

## Industrialisierung und Raum: Studien zur regionalen Differenzierung im Deutschland des 19. Jahrhunderts

Fremdling, Rainer (Ed.); Tilly, Richard H. (Ed.)

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Konferenzband / conference proceedings

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**  
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Fremdling, R., & Tilly, R. H. (Hrsg.). (1979). *Industrialisierung und Raum: Studien zur regionalen Differenzierung im Deutschland des 19. Jahrhunderts* (Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen : quantitative sozialwissenschaftliche Analysen von historischen und prozeß-produzierten Daten, 7). Stuttgart: Klett-Cotta. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-327566>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

GES FLER 1

**HSF**



# **Historisch-Sozialwissenschaftliche Forschungen**

Quantitative sozialwissenschaftliche Analysen  
von historischen und prozeß-produzierten Daten

Herausgegeben von  
Heinrich Best, Wolfgang Bick  
Reinhard Mann, Paul J. Müller  
Herbert Reinke, Wilhelm H. Schröder

Zentrum für historische Sozialforschung

Band 7

Klett-Cotta

Rainer Fremdling und Richard H. Tilly (Hrsg.)

## **Industrialisierung und Raum**

Studien zur regionalen Differenzierung  
im Deutschland des 19. Jahrhunderts

Klett-Cotta

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Industrialisierung und Raum** : Studien zur regionalen Differenzierung im Deutschland d. 19. Jh. / Rainer Fremdling u. Richard H. Tilly (Hrsg.). – Stuttgart : Klett-Cotta, 1979.

(Historisch-sozialwissenschaftliche Forschungen ; Bd. 7)

ISBN 3-12-911070-4

NE: Fremdling, Rainer [Hrsg.]

Alle Rechte vorbehalten

Fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Verlages  
Verlagsgemeinschaft Ernst Klett – J. G. Cotta'sche Buchhandlung  
Nachfolger GmbH

© Ernst Klett, Stuttgart 1979. Printed in Germany

Satz: Compositorsatz M. Jirschik, 7141 Schwieberdingen

Druck: Zechner, Speyer

# Inhalt

Vorwort:	7
Rainer Fremdling, Toni Pierenkemper und Richard H. Tilly: Regionale Differenzierung in Deutschland als Schwerpunkt wirtschaftshistorischer Forschung	9
Paul B. Huber: Regionale Expansion und Entleerung im Deutschland des 19. Jahrhunderts: Eine Folge der Eisenbahnentwicklung? Summary: Regional Economic Expansion and Contraction in Germany during the 19th Century: A Consequence of Railway Development? Kommentar: Rainer Fremdling	27
Rainer Fremdling und Gerd Hohorst: Marktintegration der preußischen Wirtschaft des 19. Jahrhunderts. — Skizze eines Forschungsansatzes zur Fluktuation der Roggenpreise zwischen 1821 und 1865. Summary: Market Integration in Prussia during the 19th Century — a preliminary analysis based on the fluctuation of rye prices between 1821 and 1865. Kommentar: Reinhard Spree	56
Klaus Megerle: Regionale Differenzierung des Industrialisierungsprozesses: Überlegungen am Bei- spiel Württembergs. Summary: The Regional Differentiation of the Process of Industrialization: Con- siderations with Reference to Württemberg. Kommentar: Jürgen Brockstedt	105
Hermann Schäfer: Konjunkturdifferenzierung mit Hilfe quantitativer und qualitativer Indikatoren: Das Beispiel Baden 1900–1914/18. Summary: The Differentiation of Business Fluctuations in Baden 1900 -1914/18 by Means of Quantitative und Qualitative Indicators. Kommentar: Toni Pierenkemper	132
Toni Pierenkemper: Regionale Differenzierung im östlichen Ruhrgebiet 1850–1887; dargestellt am Bei- spiel der Einführung der Dampfkraft. Summary: Regional Differentiation in the Eastern Ruhr Region, 1850–1887 Kommentar: Wilhelm Heinz Schröder	165

<b>Robert Lee:</b>	192
<b>Regionale Differenzierung im Bevölkerungswachstum Deutschlands im frühen neunzehnten Jahrhundert.</b>	
<b>Summary: Regional Differences in the Population Growth of Germany in the early 19th Century.</b>	
<b>Kommentar: Richard H. Tilly</b>	
 <b>Peter Borscheid:</b>	230
<b>Arbeitskräftepotential, Wanderung und Wohlstandsgefälle.</b>	
<b>Summary: Labour Potential, Migration and Regional Disparities in the Standard of Living.</b>	
<b>Kommentar: Gerd Hohorst</b>	
 <b>Heinrich Best:</b>	251
<b>Die regionale Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen im frühindustriellen Deutschland — Ihre Ursachen und ihre Auswirkungen auf politische Entscheidungsprozesse.</b>	
<b>Summary: The Regional Differentiation of Pressure-Group Politics in Early Industrial Germany. Their Causes and Effects on Processes of Political Decision-Making.</b>	
<b>Kommentar: Rolf Horst Dumke</b>	
 <b>Autorenverzeichnis</b>	283

## Vorwort

Vom 18.5. bis zum 20.5.1978 veranstaltete die QUANTUM-Arbeitsgruppe über „Theoretisch-quantitative Wirtschafts- und Bevölkerungsgeschichte“ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Münster ihre erste Tagung mit dem Thema: „Integration versus regionale Differenzierung im 19. Jahrhundert“. Mit diesem Sammelband werden acht der dort vorgetragenen Referate sowie die zur Einleitung der Diskussion gedachten vorbereiteten Kommentare dazu der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vorgelegt.

Ziel der Konferenz war es, die wenigen auf diesem Gebiet über Deutschland arbeitenden Wissenschaftler zu einer Diskussion ihrer Projekte zusammenzuführen. Damit auf der Tagung möglichst verschiedenartige Forschungsansätze vertreten sein könnten, war bereits ein Jahr vorher, z. B. durch den Newsletter von QUANTUM, die Bitte an die wissenschaftliche Öffentlichkeit ergangen, Referatsvorschläge einzureichen. Die Reaktion zeigte ein breit gefächertes Interesse vor allem jüngerer Wissenschaftler verschiedener Disziplinen – Historiker, Soziologen und Wirtschaftswissenschaftler – an dem Thema. Da es möglich war, sämtliche eingegangenen Referatsvorschläge im Tagungsprogramm zu berücksichtigen, könnte mit diesem Sammelband, auch wenn darin zwei Referate nicht gedruckt werden konnten, durchaus eine Momentaufnahme gegenwärtiger Forschungsbemühungen über Deutschland auf diesem Gebiet gelungen sein. Um den Charakter der *Arbeitstagung* – sämtliche Teilnehmer waren zumindest mit einem vorbereiteten Kommentar beteiligt – auch bei der Veröffentlichung der Referate deutlich zu machen, wurden die zum Teil sehr kritischen Kommentare mit abgedruckt. Eingeleitet wird dieser Sammelband mit einem programmatischen Aufsatz, der neben der Würdigung einiger exemplarischer Arbeiten zur regionalen Differenzierung Deutschlands im 19. Jahrhundert den Beitrag der *Wirtschaftstheorie* zum Thema „Industrialisierung und Raum“ verdeutlichen will.

Schließlich möchten wir der Stiftung Volkswagenwerk für ihre großzügige Unterstützung und der Fördergesellschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität, welche die Tagung im Hause Rothenberge ermöglichte, danken.

September 1978

Rainer Fremdling  
Richard H. Tilly



Regionale Differenzierung in Deutschland als Schwerpunkt  
wirtschaftshistorischer Forschung

I

Die europäische Industrialisierung als Prozeß regionaler Differenzierung zu begreifen, ist nicht erst jüngst zum Ziel wirtschaftshistorischer Forschung geworden: bereits vor Jahrzehnten hat man das Auseinanderfallen von wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen und politischen Grenzen erkannt und zugleich vor dem Unterfangen gewarnt, Industrialisierung als Produkt nationaler Entscheidungen zu betrachten<sup>1</sup>. Diese Forschung hat vielmehr deutlich gemacht, daß Industrialisierung ein regionales Phänomen gewesen ist, dessen Ausbreitung einerseits nicht selten über nationale Barrieren hinausgreift, andererseits aber innerhalb der nationalen Grenzen räumlich ungleichmäßig vor sich geht — wobei große nichtindustrialisierte Flächen unberührt beiseite gelassen oder sogar erst geschaffen wurden<sup>2</sup>. Es wäre aber verfehlt zu behaupten, lehrbuchmäßige Darstellungen der Industrialisierung Europas würden diese immer wieder erneut formulierte Einsicht in die regionalen Dimensionen des Entwicklungsprozesses reflektieren. Nach wie vor scheint Industrialisierung als nationales Problem (oder Errungenschaft von Nationen) verstanden zu werden, und nach wie vor scheint der Satz zu gelten: „Am Anfang war die Industrielle Revolution Großbritanniens, und sie breitete sich dann unter den kontinentaleuropäischen Ländern aus . . .“. Eben diese Vorstellung von Industrialisierung — nicht falsch, aber unvollkommen — bedarf noch der regionalen Perspektive als Korrektur<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> In diesem Sinne bereits 1937 das Lehrbuch von Bowden, Witt, et. al., *An Economic History of Europe Since 1850*, New York 1937; ähnlich: Lane, Frederic, *Units of Economic Growth Considered*, in: *Kyklos*, 15 (1962); Pounds, A. u. Parker, William, *Coal and Steel in Western Europe*, London 1957; Wrigley, Anthony, *Industrial Growth and Population Change*, Cambridge 1961; neuerdings: Pollard, Sidney, *Industrialization and the European Economy*, in: *Economic History Review*, 26 (1973). Für die USA seien hier statt vieler anderer Perloff, Harvey et. al., *Regions, Resources and Economic Growth*, Baltimore 1960; und North, Douglas, *The Economic Growth of the United States, 1790—1860*, New York 1966, erwähnt.

<sup>2</sup> Auf dieses Problem wiesen z. B. schon Crouzet, François, *Wars, Blockade and Economic Change in Europe, 1792—1815*, in: *Journal of Economic History*, 24 (1964) und Levy-Léboyer, Maurice, *Les banques européennes et l'industrialisation internationale*, Paris 1964, hin. Für den Zusammenhang mit „Protoindustrialisierung“, vgl. Mendels, Franklyn, *Proto-Industrialization: The First Phase of the Industrial Process*, in: *Journal of Economic History*, 32 (1972), S. 242—262 und Kriedte, Peter, et. al., *Industrialisierung vor der Industrialisierung*, Göttingen 1976.

<sup>3</sup> Vgl. die Standarddarstellungen in Landes, David, *Der entfesselte Prometheus*, Köln 1973; Gerschenkron, Alexander, *Die wirtschaftliche Rückständigkeit in historischer Perspektive*, in:



Gerade die Geschichte der deutschen Industrialisierung verlangt nach einer solchen Korrektur. In diesem Lande vollzieht sich ja im 19. Jahrhundert — „dem Jahrhundert der Integration“ — der entscheidende Übergang von einem weitgehend durch Agrarwirtschaft und vor- bzw. protoindustrielles Gewerbe geprägten Land zu einem der führenden Industrieländer der Welt. Die räumliche Dimension der besonders raschen und damit spannungsreichen Industrialisierung Deutschlands offenbart sich in der regionalen Differenzierung der Entwicklung. Es bilden sich „Führungsregionen“ und Gebiete der Stagnation heraus, Wohlstandsgefälle mit politischen Implikationen entstehen, kurz: im Nachhinein ein Paradebeispiel der Industrialisierung, das nicht allein durch die nationale Betrachtungsweise — etwa mit dem Versuch, *den* Beginn der deutschen Industrialisierung zu datieren — hinreichend in Griff zu bekommen ist.

Als nach dem 2. Weltkrieg die deutsche Wirtschaftsgeschichte dem internationalen Trend folgend sich dem Paradigma „Industrialisierung“ widmete, war hier eine Auseinandersetzung mit räumlichen Dimensionen des Industrialisierungsprozesses zu erwarten, nicht zuletzt, weil gerade in Deutschland frühzeitig jenes wissenschaftliche Instrumentarium entwickelt wurde, mit dem man Wirtschaft und Raum analytisch verbindet: die Raumwirtschaftslehre<sup>4</sup>. Indessen wurde das Problem anders aufgegriffen als erwartet. An eine alte, aber offenbar lebendig bleibende Tradition anknüpfend, betrieb man regionale Wirtschaftsgeschichte, ging aber über frühere Ansätze hinaus, indem man regionale Entwicklungen als Teil eines nationalen Prozesses der Industrialisierung interpretierte<sup>5</sup>. Regionale Differenzen wurden hervorgehoben, die sozialen und ökonomischen Besonderheiten einer Region verbal, statistisch und kartographisch dargestellt, meistens mit dem nationalen Durchschnitt,

Braun, Rudolf et. al. (Hg.), Industrielle Revolution. Wirtschaftliche Aspekte, Köln 1972; Kemp, Tom, Industrialization in 19th Century Europe, London 1969; Cipolla, Carlo (Hg.), The Fontana Economic History of Europe, III: The Industrial Revolution; IV/2 Teile: The Emergence of Industrial Societies, London 1973.

<sup>4</sup> Vgl. weiter unten, Zur Industrialisierungsforschung vgl. Büsch, Otto, Industrialisierung und Geschichtswissenschaft, Berlin 1969.

<sup>5</sup> Vgl. z. B. Adelman, Gerhard, Strukturwandlungen der rheinischen Leinen- und Baumwollgewerbe zu Beginn der Industrialisierung, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 53 (1966), S. 162–184; Baar, Lothar, Probleme der Industriellen Revolution in großstädtischen Industriezentren. Das Berliner Beispiel, in: Fischer, Wolfram (Hg.), Wirtschafts- und sozialgeschichtliche Probleme der frühen Industrialisierung, Berlin 1968, S. 529–542; Büsch, Otto, Industrialisierung und Gewerbe im Raum Berlin-Brandenburg 1800–1850, Berlin 1971; ders., Untersuchungen zur Geschichte der frühen Industrialisierung, Berlin 1970; Fischer, Wolfram, Ansätze zur Industrialisierung in Baden, 1770–1870, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 47 (1960), S. 186–231; Kisch, Herbert, The Textile Industries in Silesia and the Rhineland. A Comparative Study in Industrialization, in: Journal of Economic History, 19 (1959), S. 541–564; Köllmann, Wolfgang, Rheinland und Westfalen an der Schwelle des Industriezeitalters, in: Wirtschaft und Gesellschaft, 25 Jahre westfälisches Wirtschaftsarchiv Dortmund 1966, S. 11–38; Zom, Wolfgang, Die wirtschaftliche Struktur der Rheinprovinz um 1820, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 54 (1967), S. 289–324.

gelegentlich mit anderen Regionen verglichen, häufig (wenn auch nicht immer) unter Identifikation bestimmter Ursachen und Konsequenzen des Industrialisierungsprozesses. Was aber selten geleistet wurde, war die Problematisierung des räumlichen Differenzierungsprozesses selbst, die Formulierung der Frage: Wie wirkt sich die Entwicklung eines Raumes auf andere Räume aus, und ändert sich das Verhältnis zwischen ihnen im Laufe der Zeit? Pionierarbeiten in dieser Richtung liegen vor — z. B. der 1966 erschienene Beitrag von K. Borchardt über das West-Ost-Gefälle<sup>6</sup> — aber dicht besetzt ist das Forschungsfeld nicht. Hier scheint also eine Lücke zu bestehen, die mit den theoretischen und statistischen Instrumenten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und durch Kooperation mehrerer Wissenschaftler geschlossen werden könnte.

## II

Wie sieht nun das Instrumentarium aus, das die Sozialwissenschaften zur Beschreibung und Erklärung räumlich differenzierter Wachstumsprozesse bereithalten?

Bevor diese Frage beantwortet wird, soll festgehalten werden, daß es schon immer selbstverständlich war, Wirtschaftswachstum als Prozeß zu betrachten, der in der *Zeit* differenziert ist. Diese Sichtweise findet üblicherweise ihren Ausdruck in Zeitreihen über Produktion, Kapitalbildung etc., die als Indikatoren des ökonomischen Wachstums gelten. Weitergehende Untersuchungen dieses Entwicklungsprozesses der Wirtschaft unternehmen darüber hinaus noch eine Differenzierung nach Sektoren oder Branchen, ausgehend von der Einsicht, daß eine rein globale Betrachtungsweise des Wachstumsprozesses dessen komplexer Struktur nicht gerecht wird. Bei diesen Untersuchungen wird deutlich, daß ökonomisches Wachstum durchaus nicht in allen Wirtschaftsbereichen gleichförmig abläuft, sondern je nach Branche oder Sektor deutliche Unterschiede zeigt<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Borchardt, Knut, Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles, in: Abel, Wilhelm et. al. (Hg.), Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedrich Lütge, Stuttgart 1966, S. 325–339; und in: Lütge, Friedrich, Wirtschaftliche und soziale Probleme der gewerblichen Entwicklung im 15./16. und 19. Jahrhundert, Stuttgart 1968, S. 115–130; ders., Wirtschaftliches Wachstum und Wechsellagen 1800–1914, in: Zorn, Wolfgang et. al. (Hg.), Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. 2, Stuttgart 1976, S. 230–238. Siehe darüber hinaus Fischer, Wolfram, Stadien wirtschaftlichen Wachstums, in: ders., Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung, Göttingen 1972, S. 28–39.

<sup>7</sup> Rostow, Walt W., Stadien wirtschaftlichen Wachstums. Eine Alternative zur marxistischen Entwicklungstheorie, Göttingen 1960, S. 70 ff. geht über die bloße Konstatierung sektoraler Entwicklungsdifferenzen hinaus und benutzt die Disparitäten zwischen den Sektoren als Teil einer *Erklärung* des Wachstums mittels sogenannter „Führungssektoren“. Auch Hirschman, Albert O., Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung, Stuttgart 1967, S. 58 ff. greift die Konzeption ungleichen sektoralen Wachstums auf, um sektorale Wachstumsdifferenzen als Strategie der Förderung des Wachstums in weniger entwickelten Ländern zu empfehlen.

Die Auffassung, daß es sich beim ökonomischen Wachstum auch um einen Prozeß handelt, der räumlich differenziert ist, hat hingegen innerhalb der ökonomischen Theorie keine besonders große Verbreitung gefunden<sup>8</sup>. Dies, obwohl die Erkenntnis, daß bedeutsame Entwicklungsunterschiede zwischen den Staaten, und damit zwischen bestimmten politisch definierten Regionen vorhanden sind, so alt wie die moderne Ökonomie selbst ist<sup>9</sup> und auch heute noch nichts an Aktualität eingebüßt hat<sup>10</sup>. Obwohl eine räumliche Disaggregation ökonomischer Entwicklungsprozesse in der Praxis mit vielen Problemen zu rechnen hat<sup>11</sup>, bleibt gleichwohl eine solche Perspektive notwendig<sup>12</sup>. Untersuchungen zur regionalen Differenzierung der ökonomischen Entwicklung bilden daher ein Dauerproblem empirischer Wirtschaftsforschung<sup>13</sup>.

In der Literatur finden sich vor allem zwei Forschungsrichtungen, die eine Antwort auf die räumliche Dimension des Wachstumsprozesses zu finden suchen. Zum einen handelt es sich dabei um eine zur Raumwirtschaftslehre erweiterte Standorttheorie, zum anderen um eine Summe neuerer historisch-sozialwissenschaftlicher Untersuchungen. Die Raumwirtschaftslehre ist als akademische Fachdisziplin etabliert und verfügt über eine lange Tradition, während die historisch-sozialwissenschaftliche Forschungsrichtung aus der empirischen Untersuchung historischer und aktueller Entwicklungsprozesse entstanden ist.

Den Ausgangspunkt einer wissenschaftlichen Beschäftigung des Standortes auf die ökonomischen Aktivitäten seiner Region bildet die Arbeit von Johann Heinrich

<sup>8</sup> In den Wirtschaftswissenschaften dominieren Modelle, die die Raumbezogenheit ökonomischen Handelns durch die Annahme von Punktmärkten ausschließen, wenn überhaupt diese Dimension mit reflektiert wird. Lediglich ein Randgebiet der ökonomischen Theorie, die Raumwirtschaftslehre, versucht diese fehlende Perspektive mit zu berücksichtigen. Auf diese Forschungsrichtung wird später noch näher einzugehen sein.

<sup>9</sup> Wenn man die moderne Ökonomie, wie das in den einschlägigen Lehrbüchern häufig geschieht, mit den verschiedenen nationalen Ausprägungen des Merkantilismus beginnen läßt, so drängt sich geradezu die These auf, daß die Ökonomie als Wissenschaft in der Auseinandersetzung mit der Erfahrung nationaler Entwicklungsunterschiede und der Suche nach ihren Ursachen entstanden ist. Vgl. Stavenhagen, Gerhard, Systematische Theoriegeschichte der Ökonomie, Bd. I, München 1971, S. 41 ff.; und Schumpeter, Joseph A., Geschichte der ökonomischen Analyse, Bd. I, Göttingen 1965, S. 423 ff. In die gleiche Richtung weist auch der Titel des ersten „Klassikers“ der ökonomischen Theorie, Smith, Adam, Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen, München 1974 (1776).

<sup>10</sup> Die Frage unterschiedlichen Entwicklungstempos in den verschiedenen Ländern ist auch heute noch aktuell. Für die Industriestaaten vgl. Kuznets, Simon, Modern Economic Growth, Rate, Structure and Spread, New Haven 1966 und Denison, Edward F., Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries, Washington D. C. 1967 und ebenso existiert auch für Entwicklungsländer eine umfangreiche Spezialliteratur.

<sup>11</sup> Perloff et. al., S. 3.

<sup>12</sup> Cumberland, John H., Regional Development Experiences and Prospects in the United States of America, Paris 1971, S. 1.

<sup>13</sup> Borchardt, Wachstumsdifferenzierung, S. 326.

von Thünen<sup>14</sup>, die eine Standortlehre der landwirtschaftlichen Produktion enthält. Dabei handelt es sich nicht um die Untersuchung gegebener Raumstrukturen, sondern um ein „reines“ Modell mit sehr restriktiven Annahmen<sup>15</sup>, die jedoch einen für die damalige Zeit ausgesprochen fortschrittlichen Versuch ermöglichten, Standortbildung als einen marktwirtschaftlichen Prozeß zu verdeutlichen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde dieser Ansatz wieder aufgegriffen und zu einer industriellen Standorttheorie ausgebaut<sup>16</sup>. Nach der Weber'schen Theorie bestimmen Transportkosten, Roh- und Kraftstoffpreise und Arbeitskosten die regionale Struktur der Industrie, hinzu kommen gewisse Agglomerationseffekte. Auch dieser Versuch zur Erklärung von Raumstrukturen beschränkt sich auf die Analyse weniger Standortfaktoren, klammert also die sozialökonomischen Verhältnisse weitgehend aus und beschränkt sich allein auf die Analyse bestehender Raumstrukturen, vernachlässigt also die Perspektive der *Entwicklung* von Raumstrukturen<sup>17</sup>. Erst mit der Erweiterung der Standorttheorie zur Raumwirtschaftstheorie durch die Aufnahme weiterer Variablen in den Analysezusammenhang wurde es möglich, die komplexen Interdependenzen zwischen den Produktions-, Konsum- und Standortbeziehungen eines Raumes zu analysieren<sup>18</sup>. In den dabei entwickelten Modellen werden zwar eine Reihe von Unzulänglichkeiten der traditionellen Standorttheorie vermieden<sup>19</sup>, ihr Erklärungswert bleibt aber weiterhin begrenzt. Insbesondere stellen die Transportkosten weiterhin das konstitutive Element des ökonomischen Raumes dar, die sich nicht nur in Preisdifferenzen, sondern auch in unterschiedlichen Kosten und Erträgen niederschlagen. Hier findet sich auch der Ansatzpunkt der Verkehrswissenschaften, die auf die raumdifferenzierende Wirkung des Verkehrssystems vermittelt durch die unterschiedlichen Transportkosten hinweisen<sup>20</sup>.

<sup>14</sup> von Thünen, Johann Heinrich, *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Jena 1930 (1826).

<sup>15</sup> Vgl. Behrens, Karl Christian, *Allgemeine Standortbestimmungslehre*, Opladen 1971, S. 3 ff.

<sup>16</sup> Dieses Verdienst fällt, nach früheren Versuchen (von Roscher, Wilhelm, *System der Volkswirtschaftslehre*, Bd. 3, Stuttgart 1881, S. 502 ff.; Schäffle, Albert, *Das gesellschaftliche System der menschlichen Wirtschaft*, Tübingen 1873, S. 274 ff. und Launhardt, Wilhelm, *Die Bestimmung des zweckmäßigsten Standortes einer gewerblichen Anlage*, in: *Zeitschrift des VDI*, 1882, S. 105 ff.), vor allem Weber, Alfred, *Über den Standort der Industrien*, Tübingen 1909 zu.

<sup>17</sup> Vgl. Behrens, S. 15 ff.

<sup>18</sup> Zu dieser Entwicklung vgl. von Böventer, Edwin, *Raumwirtschaftstheorie*, in: *Handbuch der Sozialwissenschaften*, Bd. 8, Stuttgart 1964, S. 705.

<sup>19</sup> So wird z. B. von v. Böventer, S. 706 ff. ihr abstrakter Charakter kritisiert, der nach North, Douglas C., *Location Theory and Regional Economic Growth*, in: *Journal of Political Economy*, 63 (1955), S. 245 es verhindert, die Ursachen raumdifferenzierender Faktoren zu erklären und sich deshalb auf die Beschreibung der Raumstrukturen beschränken muß. Darüber hinaus basieren alle diese Modelle auf einem mikroökonomischen Ansatz, der in der Praxis der Forschung einer makroökonomischen Ergänzung bedarf. Vgl. Lee, C. H., *Regional Economic Growth in the United Kingdom*, Maidenhead 1971, S. 3.

<sup>20</sup> So z. B. Voigt, Fritz, *Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems*, Berlin 1960, der typisch räumliche Prägnanzen durch das Verkehrssystem mit den Begriffen Entleerungsgebiete, Indifferenzgebiete und Industriegebiete (bzw. Ballungszonen) zu umschreiben sucht. Vgl. S. 27 f.

Andreas Predöhl erklärt davon ausgehend den Prozeß der regionalen Differenzierung der Industrie als einen Substitutionsprozeß, bis die Standorte mit den jeweils geringsten Kosten für die einzelnen Industrien gefunden sind<sup>21</sup>. An dieser Theorie hat sich eine wissenschaftliche Kontroverse entzündet, die zu einer Weiterentwicklung des Substitutionsmodells unter den Bedingungen unvollkommener Konkurrenz führte<sup>22</sup>. Die Ausweitung dieser Erklärungsansätze kummuliert in der Entwicklung einer interdisziplinären „regional science“, deren Erklärungsgehalt sich erst noch erweisen muß<sup>23</sup>.

Eine Übersicht über die aus der Raumwirtschaftslehre stammenden Erklärungsmodelle führt zwangsläufig in das Gebiet der internationalen Handelslehre, nicht zuletzt, weil die weitgehend angelsächsisch geformten Theorien des internationalen Handels im 20. Jahrhundert um die weitgehend deutschen raumwirtschaftlichen Erkenntnisse ergänzt wurden. Nach dieser Theorie läßt sich die wirtschaftliche Spezialisierung eines Landes oder einer Region durch deren Ausstattung mit Produktionsfaktoren nach dem Prinzip des komparativen Kostenvorteils erklären, das bei Intensivierung des internationalen oder interregionalen Tausches für jedes Produkt und sogar für Produktionsfaktoren eine Preisangleichung erwarten läßt. Dieses hauptsächlich auf internationalen Handel angewandte „Heckscher-Ohlin“ Modell<sup>24</sup> beruhte auf drei Grundannahmen, der Existenz von Transportkosten, des Vorliegens vollkommenen Wettbewerbs und der Immobilität der Produktionsfaktoren über internationale Grenzen und vollkommener Mobilität innerhalb dieser Grenzen<sup>25</sup>.

Darüber hinaus ist es statisch, ohne Nachfrageveränderungen, technischen Fortschritt oder Kapitalakkumulation konzipiert. Gerade aber die Diskussion dieser Annahmen des Modells verdeutlicht die Faktoren, die identifiziert werden müssen, um regionale Differenzierung innerhalb eines Landes systematisch zu interpretieren. Auf zwei Punkte soll hier zusätzlich hingewiesen werden, weil sie für die Belange dieses Bandes von Bedeutung sind. Erstens, auf die allgemeingültige Aussage: für ein

<sup>21</sup> Vgl. Predöhl, Andreas, Das Standortproblem in der Wirtschaftstheorie, in: Weltwirtschaftliches Archiv, 21 (1925); ders., Zur Frage der allgemeinen Standorttheorie, in: Zeitschrift für Volkswirtschaft und Sozialpolitik, (1927); ders., The Theory of Location in its Relation to General Economics, in: Journal of Political Economy, (1928); sowie ders., Von der Standorttheorie zur Raumwirtschaftslehre, in: Jahrbuch für Sozialwissenschaften, (1951).

<sup>22</sup> Hierzu insbesondere: Isard, Walter, The General Theory of Location and Space Economy, in: Quarterly Journal of Economics, (1949); ders., Location and Space-Economy. A General Theory Relating to Industrial Location, Market Areas, Land Use, Trade and Urban Structure, New York 1956 und ders., Methods of Regional Analysis, New York 1960.

<sup>23</sup> Vgl. dazu Siebert, Horst, Art. Regional Science, in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumplanung, Hannover 1970, S. 2690–2705.

<sup>24</sup> Ohlin, Bertil, International and Interregional Trade, Cambridge/Mass. 1933, ders., Die Beziehungen zwischen internationalem Handel und internationalen Bewegungen von Kapital und Arbeit, in: Zeitschrift für Nationalökonomie, 2 (1931); Heckscher, Eli, The Effects of Foreign Trade and the Distribution of Income, in: Readings in the Theory of International Trade, London 1958.

<sup>25</sup> Allgemein dazu: Rose, Klaus, Theorie der Außenwirtschaft, Berlin 1968, S. 191 ff.

Gut in einem Markt herrscht nur ein Preis, der jedoch um Transportkosten und Wettbewerbsbeschränkungen modifiziert werden muß — aber nur um diese! Zweitens, Aussagen über Faktorpreisangleichung, die wegen der überragenden Bedeutung des Lohnniveaus für das Einkommen praktisch identisch mit Wohlstandsangleichung sind, können genausowenig aus den Theorien für Regionen eines Landes wie für den internationalen Vergleich hergeleitet werden, weil innerhalb eines Landes Kapital und Arbeit teilweise — aber eben nur teilweise — mobil sind und weil abgesehen von der interregionalen Wanderung der Faktoren, die Ausstattung der Regionen mit Kapital und Arbeit sich unterschiedlich entwickeln kann. Schließlich auch, weil die Veränderungen in der Einkommensverteilung und in der Technologie die Nachfrage und die Produktionsbedingungen derart verändern können, daß die Annahmen der Theorie ebenfalls unhaltbar werden. Auf eben diese Faktoren müssen auch historische Interpretationen der regionalen Differenzierung ihre Aufmerksamkeit richten<sup>26</sup>.

All den genannten Modellen bleibt ein hohes Abstraktionsniveau gemein, das eine Verwendung bei empirischen Untersuchungen stark erschwert. Zudem sind sie i. d. R. statisch konzipiert, so daß die Analyse ökonomischer Wachstumsprozesse mit den von ihnen entwickelten Kategorien nicht geleistet werden kann<sup>27</sup>. Für die empirische Analyse ökonomischen Wachstums im Zusammenhang mit regionaler Differenzierung bietet sich deshalb eine andere Forschungsrichtung an. Diese zeichnet sich durch eine große Vielfalt von Ansätzen und Theoremen aus. Ihr gemeinsames Merkmal bleibt jedoch, daß sie einen umfassenden, interdisziplinären Ansatz der Erklärung historisch gewachsener Raumstrukturen anstreben und demgemäß z. T. auch nicht-ökonomische Variablen mit erfassen. Es lassen sich dabei in der Literatur zwei Haupttheorien der Erklärung regionaler Entwicklungsunterschiede auffinden<sup>28</sup> und zudem zwei Hauptthesen über die vermutete Richtung der Entwicklung.

Ausgehend von der Feststellung, daß es zwei unterschiedliche Typen von Regionen gibt, von denen einer eine typisch kapitalistische Expansion in mehreren Stadien durchläuft, während der andere unter zunehmendem Bevölkerungsdruck in relativer Rückständigkeit verharrt, fragt D. C. North nach den Ursachen dieser unterschiedlichen Entwicklung<sup>29</sup>. Eine Antwort auf diese Frage vermutet er vor allem in der unterschiedlichen Fähigkeit der Regionen, ihre interne Entwicklung durch Erlöse aus den Exporten in andere Regionen zu finanzieren, d. h. in ihrer „Exportba-

<sup>26</sup> Ebenso wie zeitgenössische Entwicklungstheorien, die noch am ehesten als Versuche der Dynamisierung der Theorie des internationalen Handels zu interpretieren sind, gerade diesen Elementen besonderes Interesse widmen. Vgl. z. B. Hirschman, Strategie; und Myrdal, Gunnar, Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen, Stuttgart 1959.

<sup>27</sup> Damit soll nicht behauptet werden, daß die Raumwirtschaftslehre ihr Hauptaugenmerk dem Einfluß der Raumstruktur auf das wirtschaftliche Wachstum zuwenden sollte. Es gibt daneben eine ganze Reihe weiterer, legitimer Forschungsanliegen. Vgl. dazu Siebert, Horst, Regionales Wirtschaftswachstum und interregionale Mobilität, Tübingen 1970, S. 4 f.

<sup>28</sup> Vgl. Perloff et. al., S. 57 ff.

<sup>29</sup> North, Location Theory, S. 243 ff.

mit die Wanderung der Faktoren, vermittelt durch die Konkurrenzbeziehungen innerhalb der Region, zu einer Angleichung des Niveaus der ökonomischen Aktivitäten<sup>39</sup>.

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Ursachen der Unterentwicklung und die Möglichkeiten ihrer Überwindung hat sich in den letzten Jahren ebenfalls das Interesse der Bedeutung des Raumes für Wohlstandsgefälle zugewandt. Als Schlagwort kann hier der Begriff „regionaler Dualismus“ dienen. Diese Konzeption wurde schon in einer weiteren Version in den 1950er Jahren in die sozialwissenschaftliche Diskussion eingeführt<sup>40</sup>. Beschränkt auf die Probleme des regionalen ökonomischen Dualismus gibt es verschiedene Versionen dieses Ansatzes mit Relevanz für die Entwicklungsländer. Einmal wird diese Konzeption zur Erklärung des ökonomischen Unterschiedes zwischen Industrie- und Entwicklungsländern im Sinne von Weltregionen verwandt, etwa im Rahmen der Dependenzia-Theorien des „abhängigen Kapitalismus“ mit der Betonung des Gegensatzes zwischen den weltwirtschaftlichen Zentren und der Peripherie, den „Städten“ und „Dörfern“<sup>41</sup>. Zum anderen dient dieses Konzept auch der Erfassung und Analyse regionaler ökonomischer Ungleichgewichte innerhalb der Entwicklungsländer<sup>42</sup>. Alle diese Ansätze zielen also auf eine explizite Berücksichtigung des Raumes als Determinante unterschiedlicher ökonomischer Entwicklung und sind damit jenen vergleichbar, die weiter oben erwähnt wurden. Die Ursachen dieser regionalen ökonomischen Differenzierung werden in einer Vielzahl von Erklärungen vermutet, die sowohl ökonomische als auch soziale und politische Variablen mit einbeziehen<sup>45</sup>. Eine mögliche Erweiterung dieses Ansatzes stellt auch die Konzeption des „Dualismus“ zwischen Regionen dar, bei der nicht eine direkte und eindeutig positive oder negative Beeinflussung einer Region durch eine andere unterstellt wird, sondern gewisse vermittelnde Zwischenformen<sup>44</sup>.

Es lassen sich also in der Literatur eine Reihe kontroverser Auffassungen über die vermutliche Entwicklungstendenz regionaler ökonomischer Differenzierung auffin-

<sup>39</sup> Williamson, Jeffrey, *Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns*, in: *Economic Development and Cultural Change*, 13 (1965), S. 1–84.

<sup>40</sup> Erstmals bei Boeckel, J. H., *Economics and Economic Policy of Dual Societies*, New York 1953; vgl. auch Jochimsen, Reimut, *Theorie der Infrastruktur, Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung* 1966, S. 79 ff.

<sup>41</sup> Santos, T. dos., *Über die Struktur der Abhängigkeit*, in: Senghaas, Dieter (Hg.), *Imperialismus und strukturelle Gewalt*, Frankfurt/M. 1972, bes. S. 244 und Cardoso, F. H., *Abhängigkeit und Entwicklung in Lateinamerika*, in: Senghaas, Dieter (Hg.), *Peripherer Kapitalismus*, Frankfurt/M. 1974, S. 212.

<sup>42</sup> Vgl. Jochimsen, Reimut, *Dualismus als Problem der wirtschaftlichen Entwicklung*, in: Fritsch, Bruno (Hg.), *Entwicklungsländer*, Köln 1968, S. 65–80.

<sup>43</sup> Vgl. Nohlen, Dieter und Nuschler, Franz, *Entwicklungstheorien und Entwicklungsbegriffe*, in: dies. (Hg.), *Handbuch der Dritten Welt*, Bd. 1, Hamburg 1974, S. 31.

<sup>44</sup> Vgl. zu dieser Konzeption Dumke, Rolf H., *The Political Economy of German Economic Unification: Tariffs, Trade and Politics of the Zollverein Era*, Ph. D. Thesis, Madison/Wisconsin 1976 und auch Pollard, pass.

den. Ebenso gibt es unterschiedliche Auffassungen über die Ursachen dieser Entwicklungsunterschiede, die sich um die beiden dargestellten Hauptthesen gruppieren lassen.

### III

Alle Arbeiten zur regionalen Differenzierung ökonomischer Entwicklungsprozesse treffen auf zwei wesentliche methodische Probleme: das Problem der sachgerechten Abgrenzung von Regionen und das des geeigneten Indikators ökonomischer Entwicklungsunterschiede. Prinzipiell gibt es eine Vielzahl von Kategorien, nach denen sich Regionen bilden lassen und die sich in Hinblick auf bestimmte Fragestellungen zu legitimieren haben<sup>45</sup>. Die Regionenabgrenzung kann sich danach richten, ob das Definitionsmerkmal gleichmäßig im Raum verteilt (Homogenitätsprinzip)<sup>46</sup> ist oder ob die Beziehungen untereinander im Vordergrund stehen (Interdependenzprinzip). Ebenso lassen sich Verwaltungs- oder Planungsregionen bilden, die nach administrativen bzw. programmatischen Gesichtspunkten gebildet werden<sup>47</sup>. Empirische Untersuchungen wählen der Einfachheit halber und wegen der Verfügbarkeit entsprechender regionaler Daten zumeist Verwaltungsregionen<sup>48</sup>. Das ist ein für ökonomische Untersuchungen sehr unbefriedigendes Prinzip, da sich die Verwaltungsgrenzen in der Regel nicht mit den Grenzen ökonomisch zusammengehörender Regionen decken, zumal diese Regionen selbst nur unvollkommen zu bestimmen sind<sup>49</sup>. Wegen der strategischen Bedeutung<sup>50</sup>, die der Bildung der Regionen zukommt, scheint es angeraten, möglichst kleine Regionen zu bilden, die ein großes Maß interner Differenzierungen mit erfassen können. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, daß die ökonomische Differenzierung einer Region „... so kleinräumig ist, daß man ihre Interdependenz am ehesten zu erkennen vermag, je kleinräumlicher man sie untersucht“<sup>51</sup>. Für den Zweck der Untersuchung des Wachstums scheint es am nützlichsten zu sein, eine Region durch die relative Homogenität ihrer Wirtschaftsstruktur zu definieren. Dies ist zwar eine konsequente theoretische Forderung, praktisch jedoch kaum zu realisieren, da empirische Daten zumeist nur aggregiert vorliegen. Eine Näherungslösung dieses Problems besteht u. E. darin, möglichst klei-

<sup>45</sup> Vgl. Lange, Art. Regionen, in: Handwörterbuch der Raumforschung, S. 2706.

<sup>46</sup> Giersch, Herbert, Probleme einer regionalen Einkommensverteilung, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF, Bd. 14, Berlin 1959, S. 104 f.

<sup>47</sup> Zu verschiedenen Abgrenzungsmöglichkeiten vgl. Siebert, Regionales Wirtschaftswachstum, S. 20 ff. und auch Bonstedt, Olaf, Grundriß der empirischen Regionalforschung. Teil I: Raumstrukturen, Hannover 1975, S. 138.

<sup>48</sup> Z. B. Hesse, Borchardt und Tipton, Frank B., Regional Variations in the Economic Development of Germany during the Nineteenth Century, Middletown 1976, die regionale Differenzierungen in Deutschland untersuchen.

<sup>49</sup> Lee, S. 1.

<sup>50</sup> Perloff et. al., S. 71.

<sup>51</sup> Bonstedt, S. 19.



sis“. In der Möglichkeit zu Exporten zeigt sich für jede Region ihr komparativer Produktionskostenvorteil einschließlich der Transportkosten; sinkende Skalenerträge im Verlauf der Expansion werden dabei durch diese Kostenvorteile überkompensiert. Die „Export-Basis“ einer Region determiniert demnach ihre Entwicklungschancen und damit auch das regionale Pro-Kopf-Einkommen. Diese Basis muß jedoch nicht notwendigerweise in der Industrie liegen, sie kann z. B. auch in der Landwirtschaft liegen. Die begrenzten Expansionschancen der landwirtschaftlichen Produktion einer Region bedingen bei einem länger andauernden ökonomischen Wachstum jedoch eine Industrialisierung.

Diese „Export-Basis-Theorie“ ist von einer Reihe von Autoren aufgegriffen und in empirischen Untersuchungen getestet worden. Sie verweisen dabei auf eine Reihe von Faktoren, die die Fähigkeit einer Region zu Exporten bestimmen<sup>30</sup>. Dabei zeigen sich auch deutlich die Schwächen dieser Theorie. Sie erfaßt nicht die unterschiedlichen Wachstumsprozesse innerhalb einer Region, so daß der Festlegung des Umfanges einer Untersuchungsregion strategische Bedeutung zufällt. Je größer eine Region wird, um so mehr ökonomische Beziehungen werden zu internen Verflechtungen und entfallen bei der Analyse der Exportbasis. Zudem ist diese Theorie hoch aggregiert, was eine Erfassung spezifischer Entwicklungen erschwert, und auch erfaßt sie nicht alle erklärungsbedürftigen Zusammenhänge<sup>31</sup>.

Ein weiterer Versuch zur Erklärung regionaler Entwicklungsdifferenzen knüpft an die allgemeine „Sektor-Theorie“ von Colin Clark an<sup>32</sup>. Dieser vermutet, daß durch die Strukturverschiebungen innerhalb der Wirtschaft, vom Agrarsektor hin zum Industrie- und Dienstleistungssektor, jene Regionen besonders stark expandieren, in denen die Wachstumssektoren vertreten sind. Die Ursache des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels beruht auf einer unterschiedlichen Produktivitätsentwicklung in den drei Sektoren, die in dem unterschiedlichen Umfang begründet ist, in dem dort neue Technologien genutzt werden können, sowie auf Verschiebungen der Nachfrage nach den Produkten der drei Sektoren. Beobachtbar wird diese Strukturverschiebung in einer Veränderung des Anteils der drei Sektoren an der Beschäftigung<sup>33</sup>, auf Regionen angewandt: in einer unterschiedlichen regionalen Be-

<sup>30</sup> Hesse, Helmut, Die Entwicklung der regionalen Einkommensdifferenzen im Wachstumsprozeß der deutschen Wirtschaft vor 1913, in: Fischer, Wolfram (Hg.), Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert. Schriften des Vereins für Socialpolitik, NF, Bd. 63, Berlin 1971, S. 279 nennt die Konkurrenz auf den Faktormärkten, den Ausbau des Verkehrssystems sowie die Siedlungsstruktur. Perloff et. al., nennen eine ganze Reihe von Größen auf S. 55, 63 ff. und 286 ff. Ebenso Lee, S. 5 und Cumberland, S. 2, der noch auf die Bedeutung sozialer und politischer Faktoren hinweist.

<sup>31</sup> Perloff et. al., S. 60 ff.

<sup>32</sup> Clark, Colin, The Conditions of Economic Progress, London 1960, S. 493 ff. und ähnlich bei: Fisher, Allen G. B., Production, Primary, Secondary and Tertiary, in: Economic Record (1939), S. 24 ff.

<sup>33</sup> Clark weist diese Veränderung in den Beschäftigtenzahlen der Sektoren für nahezu alle Industrieländer nach.

schäftigung. Demnach haben Agrarregionen mit einem relativen Rückgang der Beschäftigung zu rechnen, während Industrieregionen stärker expandieren. Das Pro-Kopf-Einkommen der Industrieregionen verbessert sich dabei relativ zu dem der Agrarregionen, obwohl die Beschäftigung in den Industrieregionen relativ zunimmt<sup>34</sup>.

Aber auch dieser Erklärungsansatz läßt viele Probleme ungelöst. Er ist wie die „Export-Basis-Theorie“ hochaggregiert und vernachlässigt weitere Zusammenhänge. Insbesondere werden dabei die Außenbeziehungen einer Wirtschaft gänzlich ignoriert. Zudem ist der Begriff „Industrie“ sehr allgemein und läßt keine weiteren Differenzierungen, z. B. nach Wachstumsindustrien, zu<sup>35</sup>. Arbeitsmarktuntersuchungen haben auch gezeigt, daß eine operationale Definition der drei Sektoren kaum möglich ist<sup>36</sup>. Die Sektoren lassen sich nur ungenau voneinander abgrenzen und machen z. T. eine weitere Aufgliederung nach Funktionen nötig, da z. B. auch im Industriesektor Dienstleistungen erbracht werden.

Aber nicht nur der Frage nach den Ursachen regionaler Entwicklungsunterschiede sind die historisch-sozialwissenschaftlichen Untersuchungen regionaler Differenzierungen nachgegangen, sondern auch der Frage nach den längerfristigen Perspektiven dieser Entwicklungen. Konkret geht es darum festzustellen, ob eine Tendenz zur Verschärfung oder zur Angleichung der ökonomischen Entwicklungsunterschiede besteht. Beide Auffassungen lassen sich in der Literatur finden. In seiner Kritik an den Gleichgewichtsvorstellungen herrschender ökonomischer Entwicklungstheorien weist Gunnar Myrdal darauf hin, daß ökonomische Systeme in der Realität durchaus keine Tendenz zur Selbststabilisierung zeigen, sondern vielmehr nach einer Störung der Gleichgewichtssituation einen kumulativen Prozeß, weg vom Gleichgewicht, durchlaufen<sup>37</sup>. Trifft diese Vermutung zu, so wäre beim Entstehen regionaler Entwicklungsunterschiede zu erwarten, daß die Marktkräfte über die Wanderung der Faktoren darauf hinwirken, die Entwicklungsunterschiede zu verstärken. Im Verlauf der Entwicklung treten neben diese negativen Effekte jedoch auch positive Ausbreitungseffekte der Entwicklungszentren<sup>38</sup>. Insgesamt läßt sich für die Phase des verstärkten ökonomischen Wachstums einer Region eine zunehmende Verstärkung regionaler Entwicklungsdifferenzen erwarten. Eine entgegengesetzte Entwicklung der regionalen Entwicklungsdifferenzen in ökonomisch expandierenden Regionen erwartet J. G. Williamson. Er vermutet lediglich eine kurzfristige Verbesserung der ökonomischen Region, in der sich der Schwerpunkt des Wachstums befindet. Hier wirken gewisse Agglomerationsvorteile, deren Bedeutung mit zunehmender Dauer des Entwicklungsprozesses jedoch zurückgeht. Langfristig führt da-

<sup>34</sup> Vgl. auch Hesse, S. 264.

<sup>35</sup> Perloff et.al., S. 60 ff.

<sup>36</sup> Engelen-Kefer, Ursula, Beschäftigungspolitik. Eine problemorientierte Einführung, Köln 1976, S. 38.

<sup>37</sup> Myrdal, Gunnar, *Economic Theory and Under-Developed Regions*, London 1965, S. 13.

<sup>38</sup> Ebd., S. 33 f.

ne administrative Einheiten, für die Daten zu mobilisieren sind, als Region zu definieren, weil auf einer geringeren Aggregationsebene die Inhomogenität der Wirtschaftsstruktur vermutlich am wenigsten ausgeprägt ist. Diese kleinen Regionen lassen sich dann nachträglich zu größeren Einheiten zusammenfassen, ohne daß man dabei gezwungen wäre, den Grenzen der größeren administrativen Ebene zu folgen. Das bedeutet für die praktische Forschung, die Analyse bis auf *Kreis-* und *Gemeindeebene*, bzw. in Ländern außerhalb Deutschlands auf entsprechende administrative Ebenen, zu disaggregieren<sup>52</sup>.

Das zweite Hauptproblem empirischer Arbeiten zur regionalen Wachstumsdifferenzierung besteht in der Operationalisierung eines geeigneten Indikators zur Bestimmung der regionalen Entwicklungsunterschiede. Üblicherweise wird ökonomische Entwicklung durch das Einkommen bzw. das Pro-Kopf-Einkommen gemessen, das bei regionalen Untersuchungen natürlich auf die entsprechende Region zu beziehen wäre<sup>53</sup>. Für gegenwärtige Untersuchungen, die sich auf Regionen mit einer ausgebauten amtlichen Statistik beziehen, ist dies ein brauchbarer Indikator, für historische Untersuchungen, die nicht auf entsprechende Daten zurückgreifen können, treten hier Probleme auf. Deshalb ist es nötig, Hilfsgrößen zur Schätzung des Einkommensniveaus heranzuziehen. Prinzipiell kann dazu die Messung des ökonomischen Outputs, bzw. seiner Inputbestandteile, einer Region dienen. Bekanntlich läßt sich der Output durch eine Entstehungs-, Verwendungs- und Verteilungsrechnung erfassen<sup>54</sup>. Wenn bislang bei historischen Untersuchungen die Verteilungsrechnung (Einkommen) dominiert, so deshalb, weil die Datenlage dies nahelegt<sup>55</sup>. Zur Bestimmung der regionalen Pro-Kopf-Einkommen werden dabei u. a. Lohnsätze verschiedener Berufsgruppen herangezogen. Darüber hinaus ist eine Anwendung der Verwendungsrechnung ebenfalls möglich, z. B. durch das Heranziehen bestimmter Ausgabekategorien<sup>56</sup>. Prinzipiell ist sicher auch die Erfassung der Entstehung des regionalen Produktes möglich<sup>57</sup>, wenn auch hier die größten Datenprobleme zu erwarten wären.

Neben der Erfassung des regionalen Outputs lassen sich aber auch die Inputfaktoren des regionalen Entwicklungsniveaus verwenden. In den entsprechenden Arbei-

<sup>52</sup> Eine solche historische Untersuchung für Preußen könnte sich auf Datenmaterial stützen, das für die Jahre 1849 in den Tabellen und amtlichen Nachrichten über den Preußischen Staat und für 1895 in der Berufs- und Gewerbezahlung des Reiches bis auf Kreisebene disaggregiert vorliegt.

<sup>53</sup> Daß auch dieses Maß seine Probleme und Unvollkommenheiten hat, ist hinlänglich bekannt. Vgl. Kuznets, S. 16 ff.

<sup>54</sup> Stobbe, Alfred, Volkswirtschaftliches Rechnungswesen, Berlin 1966.

<sup>55</sup> So z. B. bei Hesse, S. 272 ff.; Orsagh, Thomas, The Probable Geographical Distribution of German Income, 1882–1963, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 124 (1968), S. 281 und Perloff et. al., S. 4.

<sup>56</sup> Wie etwa bei Borchardt, Wachstumsdifferenzierung, S. 332 geschehen.

<sup>57</sup> Ein solcher Indikator wird in der Konzeption von North, Location Theory, mit den „exportfähigen Gütern“ vorgeschlagen.

ten wird dabei zumeist die Beschäftigung als ein solcher Indikator gewählt<sup>58</sup>, z. T. aber auch Bevölkerung bzw. deren Veränderung allein<sup>59</sup>. Solche Daten über Bevölkerung und Beschäftigung sind zumeist am ehesten zu mobilisieren, andererseits müßte es aber auch möglich sein, andere Inputfaktoren, z. B. Kapital, als Indikator zu mobilisieren.

