verteidigen. Da Fusangel aber nicht nur die Zechenleitungen, sondern auch die Sozialdemokratie attackierte, schlossen sich die besonders im Dortmunder Revier dominierenden evangelisch-sozialen und sozialdemokratischen Knappenvereine dem Rechtsschutzverein nicht an, so daß er zahlenmäßig klein an Bedeutung zurückging und sich 1890 mit dem christlichen Gewerkverein *Glückauf* vereinigte.

Größere Dynamik und Integrationsfähigkeit entwickelten die Bergleute im östlichen und nördlichen Ruhrgebiet. Eine von 52 Knappenvereinen beschickte Delegiertenkonferenz tagte am 19. August 1888 in Dortmund, auf die Daniel Eckart, ein Streikveteran von 1872, die Dortmunder Bergleute Schröder, Bunte und Siegel sowie der Sozialdemokrat Brodam aus Gelsenkirchen bestimmenden Einfluß ausübten und eine Petition an den Minister für öffentliche Angelegenheiten abfaßten. Bemerkenswerterweise unterstützte ein großer Teil der bürgerlichen Presse die Klagen der Bergarbeiterschaft, die vom *Bergbaulichen Verein* unter Leitung des kämpferischen Geschäftsführers Natorp nicht einmal einer Diskussion für würdig befunden wurden.

Hatten die Bergarbeiterführer zunächst bewußt die Lohnfrage aus ihrem Forderungskatalog herausgehalten, so rückte diese nun nach Verweigerung jeglicher Gesprächsbereitschaft in den Vordergrund. Neben einer fünfzehnprozentigen Lohnerhöhung wurde die Abschaffung der Überschichten, Einbeziehung der Seilfahrten in die achtstündige Arbeitszeit, Einschränkung der zu hohen und harten Geldstrafen bei Übertretung der Arbeitsordnung (*Wagenmullen*) sowie betriebliche Verbesserungen, vor allem zur Eindämmung der Grubenunfälle, gefordert. Seit April 1889 pflanzten sich die Arbeitsniederlegungen wie ein „Prairiebrand“ von Zeche zu Zeche fort, bis am 14. Mai rund 110 000 Bergleute vom Ausstand erfaßt waren. Wegen der zunehmenden Unruhe und Gewalttätigkeit wurde Militär vom Generalkommando des VII. Armeekorps in Münster eingesetzt. Nach Aussa-

gen der Zeitgenossen glich Bochum „einem Heerlager“ (Paul Steller). Berittene Husaren und Infanterie mit aufgepflanztem Bajonett durchstreiften die Straßen; in Gelsenkirchen wurden drei Bergleute erschossen, andere verwundet, als sie Arbeitswillige mit Gewalt vom Einfahren abhalten wollten. Der voreilige Einsatz des preußischen Militärs wurde von der Bevölkerung wie auch sozialreformerisch eingestellten höheren Beamten, z. B. dem Düsseldorfer Regierungspräsidenten Freiherrn von Berlepsch, im höchsten Maße kritisiert. Bei den gewalttätigen Auseinandersetzungen zeigten sich bezeichnende Unterschiede: Während auf den großen Schächten der Emscherzone und des Vestes Recklinghausen regelmäßig die jungen Schlepper und Pferdejugen ostdeutscher und polnischer Herkunft den Streik auslösten und die Betriebsführer durch Gewalt unter Druck zu setzen suchten, zeigten die kleineren Gruben mit vorwiegend einheimischen Belegschaften in den älteren Abbauzonen keinerlei spontane Einzelaktionen.

Nach Bildung einer zentralen Streikleitung in Essen und dem Empfang der Delegierten Schröder, Bunte und Siegel durch Kaiser Wilhelm II., der beide Seiten zum Kompromiß aufforderte, kam es aufgrund eines „Berliner Protokolls“ zu einer Einigung. Da aber in der Auslegung der Vereinbarungen über den Achtstundentag Unstimmigkeiten auftauchten, flammte der Streik noch einmal auf. Er griff auch auf Oberschlesien und das Saargebiet über. Teils durch Einfluß gemäßigter Belegschaftsvertreter, teils durch einzelntes Entgegenkommen der Zechenleitungen und schließlich auf Druck der obersten Behörden und Umschlag der öffentlichen Meinung kam der Ausstand Anfang Juni 1889 endlich zum Erliegen. Letztlich gab es weder Sieger noch Besiegte.

Die Bedeutung der im „Berliner Protokoll“ vorgeschlagenen Arbeiterausschüsse als neuen Betriebsvertretungen und Institutionen zur Konfliktregelung wurde erstaunlicherweise von den Arbeitnehmern in ihrer weitreichenden Bedeutung nicht erkannt. Bleibendes Ergebnis war eine neue Solidarität, die sich am 18. August des Jahres in der Gründung des *Verbandes zur Wahrung und Förderung der bergmännischen Interessen in Rheinland und Westfalen* niederschlug, der nach anfänglicher Neutralität später unter sozialdemokratischem Einfluß geriet.

Die Unternehmer hielten im übrigen den größten Massenstreik in der deutschen Geschichte für einen „ungesetzlichen Kontraktbruch“, weil die Arbeit ohne Einhaltung der vierzehntägigen Kündigungsfrist niedergelegt worden war. Sie wiesen darauf hin, daß Löhne und Arbeitszeit besser als in den Nachbarländern seien, und sahen in dem ganzen Ausstand nur eine Verhetzung der älteren, besonnenen Arbeiter durch junge Sozialdemokraten. Erst die eindeutige Stellungnahme der Öffentlichkeit zugunsten der Bergarbeiterforderungen und der massive Druck oberster Staatsstellen, vor allem des Kaisers, trug zu ihrem Einlenken bei, wobei dem Vorsitzenden des *Bergbaulichen Vereins*, dem Westfalen Friedrich Hammacher, ein großes Verdienst zukam. Unter dem Eindruck des Streiks begann der *Verein für Socialpolitik*, eine 1872 gegründete Vereinigung aller maßgeblichen deutschen Nationalökonomien, über Wesen und Grenzen des liberalen Arbeitsvertrages zu debattieren. Maßgebliche Vertreter, wie Gustav Schmoller und Lujo Brentano, plädierten für den Aufbau einer betrieblichen Mitbestimmung und Anerkennung der Gewerkschaften zur Kanalisierung künftiger Arbeitskonflikte. Nach dem Ende des großen Massenstreiks 1889, der mit dem Abgang Bismarcks, den „Februarerlassen“ Wilhelms II. 1890, der Aufhebung des Sozialistengesetzes sowie dem Beginn eines „Neue Kurses“ auch in der Sozialpolitik verbunden ist, bedeutete insgesamt einen Aufschwung für die gesamte soziale Bewegung im Rheinland und in Westfalen, aber auch noch weit darüber hinaus. Die erzielten Fortschritte waren allerdings unterschiedlich. Der *Alte Verband* agitierte 1890 so einseitig,

daß seine kleine Mitgliederzahl am Ende des Jahres stark zurückging. Unter anderem beging er den Fehler, durch seinen Delegierten Schröder anlässlich einer internationalen Arbeitertagung in Paris einen Kranz am Grab der revolutionären Kommunisten „im Namen der deutschen Bergarbeiterschaft“ niederlegen zu lassen und seine führenden Vorstandsmitglieder offen als Reichstagskandidaten für die Sozialdemokraten aufzustellen. Darüber hinaus zeigten seine maßlosen Forderungen (u. a. fünfzigprozentige Lohnerhöhung und Verstaatlichung des gesamten Bergbaus), daß er damit nicht die Mehrheit der Bergleute im Ruhrgebiet gewinnen konnte, die der Sozialdemokratie ablehnend bis gleichgültig gegenüberstand (Jürgen Koch). 1895 war die neue sozialistische Bergarbeiterbewegung „ein Wrack, verlassen von den meisten, die das Schiff bei seinem Stapellauf jubelnd begrüßt hatten“ (Otto Hue).

Ein Wandel trat erst ein, als ihr neuer Führer, Otto Hue, konsequent eine Taktik der politischen und religiösen Neutralität im *Alten Verband* einführte. Er konnte führende Sozialdemokraten davon überzeugen, daß die Gewerkschaft mehr als eine *Rekrutenschule* der Partei sei und nicht zur *Versumpfung des Marxismus* führe. Auch die der Sozialdemokratie nahestehenden *Freien Gewerkschaften* unter Führung des ehemaligen westpreußischen Tischlergesellen Carl Legien wandten sich dieser neuen Linie der Neutralität zu, deren Richtigkeit sich in den nun wieder zunehmenden Mitgliederzahlen zeigte. Die Strategie der „Nur-Gewerkschaft“ stellte im Verein mit dem zur gleichen Zeit aufkommenden Revisionismus die bisher vertretene Ideologie der SPD in Frage und führte zu nicht mehr abreißen lassen den Flügeln, als deren theoretische Exponenten Eduard Bernstein und Karl Kautsky auftraten. Zur Festigung der sozialdemokratischen Bergarbeiterbewegung trug auch bei, daß 1899 wieder auf das bewährte Mittel der Hilfskassen und der Rechtsschutzberatung zurückgegriffen wurde.

Größte Ablehnung erfuhr der *Alte Verband* nach wie vor durch die christliche Bergarbeiterbewegung. Sie fand, nachdem dem Bergarbeiterverein *Glückauf* 1890 nur ein kurzes Leben beschieden war, im Jahre 1894 erstmals auf interkonfessioneller Ebene im *Gewerkverein christlicher Bergarbeiter für den Oberbergamtsbezirk Dortmund* zusammen. 125 katholische bzw. christlich-soziale sowie 58 evangelisch-soziale Knappen- und Arbeitervereine aus dem Rheinland und Westfalen kamen zur Gründungsversammlung, von denen 157 der neuen Vereinigung beitraten. Das Statut schloß die Erörterung aller politischen und konfessionellen Fragen aus und zog einen scharfen Trennungsstrich zu den sozialdemokratischen Bestrebungen. Die Parität beider Konfessionen im Zentralrat bedeutete praktisch ein Entgegenkommen gegenüber der protestantischen Minderheit. Wenngleich eine Unterstützung der von Zechenleitungen gemäßregelten Bergleute vorgesehen war, sollte *Anbahnung und Erhaltung einer friedlichen Übereinkunft zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern* Ziel der Gewerkschaft sein, wozu als Mittel Verhandlungen, Petitionen und Eingaben bezeichnet wurden. Der Streik wurde dagegen als Kampfmittel ausgeschlossen. August Brust, ein rauher und schroffer Bergmann katholischer Konfession, der noch bis 1898 in die Grube fuhr und erst dann tägliche Funktionärsaufgaben wahrnahm, wurde zum ersten Vorsitzenden gewählt. Er fand in Pfarrer Ludwig Weber vom *Rheinisch-Westfälischen Verband Evangelischer Arbeitervereine* einen ebenso tatkräftigen wie unentbehrlichen Helfer.

Allerdings stand die Einheit des neuen Verbandes auf schwankendem Boden, wie sich bald zeigen sollte. Während der Kölner Arbeiterkaplan Oberdörfer für Anlegung einer Streikkasse und begrenzte Zusammenarbeit mit dem *Alten Verband* in materiellen Forderungen eintrat, fürchteten die mehr der Nationalliberalen Partei zugetanen evangelischen

Bergarbeiter hier eine versteckte Propaganda der Zentrumspartei. Die konfessionellen und politischen Schwierigkeiten der neuen christlichen Einheitsgewerkschaft konnten nur mühsam verdeckt werden. Schon auf dem ersten Kongreß in Mainz 1899 kam es zu heftigen Auseinandersetzungen über den Grundcharakter der neuen Gewerkschaft, wobei die interkonfessionelle „Mönchengladbacher“ mit der klerikalen „Berliner Richtung“ zusammenprallte. Die katholischen Bischöfe Preußens griffen in diesen Streik massiv ein und warben für den Ausbau der Fachabteilungen bei den katholischen Arbeitervereinen. Sie stellten sich damit gegen eine gesamtchristliche Gewerkschaft, die in ihren Augen den christlichen Namen nur als Aushängeschild zur Durchsetzung materieller Forderungen benutzen wollte. Der Streit wurde 1901 auf einem Gewerkschaftskongreß in Krefeld zugunsten der Interkonfessionalität zwar entschieden, doch dehnten sich die katholischen Fachabteilungen in der Folge weiter aus. Entscheidend war, daß das Zentrum eine starke Einheitsgewerkschaft benötigte. Auch der wirtschaftsfriedliche Charakter konnte von dem Christlichen Gewerkverein auf die Dauer nicht beständig aufrechterhalten werden. Als eine protestantische Zechenleitung am Pießberg bei Ibbenbüren 1898 die Bergarbeiter an katholischen Feiertagen arbeiten lassen wollte, kam es zu einem rein konfessionell motivierten Streik, den August Brust unterstützte. Aus Protest gegen diesen Verstoß gegen die Satzung des Gewerkvereins legte Pfarrer Weber sein Amt im Ehrenrat nieder. Der Kampfcharakter wurde der neuen Gewerkschaft gleichsam von der Praxis aufgezwungen. Zur gleichen Zeit entstanden ähnliche christliche Gewerkvereine für den Metall-, Holz-, Bau- und Textilbereich. Aber auch auf der autonomen evangelischen Seite kam es zu ähnlichen Querelen, als der bekannte Reichstagsabgeordnete und Pfarrer Friedrich Naumann auf Versammlungsreisen für den sozialen Charakter der christlichen Gewerkschaften warb, während die „Bochumer Richtung“ unter Leitung des Redakteurs Quandt und des nationalliberalen Landtagsabgeordneten Francken mehr den patriotisch-religiösen Charakter der Bewegung betonten. 1901 kam es im Gesamtverband evangelischer Arbeitervereine zu einem Bruch, wonach die „Bochumer Richtung“ einen *Evangelischen Arbeiterbund* ins Leben rief, dem ab 1901 8000 Mitglieder angehörten.

Nach dem Vorbild der katholischen Arbeitervereine organisierten sich schließlich seit 1882 auch die polnischen Arbeiter im Ruhrgebiet. Als ein *St.-Barbara-Verein* in Gelsenkirchen 1883 der Regierung seine Statuten zur Genehmigung vorlegte, ergab sich durch Umfragen, daß sich in Westfalen schon mehrere solcher polnischen Berufsvereinigungen gebildet hatten. Ihren raschen Ausbau in den folgenden Jahren verdankten sie dem tatkräftigen polnischen Pfarrer Dr. Liss. In äußerst geschickter Weise führte er eigene Fahnen und Vereinsabzeichen ein, die auf den Prozessionen mitgeführt wurden, und gründete eine Zeitung in polnischer Sprache, in der nationale wie soziale Belange verfochten wurden. Wenngleich die deutschen Behörden gegen die polnischen Fahnen und Abzeichen vorgingen und beim Bischof eine Ablösung des streitbaren Geistlichen Liss erreichten, so konnte die polnische Vereinsbewegung nicht mehr aufgehalten werden. 1903 zählte die *Polnische Berufsvereinigung* 11 500 Mitglieder. Zur selben Zeit waren der *Alte Verband* auf 80 700 und der *Christliche Gewerkverein* auf 44 350 eingeschriebene Anhänger angewachsen. Die *Gelben Gewerkschaften* und die nationalliberalen Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereine spielten dagegen zahlenmäßig kaum eine Rolle. Vor dem Ausbruch des zweiten großen Bergarbeiterstreiks im Januar/Februar 1905 hatte die Bergarbeiterbewegung in Rheinland-Westfalen eine feste und dauernde Grundlage gefunden, die freilich mehr in einem Nebeneinander als einem Miteinander bestand. Interessant war dabei die Verschiebung der christlich-sozialen und der sozialistischen Komponenten: 1875 waren rund 5000

Knapen in katholischen Arbeitervereinen eingeschrieben, von den rührigen Arbeiterkaplänen organisiert. 1878 wurden in 229 westfälischen und rheinischen katholischen Arbeiter-, Gesellen- und Lehrlingsvereinen über 46 000 Mitglieder erfaßt. An solche Zahlen konnte die Sozialdemokratie zu diesem Zeitpunkt nicht im Traum denken. Die Teilnehmer der christlichen Arbeiterbewegung an den ersten Streiks und die Aufstellung eigener Reichstagskandidaten (neben den bürgerlichen Zentrumsabgeordneten!) sicherten diesen erstaunlichen Zulauf. Erst nach der beschriebenen Spaltung der christlichen Arbeiterbewegung konnte die Sozialdemokratie nach Aufhebung des Sozialistengesetzes bei der Arbeiterschaft an Boden gewinnen. Bis zum großen Bergarbeiterstreik 1889 war keineswegs entschieden, welche Richtung die Bergarbeiterbewegung an der Ruhr nehmen werde. Auch in der Zeit danach, bis zum Ersten Weltkrieg, konnte die christliche Arbeiterbewegung sich einen beachtlichen zweiten Platz sichern. Neben dem Sozialdemokraten Otto Hue gaben August Brust, Heinrich Imbusch, später Johann Giesberts und Adam Stegerwald, unterstützt von den katholischen Sozialpolitikern Franz Hitze und Heinrich Brauns, einen wichtigen Ton an.