Insgesamt bleiben die historischen Untersuchungen regionaler ökonomischer Differenzierungsprozesse auf die Verwendung von Hilfsgrößen verwiesen, da eine direkte Bestimmung des ökonomischen Entwicklungsniveaus wegen des Mangels an regional differenzierten Sozialproduktsdaten nicht möglich ist. Die Qualität eines Indikators zur Messung ökonomischer Entwicklungsunterschiede zwischen verschiedenen Regionen sowie die Angemessenheit eines Kriteriums zur Abgrenzung dieser Regionen lassen sich jedoch nicht „a priori“ bestimmen; sie zeigen sich erst in der empirischen Bewährung.

#### IV

Bevor eine knappe Einordnung der in diesem Band vorgelegten Arbeiten erfolgt, sollen vier neuere Beiträge vorgestellt werden, die explizit regionale Entwicklungsunterschiede der gesamten deutschen bzw. preußischen Wirtschaft im 19. Jahrhundert untersuchen<sup>60</sup>:

Borchardt, Orsagh und Hesse konzentrieren sich im wesentlichen auf den Versuch, die Entwicklung von Einkommensdifferenzen zu messen, während Tiptons Buch<sup>61</sup> mit einer „shift and share analysis“ den Spezialisierungsgrad von Regionen zu verschiedenen Zeitpunkten zu erfassen sucht.

Die am weitesten nach Regionen (preußische Provinzen und deutsche Länder) aufgegliederte Einkommensstatistik vor 1914 ist die Einzelschrift Nr. 24 zur Stati-

<sup>58</sup> Etwa von Lee, S. 10; Tipton, Frank, *Farm Labor and Power Politics: Germany 1850 bis 1914*, in: *Journal of Economic History* (1974), S. 953 und Clark.

<sup>59</sup> Vgl. z. B. die Beiträge von Lee und Huber in diesem Band. Bemerkenswert, wenn auch problematisch, ist die Verwendung des Gewerbebesatzes (Beschäftigte in Handwerk und Industrie pro 100 Beschäftigte) im Beitrag von Megerle als Maß für das Entwicklungspotential einer Region.

<sup>60</sup> Darüber hinaus sollten unbedingt die Arbeiten von Wolfram Fischer und Gerd Hohorst wegen der Diskussion von „Führungsregionen“ (analog zu Führungssektoren) herangezogen werden: Fischer vergleicht die Führungsregionen Sachsen und Rheinland und stellt das Zurückbleiben der Region Minden-Ravensberg heraus. Fischer, Wolfram, „Stadien und Typen“ der Industrialisierung in Deutschland, in: Ders., *Wirtschaft und Gesellschaft*, S. 464–473. Die kürzlich erschienene Studie von Hohorst für Preußen bietet Einkommensschätzungen auf regionaler Basis seit 1816 und setzt sich auf dieser Grundlage mit dem angesprochenen Thema Führungsregionen und weiterhin mit konkurrierenden Erklärungen für die regionale Einkommensdifferenzierung in Preußen auseinander. Hohorst, Gerd, *Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preußen 1816 bis 1914*, New York 1977, pass. u. insbesondere S. 311–352.

<sup>61</sup> Tipton, Frank B., *Regional Variations*.

stik des Deutschen Reiches mit Angaben für 1900, 1907 und 1913<sup>62</sup>. Sie dient Borchardt, Orsagh und Hesse als Basis zur Ermittlung von regional differenzierten Einkommensdaten bzw. entsprechenden Indikatoren zu früheren Zeitpunkten, Hesse zieht darüber hinaus weitere Einkommensindikatoren heran.

Ausgehend von der „allgemeinen Auffassung der Wissenschaft, daß sich im 19. Jahrhundert im Zuge der Industrialisierung auch in Deutschland regionale Wohlstandsgefälle im Königreich Preußen verstärkt haben“, versucht Borchardt quantitative Belege für diesen Tatbestand zu finden und vor allem „Hypothesen zur Erklärung regionaler Differenzierung des Wachstums in Deutschland“ anzubieten<sup>63</sup>. Die mit der Einkommensverwendung zusammenhängenden Indikatoren Borchardts, „Arztdichte“ und „Dichte höherer Schüler“, die schon im frühen 19. Jahrhundert für Preußen verfügbar sind, korrelieren beide mit den korrespondierenden Einkommensdaten der erwähnten Reichsstatistik: der erste Indikator korreliert mit Volkseinkommen pro Kopf bemerkenswert hoch, sowohl bei absoluten Werten als auch bei Rangziffern, während der zweite lediglich mit einem Rangkorrelationskoeffizienten von 0,81 bei 13 Rangzifferpaaren angeführt wird<sup>64</sup>. Den Test dieser Indikatorfunktion nimmt Borchardt allerdings auf recht hohem Aggregationsniveau vor, denn seine Regionen sind die relativ großen preußischen Provinzen. Unter Verwendung der beiden Indikatoren scheint die *Vermutung* bestätigt zu sein, daß das zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Preußen belegte „West-Ost-Gefälle bereits vor der industriellen Revolution bestanden hat“<sup>65</sup>.

Zur Erklärung dieser Entwicklung verknüpfte Borchardt die Export-Basis Theorie mit der Sektorthese: die an sich zu erwartenden Wachstumsimpulse in den Ostprovinzen aufgrund der Agrarexporte wurden wegen der relativ geringen Sekundäreffekte nicht wirksam<sup>66</sup>, und die geringe Einkommenselastizität nach Agrarprodukten sowie die zunehmende überseeische Konkurrenz auf den Getreideexportmärkten ließen die Ostprovinzen nur unterproportional am Einkommenswachstum während der Industrialisierung teilhaben<sup>67</sup>.

<sup>62</sup> Das deutsche Volkseinkommen vor und nach dem Kriege, Einzelschriften zur Statistik des Deutschen Reiches Nr. 24, Berlin 1932; vgl. auch die weniger regional differenzierten Daten bei Hoffmann, Walther G. und Müller, J. H., Das deutsche Volkseinkommen 1851–1957, Tübingen 1959.

<sup>63</sup> Borchardt, Wachstumsdifferenzierung, S. 325 f.; in diesem 1966 erschienenen Beitrag wird explizit der Gegenwartsbezug durch Verweise auf die Entwicklungsländerproblematik, also internationale Wohlstandsunterschiede, sowie auf die historische Komponente gegenwärtiger regionaler Entwicklungsgefälle, also intranationale Wohlstandsunterschiede, hergestellt.

<sup>64</sup> Ebd., S. 332 ff.; daß die „Dichte höherer Schüler“ vermutlich weniger gut als Wohlstandsindikator geeignet ist, dürfte schon allein aus dem grundlegenden Strukturwandel des Schulwesens im 19. Jahrhundert ableitbar sein.

<sup>65</sup> Ebd., S. 336; lediglich Schlesiens Position ändert sich signifikant im Laufe der industriellen Revolution, es verlor seine relativ hohe Wohlstandsposition unter den Ostprovinzen.

<sup>66</sup> Hier müßte eigentlich die Erklärung ansetzen, welche Regionen von den exportinduzierten Einkommenseffekten profitierten.

<sup>67</sup> Borchardt, S. 338 f.

Hesse greift explizit das Anliegen von Borchardt auf und versucht am Fall der deutschen bzw. preußischen Wirtschaft die Williamson- bzw. Myrdal-These zu testen, um damit auch die empirischen Grundlagen für eine Entwicklungsstrategie, die zur „Beseitigung ökonomischer Ungleichheiten . . . zugleich Regionalpolitik sein muß“, zu erweitern<sup>68</sup>. Als Indikatoren verwendet er die Arztdichte (1825–1913), die gezahlten Einkommensteuerbeträge pro Kopf (1876–1914) sowie regionale Lohn- bzw. Gehaltsangaben seit den 1820er bzw. 1880er Jahren; regionale Bezugsgrößen sind in der Regel die preußischen Provinzen<sup>69</sup>. Während Borchardt die Veränderung der Rangordnung zu verschiedenen Zeitpunkten verglich, wendet Hesse als statistisches Analyseinstrument den ungewogenen Variationskoeffizienten – Quotient aus Standardabweichungen und arithmetischem Mittel – an. Bei der Arztdichte, der Einkommensteuer pro Kopf und den Lehrergehältern nimmt er im langfristigen Trend ab, jedoch steigt er bei den Tagelohnsätzen der Beschäftigten bei der Forstverwaltung bis 1875/79, um danach zu sinken, für die Maurerstundenlöhne von 1885 bis 1905 zeigt er keine wesentliche Veränderung<sup>70</sup>. Von einer Verringerung der Variationskoeffizienten schließt Hesse direkt auf eine konvergierende Einkommensentwicklung und umgekehrt. Zunächst mag dies einleuchten, jedoch ist es keineswegs zwingend, da beim Variationskoeffizienten Zähler und Nenner unabhängig voneinander variieren können. Selbst bei konstanter oder sogar leicht steigender Standardabweichung kann deshalb eine entsprechende Zunahme des Mittelwertes Konvergenz vortäuschen – eine keineswegs nur theoretische Möglichkeit, da konstitutives Merkmal von Industrialisierung und Wirtschaftswachstum eine Zunahme des Einkommens pro Kopf ist<sup>71</sup>.

Wegen der unzureichenden statistischen Angaben trifft Hesse nur Mutmaßungen, formuliert als Fragen, über die regionale Einkommensentwicklung. Er scheint aber eine Präferenz für die Williamson-These zu haben, wobei der Umschlag von Divergenz in Konvergenz etwa um 1880 anzusetzen wäre<sup>72</sup>.

Die 1968 erschienene Studie von Orsagh behandelt von dem für uns hier relevanten Zeitraum „19. Jahrhundert“ zwar lediglich die Zeit ab 1882, doch ist methodisch interessant die im Vergleich zu den Beiträgen von Borchardt und Hesse wesentlich andere statistische Datenbasis vor 1900: ausgehend von der Sektorthese<sup>73</sup> entwickelt Orsagh ein Modell zur Schätzung regionaler Einkommensdaten aus den regional verfügbaren Beschäftigungsdaten, die mit ihren Anteilen im primären, se-

<sup>68</sup> Vgl. Hesse, S. 261 f.

<sup>69</sup> Ebd., S. 274 ff.; bei den Maurerstundenlöhnen werden noch weitere deutsche Länder hinzu genommen und bei den Lehrkräften der Volksschulen wird auch zwischen Stadt und Land unterschieden.

<sup>70</sup> Ebd.

<sup>71</sup> Entsprechende Daten zur Standardabweichung und zum Mittelwert wären deshalb zur Klarstellung wünschenswert.

<sup>72</sup> Ebd., S. 279.

<sup>73</sup> Dieser theoretische Bezugsrahmen wird von Orsagh an keiner Stelle ausdrücklich diskutiert.

kundären und tertiären Sektor die unabhängigen Variablen einer Regressionsgleichung mit dem Gesamteinkommen als abhängige Variable stellen<sup>74</sup>. Für 10 bzw. 50 Regionen werden auf diese Weise Einkommenswerte (absolut und pro Kopf) geschätzt: beim Gesamteinkommen ist keine ausdrückliche Konzentrationsbewegung festzustellen, während die Pro-Kopf-Einkommen konvergieren, wofür unterschiedliche Bewegungen der Erwerbsquote und Entwicklungen im Nichtagrarsektor verantwortlich gemacht werden<sup>75</sup>.

Über Orsaghs Datenbasis geht das 1976 von Tipton erschienene Buch weit hinaus: Beschäftigungsdaten, untergliedert nach dem Drei-Sektoren-Modell – und für einige Zeitpunkte mit feinerer Unterteilung –, werden für Bayern, Baden, das Königreich Sachsen bereits 1847 bzw. 1849, für Preußen 1861 und für das gesamte Kaiserreich aufgrund von fünf Erhebungen zwischen 1871 und 1907 zusammengestellt. Maximal wird Deutschland in 32 Regionen aufgeteilt, wobei einige preußische Regierungsbezirke die kleinste Erfassungseinheit bilden<sup>76</sup>. Analytisches Instrument zum interregionalen und intertemporalen Vergleich von Entwicklungsunterschieden ist der Spezialisierungsgrad einer Region: die absoluten Differenzen zwischen tatsächlicher und – abgeleitet vom nationalen Durchschnitt – hypothetischer sektoraler Gesamtbeschäftigung aller drei Sektoren werden summiert und als Prozent der regionalen Gesamtbeschäftigung ausgedrückt. Langfristig stellt Tipton – für ihn überraschend – eine Zunahme der solcherart gemessenen regionalen Spezialisierung fest<sup>77</sup>. Ob dies eine divergierende Einkommensentwicklung impliziert, bleibt offen; denn der Zusammenhang zwischen regionalem Sozialprodukt und sektoralen Beschäftigungsanteilen wird weder getestet noch zumindest theoretisch hinreichend hergestellt. Damit bleibt Tipton trotz seiner reicheren Datenbasis und seiner ausführlichen, durch intensive Auswertung von Sekundärliteratur gestützten, beschreibenden Darstellung unter theoretisch-analytischen Gesichtspunkten hinter Orsaghs Ansatz zurück<sup>78</sup>.

Die in diesem Band vorgelegten Beiträge sind, da in einigen nicht nur Differenzierungsprozesse der ökonomischen Basis selbst untersucht werden, nicht alle den vorwiegend wirtschaftswissenschaftlichen Ausführungen dieses programmatischen Einführungsaufsatzes direkt zuzuordnen.

<sup>74</sup> Orsagh, S. 281 ff.; leider benutzt Orsagh nicht die auch vor 1882 vorliegenden Beschäftigungsdaten für deutsche Staaten bzw. preußische Provinzen, vgl. dazu den Tabellenanhang von Tipton, *Regional Variations*, S. 166 ff.

<sup>75</sup> Vgl. die Zusammenfassung bei Orsagh, S. 298 f.; ausdrücklich setzt er sich damit auch mit der Williamson-These auseinander, und Deutschland hatte ebenso wie die USA seine Ungleichgewichtsphase in der wirtschaftlichen Entwicklung während der frühen 1880er Jahre hinter sich gelassen, vgl. ebd., S. 290 ff.

<sup>76</sup> Tipton, *Regional Variations*, S. 166 ff. und 6 ff.

<sup>77</sup> Ebd., S. 10 ff.

<sup>78</sup> Weitere Kritik besonders auch zur Regionenabgrenzung in den Besprechungen dieses Buches von Tilly, Richard H., in: *Journal of Economic History* (1978), S. 612–613, und Fremdling, Rainer, in: *Journal of European Economic History* (1977), S. 778–780.

In H. Bests ökologischem Ansatz wird aufgrund ökonomisch differenzierter Regionen eine unterschiedliche Artikulation wirtschaftspolitischer Forderungen auf nationaler Ebene untersucht; dies als Manifestation einer weitgehend integrierten Volkswirtschaft zu interpretieren, dürfte zu weit gehen, denn in allen drei Bereichen, also in dem schutzzöllnerischen und freihändlerischen Kernbereich sowie in den indifferenten Regionen, hängt der Mobilisierungsgrad interessenpolitischer Orientierung nicht direkt von den Beziehungen dieser Regionen untereinander ab, sondern nur vermittelt über deren Außenhandelsinteressen zu Wirtschaftsgebieten außerhalb des Deutschen Bundes. Ähnlich wird in R. Lees demoökonomischem Ansatz zwar die unterschiedliche Bevölkerungsweise in Abhängigkeit von der ökonomischen Basis dreier Regionen (Bayern, östliche Provinzen Preußens, Rheinland und Westfalen) untersucht und auch verglichen, jedoch wird die ökonomische Interdependenz der Regionen untereinander nicht diskutiert. Auf der Ebene des Vergleichs eher isolierter „Regionen“ (hier die beiden württembergischen Städte Esslingen und Kuchen) bleibt auch P. Borscheids Analyse; die unterschiedliche Wohlstandsentwicklung wird denn auch auf mangelhafte Mobilität der Arbeitskräfte zwischen beiden Städten zurückgeführt. Insofern sind es Integrationshemmnisse und nicht die Differenzierungsprozesse ökonomisch interdependenter Gebiete, die eine divergierende Wohlstandsentwicklung zur Folge haben.

Sowohl H. Schäfer als auch T. Pierenkemper beschreiben Differenzierungsprozesse innerhalb einer Region; der Bezug zur gesamten deutschen Volkswirtschaft wird zwar nicht hergestellt, doch kommen beide Ansätze der Forderung nach möglichst kleinen Regionen (Handelskammerbezirke bzw. Kreise) entgegen und diskutieren diese im Rahmen eines übergeordneten Wirtschaftsgebietes (Baden bzw. Ruhrgebiet). Während Schäfers primäres Ziel die Untersuchung von branchendifferenzierten Konjunkturen ist – die wegen der regionalen Konzentration der Branchen in Baden damit auch räumliche Differenzierungen widerspiegeln –, stellt Pierenkemper anhand der östlichen Kreise des Ruhrgebiets – entgegen der herrschenden Meinung – eine starke innere Differenzierung abhängig von der Variablen „Zeit“ in einer vom Kohlenbergbau dominierten Region dar.

Mit der Untersuchung Württembergs thematisiert K. Megerle die Beziehung Region zu Gesamtraum oder auch Metropole zu Peripherie; sowohl durch den theoretischen Bezugsrahmen als auch durch die Gegenüberstellung regionaler Daten mit denen vergleichbarer Regionen und dem nationalen Durchschnitt wird ein partikularer Blickwinkel vermieden.

Im Mittelpunkt der Arbeit von und R. Fremdling/G. Hohorst steht die Integration zu einer deutschen bzw. preußischen Volkswirtschaft: Sie versuchen den Integrationsgrad und seine Veränderung anhand eines Stapelgutes für 63 preußische Marktstädte zu erfassen. Damit wird also statt regionaler Differenzierung das andere Ende der räumlichen Dimension von Wirtschaftswachstum angesprochen<sup>79</sup>.

<sup>79</sup> Allerdings stehen Differenzierung und Integration insoweit auch in einem komplementären Verhältnis als über Differenzierungsprozesse in einem Raum sinnvollerweise nur gesprochen



Paul B. Huber schließlich testet die Rolle eines Mediums – Eisenbahnen –, das häufig als erklärende Variable für räumliche Differenzierungsprozesse herangezogen wird: regionale „Entleerung“ bzw. „Ballung“ sind in der Periode von 1840–1880 allenfalls nach 1860 signifikant diesem Transportmittel zurechenbar.

In den hier vorgestellten Beiträgen wird deutlich, daß ein regional-historischer Zugriff auf verschiedenen Ebenen möglich ist. Die nach unserer Auffassung am wenigsten fruchtbare Ebene – also der partikulare, lediglich auf eine Region bezogene und ohne theoretische oder empirische Explizierung eines Referenzraumes das „Besondere“ herausstellende Ansatz – ist nicht vertreten. Abschließend sei auf die Vielzahl der verwendeten Indikatoren, die bei all ihrer Problematik sicherlich als Anregung für künftige Forschungen dienen können, verwiesen.

werden kann, wenn dieser Raum auch durch integrative Elemente konstituiert wird. Werden ökonomische Phänomene betrachtet, dann sollte der Gesamttraum nicht lediglich durch politisch-administrative Elemente „integriert“ sein.

## Regionale Expansion und Entleerung im Deutschland des neunzehnten Jahrhunderts: Eine Folge der Eisenbahnentwicklung?

### Einleitung

Ein profilierter und einflußreicher Chronist der Entwicklung des deutschen – und wohl auch des weltweiten – Transportwesens ist Fritz Voigt. Wie Kartsaklis<sup>2</sup> in seiner Besprechung von *Verkehr* herausstellt, setzen Voigts Schriften in ihrer Neigung zum – wie Ward<sup>3</sup> es nennen würde – „Geschichtenerzählen“ und in ihrem literarischen höchst persönlichen Stil die Tradition der Deutschen Historischen Schule fort. Doch anders als seine geistigen Vorgänger hat sich Voigt systematisch darum bemüht, seine ökonomischen Geschichten, die er erzählte, explizit theoretisch zu untermauern. Ein Kernpunkt seiner Theorien konzentriert sich auf den differenzierenden Einfluß des Verkehrswesens auf die regionale und staatliche Entwicklung. Im einzelnen erörterte er, daß Verbesserungen im Transportwesen Wachstumstendenzen in bevorzugten Gebieten und Entleerungstendenzen in benachteiligten schufen. Weiterhin behauptete er, die Einführung der Eisenbahn in Deutschland mit ihren regionalen Auswirkungen belege diese Theorie empirisch: einige Gebiete oder Gemeinden seien aufgrund ihres rechtzeitigen Anschlusses an das Eisenbahnnetz gewachsen, während andere abnahmen, weil sie gar nicht oder über ungünstige Verbindungen angeschlossen waren.

Mit diesem Aufsatz soll eine kritische Untersuchung dieser empirischen Hypothesen versucht werden. Als erster Schritt dazu ist Voigts Theorie der differenzierenden Wirkungen von Verbesserungen im Transportwesen zu umreißen. Da hier die Empirie, nicht aber die Theorie im Mittelpunkt stehen soll, wird dies nicht sehr ein-

<sup>1</sup> Dieser Aufsatz basiert zum Teil auf Veröffentlichungen der Abteilung Flugverkehrswissenschaft der deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt, e. V. (DFVLR), die auch zum Teil die Forschung unterstützt hat. Für Inhalt und Ergebnisse ist jedoch der Verfasser allein verantwortlich. Für die Übersetzung aus dem englischen Original bedankt sich der Verfasser bei Barbara Fremdling.

<sup>2</sup> Kartsaklis, George A. B., Review of Fritz Voigt's *Verkehr I*, in: *Transportation*, 4 (1975), S. 92–94.

<sup>3</sup> Ward, Benjamin, *What's Wrong with Economics*, New York o. J.

gehend geschehen, zumal Heinze<sup>4</sup> einen detaillierten und kongenialen Überblick von Voigts Transporttheorien vorgelegt hat. In einem zweiten Schritt werden Voigts historische Generalisationen sowie seine empirische Analyse kritisch beleuchtet. In einem dritten Schritt soll in diesem Aufsatz eine Alternative in groben Zügen umrissen werden. Sodann wird der Versuch unternommen, ein kliometrisches Modell zu entwickeln, mit dessen Hilfe Voigts Hypothesen statistisch überprüft werden könnten. Zum Schluß werden einige vorläufige Resultate aus der Anwendung dieses Modells vorgestellt und diskutiert.

## Räumlich differenzierte Auswirkungen eines geänderten Verkehrsangebots: die Voigtsche Theorie

Voigt hat in seinen mehrere tausend Seiten umfassenden Veröffentlichungen über das Verkehrswesen die theoretischen Vorstellungen, verknüpft mit historischem Material, unterschiedlich scharf herausgearbeitet. Im Laufe der Zeit sind einige seiner Ideen abgeändert, andere mit neuen oder schon bekannten Variationen aufgegriffen worden. In diesem Zusammenhang ist es unmöglich, Voigts gesamte Theorie der Differenzierungseffekte von Verbesserungen im Verkehrssystem eingehend darzulegen. Mögen damit auch zahlreiche durchaus wichtiger Merkmale dieser Theorie übergangen worden sein, so werden in diesem Abschnitt die wesentlichen Elemente dargestellt, die in Voigts Werk in den vergangenen 25 Jahren immer wieder aufgegriffen wurden<sup>5</sup>. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sollte betont werden, daß diese Elemente sich auf jede erfolgreiche Veränderung des gesamten Transportsystems

<sup>4</sup> Heinze, G. Wolfgang, Disparitätenabbau und Verkehrstheorie: Anmerkung zum Aussagevermögen der räumlichen Entwicklungstheorie von Fritz Voigt, in: Strukturwandel und makroökonomische Steuerung, Festschrift für Fritz Voigt zur Vollendung des 65. Lebensjahres, Berlin 1975.

<sup>5</sup> Folgende Werke von Fritz Voigt werden in diesem Aufsatz erörtert: Verkehr und Industrialisierung, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 109 (1953), S. 193–239; Die Einwirkung der Verkehrsmittel auf die wirtschaftliche Struktur eines Raumes – dargestellt am Beispiel Nordbayerns, in: Voigt, Fritz und Schäfer, E. (Hrsg.), Die Nürnberger Hochschule im fränkischen Raum, Nürnberg 1955, S. 107–148; Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960; Verkehr, Band II, Berlin 1965; Verkehr, Band I, Berlin 1970; Le développement régional et le système de transport, in: Pötzsch, Rainer und Voigt, Fritz (eds.), Le développement régional et les secteurs économiques, Resultats de la recherche comparative européenne sur les régions en retard des pays industrialisés, Paris 1972, S. 105–123; Probleme der historischen und der künftigen Entwicklung des Verkehrs in Ballungsräumen, in: Schriftenreihe der Gesellschaft für wirtschafts- und verkehrswissenschaftliche Forschung, Heft 12, Bonn 1974; Die Bedeutung des Eisenbahnverkehrs für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland, in: Schriftenreihe der Gesellschaft für wirtschafts- und verkehrswissenschaftliche Forschung, Heft 18, Bonn 1975.

beziehen; so zum Beispiel, daß jede zusätzliche oder verbesserte Verkehrsverbindung von einem Verkehrsmittel Auswirkungen zeigt, mit denen zuvor erreichte Ergebnisse anderer Verkehrsverbindungen bei dem gleichen oder einem anderen Verkehrsmittel überlagert werden.

Voigts theoretische Ausführungen zur räumlichen Gestaltungskraft der Eisenbahn lassen sich unter drei Aspekten zusammenfassen:

- A) Die Auswirkungen eines geänderten Verkehrsangebots auf Firmen und Haushalte im allgemeinen
- A1. Um sich in einer Marktwirtschaft durchzusetzen, muß eine Änderung des Verkehrsangebots (zum Beispiel die Einführung eines neuen Verkehrsmittels) gegenüber dem herkömmlichen System für einige Verbraucher mindestens in einer wesentlichen Eigenschaft (wie Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit, Kosten etc.) überlegen sein<sup>6</sup>.
- A2. Bei der Erzeugung eines Verkehrsaufkommens erbringt diese Verbesserung den Firmen einiger (jedoch nicht aller) Branchen notwendigerweise Wettbewerbsvorteile über den Input beim Kauf und den Output beim Verkauf, die ihre Standorte dort haben, wo die Verkehrsverbesserungen durchgeführt wurden. Das führt zu Gewinnsteigerungen<sup>7</sup>.
- A3. An anderen Stellen des verbesserten Transportnetzes werden zuvor geschützte Märkte von unter hohen Kosten produzierenden Firmen der Konkurrenz preisgegeben, was zu Wettbewerbsnachteilen und Gewinnminderungen führt.
- A4. Wo durch die Verbesserung des Transportsystems ein Verkehrsaufkommen erzeugt wird, steigt das allgemeine Produktivitätsniveau und folglich das Einkommensniveau eines Wirtschaftsgebietes sowohl absolut an als auch im Vergleich mit den Gebieten oder Orten, in denen ein solches Verkehrsaufkommen nicht erzeugt wird. Oft liegen diese Orte nicht unmittelbar auf der Strecke, auf der die Transportverbesserung durchgeführt wurde<sup>8</sup>.
- A5. Die Gestaltungskraft der Verkehrsverbesserung wird von drei Faktoren bestimmt:
- dem Ausmaß der Verbesserung,
  - dem Gewicht, das der Verbraucher diesen Verbesserungen zuschreibt,
  - dem Grad, mit dem sich die betroffenen Firmen auf langfristig sinkende Grenzkosten zubewegen<sup>9</sup>.
- B) Das Verhältnis von Standorten und Entscheidungen der Firmen und Haushalte einerseits und die Ausdehnung von Gemeinden und Gebieten andererseits

<sup>6</sup> Voigt, Bedeutung, S. 92.

<sup>7</sup> Voigt, Industrialisierung, S. 225; Bedeutung, S. 103; Verkehr II, S. 570; und Verkehr I, S. 689 ff.

<sup>8</sup> Voigt, Bedeutung, S. 108 et pass.; Verkehr II, S. 565.

<sup>9</sup> Voigt, Bedeutung, S. 101 ff.; Verkehr II, S. 570; Verkehr I, S. 606, S. 690, S. 759–766. Voigts Definition von langfristigen Grenzkosten ist eigenartig, da sie auch den technischen Fortschritt einschließt. Vgl. Voigt, Bedeutung, S. 55; Verkehr I, S. 46 und S. 690.

- B1. Als Folgerung von (A2) und (A3) wird bei Firmen (oder Standorten), in denen zu niedrigen Kosten produziert wird, die Nettoinvestition stimuliert, in Firmen mit hohen Kosten jedoch beschränkt<sup>10</sup>.
- B2. Die höheren Ausgabenniveaus in begünstigten Gebieten und die niedrigeren Ausgabenniveaus in benachteiligten Gebieten, die von (A4) und (B1) herrühren, schaffen Multiplikator- und Akzelerationseffekte, die wahrscheinlich, allerdings nicht notwendigerweise, Gebiete mit Standortvorteilen nach (A2) begünstigen<sup>11</sup>.
- B3. Die durch das veränderte Transportsystem geschaffenen Standorte, an denen zu Niedrigkosten produziert werden kann, müßten nicht für alle Branchen die gleichen sein, sind es aber in der Regel. Somit könnte „Standorte“ in den Sätzen (A2), (A3), (A5) und (B1) „Firmen“ ersetzen<sup>12</sup>.
- B4. Die höheren Gewinne und die höheren Löhne bestimmen nicht nur die Entscheidungen von Firmen und Haushalten, die von jeher den begünstigten Standort hatten; darüber hinaus werden Firmen und Haushalte angelockt, wodurch Ballungsgebiete noch Zuzug verzeichnen und Entleerungsgebiete weiter entvölkert werden<sup>13</sup>.
- B5. Da weder Firmen noch Haushalte Entwicklungen vollkommen voraussehen und verzögert oder unangemessen reagieren können, ist dieser Prozeß von Agglomeration oder Deglomeration stochastisch und braucht lange, vielleicht eine Generation oder länger, um greifbar zu werden<sup>14</sup>.
- B6. Der oben skizzierte Kausalmechanismus bei einer tiefgreifenden Änderung des Transportangebots hebt drei verschiedene Typen von Gebieten voneinander ab: Entwicklungsräume, Indifferenzräume und Entleerungsräume. Die ersten sind durch wachsendes Realprodukt gekennzeichnet, die zweiten sind nicht betroffen, und in den Entleerungsräumen vermindert sich das Realprodukt. Hier sinkt bei fehlendem technischen Wandel die Beschäftigtenzahl im primären Sektor bis auf den Bergbau<sup>15</sup>.
- C) Die durch den Eisenbahnbau- und -betrieb hervorgerufenen spezifischen Standorteffekte

<sup>10</sup> Voigt, Industrialisierung, S. 220; Bedeutung, S. 103 ff.; Verkehr II, S. 568 ff.; und Verkehr I, S. 620–629.

<sup>11</sup> Voigt, Industrialisierung, S. 224; Bedeutung, S. 108–111, S. 138–148; Verkehr I, S. 608–612, S. 622–627, S. 651–656.

<sup>12</sup> Voigt, Bedeutung, S. 118. Im allgemeinen macht Voigt allerdings keinen ausdrücklichen Unterschied zwischen Firmen und ihren Standorten.

<sup>13</sup> Voigt, Industrialisierung, S. 220; Bedeutung, S. 146; Verkehr II, S. 578; Verkehr I, S. 661.

<sup>14</sup> Voigt, Bedeutung, S. 117, S. 126; Verkehr I, S. 607 ff.; S. 616–620, S. 661, S. 680, S. 764–772.

<sup>15</sup> Voigt, Bedeutung, S. 42–45; Verkehr I, S. 56–60, S. 681 ff.; Développement, S. 107. Voigt verwischt den Unterschied zwischen Indifferenz- und Entleerungsgebieten bei vielen seiner Ausführungen. In Vergleich zu Wachstumsräumen hinkt die wirtschaftliche Entwicklung in beiden nach. Voigt, Bedeutung, S. 121, S. 173; Verkehr II, S. 527; Développement, S. 112.

- C1. Die Wettbewerbsvor- und -nachteile sind am ausgeprägtesten bei und nahe von Bahnhöfen, da diese den Zugang zu dem neuen Verkehrssystem schaffen.
- C2. Eisenbahnknotenpunkte und Knotenpunkte zwischen der Eisenbahn und anderen Verkehrsnetzen bieten den größten Standortvorteil, denn für Firmen im Bereich sinkender Grenzkosten erweitert sich ihr Marktgebiet unmittelbar mit der Anzahl von Strecken, die zum Transport zur Verfügung stehen.
- C3. Aufgrund eben dieser Argumentation sind Standorte an Endpunkten von Stichbahnen oder an Grenzpunkten, durch die eine Handelsbarriere verläuft, am härtesten benachteiligt.
- C4. Orte ohne Eisenbahnverbindung zählen entweder zur Indifferenzzone oder zur Entleerungszone. Insbesondere Gebirgsgegenden sind durch die allgemeine Entwicklung des Eisenbahnwesens benachteiligt, denn hier sind Trassenlegung und Eisenbahnbetrieb weitaus teurer als in ebenen Gebieten, so daß im Gebirge das Eisenbahnnetz weitmaschiger und der Zugverkehr seltener wird<sup>16</sup>.

Da dieser Aufsatz im wesentlichen empirisch ausgerichtet ist, kann es nicht sein Ziel sein, diese Theorie des Ungleichgewichts von räumlich getrennten Monopolen kritisch zu untersuchen; dennoch sind drei Bemerkungen angebracht. Erstens wird der Rahmen dieser Theorie durch *Regionen*, nicht durch *Orte* abgesteckt. Sie mag wohl Einsichten in die Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten in unmittelbarer Umgebung von Eisenbahn- und Busbahnhöfen sowie Flughäfen vermitteln, das Hauptanliegen dieser Theorie sind *Regionen*, nicht *Gemeinden* und ganz sicher nicht *Standorte* oder *Gebiete* innerhalb einer *Ortschaft*. Dieses ist ein wichtiger Punkt. Zweitens beinhaltet die Theorie eine explizite *Ursächlichkeit*: ceteris paribus beeinflussen Veränderungen im Transportsystem, Standortfragen in vorhersehbarer Richtung. Solche Einflüsse können sich kumulieren und Rückkopplungseffekte auslösen. Weiterhin können so die Auswirkungen späterer Entwicklungen des Transportwesens die von früheren Änderungen überlagern. Die Realisierung und die Ausnutzung von Standortvorteilen, die durch Änderungen des Transportwesens geschaffen wurden, könnten verzögert erfolgen, und noch weitere Faktoren könnten den Standortvorteil beeinträchtigen. All diese Komplikationen können die praktische Anwendung der Theorie erschweren. Schließlich muß der Entwicklungsverlauf, der zu diesen Ergebnissen führt – auch wenn die von der Theorie unterstellten strukturellen Standortveränderungen zweifellos *langfristig* zu erwarten sind – in einem ziemlich *kurzen Zeitraum* selber greifbar werden. Die unter der Rubrik (A) aufgeführten Änderungen müssen aktiv werden, sobald sich ein Verkehrsaufkommen von bestimmtem Umfang entwickelt; die unter (B) aufgeführten Reaktionen können erst nach längerer Zeit hervorgerufen werden, erste Anfänge sind aber schon innerhalb von zwei oder höchstens drei Jahren wahrscheinlich. Obwohl der Prozeß der regionalen Differenzierung erst nach vielen Jahren greifbar werden kann, *setzt er ein* mit der Verbesserung im Verkehrswesen.

<sup>16</sup> Voigt, *Industrialisierung*, S. 220, S. 226; *Bedeutung*, S. 102 ff.; *Verkehr II*, S. 571; *Développement*, S. 112; *Probleme*, S. 8.

## Einwirkungen der Eisenbahn auf die regionale Raumwirtschaft: Voigts Empirismus

Der folgende Abschnitt wird mit Voigts historischen Generalisationen über die Einwirkungen der Eisenbahn auf die regionale Raumwirtschaft eingeleitet, um sodann sein empirisches Material, das er zur Stützung seiner Generalisationen heranzog, kritisch zu betrachten.

Voigts Thesen über Art und Umfang der Einwirkungen von der Eisenbahn sind klar und einfach:

- D1. Die wichtigsten Industrialisierungssektoren waren im Bereich langfristig sinkender Grenzkosten.
- D2. Der Verbesserung des Verkehrsangebots durch die Eisenbahn kam bis 1880 allergrößte Bedeutung zu.
- D3. Einige Gebiete wiesen während der Eisenbahnära eine beträchtliche wirtschaftliche Expansion auf.
- D4. Im gleichen Zeitraum zeigte die Wirtschaft in anderen Gebieten erhebliche Schrumpfungstendenzen.
- D5. Hauptursache für diese regionale Expansion bzw. Schrumpfung war die Eisenbahn<sup>17</sup>.

Unterstellt man, daß Voigts Definition von langfristigen Grenzkosten Auswirkungen des technischen Wandels einschließt, ist die erste dieser Thesen nicht angreifbar. Und nur wenige Wirtschaftshistoriker würden (D2) oder (D3) in Frage stellen. Die beiden letzten Thesen allerdings sind weniger leicht zu akzeptieren. These (D5) unterstellt eine Verursachung und wirft damit einige schwierige Probleme auf, die weiter unten erwogen werden. These (D4) andererseits ist im wesentlichen eine Frage nach dem historischen Sachverhalt, die sich teilweise auf die Definitionen der Begriffe „Gebiet“ und „Schrumpfung“ richtet und teilweise auf Daten, die möglicherweise nicht verfügbar sind.

Daß nicht alle Gebiete innerhalb Deutschlands in gleichem Ausmaß expandierten, ist eine triviale Feststellung, daß die Emigration die Immigration in Deutschland insgesamt und in den meisten deutschen Einzelstaaten in der Zeit zwischen 1840 und 1885 überschritt, ist allgemein bekannt und daß einzelne Gemeinden in dieser Zeit schrumpfen, ist leicht nachweisbar. Nimmt man also eine passende Abgrenzung, so wird es möglich sein, im Deutschland des neunzehnten Jahrhunderts einige Entleerungsräume zu identifizieren. Voigt definiert Entleerungsraum als „ein

<sup>17</sup> Voigt, Industrialisierung, S. 224–225, S. 234; Bedeutung, S. 201–206, S. 176–181; Verkehr II, S. 568–573, 577–578; Probleme, S. 7. Bei der Erklärung von Industrialisierungs- bzw. Entleerungsprozessen lehnt Voigt eine Monokausalität prinzipiell ab. In praxi jedoch schreibt er wiederholt den Änderungen im Verkehrswesen die alleinige Ursächlichkeit zu. Voigt, Industrialisierung, S. 221; Bedeutung, S. 59; Verkehr II, S. 578.

Gebiet mit abnehmender wirtschaftlicher Aktivität, aber nur soweit die Abnahme dadurch bedingt ist, daß Unternehmen trotz gleicher unternehmerischer Fähigkeit und Leistung wegen Benachteiligung durch das Verkehrssystem nicht mehr . . . wettbewerbsfähig sind. Die wirtschaftlichen Aktivitäten werden gemessen am Beitrag zum regionalen realen Sozialprodukt. . . . Den Grad der Entleerung kann man messen durch Vergleich der Produktionsleistung vor und nach Einsetzen der volkswirtschaftlichen Gestaltungskraft des Verkehrssystems. . . .<sup>18</sup> Es ist Voigt aber bewußt, daß es keine Statistiken über das regionale reale Sozialprodukt gibt, so ist er in praxi bereit, andere Variablen stellvertretend einzusetzen, vor allem die Bevölkerung. „Bei gleichbleibendem technischen Stand der in Frage kommenden Wirtschaftszweige könnte man als Kriterium auch die Zahl der in Industrie, im sonstigen Gewerbe und in der Landwirtschaft Beschäftigten wählen. Nur ist ein derartiger Maßstab für die langfristige Analyse nicht anwendbar, da der Prozeß der Entwicklung . . . mit technologischen Neuerungen verknüpft war. . . . Eine Abwanderung eines Teiles der hier beschäftigten Arbeitskräfte braucht noch keine wirtschaftliche Entleerung darzustellen, sondern kann eine Erhöhung der Produktivität bedeuten“<sup>19</sup>. Mit anderen Worten kann die Bevölkerungsabnahme in einem Gebiet als notwendige Bedingung zur Identifizierung von wirtschaftlicher Schrumpfung in diesem Gebiet gesehen werden, sie ist jedoch nicht hinreichend<sup>20</sup>. Wenn Bevölkerungswachstum als Kriterium für wirtschaftlichen Niedergang genommen wird, ist nicht ersichtlich, daß außer einzelnen Ortschaften im Zeitraum von 1840 bis 1900 irgendein statistisch erfaßtes Gebiet wirtschaftlich abnahm (vgl. die Ausführungen weiter unten).

Bevor Voigts Datenmaterial erörtert wird, soll die Frage der Verursachung aufgegriffen werden, die zwei Punkte einbezieht. Voigts Kausalmechanismus basiert vor allem auf Vorwärtskopplungseffekten<sup>21</sup>. Andere Mechanismen und andere Ursachen für Standortdifferenzierung werden vernachlässigt. Demnach wäre es möglich, daß die Bedeutung der Eisenbahn über- oder unterschätzt worden wäre. Zweitens kann die Eisenbahn ein wesentlich endogener Faktor gewesen sein, die Ausführung anderer historischer Impulse. Dann hätte sie Standorteinflüsse, die bereits bestanden, nur verstärkt, ohne unabhängig auf die Struktur der regionalen Entwicklung einzuwirken. Wenn Orte über die Eisenbahn verbunden wurden, die bereits Standortvorteile besaßen, so würde es allerdings schwierig, eine autonome Gestaltungskraft der Eisenbahn auf die Raumwirtschaft herauszulösen. Voigt gibt zu, daß Marktkräfte den Eisenbahnbau in seiner frühen Struktur wesentlich prägten, jedoch behauptet er, daß diese Struktur weitgehend eher bestimmend wirkte als daß sie bestimmt wurde:

<sup>18</sup> Voigt, Verkehr I, S. 683–684.

<sup>19</sup> Voigt, Verkehr I, S. 684.

<sup>20</sup> Voigt, Einwirkung, S. 108–109.

<sup>21</sup> Die Aufteilung der Wirkungen eines infrastrukturellen Investitionsvorhabens in Direkt- effekte, Rückwärtskopplungseffekte und Vorwärtskopplungseffekte stammt von Hirschman, Albert O., Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung, Übersetzung der 3. amerikanischen Auflage, Stuttgart, 1967.



D6. Die Linienführung beim Bau des Eisenbahnnetzes war Willkür und Zufall stark ausgesetzt. Solche historischen Zufälle werden als Anteludialeffekte bezeichnet<sup>22</sup>.

Militärische und politische Erwägungen beeinflussten die Streckenführung zweifellos, besonders seit 1860. Die Begeisterung über einen Anschluß an das Streckennetz sah von Gemeinde zu Gemeinde anders aus. Ob diese Einflüsse für die Struktur des Eisenbahnnetzes von *erheblicher* Bedeutung waren, steht weniger fest. Wenn die Literatur auch lange Diskussionen über die jeweiligen Verdienste privater und staatlicher Eisenbahnsysteme wiedergibt, so existieren doch sehr wenige empirische Untersuchungen über die Unterschiede zwischen beiden Systemen hinsichtlich der Vorbedingungen für die Konstruktion. Vergleicht man das 1853 bestehende Eisenbahnnetz in Deutschland mit dem Entwurf, den Friedrich List 1833 skizzierte, so verwundert einen die Übereinstimmung umso mehr, als ein Teil des Netzes privat und ein anderer Teil von verschiedenen deutschen Staaten errichtet wurde<sup>23</sup>. Um das Ausmaß festzustellen, in dem marktwirtschaftliche Kräfte den Bau des deutschen Eisenbahnnetzes bestimmten, böten sich Simulationsmethoden an.

Die Daten, welche Voigt zur Stützung seiner Thesen (D1)–(D6) heranzieht, bestehen im wesentlichen aus einer überwältigenden Fülle von Anekdotenmaterial über einzelne Eisenbahnlinien und einzelne Ortschaften, von denen behauptet wird, sie hätten Beeinträchtigung oder Förderung durch die Eisenbahnentwicklung erfahren. Sich mit jedem aufgeführten Einzelbeispiel angemessen zu befassen, ist unmöglich: Einbeck, Tangermünde, Detmold, Schwerin, Schleswig, Wismar, Wangen und Lübeck als Beispiele für benachteiligte Gemeinden sowie Wittenberge, Bad Kleinen, Löhne und Friedrichsfelde als durch die Eisenbahn bevorzugte Gemeinden sind einer einzigen Quelle entnommen (Voigt 1970, S. 630–637). Neben der offensiblen Schwierigkeit, daß es sich hierbei um Städte, nicht aber um Gebiete handelt, wird weder der Versuch unternommen, zu zeigen, daß sich bei einer der benachteiligten Städte das reale Sozialprodukt oder die Bevölkerung verringert hätte noch zu beweisen, daß die bevorzugten Städte besonders schnell wuchsen<sup>24</sup>.

Die Auswahl dieser Gemeinden wurde von Voigt im Grunde eher willkürlich als unvoreingenommen getroffen; schlimmer ist, daß zumindest in einigen Fällen Voigts Genauigkeit hinter seiner Begeisterung zurückbleibt. Für Lübeck zum Beispiel behauptet Voigt, daß es Schaden aus einem verspäteten und unzureichenden Anschluß

<sup>22</sup> Voigt, Verkehr I, S. 628–640; Probleme, S. 8.

<sup>23</sup> List, Friedrich, Über ein sächsisches Eisenbahn-System als Grundlage eines allgemeinen deutschen Eisenbahn-Systems und insbesondere über die Anlegung einer Eisenbahn von Leipzig nach Dresden, in: List, Friedrich, Schriften zum Verkehrswesen, 2 Bände, Berlin 1929.

<sup>24</sup> Nach Auffassung von Voigt konzentrierten sich die positiven und negativen Wirkungen der Eisenbahn auf Gebiete 5 oder 6 Kilometer im Umkreis von Bahnhöfen (siehe unten). Sogar derartig begrenzte Gebiete wären jedoch flächenmäßig wesentlich größer als jede deutsche Stadt um 1840. Damals besaß Berlin, bei weitem die größte Stadt, einen Durchmesser von nur etwa 4 Kilometern. Berlin und seine Eisenbahnen, Berlin 1896.

an das Eisenbahnnetz über die Lübeck-Büchener-Eisenbahngesellschaft erlitt. Lübecker Geschäftsleute hatten tatsächlich eine Verbindung nach Hamburg geplant, noch bevor die Ludwigs-Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth entstanden war, doch wurde dieser Plan – wie viele andere in dieser Zeit – behördlich nicht genehmigt: Dänemark befürchtete, das bestehende Verkehrsnetz könne beeinträchtigt werden<sup>25</sup>. Nun wurde Lübeck aber 1851 dem Eisenbahnnetz angeschlossen, nur wenig später als die größeren Städte Hamburg und Bremen und noch früher als Danzig, Königsberg, Regensburg, Koblenz, Oldenburg, Luxemburg und viele andere. Die Wachstumsrate der Lübecker Bevölkerung war ein wenig langsamer als die anderer Städte vergleichbarer Größe, lag aber deutlich über dem Durchschnitt für Deutschland insgesamt<sup>26</sup>.

In seinem Werk: *Einwirkung der Verkehrsmittel auf die wirtschaftliche Struktur eines Raumes – dargestellt am Beispiel Nordbayerns* versucht Voigt, diesen Fragenkomplex systematisch zu untersuchen. Auf den Ergebnissen dieser Studie basieren die später aufgezeigten empirischen Thesen, weshalb diese Arbeit eingehend dargestellt werden muß. Darin werden auf Franken und die Oberpfalz bezogene Daten zur Absicherung der oben skizzierten Theorie herangezogen. Diese Daten wurden auf zwei Karten zusammengestellt, die anhand von Gemeinden zunächst den Industrialisierungsgrad, der 1939 erreicht war, aufzeigen und sodann das Bevölkerungswachstum zwischen 1840 und 1939. Auf der Grundlage dieser Karten wird gefolgert,

- von Gemeinden mit anfänglich gleichen Standortvorteilen seien einige wegen der Entwicklung des Eisenbahn- und Kanalsystems geschrumpft, andere expandiert, und
- von Gemeinden mit anfänglich zunächst relativen Standortnachteilen seien einige aus dem gleichen Grunde dynamischer als andere gewachsen, woraus sie einen relativen Vorteil zogen<sup>27</sup>.

Nun wird leider weder die Wahl des Jahres 1939 als Endpunkt für den Bevölkerungsvergleich gerechtfertigt, noch wird die Gleichheit oder Ungleichheit von anfänglichen Standortnachteilen statistisch erwiesen, weder werden die Begriffe Wachstums-, Indifferenz- und Entleerungsräume explizit operational definiert, noch werden statistische Tests durchgeführt.

Welche Schwierigkeiten diese Schwächen dem kritischen Leser bereiten, mögen die folgenden vier Beispiele dartun:

<sup>25</sup> Eine kurze Darstellung dieses Sachverhalts findet sich bei Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–1879, Dortmund, 1975, S. 113–114.

<sup>26</sup> Der Ausbau des Eisenbahnnetzes wird von Kühn, Ernst, Die historische Entwicklung des Deutschen und Deutsch-Österreichischen Eisenbahn-Netzes vom Jahre 1838 bis 1881 in: Zeitschrift des Königlichen Preußischen statistischen Bureaus, Ergänzungsheft XII, Berlin, 1883 quantitativ beschrieben. Bevölkerungszahlen findet man in: Stand und Bewegung der Bevölkerung des deutschen Reichs und fremder Staaten in den Jahren 1841 bis 1886, in: Statistik des deutschen Reichs, n. f. 44 (1892) S. 4\*.

<sup>27</sup> Voigt, Einwirkung, S. 111–116.

- Es wird behauptet, daß Nürnberg, Dinkelsbühl und Rothenburg anfänglich gleiche Standortvorteile aufwiesen, und es wird eindeutig unterstellt, daß vor Einführung der Eisenbahn Nürnberg „typische wirtschaftliche Entleerungserscheinungen bei schneller Verarmung“ zeigte<sup>28</sup>. Aber Nürnberg war 1840 neunmal so groß wie die beiden Städte auf der Romantischen Straße und zweifellos die zweitgrößte Stadt Bayerns. Überdies war hier die Bevölkerung von 1818 bis 1840 um 80 % angestiegen, während sie im Königreich Bayern nur um ein Sechstel angewachsen war<sup>29</sup>. So muß Nürnberg gegenüber anderen Städten eindeutig ganz beträchtliche Standortvorteile besessen haben, *bevor* mit dem Bau der Ludwigs-Südnordbahn begonnen wurde und *bevor* der Ludwigs-Kanal fertiggestellt war.
- Von Dinkelsbühl wird angegeben, es habe gegenüber Ansbach vor dem Eisenbahnbau einen Standortvorteil gehabt. Wie ist das mit der Tatsache vereinbar, daß Ansbachs Bevölkerung 1840 doppelt so groß war?<sup>31</sup>
- Weißenburg wird auf einer Seite dem Indifferenz- oder Entleerungsbereich zugeordnet, auf der nächsten Seite dient es als Beispiel für eine Gemeinde im Wachstumsbereich<sup>32</sup>.
- Rothenburg wird bis 1875 dem Indifferenzbereich zugeordnet und soll anschließend ein leichtes Wachstum aufgewiesen haben<sup>33</sup>. Tatsächlich aber büßte es zwischen 1840 und 1861 vier Prozent seiner Bevölkerung ein, die danach aber beständig schneller wuchs als in Städten gleicher Größenordnung im Durchschnitt<sup>34</sup>. Da Rothenburg dem Eisenbahnnetz erst 1873, und zwar über eine Nebenstrecke, angeschlossen wurde und noch heute die Endstation dieser Linie bildet, müßte es den Thesen (C4) und (C3) zufolge bis 1875 eine durchschnittliche Wachstumsrate gehabt haben, um sodann einen Schrumpfungsprozeß durchzumachen.

Beispiele, welche die oben umrissene Theorie stützen oder solche, die ihr entgegenstehen, sind in den verschiedenen Teilen Deutschland leicht zu finden. Als Beispiel sei hier Kaiserslautern angeführt: es verdoppelte sich zunächst zwischen 1840 und 1871 und ein zweitesmal bis 1890, aber den Eisenbahnknotenpunkt gab es dort nicht vor 1875. Das nicht weit entfernt liegende Neustadt a. H. expandierte nicht halb so schnell, obgleich es seit 1855 Eisenbahnknotenpunkt und dem Eisenbahnnetz eher als Kaiserslautern angeschlossen war. Der Grund ist offenbar, daß es andere neben den von Voigt in den Vordergrund gerückten Faktoren waren, welche die Wachstumsraten einzelner Gemeinden wesentlich bestimmten. Um herauszuar-

<sup>28</sup> Voigt, *Einwirkung*, S. 113–114.

<sup>29</sup> Stand, S. 4\*; Dieterici, C.F.W., *Über die Zunahme der Bevölkerung im preußischen Staat in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt und Land*, Berlin 1857, S. 122; und Mayr, August, *Agglomerationsverhältnisse der Bevölkerung Bayerns*, München 1904, S. 54.

<sup>30</sup> Voigt, *Einwirkung*, S. 115.

<sup>31</sup> Mayr, *Agglomerationsverhältnisse*, S. 54.

<sup>32</sup> Voigt, *Einwirkung*, S. 113.

<sup>33</sup> Voigt, *Einwirkung*, S. 111.

<sup>34</sup> Mayr, *Agglomerationsverhältnisse*, S. 55.

beiten, welches Ausmaß der Einfluß von Eisenbahnen auf die Standortstruktur, lokal wie regional, hatte, ist ein anderer Zugriff zum Datenmaterial nötig.

## Regionales Bevölkerungswachstum und Eisenbahnbau: Ein erster Überblick

Zunächst ist die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland insgesamt zu betrachten. Tabelle 1 verzeichnet die Wachstumsraten der Bevölkerung des Deutschen Reiches und verschiedener ausgewählter Teilgebiete in mehreren Zeiträumen<sup>35</sup>. Um Vergleichsmöglichkeiten optisch zu erleichtern, sind diese Daten im Schaubild 1 zusammengestellt worden, wobei für 1871 die Werte aller Gebiete mit 100 gleichgesetzt wurden, und für alle anderen Jahre sind die Werte für Deutschland insgesamt ebenso mit 100 gleichgesetzt, während die Werte für die anderen Gebiete als Indexziffern auf Deutschland als ganzes bezogen sind<sup>36</sup>. Da die Abszisse eine Logarithmenskala verwendet, bezeichnen die verschiedenen Steigungen der Kurven die Wachstums-

<sup>35</sup> Diese Tabelle wurde aus Huber, Paul B., Die deutsche Eisenbahnentwicklung: Wegweiser für eine zukünftige Fernschnellbahn?, Köln (im Druck), Anhang A entnommen. Die Daten wurden aus verschiedenen Quellen zusammengetragen: Stand; Dieterici, Zunahme; Fircks, A. Frhr. v., Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874, in: Preußische Statistik (amtliches Quellenwerk), 48 A, (1879); Broesike, H., Rückblick auf die Entwicklung der preußischen Bevölkerung von 1875 bis 1900, in: Preußische Statistik (amtliches Quellenwerk), 188, (1904); Die Volkszählung am 13. Dezember 1900 im Deutschen Reich, in: Statistik des Deutschen Reichs n. f., 150, (1903); Schott, Sigmund, Die großstädtischen Agglomerationen des Deutschen Reiches, 1871–1910, Breslau 1912. Wachstumsraten wurden mit einer Korrektur für Gebietsänderungen berechnet (siehe Huber, Wegweiser?, Anhang A). Städtische Agglomerationsdaten beziehen sich auf konstante Gemarkungsflächen bzw. auf Kreise mit 20 km Durchmesser (Volkszählung, S. 75\*). Nach Fircks sind die Wachstumsraten für Preußen, und damit für Deutschland, für die Zeit vor 1840 zu hoch angesetzt, da etwa 480 000 Personen in die preußische Volkszählung von 1816 möglicherweise nicht eingegangen sind, und eine geringere Anzahl wurde in die Zählung von 1828 nicht aufgenommen. Ein Fehler dieses Ausmaßes würde über den gesamten Zeitraum von 1816 bis 1840 die angenommenen jährlichen Wachstumsraten in Preußen um etwa 0,2 % und in Deutschland um etwa 0,1 % verringern. Wie die Vergleichsziffern für preußische Städte und Industrialisierungsgebiete betroffen wären, ist unklar. Sollten Fehler in neu hinzugekommenen Gebieten und in ländlichen Gegenden häufiger sein, so wäre das tatsächliche Wachstum im Rhein-Ruhrgebiet ein wenig niedriger als angegeben, in preußischen Städten aber im wesentlichen so wie beschrieben.

<sup>36</sup> Das Schaubild wurde entnommen aus Huber, Paul B., Historische Verkehrsanalyse: 1820–1913, in: Nüßer, Hans-Gustav Hg., Angewandte Systemanalyse, Jahresbericht 1976, Anlageband II, Fernverkehrssysteme, Köln, 1977.

**Tabelle 1: Jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung in Prozent**

	1816	1828	1840	1855	1871	1885	1900
Deutsches Reich (unkorrigiert)	1.28	1.04	0.68	0.83 1.07	0.95	1.10	
Königreich Sachsen	←	1.84 →	1.20	1.41	1.58	1.87	
Süddeutschland 1	←	0.83 →	0.15	0.46	0.64	0.84	
Königreich Preußen (unkorrigiert)	1.74	1.32 1.34	0.92 0.95	1.02 2.27	0.99 1.00	1.32	
Rhein-Ruhr-Bezirke	1.67	1.55	1.70	2.27			
Sonstige preuß. Bergbauggebiete	1.36	1,81	1.48	2.83			
<i>Preußische Städte</i>							
Breslau, Königsberg, Köln, Magdeburg	1.69	1.03	1.74	2.24	2.23		
Danzig, Posen, Münster, Essen	1.57	0.91	1.33	2.11	1.92		
Hamburg, Bremen			←	1.67 -	2.99	2.52	
Berlin	1.51	2.77	1.97	4.02	3.38	2.44	
Berlin Agglomeration					3.90	4.02	3.17
Großstädte, ohne Berlin, Kassel, Krefeld, Halle und Stettin							
Agglomeration					3.05	2.80	2.98
1900 Grenzen					3.13	2.90	2.69
1871 Grenzen					2.83	2.63	2.37

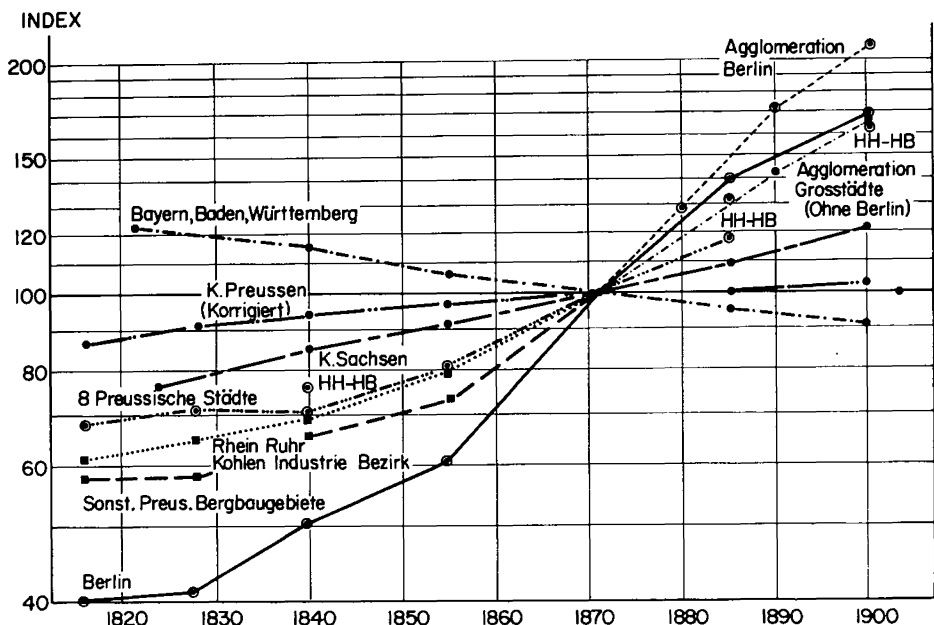
Bevölkerungsanteil Gemeinden bis unter 2000 Einwohner 63.9 % 59.2 % 53.0 % 46.2 %

Quellen: Siehe Text

<sup>1</sup>Königreich Bayern, Württemberg und Großherz. Baden

raten im Vergleich zu Deutschland insgesamt<sup>37</sup>. Diese Maßnahme legt das Ausmaß fest, in dem das Bevölkerungswachstum in Städten, Industrialisierungsgebieten und ausgewählten Teilgebieten Deutschlands vom Gesamttrend abwich. Vier Punkte fallen auf:

<sup>37</sup> Bei DIN A4-Wiedergabe bedeutet eine vertikale Verschiebung um einen Zentimeter eine etwa zwölfprozentige Änderung der relativen Bedeutung eines Gebietes. Somit zeigen die Änderungen der Indices für Süddeutschland und das Königreich Sachsen von 122 auf 92 und von 75 auf 121 in dem Zeitraum von 1820 bis 1900 eine Verdopplung der sächsischen Bevölkerung gegenüber der süddeutschen an.



- Der relative Rückgang Süddeutschlands sowie die relative Expansion Sachsens und Preußens vollzogen sich beständig, reagierten also offenbar auf langfristige Einflüsse.
- Vor 1840 erreichten Bergbauregionen sowie künftige Industrialisierungsgebiete (Sachsen, Oberschlesien, das Rhein-Ruhrgebiet) ein gegenüber dem Durchschnitt erheblich schnelleres Wachstum; mit anderen Worten weisen die Bevölkerungszahlen auf einen Trend zur Industrialisierung bereits vor Eisenbahnbau und Zollverein hin.
- Vor 1840 wuchsen die Städte in Preußen mindestens so schnell wie das Königreich insgesamt und ein wenig schneller als Deutschland im ganzen. Weiteres Datenmaterial läßt den Schluß zu, daß diese Verallgemeinerung insgesamt auf deutsche Städte, die 1815 eine Einwohnerzahl von mindestens 15 000 hatten, zutrifft.

- Nach 1840 beschleunigten sich die bestehenden Trends zur Urbanisierung und Expansion in Industrialisierungsgebieten bis 1855, um sich danach zu stabilisieren.

Diese Beobachtungen lassen den Schluß zu, daß der Eisenbahnbau als Reaktion auf bereits wirksame Impulse zur Industrialisierung und Urbanisierung zu betrachten ist, Verkehrsverbesserungen ihrerseits aber diese Impulse verstärkten<sup>38</sup>. So ha-

<sup>38</sup> Dieses Thema wurde ausführlich erörtert in Huber, Paul B., *Transportation and Economic Growth in 19th Century Germany*, unveröff. Ms.

ben es auch Zeitgenossen gesehen, die die Eisenbahn in einen Rahmen von vielfältigen bedeutsamen Verbesserungen im Transportwesen stellten. Christian von Rother schrieb im Jahre 1835 beispielsweise: „Das Zeitalter hat die Verbesserung des Transportwesens zu seiner Lieblings-Aufgabe gemacht“<sup>39</sup>. Folgt man diesem Gedanken-gang, so muß man zu der Auffassung gelangen, daß Innovationen im Verkehrssektor — also auch die Eisenbahn — vielfach nicht exogen, sondern induziert waren.

Daß Nettoauswanderung etwa ein Fünftel vom natürlichen Bevölkerungswachstum zwischen 1840 und 1900 in Deutschland absorbierte, ist allgemein bekannt. Aufgrund dieser Tatsache und aufgrund des überdurchschnittlichen Wachstums der Städte könnte man zu dem Fehlschluß gelangen, daß die Bevölkerung außerhalb der großen Städte stagnierte oder sich sogar verringerte, sobald das Eisenbahnzeitalter begann. Einige zeitgenössische Beobachter unterlagen diesem Irrtum. Tatsächlich stieg die Bevölkerung außerhalb der Großstädte des Reiches zwischen 1871 und 1900 um durchschnittlich 0,8 % im Jahr. Dietericis Daten geben für den Zeitraum zwischen 1840 und 1855 Wachstumsraten der kleinstädtischen und ländlichen Bevölkerung Preußens von jeweils 1,20 % und 0,76 % an<sup>40</sup>. Mit Ausnahme Berlins, der Hansestädte und des Königreichs Sachsen war jedes der 40 statistischen Teilgebiete des Reichs zwischen 1840 und 1885 von einer Nettoemigration betroffen, dennoch wuchs die Bevölkerung zwischen 1840 und 1910 in jedem dieser Gebiete. Auch wenn man die Zeitabschnitte kürzer setzt, ergeben sich nur wenige Negativwerte<sup>41</sup>. Auf einem solchen Aggregationsniveau ist es demnach wohl unmöglich, Beispiele wirklicher Schrumpfung zu finden. Und selbst bei feinerer Aufteilung ging in *keinem* der 25 Regierungsbezirke Preußens zwischen 1840 und 1855 in Großstädten, Kleinstädten oder ländlichen Gebieten die Bevölkerung zurück<sup>42</sup>.

Mit diesen Ergebnissen mag die Existenz von Entleerungszonen in Zweifel gezogen werden, die Möglichkeit, daß die Eisenbahn die positiven Bevölkerungsraten verschiedener Gebiete beeinflußt haben könnte, wird mit ihnen jedoch nicht ausgeräumt. In der Anfangsphase der Eisenbahnentwicklung jedoch, als ihr Einfluß auf Standortentscheidungen am stärksten gewesen sein dürfte, scheinen andere Faktoren das Bevölkerungswachstum und Wanderungsbewegungen noch mehr bestimmt zu haben. Läßt man die Stadtstaaten beiseite, so lagen die bis 1860 am schnellsten wachsenden Gebiete Deutschlands östlich der Elbe: Pommern, das Königreich Sachsen, Reuß ä. L., Westpreußen, Brandenburg (auch ohne Berlin) sowie Ostpreußen. Dies ist nur teilweise mit höheren Geburtenziffern zu erklären; vielmehr waren Westpreußen, das Königreich Sachsen, Ostpreußen und Bayern (ausschließlich Franken und Rheinpfalz) die einzigen Gebiete Deutschlands, in denen die Einwanderung

<sup>39</sup> Rother, Christian v., Bericht an den König Friedrich Wilhelm III. am 16. August 1835, in: von der Leyen, Alfred, Die Entstehung der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn, in: Archiv für Eisenbahnwesen, 5 (1880), S. 217.

<sup>40</sup> Dieterici, Zunahme, S. 126, S. 164.

<sup>41</sup> Stand, S. 4\*; Statistisches Jahrbuch des deutschen Reichs, 1914.

<sup>42</sup> Dieterici, Zunahme, S. 126, S. 164.

die Emigration in diesem Zeitraum überstieg<sup>43</sup>. Aus den Südwestgebieten, aus Waldeck und einigen Staaten Thüringens war die Nettoemigration besonders hoch. Ein Zusammenhang zwischen der Entwicklung der Eisenbahn und diesen Wachstums- und Migrationsmustern ist kaum erkennbar<sup>44</sup>. Auch bei einer Aufteilung nach Regierungsbezirken ist diese Beziehung nicht zu sehen. Die drei Regierungsbezirke Pommerns zum Beispiel zeigen zwischen 1840 und 1855 eine sehr ähnliche Entwicklung auf, obgleich Stettin 1843 dem Eisenbahnnetz angeschlossen wurde, die beiden anderen Bezirke aber weitere fünfzehn bis zwanzig Jahre ohne Eisenbahnan- schluß blieben<sup>45</sup>.

Die obigen Ausführungen geben keinen Anhaltspunkt für Entleerungen auf regionaler Ebene, und sie werfen erheblichen Zweifel auf, ob der Eisenbahn als Beeinflussungsfaktor der Standortstruktur im Deutschland des neunzehnten Jahrhunderts Vorrang eingeräumt werden muß. Sie können jedoch quantitative Schätzungen von dem Ausmaß der Einflüsse, welche die Eisenbahn ausgeübt haben mag, liefern. Bevor zu diesem Zweck ein explizites ökonometrisches Modell aufgestellt wird, sind weitere theoretische Erörterungen nötig.

Voigts Theorie stellt vorwiegend auf Vorwärtskopplungseffekte der Eisenbahn ab. Bei der Auswertung empirischer Daten muß man jedoch berücksichtigen, in welchem Umfang Direkteffekte und Rückwärtskopplungseffekte die mit der oben umrissenen Methode gewonnenen Ergebnisse verzerren. Hier in dieser Studie werden Direkteffekte über Standortveränderungen von Produktivfaktoren im Transportsektor hervorgerufen, während Rückwärtskopplungseffekte Standortveränderungen von Faktoren in Angebotssektoren für den Transportbereich nach sich ziehen. Eine kostenenkende (und kapitalintensive) Innovation wie die Eisenbahn setzt in den konkurrierenden Systemen mehr Arbeitskräfte frei als im neuen System eingesetzt werden; zugleich regt sie eine vermehrte Nutzung von Inputs in komplementäre Verbindungen des Transportnetzes an. Bei elastischer Nachfrage nach Transportleistungen muß der Input des Sektors insgesamt steigen. Diese Direkteffekte sind räumlich allerdings nicht gleichmäßig verteilt<sup>46</sup>. Die Gesamtzahl der Arbeitskräfte im Transportsektor (einschließlich der beim Bau beschäftigten) belief sich in den 1850er Jahren nur auf etwa 4 % aller Beschäftigten und erreichte mit etwa 8 % in

<sup>43</sup> Stand, S. 4\*–8\*. Spätere Angaben über Binnenwanderung in Deutschland dokumentieren eine erhebliche Ost-West-Bewegung, wodurch einige Historiker, die Auswanderungsbewegungen übersahen, zu dem Fehlschluß kamen, als würde die Bevölkerung dem Osten zugunsten des Westens entzogen. Tatsächlich wuchs der Westen lediglich im letzten Viertel des neunzehnten Jahrhunderts schneller, was wohl auf den Wettbewerbsverlust des deutschen Kornes an ausländische Märkte zurückzuführen ist.

<sup>44</sup> Die frühesten Eisenbahnentwicklungen fanden in Sachsen, Rheinland, Brandenburg, Hessen-Nassau, Braunschweig und Bayern r. d. Rheins statt, dagegen zeichneten sich Posen, Ost- und Westpreußen, Rheinpfalz, Oldenburg, Waldeck und Mecklenburg durch eine eher schleppende Eisenbahnentwicklung aus.

<sup>45</sup> Bevölkerungsdaten von Dieterici, Zunahme, S. 126; Reihenfolge der Eisenbahnbauten aus Kühn, Entwicklung, S. 172–174.

<sup>46</sup> Huber, Wegweiser?, Kap. III, enthält eine vollständigere Analyse dieser Frage.



den 1870er Jahren seine Höchstzahl; somit können die Direkteffekte auf die regionale Verteilung der Arbeitskräfte nicht groß gewesen sein.

Positive und negative Rückwärtskopplungseffekte betrafen die Konstruktion von Eisenbahnwagen, Lokomotiven, Postkutschen und Fluß- und Kanalschiffen sowie die Produktion von Schienen, Schwellen und Brennstoff. Die Fahrzeugindustrie und Kohle- und Eisenbergwerke waren geographisch ungleichmäßig verteilt, neigten jedoch dazu, sich an den Standorten zu konzentrieren, die durch Vorwärtskopplungseffekte der Eisenbahn begünstigt waren (Berlin, das Ruhrgebiet, Oberschlesien). Auf die Untersuchung der positiven Rückwärtskopplungseffekte ist in letzter Zeit viel Mühe verwendet worden<sup>47</sup>. Zieht man sowohl die Direkteffekte als auch die Rückwärtskopplungseffekte in Betracht, dann sieht es nicht so aus, als seien die regionalen Auswirkungen in Voigts Theorie der Vorwärtskopplungseffekte erheblich verzerrt dargestellt. Daher wird für die weiteren Ausführungen dieses Aufsatzes unterstellt, die Direkteffekte und die Rückwärtskopplungseffekte auf die regionale Verteilung ökonomischer Aktivitäten seien im wesentlichen kongruent zu den Vorwärtskopplungseffekten gewesen.

## Ein kliometrisches Modell der Wechselbeziehung zwischen der Entwicklung des Eisenbahnwesens und regionalem Wachstum

### *Die abhängige Variable*

Voigts Theorie müßte auf der Grundlage von Daten über das reale regionale Sozialprodukt getestet werden, und sollte das nicht möglich sein, so wären regionale Statistiken über die Beschäftigung im sekundären Sektor oder eine andere Variable, die Unterschiede in der ökonomischen Entwicklung genauestens registriert, heranzuziehen. Voigt verwendet das Bevölkerungswachstum als Indikator für Wirtschaftswachstum oder -schrumpfung; für diesen Aufsatz werden auf die Bevölkerung bezogene Variablen herangezogen, die aus dem Datenmaterial von „Stand und Bewegung“<sup>48</sup> stammen. Diese Quelle gibt die Jahresraten des Bevölkerungswachstums,  $\dot{P}$ , des natürlichen Zuwachses,  $\dot{N}$ , und der Nettowanderung,  $\dot{W}$ , über vier Jahrzehnte, 1841–1850, 1851–1860, 1861–1870 und 1871–1880, für 37 Provinzen bzw. Verwaltungsgebiete des Kaiserreichs (wie auch für Berlin, Hamburg, Bremen und Lübeck, die in die Analyse unten nicht einbezogen sind), direkt an. Aus diesen Daten kann man folgende Werte berechnen: die Bevölkerung,  $P_{it}$ , eines jeden Gebietes,  $i$ ,

<sup>47</sup> Z. B. Fremdling, Eisenbahnen, und Wagenblaß, Horst, Der Eisenbahnbau und das Wachstum der deutschen Eisen- und Maschinenbauindustrie 1835–1860, Stuttgart 1973.

<sup>48</sup> Stand und Bewegung, S. 4\*-8\*. Soweit dem Verfasser bekannt, liegen geeignetere Daten nicht vor.

am Ende eines jeden Zeitabschnitts,  $t$ , die Bevölkerungsveränderung,  $P_{it} - P_{i, t-1}$ , während jedes Zeitabschnitts, den gewichteten Durchschnitt der Bevölkerung in einem Zeitabschnitt,  $\bar{P}_{it}$ , den absoluten natürlichen Zuwachs in einem Zeitabschnitt,  $N_{it}$ , sowie die absolute Nettowanderung im Laufe der Zeit,  $W_{it}$ . Dabei müssen sich zahlreiche Identitäten ergeben: erstens muß die Bevölkerungsveränderung in einem Zeitabschnitt der Summe von natürlichem Zuwachs plus Nettowanderung zu dieser Zeit entsprechen:

$$P_t - P_{t-1} \equiv W_t + N_t \quad (1)$$

zweitens muß die jährliche Wachstumsrate, ausgedrückt durch die Zinseszinsformel,

$$\dot{P}_t \equiv (P_t/P_{t-1})^{1/10} - 1 \quad (2)$$

der Bevölkerungsveränderung während der Zeit, dividiert durch das Zehnfache des gewichteten Durchschnitts der Bevölkerung während eines Jahrzehnts, entsprechen.

$$\dot{P}_t \equiv \frac{P_t - P_{t-1}}{10 \bar{P}_t} \equiv \frac{N_t}{10 \bar{P}_t} + \frac{W_t}{10 \bar{P}_t} \quad (3)$$

Demnach muß auch die jährliche Wachstumsrate der Bevölkerung der Summe aus der Jahresrate des natürlichen Zuwachses und der Jahresrate der Nettowanderung entsprechen<sup>49</sup>.

$$\dot{P}_t \equiv \dot{N}_t + \dot{W}_t \quad (4)$$

### *Verzögerungsstruktur*

Wenn die endgültigen Auswirkungen der Eisenbahnentwicklung auch erst nach sehr langen Zeiträumen greifbar werden, müssen erste Reaktionen doch schnell wirken. Immerhin wissen wir, daß das Verkehrsaufkommen auf neuen Strecken außerordentlich schnell zunahm. Eine fünf- bis zehnjährige Verzögerung sollte ausreichen, um Impulse der Eisenbahnentwicklung statistisch signifikant sichtbar werden zu lassen. Ein schwierigeres Problem ergibt sich aus dem kurzfristigen Gleichgewicht gegenüber dem langfristigen. Wenn die Bevölkerung auf ökonomische Anreize hin nur langsam Mobilität aufweist, dann wird die Anpassung an geänderte Parameter zu jedem Zeitpunkt nicht vollständig sein. In einem Modell stellt sich die nur teilweise Anpassung der Variablen  $Y$  von einem Zeitabschnitt zum nächsten als Teil von der Differenz zwischen dem gegenwärtig gewünschten Wert,  $Y_t^D$ , und dem früheren Wert dar:

<sup>49</sup>  $\dot{P}_t = ((1 + \dot{P}_{it})^{1/10} - 1) P_{i,t-1}/10 \dot{P}_{it}$  kann von Identitäten (2) und (3) abgeleitet werden.

$$Y_t - Y_{t-1} = c (Y_t^D - Y_{t-1}) ; 0 < c < 1 \quad (5)$$

$$Y_t = (1 - c) Y_{t-1} + c Y_t^D ; \quad (6)$$

wobei der gewünschte Wert nicht beobachtbar ist, sondern als Funktion von exogenen Variablen angenommen wird<sup>50</sup>. Bei der Eichung eines solchen Modells, für das eine Kombination von Querschnittsdaten und Zeitreihen wie in diesem Aufsatz verwendet wird, ergeben sich für  $c$  im allgemeinen Werte, die in Richtung nach Null verzerrt sind.

### *Vorläufige Spezifizierungen*

Wenn man  $\dot{P}_{it}$  als abhängige Variable nimmt, bildet sie sich wahrscheinlich als additive Funktion von  $\dot{N}_{it}$  und der relativen Anziehungskraft,  $A_{it}$ , eines Gebietes,  $i$ , zu einer Zeit,  $t$ . Die relative Anziehungskraft hängt von mehreren Variablen ab, für die nicht in jedem Fall Daten vorliegen. Es gibt jedoch Statistiken über die Dichte des Eisenbahnnetzes, dessen zunehmende Verdichtung sowie über die anfängliche Bevölkerungsdichte (jeweils  $R_{it}$ ,  $C_{it}$  und  $D_{it}$ ). Somit erhält man einen Basisansatz, in dem die Koeffizienten  $a_j$  geschätzt werden,  $u_{it}$  ist eine Störvariable mit einem Mittelwert von Null und einer Varianz von  $\sigma^2$ , und  $q$  und  $s$  beziehen sich auf Zeitabschnitte vor  $t$ .

$$\dot{P}_{it} = a_0 + a_1 \dot{N}_{it} + a_2 R_{iq} + a_3 C_{is} + a_4 D_{i,t-1} + u_{it} \quad (7)$$

Ein Gebiet mit hoher Eisenbahndichte wird mehr Eisenbahnknotenpunkte haben und an mehr Stellen Zugang zum Eisenbahnnetz bieten. *Ceteris paribus* bedeutete dies gemäß Voigts Theorie (besonders nach These (A4), (B2), (C2) und (C4)), daß Eisenbahndichte und Änderungen der Eisenbahndichte positive Koeffizienten haben müßten, wenn tatsächlich die Entwicklung des Eisenbahnwesens die unterstellten Auswirkungen hätte. Für  $a_0$  kann man einen negativen Wert in einer Größenordnung von ungefähr 0,002 annehmen, weil die Wachstumsrate für den natürlichen Zuwachs die tatsächliche Wachstumsrate zu dieser Zeit in Deutschland um etwa diesen Wert übersteigt. Der Wert von  $a_1$  wird positiv sein und annähernd Eins betragen; sollte er beträchtlich größer als Eins sein, so muß ein hoher natürlicher Zuwachs eine Zuwanderung angeregt haben; liegt er signifikant unter Eins, muß das Gegenteil angenommen werden. Dieser Sachverhalt wird deutlicher, wenn die Gleichung (7) so umgeformt wird, daß von beiden Seiten  $\dot{N}_{it}$  subtrahiert wird:

$$\dot{W}_{it} = a_0 + (a_1 - 1) \dot{N}_{it} + a_2 R_{iq} + a_3 C_{is} + a_4 D_{i,t-1} + u_{it} \quad (8)$$

<sup>50</sup> Vgl. Griliches, Zvi, Distributed Lags: a Survey, in: *Econometrica*, 35 (1967) S. 16–49. Die gleiche Struktur ergibt sich durch Annahme einer einfachen Verteilung der verzögerten Auswirkungen.

Geht man von fehlerfreien Daten für  $\dot{P}_{it}$ ,  $\dot{N}_{it}$  und  $\dot{W}_{it}$  aus, so werden die geschätzten Koeffizienten  $a_j$  und ihre Standardfehler durch die Anwendung der Gleichung (8) an Stelle von (7) nicht berührt; lediglich der Korrelationskoeffizient wird geändert. Demnach ist es unerheblich, ob  $\dot{P}_{it}$  oder  $\dot{W}_{it}$  als abhängige Variable genommen wird<sup>51</sup>. Unter welchem Vorzeichen  $a_4$  stehen wird, ist ungewiß: wenn eine anfänglich hohe Bevölkerungsdichte Zeichen für bestehende Standortvorteile ist, so ist ein positives Vorzeichen zu erwarten; bestehen andererseits Mobilitätsbarrieren, die Zeichen für eine Überbevölkerung sein könnten, so hätten diese ein negatives Vorzeichen zur Folge.

Als eine Alternative zu dem hier ausgeführten Ansatz ist anzunehmen, daß die Gleichgewichtsbevölkerung in einem Gebiet zu einem gegebenen Zeitpunkt,  $P_{it}^D$ , eine lineare additive Funktion von der Gebietsgröße in Quadratkilometern,  $F_i$ , von dem natürlichen Bevölkerungszuwachs dieses Gebietes, von der Länge des Eisenbahnnetzes zu einer früheren Zeit,  $E_{iq}$ , und von der geänderten Streckenlänge in der jüngsten Vergangenheit,  $H_{is}$ , ist.

$$P_{it}^D = b_0 F_i + b_1 N_{it} + b_2 E_{iq} + b_3 H_{is} + b_4 + v_{it} \quad (9)$$

$v_{it}$  ist eine Störvariable mit einem Mittelwert von Null und der Varianz  $\sigma^2$ , und  $b_j$  sind die zu schätzenden Koeffizienten. Kombiniert man diese Gleichung mit Gleichung (6) und setzt  $g_j = cb_j$ , so erhält man:

$$P_{it} = (1-c)P_{i,t-1} + g_0 F + g_1 N_{it} + g_2 E_{iq} + g_3 H_{is} + g_4 + v_{it} \quad (10)$$

Da die Gebiete sehr unterschiedlicher Größe sind, wird  $v_{it}$  heteroskedastisch sein. Um dieses Problem zu beseitigen oder zumindest zu verringern, wird Gleichung (10) durch  $F_i$  geteilt. Setzt man  $w_{it}$  mit  $v_{it}/F_i$  gleich, so ergibt sich:

$$D_{it} = (1-c)D_{i,t-1} + g_0 + g_1 N_{it}/F_{it} + g_2 R_{iq} + g_3 C_{is} + g_4/F_i + w_{it} \quad (11)$$

Durch Anwendung von Gleichung (1) kann diese Gleichung so modifiziert werden, daß Migration pro Gebiet zur abhängigen Variablen wird, doch wird Gleichung (11) zu den gleichen Schätzwerten und Standardfehlern führen wie Gleichung (12).

$$W_{it}/F_i = -cD_{i,t-1} + g_0 + (g_1-1) N_{it}/F_i + g_2 R_{iq} + g_3 C_{is} + g_4/F_i + w_{it} \quad (12)$$

Für die Koeffizienten werden folgende Werte erwartet:  $c$  muß positiv sein und einen Wert um 0,2 haben, denn Gleichgewichtswerte für die Bevölkerung können erst nach zwei Generationen erwartet werden;  $g_0$  muß positiv sein, weil große Gebiete eine größere Bevölkerung unterhalten können;  $g_1$ ,  $g_2$  und  $g_3$  werden ähnliche Werte haben wie für  $a_1$ ,  $a_2$  und  $a_3$  unterstellt wurden;  $g_4$  könnte negativ sein.

<sup>51</sup> In der Tat enthalten die Daten mehrere geringfügige Fehlerstellen, die jedoch keine wesentlichen Abweichungen der Schätzwerte verursachen.

Es gibt triftige Gründe anzunehmen, daß im Deutschland des neunzehnten Jahrhunderts bedeutsame Unterschiede in Kultur und wirtschaftlichem Verhalten vorhanden waren. So verliefen die Wachstumsraten für den natürlichen Bevölkerungszuwachs nicht nur höher in Industrialisierungsgebieten wie Sachsen oder das Rheinland, sondern sie waren im allgemeinen im Osten bei weitem höher als im Südwesten. (Teilweise mag dies mit der Reaktion auf Unterschiede in der Wahrnehmung wirtschaftlicher Chancen erklärt werden. Wenn auch für  $N_{it}$  hier angenommen wird, daß es exogen bestimmt sei, wird zumindest ein Teil seiner Varianz durch ökonomische und soziale Faktoren erklärt werden). Und auch hier unterschied sich die Bevölkerungsdichte zweifellos von einem Gebiet zum anderen bei begrenzter Mobilität der Bevölkerung zwischen den verschiedenen deutschen Staaten und auch vom Land zur Stadt<sup>52</sup>. Hohe Werte für das Königreich Sachsen und für Reuß ä. L. weisen beispielsweise wahrscheinlich auf deren Industrialisierung und ihre Standortvorteile hin, während sie in der Rheinpfalz und im Großherzogtum Hessen ländliche Überbevölkerung anzeigen. Es wäre wünschenswert, die Daten aller vier Zeitabschnitte zusammenzubringen oder zu kombinieren, während zugleich Abänderungen einiger der geschätzten Koeffizienten nach den Zeitabschnitten möglich sein sollten. Damit würden Hypothesen über die Änderung der Koeffizienten im Verlauf der Zeit leichter statistisch überprüfbar. All diese Erwägungen könnten in die Analyse eingehen, wenn Dummyvariablen zweckmäßig eingesetzt würden.

### *Geschätzte Spezifizierungen*

Die Werte aller folgenden Dummyvariablen werden bis auf die im Folgenden angegebenen mit Null gleichgesetzt:

$T1_t = 1$  für  $t = 1841-1850$

$T2_t = 1$  für  $t = 1851-1860$

$T3_t = 1$  für  $t = 1861-1870$

$T4_t = 1$  für  $t = 1871-1880$

$W_i = 1$  für  $i =$  Elsaß-Lothringen, Pfalz, Baden, Württemberg, Großherzogtum Hessen und Hohenzollern;

<sup>52</sup> Erst im Jahre 1868 hob man die städtischen Einzugsgebühren in Preußen auf, eine Maßnahme, die die danach eingetretene Beschleunigung der Verstädterung zweifellos z. T. erklärt. Bis dahin hatten Städte versucht, „durch Einzugs geld, Hausstandsgeld, Abgaben und Erschwerungen mancherlei Art den Zugang neu Einziehender möglichst abzuhalten.“ Dieterici, *Zunahme*, S. 101.

$M_i = 1$  für  $i =$  Mecklenburg-Strelitz, Mecklenburg-Schwerin, Lippe, Schaumburg-Lippe, Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolfstadt, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg-Gotha, Schleswig-Holstein, Hannover, Hessen-Nassau, Waldeck und Oldenburg;

$O_i = 1$  für  $i =$  Bayern (rechtsrheinisch), Königreich Sachsen, Braunschweig, Anhalt, Reuß ä. L., Reuß j. L. und alle preußischen Provinzen im Jahre 1840<sup>53</sup>.

Setzt man die unverbundenen Daten für die Zeitabschnitte getrennt ein, so ergeben sich die beiden folgenden Umformungen von Gleichung (7); Tabelle 2 stellt die Ergebnisse zusammen:

$$P_{it} = a_0 + a_1 N_{it} + a_2 R_{i,t-1} + (a_{41} O_i + a_{42} W_i + a_{43} M_i) D_{i,t-1} + u_i \quad (13)$$

$$P_{it} = a_0 + a_1 N_{it} + a_2 R_{i,t-1,5} + a_{31} C_{i,t-1} + a_{32} C_{i,t-0,5} + (a_{41} O_i + a_{42} W_i + a_{43} M_i) D_{i,t-1} + u_i \quad (14)^{54}$$

Beim Einsatz von verbundenen Daten ergeben sich ähnliche Ansätze, jedoch enthalten sie für die verschiedenen Zeitabschnitte Dummyvariablen, die sich auf  $a_1$  und  $a_2$  und  $a_4$  beziehen. Die Ergebnisse sind im oberen Teil der Tabelle 3 aufgeführt. Zusätzlich wurden mehrere Versionen von Gleichung (11) errechnet, die Dummyvariablen für die Zeitabschnitte, bezogen auf  $g_0$ ,  $g_1$  und  $g_2$ , einbeziehen. Der untere Teil von Tabelle 3 führt die Werte von zwei dieser Berechnungen auf.

## Ergebnisse

Zur Erörterung der in Tabelle 2 aufgeführten Ergebnisse sind zwei einleitende Bemerkungen erforderlich: Erstens sind im ersten Ansatz keine Dummyvariablen enthalten; vergleicht man diesen Ansatz mit dem folgenden, so wird deutlich, wie zweckmäßig die Anwendung von Dummyvariablen ist, um Unterschieden zwischen Regionen und/oder Verwaltungsgebieten innerhalb Deutschlands im neunzehnten Jahrhundert Rechnung zu tragen. Ähnliche Vergleiche wurden für jeden der in Fra-

<sup>53</sup>  $W_i$  ist rein geographisch definiert: Gebiete im Südwesten Deutschlands werden miteinbegriffen. Die Trennung zwischen  $M_i$  und  $O_i$  erfolgt aufgrund politischer und wirtschaftlicher Überlegungen. Die letztere Gruppe schließt die drei größten Staaten sowie andere wirtschaftlich fortschrittliche Landesteile ein.

<sup>54</sup> Da eine Periode 10 Jahre lang ist, bedeuten die Angaben  $t-.5$  und  $t-1.5$  Verzögerungen von fünf bzw. 15 Jahren.  $C_{i,t-1}$  bezieht sich also auf den Zeitraum 15 bis 10 Jahre vor Ende einer Periode.

Tabelle 2 Regressionsergebnisse – unkombinierete Querschnitte

Periode	a0	a1	a2	a31	a32	a4 x 10 <sup>-5</sup>	a41 x 10 <sup>-5</sup>	a42 x 10 <sup>-5</sup>	a43 x 10 <sup>-5</sup>	R <sup>2</sup>	F
Ansatz											
41-50 (7)	-.0024 (.0020)	1.128** (.173)	.152 (.111)			-2.97* (1.65)				.57	14.7
41-50 (13)	-.0024 (.0017)	1.105** (.139)	.023 (.093)				-.07 (1.50)	-4.06** (1.37)	-4.13** (1.60)	.75	18.1
41-50 (14)	-.0020 (.0017)	1.093** (.146)	-6.9 (7.3)	.06 (.10)	.07* (.05)		.62 (1.56)	-4.63** (1.39)	-4.81** (1.62)	.77	14.0
51-60 (13)	-.0012 (.0019)	.823** (.184)	.022 (.029)				1.70 (1.88)	-6.19** (1.72)	-5.06** (2.12)	.78	22.0
51-60 (14)	-.0022 (.0020)	.913** (.189)	.049 (.065)	.022 (.029)	.184* (.114)		.83 (1.96)	-7.41** (1.84)	-5.14** (2.14)	.80	16.6
61-70 (13)	-.0026 (.0023)	.625** (.210)	.075** (.025)				3.16* (1.72)	-1.90 (1.75)	-1.61 (2.00)	.68	13.0
61-70 (14)	-.0024 (.0024)	.585** (.216)	.055** (.029)	.133** (.049)	-.010 (.074)		3.37 (2.03)	-1.49 (1.93)	-1.34 (2.10)	.70	9.6
71-80 (13)	-.0035* (.0022)	.587** (.183)	.079** (.020)				3.89** (1.45)	-1.11 (1.71)	2.23 (1.69)	.74	17.7
71-80 (14)	-.0030* (.0022)	.558** (.181)	.088** (.022)	.073** (.038)	.042* (.025)		2.72* (1.59)	-2.18 (1.82)	1.14 (1.79)	.76	13.5
71-80 (8)	-.0030* (.0022)	.559** (.181)	.088** (.022)	.074** (.038)	.042* (.025)		2.72* (1.59)	-2.18 (1.82)	1.13 (1.79)	.67	8.3

\* Signifikant 90% Niveau a0, a1, a2, a31, a32 einseitig getestet

\*\* Signifikant 95% Niveau a4, a41, a42, a43 zweiseitig getestet

ge kommenden Zeitabschnitte gezogen, doch sind diese Ergebnisse nicht tabellarisch aufgeführt. Zweitens wird im letzten Ansatz der Tabelle die Migrationsrate als abhängige Variable genommen; der Vergleich mit den Werten, die sich aus dem ersten Ansatz ergaben, in dem die Rate von Bevölkerungsveränderungen verwendet wurde, zeigt, daß sie — wie erwartet — im wesentlichen identisch sind.

Die Werte für  $a_0$  bewegen sich in der erwarteten Größenordnung, doch die Standardfehler sind ziemlich groß. Die Werte für  $a_1$  verringern sich von ungefähr 1,1 im ersten Jahrzehnt auf unter 0,6 in der Zeit von 1871–1880. Zu Beginn weichen diese Werte nicht signifikant von Eins ab, das trifft jedoch für die Zeit nach 1860 nicht mehr zu. Daraus ist zu folgern, daß die Rate der Nettoauswanderung bis 1850 negativ (wenn auch nur leicht) mit der Rate des natürlichen Zuwachses verknüpft war, um anschließend signifikant positiv verknüpft zu sein. Die Werte für  $a_2$  und  $a_3$  weichen in den beiden ersten Zeitabschnitten nicht signifikant von Null ab, bis von 1850–1855 dem Eisenbahnbau Rechnung getragen wird. In den letzten beiden Jahrzehnten übt die Eisenbahndichte zu Beginn des Jahrzehnts — oder in Gleichung (14) fünf Jahre früher — einen stark positiven Einfluß auf das Bevölkerungswachstum aus. Gleichermäßen ist auch die Auswirkung vom weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes jeweils im Jahrzehnt davor signifikant positiv. In den letzten zehn Jahren zeigen die in der ersten Hälfte des Jahrzehnts durchgeführten Ausweitungen des Eisenbahnnetzes ebenfalls einen deutlich positiven Einfluß.

Die Auswirkungen der anfänglichen Bevölkerungsdichte auf das Bevölkerungswachstum können hier nicht vollständig analysiert werden, doch stellen sich zwei Strukturen heraus: Erstens wird ein hochsignifikanter Unterschied zwischen älteren preußischen Provinzen, Bayern und Sachsen nebst angeschlossenen Territorien einerseits und dem übrigen Deutschland andererseits während der gesamten vier Jahrzehnte deutlich. Dieser Unterschied mag hinreichen, um zu erklären, daß die Nettowanderungsraten in den großen Königreichen bis zu 4 Promille über denen im übrigen Deutschland lagen. Im Vergleich zeigt sich, daß die Standardabweichung der Nettomigrationsraten nur zwischen 22 Promille und 31 Promille schwankt. Zweitens wird im Laufe der Zeit eine Verschiebung von signifikant negativen zu signifikant positiven Einflüssen, die sich, gemessen an den Auswirkungen auf Wanderungsraten, in einer Größenordnung von etwa 3 Promille bewegt, deutlich.

Mit einer bedeutsamen Ausnahme werden die oben aufgeführten Ergebnisse von den ersten beiden Ansätzen, die in Tabelle 3 wiedergegeben werden, klar bestätigt. Der Wert des absoluten Gliedes, die Auswirkungen der Bevölkerungsdichte sowie der Einfluß von Zuwachsraten für das natürliche Bevölkerungswachstum sind im wesentlichen mit den soeben beschriebenen Ergebnissen identisch. Die Auswirkungen der Eisenbahndichte und der Änderung dieser Eisenbahndichte allerdings stellen sich ziemlich unterschiedlich dar. Nach dem ersten Ansatz, einer leichten Umformung von Gleichung (13), hat die Eisenbahndichte zu Beginn eines jeden Zeitabschnitts bis 1860 keine Auswirkung, und anschließend ist der Effekt so bescheiden, daß er *lediglich auf dem 40%-Niveau* signifikant wäre. Nach dem zweiten Ansatz, der auf Gleichung (14) basiert, ist der Standardfehler der Schätzung von Koeffizienten über die Eisenbahndichte fünf Jahre vor Beginn des Zeitraums geringer als in einer der Gleichungen von Tabelle 2. Das läßt auf hochsignifikant positive Wirkun-



Tabelle 3 Regressionsergebnisse – kombinierte Querschnitte

Ansatz Dummy	a0	a1	a2	a31	a32	a41 x 10 <sup>-5</sup>	a42 x 10 <sup>-5</sup>	a43 x 10 <sup>-5</sup>	R <sup>2</sup>	F
13K	-.0025** (.0010)	1.09(.12)**	.009(.106)			0.6(1.5)	-4.7(1.5)**	-3.5(1.5)**	.74	26.4
51-60		-.13(.14)	.008(.110)				-0.3(1.9)			
61-70		-.50(.14)**	.065(.109)				2.7(2.0)		N=148	
71-80		-.52(.13)**	.066(.109)				3.5(2.1)*			
14K	-.0025**	1.11(.12)**	.072** (.017)	.050** (.019)	.042** (.022)	0.1(1.4)	-5.1(1.4)**	-4.0(1.5)**	.74	28.9
51-60		-.13(.14)					-1.0(1.8)		N=148	
61-70		-.48(.13)**					2.7(1.9)			
71-80		-.53(.13)**					3.4(1.9)*			
11M1	-.94(.60)	1.52(.13)**	170(109)*	-731(289)**		.075(.016)**			.9944	2409
51-60		-.07(.09)	-165(112)*							
61-70		-.21(.09)**	-118(111)							
71-80		-.11(.10)	-145(110)							
11M2	.35(.68)	1.45(.11)**	143(107)*	-716(281)**		.081(.016)**			.9945	2542
51-60	-.71(.65)		-139(110)							
61-70	-2.12(.74)**		-88(109)							
71-80	-2.44(.87)**		-92(108)							

a0, a1, a2, a31, a32, a0, g1, g2, c: einseitig getestet

\* Signifikant 90% Niveau

a41, a42, a43, g4 und sämtliche Dummyvariablenkoeffizienten  
zweiseitig getestet

\*\* Signifikant 95% Niveau

gen der betreffenden Variablen schließen. Das gleiche gilt für die Standardfehler und Werte von  $a_{31}$  und  $a_{32}$ . Da diese erheblichen Änderungen der geschätzten Standardfehler bei den Werten von  $a_2$ ,  $a_{31}$  und  $a_{32}$  — und damit deren Signifikanz — sich aufgrund nahezu trivialer Änderungen des Ansatzes ergeben, liegt der Verdacht nahe, daß die theoretischen Bedingungen für „ordinary least squares“-Schätzungen, (OLS), in einem einfachen linearen Modell nicht vollständig erfüllt sein könnten; so könnten nichtlineare Beziehungen vorhanden sein.

In der unteren Hälfte von Tabelle 3 werden zwei Möglichkeiten dargestellt, Umformungen von Gleichung (11) zu berechnen. Die Ergebnisse stimmen weitgehend mit den theoretischen Erwartungen überein. Für  $c$  ergibt sich allerdings ein Wert von lediglich 0,08, was bedeutete, daß pro Jahrzehnt nur 8 % einer Angleichung an das Gleichgewicht erreicht worden wären. Erstaunlicherweise weist  $g_0$  einen negativen Wert auf und scheint im Laufe der Zeit noch beträchtlich zu sinken, was darauf hindeuten könnte, daß die Landwirtschaft in diesem Zeitraum an Bedeutung verlor und damit auch die Landfläche als eine Determinante von Gleichgewichtsbevölkerung. Der Wert für  $g_1$  (mit Dummyvariablen oder ohne) übersteigt Eins beträchtlich. Doch stützen die Ergebnisse Voigts Theorie nicht. Die Auswirkungen von Eisenbahndichte sind nur von 1841–1850 signifikant positiv, ein recht erstaunliches Ergebnis. Bei der Schwierigkeit, ein partiales Anpassungsmodell mit kombinierten Querschnittsdaten und Zeitreihen zu berechnen, sollten die Ergebnisse aus diesen beiden Ansätzen allerdings als nicht endgültig betrachtet werden.

## Schlußfolgerung

Die im Rahmen dieser Modelle und über die hier angewendeten Schätzmethoden gewonnenen Resultate stützen Voigts Hypothesen teilweise. Insbesondere scheint die Auswirkung der Eisenbahn auf einen Indikator für wirtschaftliche Expansion, nämlich das Bevölkerungswachstum, positiv zu sein, wenn auch nicht vor dem zweiten Abschnitt des Zeitraums zwischen 1840 und 1880 signifikant. Die durch das Modell erklärte Varianz in der Wachstumsrate der Bevölkerung oder in der Migrationsrate kann bestenfalls zu einem Drittel der Eisenbahn zugeschrieben werden; und selbst dieser Effekt der Eisenbahn könnte teilweise oder völlig von übergeordneten räumlichen Einflüssen, die den Verlauf der Eisenbahnlinien bestimmt haben könnten, herbeigeführt worden sein. Ein allererster Versuch, diese Möglichkeit zu untersuchen, ist unternommen worden, indem die Varianz in der Eisenbahndichte im Jahr 1860 eliminiert wurde, soweit sie (a) mit der Bevölkerungsdichte im Jahr 1841 und (b) mit dem Bevölkerungswachstum von 1841 bis 1850 verbunden war. Sodann wurde die Restvarianz zur „Erklärung“ von Bevölkerungswachstum und Wanderungsbewegung zwischen 1871 und 1880 herangezogen. Mit dieser Berechnung wird  $R^2$  (Gesamterklärungswert) von 0,30 auf 0,15 oder um 50 % verringert; per Saldo bleibt allerdings die Erklärungskraft dieses Parameters signifikant positiv erhalten.

Mit einer Ausdehnung dieses Modells auf spätere Zeiträume, mit seiner Anwendung auf ein niedrigeres Aggregationsniveau, mit einer verfeinerten Struktur und möglicherweise ausgefeilteren Schätzmethoden würden einige Unsicherheiten dieser Ergebnisse ausgeräumt, und man könnte Voigts Theorie somit präziseren Tests unterwerfen.

### Summery: Regional Economic Expansion and Contraction in Germany during the 19th Century, a Consequence of Railway Development?

Fritz Voigt has continued the tradition of the German Historical School in chronicling the development of transportation, but in addition he has made systematic efforts to provide a theoretical structure which focuses on the differentiating influence of transportation on regional and national development. In particular, he has argued that improvements in the transport system generate tendencies toward expansion in favoured regions and contraction in disadvantaged regions. Furthermore, he has asserted that the regional effects of the introduction of the railroad in Germany empirically illustrate this theory: that some areas or communities grew because of good, timely connection to the rail network, while others declined because they were never connected, or else badly connected. This essay attempts to examine this historical question, first outlining Voigt's theory of the differentiating effects of transport improvements, next reviewing Voigt's historical generalisations and his empirical analysis, then presenting an alternative perspective in broad terms, and finally constructing and applying a cliometric model which might serve to test Voigt's hypotheses statistically.

In Voigt's theory, substantial improvements in the transport system reduce the extent of previously prevailing local monopoly power; and in the many industries characterised by decreasing marginal costs, the resulting cutthroat competition concentrates production in a few locations favoured by the improvements. Real output expands in these areas at the expense of producers in other areas who are forced out of business. Since market area depends on the quality and extent of the transport system, the most favoured areas are around nodes in the transport network, while the most disadvantaged are those which are accessible from a favoured location but have themselves a restricted market area (e.g., end points of secondary rail lines). Voigt has argued that the development of rail transportation played a primary role in causing some areas in 19th century Germany to contract and others to expand and that this establishes the theory. The empirical evidence he offers partially consists of a mass of anecdotal material on individual German communities and rail lines, and partially of an analysis of the growth of all communities in Northern Bavaria between 1840 and 1939. Since data on real output by community

or area do not exist he has used population as a necessary, but — as he recognises — not entirely satisfactory, proxy.

Unfortunately there are weaknesses in his analysis of these materials: (a) selection of communities appears arbitrary rather than unbiased, (b) operational definitions of areas of expansion and of contraction are not explicit and possibly inconsistent, (c) existence of prior locational advantage is recognised but undocumented, and (d) no statistical tests are employed. In fact, although almost all parts of Germany suffered from net emigration in the first half-century of the railroad era, none of the forty statistically defined entities within the Reich actually decreased in population between 1840 and 1910; in the years up to 1855 in every administrative district of Prussia rural areas and small towns both expanded — even though the rate of expansion of large towns was greater.