Seit 1898 konnte die Sozialdemokratie in allen Wahlkreisen des Ruhrreviers große Stimmengewinne verbuchen, die auch die Stärkung des *Alten Verbandes* verraten. Die Abneigung der westfälischen Bergleute, die besonders zäh an ihren alten Vorstellungen hingen, gegenüber der Sozialdemokratie ließ nun nach und schlug teilweise ins Gegenteil um. Das Bewußtsein eines „natürlichen“ Gegensatzes zwischen Arbeitern und Zechenleitungen bzw. Werksvorständen breitete sich immer mehr aus. Auch bei dem Streik von 1905 ging es wie 1889 weniger um Lohn als um die allgemeine Situation des Bergarbeiters. Bezeichnend war, daß beide Ausstände in einer Zeit steigender Löhne ausbrachen. Erst der letzte Ausstand vor dem Ersten Weltkrieg, im Jahre 1912, war ein reiner Lohnstreik, der diesmal von den Gewerkschaften bewußt herbeigeführt wurde und die Kraft ihrer neugewonnenen Stärke demonstrierte. Die Regierung, die unter anderem um die Kohleversorgung im Deutschen Reich und ihrer Flotte fürchtete, sah sich angesichts der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Ausstände jedesmal veranlaßt, vermittelnd einzugreifen und einen Teil der Bergarbeiterforderungen durch gesetzliche Regelungen zu erfüllen, wobei der Druck der öffentlichen Meinung eine wichtige Rolle spielte. Zu einer von den Sozialpolitikern geforderten generellen Anerkennung der Gewerkschaften konnte sie sich aber vor dem Ersten Weltkrieg noch nicht entschließen. Das rasche Aufblühen der Bergarbeiterbewegung im Ruhrgebiet hatte unter anderem damit zu tun, daß kein anderer Berufszweig so viele Arbeitermassen unter so gleichartigen Arbeitsbedingungen auf so engem Raum beschäftigte. Solidarität wie auch Disziplin und Opferbereitschaft waren stärker als in anderen Berufen ausgeprägt. So bildeten die Bergarbeiter gerade in Westfalen die große Säule der Gewerkschaften, an die sich alle anderen entstehenden Arbeiterorganisationen anlehnten.

Die Gewerkschaftsbewegung in anderen Regionen Westfalens im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts ist nur punktuell bekannt. Die bisherigen Forschungen an einzelnen Orten zeigen ein erstaunlich ähnliches Grundmuster der Entwicklung: Nach Ansätzen einer liberalen Arbeiterbewegung in den sechziger Jahren, die noch stark von Unterstützungskassen und halb zünftigen Fach- und Gesellenvereinen durchsetzt war, beherrschte in den siebziger und achtziger Jahren die christliche Arbeiterbewegung eindeutig das Feld, während die der Sozialdemokratie nahestehende Gewerkschaftsbewegung erst in der dritten Phase während der neunziger Jahre merklich erstarkte. Berufliche, demographische und konfessionelle Strukturen blieben aber gerade hier weiterhin prägend. Wie die Gewerkschaften im Siegener Bergbau, Hüttenwesen und metallverarbeitenden Gewerbe beispiels-

weise zeigen, beherrschten die christlichen Berg- und Hüttenarbeitergewerkschaften zusammen mit den nationalliberalen Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereinen bis 1914 eindeutig die Szene. Erst nach dem Zusammenbruch des Kaiserreiches konnte die Sozialdemokratie hier erstmals Fuß fassen.

In Bielefeld waren in der Mitte der siebziger Jahre die zuvor gegründeten Fachverbände der Maurer, Tischler, Weber, Klempner und Schuhmacher, die anscheinend noch stark handwerklichen Charakter hatten, auf wenige Dutzend Mitglieder zusammengeschrumpft. Das Sozialistengesetz 1878 löste die Fachvereine der Tabak- und Metallarbeiter sowie der Buchdrucker auf. In den achtziger Jahren kam es zu Neugründungen, insbesondere als die Zahl der Metallarbeiter der aufblühenden Maschinenfabriken zunahm. 1885 stellten die Bielefelder Metallarbeiter mit 461 Mitgliedern den stärksten Ortsverein der zuvor gegründeten *Vereinigung der Metallarbeiter Deutschlands*. Nach einem Streik bei der Nähmaschinenfabrik Koch & Co. löste er sich aber wie der am selben Ort tätige Textilarbeiterverband wieder auf, der den Zehnstundentag, fünfundzwanzigprozentige Lohnerhöhung, Aufhebung der Akkordarbeit u. ä. gefordert hatte. Die sozialdemokratische Gewerkschaftsbewegung verlief praktisch im Sande, da ihr die Unterstützung in den eigenen Reihen wie auch in der Öffentlichkeit fehlte (Karl Ditt).

Zu den Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Beziehungen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gehört auch das Problem der Angestellten, die in zunehmender Zahl in Betrieben und Verwaltungen auftraten. Die Erforschung dieser neuen Berufsgruppe und ihrer Interessenorganisationen (vor dem Ersten Weltkrieg gab es schätzungsweise 70 Angestelltenverbände!) steckt aber weitgehend in den Anfängen und ist gerade in Westfalen noch wenig fortgeschritten. Sicherlich war die Zahl der „Arbeitnehmer mit dem weißen Kragen“ beim Beginn der Industrialisierung außerordentlich klein, doch wuchs sie am Ende des Jahrhunderts mit der GröÙte der Betriebe, allgemeinen Verstärkung und Bürokratisierung außerordentlich schnell an. Als Beispiel für die sich hier abspielenden sozialen Umstrukturierungsprozesse kann das entstehende Warenhaus dienen: Diese neue ins Riesenhafte ausgedehnte zentralisierte Verkaufsorganisation machte aus dem ehemaligen „Handlungsdienner“ und „Handlungsgehülfen“ der mit seinem „Principal“ in einem patriarchalisch-zünftigen Familienverhältnis verbunden war, einen kaufmännischen Angestellten in entpersonalisiertem Lohnarbeitsverhältnis. Besonders junge Frauen und Mädchen, die vom Lande in die Städte zogen, bildeten den Grundstock der neuen Angestelltenschaft. Sie konnte aufgrund ihres großen Anteils von weiblichen Beschäftigten, die im außerhäuslichen Beruf nur teilweise eine Lebensaufgabe sahen, aber auch wegen der spezifischen Statusprobleme und hochdifferenzierten Arbeitsfunktionen zu keinem Zeitpunkt eine solche Solidarität wie die Arbeiterbewegung erzeugen.

7. Landwirtschaft

Zu Beginn der sechziger Jahre hatten die liberalen Agrarreformen in Westfalen nahezu ihren Abschluß gefunden. Die aus dem Mittelalter überkommenen Gemeinheiten (Marken) waren nunmehr meistens aufgeteilt, die auf den Höfen lastenden Abgaben und Dienste hauptsächlich durch Geldzahlungen abgelöst sowie die hinderlichen Hude- und Triftrechte aufgehoben. Vor allem hatten die „Separationen“ die Voraussetzungen für den Übergang zur nachhaltigen Intensivierung von Ackerbau und Viehzucht geschaffen.

Die damit anhebende Rationalisierung der westfälischen Landwirtschaft erfolgte aller-

dings nicht überall gleichmäßig, sondern ließ in der Mitte des 19. Jahrhunderts zunächst noch große regionale Unterschiede erkennen. Das Nebeneinander von alten und neuen Nutzungsmethoden blieb lange charakteristisch. Wenngleich sich die moderne Fruchtwechselwirtschaft ausbreitete und um 1860 die Brache schon auf 5 v. H. des Ackerlandes zurückgegangen war, so blieben die traditionellen Differenzierungen in der Feldbestellung doch noch überall sichtbar.

So dominierte der Roggen weiterhin in den meisten Gebieten, während Weizen nur in der fruchtbaren Hellwegzone, auf dem Kleiboden des Kernmünsterlandes, Teilen der ehemaligen Grafschaft Ravensberg sowie in den Niederungen des Weserberglandes ausgesät wurde. In den Gebirgsgegenden sowie auf mageren Sandböden hielt sich der Hafer. Zu Beginn der sechziger Jahre wurde Kartoffelbau nur auf kleinbäuerlichen Anwesen des Sauer- und Siegerlandes oder in der Nähe großer städtischer Gewerbezentren betrieben. Hierfür wurden besonders gern ehemalige Brachfelder benutzt. Rüben kamen seltener vor, während Handelsgewächse von den westfälischen Landwirten nur für den lokalen Bedarf angebaut wurden. Hier fiel dem Flachsban die wichtigste Rolle zu, auf den das häusliche Leinengewerbe um 1860 noch angewiesen war.

Zwar erlebte seit den fünfziger Jahren das künstliche Bewässerungswesen einen ersten Aufschwung, doch blieb der Anteil der nassen Wiesen bzw. des unfruchtbaren Ödlands im Vergleich zum kultivierten Land noch beträchtlich. Bis zum Beginn des letzten Drittels des 19. Jahrhunderts hatte die künstliche Düngung kaum Eingang gefunden, und in der Einführung moderner Ackergeräte hinkte Westfalen offensichtlich hinter anderen preußischen Provinzen und deutschen Bundesstaaten her. Wegen des vermehrten Futteranfalls hatte sich allerdings die Viehzucht schon merklich gehoben.

Bei diesem Überblick über den Stand der westfälischen Landwirtschaft um die Mitte des 19. Jahrhunderts darf nicht übersehen werden, daß noch überall der bäuerliche Kleinbesitz vorherrschte, der von agrarischen Innovationen wenig oder gar keinen Gebrauch machen konnte. Kleinkötter, Häusler und Tagelöhner bewirtschafteten kleine Parzellen von Eigen- oder Pachtland, auf denen Getreide, Kartoffeln und Gemüse für den eigenen Bedarf angebaut wurden. Die kleine Feldwirtschaft ermöglichte die Haltung einer Milchkuh oder Ziege, von ein bis zwei Schweinen und etwas Kleinvieh. Auch Kleinbürger und Handarbeiter in den Städten pflegten noch ein halbagrarisches Dasein, so daß bis zum Beginn des Bismarckreiches weitgehende Lebensmittelversorgung bei der Mehrheit der westfälischen Bevölkerung angenommen werden kann. Die erste betonte Abkehr von der überlieferten Subsistenzwirtschaft und eine Beschleunigung der agrarischen Produktivität nach 1870 wurde durch folgende Rahmenfaktoren ausgelöst:

Das natürliche Bevölkerungswachstum infolge sinkender Sterblichkeit, starker Abwanderungen vom Lande sowie anschwellendem Zuzug von Arbeitskräften aus den ostelbischen Gebieten ins Ruhrrevier erhöhte innerhalb kürzester Zeit die Zahl derer, die nicht mehr aus eigener Erzeugung, sondern nur durch den Markt zu versorgen waren. Das explosive Anwachsen der Städte bei gleichzeitigem Übergang zur verstärkten Geldwirtschaft und zum steigenden Nettoeinkommen wirkte sich vor allem in einer ebenso rasch ansteigenden Lebensmittelnachfrage aus, wie sie die Landwirtschaft bis dahin noch nicht erlebt hatte. Zeitweise günstige Konjunktoren mit rasch steigenden Agrargüterpreisen boten einen gewaltigen Anreiz zur Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion.

Die Intensivierung der Landwirtschaft wäre allerdings ohne die zuvor beschriebene schnelle Ausweitung der Transportverhältnisse nicht möglich gewesen. Auch die weiter von den Städten entfernt liegenden landwirtschaftlichen Betriebe sahen sich bei einer Anbindung

an die neuen Verkehrsnetze nun in der Lage, die Chancen eines größeren Marktes zu nutzen. Die traditionellen Diskrepanzen zwischen Hof-, Loko- und Marktpreisen wurden dadurch erstmals spürbar geringer. Umgekehrt war es den Landwirten möglich, zusätzliche Futtermittel, Handelsgewächse und künstlichen Dünger billig aus größerer Entfernung heranzuschaffen. Zwar machte sich durch den Anschluß an das wachsende Verkehrsnetz bald auch eine gefährliche Weltmarktkonkurrenz bemerkbar, deren Gestehungspreise meist niedriger als die der westfälischen Landwirtschaft waren, doch brachte die neue Schutzzollpolitik seit den achtziger Jahren hier Abhilfe. Durch die neuen Getreideschutzzölle konnten die inländischen Getreidepreise zum Nachteil des Verbrauchers künstlich hochgehalten werden. Für Lebewiehe und Frischfleisch gab es sogar eine doppelte Schranke, nachdem besondere lebensmittelhygienische und veterinärärztliche Gesetze in den siebziger Jahren im Deutschen Reich erlassen worden waren.

Wachstumsfördernd für die westfälische Landwirtschaft wirkten sich ferner die Fortschritte der Wissenschaft aus. Zwar waren die wichtigsten Erkenntnisse über künstliche Düngung sowie rationelle Fütterung und Züchtung schon im frühen 19. Jahrhundert diskutiert worden, doch fand jetzt erst eine Umsetzung in die Praxis statt. Agrarische Vereine, die Vorträge, Tierschauen und Maschinenerprobungen organisierten, Fachzeitschriften sowie „Landwirtschaftliche Versuchsstationen“, die Anbau-, Zucht- und Düngungsexperimente vornahmen und so zum Kern der späteren Landwirtschaftlichen Hochschulen und Landwirtschaftlichen Fakultäten wurden, betätigten sich hier als bahnbrechende Vermittler. Nicht minder erfolgreich erwies sich die Einrichtung landwirtschaftlicher Fachschulen in Münster und Herford zu Ende der sechziger Jahre, denen andernorts einfache Fortbildungsschulen und „Landwirtschaftliche Winterschulen“ in den achtziger Jahren folgten. Dieses landwirtschaftliche Schulwesen sollte vor allem zur Hebung der Bildung unter den Kleinlandwirten beitragen. Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft gab gleichzeitig durch Versammlungen und Ausstellungen auf höherer Ebene Impulse. Unter anderem fungierte sie als private Zuchtkontrollstation, da sie nur Vieh auf ihren Schauen zuließ, das den festgelegten Anforderungen entsprach. Die Landwirtschaftlichen Vereine, von denen 1868 58 in Westfalen mit 15 000 Mitgliedern existierten, waren zwar private Institutionen, wurden aber seit den vierziger Jahren durch das preußische *Landes-Ökonomie-Collegium* finanziell unterstützt. Bis zur Gründung einer Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen 1899 erfüllten die Landwirtschaftsvereine auch die Funktion einer amtlich anerkannten Interessenvertretung.

Die „Bauernvereine“, seit 1871 im *Westfälischen Bauernverein* zusammengeschlossen, waren dagegen zwar eine vom Staat völlig unabhängige Berufsorganisation, doch wirkten sie nicht minder eifrig an der Verbreitung betriebstechnischer Kenntnisse und Hebung der allgemeinen Bildung auf dem Lande mit. Rekrutierten sich die Landwirtschaftsvereine vor allem aus Großbauern, so dominierten hier die Besitzer von klein- und mittelbäuerlichen Betrieben. Vor allem waren diese am Aufbau eines ländlichen Genossenschaftswesens interessiert. Auf Initiative des Westfälischen Bauernvereins entstanden seit 1878 in Westfalen zunächst Molkereigenossenschaften. 1881 organisierte er erstmals auch den gemeinsamen Bezug von Kunstdünger, Kraftfuttermitteln und Sämereien, später dann auch von landwirtschaftlichen Maschinen. Die Mitglieder kamen so in den Genuß eines Großeinkaufs, was auch die Qualitätskontrolle erleichterte. 1899 wurde das gesamte Warengeschäft an die neu gegründete *Westfälische Centralgenossenschaft* (WCG) in Münster übertragen, die ein Netz von örtlichen Bezugs- und Absatzgenossenschaften aufbaute. Dem westfälischen Landwirt wurden damit große Markterleichterungen zuteil, zumal ihm

auch die Mühe des Viehverkaufs abgenommen wurde. Seit 1910 unterhielt die WCG zusammen mit verschiedenen Landwirtschaftskammern im Ruhrgebiet eine große Viehverkaufsstelle, wo Viehhändler, Fleischereien, Fleischfabriken und kommunale Schlachthöfe große Stückzahlen abnahmen. Schließlich organisierten die Bauernvereine ein weitgespanntes Netz von Spar- und Darlehenskassen sowie anderer örtlicher Kreditinstitute nach dem Vorbild Wilhelm Raiffeisens, um der Masse der Kleinlandwirte Personalkredite zur Verfügung zu stellen. Die seit 1878 bestehende *Landschaft der Provinz Westfalen* befriedigte dagegen mehr den Investitionsbedarf der größeren Güter.

Wie wirkten sich diese Impulse auf die Ertragssteigerung der westfälischen Landwirtschaft im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts aus? Zunächst ist festzustellen, daß sich kein tiefgreifender Wandel in der Aufteilung der Nutzungsfläche vollzog. Wenngleich eine Vergrößerung des vorhandenen Acker- und Gartenlandes auf Kosten der Öd- und Unlandflächen stattfand, so blieb das Verhältnis von Grün- zu Ackerland nahezu konstant: Gab es 1816 hier eine Relation von 1:2,2, so betrug diese 1913 noch immer 1:2,3. Dies ist mit den natürlichen Boden- und Standortfaktoren zu erklären, die keine umwälzenden Verschiebungen zuließen. Um so bedeutendere Veränderungen ereigneten sich innerhalb der einzelnen Nutzungsarten. Am auffälligsten erscheint zwischen 1878 und 1914 zunächst der starke Rückgang des unproduktiven „ruhenden Landes“ (Ackerweide und Brache) um 30 v. H.. Der Anteil der Schwarzbrache, schon im frühen 19. Jahrhundert stark rückläufig, sank bis Kriegsausbruch auf 1,6 v. H. der bebauten Bodenfläche.

Auf der früheren Ackerweide und Brache fanden zunehmend Hackfrüchte Platz, vor allem die Kartoffel. Sie erfreute sich in Westfalen wachsender Beliebtheit als menschliches Nahrungsmittel wie auch als Hauptfuttergrundlage für die traditionelle Schweinewirtschaft. Die Statistiken zeigen nicht nur eine Ausdehnung der Anbaufläche, sondern nach dem Abklingen der Kartoffelkrankheiten auch wesentliche Ertragssteigerungen, so daß sich zwischen 1880 und 1914 etwa eine Verdoppelung der Kartoffelproduktion ergab.

Nicht geringer waren die Steigerungsraten bei der Futterrübe als zweitwichtigster Brachpflanze. Da die Runkelrübe als intensivste Form des Futtermittelanbaus gilt, ist dies zugleich ein Indiz für den parallelen Ausbau der Viehwirtschaft. Die Zunahme des Futtermittelanbaus, bei dem der Regierungsbezirk Münster an der Spitze stand, korreliert mit einer Verschiebung innerhalb des Grünlandes. An die Stelle der mageren Naturweiden und Ackerhutungen traten gedüngte und bewässerte bzw. entwässerte Wiesen und Weiden, die häufig auf bisherigem Ödland eingerichtet wurden. Ohne die großartigen Meliorationsmaßnahmen wäre die Verschiebung innerhalb des Grünlandsektors allerdings nicht möglich gewesen. Mehrere tiefgreifende Strukturwandlungen trafen also hier zusammen: Einerseits hob der vermehrte Futtermittel- und Hackfruchtanbau die Viehvermehrung, andererseits verlagerte sich die Rauhfutterbasis vom natürlichen Grünland auf die vom Landwirt bearbeiteten Wiesen und Weiden, die wesentlich höhere Futtererträge erbrachten. Hackfrüchte wie größerer Dünganfall verbesserten wiederum die Bodenqualität und die Hektarerträge der gesamten Bodenkultur.

Die Schlüsselrolle des Hackfruchtanbaus für die Verbesserung der menschlichen wie tierischen Ernährung wurde allerdings noch keineswegs von allen westfälischen Landwirten im späten 19. Jahrhundert erkannt. Die größte Aufmerksamkeit wurde vielmehr weiterhin dem Getreideanbau geschenkt. Zwischen 1880 und 1914 erhöhte sich die gesamte Getreideproduktion Westfalens etwa um 60 v. H., was vor allem mit den hohen Ertragssteigerungen pro Hektar zusammenhing. Trotz steigendem Kartoffelkonsum wurde das Brot noch immer als Hauptnahrungsmittel betrachtet. Die Steigerung des Roggenanbaus fiel dabei wesentlich

Tab. 44: Das Kulturlächenverhältnis in Westfalen v. H. der Gesamtfläche 1815–1913

Bodennutzungsart	um 1815	um 1865	1878	1883	1895	1900	1913
Ackerland	32,5	41,6	42,0	42,3	42,3	41,5	41,6
Gartenland ¹	—	0,9	—	—	—	1,1	1,3
Wiesen	—	7,7	7,7	7,8	7,8	8,1	8,6
Reiche Weiden	18,0	—	3,0	2,6	2,9	3,4	4,9
Geringe Weiden	—	17,3	5,6	7,7	7,6	6,7	4,9
Forsten und Holzungen	35,0	27,9	27,9	28,0	27,9	28,0	27,7
Öd- und Unland ²	14,5	0,1	0,1 (9,2)	7,4	6,6	6,3	5,2
Haus- und Hoffläche	—	1,4	1,6	1,3	1,4	1,5	2,0
Wegeland, Gewässer	—	3,1	3,3	3,3	3,4	3,4	3,7
Gesamtfläche in Hektar	—	2 016 211,3	2 019 934,6	2 019 549,3	2 020 735,9	2 021 028,7	2 022 152,9

¹ Für 1878, 1883 und 1893 Gartenland separat nicht ausgewiesen. ² Klammerwert. inkl. Heide.

Quellen: 1815: Finckenstein (1934) S. 22. – 1865: Engel (1866) S. 1–33. – Jahrbuch für die amtliche Statistik Preußens Bd. 3 (1869) S. 96–99. – 1878: Preußische Statistik Bd. 52, Berlin 1879 S. 2–3. – 1883: Preußische Statistik Bd. 81, Berlin 1884 S. 2–3. – 1893: Preußische Statistik Bd. 133, Berlin 1894 S. 2–3. – 1900: Preußische Statistik Bd. 168, Berlin 1902 S. 2–3. – 1913: Preußische Statistik, Bd. 246, Berlin 1918 S. 2–3.

Tab. 45: Die Veränderung der Bodennutzung in Westfalen 1878–1913 (in v. H. der Bodennutzung 1878)

Jahr	Ackerland und Gartenland	Wiesen	Reiche Weiden	Geringe Weiden	Öd- und Unland ²	Forsten und Holzungen und Hofräume	Haus- und Hofräume	Wegeland Gewässer usw.
1883	100,6	100,2	86,4	54,0	76,3	100,3	81,8	99,4
1893	100,8	101,0	95,2	53,6 (99,3) ¹	72,1 (94,5)	100,0	88,4	99,4
1900	101,6	104,3	111,9	47,0 (87,0)	68,0 (89,1)	100,3	97,8	101,1
1913	102,3	111,0	164,3	34,7 (64,1)	56,6 (74,1)	99,2	127,4	110,9

¹Die Werte in Klammern beruhen auf Erhebungen von 1883, d. h. keine wirkliche Vergleichbarkeit gegeben. ²Basis für die Berechnungen ist die Erhebung 1878, die Ödland, Unland- und Heideflächen zusammenfaßt.

Quellen: wie Tabelle zuvor.

Tab. 46: Anteile verschiedener Nutzpflanzen an der Acker- und Gartenfläche in Westfalen in v. H. 1878–1913

Jahr	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln	Zuckerrüben	Futterrüben	Klee
1878	8,9	27,1	3,8	17,9	8,9	0,03	1,0	6,7
1883	9,0	27,1	3,5	17,7	9,2	0,3	1,1	6,1
1893	9,3	27,8	3,0	18,2	9,9	0,4	1,5	6,1
1900	9,3	27,3	2,7	19,1	10,8	0,4	2,0	6,1
1913	9,0	29,3	2,6	19,6	11,7	0,3	3,1	6,2

Nach Anbauflächenangaben der Bodennutzungsstatistiken.

Quellen: Zusammengestellt aus der Preussischen Statistik Bd. 52 (1879) – Bd. 246 (1918). Ein genauer Nachweis der hier erstmals hochgerechneten Datenreihen kann an dieser Stelle aus räumlichen Gründen nicht erfolgen. Für die Mithilfe bei der Anfertigung aller Agrarstatistiken dieses Kapitels und ihrer Interpretation ist meiner Schülerin Jutta Kracht (Hüllhorst) Dank zu sagen.

höher aus als der des Weizens, was mit den Bodenverhältnissen und der Ertragssicherheit zusammen gesehen werden muß. Die gleichzeitige Vergrößerung der Haferanbaufläche, besonders in den gebirgigen Teilen des Regierungsbezirks Arnberg, in geringerem Maße in anderen Teilen Westfalens, ist vermutlich eine Folge der starken Vermehrung des Pferdebestandes gewesen. Gerste, Hülsenfrüchte und Flachs zeigten rückläufige Tendenzen.

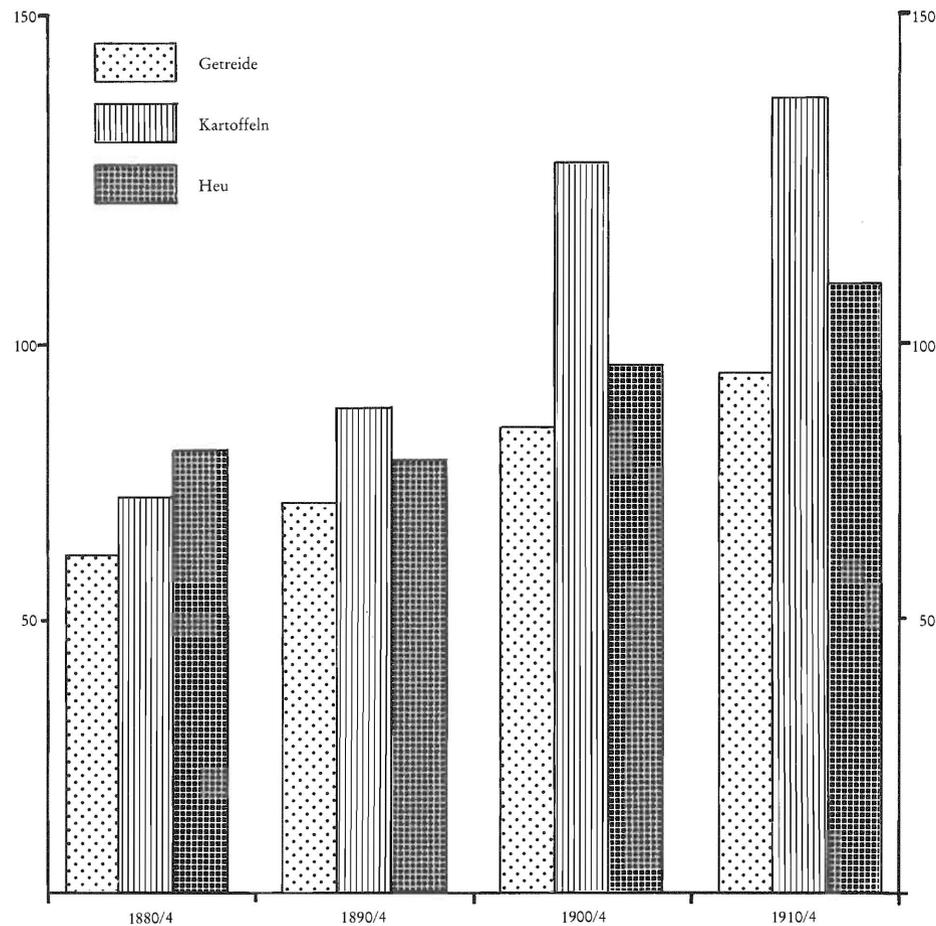
Die Betriebszählung von 1907 läßt eine Zuordnung von Anbauflächen und Betriebsgrößenklassen erkennen. Dabei werden interessante Schwerpunkte sichtbar: So dominierte zu diesem Zeitpunkt die Kartoffel eindeutig bei Kleinbetrieben bis zu einem Hektar Nutzfläche, während bei allen anderen Betriebsgrößen das Getreide die Leitkultur blieb. Die Auswertung der Nachweise über die jeweiligen Kartoffelanbauflächen ergeben nochmals ein beeindruckendes Bild von der Bedeutung dieser Knollenfrucht für die Lebensmittelversorgung.

Aber auch beim Getreideanbau zeigt sich eine nicht minder interessante Zweiteilung: Der anspruchslose Roggen war die Hauptfeldfrucht bei Betrieben zwischen ein und 20 ha. Sie verwendeten dieses Getreide nicht nur zum Brotbacken, sondern auch als Viehfutter. Die mittel- und großbäuerlichen Erzeuger bauten in Relation zur Gesamtackerfläche das meiste Brotgetreide an, das als agrarische Überschussproduktion anzusehen ist. Hier nahm der Futtergetreideanbau, insbesondere der Hafer, die wichtigste Stelle ein. Der reine Futterpflanzenanbau war dagegen kein Spezifikum einer Betriebsgrößenklasse.

Obwohl die Böden Westfalens einen noch größeren Anbau von Hackfrüchten und reinen Futtermittelpflanzen erlaubt hätten, hielten viele hauptberufliche Landwirte primär am traditionellen Körnerbau fest. Dafür lassen sich folgende Erklärungen finden: Der Getreideanbau war weniger arbeitsintensiv und benötigte auch weniger Düngung und Kapitaleinsatz. Durch Schutzzölle wurden die Getreidepreise relativ hoch gehalten, so daß ein Zwang zur Umstellung von der Marktseite her fehlte. Dazu kam das vergleichsweise billige Angebot von Futtermitteln auf dem Weltmarkt, deren Einfuhr nicht behindert wurde.

Bei der Intensivierung der Bodenproduktion spielten, wie schon erwähnt, die Bodenmeliorationen eine wesentliche Rolle. Schon vor der Jahrhundertmitte hatten sich mit staatlicher Hilfe überall Be- und Entwässerungsgenossenschaften gebildet, die den Wasserhaushalt der Äcker, Wiesen und Weiden in Westfalen erstmals entscheidend verbesserten. Nach der epochemachenden Erfindung der Tonröhrenpresse durch den Engländer Parker 1843 hatte die Drainagekultur überall Eingang gefunden. Die Flurbereinigungen der Agrarreform machten es nun möglich, umfassende Maßnahmen einzuleiten. Um die

Abb. 15: Die Feldproduktion in Westfalen 1880–1904 in 1000 t



Quellen: Mucke (1883) S. 185, 187–191 und S. 240. – Engel (1878) S. 398–401. – Preußische Statistik Bd. 62 (1881) bis Bd. 248 (1917).

Jahrhundertmitte waren bereits 2500 ha Land in Westfalen drainiert, jährlich kamen ansehnliche Flächen hinzu. Durch Verbesserung der Vorflutverhältnisse konnten ferner die jährlichen Überschwemmungsschäden verhindert werden. Auch durch die Anlage umfangreicher Rieselfelder im Zuge der Verbesserung städtischer Abwasseranlagen erlebte die Grünkultur etwa seit 1870 einen erheblichen Aufschwung. Durch Beseitigung der zu nassen Äcker und Sumpfwiesen wie auch durch Berieselung konnte nicht nur die Ertragsfähigkeit des Bodens enorm gesteigert, sondern vielfach erstmals ein Kulturartenwechsel vorgenommen werden. Zwischen 1867 und 1899 verdoppelte sich die Fläche der westfälischen Meliorationsverbände, wobei der Regierungsbezirk Münster mit 73 v. H. an erster Stelle stand. Die Durchführung solcher Ent- und Bewässerungsmaßnahmen lag besonders im Interesse der klein- und mittelbäuerlichen Betriebe, die seit den neunziger Jahren von der staatlichen Landeskultur-Rentenbank entsprechend dem Wert ihrer Liegenschaften unkündbare Meliorationsdarlehen beziehen konnten.

Tab. 47: Die Feldproduktion Westfalens in 1000 t 1880–1914

Jahr	Summe weizen		Winterroggen		Sommerroggen		Sommergerste		Wintergerste		Hafer	Summe der 4 Hauptgetreidearten			
	Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen	Sommerroggen	Wintergerste	Sommergerste	Kartoffeln	Kleeheu	Wiesenheu						
1880/4	91,4	96,8	280,9	283,1	30,0	35,8	178,0	593,7	700,4	243,7	543,9				
1890/4	104,7	110,1	335,5	337,4	27,9	32,3	214,1	693,9	858,4	231,1	540,6				
1900/4	138,4	142,5	388,3	390,0	21,7	—	272,6	826,8	1301,2	268,2	657,9				
1910/4	156,6	160,8	459,9	461,8	21,5	43,2	321,5	987,3	1407,7	311,8	758,4				

Die Werte 1880/84 und 1890/94 wurden auf der Basis angeglichener Hektarerträge errechnet. Auf eine Darstellung der statistischen Einzelprobleme muß hier verzichtet werden.

Quellen: Mucke (1883) S. 185, 187–191, 240. – Engel (1878) S. 398–401. Engel (1867) S. 96 und verschiedene Jahrgänge der Preußischen Statistik von Bd. 52 (1881) bis Bd. 248 (1917). – Vgl. Finckenstein (1830) S. 234, 238/39 und Finckenstein (1934) S. 57.

Tab. 48: Steigerung der Hektarerträge ausgewählter Feldfrüchte in Westfalen 1890/94–1910/14 in v. H.

Jahr	Winterweizen	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Kartoffeln	Zuckerrüben	Futtrüben	Kleeheu	Wiesenheu
1890/4	113,2	119,2	104,8	113,5	113,7	124,8	120,3	98,6	98,6
1900/4	143,5	134,6	130,0	139,8	150,9	—	—	111,4	115,8
1910/4	163,9	154,1	154,9	161,7	157,2	118,7	327,1	125,4	129,7

Quelle: Wie Tab. 46 (1890/94 = 100).