To investigate the extent to which rail transportation might have influenced regional growth, two multiple regression models — one using population growth (or rate of migration) as the dependent variable, the other employing population density within a partial adjustment framework — are set-up and estimated using OLS on data relating to the period 1840–1880. The results indicate (a) that in the 1840's, areas with high rates of natural increase had rather low rates of net out-migration, but this relationship sharply reversed in subsequent decades; (b) significant variations prevailed within Germany and over time with respect to the impact of initial population density, and (c) the influence of railroad density was modest up to 1860, but thereafter it became statistically significant. Of the variance in the rate of population growth "explained" by the model, the railroad accounts for about a third. Unfortunately though, some of the estimates are not too robust. Moreover the apparent influence of the railroad might turn out to be partially or wholly induced by higher-order spatial influences which may have determined the location of railroad lines. Extension of the model to later periods and to a finer level of aggregation, further refinements in its structure, and possibly use of more sophisticated estimation methods might strengthen the support which these results provide for Voigt's theory.

### Kommentar: Rainer Fremdling

Wer Fritz Voigts weitschweifige anekdotenreiche Prosa kennt, weiß, wie schwierig eine Operationalisierung und damit ein statistischer Test Voigtscher Thesen ist. In dem vorliegenden Beitrag unternimmt es Huber, wohl als erster, die Theorie oder den Theoriekomplex Voigts in systematischer Weise anhand historischen Materials zu testen: mittels eines ökonometrischen Modells soll der Einfluß der Verkehrsinnovation Eisenbahn auf die regional differenzierte Verteilung und vor allem Veränderung des Sozialprodukts in Deutschland zwischen 1840 und 1880 analysiert werden.

Wenn Hubers statistische Tests Voigts zentrale These — die regional differenzierte Entwicklung des Sozialprodukts zwischen 1860 und 1880 könne zum Teil (statistisch signifikant) auf die Innovation Eisenbahn zurückgeführt werden — auch teilweise verifizieren, so fließen in seine Argumentation doch zahlreiche Einwände ein, die dieses Ergebnis relativieren.

Da die Rezeption der Theorie sowie die Kritik der empirischen Verifizierung des Voigtschen Ansatzes überzeugend gelungen sein dürfte, braucht dieser Kommentar darauf nicht einzugehen, vielmehr werde ich im folgenden versuchen, einige der von Huber schon selbst angesprochenen Schwächen sowohl des angewendeten Modells als auch der eingesetzten Indikatoren für die Variablen der Regressionsgleichungen zu akzentuieren.

An erster Stelle fällt auf, daß Huber als Ersatzgröße für das nicht erfaßte Sozialprodukt einer Region — d. h. die zu erklärende Variable des Modells — die Bevölkerung dieser Region bzw. deren Zuwachs nimmt. Die Rangfolge der Regionen nach der absoluten Bevölkerung entspricht natürlich nur ihrer Rangfolge nach dem Sozialprodukt, wenn die Erwerbsquote, die Arbeitszeit und vor allem die Arbeitsproduktivität keine wesentlichen regionalen Differenzen aufweisen. Da das Bevölkerungswachstum einer Region vom natürlichen Zuwachs und dem Nettowanderungsgewinn abhängt und dieser wiederum wesentlich durch Produktivitätsunterschiede zwischen Regionen, d. h. Lohnunterschieden, determiniert wird, dürfte die Problematik der Indikatorenwahl gerade im Deutschland des 19. Jahrhunderts mit seinen hohen Migrationsraten offensichtlich sein. Die Wahl dieses Indikators ist sicherlich mit Überlegungen von Voigt zu rechtfertigen, jedoch sollte die Zuverlässigkeit dieser Ersatzgröße in einer Querschnittsanalyse getestet werden. Ausgangspunkt dazu könnte die nach preußischen Provinzen und deutschen Ländern aufgegliederte Einkommensstatistik für 1900, 1907 und 1913 in der Einzelschrift Nr. 24 des Deutschen Reiches sein (vollständige Quellenangaben hierzu und zu den im folgenden erwähnten Werken im einführenden Beitrag dieses Bandes von Fremdling/Pierenkemper/Tilly), die schon Borchardt, Orsagh und Hesse als Basis zur Ermittlung von regional differenzierten Einkommensdaten bzw. entsprechenden Indikatoren zu früheren Zeitpunkten diente. U. a. korreliert danach etwa die „Ärztedichte“, die schon für das frühe 19. Jahrhundert bekannt ist, recht gut mit dem Sozialprodukt pro Kopf. Insbesondere bietet Orsagh schon für 1882 eine regional sehr differenzierte Schätzung von Einkommenswerten (absolut und pro Kopf) aufgrund der Beschäftigtenanteile nach dem Drei-Sektorenmodell (C. Clark) an. Die Daten von Tipton über Beschäftigtenanteile nach dem Drei-Sektorenmodell erlauben schon für 1861 Einkommensschätzungen, differenziert nach preußischen Regionen, und auf das gesamte Deutsche Reich bezogen für 1871. Darüber hinaus bietet Hohorst Einkommensschätzungen für Preußen auf regionaler Basis bereits für die Zeit ab 1816 an. Diese Hinweise mögen belegen, daß die von Huber am Schluß seines Beitrages angekündigte weitere Forschung nicht am Datenmaterial scheitern dürfte.

Durch die Entscheidung, die Zunahme der Bevölkerung als Indikator für die Zunahme des Sozialproduktes zu nehmen, wird Hubers Ansatz im Grunde zu einem Wanderungsmodell. Somit fällt es an manchen Stellen schwer, zu entscheiden, ob

Bevölkerungswachstum bzw. Migration innerhalb Deutschlands erklärt werden soll oder die Veränderungen des regionalen Sozialproduktes.

Unabhängig davon jedoch, wie die Variablen seines Modells empirisch gefüllt werden, tauchen m. E. zumindest zwei grundsätzliche Probleme zum unterstellten Kausalzusammenhang des Modells auf:

1. Waren die Vorwärtskopplungseffekte des Eisenbahnbaus in einer Region wirklich vorwiegend dieser Region zurechenbar wie die Gleichungen unterstellen? Führte nicht z. B. der Eisenbahnbau (genauer eigentlich: die niedrigen Transporttarife) im Magdeburger Raum mit seinem Anschluß an das Ruhrgebiet eher zu Einkommenssteigerungen im Ruhrgebiet, das jetzt im Magdeburger Raum Kohle absetzen konnte, als zur Ressourcenersparnis bzw. zusätzlichem Einkommen im Magdeburger Raum selbst? Weiterhin scheint mir die behauptete Kongruenz von Vorwärtskopplungs-, Direkt- und Rückwärtskopplungseffekten nicht überzeugend begründet. Man denke nur an die Rückwärtskopplungseffekte vor allem in der Frühphase des Eisenbahnbaus, die über Importe von Inputs vor allem nach Großbritannien gingen. Die vom Modell unterstellte Parallelität von regionaler Eisenbahn- und Einkommensentwicklung dürfte m. E. nicht in dieser direkten Verknüpfung existiert haben.
2. Huber hebt an mehreren Stellen hervor, daß der Eisenbahnbau wahrscheinlich eher induziert war, d. h. letztlich selbst erklärte Variable des Industrialisierungsprozesses und damit des Sozialproduktes einer Region war. Zumindest für die Anfangsphase des Eisenbahnbaus in Deutschland läßt sich dieser genau im Gegensatz zu Voigts Theorie stehende Kausalzusammenhang ohne Schwierigkeiten nachweisen. In einer zweiten Phase allerdings mag diesem Führungssektor mit seinem überschießenden Wachstum eher die von Voigt behauptete und von Huber teilweise bestätigte autonome Gestaltungskraft auf die regionale Verteilung ökonomischer Aktivitäten zukommen.

Mögen die Ergebnisse Hubers zwangsläufig wie bei jeder Pionierarbeit vorläufig sein, so ist mit seinem Modell doch eine Basis geschaffen, auf der ein weiter ausgefeiltes ökonometrisches Modell — mit teilweise anderen Daten, über einen längeren Zeitraum und auf einem niedrigeren Aggregationsniveau — aufgebaut werden kann.

# Marktintegration der preußischen Wirtschaft im 19. Jahrhundert — Skizze eines Forschungsansatzes zur Fluktuation der Roggenpreise zwischen 1821 und 1865\*

## Einleitung

Schon in der ersten Auflage seines klassischen Werkes über die Eisenbahnen aus dem Jahre 1879 stellt Emil Sax nicht nur die Rolle verbesserter Verkehrsmittel für die „vervollkommnete Ausgleichung der Vorraths- und Bedarfsmengen“ bei landwirtschaftlichen Produkten heraus, sondern auch als deren sichtbares Zeichen „eine ebenmäßig vollkommnere örtliche Preisausgleichung“.

„Während sich die Preisnivellierung früher nur über die Gebiete im Verkehrsrayon der Wasserwege erstreckte, dehnt sie sich mit den Eisenbahnen über den jeweiligen Bereich derselben aus. Dadurch wird in den Bedarfsplätzen die Tendenz zum Sinken, in den Erzeugungsorten die Tendenz zum Steigen der Preise landwirthschaftlicher Producte verstärkt und eine größere Annäherung zwischen beiden Polen der Preisgrenzen herbeigeführt“<sup>1</sup>. Während Sax seine Aussage nicht nur auf Preußen, sondern alle Industrieländer Europas bezieht und mit zehnjährigen Durchschnittspreisen für Weizen zwischen 1821 und 1870 seine These zu beweisen sucht<sup>2</sup>, bringt Ernst Engel bereits 1861 eine sehr differenzierte und materialreiche Analyse lediglich zur preußischen Entwicklung der Getreidepreise<sup>3</sup>. Auch er glaubte bereits 1861 den Eisenbahnen eine Verminderung der Preisdifferenzen, insbesondere zwischen den östlichen Überschuß- und den westlichen Defizitgebieten, zuschreiben zu können<sup>4</sup>.

\* Für die Finanzierung von Datenerhebungen und Programmierarbeiten danken wir der Universität Bielefeld, für die Überlassung von Daten R. Tilly. Unser Dank gilt auch und nicht zuletzt P. Naeve für seine Beratung in statistischen Fragen.

<sup>1</sup> Sax, Emil, Die Eisenbahnen, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Bd. 2, Wien 1879, S. 20; die gleiche Aussage in der zweiten Auflage von 1922, S. 550.

<sup>2</sup> Vgl. ebd. 1879, S. 21 ff.; für Preußen werden auf Provinzebene Durchschnittspreise für 1821/30 mit denen für 1865/71 verglichen, und er stellt ein Absinken der größten Differenz von 23,5 auf 14,3 Prozentpunkte fest.

<sup>3</sup> Engel, Ernst, Die Getreidepreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preußischen Staate, in: Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus, 1 (1861), S. 249–289. Engel arbeitet auch mit den Differenzen von Durchschnittspreisen.

<sup>4</sup> Ebd., S. 262.

Sowohl Sax als auch Engel glaubten also, eine zunehmende Marktintegration in Preußen zwischen den 1820er und 1860er Jahren festgestellt zu haben, und zwar entscheidend beschleunigt durch das neue Transportmedium Eisenbahn.

Bevor diese Hypothese in operationalisierter Formulierung überprüft werden kann, muß sie aus theoretischen Vorüberlegungen abgeleitet werden.

## I Theoretische Überlegungen:

Marktbildung und die sie vorantreibenden Kräfte in einem Prozeß der Integration gerieten seit Adam Smith mehr und mehr zu einer sozialökonomischen oder auch wirtschaftspolitischen Zauberformel — je nach Standort und Gewicht der ideologischen Komponenten von Gruppen oder Politikern. Historisch gewendet, waren es angesichts des raschen Bevölkerungswachstums und der vor allem anderen knappen Nahrungsmittel die Getreidemärkte — auch nicht zuletzt weil Getreide Lohnbestimmungsfaktor war —, die besonderes Interesse beanspruchten.

### *1. Markt*

Die moderne Nationalökonomie hält eine Definition des Marktes verfügbar, deren feingefächerte Merkmalsmenge vielleicht prinzipiell, jedenfalls aber zum Zwecke der empirischen Überprüfung der Operationalität entbehrt.

Markt ist „der ökonomische Ort des Tausches“ und damit zunächst die geographische Basis der Preisbildung. „Ökonomischer“ Ort soll aber nach dieser Definition von A. E. Ott<sup>5</sup> nicht auf geographische Orte beschränkt sein. Die Akteure (Anbieter und Nachfrager) können danach auch von verschiedenen Orten aus bei der Preisbildung für (sachlich gleichartige, also durch Homogenität und Fungibilität ausgezeichnete) Güter zusammenwirken, ohne daß die gehandelten Mengen bei jedem Geschäft geographisch bewegt werden müßten. Eine Reihe von Bedingungen<sup>6</sup> müssen erfüllt sein, wenn identische Güter auf allen Märkten zur gleichen Zeit den gleichen Preis erzielen — im Ernstfall jeweils nur einen einzigen „Weltmarktpreis“ aufweisen.

In der vorliegenden Studie kann indessen auf eine ausführliche Darstellung der genannten Bedingungen umso leichter verzichtet werden, als eine Marktstrukturanalyse nicht ihr Gegenstand ist. Vielmehr zeigen die empirischen Befunde, daß im Untersuchungszeitraum immer zeitliche und im Untersuchungsgebiet immer räumliche Unterschiede der Preise für ein relativ homogenes Gut — Roggen — bestanden

<sup>5</sup> Ott, Alfred E., Preistheorie, in: Kompendium der Volkswirtschaftslehre, Bd. 1, 2. Aufl., Göttingen 1969, S. 128 f.

<sup>6</sup> Ebd., S. 129 ff.



haben. Obwohl einzelne Strukturmerkmale der Kornmärkte in ihrer historischen Evidenz — z. B. die Entstehung von Kornbörsen, Termingeschäften, Vorratshaltung — angesprochen werden, gilt unser Hauptinteresse der weithin vertretenen Hypothese, „das 19. Jahrhundert [sei] das Jahrhundert der Integration gewesen“<sup>7</sup> — hier freilich eingengt auf die Frage: auch Integration des Roggenmarktes in Preußen?

## 2. Integration

Integration ist ein Zeit beanspruchender Prozeß, der eine wachsende Intensität wirtschaftlicher Interdependenz zwischen räumlich entfernten Individuen<sup>8</sup> hervorbringt. Bezogen auf Marktbildung generell und etwas präziser auf den Gegenstand unserer Fragestellung, den Roggenmarkt, müßte jener Integrationsprozeß dazu geführt haben, daß die ehemals räumlich relativ isolierten 63 Lokalmärkte unseres Samples zunehmend Verbindungen zueinander aufnahmen. Eine Entwicklung dieser Art konnte auf indirekte Weise die genannte Interdependenz erhöhen, indem jeder lokale Markt für sich ins Gravitationsfeld eines übermächtigen Zentrums — hier möglicherweise Berlin — geriet oder aber auf direktem Wege durch die simultane Ausbildung von Beziehungsnetzen innerhalb größerer Regionen — beispielsweise Provinzen — mit noch relativ hohem Eigengewicht gegenüber dem Zentrum. Das Ergebnis der Integration wäre, wie Jochimsen etwas anders als Borchardt formuliert, ein „Ausgleich der Entgelte für gleichartige oder gleiche Faktorbeiträge“<sup>9</sup> oder anders ausgedrückt: ein „Entgeltausgleich homogener Faktorbeiträge“.

„Ausgleich der Entgelte“ kann jedoch nicht bedeuten, daß die Roggenpreise nach erfolgter Integration der preußischen Roggenmärkte an allen Orten absolut die gleiche Höhe haben müßten: da der möglicherweise entstandene Gesamtmarkt aus Teilmärkten mit Überschußproduktion und anderen mit einem Nachfrageüberhang bestanden hätte, mußte durch Transport die räumliche Entfernung überwunden werden. M. a. W.: Die Transportkosten können Preisdifferenzen zwischen den Teilmärkten bedingt haben. Der Transport selber müßte jedoch zum Abbau interregionaler Leistungsgefälle beigetragen haben. Die Ausbildung größerer, überregionaler Binnenmärkte ist nun sicher nicht das zufällige Produkt einer wie immer definierten historischen Entwicklung, sondern an Faktoren gebunden, die den Prozeß vorantreiben.

## 3. Integrationskräfte

Der die unterschiedlichsten Erscheinungen umfassende Sammelbegriff „Infrastruktur“ benennt die Basis des Marktbildungsprozesses, der in diesem Zusammenhang

<sup>7</sup> Borchardt, Knut, Integration in wirtschaftshistorischer Perspektive, in: Schneider, Erich (Hg.), Weltwirtschaftliche Probleme der Gegenwart, Berlin 1965, S. 390.

<sup>8</sup> Ebd.; zur Diskussion des Integrationsbegriffs auf internationaler Ebene vgl. Balassa, Bela, Towards a Theory of Economic Integration, in: Kyklos, 14 (1961), S. 1–14.

<sup>9</sup> Jochimsen, Reimut, Theorie der Infrastruktur, Tübingen 1966, S. 90 ff., 95.

an ein ebenso vielschichtiges Phänomen, „Industrialisierung“, geknüpft wird, recht ungenau<sup>10</sup>.

Colin Clark sieht eine relativ hohe Bevölkerungsdichte und ein entwickeltes Transportsystem als Vorbedingung der Industrialisierung<sup>11</sup> und der mit ihr verbundenen Marktentwicklung. Wohl auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt, gleichwohl aber beide von starker Relevanz wären damit zwei Faktoren bereits identifiziert: Bevölkerungswachstum — Urbanisierung müßte hier mitgenannt werden — und Entwicklung eines Transportsystems; letzteres wahrscheinlich verbunden mit sinkenden Transportkosten<sup>12</sup>. Ein dritter Faktor könnte in einer auf Markt und Handel bezogenen Umorientierung der Verhaltensweise vom Subsistenzziel zum modernen, auf Nutzenmaximierung gerichteten zentralen Impetus des Wirtschaftens erblickt werden. Damit verbunden wäre wegen der nun notwendigen größeren Information ein Ausbau der Informations- und Kommunikationssysteme.

Zusammenfassend kann man mit Jochimsen festhalten: Berufsdifferenzierung, wachsende Arbeitsteilung, Ausbau des Verkehrssystems und steigende Massenkommunikation stellen die treibenden Kräfte des Integrationsprozesses dar<sup>13</sup>. Darin einbezogen sind mit wechselnden Gewichten Bevölkerungswachstum schlechthin sowie seine spezielleren Ausformungen wie Wanderungen und Urbanisierung. Die vorerst noch offene Frage bleibt indessen, ob jene Faktoren den Agrarsektor mitberührt, in die Bildung landwirtschaftlicher Produktmärkte hineingewirkt und ob sie im Preußen des frühen 19. Jahrhunderts schon eine hinreichend machtvolle Wirksamkeit entfaltet haben. Eine Reihe empirischer Indizien scheinen dafür zu sprechen. Zunehmende Integration bedeutet dann operational ausgedrückt, daß erstens die Preise der 63 Marktstädte zunehmend die gleichen Schwankungen aufwiesen und daß zweitens ihre Preisdifferenzen untereinander abnahmen.

<sup>10</sup> So sehen Bengtsson und Jörberg Marktintegration als zwangsläufige Folge der Industrialisierung, ohne die treibenden Kräfte zu benennen. Bengtsson, Tommy u. Jörberg, Lennart, *Market Integration in Sweden during the 18th and 19th Centuries*, in: *Economic and History*, 18 (1975), S. 93–106.

<sup>11</sup> Clark, Colin, *Population Growth and Living Standards*, in: Agarwala, A. N. u. Singh, S. P. (eds.), *The Economics of Underdevelopment*, London 1969, S. 50.

<sup>12</sup> Bei der Herausbildung eines Marktes geht es nicht nur um den Transport von Gütern, sondern auch von Nachrichten, deshalb erleichterte das Entstehen eines Telegraphennetzes im Zusammenhang mit den Eisenbahnlinien wesentlich den Austausch von Informationen zwischen verschiedenen Teilmärkten. Ab 1849 konnten in Preußen von Privaten auf Staatstelegraphen Depeschen versandt werden. Zur Geschichte vgl. Sax, Emil, *Land- und Wasserstraßen, Post, Telegraph, Telephon, Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft*, Bd. 2, 2. Aufl., Wien 1920, S. 505 ff.

<sup>13</sup> Jochimsen, S. 92.

## II Empirischer Hintergrund:

### 1. Datenbasis

Grundlage unserer Untersuchung sind die im Königlich Preußischen Staats-Anzeiger – i. d. R. schon im Folgemonat – veröffentlichten monatlichen Durchschnittspreise der vier Hauptgetreidearten (Weizen, Roggen, Gerste und Hafer) in den bedeutendsten Marktstädten – 63 liefern Daten für den gesamten Untersuchungszeitraum – Preußens<sup>14</sup>. Allerdings weisen unsere Zeitreihen z. T. erhebliche Datenlücken auf, da unerklärlicherweise diese Preisdaten nicht ständig im Staats-Anzeiger publiziert wurden – nach 1865 übernahm die Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus die regelmäßige Berichterstattung. Es schien zweckmäßig, auf die Monatsdaten zurückzugehen, da sie von allen veröffentlichten Preisdaten noch die geringste Verzerrung aufgrund der Durchschnittsbildung ohne Gewichtung mit den zugrundeliegenden gehandelten Mengen aufweisen dürften<sup>15</sup>.

Für den ersten Einstieg zur Analyse entschieden wir uns für die Oktoberpreise des Roggens. Der Oktoberpreis dürfte repräsentativ für die jeweilige Ernte sein, da die Ernte beendet ist – also die Menge bekannt ist – und vor allem, weil vergangene (Vorräte) und zukünftige (Spekulation über Termingeschäfte) Ernteergebnisse in diesem Monat wie auch im November (Martini) den geringsten Einfluß auf die Preisbildung hatten<sup>16</sup>. Roggen wurde gewählt, weil er sowohl von der Angebots- als auch Nachfrageseite her hervorragend als marktfähiges Gut im Deutschland des 19. Jahrhunderts geeignet war. Er wurde in allen Regionen Preußens angebaut und damit angeboten, er wurde als relativ homogenes Gut betrachtet, er ist lagerfähig und transportierbar, so daß von der Angebotsseite alle Voraussetzungen gegeben waren, ihn an der Börse auch per Termin zu handeln<sup>17</sup>. Roggen wurde überall in Deutschland nachgefragt, da er nicht nur das Hauptbrotgetreide, sondern auch das Hauptnahrungsmittel war – also in weit stärkerem Maße verbraucht wurde als Weizen oder Kartoffeln<sup>18</sup>.

<sup>14</sup> Die preußischen Silber Groschen pro Scheffel wurden in Mark pro Tonne umgerechnet. Da Scheffel ein Hohlmaß ist, geschah dies mit leicht unterschiedlichen Multiplikatoren. Vgl. Die Getreidepreise in Deutschland seit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts, Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1935, I, S. 313 ff.

<sup>15</sup> Die Monatspreise wurden aus dem höchsten, mittleren und niedrigsten Preis für mittlere Qualität ohne Berücksichtigung der zugrundeliegenden Quantitäten gewonnen, vgl. Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus, 13 (1877), S. 181.

<sup>16</sup> Vgl. die ausführliche Diskussion bei Engel, S. 266.

<sup>17</sup> Wegen dieser Eigenschaften wurde er auch als ideales Gut für einen „festen, unveränderlichen Wertmaßstab“ zur Realwertbestimmung aller anderen Güter vorgeschlagen. Seelhorst, Conrad von, Der Roggen als Wertmaß für landwirtschaftliche Berechnungen, Jena 1888.

<sup>18</sup> Saalfeld benutzt denn auch zur Reallohnbestimmung Roggen als Maßstab. Saalfeld, Dietrich, Methodische Darlegungen zur Einkommensentwicklung und Sozialstruktur 1760–1860 am Beispiel einiger deutscher Städte, in: Winkel, Harald (Hg.), Vom Kleinergewerbe zur Groß-

## 2. Die Entwicklung der Berliner Roggenpreise im internationalen Vergleich 1791 bis 1934

Um die Entwicklung während unseres vergleichsweise kurzen Untersuchungszeitraums möglicherweise treffender interpretieren zu können, erscheint es zweckmäßig, sie vor dem Hintergrund der globalen Roggenpreisbewegung zu betrachten. Die Tatsache, daß Preisdaten für Roggen schon für frühe Zeiten existieren, zeigt einmal mehr die Bedeutung dieses Gutes als Grundnahrungsmittel. Während freilich für den Weizenhandel London sich schon seit Beginn des 19. Jahrhunderts zum Weltmarktzentrum ausbildete, wird ein ähnliches Zentrum des internationalen Roggenmarktes erst weit nach der Jahrhundertmitte in Bremen bzw. zeitweise in Berlin<sup>19</sup> erkennbar – vielleicht ein Hinweis darauf, daß das nördliche Kontinentaleuropa (Odessa einmal außer Acht gelassen) einerseits dem Roggen stärkere Bedeutung als anderen Getreidearten beimaß und andererseits, da ein Weltmarktzentrum sich vergleichsweise spät entwickelte, die regionale Eigenversorgung mit Roggen jedenfalls in der frühen Zeit stark ausgeprägt war.

Abbildung 1<sup>20</sup> zeigt während des gesamten Zeitraums die eigentlich vermuteten Fluktuationen des Preises, wenn auch zwischen dem Beginn der 1820er bis Mitte der 1840er Jahre eine deutliche Tendenz zur Glättung erkennbar ist. Insgesamt herrschen synchrone Bewegungen an den verschiedenen Plätzen vor – ein Indiz für einen funktionierenden internationalen Roggenmarkt oder nur für gemeinsame „Ernteschicksale“<sup>21</sup> der verschiedenen Regionen? Ein Ausgleich der interregionalen Preisdifferenzen wird insgesamt nicht, während kurzer Zeiträume allerdings deutlich. Die Gesamtentwicklung scheint keinem Trend zu folgen; dadurch wird auch

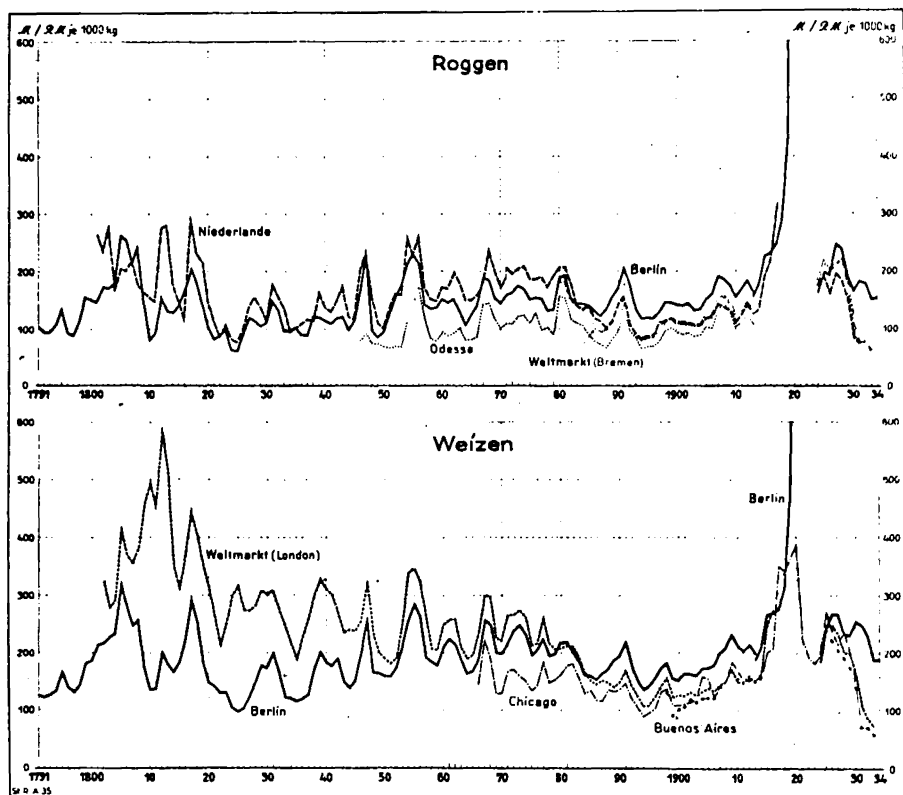
industrie, Berlin 1975, S. 227–259; um 1850 wurde für Roggenmehl und -brot etwa zweibis dreimal soviel ausgegeben als für Kartoffeln, vgl. Hoffmann, Walther G. et al., Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin 1965, S. 642; in einer Haushaltsrechnung Mitte der 1840er Jahre beschränkt sich v. Reden bei Getreide auf Roggen und „auf Angaben über das Roggenbrot, indem dieses als Hauptnahrungsmittel der handarbeitenden Volksklasse zu betrachten ist.“ Reden, Friedrich Wilhelm Freiherr von, Vergleichende Zusammenstellung der Preise der nothwendigsten Lebensbedürfnisse, so wie der Verhältnisse der handarbeitenden Volksklassen in Hamburg, Bremen, Lübeck und Frankfurt a. M., in: Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik, 1 (1847), S. 1041.

<sup>19</sup> Nach Wiedenfeld hatte Berlin die Funktion eines Zentrums des Roggenweltmarktes gehabt. Da 1896 Termingeschäfte an der Börse verboten wurden, löste sich allerdings die Berliner Produktenbörse 1897 auf. Wiedenfeld, Kurt, Art. Die Organisation des Getreidehandels, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 4, 3. Aufl. (1909), S. 780.

<sup>20</sup> Es ist nicht klar, um welche Art Preise es sich im einzelnen handelt und wie die Jahreswerte gebildet wurden. Lediglich für Berlin finden sich einige – auch lückenhafte – Angaben. Vgl. die Getreidepreise, S. 321. Es muß mit zeitlichen Unterschieden der Notierungs- bzw. Berechnungsmodi gerechnet werden, so daß die Preise während des Zeitraumes nicht voll vergleichbar sind.

<sup>21</sup> Vgl. Tab. 7 im Anhang, die den Ausfall der deutschen Ernten zwischen 1795 und 1846 wiedergibt.

Abbildung 1: Die Entwicklung der Roggen- und Weizenpreise an den bedeutendsten Marktplätzen 1791–1934



Quelle: Die Getreidepreise in Deutschland, S. 286. Es handelt sich vermutlich um Börsenpreise und in Zeiten bzw. an Orten ohne Börse um in etwa vergleichbare Notierungen. Vgl. Anm. 20

für unseren Beobachtungszeitraum die für die Anwendung der Spektralanalyse notwendige Voraussetzung eines sog. stationären Prozesses plausibler.

### 3. Verkehrsverhältnisse

Bevor mit dem Eisenbahnbau auch in Deutschland die für die Industrialisierung notwendigen Voraussetzungen für eine flächendeckende Transportverbilligung geschaffen wurden, vollzog sich der innere Verkehr in Preußen bzw. Deutschland auf den natürlichen Wasserwegen und Kanälen aus merkantilistischer Zeit sowie Landstraßen bzw. vor allem seit den 1820er Jahren auf den neu angelegten Chaussees. Dar-

über hinaus fand ein Warenaustausch zwischen den östlichen und westlichen Provinzen Preußens über Ostsee, Nordsee und Rhein statt<sup>22</sup>.

Grundlage des Binnenschiffverkehrs, schon lange vor dem Eisenbahnzeitalter, war die Ausstattung Deutschlands mit schiffbaren Flüssen. Nördling<sup>23</sup> beziffert die Länge der norddeutschen natürlichen für die Binnenschifffahrt geeigneten Stromgebiete mit 7 770 km. Wegen der niedrigen Wasserscheide zwischen den Stromgebieten entstanden insbesondere um Berlin schon zu merkantilistischen Zeiten Kanäle, die eine Verbindung zwischen den Stromgebieten der Elbe und Oder schufen<sup>24</sup>. Schon seit 1774 bestand eine Wasserverbindung über Flüsse und Kanäle zwischen Memel, Königsberg, Berlin, Breslau, Dresden und Hamburg<sup>25</sup>. Nach der Bestandsaufnahme von Victor Kurs gegen Ende des 19. Jahrhundert – im Vergleich zum Beginn des Jahrhunderts waren kaum Kanäle hinzugekommen – besaß das Deutsche Reich

12 223 km schiffbare Kanäle und Flüsse

991 km schiffbare Binnenseestrecken

1 725 km schiffbare Haff-, Außenfahrwasser- oder Außentiefstrecken

14 939 km schiffbare Binnenwasserstraßen<sup>26</sup>.

Der weitaus größte Teil der künstlichen Wasserstraßen war in Preußen<sup>27</sup>. Auf den natürlichen Wasserstraßen gab es im 19. Jahrhundert bedeutende Erleichterungen durch den Wegfall rechtlich-institutioneller Hemmnisse aus feudaler Zeit sowie durch zahlreiche bauliche Maßnahmen<sup>28</sup>.

War bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts für den Ausbau und die Erhaltung der seit dem Mittelalter benutzten Handelsstraßen wenig investiert worden, so setzte mit der Herrschaft Napoleons ein beispielhafter Chausseebau (Straßen mit fester Unterdecke) in Deutschland ein<sup>29</sup>. Vor allem Preußen baute sein Straßennetz ein-

<sup>22</sup> Vgl. Harkorts Vorschlag für das Hungerjahr 1817, Berger, L., Der alte Harkort, Leipzig 1890, S. 147; nach Karl Hardach kam es in den 1850er und 1860er Jahren nur bei mangelhaften Ernten zu einer Getreidezufuhr – vor allem Roggen – über den Rhein von Ostdeutschland zu den Westprovinzen, danach sollen eher ausländische als ostdeutsche Exporteure dort Fuß gefaßt haben. Hardach, Karl W., Die Bedeutung wirtschaftlicher Faktoren bei der Wiedereinführung der Eisen- und Getreidezölle in Deutschland 1879, Berlin 1967, S. 114; auch noch in den 1880er Jahren wird Getreide aus den östlichen Provinzen nicht etwa per Eisenbahn in die westlichen versandt, sondern über den oben beschriebenen Weg, vgl. Köttgen, A., Studien über Getreideverkehr und Getreidepreise in Deutschland, Jena 1890, S. 4.

<sup>23</sup> Nördling, Wilhelm von, Die Selbstkosten des Eisenbahntransportes und die Wasserstraßenfrage in Frankreich, Preußen und Österreich, Wien 1885, S. 131; der Rhein ist eingeschlossen.

<sup>24</sup> Sax, 1920, S. 328 f.

<sup>25</sup> Nördling, S. 135.

<sup>26</sup> Kurs, Victor, Tabellarische Nachrichten über die flößbaren und die schiffbaren Wasserstraßen des Deutschen Reiches, Berlin 1894, S. X, vgl. auch ebd., die Karten.

<sup>27</sup> Vgl. auch Borchard, Karl, Staatsverbrauch und öffentliche Investitionen 1780–1850, Diss. Göttingen 1968, S. 227, 236.

<sup>28</sup> Sax, 1920, S. 323 f.

<sup>29</sup> Ebd., S. 302 ff.; Borchard, S. 260 ff.

drucksvoll aus, 1816 betrug die Straßenlänge 3 836 km, 1830 7 301 km und 1852 16 689 km<sup>30</sup>. Parallel zum Eisenbahnbau verdreifachte sich das Straßenbauvolumen von 1849 bis 1875 im Vergleich zu 1816 bis 1845<sup>31</sup>.

Die entscheidende Innovation beim Überlandverkehr war natürlich der Eisenbahnbau. Waren in Preußen 1838 34 km in Betrieb, so steigerte sich die Streckenlänge rasch von 185 km 1840 auf 2 967 km 1850 und 5 762 km 1860. 1866 besaßen die alten acht Provinzen über 7 000 km, davon waren 2 418 km zweigleisig ausgebaut<sup>32</sup>. Mit der vollständigen Eröffnung der Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft im Jahre 1847 bestand auch eine direkte Verbindung zwischen den östlichen und westlichen Provinzen Preußens. Wichtig zur Erschließung der Getreideüberschussgebiete war der auf Staatskosten durchgeführte Bau der Ostbahn, deren erste Teilstrecke 1851 eröffnet wurde<sup>33</sup>.

So bedeutend dieses Transportmedium auch für den Getreidetransport zunächst im Nahverkehr und später auch im Fernverkehr wurde, darf nicht verkannt werden, daß nicht das Vorhandensein der Eisenbahn als solche entscheidend war, sondern deren Tarifgestaltung. Gerade bei Massengütern mit hohem Gewicht/Wertverhältnis setzte sich nur sehr zögernd eine adäquate Tarifpolitik durch<sup>34</sup>. Leider liegen uns für die Betrachtungsperiode nur wenige Angaben über die Tarifgestaltung für den Getreidetransport vor, jedoch legt die allgemeine Entwicklung der Durchschnittstarife und insbesondere für Steinkohlentransport – ebenfalls eine Ware mit hohem Gewicht/Wertverhältnis – den Schluß nahe, daß nicht vor Ende der 1850er Jahre und den beginnenden 1860er Jahren eine signifikante Tarifsenkung begann<sup>35</sup>. So schildert Wiedenfeld, daß Mitte des vorigen Jahrhunderts die Tarife für Getreidetransport bei den in Berlin einmündenden Eisenbahnen mit 5,5 bis 11 Pfennig (auf Mark bezogen) noch relativ hoch waren, während Engel für 1861 4,4 bis 6,6 Pfennig pro Tonnenkilometer Roggentransport auf der Eisenbahn annimmt; die Kosten für den Chausseetransport waren wesentlich höher<sup>36</sup>. Ebenfalls nach dem Handbuchartikel von Wiedenfeld ist zu schließen, daß nicht vor den 1860er Jahren – die preußische Staatsbahn führte den Ostbahntarif ein, um die Zufuhr östlichen Getrei-

<sup>30</sup> Ebd., S. 264.

<sup>31</sup> Hierzu Gador, Rudi, Die Entwicklung des Straßenbaus in Preußen 1815–1875 unter besonderer Berücksichtigung des Aktienstraßenbaus, Diss. Berlin 1966, S. 137.

<sup>32</sup> Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum 1840–1879, Dortmund 1975, S. 48.

<sup>33</sup> Vgl. Eichholtz, Dietrich, Junker und Bourgeoisie vor 1848 in der preußischen Eisenbahngeschichte, Berlin 1962, S. 199 ff.

<sup>34</sup> Vgl. Fremdling, S. 147 ff.

<sup>35</sup> Ebd., S. 55 ff.

<sup>36</sup> Darüber hinaus war die Transportorganisation zu Beginn der 1850er Jahre bei den Eisenbahnen noch sehr unzulänglich: Getreide wurde in offenen Wagen transportiert, wochenlang unter freiem Himmel gelagert und die Bahnverwaltungen zögerten häufig die Bereitstellung von Transportkapazitäten wochenlang heraus. Wiedenfeld, Kurt, Die Organisation des deutschen Getreidehandels und die Getreidepreisbildung im 19. Jahrhundert, in: Jahrbuch für Gesetzgebung und Verwaltung (Schmollers Jahrbuch), (1900), S. 196; Engel, S. 262.

des nach Berlin zu fördern – nachhaltige Tarifsenkungen einsetzten<sup>37</sup>. Auch wenn es im Seeverkehr zu Frachtratensenkungen bis etwa 1850 und danach zu einem Anstieg bis in die 1870er Jahre gekommen sein soll<sup>38</sup>, legen unsere – zugegebenermaßen lückenhaften – Informationen über die Transportkostenentwicklung nicht nahe, daß vor den 1860er Jahren eine eindeutige Senkung für den Rottentransport, insbesondere durch die Eisenbahnen, erfolgt war.

#### *4. Die Regionen des Untersuchungsgebiets und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Roggenmärkte*

Der Markt bzw. die Märkte, die hier unser Interesse beanspruchen, waren von der Angebotsseite her eng an die Bedingungen der Agrarproduktion gekoppelt und andererseits doch auch entscheidend von der Nachfrageseite her beeinflußt<sup>39</sup>. Eigenarten und Gemeinsamkeiten beider Bedingungskonstellationen in den verschiedenen Regionen müssen darum als historischer Hintergrund unserer Analyse mitbeachtet werden. Die Entwicklung und die regionale Unterschiedlichkeit der landwirtschaftlichen Aktivität ist aus guten Gründen besonders in einem Staat wie Preußen, das wie kaum ein anderes deutsches Land um eine straff organisierte und in allen Belangen des Gemeinwesens funktionsfähige Administration bemüht war, schon im ausgehenden 18. Jahrhundert bevorzugter Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen; und weil die preußische Volkswirtschaft sich bis ins letzte Drittel des 19. Jahrhunderts hinein durch eine – allerdings zunehmend schwindende – Dominanz des Agrarsektors auszeichnete, blieb dem Gegenstand das ungebrochene literarisch-wissenschaftliche Interesse erhalten<sup>40</sup>.

An dieser Stelle kann freilich nur ein skizzenhafter Überblick geboten werden, der die Angebotsseite der Regionen<sup>41</sup> (Provinzen) durch die Anbaustruktur der

<sup>37</sup> Wiedenfeld, 1909, S. 782.

<sup>38</sup> Borchardt, S. 394 f.

<sup>39</sup> Zur Frage der den Preis – hier den Roggenpreis – bestimmenden Faktoren vgl. Die Getreidepreise, S. 273 f.

<sup>40</sup> Um nur einige der wichtigsten Arbeiten zu nennen: Abel, Wilhelm, Agrarkrisen und Agrarkonjunktur, 2. Aufl., Hamburg 1966; Ders., Eine Geschichte der Land- und Ernährungswirtschaft Mitteleuropas seit dem hohen Mittelalter, 2. Aufl., Hamburg 1966; Bittermann, Eberhard, Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland 1800–1950, Halle 1956; Finck von Finckenstein, Hans Wolfram, Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland 1800–1930, Würzburg 1960; Meitzen, August, Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates, 8 Bde., Berlin 1865–1908; Tilly, Richard H., Capital Formation in Germany in the Nineteenth Century, in: Cambridge Economic History of Europe (erscheint demnächst). Wichtig, aber noch weithin der physiokratischen Doktrin verhaftet, damit indessen auch weit stärker die Agraraktivität in den Mittelpunkt rückend: Krug, Leopold, Betrachtungen über den Nationalreichtum des preußischen Staates und über den Wohlstand seiner Bewohner, 2 Teile, Berlin 1805.

<sup>41</sup> Der Begriff der Region kann substantiell nicht so einfach gefaßt werden, wie es hier ge-



landwirtschaftlichen Produkte und die Nachfrageseite durch die Bevölkerungsdichte – freilich ungenau – charakterisiert.

*Tabelle 1* Bevölkerungsanteil und Anteil der Ackerbaufläche der Provinzen an den gesamtpreussischen Werten in Prozent

Provinz	Anteil an der Bevölkerung	an der Ackerbaufläche
Ostpreußen	8,5	13,2
Westpreußen	6,1	9,6
Stadt Berlin	5,5	—
Brandenburg	10,1	12,7
Pommern	6,6	11,5
Posen	7,4	12,3
Schlesien	17,7	15,5
Sachsen	10,4	10,6
Westfalen	9,4	5,9
Rheinland	18,5	8,7
Gesamtpreußen	100,0	100,0

*Quelle:* Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, Jg. 7, 1886, S. 12, 19; Bevölkerung für das Jahr 1884, Bodennutzung für das Jahr 1883. Beide Reihen sind auf Preußen alten Bestandes bezogen, die Bevölkerung ist eine errechnete Bestandsgröße des Jahres, die Ackerbaufläche umfaßt auch Gartenland und Weinberge.

Wenn von dem bekannten Faktum ostelbischer Getreideexporte seit der frühen Neuzeit abgesehen wird, kann auf der Basis der Tabelle 1 eine grobe Unterteilung nach Provinzen mit einem Erzeugungsüberschuß und solchen mit einem Erzeugungsdefizit (Nachfrageüberhang) vorgenommen werden. So treten die Provinzen Westfalen und Rheinland durch einen bemerkenswert hohen Bevölkerungsanteil gegenüber ihrem Beitrag zur gesamtpreussischen Ackerbaufläche hervor<sup>42</sup>, während die Ostprovinzen – Berlin ausgenommen – ein allerdings weniger gravierendes umgekehrtes Verhältnis aufweisen. Im ganzen handelte es sich aber – nach dem genannten groben Kriterium beurteilt – bei den Ostprovinzen um solche mit offenbar überschüssiger Erzeugung an Agrarprodukten und den Westprovinzen um diejenigen, die mehr Nahrungsmittel verbrauchten als sie erzeugen konnten. Freilich bleibt diese Argumentation so grob, daß eine gründlichere Analyse des angerissenen Aspektes der Integrationsdiskussion unter anderem die regional und zeitlich unterschiedli-

schieht. Vgl. Siebert, Horst, Zur Theorie des regionalen Wirtschaftswachstums, Tübingen 1967, bes. S. 15 ff.; Historische Untersuchungen bleiben indessen auf Verwaltungseinheiten als Region festgelegt, weil die Quellen keine andere Aufgliederungsmöglichkeit zulassen. Vgl. dazu Ho-horst, Gerd, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preußen 1816 bis 1914, New York 1977, bes. S. 73 f., 75 ff.

<sup>42</sup> Beachtenswert bleibt aber, daß die Reinerträge pro bewirtschaftetem Hektar in den westlichen Provinzen rund das dreifache der östlichen betrug. Ebd., S. 321. Vgl. dazu auch die Zonen unterschiedlicher Intensität der landwirtschaftlichen Produktion bei Hardach, S. 86 ff.

chen Effekte der sog. Agrarrevolution sowie der Bauernbefreiung einbeziehen müßte.

Erzeugungsüberschüsse und -defizite an Roggen sind aber im ganzen während unserer Untersuchungsperiode nach dem von Tabelle 1 wiedergegebenen Muster regional verteilt gewesen<sup>43</sup>.

### III. Ergebnisse

#### *1. Kurvenverlauf ausgewählter Marktstädte*

Um einen ersten Einstieg zur Interpretation der Roggenpreisentwicklung zu erhalten, wurde sie für einige Orte graphisch dargestellt (vgl. Abbildung 2 und 3). Bei beiden Kurven steht Berlin als zentraler Markt, Binnenschiffahrtsplatz und Eisenbahnknotenpunkt im Mittelpunkt. Darüber hinaus entwickelte Berlin sich zur wichtigsten, d. h. preisbestimmenden, Produktenbörse des Kontinents, insbesondere für Roggen<sup>44</sup>. Königsberg repräsentiert einen der Ostseehäfen, welche die Überschüsse der östlichen Provinzen, Polens und Rußlands exportierten, sie dürften schon sehr früh die Preisbewegungen der internationalen Märkte widergespiegelt haben<sup>45</sup>. Magdeburg war ein zentraler Marktplatz in Mitteldeutschland und nicht nur durch seine Lage an der Elbe verkehrsgünstig gelegen, sondern es war auch schon sehr früh durch Eisenbahnen erschlossen<sup>46</sup>. Köln — ähnlich durch Verkehrsinfrastruktur begünstigt — war repräsentativ für die westlichen Provinzen Preußens, wo mehr Getreide nachgefragt als geerntet wurde<sup>47</sup>. Die auf Abbildung 3 verzeichneten Orte lagen bis auf Berlin nicht an einer schiffbaren Wasserstraße, sie besaßen aber schon sehr früh einen Eisenbahnanschluß: das in Schlesien gelegene Schweidnitz seit 1844 über die Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahngesellschaft, das in der Provinz Sachsen gelegene Halberstadt seit 1843 über die Magdeburg-Halberstädter Eisenbahngesell-

<sup>43</sup> Vgl. u. a. Engel, S. 262.

<sup>44</sup> In den 1830er Jahren verlagerte sich in Berlin der Getreidehandel vom freien Platz in die Börse, in den 1870er Jahren war dort der Terminhandel für Roggen und Weizen voll entwickelt. Allerdings büßte mit dem Erlaß des Berliner Börsengesetzes 1896, d. h. dem Verbot von Termingeschäften an der Börse, Berlin seine dominierende Stellung als Börsenplatz ein. Wiedenfeld, 1909, S. 778 ff.

<sup>45</sup> Da die Preisbewegungen und Preishöhen anderer Ostseehäfen zu ähnlich mit denen Königsbergs waren, konnten sie bei der graphischen Darstellung nicht berücksichtigt werden, vgl. die Werte in Tabelle 2; vgl. auch Hardach, S. 93 ff.

<sup>46</sup> U. a. seit 1840 die Magdeburg-Leipziger Bahn und seit 1846 die Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn. Vgl. die Daten in den: Statistischen Nachrichten von den Preußischen Eisenbahnen, Bd. 1, Berlin 1855, S. 15 ff.

<sup>47</sup> 1841 erhielt Köln durch die Rheinische Eisenbahngesellschaft Anschluß an das belgische Netz und 1847 durch die Köln-Mindener Eisenbahngesellschaft eine Verbindung mit den östlichen Provinzen, vgl. ebd., S. 32 ff.

schaft und das im Rheinland gelegene Aachen seit 1841 über die Rheinische Eisenbahngesellschaft mit Köln und Belgien<sup>48</sup>.

Werden lediglich die beiden Schaubilder als Interpretationshilfe zugrunde gelegt, dann drängen sich dem Betrachter folgende Charakteristika auf:

1. Eine starke Fluktuation ohne erkennbaren Trend (keine Signifikanz!)
2. Obwohl sich einige Sonderbewegungen für einige Jahre feststellen lassen, scheinen in der gesamten Betrachtungsperiode alle Marktorte den gleichen zyklischen Schwankungen zu folgen. Bedeutet dies, daß der Markt schon seit den 1820er Jahren oder vorher weitgehend integriert war, oder schlug nur immer wieder das gemeinsame Ernteschicksal durch, das auch bei absolut unverbundenen Märkten zu synchronen Fluktuationen führen konnte? Obwohl diese Frage im vorliegenden ersten Ansatz nicht geklärt werden konnte, würde aber auch ein „gleiches Ernteschicksal“ Faktoren wie gleiches Klima, ähnliche Anbaubedingungen etc. beinhalten, die für Marktintegration nicht bedeutungslos waren.
3. In der Regel ist ein deutliches West-Ost-Gefälle erkennbar, d. h. von West nach Ost sinken die Preise. Dies entspricht den erwarteten Beziehungen zwischen Nachfrage und Angebot (örtliche Ernte plus Zufuhr bzw. Abfuhr).
4. Nicht erkennbar ist, ob es im Zeitablauf zu einer Verringerung der Preisdifferenzen kam, d. h. eine zunehmende Marktintegration, insbesondere wegen der Ausbreitung der Eisenbahnen, feststellbar ist.

Um zu weiteren und differenzierteren Ergebnissen zu kommen, scheint es deshalb unabdingbar, statistische Methoden wie den Variationskoeffizienten, die Korrelations- und Regressionsanalyse und die Spektralanalyse anzuwenden.

## *2. Zeitliche Entwicklung des Variationskoeffizienten*

Die Interpretation des optischen Erscheinungsbildes der Roggenpreisentwicklung — Abb. 2—3 — ermöglichte keine eindeutige Entscheidung über die Gültigkeit der diskutierten Hypothese. Möglicherweise führt die Anwendung des Variationskoeffizienten weiter.

Der Variationskoeffizient ist bekanntlich ein standardisiertes Streuungsmaß — der Quotient aus der Standardabweichung und dem arithmetischen Mittel —, das es erlaubt, die Streubreiten verschiedener Variablen direkt zu vergleichen. Wir haben dieses Maß für den Vergleich der Roggenpreisstreuung zwischen den 63 Städten unseres Samples benutzt. Abb. 4 legt den Schluß nahe, daß die Preisdifferenzen zwischen den Marktplätzen sich mit leicht sinkendem Trend verringert haben — ein Indiz für steigende Marktintegration? Wäre der Variationskoeffizient tatsächlich ein eindeutiges Maß, ließe sich schließen, daß die Marktintegration jedenfalls leicht zugenommen hat. Da aber Zähler und Nenner unabhängig voneinander variieren können, ist eine schlüssige Aussage erst möglich unter Mitbeachtung der zeitlichen Ent-

<sup>48</sup> Ebd. pass.