Ein Schlüsselproblem der weiteren Bodenverbesserung war die Düngung. Bis zum Beginn der sechziger Jahre war der natürliche Dunganfall durch vermehrte Viehhaltung und Einführung der Sommerstallfütterung stark gestiegen, doch ist ein größerer Verbrauch von künstlichem Mineraldünger (Kali aus Staßfurt, Superphosphat, Chilesalpeter) und Perugano, der seit 1842 in größeren Schiffsladungen nach Deutschland gelangte, in Westfalen nicht belegbar. Nur das Streuen von Knochenmehl, Mergel und Kalkbeimischungen scheint neben der traditionellen „Plaggenwirtschaft“ verbreitet gewesen zu sein. Erst allmählich weitete sich der Gebrauch von Handelsdüngemitteln aus, doch blieb bis zum Ausbruch des Weltkrieges der Stallmist der bedeutendste Nährstofflieferant für den Boden.

Wenngleich keine Statistiken zur Verfügung stehen, so darf doch aus der allgemeinen Entwicklung auf diesem Gebiet geschlossen werden, daß frühestens seit dem Ende der achtziger Jahre von einem nennenswerten Verbrauch betriebsfremder Düngemittel gesprochen werden. Erst seit diesem Zeitpunkt läßt sich die Erhöhung der Hektarerträge mit dem Handelsdünger in Verbindung bringen. Aus den Büchern des *Westfälischen Bauernvereins* geht hervor, daß sich der Kunstdüngerverbrauch zwischen 1871 und 1897 etwa verzwanzigfachte. Neben dem Chilesalpeter wurden Thomasmehl und schwefelsaures Ammoniak als billige Nebenprodukte der Eisen- und Stahlindustrie an der Ruhr genutzt. Wegen der tendenziell sinkenden Preise erweiterte sich dann der Stickstoffdüngemittelmarkt. Von der Kali- und Phosphatdüngung profitierten vor allem die mageren Heide- und Geestböden, wie sie im Münsterland häufig vorkamen.

Auch die Pflanzenzüchtung trat in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in einen grundlegenden Wandel ein. Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse bemühte man sich erstmals systematisch um die Erzeugung ganz neuer und leistungsfähigerer Sorten der einzelnen Kulturpflanzen. Ziel war es, die verbesserten Böden optimal auszunutzen und für die lokalen Wachstumsbedingungen die jeweils beste Sorte herauszufinden. Zwar gab es in Westfalen noch keine eigenen Samenzüchtereien, doch vermittelten die landwirtschaftlichen und bäuerlichen Vereine überall auswärtiges Saatgut. Besondere Erfolge wurden bei der Züchtung krankheitsresistenter Kartoffelsorten und ertragreicherer Roggensorten erzielt. Ferdinand von Lochows *Petkuser Hochleistungsroggen* lieferte seit den achtziger Jahren gegenüber dem herkömmlichen Landroggen einen Mehrertrag von 200 bis 250 kg pro Hektar. Schon 1910 waren zwei Drittel des Saatroggens in Westfalen auf diese Hochleistungszucht umgestellt.

Weniger umwälzend war die Verbesserung der Ackergeräte. Sie blieben im größten Teil des 19. Jahrhunderts noch plump und schwer. Die Hacken waren z. B. aus Eisen, grob vernietet, und erforderten große Kraftanstrengungen. Sensen wurden nicht geschliffen, sondern mit dem Hammer „gedengelt“. Verbesserte, leichtere Arbeitsgeräte kamen aus England und dann besonders aus den USA. Kleine Windfegen und Häckselschneider bildeten die ersten technischen Errungenschaften zu Beginn des Jahrhunderts. Zu Beginn der sechziger Jahre waren in Westfalen noch vielfach die Pflüge im Gebrauch, die schon zu Beginn des Jahrhunderts Johann Nepomuk Scherz in seinem Buch über die westfälische Landwirtschaft beschrieben hatte. Die Pflugschar war aus Holz und besaß nur eine eiserne Spitze. Sie wurde auf Kufen zum Feld transportiert. Das Säen geschah noch „breitwürfig aus der Hand“ (v. Laer), weshalb man sagte, *ein guter Sämann sei einen Dukaten wert*. Aber auch er streute ungleichmäßig, weshalb viele Getreidehalme zu dicht standen und nicht richtig aufgingen. Zwar stellte Georg von Viebahn in seiner Statistik um die Jahrhundertmitte einige Verbesserungen bei Eggen, Walzen und Fuhrwerken fest, doch waren seinen Erkundigungen zufolge moderne Häufelpflüge, Sä- und Mähmaschinen selbst auf großen

Gütern noch selten zu finden. Daraus läßt sich schließen, daß die Feldarbeit in Westfalen um diese Zeit noch sehr arbeitsintensiv gewesen sein muß. Nur die Nutzung von Pferdegespannen zum Dreschen mit Hilfe eines Pferdegöpels erfreute sich vor 1870 offenbar schon größerer Beliebtheit. Für das Gros der westfälischen Landwirte war diese relativ primitive, hölzerne Maschine eine günstige Kraftquelle, zumals sie auch zum Häckseln und Schroten dienen konnte. Der Pferdegöpel hielt sich bis in die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts, bis er durch den Verbrennungs- und Elektromotor abgelöst wurde. Als der Landwirtschaftliche Verein in Hamm eine von der amerikanischen Firma McCormick gebaute und von vier Pferden gezogene Mähmaschine vor einer Versammlung von Landwirten ausprobieren sollte, glaubte niemand an eine Verbesserung seines Betriebes. Ein Brand der Scheune, in der die 800 Taler teure Maschine untergestellt war, befreite den Vereinsvorstand von seinem angeblichen Fehlkauf.

Insgesamt wies Westfalen bis zum Ersten Weltkrieg einen geringen Mechanisierungsgrad in der Landwirtschaft auf, obwohl sich daraus, wie beschrieben, erste Ansätze für eine eigene Maschinenbauindustrie zeigten. Wenngleich es 1907 bereits 38 Fabriken und „mechanische Werkstätten“ in der Provinz gab, die sich mit der Landmaschinenproduktion beschäftigten, so lassen die Maschinennutzungsstatistiken doch noch den großen Umfang der Handarbeit erkennen (Tab. 49). Wie diese Datenreihen zeigen, hatte selbst in den größeren bäuerlichen Betrieben die Mechanisierung kaum Eingang gefunden; drei Viertel aller bäuerlichen Unternehmen verrichteten noch die Arbeiten ausschließlich mit der Hand.

Wegen der geringen Zahl großer Rittergüter in Westfalen hatte der Dampfpflug, der erst ab 190 ha rentabel arbeitete, wenig Anwendung gefunden. Größeres Interesse fanden Dreschmaschinen, die 1907 immerhin schon bei 7 v. H. aller getreideanbauenden Betriebe im Einsatz waren. Die schnellere Ausbreitung der Dampfdreschmaschine hing damit zusammen, daß hier die Möglichkeit einer genossenschaftlichen Nutzung bestand. Der Übergang zum landwirtschaftlichen Maschinenwesen war zunächst ein Problem des Kapitaleinsatzes. Obwohl die Preise für landwirtschaftliche Maschinen zwischen 1861 und 1911 um rund ein Drittel zurückgingen und die günstige Konjunkturlage für landwirtschaftliche Erzeugnisse seit 1880 anhielt, blieb der Einsatz von Maschinen an bestimmte Betriebsgrößen gebunden. Nach einer zeitgenössischen Studie war der Einsatz der meisten landwirtschaftlichen Maschinen erst bei Betrieben über acht Hektar Nutzfläche finanziell sinnvoll. Für Kleinbauern waren nur Heuwender und Häckselmaschinen erschwinglich, so daß in der Winterzeit, wie Jahrhunderte zuvor, mit dem Flegel gedroschen wurde. Eine Sonderstellung nahm die schnelle Einführung der Milchzentrifuge ein.

Während sich bei der Intensivierung der Bodenproduktion die im frühen 19. Jahrhundert zu beobachtenden Tendenzen nach 1850 nur verstärkt fortsetzten, erlebte die Viehwirtschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen grundlegenden Wandel. Bis zu Beginn der sechziger Jahre wurde mit Ausnahme der Wollschafzucht die Nutztviehhaltung vorrangig unter dem Aspekt der Selbstversorgung und der Anreicherung des Ackerlandes mit den notwendigen Nährstoffen betrieben. Die Fleischnutzung von Rind, Ziege und Schaf erschien als zweitrangig. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Haltung von Rindvieh, das in erster Linie der Milch-, Butter- und Käseerzeugung sowie als Zugkraft diente. Durch rasch ansteigende Bevölkerungszahlen und Verstädterung verlagerte sich die Nachfrage tendenziell von den vegetabilischen auf animalische Lebensmittel. Der Verbrauch von Fleisch, tierischen Fetten, Käse und Milch stieg auf Kosten der pflanzlichen Erzeugnisse. Außerdem begünstigten die steigenden Agrargüterpreise die tierische Produktion, da hier mehr Möglichkeiten der Ertragsverwertung und Veredelung bestanden.

Tab. 49: Der Einsatz von Landmaschinen in den verschiedenen landwirtschaftlichen Betriebsgrößenklassen in Westfalen 1882–1907

Jahr und Größenklasse	Anzahl solcher Betriebe überhaupt	Dampf-pflug	Breitwüfliche Sämaschinen	Drillmaschinen	Düngerstreuer	Mähmaschinen	Dampf-drescher	Andere Dreschmaschinen	Hackmaschinen	Milchzentrifugen	Kartoffel- Pflanzmaschinen	Kartoffel- erntemaschinen	Zahl der Betriebe überhaupt	davon Maschinenbenutzung in v. H.
1882														
< 2 ha	593	—	2	—	—	3	314	271	—	—	—	—	213 155	0,3
2 – 5 ha	5 702	—	6	—	—	4	1 301	1 169	—	—	—	—	44 880	12,7
5 – 20 ha	10 711	1	45	—	—	204	3 297	7 536	—	—	—	—	35 242	30,4
20 – 100 ha	8 404	1	195	—	—	1 303	1 801	6 823	—	—	—	—	11 456	73,4
100 ha und mehr	245	5	107	—	—	129	103	166	—	—	—	—	276	88,8
1895														
< 2 ha	5 904	—	—	72	4	17	4 659	812	189	354	—	—	245 650	2,4
2 – 5 ha	11 679	2	11	217	23	27	7 899	2 951	501	944	—	—	47 373	24,7
5 – 20 ha	22 902	10	60	807	125	402	10 403	12 319	1 378	2 915	—	—	37 746	60,7
20 – 100 ha	10 711	10	86	1 393	752	1 942	4 236	7 663	894	2 506	—	—	11 836	90,5
100 ha und mehr	255	11	25	179	135	153	170	134	97	68	—	—	302	84,4
1907														
< 2 ha	15 161	—	135	14	—	74	9 976	2 650	2	3 825	—	—	286 130	5,3
2 – 5 ha	25 679	6	279	67	—	336	14 919	6 754	31	11 275	—	1	47 492	54,1
5 – 20 ha	34 140	18	2 024	244	—	9 458	15 322	17 683	81	16 514	6	26	39 664	86,1
20 – 100 ha	10 315	22	2 824	402	—	8 701	5 312	6 352	97	5 687	9	39	10 550	97,8
100 ha und mehr	217	11	142	41	—	198	157	70	25	101	2	9	238	91,2

Quellen: 1882: Statistik des Deutschen Reiches N. F. Bd. 5 (Tabellenwerk) Berlin 1885 S. 214/15. – 1895: Ebd. Bd. 212, Teilband Ia (Tabellenwerk) Berlin 1909 S. 178/179. – 1907: Ebd. N. F. Bd. 212, Teilband 2, Berlin 1912 S. 94–97.

Die bemerkenswerte Erhöhung der westfälischen Gesamtvieherzeugnisse zwischen 1865 und 1914 stützte sich auf drei Hauptpfeiler:

1. Vergrößerung der Futterbasis,
2. rationellere Tierfütterung,
3. forcierten Ausbau der Leistungszucht.

Der Anstieg der Viehfuttermengen beruhte, wie schon geschildert, auf einer Ausdehnung und Intensivierung der Grünlandkultur, der Erhöhung des Feldfutter- und Hackfruchtanbaus sowie auf steigender Verwendung von Abfallstoffen aus agrarischen Nebenprodukten, wie z. B. von Rübenschnitzeln und -blättern, Treber, Schlempe und Kleie und nicht zuletzt auf dem Zukauf von Kraftfuttermitteln aus dem Ausland.

Nicht minder wichtig war die Verbreitung einer modernen, wissenschaftlich durchdachten Fütterungslehre. Nach dem Entstehen „Landwirtschaftlicher Versuchsstationen“ begann man sich vielerorts intensiv mit dem jeweils zweckmäßigsten Viehfutter auseinanderzusetzen und die Ernährungswerte der einzelnen Futtermittel genau zu bestimmen. Wenngleich spezifische Betriebsverhältnisse und zur Verfügung stehende Kapitalien letztlich den Ausschlag gaben, verschob sich doch generell das Verhältnis vom wirtschaftseigenen Viehfutter zum Handelsfuttermittel und von den alten Landschlägen zu den neuen Intensivrassen, die wiederum höhere Futteransprüche stellten. Wenngleich sich auch die Verfütterungsquoten von Kartoffeln und Getreide erhöhten, wurden immer größere Mengen von Ölkuchen, Reisabfällen, Futtergerste und ähnlichen Handelsfuttermitteln eingesetzt. Entscheidend war, daß sich die Preise für tierische Erzeugnisse seit 1865 stetig erhöhten, während die Preise für Handelsfuttermittel bis in die unmittelbare Vorkriegszeit erheblich unter dem Preisniveau der siebziger Jahre gehalten werden konnten. Auch der Ausbau des Verkehrsnetzes, der landwirtschaftlichen Genossenschaften sowie des ländlichen Kreditsystems erleichterten solche Umstellungen. Selbst Kleinbauern und sogar landlose Viehhalter wurden in die Lage versetzt, ihren Viehbestand auszudehnen und an der landwirtschaftlichen Konjunktur teilzunehmen. Die frühere Abhängigkeit von eigenem Boden und wechselnden Futterernten wurde durch Handelsfutterimporte erstmals durchbrochen. Eine völlig flächenunabhängige Mast war allerdings nur bei der Schweine- und Geflügelmastung möglich, während für die Wiederkäuerbestände eine gewisse Rohfuttermastung notwendig blieb.

Der große Aufschwung der westfälischen Schweinezucht in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte aber auch damit zu tun, daß sich das Borstenvieh besonders gut für eine rationelle Kartoffel- und Schrotmast eignete. Es war unter allen Tiersorten der beste Futtermittelverwerter und setzte am besten Kohlenhydrate in Fette und Fleisch um.

Ein weiterer Grundstein für die Steigerung der Tierproduktion war der Ausbau der Tierzucht. Nach der Jahrhundertmitte waren, auf den Vererbungslehren von Charles Darwin und Gregor Mendel fußend, die ersten verlässlichen Grundlagen für entscheidende Fortschritte in der Tierzucht geschaffen worden. Wenngleich die Anfänge hierfür in die erste Phase der Agrarreform zurückreichen, so wurde doch erst nach 1860 durch die Tätigkeit der Landwirtschaftlichen Vereine und gezielte staatliche Fördermaßnahmen eine organisierte Tierzucht auf breiter Basis möglich. Überall begann man, besonders geeignetes Zuchtmaterial zu importieren und den Mitgliedern für Kreuzungszwecke zur Verfügung zu stellen. Auf den regelmäßig veranstalteten Tierschauen konnte auch der einfache Landwirt den Nutzen der neuen Gattungen eingehend studieren und wurde so zur Nachahmung angeregt. Der Staat befreite zudem ausländische Rassetiere von den üblichen Zöllen und gewährte Transporterleichterungen auf der Eisenbahn. Frühzeitig interessiert war er an

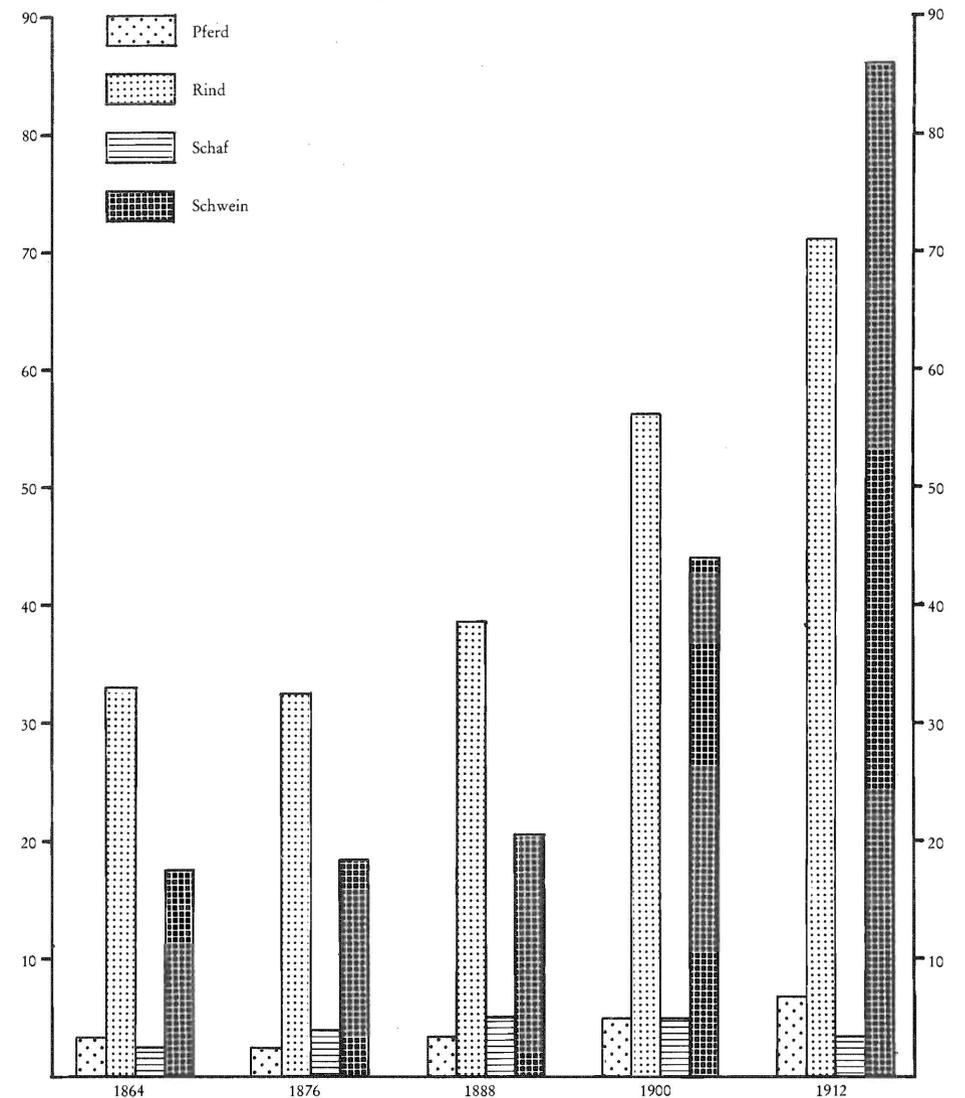
einer Hebung der westfälischen Pferdezucht, die seit 1827 im Landgestüt Warendorf sowie seit 1836 im Pferdezuchtverein Münster ihre Mittelpunkte fand. Seit den achtziger Jahren wurden auch an anderen Orten Pferdezuchtvereine gegründet, denen ebensolche Vereine zur Hebung der Rindvieh- und Schweinezucht folgten. Überall ging es darum, dem jeweiligen Standort oder den spezifischen Bedürfnissen entsprechend zu einem optimalen Typ zu kommen bzw. auf eine andere Rasse umzusteigen. Die Gründung eines überregionalen Schweinezuchtverbandes 1891 zeigt, welches beachtliche Niveau die Tierzucht in Westfalen innerhalb weniger Jahrzehnte erreicht hatte. Die Anlage von Herd- und Stutenbüchern, in denen systematisch alles zur Verfügung stehende weibliche Zuchtmaterial erfaßt wurde, sowie von Hengst- und Bullenhaltungsgenossenschaften bzw. der Erlass von besonderen Körordnungen, welche Vorschriften für die Zulassung von Vartieren nach den Regeln der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaften auf das genaueste regelten, waren ebenfalls wichtige institutionelle Hilfen bei der Zurückdrängung der alten Extensivrasen und ihrer Ersetzung durch neue Hochleistungsrassen.

Betrachtet man die einzelnen Zweige der Nutztviehhaltung, dann lassen sich folgende Hauptergebnisse herausheben: Wichtigster Zweig in dieser zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts blieb, wie erwähnt, die Rinderhaltung. Bei der Züchtung standen Milch- und Fleischertrag sowie Schnellwüchsigkeit des Jungviehs, das als Schlachtvieh verkauft wurde, im Vordergrund. Bei Kleinbauern und Parzellenlandwirten blieb die Zugleistung aber immer noch ein wichtiger Faktor. Als die jeweils geeigneten Schläge erwiesen sich einerseits das rot- und schwarzbunte Niederungsvieh, andererseits das rote Höhenvieh. Bei allen Geschlechts- und Altersklassen wurden Erhöhungen der Durchschnittslebensgewichte erreicht, beim männlichen Rindvieh als Spitze sogar eine Verdoppelung. Aufgrund der größeren Bestände und Gewichtssteigerungen wuchs die verkaufte Produktion von 1864 bis 1912 auf das Doppelte. Nicht weniger wichtig erscheint die Steigerung der Jahresmilchleistung einer Durchschnittskuh von 1300 auf 2500 Liter, wobei allerdings erhebliche lokale Abweichungen nicht aus dem Auge verloren werden dürfen. Die Milchproduktion wurde zwischen 1864 und 1912 in den drei Regierungsbezirken wie folgt gesteigert: Münster 171 v. H., Minden 144 v. H. und Arnsberg 96 v. H.

Die Revolutionierung der westfälischen Milchwirtschaft wurde durch mehrere Faktoren begünstigt: Die verkehrsmäßige Erschließung der westfälischen Provinz ließ große Abmelkwirtschaften um die großen städtischen Ballungsgebiete herum entstehen. Milchzentrifugen und Pasteurisierung ermöglichten eine schnelle innerbetriebliche und hygienische Verarbeitung. Der mechanisch angetriebene Separator bot die Voraussetzung für die maschinelle Butter- und Käseherstellung in den überall entstehenden Molkereigenossenschaften. Auch kleinere Betriebe konnten an dieser Rationalisierungswelle teilnehmen. Bestand zu Beginn der sechziger Jahre in Westfalen erst eine einzige Anstalt zur gewerbmäßigen Herstellung von Käse, so gab es 1882 schon 18 Betriebe zur Fabrikation von Butter, Käse und Kondensmilch. Der Schwerpunkt lag bezeichnenderweise im bevölkerungsreichen Regierungsbezirk Arnsberg. Um 1900 bestanden in Westfalen 99 Molkereigenossenschaften, während 1884 erst ein einziges derartiges Unternehmen existiert hatte.

Ein weiterer bestimmender Faktor der Viehzucht war, wie erwähnt, die Schweinehaltung. Durch Kreuzung mit englischen Rassen konnten Größe, Fruchtbarkeit und Widerstandsfähigkeit der heimischen Landschläge erheblich gehoben werden. Das veredelte westfälische Landschwein wurde in der Folgezeit von der gesamten deutschen Landwirtschaft übernommen. Im Vergleich zu den anderen Arten der Nutztviehhaltung verzeichnete die Schweinezucht die größten Zuwachsraten. Aus den sprunghaft zunehmenden Stückzahlen läßt sich

Abb. 16: Die Marktproduktion in der Viehhaltung Westfalens 1864–1912 (Lebendgewicht in 1000 t)



Quelle: Finckenstein (1930) S. 354, 357, 360 und 363 (Dort die Zahlenbelege und Primärquellen).

die verbesserte Gesamtproduktion wie der erhöhte Prokopfverbrauch ablesen. Gewicht, Frühreife und Umschlagsgeschwindigkeit konnten erheblich gesteigert werden. Innerhalb der Gesamtfleischproduktion Westfalens, die zwischen 1864 und 1912 um 132 v. H. anstieg, wuchs der Schweinefleischanteil von 11 auf 27 v. H. Der Anteil bei der Verkaufsproduktion verschob sich sogar von 33 auf 50 v. H. Daraus läßt sich erkennen, daß der Hauptteil der westfälischen Fleischerzeugung eindeutig beim Schwein lag.

Tab. 50: Durchschnittliche Viehproduktion nach Hauptviehgattungen in 1000 t Lebendgewicht (3-Jahres-Durchschnitte) in Westfalen 1864–1912

Jahr	Pferde		Rindvieh		Schafe		Schweine		Gesamtproduktion	
	davon Verk.-Prod.		davon Verk.-Prod.		davon Verk.-Prod.		davon Verk.-Prod.		in 1000 t	in % von 1864
1864	41,1	3,1	189,9	32,1	8,1	2,3	29,4	17,2	268,5	100
1867	41,7	3,7	192,4	33,4	11,3	3,2	34,7	20,0	280,1	104
1870	43,7	2,6	192,0	31,4	11,4	3,3	31,8	18,0	278,0	104
1873	47,4	2,9	193,5	31,8	11,3	3,4	28,3	15,5	280,5	104
1876	48,1	2,9	190,3	31,7	12,4	3,9	32,9	18,0	283,7	106
1879	49,0	3,0	187,0	31,3	13,0	4,2	37,5	19,9	286,5	107
1882	50,4	3,1	184,3	31,2	14,2	4,8	42,5	21,8	291,4	109
1885	52,1	3,2	193,1	33,8	14,6	5,1	48,1	22,4	307,9	115
1888	54,5	3,4	203,0	36,8	14,5	5,2	51,0	19,7	323,0	120
1891	61,8	3,9	213,0	40,0	14,8	5,5	62,5	24,7	352,1	131
1894	67,5	4,3	234,7	44,5	14,6	5,6	73,6	30,0	390,4	145
1897	74,0	4,8	256,7	49,5	13,7	5,2	85,5	35,9	429,9	160
1900	80,1	5,2	278,9	54,5	13,1	5,1	98,2	42,5	470,3	175
1903	84,5	5,5	305,3	56,8	10,7	4,2	122,3	56,1	522,8	195
1906	90,4	6,0	318,6	64,9	10,6	4,1	159,7	73,7	579,3	216
1909	89,1	5,9	336,9	64,0	9,6	3,8	148,2	70,8	583,8	217
1912	98,3	6,5	346,9	69,0	8,3	3,3	169,3	82,7	622,8	232

Quelle: Finckenstein (1930) S. 354, 360, 363. Die Statistiken beruhen auf Zählungen im Monat Dezember nach den jährlichen Schlachterminen, so daß die Zahlen wahrscheinlich unter der wirklichen Produktion liegen. Nach Finckenstein spiegeln die Daten etwa 90 v. H. des Viehbestandes wider. Da keine anderen Zahlenreihen in diesem Umfang vorliegen, müssen sie als die bisher sicherste Berechnung angesehen werden.

Alle anderen Nutztierarten spielten demgegenüber eine vergleichsweise geringe Rolle. Die Pferdezucht konzentrierte sich einerseits auf schwere Kaltblutschläge (belgisches Kaltblut) für die Tiefland- und Maschinenarbeit, zum anderen auf leichtere Warmbluttiere (z. B. die Oldenburger Rasse), die als Militär-, Kutsch- und Reittiere Verwendung fanden. Bei den Kaltblütern läßt sich aus der Steigerung der Lebendgewichte ein entsprechender Anstieg der Kraftleistung errechnen. Danach stieg die Zugleistung bei den westfälischen Pferden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts beinahe um zwei Drittel. Infolge verbesserter Zucht brauchte Westfalen kaum noch Hengste aus anderen Gebieten einzuführen.

Zwar hatten die Agrarreformen den Ziegen zum Teil die traditionelle Futtergrundlage entzogen, doch erfreute sich die „Kuh des kleinen Mannes“ in ländlichen und städtischen Arbeiterkreisen wachsender Beliebtheit. Wie die bis 1907 ansteigenden Zahlen ausweisen, übernahm die Ziege häufig in Kleinversorgungswirtschaften die Stelle der früheren Milchkuh. Entscheidend war, daß man mit dem Futter für eine Kuh acht Ziegen ernähren konnte und der Kapitaleinsatz zehnmal geringer war. Die durchschnittliche Milchleistung der Ziege steigerte sich von 1864 bis 1914 um 177 v. H.. Da diese Viehart erst spät das Interesse der Züchter fand, muß die Produktionssteigerung vor allem mit der rationellen Fütterung in Verbindung gebracht werden.

Die Züchtung von Edelschafen mit besonders feiner Merinowolle setzte schon im frühen 19. Jahrhundert infolge steigender Wollnachfrage ein. Nachdem nach 1860 aber große Wollimporte, besonders aus Australien und Südafrika, die Wollpreise drückten und die

deutsche Ausfuhr in steigendem Maß behinderten, wandte man sich mehr der Erzeugung von Fleischschafen zu. Stärker als bei der Ziege wirkten sich die Gemeinheitsteilungen negativ auf deren Haltung aus. Da keine Stallfütterung möglich war, ging die Zahl der Schafe stark zurück. Die Schafzucht war daher vor allem auf das verbliebene Ödland, die immer geringer werdenden Brachfelder, Acker- und Naturweiden angewiesen. Die Verringerung der ausgedehnten westfälischen Schafbestände machte eine Verdoppelung der Wollmenge pro Schaf wett. Hatten die Merinos früher 18 bis 24 Monate für ein Schlachtgewicht von 55 bis 75 kg gebraucht, so waren die neuen Fleischschafe schon nach fünf bis sechs Monaten mit 45 bis 50 kg ausgemästet. Die neueren Intensivrassen benötigten allerdings bessere Futterböden und traten damit in Konkurrenz zum Rindvieh, so daß der Rückgang der Schafhaltung auch von dieser Seite her zu erklären ist.

Das Federvieh spielte in der Viehzucht stets eine geringe Rolle, weil das teure Körnerfutter zu wenig Fleischertrag abwarf. Hauptsächlich diente Geflügel dazu, angesichts der schlechten Konservierungsmöglichkeiten die fleischlose Zeit bis zum nächsten Schlachten zu überbrücken. Ein Verkauf von Geflügel an städtische Verbraucher war nur beschränkt möglich, da diese häufig selbst Kleintiere hielten. Erst gegen Ende des Jahrhunderts fand mit steigender Verstädterung, Einsatz von Kraftfuttermitteln und erhöhter Eiernachfrage der Ausbau der Geflügelhaltung größeres Interesse. Zwischen 1897 und 1912 vermehrten sich in Westfalen die Stückzahlen um die Hälfte, wobei die Hühner mit 93 v. H. den Hauptfederviehbestand stellten. Die züchterischen Erfolge waren jetzt erheblich. Die durchschnittliche Legeleistung pro Huhn konnte von 60 Eiern pro Jahr auf 90 bis 100 in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gesteigert werden.

Eine zusammenfassende Betrachtung der westfälischen Landwirtschaft im späten 19. Jahrhundert darf freilich nicht aus dem Auge verlieren, daß der Grad der Selbstversorgung mit Lebensmitteln, verglichen mit heute, immer noch sehr hoch blieb. Nach der Statistik hielten 1883 noch 90 v. H. aller Haushalte in Westfalen regelmäßig Vieh. 1910 waren es in den drei Regierungsbezirken: Münster 74 v. H., Minden 81 v. H. und Arnsberg 57 v. H.. Trotz Industrialisierung und Urbanisierung darf der überwiegend agrarische Charakter Westfalens um 1900 nicht bezweifelt werden. In den meisten Städten zeigte die Bevölkerung noch den Charakter von Ackerbürgern. Wenngleich auf Grund ortspolizeilicher Bauvorschriften die Viehhaltung in den Städten schwieriger wurde, blieb der Viehbestand auch dort noch beachtlich. Aus der Landwirtschaft wurde also auch in den Städten noch ein erheblicher Teil des Einkommens bestritten, so daß Lebensstandardberechnungen allein aufgrund von Geldlöhnen die Wirklichkeit nicht richtig widerspiegeln. In städtischen Haushaltungen wurde meist nur noch eine Tierart gehalten, während auf dem Lande gemischte Tierbestände vorherrschten. Auch auf dem ersten Höhepunkt der Industrialisierung hielt also die Mehrheit der nichtbäuerlichen Bevölkerung an einer mehr oder weniger weitgehenden Selbstversorgung mit Fleisch fest, weil dieses in den Haushaltsbudgets regelmäßig den höchsten Ausgabeposten bildete. Durch die auffällige Verlagerung in Richtung auf Schweinefleisch wird der anhaltend hohe Grad der Selbstversorgung noch unterstrichen. Auch dem kleinen städtischen Haushalt war die Haltung eines Schweines möglich, das in einem Schuppen mit Küchenabfällen gemästet werden konnte.

Gemessen an der Gesamtbevölkerung Westfalens stellte die Landwirtschaft einen geringer werdenden Anteil, produzierte aufgrund ihrer enorm wachsenden Leistungsfähigkeit 1914 aber wesentlich mehr als 1865. Infolge verbesserter Rahmenbedingungen konnte von den mittleren und kleineren Betrieben, die die landwirtschaftliche Erzeugung in der Hauptsache trugen, der Agrarmarkt in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts voll erschlossen

werden. Die Landwirtschaft Westfalens wurde damit ein moderner Wirtschaftszweig, bei dem die natürlichen Standortbedingungen weiter zurücktraten. Im Zuge tiefgreifender betrieblicher Umorganisationen ergaben sich ganz neue Marktverflechtungen. Einerseits gingen verstärkt Agrargüter in die Marktquote ein und wurden kommerzialisiert, andererseits gewann die wachsende Kaufkraft der städtischen Verbraucher für die Produktion der Landwirtschaft an Bedeutung. Die Landwirtschaft wurde durch wachsenden Einsatz von Maschinen und Handelsgütern wiederum ihrerseits von anderen Wirtschaftszweigen abhängiger.