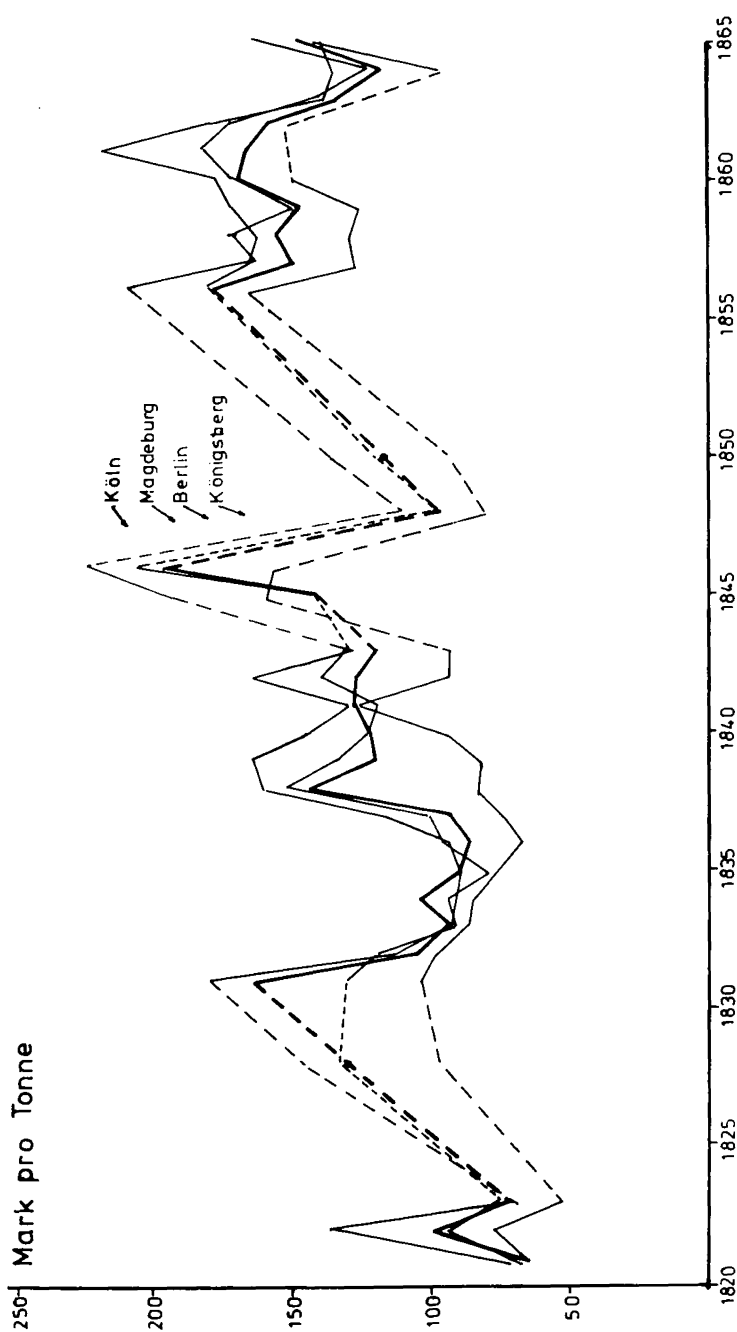


Abbildung 2 Die Roggenpreise von Königsberg, Berlin, Magdeburg und Köln

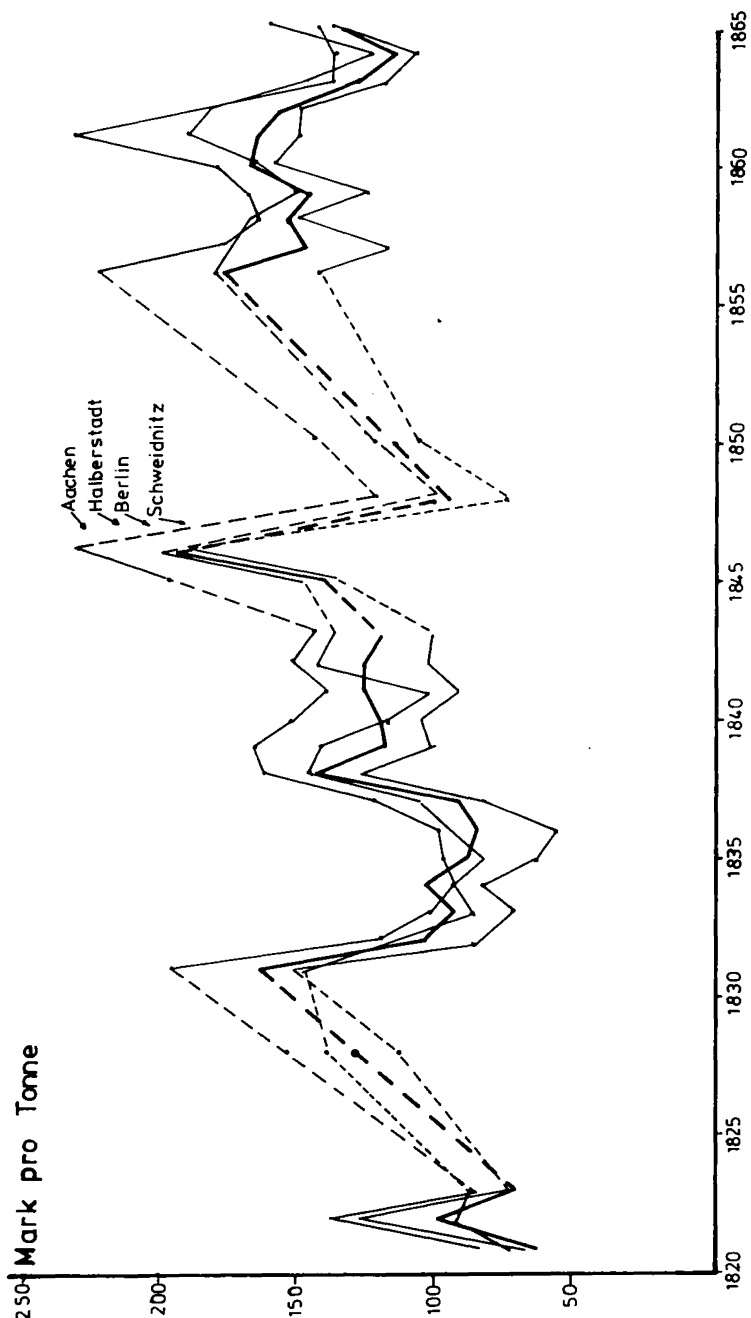


Abbildung 3 Die Roggenpreise von Schweidnitz, Berlin, Halberstadt und Aachen

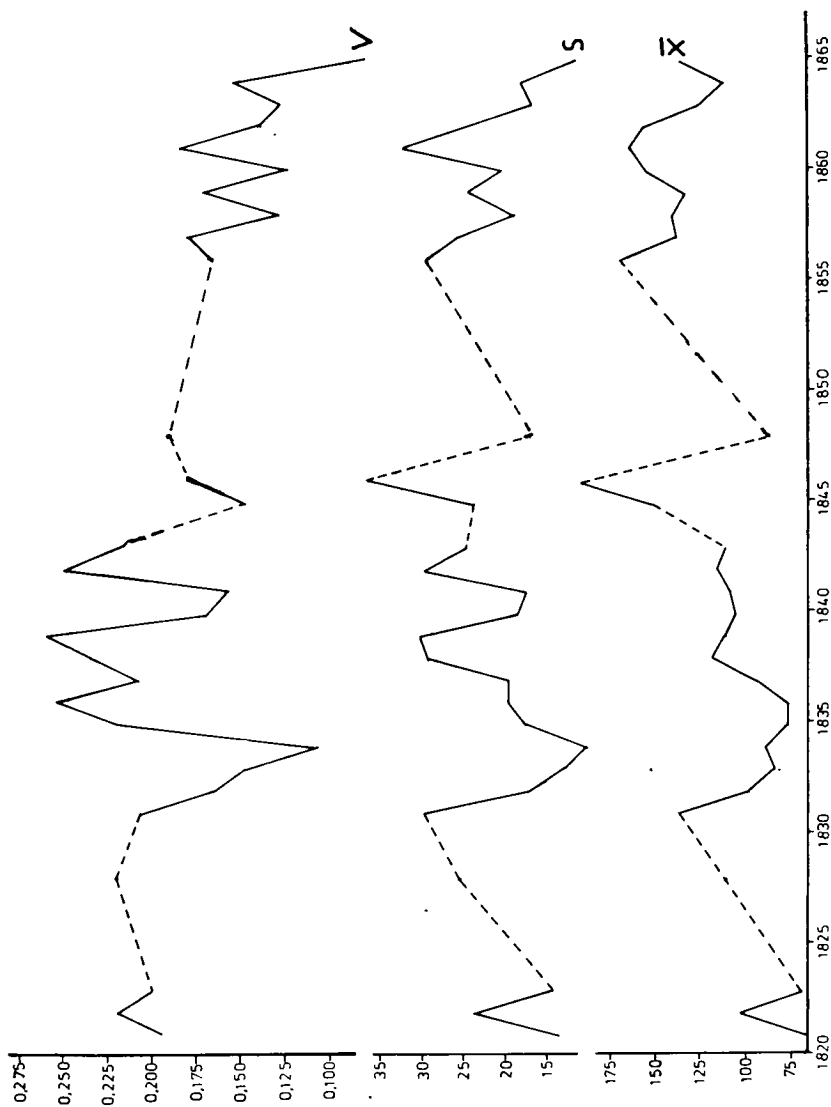


Abbildung 4 Der Variationskoeffizient der Roggenpreise von 63 preußischen Marktstädten und seine Komponenten 1821—1865 im Oktober

**Tabelle 2 Roggenpreise ausgewählter Seehafenstädte 1821–1865 (Oktober) in Mark pro Tonne**

Jahr	Memel	Königsberg	Danzig	Stettin	Stralsund
1821	63,3	65,7	65,0	54,7	57,8
1822	85,5	76,6	74,7	77,4	60,8
1823	71,5	52,1	53,6	63,0	57,4
1828	78,1	97,7	89,4	117,7	101,3
1831	85,2	103,6	108,9	151,0	119,2
1832	89,1	98,7	96,0	94,6	94,8
1833	105,1	86,5	87,1	83,3	71,8
1834	99,5	84,4	83,3	99,1	80,7
1835	82,7	75,4	71,8	91,4	80,1
1836	75,2	67,3	67,9	79,5	82,9
1837	82,9	72,8	75,6	90,6	84,1
1838	88,0	82,9	93,5	110,8	92,7
1839	95,0	82,2	78,2	101,9	94,8
1840	105,3	94,6	93,5	109,6	95,9
1841	134,2	125,3	110,8	126,6	121,7
1842	93,6	93,4	101,9	120,2	121,7
1843	106,8	93,0	105,7	114,5	100,2
1845	167,7	158,4	149,1	138,9	130,2
1846	165,5	155,9	161,4	189,8	172,8
1848	81,1	79,8	80,5	90,9	90,9
1850	90,5	91,9	86,6	117,6	107,0
1856	178,1	163,3	164,9	175,6	171,5
1857	133,1	125,4	126,3	138,1	141,4
1858	127,2	127,8	121,0	141,4	124,1
1859	113,1	124,5	122,3	138,6	124,5
1860	143,2	146,7	139,4	166,9	146,0
1861	156,8		152,9	168,4	163,2
1862	160,8	152,1	151,4	163,4	154,9
1863	106,5		113,9	123,7	120,9
1864	98,2	94,1	95,6	115,7	102,8
1865	143,8	140,7	130,9	160,8	140,1

*Quelle:* Königlich Preußischer Staats-Anzeiger, Jg. 1821–1865.

*Tabelle 3 Roggenpreise ausgewählter Städte an Binnenwasserstraßen, 1821–1865 (Oktober) in Mark pro Tonne*

Jahr	Thorn	Frankf./O.	Berlin	Magdeburg	Köln
1821	58,3	58,5	66,1	66,1	70,1
1822	76,6	98,9	99,8	92,5	135,3
1823	53,6	59,8	71,3	74,0	69,8
1828	91,3	109,8	129,8	139,6	143,8
1831	140,1	166,0	163,6	139,2	178,6
1832	96,1	83,5	105,9	118,5	112,6
1833	80,1	82,0	94,0	90,6	91,4
1834	75,6	95,5	105,5	92,9	90,3
1835	61,9	70,7	89,9	79,2	88,4
1836	45,9	67,5	85,9	96,1	93,8
1837	89,3	80,7	92,5	99,3	115,1
1838	86,3	124,5	144,0	150,6	159,8
1839	72,4	107,6	119,4	133,7	162,8
1840	88,4	104,9	121,7	121,7	143,3
1841	112,5	105,3	126,8	119,3	129,1
1842	77,1	107,2	126,8	139,3	163,7
1843	82,6	104,9	120,2	129,7	126,1
1845	146,1	124,2	141,8	143,3	192,8
1846	171,6	177,7	196,6	205,3	223,6
1848	75,6	82,2	97,9	96,4	109,6
1850	87,1	112,5	117,6	119,3	135,0
1856	158,7	160,5	177,4	179,6	209,5
1857	119,5	138,3	149,8	162,0	163,6
1858	130,7	143,2	154,8	170,4	160,5
1859	117,9	134,8	145,8	150,4	170,1
1860	146,2	159,0	177,8	170,1	175,8
1861	152,7	160,8	175,6	180,4	217,6
1862	143,8	153,1	167,1	170,6	178,6
1863	105,0	122,0	129,8	139,4	137,0
1964	93,7	108,7	115,0	120,9	132,7
1865	141,4	147,7	147,9	164,9	138,8

*Quelle:* Königlich Preußischer Staats-Anzeiger, Jg. 1821–1865.



**Tabelle 4 Roggenpreise ausgewählter Städte mit frühem (vor 1850) Eisenbahnanschluß  
1821–1865 (Oktober) in Mark pro Tonne**

Jahr	Schweidnitz	Halberstadt	Münster	Aachen
1821	80,3	71,2	96,6	83,3
1822	131,5	91,9		137,9
1823	85,5	86,2	86,2	82,5
1828	104,2	138,1	113,4	152,5
1831	100,2	147,4	194,8	196,3
1832	96,1	112,1	141,0	119,6
1833	78,4	85,0	97,4	100,6
1834	94,4	93,8	97,4	92,9
1835	60,9	82,5	87,1	97,6
1836	58,1	97,0	82,7	98,0
1837	85,4	105,7	91,6	121,7
1838	116,0	145,9	153,8	160,6
1839	105,1	141,0		165,5
1840		117,1	138,2	150,4
1841	91,9	111,5	125,9	138,7
1842	106,8	142,5	160,7	151,8
1843	102,1	137,8	122,1	142,5
1845	152,9	148,9	169,2	197,3
1846	188,1	199,2	237,0	228,0
1848	81,1	99,6	86,2	122,3
1850	101,5	120,2	127,8	142,7
1856	141,8	181,4	202,3	224,2
1857	123,0	175,2	156,3	178,3
1858	146,5	168,6	147,1	165,8
1859	127,2	152,2	178,7	168,4
1860	165,1	166,2	150,4	180,0
1861	156,4	191,3	198,2	231,3
1862	135,9	182,1	185,4	183,4
1863	120,5	148,8	146,4	138,8
1864	114,4	127,4	132,7	138,8
1865	137,2	161,0	132,0	144,0

*Quelle:* Königlich Preußischer Staats-Anzeiger, Jg. 1821–1865.

**Tabelle 5** Arithmetisches Mittel (X), Standardabweichung (S) und Variationskoeffizient (V) der Roggenpreise von maximal 63 preußischen Marktstädten (N), 1821–1865 im Oktober

Jahr	X	S	V	N
1821	69,4	13,5	0,194	59
1822	107,4	23,8	0,222	57
1823	71,6	14,3	0,200	59
1828	114,7	25,4	0,222	57
1831	143,3	30,0	0,209	58
1832	102,3	17,0	0,166	60
1833	85,4	12,6	0,147	60
1834	91,4	9,8	0,107	59
1835	78,4	17,3	0,221	63
1836	77,4	19,9	0,257	61
1837	95,6	19,9	0,208	63
1838	123,7	29,2	0,236	60
1839	116,5	30,6	0,263	61
1840	109,8	18,8	0,171	62
1841	111,9	17,7	0,158	63
1842	119,9	30,1	0,251	61
1843	115,7	25,0	0,216	63
1845	159,9	23,8	0,149	62
1846	201,5	36,7	0,182	62
1848	89,4	17,0	0,190	63
1856	177,7	29,5	0,166	62
1857	143,4	25,8	0,180	63
1858	146,1	18,8	0,128	61
1859	140,0	24,3	0,174	62
1860	161,9	20,1	0,124	62
1861	173,7	32,4	0,187	62
1862	162,3	22,9	0,141	61
1863	128,8	16,3	0,127	61
1864	115,6	18,0	0,155	63
1865	142,2	11,2	0,078	60

Quelle: Vgl. den Abschnitt II.1 zur Datenbasis. Die Preise stellen Mark pro Tonne dar.

Lineare Trendgleichungen:

V = 0,2601	– 0,0018 t	r = –0,5357	N = 30
S = 19,054	+ 0,0608 t	r = 0,1216	N = 30
X = 51,100	+ 1,6255 t	r = 0,6552	N = 30

r = Korrelationskoeffizient (Pearson)

t = Zeit

wicklung von Varianz und arithmetischem Mittel. Da beide im Zeitablauf steigen, bleibt die Aussage wesentlich weicher, als es der optische Eindruck (Abb. 4) nahelegt. Beachtet man mit, daß das eigentlich relevante Maß dieses Testansatzes die Standardabweichung wäre und nur wegen der notwendigen Maßstabrelativierung auf den Variationskoeffizienten zurückgegriffen werden mußte, so erscheint das Ergebnis indessen stichhaltig, da der sinkende Trend von V so gut wie ausschließlich durch den steigenden Trend des arithmetischen Mittels bestimmt wird.

### 3. Die Korrelation zwischen ausgewählten Marktorten und Berlin

Die Auswahl derjenigen Städte, deren Preise mit den Berliner Preisen korreliert wurden, erfolgte nach denselben Gesichtspunkten wie sie in den Tab. 2–4 zum Tragen kamen. Um die für den Hypothesentest notwendige zeitliche Entwicklung des Zusammenhangs der Preise in den Test einbringen zu können, wurde einheitlich die Korrelation der Teilperiode 1841–1865 mit derjenigen der Gesamtperiode verglichen: wachsende Marktintegration müßte im letzten Zeitabschnitt zu einer stärkeren Korrelation geführt haben<sup>49</sup>, als sie in der Gesamtperiode herrschte; und Unterschiede zwischen den Städten könnten dann auf die verschiedenen Integrationskräfte, insbesondere auf den Effekt des Eisenbahnbaus rückschließen lassen. Die Ergebnisse sind – wie auch Borchardt für eine andere Zeit feststellt (S. 409) – wenig eindeutig:

Die Korrelation der Roggenpreise in Städten an Binnenwasserstraßen mit denen Berlins (Pearsons  $r = \dots$ ):

Thorn	Frankfurt/O.	Magdeburg	Köln	Periode
0,92 (31)	0,98 (31)	0,96 (31)	0,93 (31)	1821–1865
0,92 (17)	0,98 (17)	0,97 (17)	0,88 (17)	1841–1865

(In Klammern die Anzahl der Wertepaare, N)

Auch ein auf Wachstumsraten basierender Korrelationstest bestätigt nur, daß der Prozeß keinen signifikanten linearen Trend enthält, und damit wird einmal mehr seine Stationarität bekräftigt<sup>50</sup>.

Die ausnahmslos signifikanten Korrelationen lassen zwar den Schluß zu, daß die preußischen Roggenmarktorte in dieser Periode einen hohen Integrationsgrad aufwiesen; von *wachsender* Integration kann nach diesem Indikator jedoch nicht die Rede sein, jedenfalls nicht von Städten, die an einer Binnenwasserstraße lagen in Relation zum Zentrum Berlin.

Die Städte mit frühem Eisenbahnanschluß zeigten im Verhältnis zu Berlin eine leicht modifizierte Entwicklung, wenn auch die Unterschiede zwischen den Korrelationskoeffizienten nach Perioden statistisch nicht interpretierbar sind.

<sup>49</sup> Vgl. Borchardt, S. 390 f., 409.

<sup>50</sup> Vgl. den Kommentar von Spree, Reinhard, mit seiner gegensätzlichen Meinung.

Die Korrelation der Roggenpreise der Städte mit frühem Eisenbahnanschluß mit denen Berlins (Pearsons  $r = \dots$ ):

Schweidnitz	Halberstadt	Münster	Aachen	Periode
0,85 (30)	0,95 (31)	0,90 (29)	0,93 (31)	1821–1865
0,91 (17)	0,93 (17)	0,86 (17)	0,88 (17)	1841–1865

(In Klammern die Anzahl der Wertepaare, N)

Schließlich verglichen wir die Roggenpreisbewegung in Berlin mit derjenigen der Ostseehafenstädte.

Die Korrelation der Roggenpreise der Ostseehafenstädte mit denen Berlins (Pearsons  $r = \dots$ ):

Memel	Königsberg	Danzig	Stettin	Stralsund	Periode
0,81 (31)	0,88 (29)	0,92 (31)	0,97 (31)	0,93 (31)	1821–1865
0,84 (17)	0,87 (15)	0,92 (17)	0,97 (17)	0,95 (17)	1841–1865

(In Klammern die Anzahl der Wertepaare, N)

Da die Zeitreihen der Preise keinen identifizierbaren Trend aufweisen, wäre es für die Bestätigung der Hypothese wachsender Marktintegration zwischen 1821 und 1865 notwendig gewesen, daß signifikante Unterschiede der Korrelationskoeffizienten erkennbar wären: nach der auf die Entwicklung bezogenen These zwischen den Perioden<sup>51</sup> und nach der auf die Triebkräfte bezogenen Behauptung zwischen den Perioden *und* den verschiedenen Städtesamples.

Eine so angesetzte Korrelationsanalyse erbringt in dieser Frage kein eindeutiges Ergebnis.

#### 4. Streuungsdiagramme zu den Preisunterschieden und ihrer zeitlichen Entwicklung; ausgewählte Städte im Vergleich mit Berlin (Abb. 5.1–5.12)

Die Diagramme sollen den zweiten Aspekt unserer Hypothese, der sich auf die Entwicklung von absoluten Preisunterschieden stützt, verdeutlichen. Abszisse und Ordinate bilden in soweit dieselbe Dimension ab, als es sich in beiden Fällen um Roggenpreise handelt; freilich werden auf der Ordinate immer nur die Preise für Berlin abgetragen, während die Abszisse zwar auch immer für Roggenpreise, allerdings für jeweils verschiedene Orte normiert ist. Unterschieden wurde wiederum nach den oben genannten Perioden sowie nach Orten (vgl. die Ortsnamen auf der Abszisse). Analytischer Maßstab dieser Diagramme ist die durch den Koordinatenursprung führende 45°-Linie, da sie den geometrischen Ort der Preisgleichheit darstellt. Preisgleichheit kann indessen nicht erwartet werden, wenn nicht jede – auch noch so kleine –

<sup>51</sup> Die spätere Periode (1841–1865) müßte einen stärkeren Zusammenhang aufweisen.

Region sich mit Roggen selbst versorgen konnte, also Transport von Roggen notwendig war. Die räumliche Differenz müßte eine andere Steigung (der linearen Regressionsfunktion) bedingen, als sie durch die 45°-Linie angegeben wird.

Ein zeitlicher Umbruch der Entwicklungen ist nicht diagnostizierbar. Dennoch fallen die regional unterschiedlichen Gegebenheiten und z. T. auch Entwicklungen ins Auge: im Verhältnis Berlin-Stettin zeigt sich eine weniger ausgeprägte Differenz, wenn auch die Berliner Preise i. d. R. während der gesamten Periode über den Stettinern liegen. Die Roggenpreise in Münster tendieren dagegen bis 1840 zu höherer Streuung mit der Tendenz einer Angleichung an die Berliner, ab 1841 dagegen eher zu einem relativen Anstieg gegenüber den Berlinern. Wenig anders verlief die Entwicklung in Aachen. Der im Vergleich zur Berlin-Stettin-Graphik um einiges breitere Streuungssektor in Münster und Aachen sowie die skizzierten Entwicklungstendenzen lassen darauf schließen, daß das Erzeugungsdefizit der westlichen Provinzen im Zeitablauf immer stärker ins Gewicht fiel, während im Osten solche Gefälle konstant erfolgreich bewältigt werden konnten. Wachsende Marktintegration des preußischen Roggenmarktes läßt sich auch aus diesen Diagrammen nicht ableiten.

### 5. Spektralanalytische Untersuchungen

Die in der operationalen Fassung der Hypothese unterscheidbaren Aspekte der einerseits zunehmend synchronen Preisentwicklung an verschiedenen Orten sowie der andererseits bis auf den verbleibenden, durch die Transportkosten bedingten Unterschied, doch auch zunehmenden Angleichung der Preise konnten mit den herkömmlichen statistischen Verfahren nicht hinreichend schlüssig getestet werden.

Das Instrument der Spektralanalyse eröffnet in dieser Frage möglicherweise neue Perspektiven.

Bekanntlich versucht die Spektralanalyse, die empirisch vorfindlichen Rhythmen einer Zeitreihe so zu zerlegen, daß etwaige Überlagerungen von Zyklen unterschiedlicher Frequenz entzerrt und identifiziert werden können; damit schafft sie die Aussicht, die sichtbare Erscheinungsform einer zeitlich zyklischen Bewegung ihren *verschiedenen* Bedingungsfaktoren zuzuordnen — im Ergebnis ähnlich wie die Zerlegung des dem Beobachter als ‚weiß‘ erscheinenden Lichtes in seine Farbkomponenten, welche selber durch unterschiedliche Frequenzen ausgezeichnet sind<sup>52</sup>. Schon durch univariate Analysen könnte man dadurch Hinweise auf regional wie prozessual anzusiedelnde Bedingungsfaktoren erhalten.

Gerade die Spektralanalyse litt noch stärker als die vorher angewendeten Verfahren unter Datenlücken; im ersten Durchgang haben wir die fehlenden Werte als Nullwerte aufgefaßt — ein *prima facie* statistisch und sachlich sehr angreifbares Unterfangen. Immerhin wurde aber damit die Möglichkeit eröffnet, den Effekt der Lücken im Vergleich mit den Ansätzen nach vermittels verschiedener Verfahren geschlossener Lücken so gut wie eben möglich zu kalkulieren. Schon in der ersten

<sup>52</sup> Für die hier relevanten Überlegungen zur Spektralanalyse vgl. Bengtsson und Jörberg, S. 96 ff.

Analyse (vgl. Abb. 6.1–6.6), deren Basis die jeweiligen Abweichungen vom Berliner Preis waren, zeigte sich, daß die im Spektrum identifizierbaren Zyklen nicht durch Datenlücken bedingt sein konnten. Wenn wir auf dieser Basis die Ergebnisse trotzdem mit gebotener Zurückhaltung interpretieren wollen, so scheint eine gewisse Synchronität der Preisschwankungen nicht in bezug auf das Superzentrum Berlin, sondern allenfalls auf regionale Unterzentren erkennbar. Damit ist auch ein Indiz für möglicherweise doch nicht gleiche Ernteschicksale gegeben, obwohl mögliche Nachfrageschübe nach Roggen (als dem Grundnahrungsmittel schlechthin) z. B. wegen des regional divergenten Bevölkerungswachstums, nicht in ihren Auswirkungen auf die Analysetechniken kontrolliert werden konnten. Um die hier noch weitgehend vorläufigen Ergebnisse zu ergänzen, sollen zwei verschiedene Ansätze zur Schließung der Datenlücken – ein rein statistisch-technischer und ein inhaltlich-historischer – verfolgt und darüber hinaus die bivariate Spektralanalyse eingesetzt werden.

## 6. Fazit

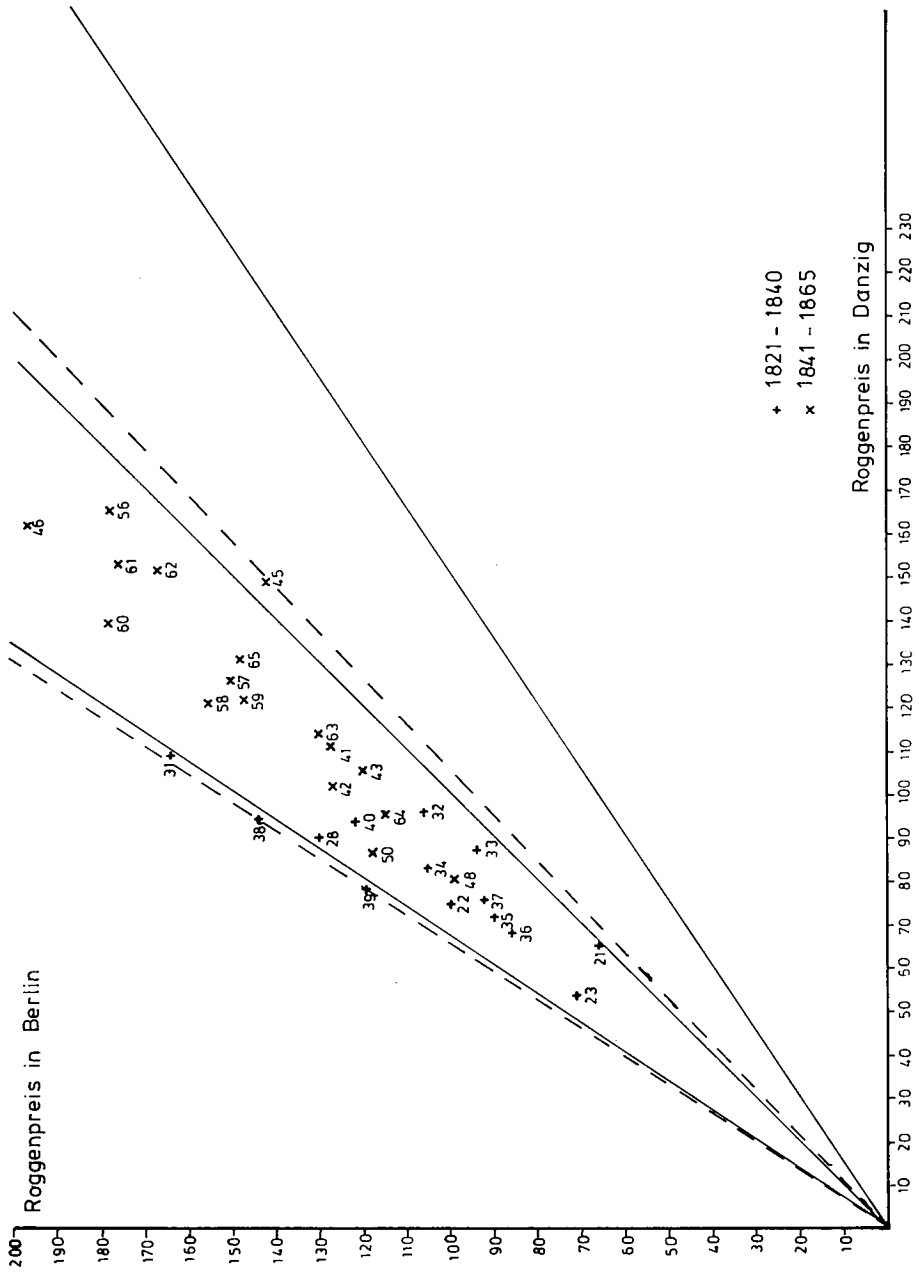
Eine wachsende Integration der Roggenmärkte 1821–1865 in Preußen bleibt schon deswegen eine bestechende Hypothese, weil die Chancen einer operationalen Formulierung denkbar gut sind. Daß wir bisher nur in der zeitlichen Entwicklung des Variationskoeffizienten ein relativ schwaches empirisches Pro-Argument fanden, kann u. a. am Stand der Untersuchung liegen, der schon deswegen nicht weit genug fortgeschritten erscheint, weil u. a. noch keine bivariaten Spektralanalysen durchgeführt werden konnten; es bleibt freilich beachtenswert, daß das Gros der Indizien für einen in dieser Zeit bereits vorhandenen hohen Integrationsgrad sprach. Roggenexporte und etwaige Binnenmarkteffekte der Zollvereinsgründung<sup>54</sup> sind nicht untersucht worden. Vieles spricht jedoch für die Vermutung, daß ein integrierter Roggenmarkt – auch? – in Preußen schon lange Zeit vor der von uns untersuchten Periode entstanden ist, eine *Zunahme* dieser Marktintegration – wie von Engel und Sax behauptet – allerdings zwischen 1821 und 1865 kaum nachweisbar erscheint.

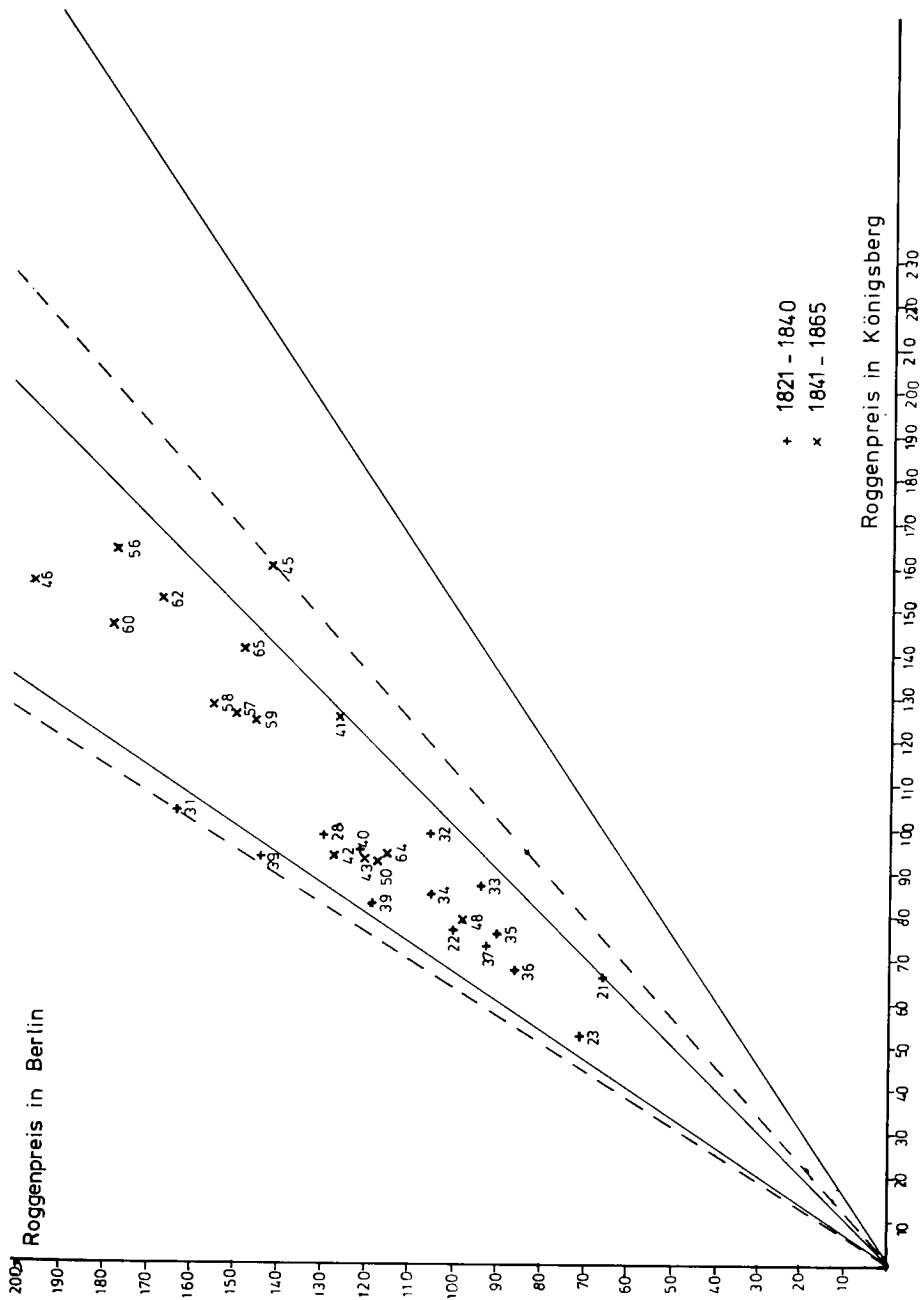
<sup>53</sup> Abb. 6.1–6.6 sind Spektren ausgewählter Marktorte; sie enthalten noch die durch die seriell auftretenden Datenlücken produzierten Fehler. Die Analysen selber wurden mittels einer Technik erzeugt, die auf der Ordinate den Anteil der einzelnen Zyklen an der erklärten Gesamtvarianz der Variablen während des gesamten Zeitraumes abbildet und auf der Abszisse die Frequenz in Bruchteilen der genannten Gesamtperiode mißt; die Abszissenabschnitte sind in Phasenlängen nach Jahren umrechenbar nach der Formel:

$$T_0 = \frac{2 \times \gamma_0}{j_0} ; T_0 = \text{Phasenlänge, } j_0 = \text{Abschnitt auf der Abszisse,}$$

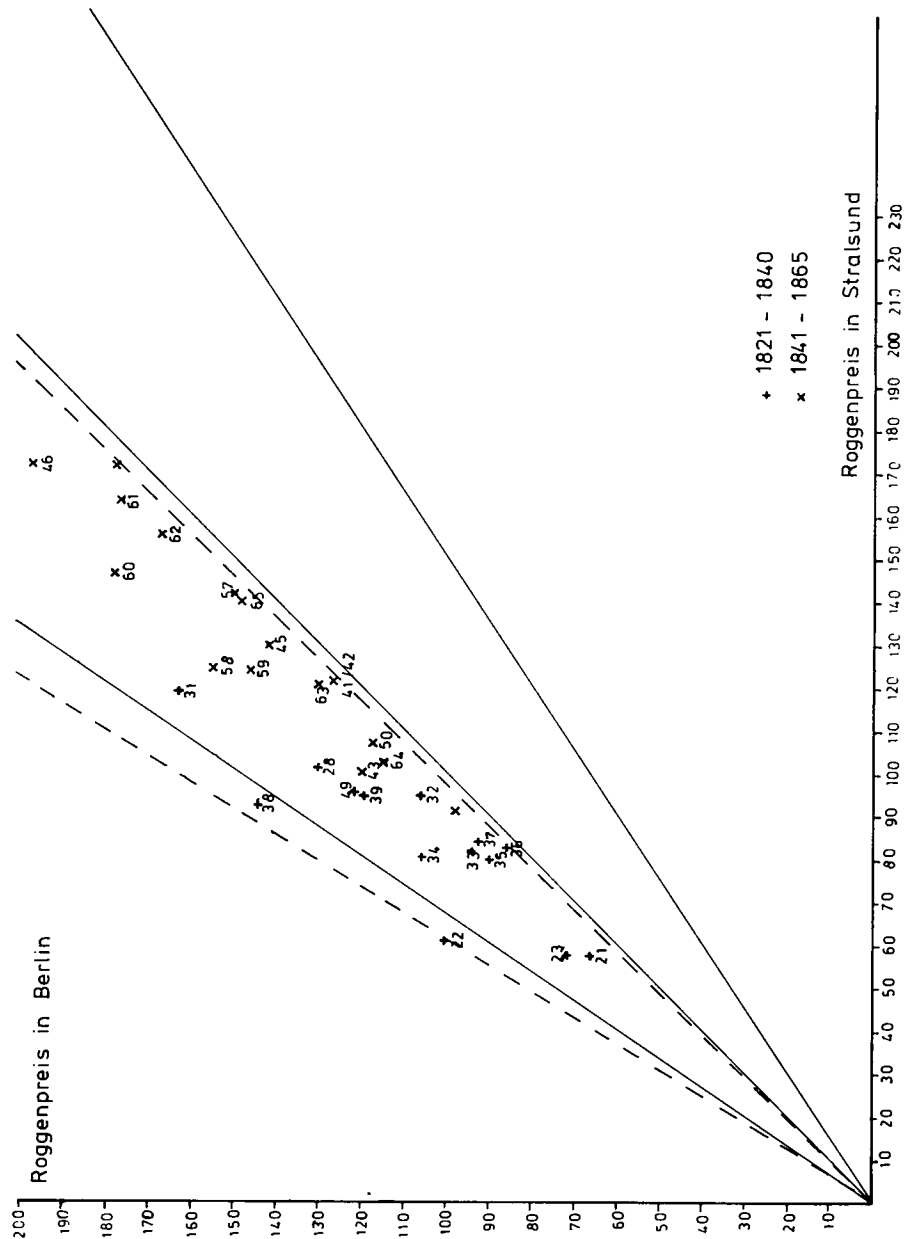
$\gamma_0$  = Konst. Vgl. Naeve, Paul, Spektralanalytische Methoden zur Analyse von ökonomischen Zeitreihen, Würzburg 1966, S. 91 ff., 95.

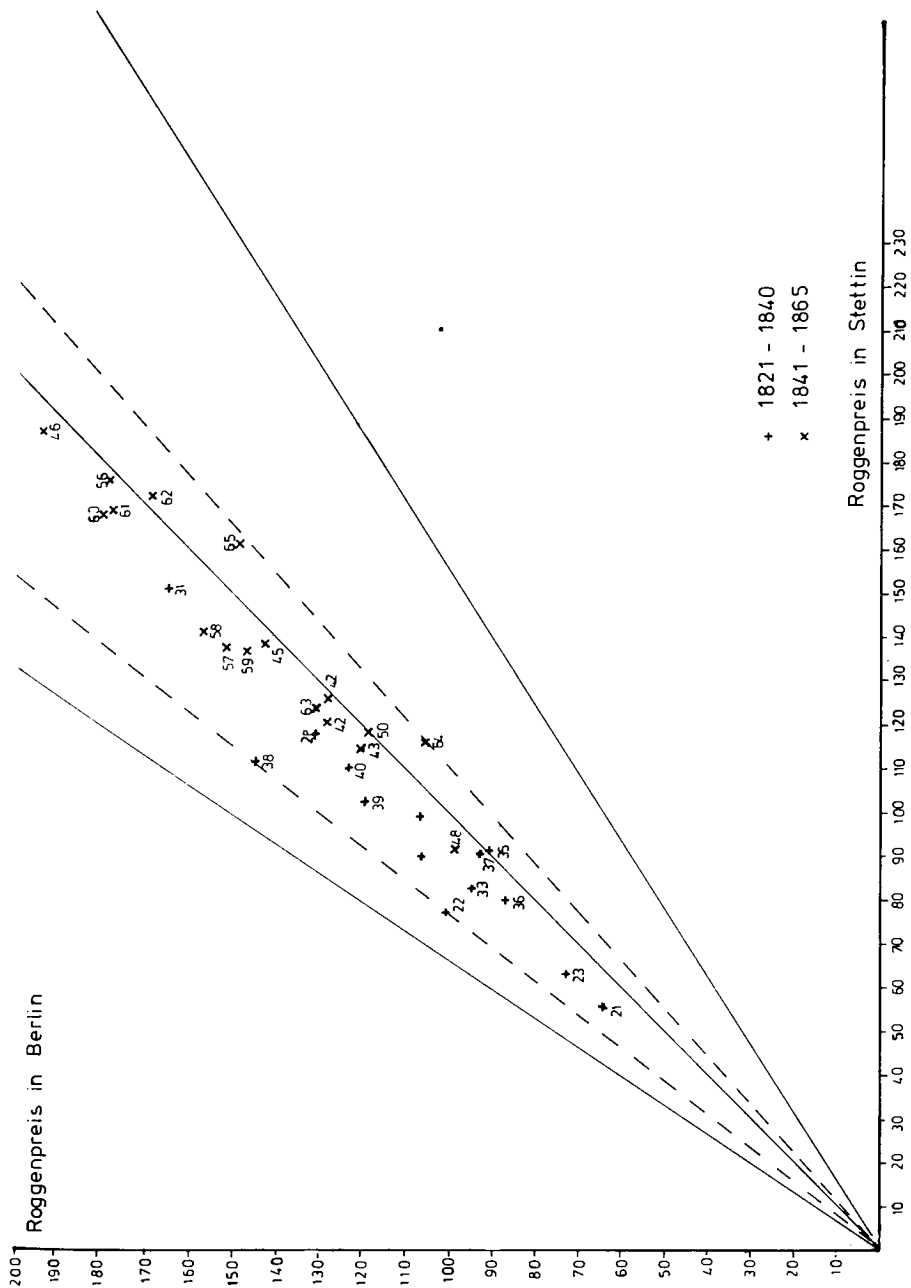
<sup>54</sup> Vgl. Dumke, Rolf H., Political Economy of German Unification: Tariffs, Trade and Politics of the Zollverein Era, Diss. University of Wisconsin 1976.