8. Staat und Wirtschaft in der Periode der Hochindustrialisierung

Die wirtschaftliche Entwicklung Westfalens zwischen 1850 und 1914 wird in der Überschrift als eine Umbildung vom Agrar- zum Industriestaat charakterisiert. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß der Aufschwung in das nun sich selbst erhaltende industrielle Wirtschaftswachstum und die Umstrukturierung nahezu aller Lebensbereiche ohne Eingreifen des Staates in diese Transformationsprozesse nicht denkbar erscheint. Staat, Wirtschaft und Gesellschaft waren, wenngleich diese Bereiche begrifflich erstmals jetzt differenziert wurden, in der Praxis noch aufs engste miteinander verwoben. Die wirtschaftspolitische Tendenz Preußens wurde bis zum Beginn der fünfziger Jahre vielfach noch von merkantilistisch-kameralistischen, aber auch grundherrlich-zünftigen Vorstellungen geprägt, gegen die sich die in der Reformära verkündeten liberalen Prinzipien nur allmählich, wenn auch sich beschleunigend, durchsetzen konnten. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kamen „Bauernbefreiung“, „Gewerbefreiheit“ sowie „Freihandel“ in der Praxis zum endgültigen Durchbruch und Abschluß. Das in der Provinz Westfalen tätige, die Wirtschaft maßgeblich beeinflussende höhere Beamtentum fühlte sich einerseits den neuen smithianischen Ideen, andererseits aber noch den Traditionen des Amts- und Verwaltungsstaates des 18. Jahrhunderts verpflichtet, so daß sich ein seltsames Schwanken zwischen liberalem Fortschrittsgeist und konservativem Beharren beobachten läßt. Die Suche nach einem kompromißvollen Mittelweg zwischen Altem und Neuem, der jede extreme Festlegung zu vermeiden trachtete, entsprach weitgehend der westfälischen Mentalität.

Der amerikanische Nationalökonom Alexander Gerschenkron hat die staatliche Rolle in der Wirtschaft als eine Funktion der wirtschaftlichen Entwicklung begriffen und die These aufgestellt, der Grad der ökonomischen Rückständigkeit verhalte sich proportional zur Einflußnahme bzw. Enthaltensamkeit eines Staates in der Wirtschaft. Zum anderen vertrat er die Auffassung, der Staat greife vor allem dann in die Wirtschaft ein, wenn er seine Herrschaftsinteressen gefährdet sehe. Beide Thesen passen im ganzen schlecht zur Industrialisierung Deutschlands und vor allem nicht zur Entwicklung Westfalens. Das Land war im 19. Jahrhundert zwar in der ökonomischen Entwicklung unterschiedlich strukturiert, hat aber im ganzen eine relativ einheitliche Wirtschaftspolitik erfahren. Man kann jedenfalls nicht behaupten, Preußen habe sich in den Gebieten, die gleichsam im Windschatten der Industrialisierung lagen, besonders stark engagiert. Eine Bedrohung des Staates scheidet als Motiv staatswirtschaftlichen Handelns ebenfalls aus. Die Probleme der preußischen Wirtschaftspolitik in Westfalen im Zeitalter der Industrialisierung und Urbanisierung müssen anders formuliert werden:

Zunächst ist noch einmal daran zu erinnern, daß die westlichen Teile Preußens im Rahmen des Gesamtstaates bis zum Ende der napoleonischen Zeit nur ein Nebenland gewesen sind, an dem die Regierung ein geringes Interesse hatte. Die Territorien waren schlecht zu verteidigen und deshalb im Kriegsfall dem raschen Zugriff des Feindes ausgeliefert. Durch den Wiener Kongreß 1815 änderten sich die Beziehungen schlagartig. Preußen erhielt, außer Ostfriesland, nicht nur seine alten Besitzungen wieder, sondern einen neuen, geschlossenen Gebietskomplex auf beiden Ufern des Rheins. Der Gebietszuwachs brachte Preußen nicht nur eine gewaltige Verstärkung seines Wirtschaftspotentials, sondern auch die Aufnahme von Bevölkerungsteilen, die vorher nichts mit ihm zu tun hatten und wenig von dem neuen Staat wissen wollten. Die Probleme der wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Integration der westlichen Provinzen stellten der preußischen Innenpolitik eine Daueraufgabe, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fort dauerte.

Westfalen hatte aber das Glück, mit Ludwig Freiherrn Vincke einen einheimischen Oberpräsidenten zu bekommen, der über drei Jahrzehnte bis 1844 eine im ganzen höchst erfolgreiche, von Bürokratie und preußischer Anmaßung relativ freie Verwaltung führte. Seine Amtsnachfolger Schaper, Flottwell und Duesberg, dann Kühlwetter und Hagemeyer zur Zeit des Kulturkampfes, schließlich Studt, Recke und Ratibor besaßen längst nicht sein persönliches Format und seine glückliche Hand. Der schlimmste Fehler, den die Berliner Regierung beging, war die diskriminierende Behandlung der katholischen Kirche, wodurch westfälische Katholiken in eine schroffe Abwehrhaltung gegenüber dem protestantischen Herrscherhaus gedrängt wurden. Diese konfessionellen Konflikte hatten bestimmte Auswirkungen auf das Wirtschaftsleben. Wenngleich es innerhalb der katholischen Bevölkerung Westfalens niemals zu separatistischen Bewegungen kam, war Widerstand gegen die preußische Verwaltung oftmals spürbar. Dies stand im Gegensatz zu dem äußerlich betonten Patriotismus, den man in den altpreußischen Landesteilen, der Mark, Minden und Ravensberg, pflegte.

Ein besonderes Hemmnis für die preußische Wirtschaftspolitik lag in der uneinheitlichen Wirtschaftsstruktur der Provinz. Neben vornehmlich Ackerbau und Viehzucht treibenden Regionen lagen solche mit überwiegend frühindustriellem Charakter. Diese Gewerbelandschaften deckten sich nicht mit den Staatsgrenzen, sondern waren im Rohstoffbezug wie im Warenabsatz seit alters auf die Nachbarterritorien und, wie im Falle des Westmünsterlandes, sogar auf das Ausland angewiesen. Die Zusammenbindung aller divergierenden Landschaften bis hin zur Schaffung des Ruhrgebiets, des größten geschlossenen Industrieraumes in Europa, gehört zu den bleibenden Leistungen der preußischen Staatsverwaltung. Führende Beamte erkannten z. B. rechtzeitig die Notwendigkeit neuer Verkehrseinrichtungen zur Erschließung des westfälischen Wirtschaftsraums. Der Ausbau der Land- und Wasserstraßen sowie schließlich der Eisenbahnen wurde staatlicherseits direkt oder indirekt gefördert. Verständlicherweise hatte Preußen, wie man etwa beim Kanalbau erkennen kann, nicht nur die Interessen der Provinz Westfalen, sondern auch die des Gesamtstaates im Auge, was im Einzelfall zu Zielkonflikten führe. Angesichts der vielen Probleme war es selbstverständlich, daß die staatlichen Förderungsmaßnahmen weder räumlich noch zeitlich gleichmäßig erfolgen konnten.

Die Integration der westlichen Landesteile in den preußischen Gesamtstaat bedeutete andererseits ein nicht zu übersehendes Eindringen westlichen, vor allem rheinischen Großbürgertums in die altpreußisch-adeligen Kreise, die in Ostelbien den Ton angaben. Insbesondere durch die Revolutionereignisse 1848/49 und das anschließende liberale Märzministerium konnten vom Bürgertum vorübergehend sogar die Weichen der Wirt-

schaftspolitik bestimmt werden, was sich z. B. an der Aufhebung des preußischen Direktionsprinzips im Bergbau ablesen läßt. Westfalens unternehmerisches Bürgertum war, nimmt man den liberalen Abgeordneten Friedrich Harkort und einige weniger bedeutende Köpfe aus, an dieser neuen politischen Einflußnahme auf den preußischen Staat zunächst allerdings wenig beteiligt. Die Mitwirkung der Wirtschaft an der politischen Willensbildung mußte in Westfalen mühsamer erkämpft werden.

Der in unregelmäßigen Abständen im Friedenssaal des münsterischen Rathauses tagende Westfälische Provinziallandtag befaßte sich zwar schon in zahlreichen Petitionen, Promemorien und Beschwerden mit Handels- und Zollfragen, der Schifffahrt auf Rhein, Ems und Lippe sowie der Anlage von Straßen, dem Errichten einer Handelskammer sowie von Spar- und Versicherungskassen, wobei besondere Ausschüsse für Handel und Gewerbe sowie Ablösungsfragen der Landwirtschaft gebildet wurden. Die hier zusammenkommenden Ständevertreter hatten aber keinerlei Einfluß auf die Verwirklichung ihrer Empfehlungen und mußten sich als bloßes Beratungsorgan der Regierung zufriedengeben. Obwohl sich die preußische Exekutive in keiner Weise an diese Beschlüsse gebunden fühlte, ist es erstaunlich, mit welchem Eifer insbesondere wirtschaftliche Fragen hier erörtert wurden. Wie A. Hartlieb von Wallthor hervorgehoben hat, stand die vorrangige Beschäftigung mit Problemen der westfälischen Wirtschaft in einem seltsamen Kontrast zur Zusammensetzung der Provinzialstände, in denen Adel, Geistlichkeit und Städte die Vertreter der gewerblichen Wirtschaft überstimmen konnten.

Nach der Achtundvierziger-Revolution war der Provinziallandtag, der im zweijährigen Turnus unter dem Landtagsmarschall Clemens August Graf von Westphalen in Münster zusammentrat, mit ähnlichen Themen wie im Vormärz beschäftigt: Neben öffentlicher Kreditvergabe, Straßen- und Eisenbahnbau sowie den Agrarverhältnissen waren Schul-, Medizinal- und Armenangelegenheiten Hauptpunkte der Debatten. Nach langer Vorbereitung wurde 1875 nach rheinischem Vorbild die neue Provinzialversammlung konstituiert, wodurch die Selbstverwaltung der Provinz endgültig neben der Staatsverwaltung verankert wurde. Im Gegensatz zur vormärzlichen Ständeversammlung erhielten nun aber Vertreter der gewerblichen Wirtschaft eine höhere Repräsentanz. Unter anderem gehörten Louis Baare, der Gründer des Bochumer Vereins für Gußstahlfabrikation, der führende Vertreter des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus, Eduard Kleine aus Dortmund, sowie der Großindustrielle Emil Kirdorf aus Gelsenkirchen zu den neuen Abgeordneten. Im 50. Provinziallandtag saßen insgesamt 24 Industrielle und vier Kaufleute. Sie machten zusammen ein Viertel des Plenums aus.

Mit der Schaffung dieser neuen Interessenvertretung lösten sich manche alten Gegensätze zwischen preußischer Verwaltung und westfälischer Wirtschaft. Eine große Rolle spielte allerdings auch, daß im Rahmen des neuen Kaiserreiches die territorialen Sonderheiten und Eifersüchteleien zurücktraten. Zu dieser Zeit begannen die Ruhrindustrie, aber auch einige andere Teile Westfalens weiter in die Weltwirtschaft auszugreifen, wozu der Beistand des Staates notwendig war. Zum anderen hatten die sozialen Erschütterungen, welche die Eingliederung der industriellen Arbeiterschaft mit sich brachte und die in mehreren großen Streiks vor dem Ersten Weltkrieg gipfelten, keinen landsmannschaftlichen Charakter mehr, sondern waren Ausdruck einer allgemeinen sozialen Frage. Spätestens beim Ausbruch des Ersten Weltkrieges war, wenn die zahlreichen überschwenglichen Jubiläumsschriften zur hundertsten Wiederkehr des Jahres der Eingliederung Westfalens in Preußen nicht täuschen, aus der anfänglichen „Vernunftte“ eine harmonische Verbindung geworden.

Die vielfältigen Aktivitäten des preußischen Staats in der Wirtschaft in der zweiten Hälfte

des 19. Jahrhunderts sind in jedem der vorangegangenen Kapitel bereits mehr oder weniger ausführlich abgehandelt worden. Abschließend kann es daher nur darum gehen, auf einige Punkte aufmerksam zu machen, an denen sich die typische Verschränkung von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft mit ihren Wechselbezügen besonders gut demonstrieren läßt. Als erstes Beispiel sollen hier zunächst Aspekte der staatlichen Agrarpolitik beleuchtet werden.

Beim spektakulären Aufschwung der Industrie darf nicht übersehen werden, daß die Landwirtschaft besonders im nördlichen und östlichen Westfalen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts noch immer den wichtigsten Wirtschaftszweig darstellte. Zwar war die Ablösung der Dienste und Abgaben, die auf einem bäuerlichen Grundstück lasteten, durch verschiedene Gesetze, vor allem durch die Ablösungsordnung vom 13. Juli 1829, wie früher erwähnt, in Gang gekommen, doch zog sich die Beseitigung der Reste der mittelalterlichen Grundherrschaft über mehrere Jahrzehnte hin. Die Ablösung der alten Reallasten erfolgte stets erst dann, wenn sie beide Parteien beantragten. Die dafür zu zahlende Jahresrente, die auf dem Durchschnittspreis der abgelieferten Naturalabgaben der letzten 14 Jahre beruhte, konnte aber auch durch einmalige Zahlung des fünfundzwanzigfachen Betrages der Rente abgegolten werden. Erst nach Tilgung aller finanziellen Verpflichtungen ging das bäuerliche Gut endgültig uneingeschränkt in die freie Eigentumsverfügung des Bauern über. Eine Entschädigung in Form von Landabtretungen war zwar vorgesehen, kam aber in Westfalen nur selten vor. Von einem großen „Bauernlegen“ kann daher keine Rede sein. Eine große Erleichterung und Beschleunigung der „Bauernbefreiung“ brachte die Novellierung der Agrargesetze am 2. März 1850, wodurch jedes grundherrliche Obereigentum und jede Art eines geteilten Eigentums entschädigungslos abgeschafft wurden. Nun erst setzte sich der Sieg des liberalen Gedankens auf dem Lande endgültig durch. Die noch bestehenden ungemessenen Sterbefälle wurden sämtlich aufgehoben. Lasteten auf einem Grundstück mehrere Besitzveränderungsabgaben, so brauchte nur noch eine von ihnen abgelöst zu werden. Alle noch bestehenden Abgaben und Dienste wurden endgültig nach gesetzlichen Richtlinien verrentet. Die pflichtigen Bauern konnten eine Verminderung der errechneten Geldrente beantragen, wenn diese mehr als ein Drittel des Reinertrages ausmachte. Der einmalige Ablösungssatz wurde, was als wichtigste Bestimmung angesehen werden kann, bei verpflichteten Bauern auf den zwanzigfachen, beim berechtigten Grundherrn auf den achtzehnfachen Betrag der Jahresrente verringert. Diese Ermäßigung der Ablösungssummen brachte eine wesentliche Beschleunigung der „Bauernbefreiung“. Sie konnte bis zur Mitte der sechziger Jahre im wesentlichen abgeschlossen werden. Um den einmaligen Freikauf zu finanzieren, hatten sich die pflichtigen Bauern bei Freunden, Nachbarn und Verwandten gegen einen „Handschein“ das nötige Kapital zusammengelihen (Th. Tophoff). Nun aber half der Staat bei der Beschaffung von Krediten durch Einrichtung staatlicher Rentenbanken, die nach dem Vorbild der seit 1836 erfolgreich arbeitenden *Paderbornischen Tilgungskasse* überall in Westfalen entstanden. Damit wurden nun Kreditinstitute zum Partner der berechtigten Grundherren. Die Abfindung geschah in kapitalisierungsfähigen Rentenbriefen, die auf den zwanzigfachen Betrag einer Jahresrente zuzüglich Zinsen ausgestellt wurden. Den adeligen Grundherren war damit die letzte Einflußnahme auf die bäuerlichen Wirtschaften genommen, die liberale Wirtschaftsordnung auf dem Lande in einem wichtigen Teil vollendet. Im Gegensatz zu anderen Teilen Deutschlands hatte durch die „Bauernbefreiung“ keine Zersplitterung des bäuerlichen Grundbesitzes stattgefunden.

An der Art der Gemeinheitsteilung, welche die bäuerliche Wirtschaft aus den innova-

tionsfeindlichen Mark-, Hutungs- und Triftgerechtigkeiten sowie aus dem alten Flurzwang der Dorfgemeinschaft befreite, hat sich durch die neue Gesetzgebung 1850 nichts mehr geändert. Sie wurde weiterhin nach der preußischen Gemeinheitsteilungsordnung vom 7. Juni 1821 durchgeführt, wobei die einzelnen Regionen Westfalens allerdings unterschiedlich voranschritten. Die Generalkommission in Münster, die seit 1820 mit der Durchführung der Agrarreformen betraut war, hatte viele Jahrzehnte eine enorme Arbeit zu leisten, wobei ihr zahlreiche Rentämter in den verschiedenen Landesteilen Westfalens zur Seite standen. Die Feststellung der Dienste und Abgaben sowie ihre Umrechnung in Geldwerte, aber auch die Festlegung der neuen Grundstücksgrenzen waren eine höchst mühevollle Behördenarbeit, da die Bauernhöfe oftmals Verpflichtungen gegenüber verschiedenen Grundherren hatten und darüber wie über die Größe der Felder kaum schriftliche Aufzeichnungen existierten. Die Anlage eines genauen Katasters 1866 aufgrund amtlicher Erhebungen, die der Regierungsrat August Meitzen im Auftrag der Ministerien für Finanzen und landwirtschaftliche Angelegenheiten veröffentlichte, brachte erstmals eine umfassende statistische Übersicht über die gesamten Bodenverhältnisse in Westfalen. Wie lange sich die Ablösungen in Einzelfällen bis ins späte 19. Jahrhundert hinzogen, zeigt z. B. die Tatsache, daß die an Kirche und Schulverwaltung zu zahlenden Naturalabgaben noch bis 1872 bzw. 1879 bestehen blieben. Die westfälischen Pfarrer und Küster erhielten daher noch bis zu diesen Zeitpunkten Korn, Hühner und Eier von den Dorfbewohnern. Nach den Berichten der Generalkommission Münster wurden bis 1865 insgesamt 72 118 Spann- und 142 916 Handdiensttage abgelöst, wofür 8 932 390 Taler an Kapital, 244 082 Taler Geldrenten und 3748 Scheffel Roggenrente sowie 1734 Morgen Land abgetreten wurden (H. J. Teuteberg). Vergleicht man die Ablösungen mit denen anderer preußischer Provinzen, so springt ins Auge, welche geringe Rolle die bäuerliche Hörigkeit insgesamt gespielt hat. Westfalen lag in der Höhe der Ablösungslasten zusammen mit den Regierungsbezirken Danzig und Erfurt in Preußen am Ende der Skala. Für die Mehrzahl der Bauern brachten die Ablösungen im übrigen keine großen Veränderungen der finanziellen Belastungen: Statt des Zehnten, Weinkaufs, Sterbfalls usw. wurden nun feste Annuitäten an die berechtigten Grundherren, Tilgungskassen oder Hypothekenbanken geleistet, wenn kein einmaliger Freikauf stattfand. An die Stelle der patriarchalischen, adeligen oder geistlichen Herrschaft traten nun anonyme Kreditgeber, die ihre Forderungen nicht selten wesentlich rücksichtsloser durchsetzten. Bei den Rentenzahlungen nahm man auch nicht mehr wie früher Rücksicht auf Ernteschwankungen, so daß Höfe nun leichter in Verschuldung und Zwangsversteigerung geraten konnten.

Eng damit verknüpft war ein anderes Problem der staatlichen Agrarpolitik: die bäuerliche Erbfolge und Teilbarkeit des Bodens. Den vereinten Bemühungen des Oberpräsidenten Vincke in seiner Eigenschaft als Landtagskommissar und des Freiherrn vom Stein als Landtagsmarschall war es zwar gelungen, am 13. Juli 1836 ein spezielles Gesetz über die bäuerliche Erbfolge in Westfalen bei den liberalen Agrarreformern in Berlin durchzusetzen, die in dem überlieferten Anerbenrecht eine „Ruine des alten Lehnrechts“ sahen und prinzipiell eine durchgängige Mobilisierung des Bodens wie in anderen Teilen Preußens wünschten. Nur widerwillig bequeme man sich, einer speziellen bäuerlichen Erbregelung in Westfalen zuzustimmen. Nach dem Ausnahmegesetz durfte hinfort der Sohn den Hof ungeteilt übernehmen, wenn er für den Militärdienst tauglich erklärt worden war. Die Miterben konnten bei Verheiratung, Großjährigkeit und einigen anderen Gründen aber eine Auszahlung der Hälfte des reinen Güterwerts verlangen, wobei bei zu großen Auszahlungen diese auf ein Zehntel des zustehenden Anteils reduziert wurden. Eltern und noch nicht

abgefundenen Geschwistern mußte wie früher vom Hoferben Obdach und Nahrung gewährt werden. So sehr der Gesetzgeber hier an die Erhaltung der Wirtschaftlichkeit des Gutes dachte, so sehr griff er doch in die alleinige Verfügungsgewalt des Hofbesitzers ein, so daß Disharmonien zu den bestehenden Erbsitten bestehen blieben. Das Gesetz fand daher, abgesehen von den mehr gewerbereichen Regionen, keinen Beifall in Westfalen und wurde vielfach angegriffen, so daß es am 18. Dezember 1848 wieder aufgehoben wurde. Damit traten in der Provinz die Vorschriften des allgemeinen Erbrechts in Kraft. Zwar suchte die Regierung durch andere Gesetze 1856 und 1860/61 nochmals, gewisse bäuerliche Sonderrechte festzulegen, doch kam es nicht zur Restauration des alten Anerbenrechts. Kein Wunder daher, wenn der 1862 gegründete Westfälische Bauernverein unter Vorsitz Burghards Freiherrn von Schorlemer zu Alst dieses Problem wieder aufgriff. Durch Initiative des Vereins, der 1879 bereits 20 000 Mitglieder zählte, kam es am 30. April 1882 zum Erlaß einer neuen Landgüterordnung für Westfalen. Gegen die Zerstückelung der Höfe wurde aber nur schwache Abhilfe geschaffen, da die allgemeine Erbteilung immer dann in Kraft trat, wenn es auch nur ein Erbe verlangte oder keine entsprechende testamentarische Verfügung bzw. Benennung eines Anerben vorlag.

Durch Liberalisierung des Bodenbesitzes kam es im 19. Jahrhundert zu erheblichen Landveräußerungen: Hatte es 1816 noch 35 927 Höfe (spannfähige Nahrungen) mit 3,6 Millionen Morgen Land gegeben, so waren bis 1859 davon 3257 Güter mit 238 428 Morgen Land oder rund 9 v. H. des Bodenbesitzes durch Zerstückelung eingegangen, 515 Bauernhöfe mit 5703 Morgen an gleichartige Höfe, Rittergüter oder nichtbäuerliche Besitzungen gefallen, womit sie ihre Eigenschaft als Vollbauernstellen einbüßten. Im selben Zeitraum wurden 74 177 Morgen an nichtspannfähige Kleinbauernstellen abgegeben, so daß insgesamt dem vollbäuerlichen Besitz bis dahin 370 000 Morgen Land verloren gingen. Insgesamt blieben die Grundbesitzverschiebungen in Westfalen durch die Agrarreformen, verglichen mit anderen Teilen Preußens, aber gering.

Ein gewisser Substanzverlust trat aber auch noch zwischen 1860 und 1880 ein. Nach Erhebungen des Volkskundlers Wilhelm Heinrich Riehl wurden in diesem Zeitraum 664 Höfe subhastiert, 775 infolge Überschuldung verkauft, 257 wegen Erbteilung veräußert und 234 durch Teilverkäufe zu nichtspannfähigen Kleinbauernstellen mit Nebenerwerbscharakter gemacht. Die westfälischen Höfe verloren zwischen 1860 und 1867, auf dem Höhepunkt der Liberalisierung, 46 637 Morgen Land. Eine vollständige Restauration des alten westfälischen Anerbenrechts stieß bei den preußischen Juristen deshalb auf heftigen Widerstand, weil sie einen massiven Eingriff in das eheliche Güterrecht mit Benachteiligung der Ehefrau sowie einen Verstoß gegen den Grundsatz der allgemeinen Rechtsgleichheit befürchteten. In einem Gutachten des Oberlandesgerichts Hamm wurde die Notwendigkeit eines spezifisch bäuerlichen Erbrechts sogar glattweg bestritten und darauf hingewiesen, daß die Parzellierung des Bodens keineswegs als destruktives Element angesehen werden dürfe. In den Industriebezirken sei dadurch ein großer Teil der Bevölkerung erst die Seßhaftmachung ermöglicht worden. Ein eigener Grundbesitz bedeute einen mächtigen Hebel zur Sparsamkeit und Hebung des Volkswohlstandes. Ein größerer, arrondierter landwirtschaftlicher Besitz sei keineswegs immer erstrebenswert, weil er z. B. Heuerlingen und Einliegern nur Miet- und Pachtverträge biete und die Ansiedlung der „arbeitenden Klassen“ auf dem Land erschwere. Die gegensätzlichen Vorstellungen über Agrar- und Industriestaat prallten hier mit aller Macht aufeinander. Da die Westfälische Landgüterordnung wegen ihrer unzulänglichen Taxationsvorschriften und vor allem wegen ihres fakultativen Charakters von der Masse der bäuerlichen Bevölkerung nicht angenommen wurde, mußte die preußische

Regierung 1898 das westfälische Anerbenrecht erneut gesetzlich regeln, wobei die Vorstellungen des Westfälischen Bauernverbandes stärker durchdrangen. Es zeigte sich, daß man größtenteils freiwillig an den alten Erbsitten festgehalten hatte. Für die Wirtschaftlichkeit der Höfe hatte sich das zähe Festhalten am Anerbenrecht offenbar ausgezahlt: Nach einer Statistik August Meitzens von 1883 wies keine preußische Provinz, außer Hannover, einen so niedrigen Verschuldungsgrad der landwirtschaftlichen Betriebe auf wie Westfalen. Er betrug je Hof nur 24 v. H. des Verkaufswertes, während er in den ostelbischen Gebieten durchschnittlich 50 v. H. des Verkaufswerts erreichte.

Ein anderer Punkt, an dem sich der Einfluß des Staates auf die wirtschaftliche Entwicklung besonders gut ablesen läßt, ist die preußische Steuer-, Handels- und Zollpolitik. Nach Wolfgang Leeschs Zusammenstellungen sah sich die Berliner Regierung nach Eingliederung der neuen Landesteile 1815 zahlreichen, regional verschiedenen, älteren indirekten Verbrauchssteuern (Akzisen), direkten Kopfsteuern sowie Binnenzöllen gegenüber, die der angestrebten Integration und Gewerbeförderung äußerst hinderlich gegenüberstanden. Darüber hinaus fehlte es hier, besonders in den geistlichen Fürstentümern, an einer leistungsfähigen Steuerverwaltung, wie sie bereits in den älteren Teilen der Monarchie errichtet worden war. Für eine sachgerechte Besteuerung mangelte es sowohl an statistischen Unterlagen wie auch an qualifizierten Fachbeamten. Die neuen Grenzziehungen nach dem Ende der napoleonischen Herrschaft forderten schließlich ein neues Zollsystem gegenüber den Nachbarstaaten.

In einem früheren Kapitel sind bereits die wichtigsten staatlichen Maßnahmen zur Vereinheitlichung und Verbesserung des Finanzsystems gestreift worden. Das preußische Zollgesetz vom 26. Mai 1818 hob zunächst alle früheren Binnenzölle auf. Nur noch ein einziger gemäßigter Schutzzoll wurde an den Landesgrenzen erhoben, wodurch prinzipiell innerhalb der westlichen Provinzen der Freihandel hergestellt war. Damit hatte Preußen den ersten entscheidenden Schritt zu einem einheitlichen Binnenmarkt getan. Die Zölle wurden nicht mehr wie zur Zeit des Merkantilismus als fiskalische Einnahmen, sondern als Mittel zur Förderung größerer Wirtschaftsräume mit dem Ziel der Herstellung einer einheitlichen Volkswirtschaft angesehen, so daß sie die Basis für die folgenden Anschlußverträge im Rahmen des Deutschen Zollvereins bildeten. Die Tarifierung der Waren nach Gewicht an Stelle des Wertes traf weniger die feinen Gewerbezeugnisse als die groben Roh- und Halbfabrikate, was ebenfalls eine Abkehr von den Prinzipien der merkantilistischen Wirtschaftspolitik bedeutete.

Die preußische Handels- und Zollpolitik zeitigte bekanntlich wachsende Erfolge: Nach und nach schlossen sich alle Nachbarn Westfalens dem Zollverband an: 1828 das Großherzogtum Hessen, 1831 Kurhessen und Waldeck-Pyrmont, dann die aus dem „Steuerverein“ ausbrechenden Staaten Lippe (1841), Hannover (1851) und Oldenburg (1854). Für ein ständig wachsendes Gebiet wurde somit ein gemeinsamer Zolltarif wirksam. Die neuen Regelungen fanden nach langem Hin und Her in den Zollvereinsbestimmungen des Norddeutschen Bundes vom 1. Januar 1869 Eingang, von wo sie das spätere Deutsche Reich übernahm. Für Westfalens Handwerk und Industrie, ganz besonders für den Bergbau und die Eisen und Stahl erzeugenden Unternehmen an der Ruhr, bedeutete das eine erhebliche Ausdehnung und Erleichterung des Absatzes. Ohne die 1818 begonnene, weitsichtige preußische Handels- und Zollpolitik hätte der Aufschwung der westfälischen Industrialisierung nicht in dieser beeindruckenden Weise erfolgen können.

Ein zweiter Akt der Finanzreform schaffte mit dem Gesetz über das Abgabewesen vom 30. Mai 1820 alle älteren direkten und indirekten Steuern ab, z. B. die im Regierungsbezirk

Minden erhobenen westfälischen Schlacht- und Mahlsteuern, die preußische Personensteuer von 1811, die im Regierungsbezirk Arnberg geltende Vermögenssteuer sowie die regional seit der Franzosenzeit in Kraft befindlichen kleineren Personal-, Mobiliar-, Tür- und Fenstersteuern, aber auch die 1810 in den älteren preußischen Teilen eingeführte Gewerbe- und Patentsteuer. Ab 1818/20 wurden einheitlich nur noch folgende Steuern erhoben:

Indirekte Steuern:

Zölle und Verbrauchssteuern auf ausländische Waren
 Verbrauchssteuern auf inländischen Branntwein
 Abgaben auf Salz
 Stempelsteuern
 Schlacht- und Mahlsteuer

Direkte Steuern:

Gewerbsteuer
 Klassensteuer
 Grundsteuer

In den Städten Münster, Warendorf, Coesfeld und Bocholt, in Arnberg, Hamm, Dortmund und Soest sowie in Minden, Herford, Bielefeld und Paderborn wurde die preußische Schlacht- und Mahlsteuer eingeführt, wofür die Klassensteuer entfiel. Die Mahlsteuer war bei allem Getreide, das in Mühlen weiterverarbeitet werden konnte, fällig. Die Schlachtsteuer wurde aufgrund eines „Schlachtzettels“ entrichtet, ohne den keine Rinder, Schweine, Schafe oder Ziegen geschlachtet werden durften. Diese Steuer belastete in erster Linie Bäcker und Schlächter, die anhand von Mahl- und Schlachtbüchern sowie Torkontrollen überwacht wurden. Die Steuer war, wie auch in den älteren Teilen Preußens, äußerst unbeliebt, da die Masse der städtischen Bevölkerung in mehr oder minder großem Umfang noch selbst schlachtete und Brot buk und so unmittelbar auch mit ihr in Berührung kam. Den Städten stand es allerdings frei, anstelle der Schlacht- und Mahlsteuer die Klassensteuer einzuführen, wenn die Staatskasse dadurch keinen Verlust erlitt. Angesichts der Massenverarmung und Hungerkrisen im Vormärz drängte man daher vielfach auf Abschaffung der Schlacht- und Mahlsteuer. Dabei wurde die naheliegende Hoffnung gehegt, dadurch würden sich die Lebensmittelpreise ermäßigen, während die Klassensteuer mehr die wohlhabenden Schichten treffe. Gemäß den Anträgen wurde die verhaßte Schlacht- und Mahlsteuer in einer Reihe von westfälischen Städten in den vierziger Jahren auch tatsächlich durch Kabinettsordre abgeschafft, doch kehrte sie nach dem Ende der Revolutionszeit 1851 als Kommunalsteuer wieder, um dann bis zum 1. Januar 1875 in Kraft zu bleiben. Auch danach lebte die alte preußische Verbrauchssteuer an einigen Orten weiter, bis sie durch ein Gesetz vom 25. Dezember 1902 endgültig wegfiel. Erst von diesem Zeitpunkt an entfiel die Besteuerung von Fleisch und Getreide in Westfalen wie in ganz Preußen gänzlich.

Zur Verwaltung der Steuern und Zölle wurden nach 1818 erstmals in Westfalen einheitliche Steuer- und Zollämter errichtet. Den Haupt- und Nebenzollämtern bzw. den Haupt- und Untersteuerämtern sowie den Steuerrezepturen auf dem „platten Land“ wurde eine neue Hierarchie von Fachbeamten zugeordnet, unter anderem Zollgrenzkontrolleure, Grenzaufseher zu Pferd und zu Fuß, Packmeister, Steuerinspektoren und Hauptamtsrendanten. Entsprechend den Fortschritten des Deutschen Zollvereins wechselte die Lage der Zollämter mehrfach, bis zum Schluß nur noch ein Zollamtsgrenzbezirk gegenüber den Niederlanden übrigblieb, für den das Hauptzollamt Vreden zuständig war.

Die Bezirke der 1823 geschaffenen Landessteuerektionen waren anfangs mit denen der Regierungen identisch, doch wurde diese Abgrenzung bald als unpraktisch fallengelassen. Steuer- und Zollbezirke deckten sich nun nicht mehr mit den Verwaltungsgrenzen. Ihre

Aufgabengebiete wuchsen: Neben der Einziehung von Zöllen, direkten und indirekten Steuern kam für die westfälische Landessteuerdirektion in Münster 1846 die Einziehung und Verwaltung der Schleusenabgaben auf Ruhr und Lippe hinzu. Danach wurde ihr ferner die Verwaltung der Stempelgebühren sowie des Salzmonopols zugewiesen. Eine Stempelsteuer mußte bei allen Grundstücksverkäufen, Verpachtungen und Vermietungen, bei der Ausstellung von Quittungen für Besoldungen und Pensionen sowie bei Gerichtsverhandlungen, aber auch beim Verkauf von Zeitungen, Büchern und Spielkarten, Ausstellung von Wechseln und Erbschaftsverträgen entrichtet werden. Die Stempelgebühren wurden erst nach und nach durch spezielle Steuerarten, z. B. die Erbschaftsteuer, die Grunderwerbssteuer bzw. die Spielkartensteuer abgelöst.