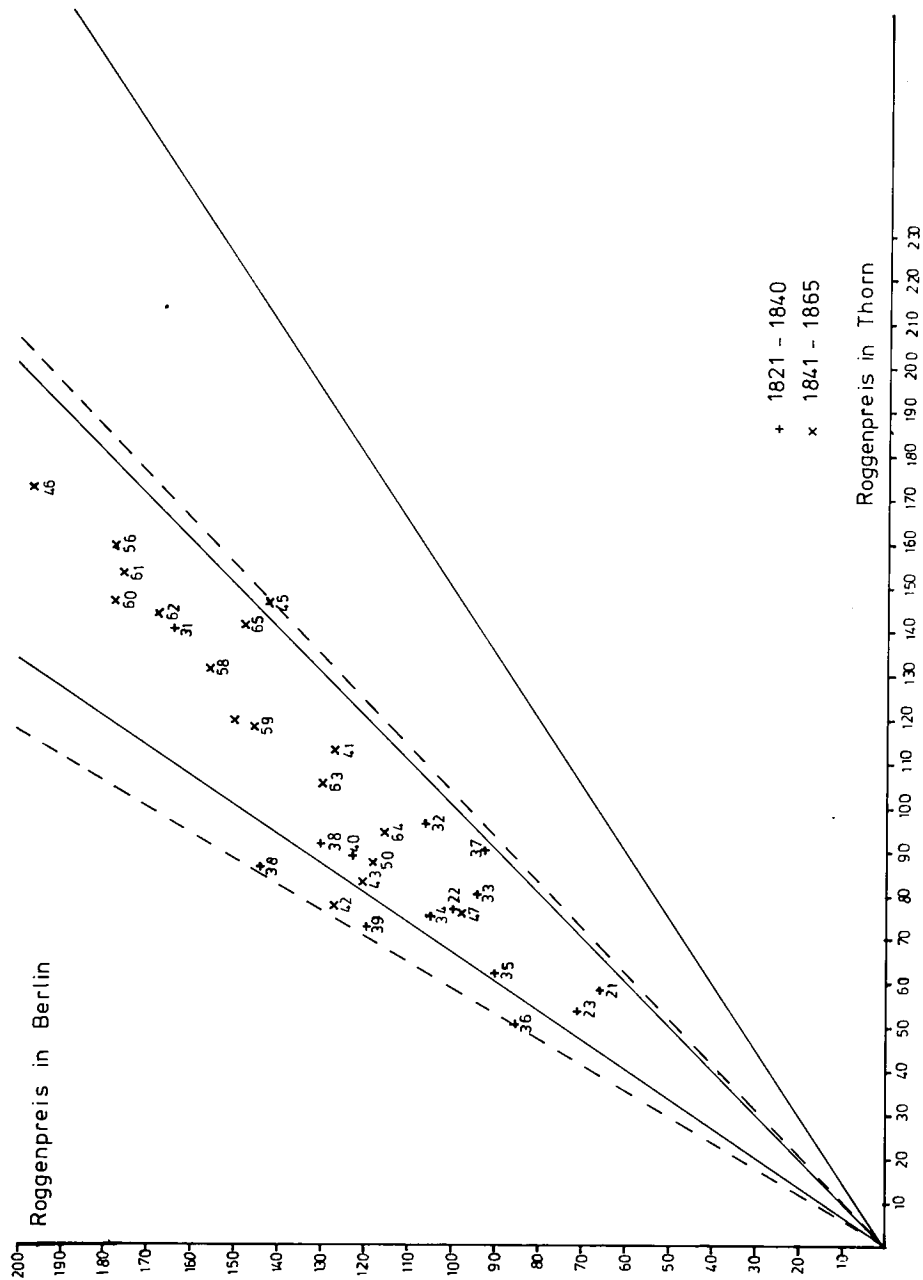


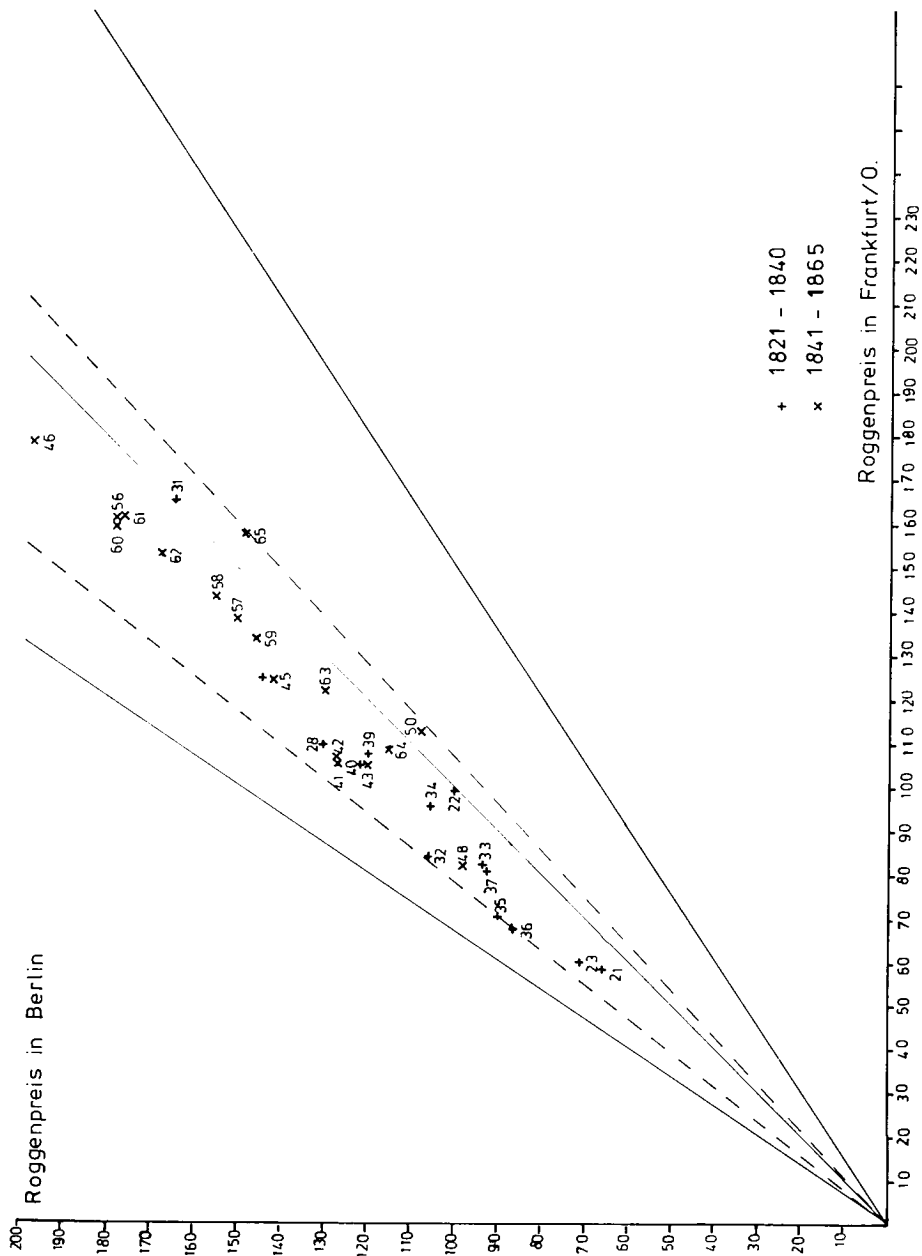


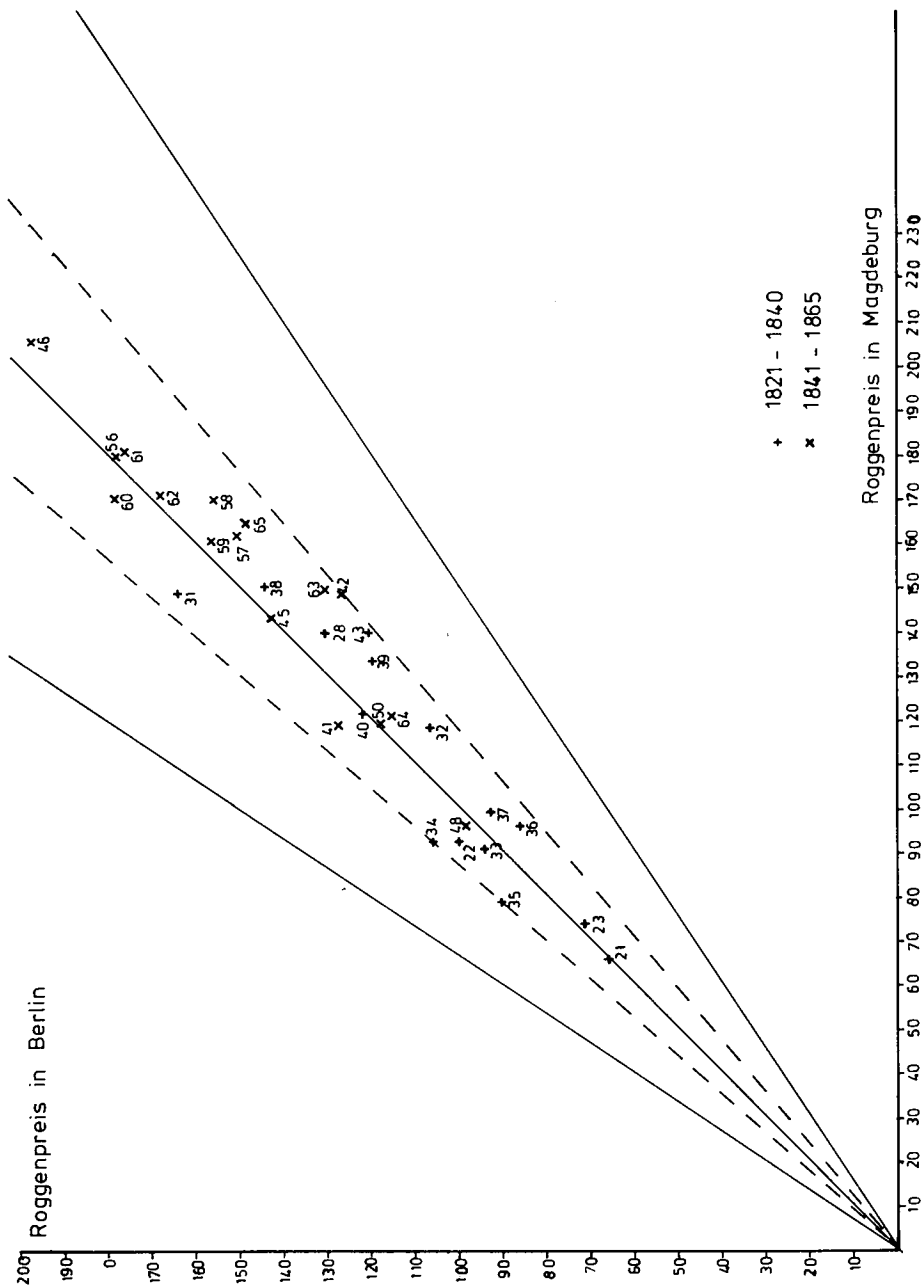


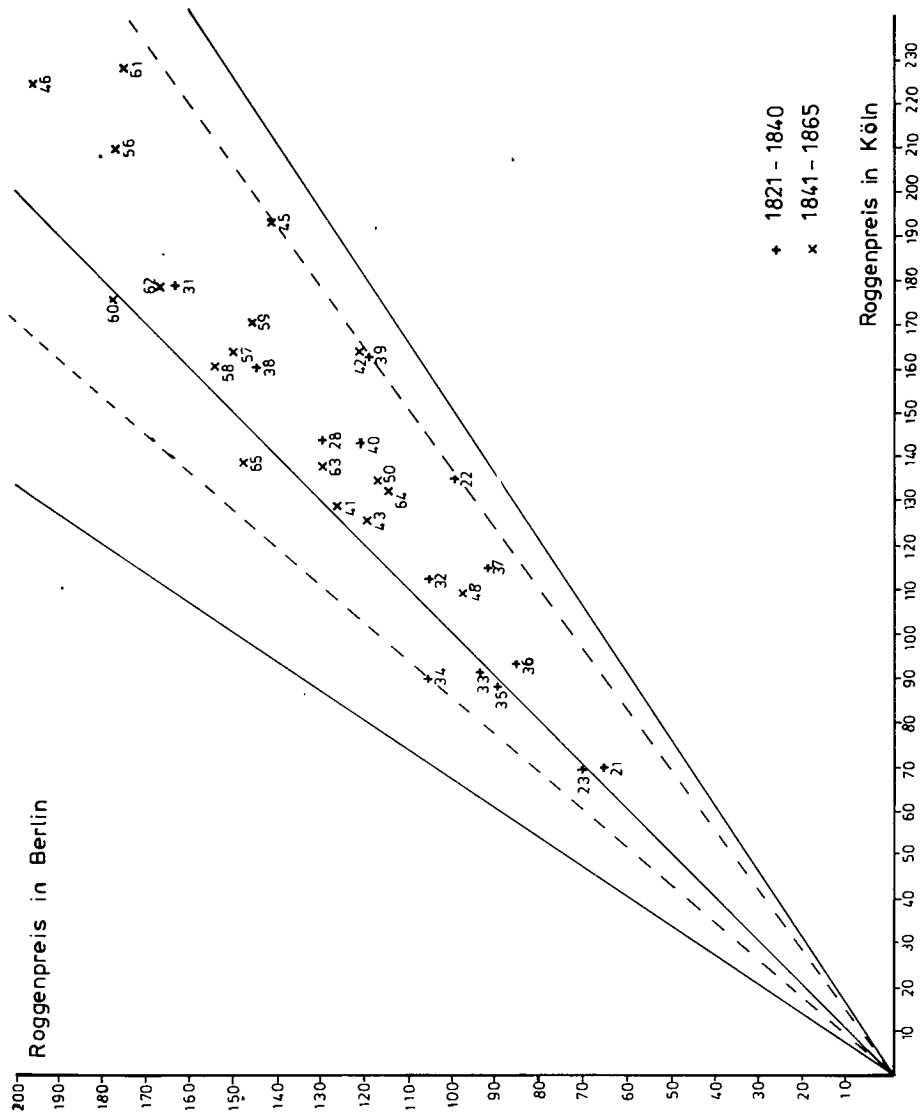


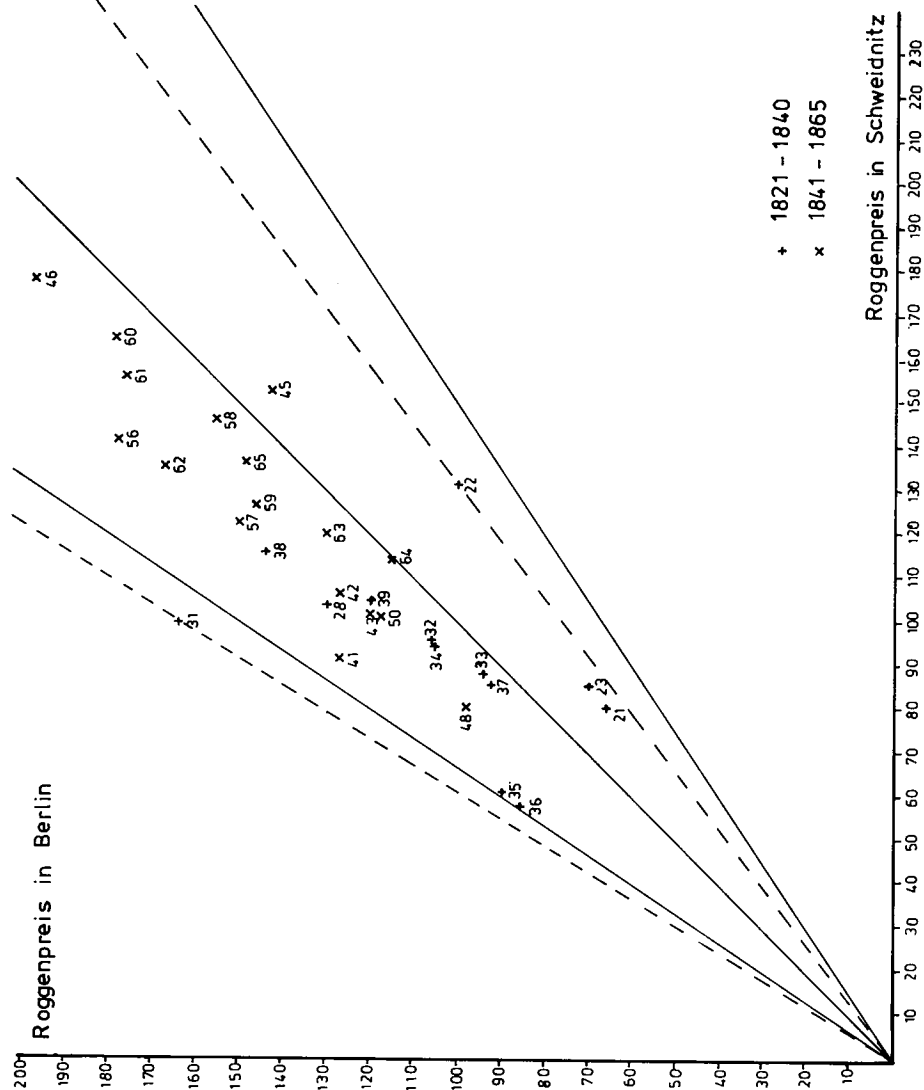


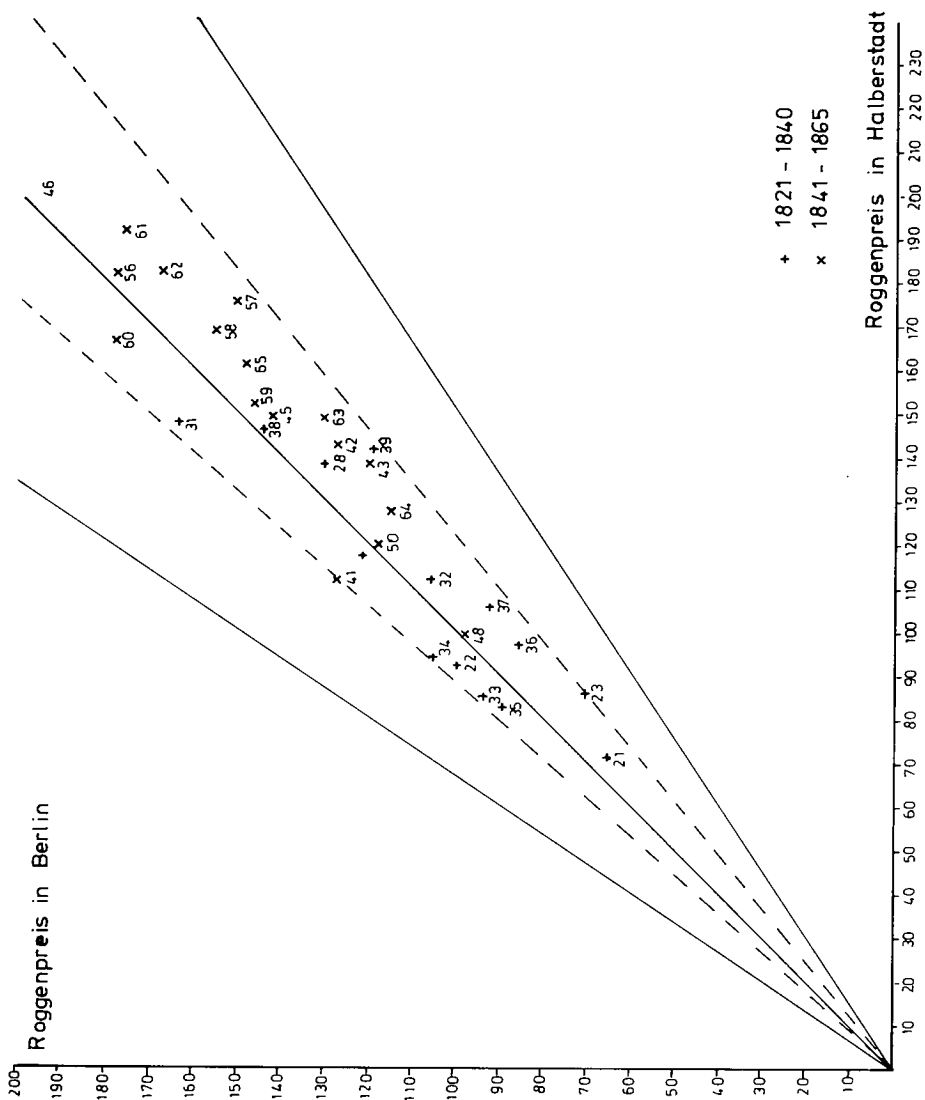




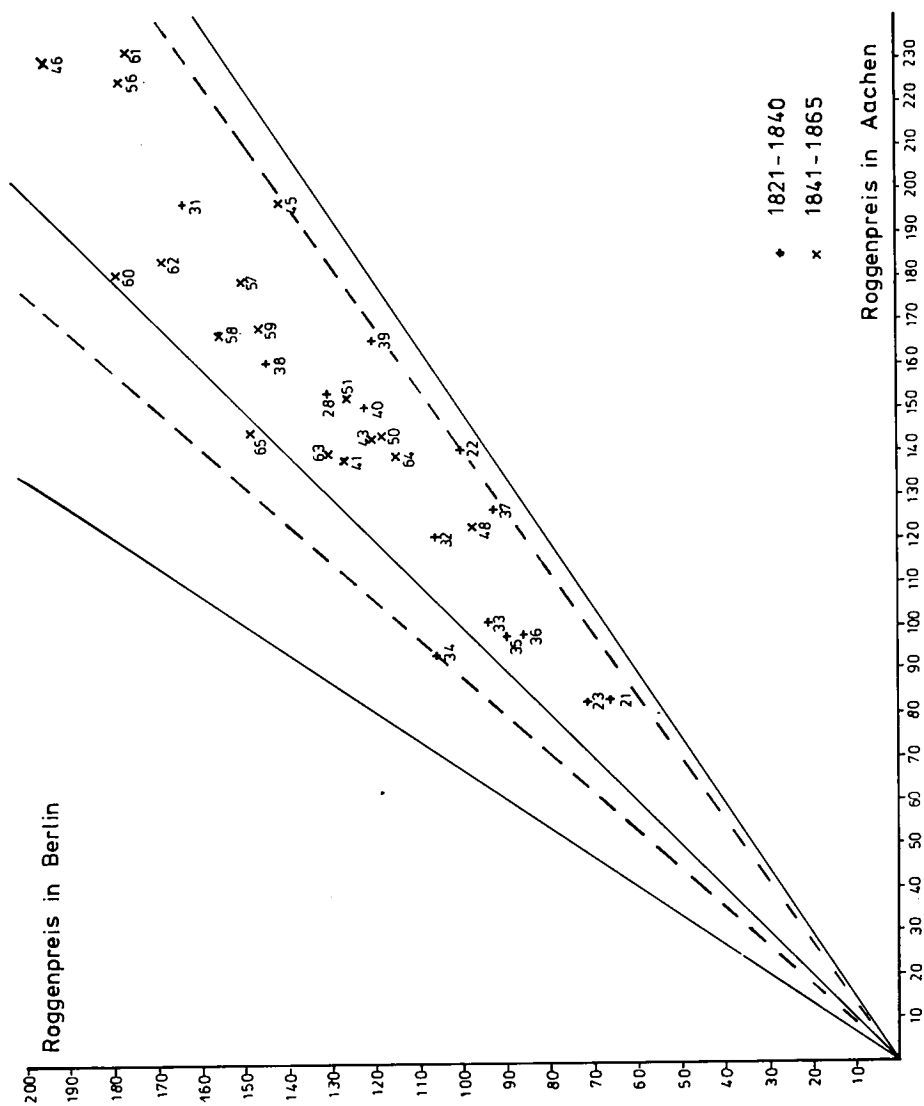


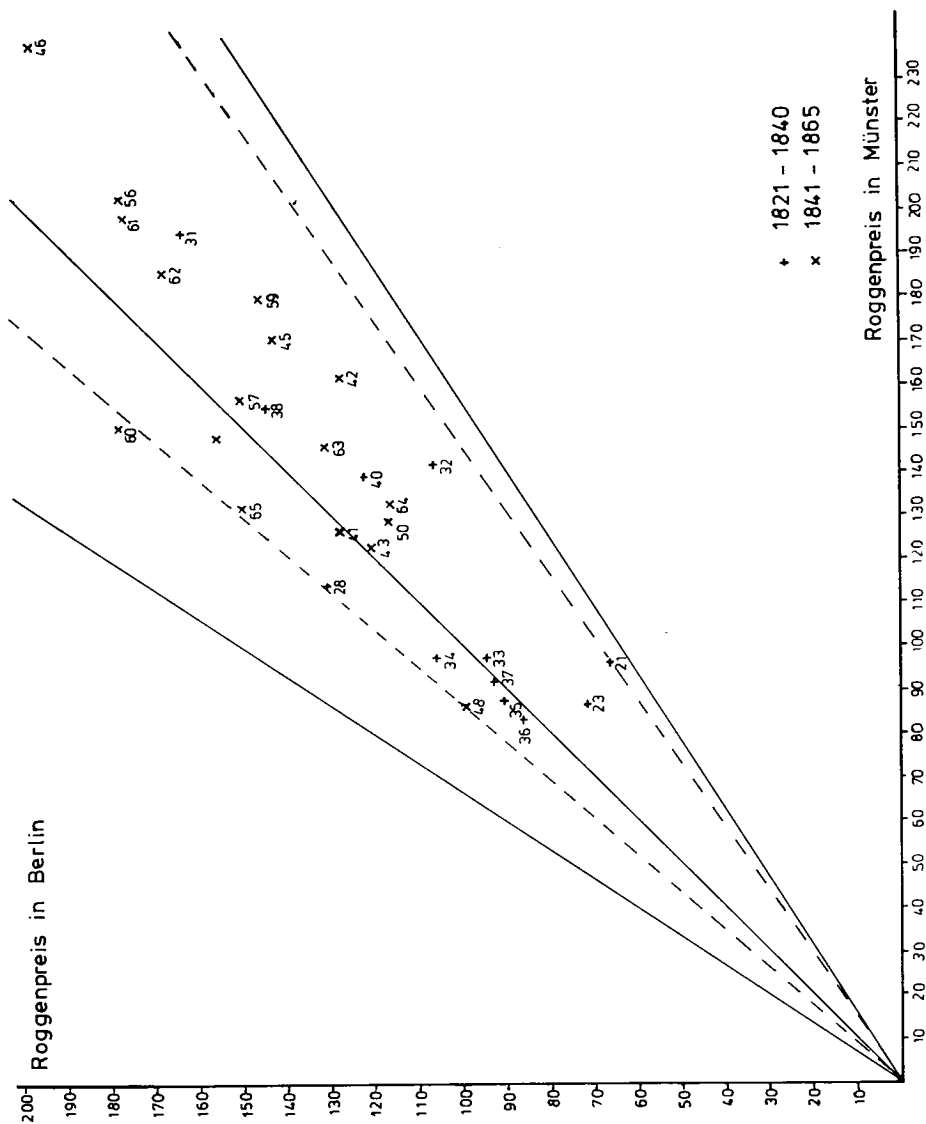




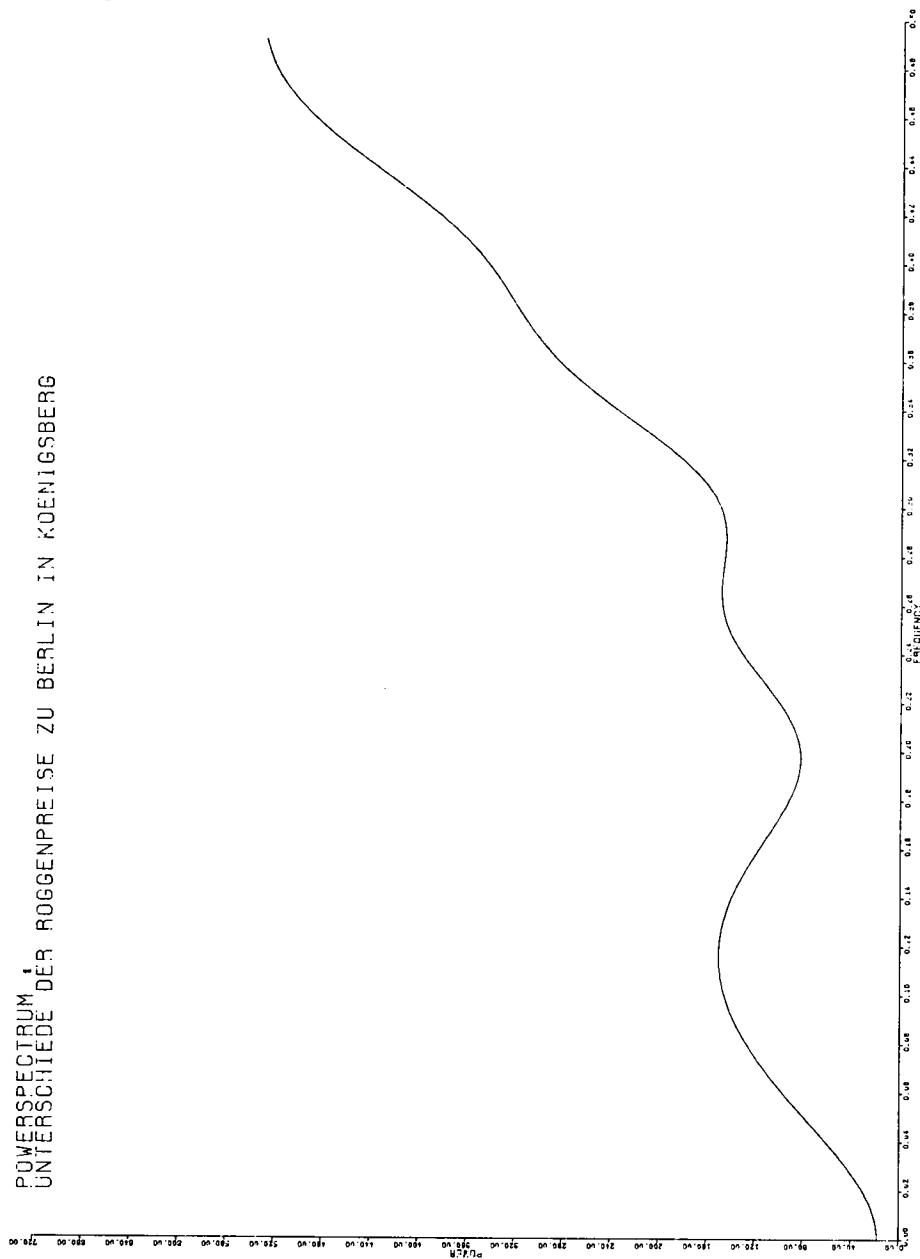




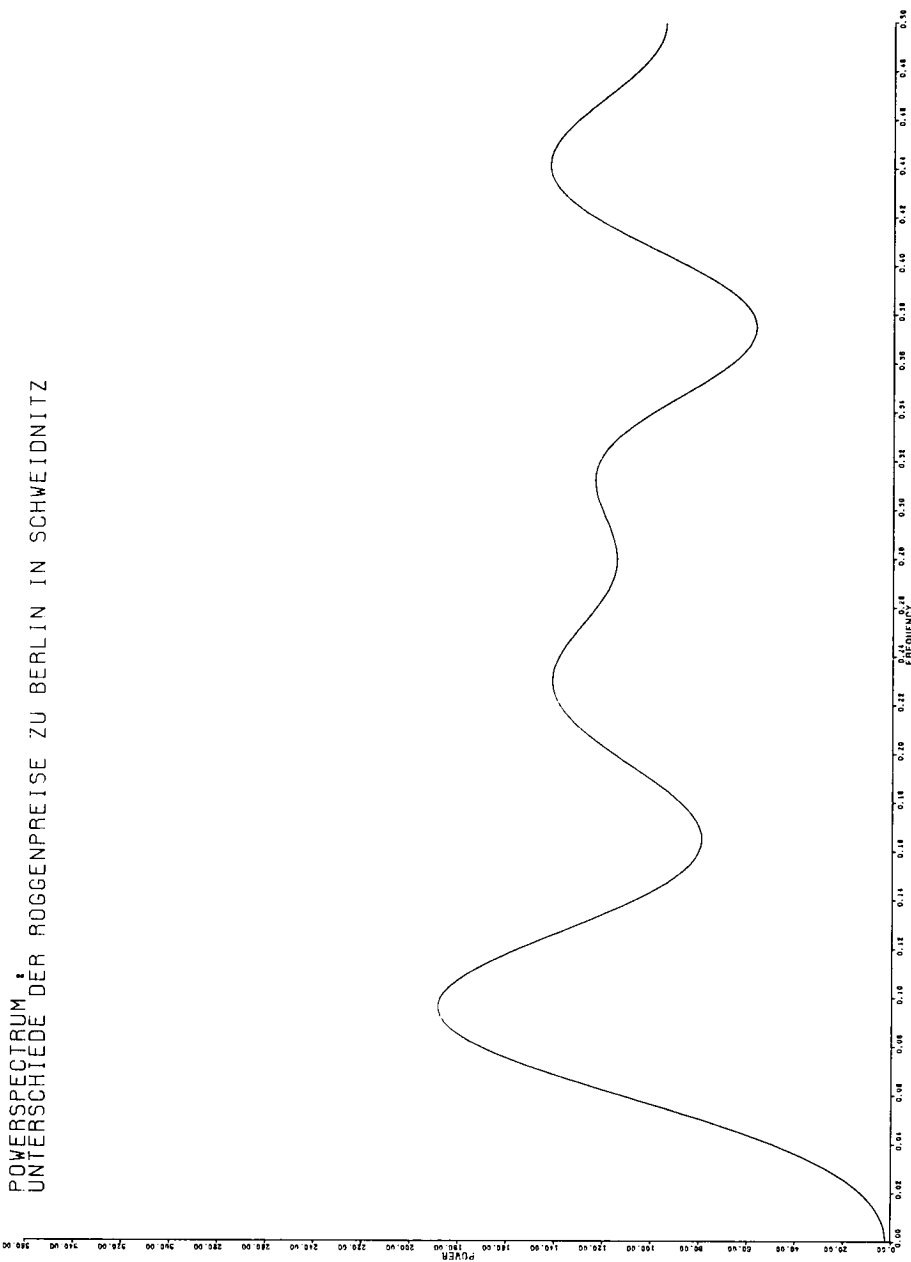




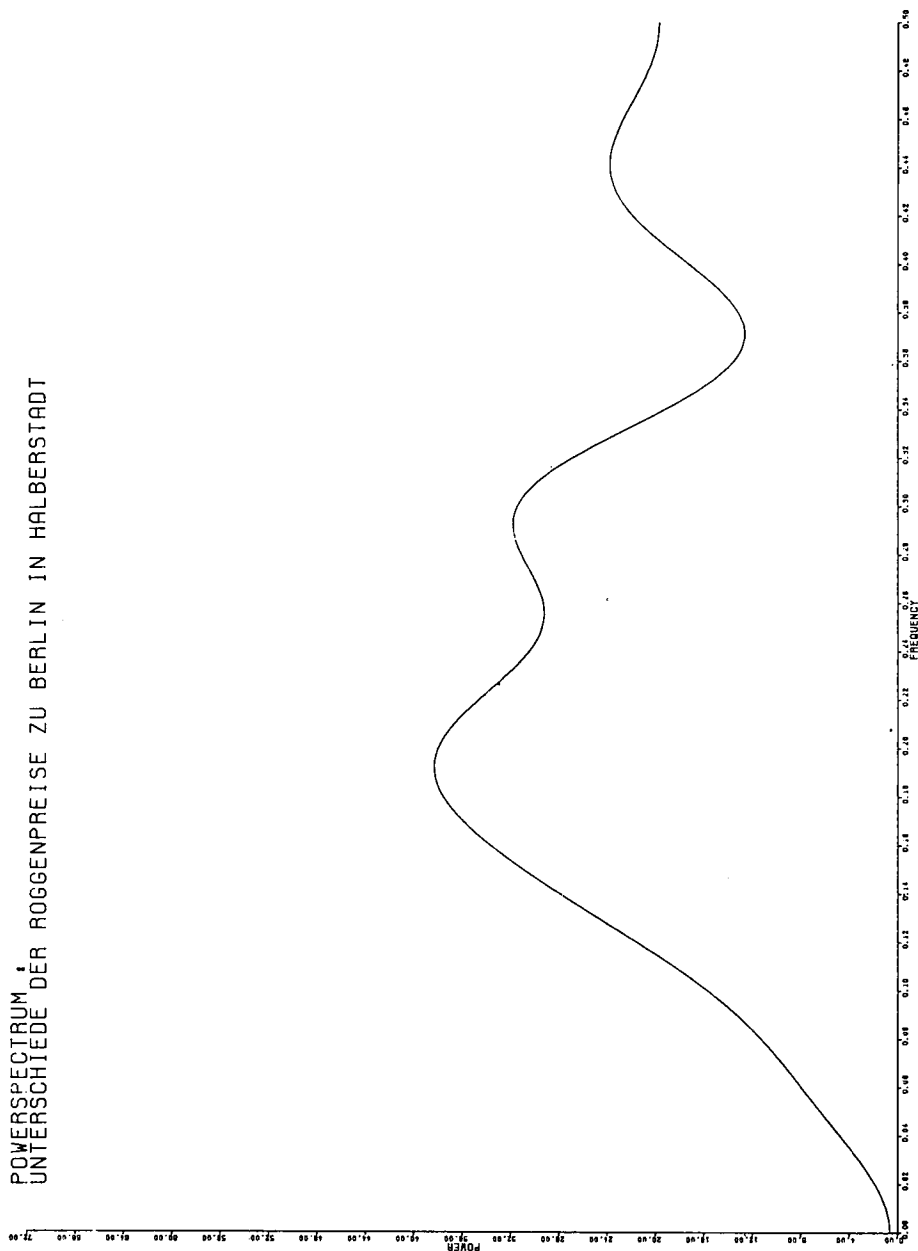
POWERSPECTRUM:  
UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN KOENIGSBERG



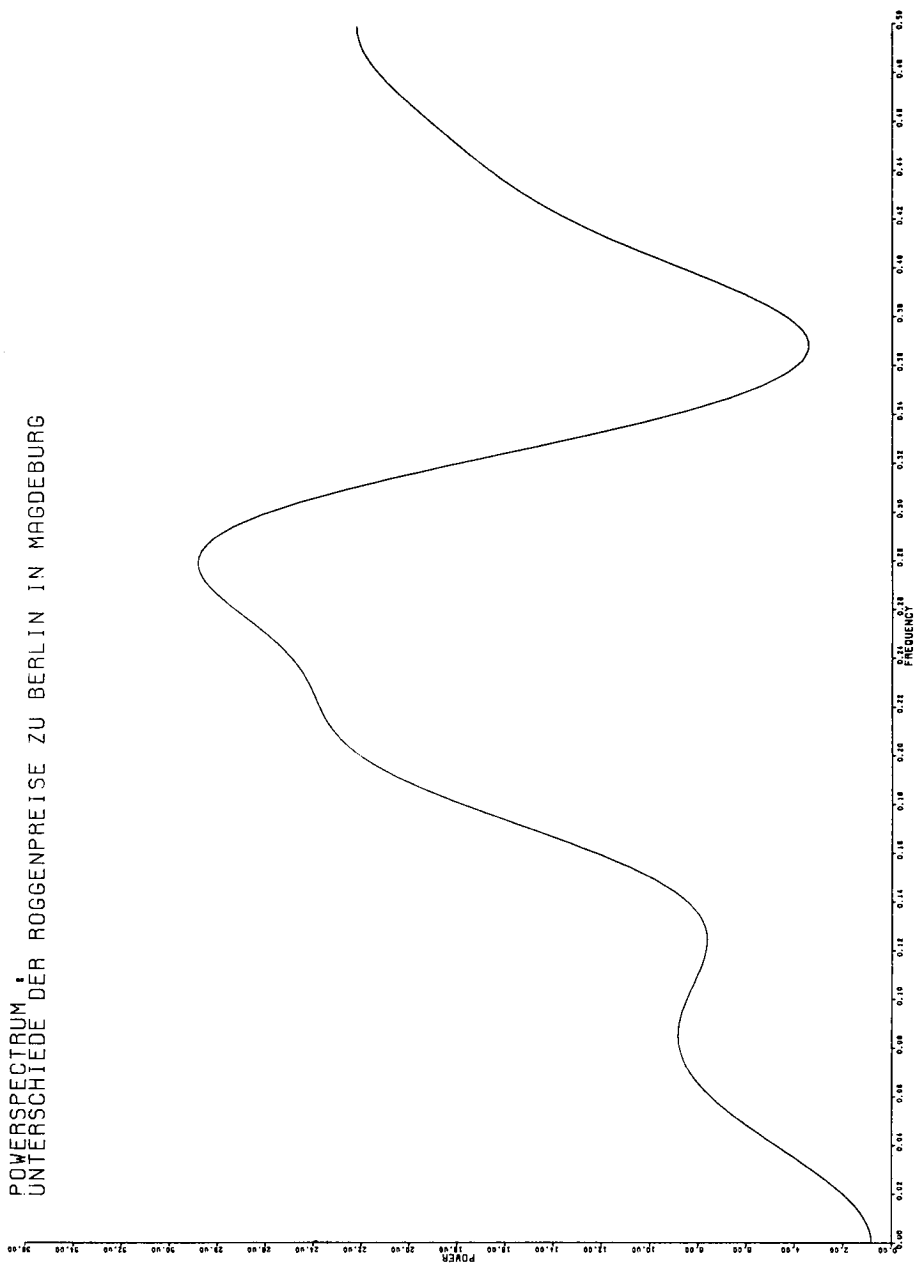
# POWERSPECTRUM : UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN SCHWEIDNITZ



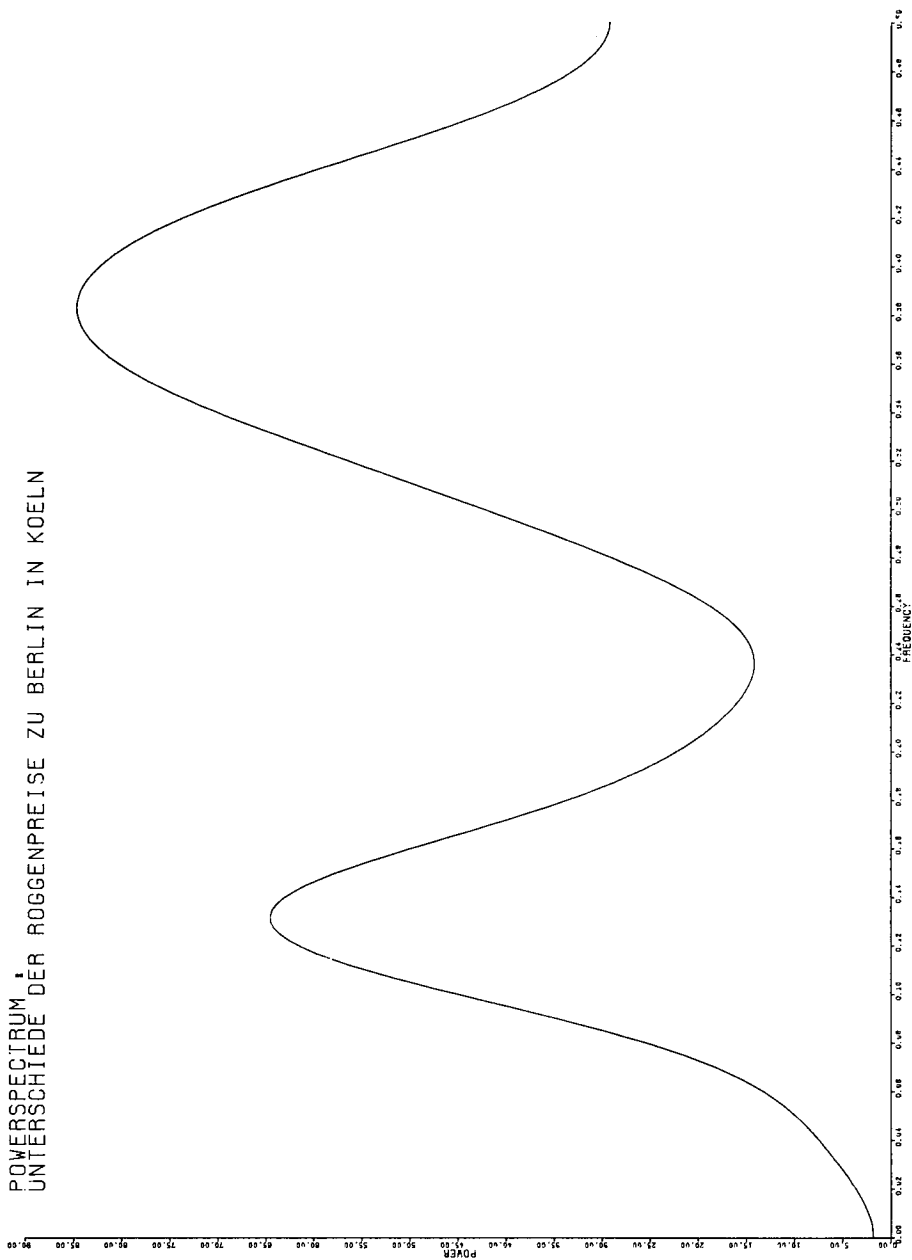
# POWERSPECTRUM UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN HALBERSTADT



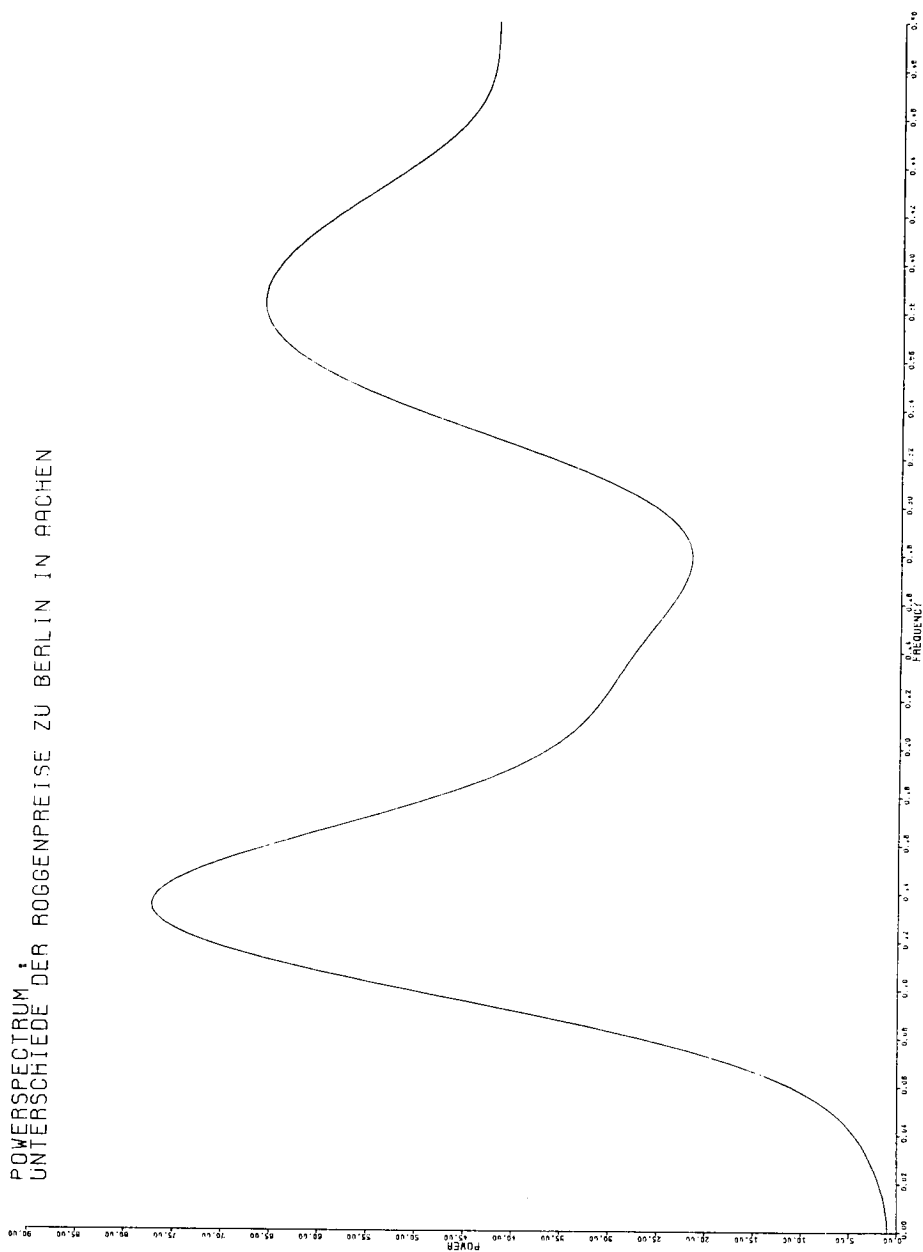
# POWERSPECTRUM \* UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN MAGDEBURG



# POWERSPECTRUM UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN KOELN



POWERSPECTRUM :  
 UNTERSCHIEDE DER ROGGENPREISE ZU BERLIN IN PACHEN





**Tabelle 7 Der Ausfall der deutschen Ernten und Preisgestaltung von 1795 bis 1846**

	Ausfall der Ernten	Preisgestaltung im folgenden Jahr
1795	Mißwachs	Hoher Stand der Preise
1800	Mißwachs, ganz besonders in England	Anziehen der Weizenpreise auf den norddeutschen Märkten als Folge bedeutender Ausfuhren nach England
1804	Großer Mißwachs infolge anhaltender Nässe	Schroffes Anziehen der Preise aller 4 Getreidearten
1805	Mäßige Ernten	•
1806		
1809	Gute Ernte in Norddeutschland	•
1810	Noch reichere Ernte	Die Preise sinken, der Druck auf sie wird als Folge der Exportverhinderung durch die Kontinental-sperre verstärkt. Königsberg als Hauptexporthafen für Getreide nach England zeigt 1811 besonders tiefen Preisstand
1811	Große Dürre, allgemeiner Mißwachs	Scharfes Anziehen aller Preise
1812	Gute Ernte in Norddeutschland	•
1813	Mittlere Ernten	Preise sinken, erreichen 1814 tiefsten Stand
1814		
1815		
1816	Größte Mißernte des ganzen Jahrhunderts durch übermäßige Nässe	Höchster Preisstand des Jahrhunderts für Roggen, Weizen und Gerste
1817	Winterung mittelmäßig, Sommerung sehr gut	Scharfer Preissturz bis 1821
1818	Winterung sehr gut, Sommerung mittelmäßig	
1819	sehr gut	
1820	sehr reiche Ernten	
1821	Mittelmäßige Ernte	
1822	Infolge Trockenheit im Frühling und Sommer Mißernte der Sommerung	Erholung der Preise außer für Weizen, auf dessen Preis die Unmöglichkeit der Ausfuhr besonders drückt (engl. Gesetzgebung)
1823	Überaus reiche Ernte	Preisspitze bei Roggen, Gerste und Hafer. Für Weizen vgl. Vorjahr
1824	Vorzüglich gute Ernte, aber wenig gute Qualität	Tiefster Preisstand seit Ausgang des 17. Jahrhunderts und seither überhaupt
1826	Wintergetreide verschieden gut, Sommergetreide durch sehr trockenen Sommer mißraten	Preisumschwung außer für Weizen
		Weitere Erholung der Preise

	Ausfall der Ernten	Preisgestaltung im folgenden Jahr
1827	Schlechte bis Mittelernte	Stärkeres Anziehen der Preise
1828	Mißernte durch große Nässe	Die Preisspitze 1829 für Weizen die Folge starker Ausfuhr nach England und Frankreich
1829	Sehr mittelmäßige Ernte	•
1830	Allgemeiner Mißwachs durch noch stärkere Nässe als 1829	Erneute Preisspitze außer bei Gerste
1831	Mittelernte	•
1832	Gute Mittelernte	•
1833	Für Sommerung zu trocken	•
1834	Anhaltend sehr trocken	•
1835	Trocken, Mittelernte	•
1836	Mittelernte, Kartoffeln sehr gut	•
1838	keine günstigen Ernten	Preise wieder im Anstieg
1839	kaum Mittelernte	•
1841	Mißwachs in Wintergetreide, Untermittelertrag in Sommergetreide	•
1842	Sehr ungünstige Ernte für Gerste und Hafer; Roggen und Weizen geraten besser	•
1843	Gute Mittelernte	•
1844	Knappe Mittelernte	} Scharfes Anziehen der Preise
1845	Knappe Mittelernte; großer Ausfall in der Kartoffelernte durch Kartoffelkrankheit	
1846	Große Dürre, Gerste und Hafer noch nicht halbe Mittelernte, Roggen und Weizen knapp mittel, Kartoffeln klein	Höchste Preise bei allen Getreidearten seit dem Teuerungsjahr 1817

*Quelle:* Die Getreidepreise in Deutschland seit dem Ausgang des 18. Jahrhunderts, Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, 1935, I, S. 276.

## Summary: Market Integration in Prussia during the 19th century — a preliminary analysis based on the fluctuation of rye prices between 1821 and 1865

From analysing the development of prices for cereals in different regions of Europe or Prussia Emil Sax concluded in 1879 and Ernst Engel already in 1861 that the price differences for these commodities had been reduced between surplus and deficit regions during the first and middle decades of the century. Their rather crude quantitative approach was based on price data which represented yearly averages — calculated without being weighed from monthly prices of several market places between the 1820s and 1860s. Both attributed the assumed “increasing market integration” to improved transportation facilities — chiefly the introduction of the railway which started in Prussia in the late 1830s.

The aim of this article is to test this hypothesis which is to be found in nearly every textbook on 19th century economic development. Our analysis, however, is restricted on rye prices in Prussia between 1821 and 1865. We have chosen rye instead of wheat because rye in Germany did not only represent the major bread cereal but it was the very foodstuff and moreover rye was an ideal staple good cultivated and therefore supplied in every Prussian region. In order to avoid biased price data as much as possible e. g., through using average prices, we did not base our analysis on yearly averages as usual but we took the October prices of 63 Prussian market places.

In Prussia existed of course a discrepancy between population density and the regional distribution of arable land. In order to match the demand adequately transportation of rye from surplus regions (e. g. the eastern provinces of Prussia) to deficit regions (e. g. the Rhineland, Westfalia and the growing capital Berlin) was necessary. And therefore even if a perfect market economy had existed price differences according to the costs of transportation still would have had appeared.

To operationalise the hypothesis of “increasing market integration” implies that the prices at the 63 market places would have shown increasingly the same fluctuations and reduced price differences over time and finally if railway construction had played a significant role already from the beginning the effects of increasing market integration should have been visible especially after the early 1840s.

We tested our hypothesis through five different methods:

1. The graphs (Abb. 2, 3) of the price development in a special sample of market places (Baltic sea harbours as Königsberg, cities situated on a navigable river or canal as Magdeburg, cities with an early railway connection as Aachen, and Berlin — as the dominating market place at least later in the century —) reveal a considerable congruity of the price fluctuations but no reduced price differences are visible. This crude test was supplemented by several statistical techniques.
2. The coefficient of variation (Tab. 5, Abb. 4), the quotient of standard deviation and arithmetic mean, suggests apparently increasing market integration as it actually declines over time. However, this decline is almost entirely due to the increasing

mean because the standard deviation does not show any significant trend over time.

3. The correlation between Berlin prices and those of our special sample of market places resulted in high an significant coefficients ( $r$  around 0.9) but this only confirmed the already mentioned congruity of price fluctuations since the beginning of our period in question. When splitting this period into two subperiods around 1840 (railway construction!) the correlation coefficient related to the two subperiods did not show any significant difference, i. e. no structural break over time was indicated.

4. The scatter diagrams (Abb. 5.1–5.12) showed the some pattern over time as the correlation analysis.

5. Finally the univariate spectral analysis — although cautious interpretation is advised — applied to price differences to Berlin seems to indicate that there still existed to some extent regional different price fluctuations (which were not revealed by the other tests).

Although elaborated research on the regional pattern of price development during the 19th century has to be done our preliminary results may allow us to reject the Engel/Sax hypothesis, i. e. the development of rye prices at different market places of Prussia does not support the hypothesis of “*increasing market integration*” between 1821 and 1865.

## Kommentar: Reinhard Spree

Der Aufsatz greift ein zweifellos wesentliches Problem der deutschen Wirtschaftsgeschichtsschreibung auf, das bisher entweder gar nicht oder doch mit unzulänglichen Mitteln bearbeitet wurde. Begrüßenswert erscheint, daß die Verfasser den zentralen Begriff Marktintegration nicht in willkürlicher Weise, sondern unter Rückgriff auf theoretische Überlegungen operationalisieren wollen sowie eine quantitative Analyse des Problems mit Hilfe statistischer Methoden anstreben. Das vorgegebene Anspruchsniveau vergrößert zweifellos die Angriffsflächen, erleichtert es dem Leser, Schwächen zu erkennen und Kritik zu üben. Insofern fördert dieses Vorgehen die wissenschaftliche Auseinandersetzung, den Erkenntnisfortschritt. Deshalb ist zunächst die Risikofreudigkeit der Verfasser anzuerkennen.

Dennoch halte ich einige Punkte für kritikbedürftig.

1. Die theoretischen Vorüberlegungen bestehen im wesentlichen in einer Erläuterung der Begriffe Markt und Integration. Sie bleiben definitorisch, jedenfalls ist ein Theoriebezug im Sinne der Konzeptualisierung des Gegenstandes unter Rückgriff auf explizierte Hypothesen oder Hypothesensysteme kaum erkennbar. Insofern liegt auch keine theoretische Einbindung der Untersuchung vor, von der man in der methodologischen Literatur die Möglichkeit zur Prüfung der Gültigkeit (Validität) von Indikatoren und zur konsistenten, nicht von empirischen Zufälligkeiten gesteuerten Interpretation der Analyseergebnisse abhängig macht.

2. Die Operationalisierung (Seite xx) erfolgt — nach dem Gesagten nicht unerwartet — ziemlich unvermittelt. Sie steht in keinem systematischen Zusammenhang mit den „theoretischen Vorüberlegungen“. In bezug auf die angeführten Begriffselemente von Marktintegration ist die Operationalisierung invalide und schafft die entsprechenden Unsicherheiten für die empirische Analyse. Diese sind darin zu sehen, daß sich die zu Prüfkriterien erklärten empirischen Sachverhalte (zunehmende Synchronität der Preisschwankungen; tendenzielle Verringerung der Preisdifferenzen zwischen den Markttorten) auf andere Faktoren als auf zunehmende Marktintegration zurückführen lassen. Die Verfasser erwähnen selbst mehrfach die Möglichkeit, daß ein „gemeinsames Ernteschicksal“ natürlich auch eine Synchronität der Zyklen bewirkt haben könnte, selbst wenn die Märkte, auf denen die Preise gemessen wurden, mehr oder weniger unverbunden waren. Darüber hinaus wäre an erneunabhängige Schwankungen der Massenkaufkraft zu denken, die Preiszyklen von der Nachfrageseite her induzierten und ebenfalls synchronisierten. Beide Faktoren sind im Konzept unberücksichtigt; ihre mögliche Intervention wird empirisch nicht geprüft; ebenso wenig wird sie theoretisch reflektiert. Insofern bleibt offen, wie man eine gegebenenfalls feststellbare Synchronisierung der Preiszyklen interpretieren will.

Dieselben Unsicherheiten bestehen hinsichtlich einer möglichen Angleichung von Preisdifferenzen. Auf Seite xx werden zwei grobe Indikatoren zur Kennzeichnung einmal der Angebotsseite der Regionen, zum anderen der Nachfrageseite vorgestellt. Nicht einmal andiskutiert werden die Dimensionen, die eigentlich erst von Bevölkerungsanteilen oder solchen der Anbaufläche auf ökonomische Faktoren wie Angebot oder Nachfrage schließen lassen können (z. B. regionale Berufs-, Gewerbe- und Einkommensstruktur; sektorale Wachstumsdisparitäten; regionale Kaufkraftverteilung und durchschnittliches Kaufkraftniveau; Bedeutung des regionalen Außenhandels). So würde etwa eine während des Untersuchungszeitraumes aufgrund erneunabhängiger Faktoren stattfindende Angleichung der Durchschnittseinkommen in den verschiedenen Provinzen, insbesondere eine Annäherung von durchschnittlicher Massenkaufkraft und Kaufkraftstruktur, ebenso zu einer Verringerung der Preisdifferenzen führen wie eine wachsende Marktintegration. Dasselbe gilt von einer die Provinzen unterschiedlich be- und entlastenden Außenhandelsentwicklung.

Durch die Inkaufnahme einer mangelnden Konzeptualisierung und dadurch bedingter, hinsichtlich ihrer Wirkung nicht überprüfbarer Validitätsmängel der Operationalisierung des Untersuchungsgegenstandes entwerten die Verfasser bis zu einem gewissen Grade ihre Ergebnisse. Selbst wenn diese Ergebnisse statistisch einwandfrei und vor allem eindeutig wären, hätten sie doch nach dem Gesagten keine Beweiskraft, weil die angeführten Interpretationsunsicherheiten vorliegen. Die empirisch zu ermittelnden Sachverhalte können auch als Indikatoren für Prozesse stehen, die allenfalls indirekt etwas mit Marktintegration zu tun haben, zumindest nicht als Elemente von Marktintegration durch die Verfasser definiert wurden.

3. Bei der Einführung verschiedener statistischer Analyseinstrumente möchte ich in erster Linie kritisieren, daß im allgemeinen zu wenig gefragt wird, warum gerade dieses oder jenes spezifische Instrument dem Gegenstand angemessen sein soll und besonders sichere oder nützliche Einsichten in bezug auf die Untersuchungsfrage zu

vermitteln verspricht. Darüber hinaus werden die spezifischen Voraussetzungen (Anwendungsbeschränkungen) der Instrumente nicht genügend geklärt. Wo die Verfasser solche Voraussetzungen andeuten, unterbleibt eine ernsthafte Prüfung, wieweit das Material diese erfüllt. Als typisches Beispiel verweise ich auf die schlichte Annahme, die das Untersuchungsmaterial bildenden Zeitreihen besäßen keinen Trend (Seite xx xx). Ich halte diese Annahme für nicht zutreffend. Angesichts ihrer Bedeutung für die Anwendung von Korrelationsrechnung und Spektralanalyse hätte sie genauer überprüft werden müssen. (Vermutlich bedingt auch die fehlende Trendbereinigung die extreme Höhe der Koeffizienten sowie die unbefriedigenden Ergebnisse der Korrelationsanalyse auf S. xx).

Darüber hinaus stört die mangelnde Erläuterung der Instrumente und der Art ihrer Verwendung. Mag das auch bei bekannteren Methoden wie etwa der Regressionsrechnung noch hingehen, so halte ich es im Falle der Spektralanalyse für unvertretbar. Prüfung der Voraussetzungen und Erläuterung der Anwendungsbedingungen hätte sowohl den Lesern wie den Verfassern klar gezeigt, daß die verfügbaren Reihen zu wenig Werte (Meßzeitpunkte) aufweisen, um überhaupt eine Spektralanalyse zu erlauben. Zumindest verlangen die traditionellen Verfahren zur Schätzung der Parameter von Spektren und Spektraldichtefunktionen die Zugrundelegung weit längerer Zeitreihen. Wegen der Datenlücken und der Kürze der Zeitreihen müssen die Schätzungen als höchst unsicher, wahrscheinlich sogar sinnlos gelten. Auch wird nicht gesagt, welche Filter und Lags die Verfasser benutzt haben, woraus wiederum Rückschlüsse auf die Zuverlässigkeit ihrer in den Schaubildern 6.1 bis 6.6 angedeuteten Ergebnisse zu ziehen wären. Insbesondere fehlt eine Prüfung, welche Verzerrungen der benutzte Filter vermutlich in welchen Frequenzbereichen bewirkt haben könnte, wieweit also Peaks in bestimmten Frequenzbändern sinnvoll interpretierbar erscheinen.

Vor allem aber suggerieren die Verfasser dem unvorbereiteten Leser einen Erklärungswert der Spektralanalyse, der tatsächlich gar nicht gegeben ist. Die Spektralanalyse zerlegt zwar eine vorfindliche Zeitreihe in diejenigen Sinusschwingungen unterschiedlicher Länge, die möglicherweise das empirische Schwankungsbild bestimmen. Sie leistet aber keine Hilfestellung bei der Identifizierung dieser Schwingungen im Sinne von Bedingungsfaktoren zyklischer Bewegungen, wie die Verfasser auf Seite xx anzudeuten scheinen. Im Gegenteil: Während die Anwendung der Spektralanalyse im Bereich der Physik im allgemeinen die Möglichkeit zuläßt, die Identifizierung einzelner Schwingungen anhand ihrer typischen Frequenz experimentell zu überprüfen und so abzusichern, fehlt eine entsprechende Möglichkeit im Bereich der sozialwissenschaftlichen Zeitreihenanalyse fast vollständig. Da, wo die Spektralanalyse dem Forscher angeblich Hilfestellung leisten soll, nämlich bei der Zuordnung von empirisch ermittelten zyklischen Bewegungen zu funktionellen oder kausalen Bedingungsfaktoren, schafft sie neue und schwer lösbare Probleme, indem sie eine Fülle von erklärungsbedürftigen Tatbeständen aufdeckt, ohne irgendeinen Hinweis darauf zu liefern, welche realen Zusammenhänge (oder entsprechenden Hypothesen) zur Interpretation herangezogen werden könnten. Es nimmt insofern auch nicht wunder, daß die Verfasser offenbar mit den Ergebnissen ihrer Berechnungen

wenig anfangen können, denn sie versuchen erst gar nicht, die ermittelten Spektren systematisch zu interpretieren.

Schließlich halte ich es für eine Überlegung wert, ob man nicht auf einige Markteorte verzichtet und sich auf 10 bis 20 beschränkt, für die durchgehende Zeitreihen über den Gesamtzeitraum hin vorliegen. Sollte das nicht bei den Monatspreisen möglich sein, käme sicher die Verwendung von Jahresdurchschnittspreisen in Frage, die zur Prüfung der Untersuchungshypothese immer noch besser geeignet sind als lückenhafte Zeitreihen. Außerdem erscheint eine Verlängerung des Zeitraumes in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein sinnvoll, wenn man die Hypothese zunehmender Marktintegration in Folge verbesserter Kommunikationsbedingungen ernst nimmt. (Vgl. in diesem Zusammenhang die erstaunlicherweise nicht zitierte einschlägige Untersuchung von J. Kuczynski, Zwei Studien über Handels- und Marktprobleme, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte, 1960, Teil 2.)

## Regionale Differenzierung des Industrialisierungsprozesses: Überlegungen am Beispiel Württembergs

### I

„Das Phänomen der Industrialisierung als eines der Grundprobleme der modernen Wirtschaft und Gesellschaft zu betrachten, bedarf heute keiner umständlichen Rechtfertigung mehr“. Mit dieser Feststellung hat Wolfram Fischer Mitte der sechziger Jahre seine Forschungsperspektive über „ökonomische und soziologische Aspekte der frühen Industrialisierung“ zwar eingeleitet, anschließend aber deren Bedeutung relativiert und in der Forschungshierarchie zurückgestuft<sup>1</sup>: „In der gegenwärtigen ökonomischen Forschung spielt der Industrialisierungsbegriff eine untergeordnete Rolle gegenüber dem Wachstumsbegriff. Gesamtwirtschaftliches Wachstum ist begrifflich – und als wirtschaftspolitisches Ziel – der Industrialisierung<sup>2</sup> übergeordnet“. Diese Betonung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums läßt sich in erster Linie auf zwei Momente zurückführen. Einmal wirkt hier der Schock der Weltwirtschaftskrise, die Ohnmacht der Wirtschaftswissenschaft bei der Erkennung und Bewältigung des konjunkturellen Einbruchs, verstärkt durch den folgenden Weltkrieg „insofern, als bei Kriegsende überall die Frage auftaucht, inwieweit sich Ausmaß und Form des Wachstums der Wirtschaft durch die Ereignisse verändert haben. Vor allem gibt aber die Diskussion über die Stellung der Entwicklungsländer in der Weltwirtschaft Anlaß zur systematischen Analyse des Wachstumsprozesses“<sup>3</sup>. Ins Zen-

<sup>1</sup> Fischer, Wolfram, Ökonomische und soziologische Aspekte der frühen Industrialisierung. Stand und Aufgaben der Forschung, in: Fischer, Wolfram (Hrsg.), Wirtschafts- und sozialgeschichtliche Probleme der frühen Industrialisierung, Berlin 1968, S. 1 bzw. S. 3.

<sup>2</sup> Der Industrialisierungsprozeß soll hier – abweichend von Fischer – durch den zunehmenden Einsatz des Faktors Arbeit in der Produktion gekennzeichnet werden. Der Grad der Industrialisierung läßt sich dann danach bemessen, inwieweit es gelingt, die an sich verfügbaren Arbeitskräfte tatsächlich über alle räumlichen, sozialen und kulturellen Schranken hinweg zu mobilisieren. Dabei soll der im Industrialisierungsprozeß zunehmende Sachkapitaleinsatz keineswegs negiert, doch – gerade auch angesichts der gegenwärtigen Problematisierung dieses Vorgangs – als zentrales Kriterium in Frage gestellt werden. (Vgl. Siegenthaler, Hansjörg, Industrielle Revolution, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, 4, Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1977, S. 151 und Hoffmann, Walther G., Industrialisierung, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaft, 5, Stuttgart, Tübingen, Göttingen 1965, S. 224 f.).

<sup>3</sup> Hoffmann, Walther G., Wachstumstheorie und Wirtschaftsgeschichte (1961), in: Wehler, Hans-Ulrich (Hrsg.), Geschichte und Ökonomie, Köln 1973, S. 94. – Der Bezug zu Fragen der Entwicklungshilfe findet sich besonders bei Hoselitz, Berthold F., Wirtschaftliches Wachstum und Sozialer Wandel, Berlin 1969.



trum des Forschungsinteresses sind „allgemeine Theorien der wirtschaftlichen Entwicklung“ gerückt; der Wirtschaftsgeschichte ist dabei – wie Walter G. Hoffmann ausgeführt hat<sup>4</sup> – die Aufgabe zugefallen, das Material für die Deutung des Gesamtprozesses zu erstellen, die Annahmen und Daten der theoretischen Deduktionen zu erklären und als „Verifikationsfeld speziell wachstumstheoretischer Lehrsätze zu dienen“. Komparatistische Aspekte oder räumliche Differenzierungen sind – zudem auf nationalwirtschaftliche Einheiten beschränkt – dieser auf Modell- und Typenbildung orientierten Aufgabenstellung untergeordnet worden<sup>5</sup>, obwohl bereits regionaltheoretische Ansätze zur Verfügung gestanden haben bzw. entwickelt worden sind<sup>6</sup>.

Erst neuerdings findet die Regionalökonomie stärkere Beachtung<sup>7</sup>. Einmal zwingt die Tatsache, daß sich das Wohlstandsgefälle zwischen Industrie- und Entwicklungsländern ständig vergrößert, zur Überprüfung der bisherigen Entwicklungsstrategien; die Konzentration auf allgemeine Wachstumstheorien und die Orientierung an europäischen Industrialisierungsmodellen erscheint zunehmend problematisch<sup>8</sup>. Es stellt sich die Frage, ob räumlich ungleichzeitig einsetzende und dann ungleichmäßig erfolgende Industrialisierung dazu führen kann, Vorrangstellungen einzelner Räume noch zu verstärken. Zum anderen sind durch die 1973 einsetzende Wirtschaftskrise die Wachstumseuphorie in den westlichen Industriestaaten durchbrochen, die strukturellen Mängel in diesen Ländern aufgedeckt und vor allem die innerstaatlichen Entwicklungsgefälle bedrohlich in Erscheinung getreten. Sollte die herrschende Vorstellung, daß Raumordnungsprobleme durch allgemeines Wirtschaftswachstum gelöst werden können, nun in der Weise umgekehrt werden, daß gesamtwirtschaftliches Wachstum als Ergebnis von regional identifizierbaren Entwicklungsschüben erwartet wird?<sup>9</sup> Sowohl Raumordnung als auch Entwicklungspolitik finden hier einen zusätzlichen Anknüpfungspunkt, den Albert O. Hirschmann

<sup>4</sup> Hoffmann, Wachstumstheorie, S. 99 ff.

<sup>5</sup> Dies gilt – um nur einige Beispiele zu nennen – für Hoffmann, Walther G., Stadien und Typen der Industrialisierung. Ein Beitrag zur quantitativen Analyse historischer Wirtschaftsprozesse, Jena 1931 ebenso wie für Rostow, Walt W., Stadien wirtschaftlichen Wachstums. Eine Alternative zur marxistischen Entwicklungstheorie, 2. Aufl., Göttingen 1967 oder Gerschenkron, Alexander, Economic Backwardness in Historical Perspective, 2. Aufl., Cambridge/Mass. 1965.

<sup>6</sup> Erwähnt seien hier nur die „Theorie der zentralen Orte“ (Christaller, Walter, Die zentralen Orte in Süddeutschland, Jena 1933) und die „Theorie der Wachstumspole“ (Perroux, Francois, Note sur la notion de „pôle de croissance“, in: Economic appliquée, 8 (1955), S. 307 ff.

<sup>7</sup> Vgl. die Erscheinungsdaten der bei Buttler, Friedrich et. al., Grundlagen der Regionalökonomie, Reinbek 1977 herangezogenen bzw. angeführten Literatur.

<sup>8</sup> Überblick und weitere Hinweise: Bohnet, Michael (Hrsg.), Das Nord-Süd-Problem. Konflikte zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, 4. Aufl., München 1977. – Nohlen, Dieter/ Nuscheler, Franz (Hrsg.), Handbuch der Dritten Welt, 1, Hamburg 1974.

<sup>9</sup> Buttler, Friedrich, Entwicklungspole und räumliches Wirtschaftswachstum. Untersuchungen zur Identifikation und Inzidenz von Entwicklungspolen. Das spanische Beispiel 1964–1971, Tübingen 1973, S. 4.

bereits früher wie folgt umrissen hat<sup>10</sup>: „Wenn eine Volkswirtschaft höhere Einkommensniveaus erreichen will, so erscheint es . . . kaum zweifelhaft, daß sie zunächst in ihrem eigenen Bereich ein oder mehrere regionale wirtschaftliche Kraftzentren entwickeln muß und wird. Dieses notwendige Auftreten von ‚Wachstumspunkten‘ oder ‚Wachstumspolen‘ im Verlauf des Entwicklungsprozesses bedeutet, daß international und interregional ungleichmäßiges Wachstum eine unvermeidliche Begleiterscheinung und Bedingung des Wachstums selbst ist“.

Dadurch verschiebt sich die Aufgabenstellung der Wirtschaftsgeschichte; eine Konzeption, die von einer auch in geographischer Hinsicht ungleichgewichtigen Entwicklung ausgeht, erfordert regionalspezifische und regionaldifferenzierte Untersuchungen<sup>11</sup>. Ausformung und Veränderung räumlicher Disparitäten – etwa im deutschen Industrialisierungsprozeß – können dann als Material für theoretische Erklärungsversuche der ungleichgewichtigen Entwicklung dienen. Allerdings darf regionale Differenzierung dabei nicht mißverstanden werden als „Provinzialismus, Partikularismus, landesgeschichtliche Enge, Pflege pflegeunwürdiger Traditionen“<sup>12</sup>. Gerade Lokal- und Landschaftsuntersuchungen müssen, wenn willkürliche räumliche Begrenzungen vermieden, die ermittelten Fakten nicht verabsolutiert oder ihre Bedeutung nicht überschätzt werden sollen<sup>13</sup>, von übergreifenden Fragestellungen geleitet werden. Zu der sich daraus ergebenden „integrierenden dialektischen Wechselwirkung“<sup>14</sup> zwischen regionaler und allgemeiner Problematik sollen im Folgenden am Beispiel Württembergs einige Überlegungen zur Industrialisierung Deutschland vorgetragen werden.

## II

Die erste Frage, die bei Regionalstudien oder regional differenzierter Betrachtungsweise gestellt werden muß, gilt der Auswahl und Bedeutung des Untersuchungsraumes. Worin besteht das Erkenntnisinteresse an der jeweiligen Region, was rechtfertigt beispielsweise die Analyse der industriellen Entwicklung Württembergs? Auch

<sup>10</sup> Hirschman, Albert O., Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung, Stuttgart 1967, S. 172.

<sup>11</sup> Dazu erst jüngst wieder: Köllmann, Wolfgang, Zur Bedeutung der Regionalgeschichte im Rahmen struktur- und sozialgeschichtlicher Konzeptionen, in: Archiv für Sozialgeschichte, 15 (1975), S. 43 ff.

<sup>12</sup> Forberger, Rudolf, Forschungsprobleme der Genesis des frühen sächsischen Industriekapitalismus, in: Freiburger Forschungshefte, D 52 (1966), S. 61. Diesen Aspekt betont auch Köllmann, Regionalgeschichte, S. 49.

<sup>13</sup> Zur Kritik derartiger Tendenzen bei regionalen Untersuchungen Megerle, Klaus, Regionale Differenzierung des Industrialisierungsprozesses. Der Beitrag Württembergs zur Industrialisierung Deutschlands, Habil. FU Berlin 1977, S. 21 ff.

<sup>14</sup> So Forberger, Forschungsprobleme, S. 62.

zur Beantwortung dieser Frage ist von der generellen Aufgabenstellung der Geschichtswissenschaft auszugehen: Erhellung der gegenwärtigen Wirklichkeit und Entwicklung von Handlungsstrategien in der Gegenwart<sup>15</sup>. Konstituierender Bestandteil einer „geschichtlichen Fragestellung“ und damit auch Kriterium für die Auswahl der Untersuchungsräume ist demnach die Bestimmung des „Heute“, die Bestimmung des „lebendigen Organismus“<sup>16</sup>. Für die Geschichte der Industrialisierung Deutschlands ist dies in erster Linie die gegenwärtige Industriestruktur der Bundesrepublik und der DDR – auf sie haben sich die Fragestellungen zu beziehen und bei der Frage nach Entstehung und Entwicklung der einzelnen Wirtschaftsräume müssen diejenigen im Vordergrund zu stehen, in denen die heute entscheidenden sozialen und ökonomischen Veränderungen erfolgt sind<sup>17</sup>. Eine Festsetzung von Forschungsprioritäten scheint danach – sofern das „Problem der sachgerechten Abgrenzung von Regionen“ einmal pragmatisch übergangen werden darf<sup>18</sup> – für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland weitgehend problemlos; schon ein flüchtiger Blick auf die Wirtschaftsdaten der einzelnen Länder verdeutlicht die Konzentration (groß-)industrieller Tätigkeit in der Rhein-Ruhr-Region. Das Land Nordrhein-Westfalen, als dessen Kern dieses Industrieviertel betrachtet werden kann, zählt – obwohl es als viertgrößtes Bundesland nicht einmal die Hälfte Bayerns umfaßt – die meisten Einwohner und weist dadurch die größte Bevölkerungsdichte der bundesdeutschen Flächenstaaten auf; in Nordrhein-Westfalen sind die meisten Industriebetriebe ange-

<sup>15</sup> Vgl. u. a.: Mommsen, Wolfgang J., Die Geschichtswissenschaft in der modernen Industriegesellschaft, in: Faulenbach, Bernd (Hrsg.), Geschichtswissenschaft in Deutschland. Traditionelle Positionen und gegenwärtige Aufgaben, München 1974, S. 164 – Fitterling, Dieter, Funktionsorientierte Lernziele. Thesen zur curricularen Revision des Geschichtsunterrichts, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), Historischer Unterricht im Lernfeld Politik, Bonn 1973, S. 100.

<sup>16</sup> Schieder, Theodor, Geschichte als Wissenschaft. Eine Einführung, 2. Aufl., München, Wien 1968, S. 33.

<sup>17</sup> Maschke, Erich, Industrialisierungsgeschichte und Landesgeschichte, in: Blätter für deutsche Landesgeschichte, 103 (1967), S. 79.

<sup>18</sup> Die methodischen Aspekte dieses Problems werden angerissen bei: Fremdling, Rainer, Pierenkemper, Toni u. Tilly, Richard H., Regionale Differenzierung in Deutschland als Schwerpunkt wirtschaftshistorischer Forschung, abgedruckt in diesem Band. – Hier wird einmal eingeräumt, daß die der Untersuchung als Einheiten zugrundegelegten deutschen Einzelstaaten und preußischen Provinzen keine homogenen Wirtschaftsräume darstellen. Für einen ersten Versuch einer regionalen Differenzierung des deutschen Industrialisierungsprozesses scheinen die Klein- und Mittelstaaten des 19. Jahrhunderts jedoch besser geeignet als kleinere lokale Wirtschaftseinheiten (z. B. aufgrund administrativer Maßnahmen, Verbindungen und Wechselwirkungen, die über das jeweilige Kerngebiet hinausgehen). Zum anderen ist für den Gegenwartsbezug auf die nach 1945 gebildeten Länder zurückgegriffen worden. Da die zur Kontinuität der industriellen Entwicklung der einzelnen Räume getroffenen Aussagen dadurch nicht beeinträchtigt werden, konnte diese Ungenauigkeit in Kauf genommen werden.

siedelt, die Beschäftigten in der Industrie am zahlreichsten und die erzielten Industrieumsätze am höchsten<sup>19</sup>:

Land	Fläche in qkm	Einwohner in 1000	je qkm	Betriebe mit 10 u. mehr Beschäftigten	Industrie- umsatz in Mill. DM	Beschäf- tigte
BRD einschl.						
Berlin-W.	248 620	61 442	247	51 071	819 651	7 428 331
Nordgruppe	64 265	12 219	190	7 505	145 837	1 111 704
Ndrh.-Westf.	34 057	17 073	501	14 058	266 778	2 292 250
Bd.-Wttbg.	35 751	9 119	255	10 027	137 400	1 404 011
Bayern	70 547	10 804	153	10 223	124 693	1 262 325

Wird durch diese Angaben die absolute Dominanz der rheinisch-westfälischen Industrie innerhalb des Bundesgebietes auch eindrucksvoll belegt, so ergibt eine detaillierte Analyse für Baden-Württemberg die relativ günstigste ökonomische Situation aller Länder. Dies drückt sich im Industriebesatz ebenso aus wie in der Arbeitslosenquote oder im Anteil der ausländischen Arbeitnehmer unter den abhängig Beschäftigten; auch bei der Realsteueraufbringungskraft und beim Bruttoinlandsprodukt ist das pro-Kopf-Aufkommen nur in den Stadtstaaten höher als in Baden-Württemberg<sup>20</sup>:

Land	Industrie- besatz = Beschäf- tigte je 100 Einw.	Arbeits- lose in %	Verhältnis Arbeitslose/ offene Stel- len	Ausländ. Arbeit- nehmer in %	Realsteuer- kraft in DM je Einw.	Bruttoin- landspro- dukt
BRD einschl.						
Berlin-W.	12,09	4,77	1 : 0,22	8,71	356,49	18 497
Nordgruppe	9,10	5,23	1 : 0,20	5,19	343,85	18 207
Ndrh.-Westf.	13,43	5,49	1 : 0,20	9,22	376,62	18 731
Bd.-Wttbg.	15,40	3,45	1 : 0,36	13,34	400,53	19 041
Bayern	11,68	5,03	1 : 0,18	7,72	323,24	17 846

<sup>19</sup> Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland 1977, Stuttgart, Mainz 1977, S. 38 ff. (Umsatz ohne Mehrwertsteuer -- Unter „Nordgruppe“ sind die Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein zusammengefaßt.)

<sup>20</sup> Statistisches Jahrbuch 1977, S. 38 f., S. 46 f. und S. 416. (Die Realsteueraufbringungskraft ist für 1975 angegeben, der Arbeitslosenquote liegt die Zahl der abhängig Beschäftigten vom Mai 1976 zugrunde.)

Es handelt sich bei diesen Aussagen keineswegs um neue Erkenntnisse. Bekannt ist, daß die heutige ökonomische Bedeutung und die günstige Perspektive<sup>21</sup> des Südweststaates auf die höheren Wachstumsraten der Verarbeitungsindustrie gegenüber Bergbau mit aufgelagerter Schwerindustrie und die dadurch eingetretene Nord-Süd-Verlagerung der Industrie- und Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen sind<sup>22</sup>. Dennoch bleiben die Ergebnisse insofern überraschend, als Baden und Württemberg von der Geschichtsschreibung weder als Schwerpunkte der industriellen Entwicklung noch als Regionen mit alternativen oder allenfalls langfristig wirksamen Wachstumspotentialen ausgewiesen werden. Hier stellt sich die Frage nach dem Beitrag des südwestdeutschen Raumes zur Industrialisierung Deutschlands. Doch die Behandlung gerade dieses Aspektes in der Geschichtsschreibung bleibt unbefriedigend. Einmal wird er in überregionalen Untersuchungen entweder überhaupt nicht thematisiert oder völlig unzureichend behandelt; der Blick ist noch immer ausschließlich auf die Raum- und Branchenstruktur des Deutschen Reiches gerichtet, inzwischen erfolgte Strukturverschiebungen und der dadurch zum Ausdruck kommende räumlich ungleichmäßige Entwicklungsprozeß werden kaum beachtet. Zum anderen ver säumen die landesgeschichtlichen Abhandlungen, durch übergreifende Bezugsgrößen die Relevanz und das Spezifikum der regionalen Entwicklung zu vermitteln; hier dominiert der partikulare, ja partikularistische Aspekt<sup>23</sup>. Dies führt – wie das Beispiel des südwestdeutschen Raumes zeigt – zu einem krassen Mißverhältnis zwischen der heutigen Bedeutung einzelner Regionen und deren Berücksichtigung in der deutschen Industrialisierungsgeschichtsschreibung. Soll die Historie nicht auf das bloß Antiquarische reduziert werden, so gilt es, das historische Interesse zu aktualisieren, die Geschichte der Industrialisierung Deutschland unter dem Blickwinkel der heutigen Industriestrukturen anzugehen.

### III

Ist die unzureichende Berücksichtigung des südwestdeutschen Raumes in der Industrialisierungsgeschichtsschreibung auf den fehlenden Gegenwartsbezug der Frage-

<sup>21</sup> Nach dem Bericht des Wirtschaftsforschungs-Instituts Prognos AG in Basel hat Baden-Württemberg unter allen Bundesländern die besten Entwicklungschancen bis 1990; der Südweststaat ist das einzige Bundesland, in dem von 1974 bis 1990 eine Zunahme der Arbeitsplätze zu erwarten ist (+ 2,1 %; Bundesdurchschnitt: – 2,2 %). Vgl. Stuttgarter Zeitung, 175 vom 31.7.1976, S. 5.

<sup>22</sup> Vgl. u. a.: Dittrich, Erich, Die räumliche Ordnung der Bundesrepublik Deutschland und ihre Entwicklung. In: Bundesminister für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung (Hrsg.), Raum und Ordnung. Probleme der Raumordnung in der Bundesrepublik Deutschland, Bad Godesberg 1963, S. 16. – Kloten, Norbert, Wandlungen der industriellen Raumstruktur in der Bundesrepublik Deutschland, in: Wandlungen der Wirtschaftsstruktur in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin 1962, S. 298.

<sup>23</sup> Gehring, Paul, Forschungsbericht. Neuere Wirtschaftsgeschichte, in: Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte, 27 (1968), S. 228. – Vgl. auch Anm. 13.

stellungen zurückzuführen, so beruht das generelle Defizit regionaler Differenzierungen vor allem auf der eingangs umrissenen konzeptionellen Ausrichtung der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung. Damit ist als zweites Problem die Kontroverse nationale Integration oder regionale Differenzierung angesprochen. Die Orientierung an nationalwirtschaftlichen Einheiten, die Hoffmann mit der lapidaren Feststellung verteidigt hat<sup>24</sup>, „entweder gibt es jeweils die Einheit ‚deutsche Volkswirtschaft‘, oder es gibt sie nicht“, zeigt sich bei den sogenannten neoklassischen Wachstumsmodellen<sup>25</sup>. Danach wird die weitgehende regionale Isolation der vorindustriellen Zeit im Verlauf der Industriellen Revolution entscheidend durchbrochen; durch Zolleinheit, zunehmende Harmonisierung des Steuer- und Wirtschaftsrechts sowie enorme Steigerung von Verkehr und Handel entsteht ein integrierter nationaler Markt mit dem Ergebnis, daß interregionale Unterschiede der ökonomischen Entwicklung durch Faktorwanderungen tendenziell ausgeglichen werden. Überspitzt formuliert, führt dies zu der Konsequenz, „die Raumdimension ökonomischer Prozesse zu einer Angelegenheit von nebensächlicher Bedeutung zu erklären“<sup>26</sup>. Aber auch die in Auseinandersetzung mit der neoklassischen Theorie entwickelten Polarisationsmodelle haben die Industrialisierungsgeschichtsschreibung bisher kaum zu stärkerer räumlicher Differenzierung angeregt; hier scheint eine vereinfachte lineare Rezeption der Kernthese, daß sich Anpassungslags einzelner Räume noch verstärken, die Argumentation mit nationalen Durchschnittswerten und die Beschränkung auf die jeweils dominanten Faktoren und Strukturen zu rechtfertigen.

Ansätze, die Problematik der regionalen Differenzierung des Industrialisierungsprozesses unterhalb der Ebene von Nationalwirtschaften in ihrer grundsätzlichen Bedeutung anzugehen, sind deshalb noch immer äußerst selten. Für Deutschland hat eigentlich nur Fischer den Versuch unternommen<sup>27</sup>, „das Modell der ‚Stadien und Typen‘ auf Regionen innerhalb eines (wenn auch erst im Entstehen begriffenen) Nationalstaates zu übertragen“. Als Demonstrationsobjekte seiner vergleichenden Analyse hat er „die beiden wichtigsten frühindustriellen Regionen in Deutschland“, Sachsen und Rheinland-Westfalen, ausgewählt<sup>28</sup>. Ungeachtet seiner prinzipiellen Bedeutung bleiben die Möglichkeiten des Ansatzes ebenso wie die damit erzielten Ergebnisse begrenzt. Fischer hat zwei „leading areas“ des deutschen Industrialisierungsprozesses untersucht; zwei Gebiete, die diese Pionierrolle stets beibehalten ha-

<sup>24</sup> Hoffmann, Walther G. et al., *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*, Berlin, Heidelberg, New York 1965, S. 3. – Zur Kritik: Parker, William N., *Old Wine in New Bottles: A review of the Cambridge Economic History, Volume VI*, in: *The Journal of Economic History*, 26 (1966), S. 101.

<sup>25</sup> Zu den folgenden Bemerkungen vgl. Buttler et al., *Regionalökonomie*, S. 58 ff., denen auch in der Begriffsbildung gefolgt wird.

<sup>26</sup> Buttler et al., *Regionalökonomie*, S. 59.

<sup>27</sup> Fischer, Wolfram, „Stadien und Typen“ der Industrialisierung in Deutschland. Zum Problem ihrer regionalen Differenzierung, in: Fischer, Wolfram, *Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung. Aufsätze – Studien – Vorträge*, Göttingen 1972, S. 464 ff.

<sup>28</sup> Fischer, „Stadien und Typen“, S. 465.

ben und die „auch heute noch das industrielle Kernstück beider deutscher Staaten bilden“<sup>29</sup>. Die Analyse ergibt daher zwar unterschiedliche Strukturtypen, bei denen auch die auslösenden Momente voneinander abweichen, aber doch relativ gleichförmige Verlaufstypen. Mit dieser Vorgehensweise können weder die Existenz eines regionalen Entwicklungsgefälles noch Interdependenzen zwischen „leading“ und „backward areas“ oder gar Verschiebungen zwischen derartigen Regionen aufgezeigt, geschweige denn erklärt werden.

Mit dieser Feststellung ist zugleich eine mögliche, Fischers Ansatz erweiternde Vorgehensweise für regional differenzierende Untersuchungen angedeutet. Zunächst soll das „Verlaufsmodell“ Württembergs im Vergleich mit den nationalen (bzw. zollvereinsländischen) Durchschnittswerten einerseits und mit Angaben für andere deutsche Regionen andererseits herausgearbeitet werden. Dadurch werden die spezifische Entwicklung dieses südwestdeutschen Landes, aber auch etwaige Parallelen zu benachbarten Räumen sichtbar. Als Indikator soll der Gewerbebesatz (Gewerbetreibende pro 100 Einwohner), der aus den Veröffentlichungen der statistischen Ämter über die Berufs- und Gewerbezahlungen<sup>30</sup> ermittelt worden ist, herangezogen werden. Dagegen kann zwar eingewandt werden, daß Angaben über den relativen Einsatz des Faktors Arbeit in allen nichtlandwirtschaftlichen Gewerbebetrieben nur einige Faktoren der jeweiligen ökonomischen Situation oder des Wirtschaftsverlaufs ermitteln; weder für die Verteilungs- noch für die Verwendungsrechnung lassen sich Anhaltspunkte gewinnen, und selbst der Produktionsbereich wird nur partiell erfaßt. Trotzdem bildet der gewählte Indikator die wichtigste Basis für einen Abriß der regionalen Differenzierung des deutschen Industrialisierungsprozesses. Einmal gibt es keine vergleichbaren anderen Quellen, zum anderen gestatten Daten über den Umfang der Gewerbetätigkeit Rückschlüsse auch auf andere Faktoren des Wirtschaftsprozesses und nicht zuletzt wird durch diesen Indikator ausgedrückt, inwieweit die Bevölkerung in den Industrialisierungsprozeß einbezogen worden ist<sup>31</sup>.

29 Fischer, „Stadien und Typen“.

30 Es handelt sich um die „zu Zollvereinszwecken veranstalteten Aufnahme der Gewerbe“ von 1846 (Württemberg 1852) und 1861 sowie die entsprechenden Erhebungen im Deutschen Reich von 1875, 1882, 1895, 1907, 1925, 1933 und 1939. – Veröffentlichung und Interpretation der Ergebnisse: Mitteilungen des statistischen Bureau's in Berlin 4 (1851). – Viebahn, Georg von, Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, Teile 2 und 3, Berlin 1862 und 1868. – Kaiserlich Statistisches Amt (später Statistisches Reichsamt) (Hrsg.), Statistik des Deutschen Reichs, Berlin. – Für Württemberg: Württembergische Jahrbücher (WJbb). (Auf Einzelnachweise wird im folgenden aus Raumgründen verzichtet.)

31 Gleichwohl sind damit die methodischen Bedenken gegen den hier herangezogenen Indikator und die zur Verfügung stehende Datenbasis keineswegs ausgeräumt (z. B. Konjunkturschwankungen, sektorale und regionale Disaggregationen, verstärkter Kapitaleinsatz ohne Vermehrung oder gar bei Verringerung der Beschäftigtenzahlen, Kurzarbeit in Krisenzeiten, Nebenerwerbstätigkeit, die Struktur des Gewerbes und nicht zuletzt Unzulänglichkeiten der statistischen Erhebungen). Soweit möglich wurde diesen Bedenken bei den Berechnungen und der daran anschließenden Analyse Rechnung getragen und die Ergebnisse für einzelne Phasen mit Hilfe anderer Indikatoren überprüft. Vgl. dazu Megerle, Differenzierung, S. 42 ff.

Für den Stand der Gewerbetätigkeit Württembergs und anderer deutscher Gebiete in den einzelnen Phasen der industriellen Entwicklung ergeben sich nun folgende Werte<sup>32</sup>:

Land bzw. Provinz	Gewerbesatz bei den einzelnen gewerbestatistischen Aufnahmen									
	1834 (Wttbg. 1832)	1846 (Wttbg. 1852)	1861	1875	1882	1895	1907	1925	1933	1939
Sachsen	—	20,81	18,54	22,91	26,33	30,38	34,25	42,95	28,91	44,76
Württemberg	11,54	13,14	13,67	15,31	14,72	18,86	22,08	31,00	26,86	38,38
– Rheinprovinz	10,38	—	12,86	19,00	20,57	22,97	26,25	32,85	23,28	35,62
Baden	—	11,34	11,41	15,82	15,51	20,94	25,42	30,22	23,02	34,95
– Westfalen	11,73	—	11,29	18,50	18,37	21,24	24,43	31,66	22,14	33,80
Zollverein										
bzw. Dt. Reich	—	(11,69)	10,90	15,14	16,23	19,64	23,14	30,04	22,35	33,39
Preußen	8,93	11,06	9,51	14,09	15,43	18,45	21,81	29,11	21,29	32,47
Bayern	—	11,83	10,90	14,09	13,01	17,25	20,38	25,08	20,89	31,57
Hessen	—	10,89	11,07	15,20	15,05	19,33	21,56	27,36	21,05	31,24

Der Zusammenstellung ist zu entnehmen, daß Sachsen stets den weitaus höchsten und Bayern zumeist den geringsten Prozentsatz gewerbetreibender Einwohner aufweist. Aber auch die „Unregelmäßigkeit“ in der Veränderung des Gewerbebesatzes für Württemberg wird – besonders im Vergleich zu den preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen, zu Baden sowie zum Zollvereins- bzw. Reichsdurchschnitt – deutlich. Hier zeigt sich eine doppelte Schere: Bis 1861 liegen die württembergischen Werte – von Sachsen abgesehen – am höchsten. Danach, vor allem aber von 1875 bis 1882, stagniert der Anteil der gewerblich Beschäftigten in Württemberg; in der Entwicklung der Gewerbetätigkeit öffnet sich die Schere weit zugunsten der preußischen Provinzen und – wenn auch in geringerem Maße – zugunsten Badens und des Reichsdurchschnitts. Württemberg war also zu einem der gewerbärmeren Reichsteile herabgesunken. Diese Situation hat sich nach 1907, vermutlich erst zu Beginn der Weimarer Republik, wieder geändert. Württemberg ist zwar an der starken und kontinuierlichen Zunahme der Beschäftigung im Gewerbesektor Deutschlands nach 1882 leicht überproportional beteiligt gewesen, doch die Rela-

<sup>32</sup> Daten für 1834 (Preußen) ermittelt aus: Dietrici, Karl F.W., Statistische Übersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im Preußischen Staate und im Deutschen Zollverein. Teil 1: 1831–1836, Berlin 1838, S. 462 ff. Angaben für 1832 (Württemberg) berechnet nach: Bericht des K. Statistisch-Topographischen Bureaus, Übersicht des Standes der Gewerbe in Württemberg, vorgelegt am 14.8.1832; Hauptstaatsarchiv Stuttgart (HSTA), E 221/4191. (Teilw. veröffentl. in WJbb. 1832). – In den Gewerbestatistiken bis 1861 wird der Montanbereich nur z. T. berücksichtigt. Berechnungen und Schätzungen ergeben, daß sich der Gewerbesatz 1861 dann z. B. für Westfalen um ca. 3,5 Rheinprovinz 2, Sachsen 1, Württemberg 0,5 erhöhen würde. – Zollverein 1846 = Preußen, Bayern, Sachsen, thüringische Staaten, Baden, Großherzogtum Hessen, Kurhessen, Nassau.



tion zu den übrigen Gebieten des Reiches änderte sich nur wenig; in Sachsen und Baden war der Zuwachs z. B. noch größer. Infolge einer geradezu sprunghaften Erhöhung des württembergischen Gewerbebesatzes ist bei der Betriebszählung von 1925 die Schere zwischen der Entwicklung für Württemberg und der für den Reichsdurchschnitt sowie für Baden dann zugunsten des Schwabenlandes geöffnet; ein Vorgang, der sich im Verlauf der Weltwirtschaftskrise auch gegenüber Westfalen und der Rheinprovinz vollzieht. Die Gewerbestatistiken von 1933 und 1939 weisen Württemberg wieder als das nach Sachsen gewerbereichste Land des Deutschen Reiches aus.

Unter dem Aspekt der regionalen Differenzierung ergibt sich hier die Frage nach dem Spezifikum der württembergischen Entwicklung. Wie ist die „Abkoppelung“ dieses Landes vom industriellen Aufschwung in Deutschland während der Gründerzeit zu werten?<sup>32a</sup> Deutet etwa die erst nach 1882 erfolgte Ausweitung der gewerblichen Beschäftigung auf eine „Verspätung“ der württembergischen Industrialisierung hin? Für Deutschland wird in Anlehnung an Walt W. Rostows Stadientheorie oder an die Erscheinung der „langen Wellen der Konjunktur“<sup>33</sup> die Jahrhundertmitte, bei Rückgriff auf die Juglarzyklen sogar die Mitte der 30er Jahre als Beginn und relativ einheitlich die 1873 einsetzende Krise als Ende der „Industriellen Revolution“ angesetzt<sup>34</sup>. In Übereinstimmung mit der ersten Periodisierungsversion wird in der Literatur vielfach auch der industrielle Aufstieg Württembergs in die Mitte der fünfziger Jahre datiert<sup>35</sup>. Dafür spricht, daß der anschließende Aufschwung in Württemberg zunächst besonders ausgeprägt ist, und daß die Gewerbetätigkeit des süddeutschen Staates auch am Ende der Hochkonjunkturperiode über dem Reichsdurchschnitt liegt. Wird jedoch unter „Industrieller Revolution“ in erster Linie der Übergang zur „Industriegesellschaft mit permanenter Entwicklung“ verstanden<sup>36</sup>, so trifft diese Bezeichnung für Württemberg in der Jahrhundertmitte nur bedingt zu;

<sup>32a</sup> Im folgenden soll nur dieser Aspekt näher betrachtet werden. Die Entwicklung im 20. Jahrhundert wird hier nicht analysiert; allerdings werden die entscheidenden Faktoren für die spätere sprunghafte Ausdehnung des industriellen Sektors teilweise miteinbezogen.

<sup>33</sup> Rostow, Stadien, S. 54 ff. — Kondratieff, N.D., Die langen Wellen der Konjunktur, in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, 56 (1926), S. 573 ff. — Rosenberg, Hans, Große Depression und Bismarckzeit. Wirtschaftsablauf, Gesellschaft und Politik in Mitteleuropa, Berlin 1967, S. 1–21.

<sup>34</sup> Zur Periodisierung vgl. stellvertretend: Borchardt, Knut, Wirtschaftliches Wachstum und Wechsellagen 1800–1914, in: Aubin, Hermann/Zorn, Wolfgang (Hrsg.), Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 2, Stuttgart 1976, S. 202 f.

<sup>35</sup> So z. B.: Boelcke, Willi A., Wege und Probleme des industriellen Wachstums im Königreich Württemberg, in: Zeitschrift für württembergische Landesgeschichte, 32 (1973), S. 466. — Langewiesche, Dieter, Liberalismus und Demokratie in Württemberg zwischen Revolution und Reichsgründung, Düsseldorf 1974, S. 29.

<sup>36</sup> Wehler, Hans-Ulrich, Bismarck und der Imperialismus, 3. Aufl., Köln 1972, S. 53. Dabei wird nicht vergessen, daß das „industriewirtschaftliche Wachstum unter vorwiegend privat-liberal-kapitalistischer Ägide . . . gewissermaßen prinzipiell seiner Natur nach ungleichmäßig (verläuft); die Störungselemente liegen in der Struktur des Systems“. Ebenda, S. 17.

der Aufschwung gerät kurze Zeit später ins Stocken. Aus diesem Grunde datiert Hans Loreth dort „den Beginn des entscheidenden Industrialisierungsprozesses in die 1880er Jahre“, zumal erst in der Folgezeit der Gewerbesektor ein Übergewicht, die Großbetriebe eine zunehmende Bedeutung und die gesamte Wirtschaft ein stetiges Wachstum erlangt haben<sup>37</sup>. Wenn aber kontinuierliches Wachstum generell zum zentralen Kriterium des industriellen Aufschwungs erhoben wird, gilt es zu bedenken, daß die Gewerbetätigkeit in Württemberg auch zwischen 1861 und 1875 immerhin um 7,12 % zugenommen hat, und sogar von 1875 bis 1882 die Belegschaft der Großbetriebe um 15,18 % angewachsen ist<sup>38</sup>. Zwar hat sich der Gewerbebesatz in diesem Zeitraum reduziert, doch ist dies auch in Westfalen geschehen, und wer wollte deswegen den sprunghaften Anstieg der industriellen Produktion in dieser preußischen Provinz während der Gründerzeit relativieren? Oder sollte etwa – wenn die zyklische Depression nach 1873 außer acht gelassen wird – der industrielle Aufschwung für das relativ rückständige Bayern früher datiert werden als für Württemberg, nur weil sich dort der Gründerboom in größeren Zuwachsraten niedergeschlagen hat? Aber nicht allein diese Hinweise lassen die prinzipielle Fixierung auf „stetiges Wachstum“ fragwürdig erscheinen, entscheidend bleibt vielmehr, daß soziale und wirtschaftliche Veränderungen in Württemberg zu Beginn der zweiten Jahrhunderthälfte kulminierten. Nach einer Vorbereitungsphase, die in den zwanziger Jahren begann, brachte – wie Loreth selbst feststellt<sup>39</sup> –, „die starke Erhöhung der Auslandsnachfrage nach 1848 . . . in Württemberg den Industrialisierungsprozeß in Gang“. Im Verlaufe dieses Aufschwungs erfolgte – um nur einige Faktoren anzuführen<sup>40</sup> – eine verstärkte Kapitalanlage, die sich in vermehrten Firmengründungen ebenso ausdrückte wie in der zunehmenden Mechanisierung, der Beginn des Eisenbahnbaus, der Württemberg mit Rohstoff- und Absatzmärkten verband und so die verkehrsun günstige Situation des Landes milderte, eine systematische Gewerbebeförderung durch die neugeschaffene Zentralstelle für Gewerbe und Handel, die Beseitigung der letzten Beschränkungen durch die Gewerbegesetzgebung, eine Stärkung der industriellen Bourgeoisie, die sich u. a. in der Errichtung von Handels- und Gewerbekammern ausdrückte, sowie die Bildung eines größeren Arbeitskräftepotentials, indem die ländliche Überbevölkerung sich in zunehmendem Maße als Fabrikarbeiter verdingten. Als Fazit kann daher festgehalten werden, daß die Industrialisierung Württembergs mit dem zyklischen Aufschwung nach der Jahrhundertmitte beginnt und sich dabei auch dort die privatkapitalistische Industriewirtschaft durchsetzt. Das Spezifi-

<sup>37</sup> Loreth, Hans, Das Wachstum der württembergischen Wirtschaft von 1818 bis 1918, Stuttgart 1974, S. 58.

<sup>38</sup> Während die Gesamtzahl der Gewerbetreibenden von 1875 bis 1882 nur um 7 168 (+ 2,49 %) zunahm, stieg die Zahl der Beschäftigten in Betrieben mit mehr als 5 Gehilfen um 10 719. Die Stagnation bzw. der Rückgang betraf also vor allem die kleingewerbliche Tätigkeit.

<sup>39</sup> Loreth, Wachstum, S. 97.

<sup>40</sup> Unter Verzicht auf Einzelbelege sei verwiesen auf die Jahresberichte der K. Handels- und Gewerbekammer zu Stuttgart für die Jahre 1855–1857 und der Handels- und Gewerbekammern in Württemberg für die Jahre 1858 ff. Ausführlich: Megerle, Differenzierung, S. 138 ff.

kum der württembergischen Entwicklung ist daher nicht in einer gegenüber dem Zollvereinsdurchschnitt verspäteten Industrialisierung zu suchen, sondern in der zwischen dem Durchbruch der industriellen Revolution und der fortschreitenden Ausdehnung der Industriewirtschaft eingetretenen Phase relativer Stagnation, ihren Ursachen und ihren den weiteren Verlauf bestimmenden Wirkungen<sup>41</sup>.

## IV

Wie ist nun diese spezifische Entwicklung Württembergs zu erklären? Zur Beantwortung dieser Frage sollen Rolle und Wachstum der einzelnen Industriesektoren während des industriellen Aufschwungs betrachtet und dabei der Bestimmung des „leading sector“ besondere Bedeutung zugemessen werden. Obwohl grundsätzlich davon ausgegangen wird, daß „eine große Anzahl von Sektoren . . . diese Schlüsselposition im wirtschaftlichen Aufstieg übernommen (haben)“<sup>42</sup>, wird in der Literatur auch dieser Aspekt unter dem Blickwinkel von Nationalwirtschaften nivelliert; die Möglichkeit, regionale Disparitäten durch sektorale Differenzierung zu erklären<sup>43</sup>, ist nicht genutzt worden. So wird für den Zollverein einheitlich festgestellt, daß beim „ersten zyklischen Aufschwung in der Geschichte des deutschen Kapitalismus . . . die (Kapital-, K. M.) Anlagen im Eisenbahnbau eindeutig die führende Rolle“ spielen<sup>44</sup>. Dabei sind in den verschiedenen deutschen Gebieten einige gravierende Unterschiede in der Struktur und Entwicklung der einzelnen Industriegruppen zu erkennen. Zwar gehörten in allen Staaten und preußischen Provinzen das Bekleidungsgewerbe, die Textilindustrie, die Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie der Handel zu den wichtigsten Gewerbegruppen; 1875 waren in diesen Branchen in Deutschland 51,72 % der Gewerbetreibenden beschäftigt<sup>45</sup>. Auch in Württemberg dominierten diese Gewerbegruppen, ihre Anteile an den Beschäftigtenzahlen entsprachen – mit Ausnahme des Handels, der hier eine geringere Rolle

<sup>41</sup> Demgegenüber stellt Loreth, Wachstum, S. 106 fest: „Wichtig erscheint . . . der Hinweis, daß diese nach der Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzende Wachstumsphase nur einige Jahre anhielt und von einer langen Stagnationsperiode abgelöst wurde. Der heutige hohe Stand der Industrialisierung Württembergs kann daher (Hervorhebung von mir; K. M.) kaum in direktem Zusammenhang mit der 1860/61 beginnenden Wachstumsphase gesehen werden“. Diese Folgerung bezeugt die unzureichende Einbeziehung historischer Fragestellungen in diese wirtschaftswissenschaftliche Analyse.

<sup>42</sup> Rostow, Stadien, S. 71.

<sup>43</sup> Vgl. Spree, Reinhard/Bergmann, Jürgen, Die konjunkturelle Entwicklung der deutschen Wirtschaft 1840 bis 1864, in: Wehler, Hans-Ulrich (Hrsg.), Sozialgeschichte Heute. Festschrift für Hans Rosenberg zum 70. Geburtstag, Göttingen 1974, S. 290.

<sup>44</sup> So etwa Mottek, Hans, Wirtschaftsgeschichte Deutschlands. Ein Grundriß, 2, Berlin 1972, S. 132.

<sup>45</sup> Davon entfielen auf das Bekleidungsgewerbe 16,38 %, die Textilindustrie 14,32 %, die Herstellung von Nahrungs- und Genußmitteln 10,70 % und den Handel 10,22 %.

spielte – etwa den Werten des Reichsdurchschnitts<sup>46</sup>. Aber in Württemberg erreichten weder diese noch ein anderer Gewerbebezweig die für eine rasche und allumfassende industrielle Entwicklung erforderliche initiiierende Funktion und Bedeutung. Ein Vergleich mit den drei damals wichtigsten industriellen Regionen Deutschlands kann dies verdeutlichen. In Sachsen hatte 1874 die Textilindustrie einen Anteil von 32,23 % der Gewerbetreibenden erreicht. Im Rheinland waren es in dieser Branche immerhin 20,71 %, gleichzeitig entfielen auf Bergbau, Metallherzeugung und -verarbeitung 27,73 %. Diese Gruppe beschäftigten in Westfalen sogar 41,58 %, davon Bergbau, Hütten- und Salinenwesen allein 27,69 % der im Gewerbe tätigen Personen. Hier hatten sich echte „leading sectors“ herausgebildet, in Württemberg fehlten entsprechende Wachstumssektoren. Auch der Eisenbahnbau kam dafür nicht in Frage. Obwohl dadurch „die Transportkosten im Inland herabgesetzt, neue Gebiete an den Markt herangeführt und im allgemeinen die Smithsche Forderung nach einer Erweiterung der Märkte in die Tat umgesetzt“ wurden<sup>47</sup>, konnten sich die weiteren Haupteinflüsse, die der Eisenbahnbau in der Aufstiegsperiode auf das wirtschaftliche Wachstum gehabt hatte, in Württemberg nicht oder nur sehr begrenzt auswirken. Einmal bot der staatliche Eisenbahnbau der Bourgeoisie weder eine Gelegenheit zu privater Spekulation noch die Möglichkeit, anonyme Formen industrieller Kapitalanlage zu initiieren und zu erproben<sup>48</sup>. Zum anderen konnte der Eisenbahnbau aufgrund fehlender Rohstoffvorkommen nicht zum Entwicklungsfaktor einer württembergischen Schwerindustrie werden. Er stellte zwar eine wesentliche Voraussetzung für die Industrialisierung des Landes dar und dürfte ohne Zweifel die Nachfrage im Gewerbesektor belebt haben; im Sinne eines „leading sector“ wirkte er sich jedoch allenfalls auf Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie des rheinisch-westfälischen Reviers aus<sup>49</sup>.

Diese Aussage wird bestätigt durch den von Hans Loreth überzeugend geführten Nachweis<sup>50</sup>, daß der Industrialisierungsprozeß in Württemberg nach der Jahrhundertmitte durch die starke Erhöhung der Auslandsnachfrage nach Konsumgütern ausgelöst und später durch eine erweiterte Nachfrage der Landwirtschaft verstärkt worden ist. Dennoch erlangte in dieser Phase weder die ausgedehnteste Gewerbe-

<sup>46</sup> Anteile der Gewerbegruppen in Württemberg: Bekleidung 17,41 %, Textil 13,71 %, Nahrungs- und Genußmittel 12,44 %, Handel 7,76 %.

<sup>47</sup> Rostow, Stadien, S. 73.