Das ganze Salzwesen unterstand als staatliches Regal zunächst dem preußischen Oberbergamt. Die Überwachung der staatlichen Saline, des Salzhandels und der Salzverteilung oblag dem *Salzcomptoir* in Köln, bis diese Aufgabe 1824 den neuen Landessteuerdirektionen zugewiesen wurde, die allerdings von der Generalsalzdirektion in Berlin weiterhin kontrolliert wurden. Ein großes Problem für die Behörden bildete der Salzschnuggel, so z. B. von der Saline Rothenfelde in das nahe gelegene preußische Gebiet oder vom Regierungsbezirk Arnsberg in Hessische, da die Preise für Salz diesseits und jenseits der Grenze stark differierten. Um den ausgedehnten Schleichhandel zu unterbinden, wurde für jede westfälische Ortschaft das jährliche Salzquantum behördlicherseits festgesetzt, wobei der Aufwand für das Konservieren von Lebensmitteln (z. B. das Fleischpökeln) mitberechnet wurde. Die Gemeinden hatten besondere „Gemeindeseller“ anzustellen, die unter Vorlage eines „Salzbuches“ von den staatlichen Faktoreien das Salz abholten und an die Krämer weiterverkauften. Die Verteilung der zustehenden Salzmenge gehörte zu den vornehmsten Aufgaben westfälischer Gemeindevorsteher, wobei besondere „Salzkonkribentenlisten“ zu führen waren. 1845 wurde in einzelnen westfälischen Kreisen wegen der großen Not die Salzbewirtschaftung vorübergehend aufgehoben (vgl. das Kapitel „Hungerkrise, Massenarmut und Auswanderung“ in diesem Band), 1851 aber wieder eingeführt. Die Beibehaltung der staatlichen Salzbewirtschaftung bis weit ins Zeitalter der Hochliberalisierung hinein gehört zu den größten Merkwürdigkeiten. Erst 1867 wurde infolge eines Übereinkommens der Zollvereinsstaaten das staatliche Salzmonopol in eine Salzsteuer umgewandelt und die umständliche Salzkonskription damit überflüssig. Fortan wurde die Salzabgabe direkt bei den Salinen erhoben. Nach 1871 erfolgte dann auch in Westfalen eine neue Aufteilung der Steuern: Während die direkten Steuern dem Staat verblieben, gingen alle Zölle und indirekten Verbrauchssteuern (z. B. für Salz, Bier, Branntwein, Zucker und Tabak) an das Reich. Erst durch neue Steuern im Ersten Weltkrieg wurden diese Entwicklungen durchbrochen und auch direkte Steuern zur Finanzierung des Reichshaushalts bewilligt.

Inwieweit die preußische Handelspolitik das Wachstum der westfälischen Wirtschaft im einzelnen förderte oder behinderte, läßt sich schwer überblicken und bedarf noch quantitativ-vergleichender Studien sowie einer Addition bisher verstreuter Ergebnisse. Ohne Zweifel hat die geringe Behinderung der englischen Baumwollimporte nach 1818 zum Untergang des alten westfälischen Leinengewerbes beigetragen. Da aber der Verfall schon im ausgehenden 18. Jahrhundert einsetzte und auch in anderen Regionen, wie z. B. in Schlesien oder in Hannover, nicht aufzuhalten war, hätte eine massive Schutzzollpolitik den endgültigen Untergang der alten häuslichen Spinnerei und Weberei wohl bestenfalls hinauszögern können. Der durch die Agrarreformen notwendig gewordene unumgängliche Umstrukturierungsprozeß wurde durch die staatliche Handelspolitik nur beschleunigt, aber nicht inauguriert. Die zugleich aufstrebende westfälische Baumwollindustrie war dagegen

zunächst auf eine möglichst freie Ein- und Ausfuhr angewiesen und profitierte daher vom preußischen Zollgesetz von 1818. Sie bezog einmal Baumwollgarne und Rohbaumwolle aus dem Ausland, zum anderen war sie beim Absatz ihrer Fertigprodukte auf den holländischen Markt angewiesen, wo die Nachfrage nach 1830 aus früher schon geschilderten Umständen stark anwuchs. Die Bildung eines eigenen deutschen Baumwollmarktes in Bremen, der steigende Absatz von Textilerzeugnissen im expandierenden rheinisch-westfälischen Industriegebiet sowie der steigende Bezug der Steinkohlenenergie von dort für die eigenen Dampfmaschinen, aber auch das wachsende Gebiet des Deutschen Zollvereins haben dann einen Wandel der handelspolitischen Einstellungen hervorgebracht. Bismarcks Übergang zur Schutzzollpolitik 1879 ließ die englische Garneinfuhr drastisch sinken und entlastete die mechanischen Spinnereien, die am Ende des Jahrhunderts wegen zu großer Spindelkapazitäten bis zum Ersten Weltkrieg unter immer wiederkehrenden Absatzkrisen litten.

Die westfälische Landwirtschaft gehörte offensichtlich, wenngleich auch dies noch genauer nachzuweisen wäre, seit dem Ende der siebziger Jahre ebenfalls zu den Befürwortern eines staatlichen Prohibitionszolls. Wegen stark gesunkener Transportkosten infolge Dampfschiffahrt und Eisenbahn befürchtete man eine ruinöse Konkurrenz des Auslandes beim Absatz der eigenen Produkte. Die Forderung nach höheren Agrarzöllen ging, wie die Forschung einwandfrei festgestellt hat, zunächst nicht von der ostelbischen, sondern von der westdeutschen Landwirtschaft aus. Die regionale Verbindung zur Großindustrie des Ruhrgebiets war für die westfälischen Landwirte jedenfalls wichtiger als die Solidarität mit den ostelbischen Rittergutsbesitzern, die noch länger für einen möglichst ungehinderten Freihandel eintraten, da sie einen großen Teil ihres Getreides z. B. in England absetzten. Später merkten beide Gruppen, daß sie falsch argumentiert hatten: Die sich immer mehr auf die großen Verbrauchszentren des Ruhrgebiets orientierenden westfälischen Güter stellten sich vielfach auf Viehwirtschaft um und waren nun an einer möglichst ungehinderten Einfuhr von billigem Futtergetreide aus dem Ausland interessiert. Die von der Veredelungswirtschaft weiter entfernten ostelbischen Großagrarier stimmten umgekehrt für Schutzzölle, als sie die Konkurrenz des billigen amerikanischen Weizens zu spüren bekamen.

Der abrupt erscheinende Wandel in den handelspolitischen Zielen hatte vor allem mit dem Umstand zu tun, daß Westfalen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts immer mehr in das Netz der nationalen und internationalen Märkte eingebunden und daher großen Konjunkturschwankungen stärker ausgesetzt wurde. Wie die Textilindustrie waren auch die Eisen- und Stahlerzeuger an der Ruhr bis 1893 immer wieder gelegentlichem scharfem Preisverfall ausgesetzt. Der ungeheure Aufschwung der eisenschaffenden Industrie, die im Oberbergamtsbezirk Dortmund in 20 Jahren ihre Produktion um 200 v. H. steigern konnte, verdankte viel der staatlichen Zollregelung. Von 1818 bis 1844 konnten alle fremden Rohstoffe zollfrei und daher billig eingeführt werden. Nach dem Aufbau der ersten großen Hüttenwerke mit modernen Puddelverfahren wurde auf ausländisches Roheisen ein Wertzoll von 20 bis 30 v. H. erhoben. 1852/54 schaffte man die Belgien bis dahin gewährten Zollpräferenzen gänzlich ab. Von diesem Zeitpunkt an waren die Hüttenwerke an der Ruhr erstmals vom ausländischen Roheisen unabhängig geworden. Das neue Bessemer-Verfahren, 1864 vom Hörder Bergwerks- und Hüttenverein aufgenommen, ließ, wie schon früher erwähnt, die Einfuhr aus dem Ausland noch einmal vorübergehend anschwellen, da man nicht genügend heimische phosphor- und schwefelarme Eisenerze zur Verfügung hatte, die für dieses Schmelzverfahren benötigt wurden. Im Juli 1873 wurden die Eisenzölle, die schon 1869 stark ermäßigt worden waren, erneut herabgesetzt.

Im Rausch der „Gründerjahre“ stieg die Roheisenerzeugung Jahr für Jahr, so daß der

Stahlindustrielle Leopold Hoesch rückschauend äußerte: *Man bezweifelte damals, ob überhaupt in der Welt genügend Kohlen und Koks vorhanden seien, um das der Welt nötige Roheisen zu machen.* Allein in Dortmund schnellte die Gußstahlerzeugung von 99697 Zentnern im Jahre 1869 auf 853110 Zentner im Jahr 1873, wobei die neue Bessemerstahlerzeugung allein von 95247 Zentnern auf 463293 Zentner gesteigert werden konnte. Die gigantische Produktionsausweitung innerhalb weniger Jahre konnte sich so nicht fortsetzen. Schon im Herbst 1873 kam es im Ruhrgebiet zu ersten Absatzstörungen, die in eine langanhaltende Depression einmündeten. Die 1873 vom Reichstag beschlossene Reduzierung der Eisenzölle verschärfte die ausbrechende Krise. Die Roheisenpreise sanken von ihrem Höchststand 1873 von 125,20 Mark je Tonne auf 79,80 Mark im folgenden Jahr, also um ein Drittel, um dann bis 1879 weiter auf 51,65 Mark abzurutschen. Für die Eisenerzeuger war es verhängnisvoll, daß sich eine stark angestiegene Hochofenkapazität plötzlich einem sinkenden Bedarf angesichts der allgemeinen Wirtschaftskrise und steigenden Einfuhren englischen Roheisens infolge Übergangs zum Bessemerverfahren gegenüber sah. Durch steigenden Anteil der fixen Gesteigungskosten hatte man zudem einen großen Teil der Preiselastizität eingebüßt. Kein Wunder, wenn nun wie in der Landwirtschaft und Textilindustrie die Forderung nach neuen Schutzzöllen erhoben wurde. Der *Verein Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller* ersuchte den Handelsminister, die für den 1. Januar 1877 in Aussicht genommene gänzliche Aufhebung der Eisenzölle nicht zu vollziehen. Aber die Meinung war unter den Eisenindustriellen nicht einheitlich. Die märkische Kleiseisenindustrie, die mit Eugen Richter einen glühenden Verfechter des Freihandels in den Reichstag gewählt hatte, war ebenso wie die auf Roheisen angewiesenen Bessemerstahlhersteller gegen einen neuen Eisenschutzzoll, so daß die beschlossene Aufhebung des Eisenzolls unter der Ägide des freihändlerischen preußischen Handelsministers von Delbrück doch vollzogen wurde. Aber schon am 15. Juni 1879 kam es unter Bismarcks Mitwirkung zu einem neuen Protektionszoll. Damit war das Ende der hochliberalen Freihandelsära erreicht. Zwar konnte der neue Staatssekretär von Bötticher 1882 auf seiner Reise durch westfälische und rheinische Industriegebiete die ersten positiven Auswirkungen der Bismarckschen Schutzzollpolitik studieren, aber die Krise der Eisen- und Stahlindustrie war damit nicht beendet. Nach einer vorübergehenden Belebung wurde 1886 ein neuer Tiefpunkt mit 43,55 M pro Tonne erreicht. Erst langsam konsolidierte sich die Lage auf dem Markt bis zum Ersten Weltkrieg. Unter anderem hat die Einführung des neuen Thomasverfahrens, 1879 erstmals wiederum vom Hörder Bergwerks- und Hüttenverein nach englischem Beispiel eingeführt, zur Kostenverbesserung beigetragen, da nun die Ausnutzung von phosphor-schwefelhaltigem und billigerem Eisenerz möglich wurde. Die Ruhrindustrie befreite sich diesmal endlich von englischen Roheiseneinfuhren. Eine Hochkonjunktur wie zu Beginn der siebziger Jahre wurde bis 1914 aber nicht wieder erreicht. Es zeigte sich, daß man wegen gestiegener Fixkosten unabhängig von jeweiligen Marktpreisen die Kapazität der Unternehmen weitgehend ausnutzen mußte. Der Bilanzgewinn wurde fortan nicht so sehr aus Preiserhöhungen, sondern aus steigendem Produktionsvolumen sowie vor allem aus beträchtlichen innerbetrieblichen Rationalisierungen geschöpft. Die staatliche Schutzzollpolitik hatte damit zwar eine große Krise beendet und der Eisen- und Stahlindustrie eine merkliche Entlastung gebracht, die Krisenerscheinungen aber nicht endgültig bannen können.

Auch der Steinkohlenbergbau seufzte viele Jahre unter den niedrigen Weltmarktpreisen und versuchte seit der großen Krise in den siebziger Jahren in fünfzehnjährigen Anstrengungen, zu einer günstigeren Kostengestaltung zu kommen. Die Schwierigkeiten, denen sich die Zechen gegenüber sahen; waren noch ungleich größer als bei der Eisen- und Stahlindustrie,

da auf dem Binnenmarkt ein erbitterter Konkurrenzkampf tobte und der Preis ganz erheblich durch die Eisenbahn- und Kanalarife beeinflusst wurde. Der Gedanke, die Bergbaukrise mit Absatz- und Preisabsprachen bzw. Förderkonventionen zu überwinden, lag nahe. Gleich nach Aufhebung des staatlichen Direktionsprinzips hatte sich, wie schon früher erwähnt, ein *Verein für die bergbaulichen Interessen des Oberbergamtsbezirks Dortmund* 1858 gebildet, dem sich nach und nach alle Zechen des Ruhrgebietes anschlossen. Da sich die preußischen Bergbehörden aber die technische Überwachung der Schachtanlagen vorbehalten, befaßte sich die neue Berufsvereinigung vor allem mit Preisen, Löhnen, Zöllen und Steuern. Zu einer Preisabsprache im Sinne eines festen Kartells kam es erst nach der Gründung des *Rheinisch-westfälischen Kohlsyndikats* 1893, dem der Bergbauverein alle Preis- und Absatzprobleme delegierte. Seit dieser Gründung gelang es nun, die Kohlenpreise ständig hoch zu halten, während sie vorher den wirtschaftlichen Wechsellagen folgten. Nicht der Markt, sondern die Preisabsprachen wurden nun für die Produktion entscheidend. Mit steigender Abbautiefe und wachsenden Löhnen wuchsen zwar die Förderkosten, doch wurden andererseits auch die Kohlenflöze weitaus ergiebiger. Der Heizwert der geförderten Kohle stieg dadurch mächtig an. Zudem konnte durch zunehmende Kohleveredelung und Koksnebenproduktion die Bilanz verbessert werden.

Der Staat verfolgte die neue Preisgestaltung der Kohle, die sich von den wirklichen Gesteigungs- und Marktkosten entfernte, mit Mißtrauen, waren doch Marine und staatliche Eisenbahn Großabnehmer. Er erkannte, daß er sich in den fünfziger Jahren zu schnell und zu weit aus dem Bergbau zurückgezogen hatte. Um die Jahrhundertwende versuchte Preußen daher erneut, seinen Bergwerksbesitz an der Ruhr zu vergrößern. 1902 erwarb es auf Grund einer besonderen Gesetzesvorlage das Bergwerk *Vereinigte Gladbeck* bei Gladbeck sowie einige Kohlenmutungen im Landkreis Recklinghausen, für die eine neue *Verwaltung der Königlichen Steinkohlenbergwerke* in Dortmund eingerichtet wurde. 1904 kaufte der Staat Aktien der Zeche Hibernia; doch gelang es hier erst 1917, die Mehrheit im Aufsichtsrat zu erringen. Als Begründung für solches staatliches Vorgehen wurde angeführt, man müsse zum Nutzen der Allgemeinheit auf die Preisbildung wieder mehr Einfluß nehmen und den staatlichen Kohlenbedarf wenigstens teilweise aus Staatszechen decken. Die Vergrößerung des Staatsanteils in der Schwerindustrie muß als direkte Reaktion auf die zunehmende Bildung von Kartellen und Syndikaten angesehen werden, von denen Gefahren eines Preismonopols drohten. Erst im Zuge der Kriegswirtschaft, die eine strenge Rationierung der Kohle notwendig machte, erkannte das Deutsche Reich, wie nützlich diese wirtschaftlichen Vereinigungen für seine eigenen Zwecke eingesetzt werden konnten. 1915 verordnete der Bundesrat einen zwangsweisen Zusammenschluß aller Zechen einschließlich der fiskalischen Bergwerke. Die Bildung eines staatlichen Zwangssyndikats mit dem Namen *Reichskohleverband* 1919 sowie eines teilweise mit Arbeitnehmern zusammengesetzten *Reichskohlenrats* im selben Jahr sind die weiteren Folgen, auf denen 1951 die paritätische Mitbestimmung in der Montanindustrie aufbauen konnte.