<sup>48</sup> Auf diesen Aspekt verweist nachdrücklich Mottek, Hans, Einleitende Bemerkungen. Zum Verlauf und zu einigen Hauptproblemen der industriellen Revolution in Deutschland, in: Mottek, Hans et al., Studien zur Geschichte der industriellen Revolution in Deutschland, Berlin 1960, S. 30 ff.

<sup>49</sup> Ott, Wolf-Rüdiger, Grundlageninvestitionen in Württemberg. Maßnahmen zur Verbesserung der materiellen Infrastruktur in der Zeit vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis zum Ende des Ersten Weltkrieges, Diss. Heidelberg 1971, S. 321 f. dürfte die direkten Auswirkungen des Eisenbahnbaus in den ersten Bauperioden überschätzt haben, wenn er feststellt: „Man wird ... sagen können, daß die starke Aufwärtsentwicklung der Wirtschaft in den 1850er Jahren zu einem guten Teil die Folge der Investition im Bahnbau gewesen ist“.

<sup>50</sup> Loreth, Wachstum, S. 100 f.

gruppe, Bekleidung und Reinigung, noch die in der Entwicklung am weitesten fortgeschrittene Textilindustrie die Funktion eines „leading sector“ der Industrialisierung Württembergs. Im Gegenteil, die Branchen des täglichen Bedarfs verloren – trotz nahezu kontinuierlicher absoluter Ausdehnung – ständig an Bedeutung. Mag es sich hierbei langfristig um eine grundsätzliche Erscheinung des Industrialisierungsprozesses handeln, im Verlauf des auf der Nachfrage nach Konsumgütern basierenden industriellen Aufschwungs nach der Jahrhundertmitte muß dies paradox erscheinen. Und dennoch, die Beschäftigungsanteile, die auf Gewebe-, Kleidungs- und Lederbereitung entfielen, sanken von ca. 36 % im Jahre 1852 auf etwa 33 % bei den Gewerbezahlungen 1861 und 1875 und ungefähr 32 % im Jahre 1882. Für das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe lauteten die entsprechenden Quoten 20 %, 21 bzw. 18 % und 1882 schließlich 15 %. Als Grund für die relative Abnahme dieser Verbrauchsgüterindustrien und ebenso für die Stagnation des industriellen Aufschwungs in Württemberg wird der Wandel in der Nachfrage angeführt<sup>51</sup>: „Richtete sich die Nachfrage in den 1850er und 1860er Jahren hauptsächlich nach Produkten der Verarbeitungsindustrie“, so dominierte „1870 bis 1914 . . . vor allem die Nachfrage nach Kohle und Stahl“. Der sprunghafte industrielle Aufschwung der preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen in der Gründerzeit belegt diese These. Trotzdem kann dadurch die skizzierte Entwicklung nur teilweise erklärt werden. Einmal verringerten sich in Württemberg die Anteile der wichtigsten Konsumgüterindustrien bereits zwischen 1852 und 1861, zum anderen verzeichnete Sachsen, das ebenso wie Württemberg nicht über die erforderlichen Produktionsfaktoren verfügte, um eine erweiterte Nachfrage nach Kohle und Stahl zu befriedigen<sup>52</sup>, auch nach 1861 eine hohe industrielle Wachstumsrate und nach der Krise von 1873 stieg dort die gewerbliche Tätigkeit sogar wieder stärker an als in den preußischen Westprovinzen.

Der sächsischen Industrie war es offensichtlich weit eher als der württembergischen gelungen, zunächst am Nachfrageboom zu partizipieren und den errungenen Marktanteil auch nach Veränderungen in der typischen Nachfrage zu halten bzw. sogar auszudehnen. Durch eine genauere Betrachtung der württembergischen Textilindustrie kann dies erläutert werden. In der Spinnerei, dem am stärksten mechanisierten Zweig der Textilindustrie, stieg die Zahl der Beschäftigten nämlich von 3 444 im Jahre 1852 über 6 465 bei der Erhebung 1861 auf 9 641 im Jahre 1875 und fiel erst im Zeitraum bis 1882 wieder auf 8 571<sup>53</sup>. Demgegenüber sank die Zahl

<sup>51</sup> Loreth, Wachstum, S. 101 unter Berufung auf Isenberg, Gerhard, Standortverhältnisse und Industriestruktur. Ein Vergleich zwischen Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, in: Raum und Verkehr, 1, Hannover 1956, S. 90 ff.

<sup>52</sup> Dies bezeugt u. a. ein Blick auf die Branchenstruktur der beiden Länder im Jahre 1875. Damals betrug der Anteil der Beschäftigten im Bergbau, Hütten- und Salinenwesen in Sachsen 5,06 % (Württemberg 0,84 %), in der Metallverarbeitung 4,57 % (7,73 %), im Maschinen- und Instrumentenbau 5,09 % (6,03 %). Zusätzlich sei angeführt, daß der Besatz in der Gruppe Bergbau, Hütten- und Salinenwesen in Sachsen bei 1,16 (zum Vergleich Westfalen 5,12) lag.

<sup>53</sup> Entwicklung der Spindelzahlen: 1852: 79 715; 1858: 176 693; 1861: 235 843; 1875: 382 553. Zu den Quellen hierzu und zum Folgenden: Schmoller, Gustav, Die Resultate der pro

der Weber von 34 411 im Jahre 1852 in den folgenden dreißig Jahren rapide und kontinuierlich; 1882 wurden lediglich 16 347 Personen gezählt. Hier hatte sich — wie Gustav Schmoller bereits 1861 feststellte<sup>54</sup> — die allmähliche Mechanisierung der Weberei ausgewirkt; aufgrund der bedeutenden Zunahme der mechanischen Webstühle<sup>55</sup> vermutete er, daß die Produktion von Geweben trotzdem zugenommen habe. Gleichzeitig aber wies Schmoller auf den Verfall der Leinweberei hin und in der Tat, dieser Zweig war von dem festgestellten Rückgang weitaus am stärksten betroffen<sup>56</sup>. Und hier liegt der gravierendste Unterschied gegenüber der sächsischen Textilindustrie. „In Sachsen handelte es sich im wesentlichen um die Baumwollindustrie, die überall in Westeuropa in der ersten Phase der Industrialisierung ein Hauptträger des Wachstums war“<sup>57</sup>, in Württemberg dominierte vor allem in der Weberei die Leinenindustrie<sup>58</sup>, die in Deutschland — abgesehen von der kurzen Phase des amerikanischen Bürgerkriegs — zurückging. Die württembergische Textilindustrie konnte die verstärkte Nachfrage nach der Jahrhundertmitte also nur teilweise befriedigen; bei einer Änderung der Nachfrageprioritäten war die Stagnation vorprogrammiert, eine Feststellung, die durch weitere Faktoren erhärtet wird. So lag — um nur zwei Beispiele anzuführen — 1861 der Anteil der Textilhandwerker (ohne Weberei) in Württemberg immerhin noch bei 16,25 %, im Zollvereinsdurchschnitt hingegen bei 10,50 % und in Sachsen bzw. der Rheinprovinz sogar nur bei 6,02 bzw. 3,30 % aller Beschäftigten dieses Gewerbezweiges und in der auf eigene Rechnung betriebenen Weberei betrug das Verhältnis von Meistern zu Gehilfen in Württemberg lediglich 1:0,60, im gesamten Zollverein 1:0,90 und in Sachsen bereits 1:1,13<sup>59</sup>.

3. Dezember 1861 aufgenommenen Gewerbestatistik, in: WJbb. 1862, S. 174. — Mährlen, Johann, Die Darstellung und Verarbeitung der Gespinste und die Papierfabrikation im Königreich Württemberg, Stuttgart 1861, S. V ff. — Statistik der Industrie des Königreichs Württemberg nach dem Stand vom 1. Dezember 1875, in: WJbb. 1878, S. 100.

<sup>54</sup> Schmoller, Resultate, S. 189.

<sup>55</sup> Mechanische Webstühle in Württemberg 1852: 764; 1858: 2215; 1861: 2488; 1875: 6359. Demgegenüber Handwebstühle 1852: 41 758; 1858: 36 780; 1861: 36 701; 1875: 19 292 (1875 wurde bei den Webstühlen der Kleinbetriebe nicht differenziert, sie wurden hier den Handwebstühlen zugerechnet.)

<sup>56</sup> Schmoller, Resultate, S. 190. — Entwicklung der Leinweberei: 1852: 14 332 Personen (dazu 11 668 in Nebenbeschäftigung betriebene Webstühle); 1861: 8709 Pers. (10 888 Stühle in Nebenbeschäftigung); 1875: 13 826 Beschäftigte; 1882: 5391 Beschäftigte im Hauptberuf. — Die protoindustrielle Bedeutung des württembergischen Leinengewerbes (erinnert sei nur an die Uracher Leinwandhandlungskompanie) muß hier ebenso ausgeklammert werden wie ihre durch staatliche Hilfsmaßnahmen geförderte, der ökonomischen Entwicklung zuwiderlaufende soziale Funktion.

<sup>57</sup> Fischer, „Stadien und Typen“, S. 472.

<sup>58</sup> Erst 1882 übertraf die Zahl der Baumwollweber im Hauptberuf (6112) die der Leineweber (5391). Bei Berücksichtigung der Nebentätigkeit dürfte die Leinweberei auch damals noch stark überwogen haben; 1875, als Haupt- und gewerbliche Nebenberufe (neben der Landwirtschaft) noch nicht strikt unterschieden wurden, lauteten die Zahlen noch 7730 (Baumwolle) und 13 826 (Leinen).

<sup>59</sup> Die Werte wurden aus den bei von Viebahn, Statistik, 2, S. 658, S. 667, S. 898 ff. und S. 1034 mitgeteilten Zahlen berechnet.

Als Fazit für die württembergische Textilindustrie kann daher festgehalten werden: ein derartig strukturierter Industriezweig konnte die Funktion eines „leading sector“ im Industrialisierungsprozeß nicht erfüllen.

Bevor daraus jedoch weitere Schlüsse gezogen werden können – etwa derart, daß Württemberg eben einen Entwicklungsrückstand aufgewiesen habe – soll noch ein Aspekt angesprochen werden, der auch die heutige Industriestruktur des Landes kennzeichnet<sup>60</sup> und die Grundlage seiner relativ günstigen ökonomischen Situation bildet, nämlich Umfang und Entwicklung der Verarbeitungsindustrie. Diesem Zweck dient die folgende Zusammenstellung des Besatzes im Bereich der Metall-, Holz-, Leder- und Papierverarbeitung<sup>61</sup> für einzelne deutsche Regionen.

Land bzw. Provinz	Besatz im Verarbeitungsgewerbe bei den einzelnen gewerbestatistischen Aufnahmen								
	1846 (Wttbg. 1852)	1861	1875	1882	1895	1907	1925	1933	1939
Württemberg	2,69	3,54	4,19	4,12	5,39	7,11	10,84	7,67	12,82
Sachsen	2,97	3,25	4,60	5,01	6,54	8,91	11,50	5,63	11,50
Baden	2,51	3,44	4,32	4,03	5,65	7,68	9,60	5,61	9,45
Hessen	2,05	3,38	4,01	3,88	5,14	6,29	8,11	5,27	9,40
Zollverein									
bzw. Dt. Reich	(2,11)	2,73	3,39	3,43	4,33	5,80	7,23	4,26	7,71
Bayern	2,21	2,58	3,32	3,06	3,99	5,15	6,44	4,06	6,83
Preußen	1,94	2,54	3,07	3,15	3,96	5,37	6,35	3,73	6,68
– Westfalen	–	3,39	4,07	4,01	4,75	5,75	5,69	3,98	6,57
– Rheinprovinz	–	2,90	3,86	3,85	5,00	6,33	6,61	3,91	6,42

Obwohl das Verarbeitungsgewerbe nur grob abgegrenzt werden konnte<sup>62</sup>, läßt sich doch erkennen, daß in Württemberg ein relativ hoher Bevölkerungsteil in diesem Bereich gearbeitet hat; nur teilweise erreichen Sachsen und Baden höhere Werte. Bemerkenswerter Weise kommt diesem Industriebereich in den preußischen Westpro-

<sup>60</sup> Beschäftigtenanteil der zehn wichtigsten Industriezweige Baden-Württembergs 1976: Maschinenbau (ohne Büromaschinen) 17,62 %; Elektrotechnische Industrie 16,42 %; Straßenfahrzeugbau 11,69 %; Textilindustrie 7,69 %; Eisen- und Metallwarenindustrie 4,90 %; Feinmechanische, optische und Uhrenindustrie 4,29 %; Chemische Industrie 4,24 %; Ernährungsindustrie 3,52 %; Holzverarbeitende Industrie 3,36 % und Bekleidungsindustrie 2,70 %. Quelle: Statistisches Jahrbuch 1977, S. 166 f.

<sup>61</sup> Da sich das Material einiger Produkte im Laufe der Zeit änderte, wurde diese umfassende Abgrenzung des Verarbeitungsgewerbes, bei der aber die Textilverarbeitung bewußt ausgeklammert wurde, zugrundegelegt. Stichproben für einzelne materiale Bereiche (z. B. Eisen- und Metallverarbeitung) ergaben keine wesentlichen Änderungen. – Zur Quellengrundlage vgl. Anm. 30.

<sup>62</sup> Dies gilt vor allem für die früheren Erhebungen, deren Ergebnisse noch nicht sehr differenziert aufgeschlüsselt worden sind.

vinzen stets nur eine verhältnismäßig geringe Bedeutung zu. Dies gilt besonders für die Zeit nach der Jahrhundertwende, einer Phase, als die Beschäftigung in der württembergischen Verarbeitungsindustrie sprunghaft zugenommen hat. Nach 1925 arbeitete dort ein größerer Bevölkerungsanteil als in den anderen Regionen, bei der Zählung im Jahre 1939 umfaßte dieser immerhin ein Drittel aller Gewerbetreibenden. Erwähnenswert ist dabei, daß in Württemberg – und nur dort – die Bedeutung der verarbeitenden Industrie bis zum Einbruch der Weltwirtschaftskrise ständig zugenommen hat; ihr Anteil stieg von 22,53 % im Jahre 1852 auf 34,98 % während der Phase der relativen Stabilisierung in der Weimarer Republik<sup>63</sup>.

Wie die Werte für die ersten Erhebungen zeigen, hat das württembergische Verarbeitungsgewerbe bereits in der Phase des industriellen Aufschwungs einen relativ hohen Stand erreicht<sup>63a</sup>. Dies stellt – auch wenn in den entsprechenden Gewerbezweigen die technische Ausrüstung und damit der Kapitaleinsatz teilweise bescheiden, die Fertigkeiten der Arbeiter manchmal gering und der Anteil des Handwerks noch recht groß gewesen sein mögen<sup>64</sup> – doch einen qualitativen Faktor der industriellen Entwicklung dar. In Analogie zu Hoffmanns Theorie der Stadien und Typen handelt es sich hier um ein Kennzeichen oder zumindest um eine Vorbedingung für einen höheren Entwicklungsgrad der Industrialisierung<sup>65</sup>. Es wäre daher sicher verfehlt, Württemberg im Vergleich mit anderen deutschen Regionen als rückständig zu charakterisieren.

Allerdings verweist Hoffmann bei seinen Überlegungen gerade unter dem Aspekt von Regionalfaktoren auf den engen Zusammenhang von Industriestandorten und Materiallagern<sup>66</sup>. In Württemberg fehlten die mineralischen Basisrohstoffe der Industrialisierung jedoch weitgehend. Abbaufähige Stein- oder Braunkohle wurde trotz eifriger Suche nicht gefunden<sup>67</sup>. Schon deshalb war der Aufbau einer umfangreichen Schwerindustrie wie in den preußischen Industriezentren nicht möglich. Selbst Bayern und Sachsen verfügten wenigstens über etwas Kohle; überhaupt war Württemberg der einzige der größeren deutschen Staaten, in dem keinerlei Kohlevorkommen angetroffen wurden<sup>68</sup>. Weiterhin mangelte es dem Land an ergiebigen Erzla-

<sup>63</sup> Zum Vergleich die Anteile des Verarbeitungsgewerbes in der Rheinprovinz: 22,55 % (1861) und 20,12 % (1925).

<sup>63a</sup> Hier stellt sich auch die Frage nach der Kontinuität der Beschäftigung im Verarbeitungsgewerbe. Zahlreiche Quellenbelege weisen darauf hin, daß diese Kontinuität für Württemberg im Verarbeitungsbereich – und nur dort – gegeben ist.

<sup>64</sup> Vgl. dazu Loreth, Wachstum, S. 52 ff.

<sup>65</sup> Hoffmann, Stadien, S. 153, der als Kennzeichen für einen höheren Entwicklungsgrad allerdings nur die Eisen-, Metallwaren- und Maschinenindustrie wertet. Aufgrund des in Anm. 61 gegebenen Hinweises dürfte der Analogieschluß jedoch gerechtfertigt sein.

<sup>66</sup> Hoffmann, Stadien, S. 153.

<sup>67</sup> Dazu Fraas, Oscar, Die nutzbaren Minerale Württembergs, Stuttgart 1860, S. 24 f.

<sup>68</sup> Bayern förderte 1857 187 454 t Stein- und 63 768 t Braunkohle, Sachsen 1 124 629 t Stein- und 265 869 t Braunkohle. Auch von den kleineren deutschen Mittelstaaten besaßen nur Holstein-Lauenburg und Mecklenburg-Strelitz keinerlei Kohlevorkommen. Vgl. von Viebahn, Statistik, 2, S. 352 ff.



gern; selbst die Eisenerze reichten seit den 30er Jahren nicht einmal mehr, um die Ansprüche der noch recht bescheidenen Industrie zu befriedigen<sup>69</sup>. Da zudem der Holzreichtum aus fiskalischen Gründen dem Gewerbe nicht als billiger Rohstoff zur Verfügung stand<sup>70</sup>, führte die Industrialisierung zu einer ständig zunehmenden Abhängigkeit von Rohstoff- und Rohproduktzufuhren aus dem Ausland<sup>71</sup>. Beeinträchtigt wurde dadurch in erster Linie die Verarbeitungsindustrie, zumal die Standortnachteile zunächst nicht durch eine geeignete Verkehrspolitik vermindert wurden. Bis um die Jahrhundertmitte war sowohl der Straßen- als auch der Eisenbahnbau vorrangig auf den Durchgangsverkehr ausgerichtet<sup>72</sup>. Erst danach, beim Eisenbahnbau sogar erst im Laufe der bis 1864 bzw. 1873 abgeschlossenen 2. und 3. Bauperiode wurden zahlreiche bereits stärker industrialisierte Gebiete mit den Rohstoffquellen und untereinander verbunden und schließlich auch die entlegeneren und gewerbeärmeren Landstriche erschlossen<sup>73</sup>.

Die Expansion der württembergischen Verarbeitungsindustrie wurde noch durch einen weiteren Umstand, die unzureichende Energieversorgung, verzögert. Zwar konnte in der Frühphase der Industrialisierung die Wasserkraft der zahlreichen Flußläufe als billige Energiequelle für den Antrieb von Maschinen dienen<sup>74</sup>, aber dies hemmte mehrfach die weitere Entwicklung. Während zunächst das Wasser eines unscheinbaren Baches zumeist die für ein junges Unternehmen der Verarbeitungsindustrie notwendige Antriebsleistung erbrachte<sup>75</sup>, war ein derartiges Werk dann einmal stets vom jeweiligen Wasserstand abhängig, zum anderen eine spätere Produktionsausweitung durch die vorhandene Wasserkraft begrenzt und daher oft unmöglich. Einen Ausweg bot hier die Dampfmaschine, für größere Unternehmen wurde sie – und sei es bei ausreichender Wasserkraft zunächst nur als Reserve – unentbehrlich. Angesichts der hohen Transportkosten für Kohle<sup>76</sup> wurden Verarbeitungsbetriebe

<sup>69</sup> Vgl. die Angaben bei Boelke, Wege, S. 447 f. und Klein, Ernst, Die Anfänge der Industrialisierung Württembergs in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: Raumordnung im 19. Jahrhundert (2. Teil). Historische Raumforschung 5, Hannover 1967, S. 89.

<sup>70</sup> Da die Regierung die Holzausfuhr förderte, schnellten die Preise schon im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts in die Höhe. Vgl. Seybold, Gerhard, Württembergs Industrie und Außenhandel vom Ende der Napoleonischen Kriege bis zum Deutschen Zollverein, Stuttgart 1974, S. 38.

<sup>71</sup> Boelcke, Wege, S. 449 f.

<sup>72</sup> Haefelin, Hans-Martin, Die Entwicklung des Netzes der klassifizierten Straßen in Württemberg, Diss. Tübingen 1955, S. 38. – Ott, Grundlageninvestitionen, S. 24 ff.

<sup>73</sup> Dazu Supper, Otto, Die Entwicklung des Eisenbahnwesens im Königreich Württemberg, Stuttgart 1895, S. 209 f. – So wurden z. B. erst in der 2. Bauperiode Strecken nach Wasseralfingen, Reutlingen, Heidenheim und Hall erstellt.

<sup>74</sup> So wurde 1861 die in 3350 Betrieben genutzte Wasserkraft auf 37 443 PS geschätzt. (Die damals installierten 253 Dampfmaschinen lieferten dagegen nur 2 841 PS.) Siehe dazu: Schmolzer, Resultate, S. 170 f.

<sup>75</sup> Winhart, Karl, Die süddeutschen Wasserkräfte in ihrer Bedeutung für die Volkswirtschaft, Diss. Frankfurt 1925, S. 37 f.

<sup>76</sup> 1856 hatten die Frachtkosten für Steinkohle aus dem Saargebiet nach Stuttgart 150 % ihres Wertes betragen. Vgl. Klein, Anfänge, S. 99.

jedoch vielfach von einer derartigen Kapitalanlage abgehalten<sup>77</sup>. Erst durch den Elektromotor konnte diese Investitionsbarriere durchbrochen werden: Seit etwa 1895 beschleunigte sich die Motorisierung der württembergischen Betriebe; Motorisierungsgrad und genutzte Leistung stiegen nun sprunghaft an<sup>78</sup>.

Somit kam auch die Verarbeitungsindustrie als Träger des industriellen Aufschwungs in Württemberg nur bedingt in Frage. Trotz relativ hohem Entwicklungsgrad konnte dadurch eine autonome Entwicklung oder wenigstens teilweise Selbstständigkeit des Prozesses nicht erreicht werden; die württembergische Industrialisierung blieb eine abhängige Entwicklung. Dies hatte den weiteren Verlauf zunächst verzögert.

## V

Das Erkenntnisinteresse einer regional differenzierten Untersuchung macht es erforderlich, abschließend nach der Bedeutung der spezifischen Entwicklung Württembergs zu fragen. Handelt es sich um eine untergeordnete regionale Disaggregation, die den deutschen Industrialisierungsprozeß nur marginal beeinflußt hat, oder aber lassen sich hier Erklärungsansätze für divergierende räumliche Entwicklung ableiten; Erklärungsansätze, durch die auch die allgemeinen Aussagen zur Industrialisierung Deutschlands modifiziert bzw. erweitert werden müssen? Zunächst regt die „Abkopplung“ des Landes vom industriellen Aufschwung in Deutschland dazu an, das an der Peripherie gelegene Württemberg in dieser Phase kurzerhand als rückständig zu bezeichnen. Orientiert am nationalen Durchschnitt oder aber an den für den raschen Aufschwung strategischen Räumen könnte dann Alexander Gerschenkrons Modell ökonomischer Rückständigkeit auf internationale Entwicklungsprozesse

<sup>77</sup> Stellvertretend für viele Hinweise: Bericht der Zentralstelle für Gewerbe und Handel vom 3.7.1865; HSTA, E 146/1096.

<sup>78</sup> Dies zeigt der folgende Vergleich mit einigen anderen deutschen Gebieten (zu den Quellen siehe Anm. 30):

Land bzw. Provinz	Anteil der Motorenbe- triebe 1875 in %	Anteil der Motorenbe- triebe 1907 in %	Nutzung der Elektrizität in Motorenbetrieben 1907 in %	Anteil der Motoren- betriebe 1939 in %
Württemberg	0,87	7,49	38,14	26,14
Baden	0,88	7,50	37,25	26,12
Sachsen	1,16	5,72	37,14	22,78
– Rheinprovinz	1,10	7,81	39,86	22,20
– Westfalen	1,50	7,30	25,17	21,74
Deutsches Reich	0,88	6,73	29,27	21,64

übertragen werden<sup>79</sup>. Auch für den Auf- bzw. Überholvorgang ließe sich dieses Konzept – in seiner Erweiterung durch David S. Landes – anwenden<sup>80</sup>; die relative Rückständigkeit war nicht zu groß, um nicht die in der Nachfolgesituation inhärenten Vorteile nutzen zu können; war die nötige Infrastruktur aufgebaut, dann konnte die Nachfolge angetreten werden. Gestützt würden derartige Überlegungen dadurch, daß sich auch für die württembergische Industrialisierung die Frage des technologischen Defizits, die Methode der Nachahmung und die eng damit verbundenen Faktoren Verkehrswesen und Ausbildung ins Spiel bringen ließen<sup>81</sup>. Allerdings – und darauf ließe dieser Ansatz hinaus – ist es nicht zulässig, die gegenüber den westeuropäischen Staaten bestehende Rückständigkeit auf die internationalen Verhältnisse zu übertragen; gegenüber anderen deutschen Ländern stand Württemberg damals weder in der gesellschaftlichen Entwicklung oder seinen institutionellen Einrichtungen noch – wie der Stand des Verarbeitungsgewerbes bezeugt – in der technologischen Ausrüstung zurück<sup>82</sup>. Zudem war der weitere Verlauf seiner Industrialisierung keineswegs durch die Kriterien gekennzeichnet, die Gerschenkron als abhängige Variable einer Entwicklung aus der Rückständigkeit ermittelt hat<sup>83</sup>. In Württemberg lag – um nur einige der Hypothesen aufzugreifen – der Nachdruck im Aufholprozeß nicht auf der Produktion der Schwerindustrie, die Fabrikationseinheiten waren eher kleiner, und spezielle institutionelle Faktoren spielten für die Industrieförderung ebenfalls keine größere Rolle als in anderen deutschen Regionen<sup>84</sup>. Auch wenn bei Gerschenkron die spezifischen Aspekte des jeweiligen Landes

<sup>79</sup> Gerschenkron, Alexander, Wirtschaftliche Rückständigkeit in historischer Perspektive (1952), in: Braun, Rudolf et al. (Hrsg.), Industrielle Revolution. Wirtschaftliche Aspekte, Köln, Berlin 1972. Gerschenkron, Alexander, The Approach to European Industrialization: A Postscript (1962), in: Gerschenkron, Backwardness. Gerschenkron, Alexander, The Typology of Industrial Development as a Tool of Analysis (1962), in: Gerschenkron, Alexander, Continuity in History and other Essays, Cambridge/Mass. 1968. – Einen ausführlichen Abriß dieses Ansatzes gibt Lundgreen, Peter, Bildung und Wirtschaftswachstum im Industrialisierungsprozeß des 19. Jahrhunderts. Methodische Ansätze, empirische Studien und internationale Vergleiche, Berlin 1973, S. 35 ff.

<sup>80</sup> Landes, David S., Der entfesselte Prometheus. Technologischer Wandel und industrielle Entwicklung in Westeuropa von 1750 bis zur Gegenwart, Köln 1973, S. 311 ff. – Vgl. auch Lundgreen, Bildung, S. 57 ff.

<sup>81</sup> Vgl. dazu Ott, Grundlageninvestitionen, S. 121 ff. und S. 238 ff.

<sup>82</sup> Bezeichnenderweise richteten sich die württembergischen Bemühungen um Nachahmung technischen Fortschritts (Reisen und Ausbildung von Fachkräften, Maschineneinfuhr, Besuch von Ausstellungen, Übernahme von Produktionsverfahren usw.) fast ausschließlich auf die westeuropäischen und nicht etwa auf andere deutsche Staaten. (Auskünfte darüber u. a. in den Akten zur Gewerbeunterstützung; HSTA, E 143/3166–3196 und E 146/1118–1119.) – In zahlreichen Bereichen wies die württembergische Industrie im innerdeutschen Vergleich sogar einen Entwicklungsvorsprung auf. Das bemerkenswerteste Beispiel ist dabei die Spinnerei. Vgl. Megerle, Differenzierung, S. 88 ff.

<sup>83</sup> Eine Zusammenfassung findet sich bei Lundgreen, Bildung, S. 39.

<sup>84</sup> Hüttenproduktion in Württemberg 1871: 10 071 t; 1898: 10 929 t. Verarbeitung von Roh-eisen 1871: 25 792 t; 1898: 49 096 t (Quelle: Montanstatistik, in: WJbb. 1898, H. 3, S. 86 f.).

betont werden<sup>85</sup>, so ist das Modell doch nicht geeignet, die dargelegte regionale Differenzierung der deutschen Industrialisierung zu erfassen.

Angemessener scheint hierfür eine der Dichotomien zu sein, mit denen Bert F. Hoselitz „Formen wirtschaftlichen Wachstums“ zu erklären versucht<sup>86</sup>. Er schlägt vor, je nach dem Grad der ökonomischen Abhängigkeit einzelner Länder zwischen „dominanten“ und „satellitenhaften“ Formen zu unterscheiden. Wenn dabei idealtypisch die Entwicklung derjenigen Region als satellitenhaft bezeichnet wird, „die ihr gesamtes Investitionskapital aus dem Ausland bezieht und nur exportorientierte Produktionszweige entwickelt“<sup>87</sup>, so dürfte dies auf Württemberg tendenziell zutreffen. Zur Frage der Kapitalanlage ist festzustellen, daß die Kapitalströme des Königreichs am industriellen Bereich weitgehend vorbeiflossen<sup>88</sup>, daß ein „Schrittmacher“ der industriellen Kapitalanlage, wie er in anderen Staaten mit dem privaten Eisenbahnbau zur Verfügung stand, fehlte, und daß die Industrie bei Fremdinvestitionen lange Zeit fast ausschließlich auf ausländische Finanzplätze verwiesen war<sup>89</sup> – eine Tatsache, die sich besonders während des Deutschen Krieges krisenhaft bemerkbar machte<sup>90</sup>. Was den Absatz anbetraf, so deuteten nicht nur die Äußerungen zahlreicher Fabrikanten bei einer Enquête im Jahre 1849 auf die Exportorientierung der württembergischen Industrie hin<sup>91</sup>, auch die überproportionalen Beschäftigungsanteile, die Württemberg 1875 im Bereich der Feinverarbeitung aufwies<sup>92</sup>, las-

– 1895 betrug die durchschnittliche Betriebsgröße der für die industrielle Entwicklung besonders relevanten Groß- und Mittelbetriebe in Württemberg 25,02, im Reichsdurchschnitt 26,15, in Sachsen 27,16 und in Westfalen sogar 39,99 Personen (vgl. Megerle, Differenzierung, Tabelle 35). – Zur Einschätzung der württembergischen Gewerbeförderung: Megerle, Klaus. Der Beitrag Württembergs zur Industrialisierung Deutschlands, in: Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte, 24/25 (1975/76), S. 355 ff. Hier sei zum Vergleich auf die preußische Seehandlung verwiesen.

<sup>85</sup> Gerschenkron, Rückständigkeit, S. 60 f.

<sup>86</sup> Hoselitz, Berthold F.: Formen wirtschaftlichen Wachstums, in: Hoselitz, Wachstum, S. 54 ff.

<sup>87</sup> Hoselitz, Formen, S. 60.

<sup>88</sup> Württemberg hat während des gesamten 19. Jahrhunderts Kapital exportiert. Außerdem überwog die Kapitalanlage im Grundbesitz. Vgl. dazu Loreth, Wachstum, S. 86 ff. und Boelcke, Wege, S. 459 ff.

<sup>89</sup> Darüber ausführlich: Allgemeine Motive zu dem Entwurf eines Gesetzes betreffend die Errichtung einer Notenbank. Anlage zum Anbringen des Ministers des Inneren vom 12. 11. 1870, HSTA, E 33/822. (Vgl. auch die knappen Ausführungen und weiteren Literaturhinweise bei Boelcke, Wege, S. 472 ff.)

<sup>90</sup> Allgemeine Motive, HSTA, E 33/822.

<sup>91</sup> Erhebungen der Zentralstelle über den Stand der Gewerbe und des Handels in Württemberg aus Anlaß der Beratungen in Frankfurt a. M. über das deutsche Verfassungswerk: Antworten der „Gewerbenden“ auf die gestellten Fragen 1849, Staatsarchiv Ludwigsburg, E 170/734–736. Der aus den Antworten verfaßte „Gesamteindruck“ für die einzelnen Gewerbebezweige wurde unter dem Titel „Über den Einfluß des Zollvereins auf die Industrie und den Handel Württembergs“ teilw. veröffentl. in: Gewerbeblatt aus Württemberg 1851, S. 213 ff.

<sup>92</sup> Bei einem Anteil an der deutschen Bevölkerung von 4,4 % betrug der prozentuale Anteil

sen derartige Schlußfolgerungen zu. Als entscheidendes Kriterium ist jedoch die bereits erwähnte Abhängigkeit von ausländischen Rohstoffen und Halbfabrikaten anzusehen. Solange die Zulieferung unzulänglich und dabei noch mit hohen Kosten verbunden war, fehlte der Anreiz zur massenhaften Kapitalanlage. Da auf diese Weise die Produktion nicht ausgeweitet oder erst gar nicht aufgenommen wurde, war die Abhängigkeit von Kapital und Rohstoffen weitgehend nur potentiell gegeben. Infolge des geringen Produktionsumfanges blieb auch die Abhängigkeit von ausländischen Absatzmärkten gering. Erst als diese mehrfache Abhängigkeit durch gute und billige Verkehrsverbindungen „realisiert“ und durch weitere Faktoren wie den Elektromotor verstärkt wurde, konnte die vorübergehende Stagnation des industriellen Aufschwungs überwunden werden; insofern war die Entwicklung der württembergischen Industrie eine Variable ihrer Abhängigkeit<sup>93</sup>.

Damit ist zugleich der Unterschied zu den Unterentwicklungstheorien<sup>94</sup> angedeutet. Diese sehen die Abhängigkeit peripherer Regionen von den Metropolen darin begründet, daß die Entwicklungsdynamik der Peripherien von außen induziert wird, die Entscheidungen also von und im Interesse der Metropolen gefällt werden<sup>95</sup>. Aus der Art der Abhängigkeit folgt dann zwangsläufig, daß sich die Entwicklungsgegensätze zwischen den beiden Räumen verschärfen. Demgegenüber wird im dargelegten Beispiel die Disposition über die Produktion, über den Einsatz der Produktionsfaktoren und über strukturelle und institutionelle Maßnahmen in der jeweils abhängigen Region von und im Interesse der dortigen Entscheidungsträger getroffen<sup>96</sup>. Im Vergleich zum Abhängigkeitsverhältnis zwischen Metropolen und

der Beschäftigten, die Württemberg im Jahre 1875 in einzelnen Gewerbeklassen der Verarbeitungsindustrie hatte: Schußwaffen 12,6 %, Verarbeitung edler Metalle 11,7 %; Apparate und Instrumente 10,8 %; Böttcherwaren 9,6 %; Musikinstrumente 8,6 %; Blechwaren 7,8 %; Lederherstellung 7,7 %; Uhren 7,6 %; Wagenbau 6,4 %; Dreh- und Schnitzwaren 6,3 %; Kupferwaren 6,0 %; Papier und Pappe 6,0 %. Quelle: Statistik der Industrie 1875, S. 106 ff.

<sup>93</sup> Es sei noch darauf hingewiesen, daß die weitere industrielle Entwicklung Württembergs in dieser Phase durch die sektoralen Einkommensverschiebungen begünstigt worden ist. (Rekrutierung industrieller Arbeitskräfte prinzipiell erleichtert, Kostenniveau im Gewerbesektor gesenkt). Zu diesem – hier nicht aufgeführten – Aspekt vgl. Megerle, Differenzierung, S. 225 f. sowie Hippel, Wolfgang von, Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur im Königreich Württemberg 1815/65. Überlegungen zum Pauperismusproblem in Südwestdeutschland, in: Engelhardt, Ulrich et al. (Hrsg.), Soziale Bewegung und politische Verfassung. Beiträge zur Geschichte der modernen Welt, Stuttgart 1976, S. 270 ff.

<sup>94</sup> Es ist jedoch zu beachten, daß die Unterentwicklungstheorien keinen geschlossenen theoretischen Ansatz bilden. Näheres dazu u. a.: Nohlen/Nuscheler, Handbuch, 1 und Senghaas, Dieter (Hrsg.), Imperialismus und strukturelle Gewalt. Analyse über abhängige Reproduktion, Frankfurt 1972.

<sup>95</sup> Vgl. stellvertretend: Sunkel, Osvaldo, Transnationale kapitalistische Integration und nationale Desintegration: Der Fall Lateinamerika, in: Senghaas (Hrsg.), Imperialismus, S. 262.

<sup>96</sup> Hier liegt der gravierende Unterschied zu den heutigen Entwicklungsländern. Darauf ist – um Mißdeutungen zu vermeiden – nachdrücklich hinzuweisen. – Allerdings besitzt auch Württemberg seine unterentwickelten Regionen, für die dann häufig das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Metropole und Peripherie gilt. Entsprechend der in Anm. 18 getroffenen Abgrenzung wird dieser Aspekt ausgeklammert.

Peripherie handelt es sich hier um eine sekundäre Abhängigkeit. Dies wirkt sich entscheidend auf den Entwicklungsprozeß der beiden Räume aus. Hoselitz führt dazu aus<sup>97</sup>: „Der Unterschied zwischen satellitenhaften und dominanten Formen des Wirtschaftswachstums entspricht nicht notwendigerweise einer hohen oder niedrigen Stufe der Wirtschaftsentwicklung. Im Gegenteil, schon die Theorie der internationalen Arbeitsteilung führt zu dem Schluß, daß das Realeinkommen eines Landes seinen höchsten Grad erreicht, wenn es sich auf die Produktion derjenigen Güter spezialisiert, bei denen es den größten Wettbewerbsvorteil hat. Daher würden wir ceteris paribus erwarten, daß in einer Welt, die frei ist von absolut unüberwindlichen Hindernissen für den internationalen Handel, das Realeinkommen eines Landes erhöht werden könnte, wenn es seine Produktion spezialisierte und dadurch stärker vom Ausland abhängig würde“.

Im Rahmen des Zollvereins bzw. des Deutschen Reichs waren diese Voraussetzungen gegeben<sup>98</sup>. Eine regional differenzierte Betrachtungsweise vermag Strukturen und Verlauf einer arbeitsteiligen Entwicklung aufzuzeigen. So vollzog sich die württembergische Industrialisierung als abhängige Form wirtschaftlichen Wachstums. Auf diese Weise konnte das Land im weiteren Verlauf eine höhere Wachstumsrate erreichen<sup>99</sup> und zwar nicht nur im Vergleich zur gesamtgesellschaftlichen Entwicklung, sondern auch in Relation zum Wachstum der dominanten Regionen der deutschen Industrialisierung. Dies ist – vor allem im Hinblick auf die anstehenden binnenstrukturellen und entwicklungspolitischen Probleme – Grund genug, die Forschung zur regionalen Differenzierung der deutschen Industrialisierung zu intensivieren.

### Summary: The Regional Differentiation of the Process of Industrialization: Considerations with Reference to Württemberg

In recent times regional theoretic approaches have obtained greater attention in economic research. This development has been advanced by two aspects in particular. On the one hand, the fact that differences in economic welfare between industrial and undeveloped countries are increasing, calls for a re-examination of the

<sup>97</sup> Hoselitz, Formen, S. 60.

<sup>98</sup> Damit bietet sich auch die Möglichkeit, die von Hoffmann, Stadien, S. 32, Anm. 1 angeschnittene Frage, wie sich die „Folge der Industrialisierungstypen bei internationaler Arbeitsteilung ändern würde“, zu beantworten.

<sup>99</sup> Die Abhängigkeit der württembergischen Industrieproduktion erforderte umfangreiche Strukturveränderungen und Spezialisierungen, worin wiederum eine Voraussetzung für die Entfaltung der württembergischen Industrie im 20. Jahrhundert zu sehen ist. Dieser Hinweis ist in Zusammenhang mit den Ausführungen in Anm. 41 zu beachten.

strategies of development hitherto applied. On the other hand, the economic crises beginning in 1973 has not only checked the growth euphoria in Western industrial states, as well, it led to an exposure of structural shortcomings and to an awareness of the dangers due to an emergence of differences in economic development within countries. The prevailing assumption, that spatially disproportionate growth can be evened out by general economic growth, has been shaken. Regional-specific and regional-distinctive investigations have to be pushed forward. The emergence and the alteration of spatial disparities in the process of German industrialization, for example, could serve as material for theoretic attempts at an explanation of the disproportionate development. It is towards this end that some observations on the industrialization of Germany with special reference to Württemberg are expressed in this paper.

The first question considered concerns the selection of the area under investigation and its relevance to the debate about regional disparities. I start from the postulate that the focal point of historical analysis must be on those regions where social and economic changes crucial in today's world took place. The fact that presently the state of Baden-Württemberg has the most favourable economic structure within the Federal Republic of Germany justifies the selection of Württemberg as an example; this all the more so, since the contribution of the South-West German region to the industrialization of Germany has so far either been ignored or treated utterly inadequately by historiography.

While this shortcoming may hint at a lacking topicality of the problems hitherto investigated, it is not the case here, since one finds a general deficit of studies on regional differentiation in the process of industrialization in Germany. For economic aggregates below the level of the national economy such a study has really only been attempted by Wolfram Fischer. In a comparative analysis of the two most important early industrial regions in Germany, Saxony and Rhineland-Westphalia, he succeeds in defining different types of structures. However, in order to trace regional differences in the level of development, the interdependences between "leading" and "backward areas" or of shifts between such regions, Fischer's approach has to be expanded. For this purpose Württemberg is here compared with average national figures, on the one hand, and with data of other German regions on the other. The "Gewerbebesatz", *i. e.*, the number of persons carrying on a trade per 100 inhabitants, will be used as an indicator for industrialization. Accordingly, the process of industrialization is characterized by an increasing employment of the factor labour in nonagricultural production. The figures show a noteworthy break in the trend of nonagricultural occupations in Württemberg: whereas up to 1861 this state is second to Saxony with regard to the „Gewerbebesatz“, after that the share of industrial employees in total employment — especially between 1875 and 1882 — stagnates, and Württemberg drops to the level of one of the less developed parts of the Empire. This situation changed in the twentieth century. Due to a dramatic increase in the rate of industrialization, Württemberg now regains its former position as the most industrialized state of the German Empire next to Saxony.

How is this "uncoupling" of Württemberg from the industrial upswing in Ger-

many during the founding years of the Reich to be evaluated? Did the decisive process of industrialization in this south-west German state only begin in the 1880's, — as Hans Loreth claims — the first time when the whole economic system experiences a period of continual growth in the ensuing years? Such a fixation on continual growth as the central criterion for identifying an industrial upswing, however, appears questionable. Social and economic changes indicating industrial growth culminated in Württemberg as early as the midpoint of the 19th century. The specific feature of Württemberg's development is, therefore, not a delayed industrialization, but a phase of relative stagnation between the break-through of the industrial revolution and the setting in of a progressing expansion of industry at a later time.

In order to account for this specific development the role and growth of the individual industrial sectors during the industrial upswing need be investigated. In the first place, in Württemberg no genuine "leading sectors" had emerged. The public railways can be ruled out for this role for want of an extensive heavy industry in this region. Although the process of industrialization in Württemberg after the middle of the century had been called forth by a sharply increased demand of consumer goods in foreign markets, the textile industry assumed no initiating function either. The reason can be found in the structure of the textile industry in Württemberg. Here the linen industry was still predominant, although in the rest of Germany it was in continual decline. Thus, the textile industry of Württemberg was only partly able to satisfy an increased demand after the middle of the century, and with a shift in demand, a subsequent stagnation was preprogrammed. However, it would be rash to conclude that Württemberg was lagging behind in its industrial development. An interregional comparison of the share of the labour force in manufacturing shows that in Württemberg there had always been a high percentage of the population working in this sector. In the phase of industrial upswing this finding can be regarded as a sign or, at least, as a qualification for a higher stage of development of its industry. A continuing expansion of the manufacturing industry, however, was delayed by the following circumstances: lack of minerals, an unsuitable transportation policy of the government, and insufficient supply of industrial power. As a result, the manufacturing industry was an agent of the industrial upswing in Württemberg only in a limited sense. Despite a high stage of development, autonomous growth could not be achieved and the industrialization of Württemberg remained a dependent development. Here we have the reasons for Württemberg's interrupted industrialization.

The attempt to deduce from this specific process of industrialization a general explanation of diverging industrial development leads first to Alexander Gerschenkron's model of economic lag. His thesis could be supported by the facts of the industrialization in Württemberg concerning the question of technological deficit, the method of imitation and the factors of transportation and education. However, to a large extent Württemberg was backward only in relation to the Western European states; compared with other German states Württemberg was lagging neither in its social development nor in its technological equipment. Furthermore, the later course of its industrialization was in no way characterized by a Gerschenkronian



development from a state of relative economic backwardness. More adequate appears to be one of the dichotomies by which Bert F. Hoselitz has attempted to explain "forms of economic growth". A form of economic dependence which he terms "satellite", may well apply to Württemberg. By means of this dependent relationship industrial development of Württemberg was checked. On the other hand, however, its dependency on the economy of the rest of Germany was limited. Only when that dependency had completely materialized by good and cheap traffic connections and was further reinforced by the availability of the electric motor could the temporal stagnation of the industrial upswing be overcome. Thus the development of Württemberg's industry was a variable of its dependence.

It has to be conceded, however — and here is the deviation from the theories of under-development — that this is a case of secondary dependence. The command over production, over the employment of the factors of production and of structural and institutional actions was performed by and in the interest of decision makers in the area concerned. This had decisive consequences for the process of development in the affected region. In this way it was possible for Württemberg to achieve a higher rate of growth in the further course of its industrialization, not only in relation to the development of German society as a whole, but also to the growth of dominant regions of German industrialization.

### Kommentar: Jürgen Brockstedt

Die Untersuchung bezieht sich auf den langen Zeitraum von 1832 bis 1939, aber sie schließt auch die Zeit bis 1976 ein, weil die günstige wirtschaftliche Situation Württembergs in der Gegenwart der relativ ungünstigen Lage früherer Zeiten gegenübergestellt wird.

Wie auch in anderen Fällen muß eine solche Darstellung unter dem Mangel an geeigneten Indikatoren und entsprechenden Zeitreihen leiden. Der gewählte Indikator „Gewerbebesatz“ läßt nur Aussagen und einen Vergleich mit anderen Industriegebieten zu bestimmten Zeitpunkten (1861, 1875, 1882, 1895, 1907, 1925, 1933, 1939) zu. Die zum Teil recht großen Lücken lassen verschiedene Einfluß- und Entwicklungsmöglichkeiten in den Zeiträumen zwischen den Stichjahren zu, so daß dann offen bleibt, warum sich der Gewerbebesatz wie dargestellt verändert hat und ob die Veränderungen zu den angegebenen Zeitpunkten dann noch die industrielle Situation widerspiegeln können. Um die unterschiedliche Entwicklung Württembergs im industriellen Sektor besser nachweisen zu können, sollten für die Zwischenzeiten Ersatzdaten z. B. aus dem Bereich der Produktion wichtiger Branchen benutzt werden.

Die Problematik des gewählten Indikators „Gewerbebesatz“ soll hier angesprochen werden, weil der Indikator von zentraler Bedeutung ist. Die Erfahrung zeigt,

daß selten ein Indikator allein die Entwicklung der Industrie über einen so langen Zeitraum wiedergeben kann. In diesem Fall wird nicht deutlich, welche Einflüsse durch den Indikator gar nicht oder nur teilweise abgedeckt werden:

- verstärkter Einsatz von Kapital (Maschinen) ohne gleichzeitig vermehrten Einsatz von Arbeitskräften (z. B. chemische Industrie, Autoindustrie), Rationalisierung, technischer Fortschritt
- Herausbildung neuer wichtiger Industriebereiche wie z. B. die Elektroindustrie (Strukturveränderungen)
- mittelständisches Innovationspotential
- Möglichkeit des landwirtschaftlichen Nebenerwerbs als Absicherung in Krisenzeiten (d. h. es konnte relativ leicht Kurzarbeit eingeführt werden ohne Rückgang der Beschäftigtenzahlen).

Wenn man davon ausgeht, daß diese Einflüsse die Industrialisierung Württembergs in ihrer speziellen Ausprägung stark beeinflußt haben, erscheint die alleinige Anwendung des Indikators „Gewerbebesatz“ als unzureichend. Es drängt sich hier die Frage nach anderen Ersatzmöglichkeiten auf (s. o.). Durch die Beschränkung auf nur einen Indikator erleidet der Industrialisierungsbegriff eine Einengung, die in der Darstellung aber nicht zum Ausdruck kommt.

Andere Zweifel beziehen sich auf den Bezug zu den Entwicklungsländern am Anfang und am Ende der Darstellung. Zu häufig und meistens ohne dauernden Erfolg ist versucht worden, im Bereich der Industrialisierungsforschung enge Beziehungen zu den Verhältnissen in den Entwicklungsländern zu suchen. Die Voraussetzungen, d. h. die politischen und ökonomischen Bedingungen sind so unterschiedlich, daß die Versuche als verfrüht angesehen werden müssen, so lange nicht die Verhältnisse wenigstens auf einer Seite besser geklärt sind und auf ein Ablaufschema reduziert werden können.

In diesem Zusammenhang steht auch die Frage nach einem „Verlaufsmodell“ der Industrialisierung Württembergs. Deutlich wird ein modellartiger Charakter des Falles Württemberg nicht. Dennoch ist nicht auszuschließen, daß die württembergische Entwicklung so etwas wie einen bestimmten Sondertyp der Industrialisierung darstellt. Das festzustellen bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Von grundsätzlicher Bedeutung sind schließlich noch zwei Fragen, die der Autor stellt, aber nicht am Beispiel Württembergs beantwortet. Einmal geht es darum, „ob räumlich ungleichzeitig einsetzende und dann ungleichmäßig erfolgende Industrialisierung dazu führen kann, Vorrangstellungen einzelner Räume noch zu verstärken“. Zum anderen bleibt ungewiß, ob „gesamtwirtschaftliches Wachstum als Ergebnis von regional identifizierbaren Entwicklungsschüben erwartet wird“.

Das sind eine Reihe von Fragen zu einem noch wenig diskutierten Problemkreis.

## Konjunkturdifferenzierung mit Hilfe quantitativer und qualitativer Indikatoren: Das Beispiel Baden 1900–1914/18

### I.

Auch wenn Wirtschaftsgeschichte als „Geschichte von wirtschaftlichen Strukturen und Prozessen, Institutionen und Theorien, Handlungen und Ereignissen“ der Tendenz nach an Zusammenhang mit den Erkenntnisinteressen, Methoden und Begriffen der allgemeinen Geschichtswissenschaft verliert<sup>1</sup>, bilden wirtschaftliche Strukturen und konjunkturelle Prozesse einen für die meisten Untersuchungen sog. „allgemeiner historischer Art“ unverzichtbaren Hintergrund und sind – mehr oder weniger oft und mehr oder weniger stringent – Bezugs- oder sogar Dreh- und Angelpunkt für diese<sup>2</sup>. Dies gilt gleichermaßen für Untersuchungen, die das Gesamtgebiet eines Staates oder einen oder mehrere seiner Teile, seien es politische – Städte, Provinzen, Bundesstaaten – oder landschaftliche Einheiten, zum Gegenstand haben. Freilich nehmen die Schwierigkeiten der Rückkoppelung an wirtschaftliche Tatbestände zu, je weiter man das Gesamtgebiet eines Staates regional unterteilt, je weiter also der Gesamtbereich einer Volkswirtschaft in Teilräume aufgeteilt wird.

Ganz wie in der allgemeinen Geschichte gliedert man vielfach auch in der Wirtschaftsgeschichte Darstellungen nach räumlichen Gesichtspunkten, beschreibt die Geschichte einer Mühle, einer Fabrik, eines Dorfes, einer Stadt, einer Landschaft, eines Staates, eines Kontinents bis hin zur Weltwirtschaft. Der wissenschaftliche Wert derartiger Arbeiten wird nicht von der Größe des behandelten Raumes abhängen, sondern vor allem davon, „wieweit sie Erkenntnisse von allgemeinerem Interesse zu erschließen“ vermögen<sup>3</sup>. Dabei gilt gerade für eine kleinräumliche Betrachtung

<sup>1</sup> Kocka, Jürgen, Art. „Sozial- und Wirtschaftsgeschichte“, in: Sowjetsystem und Demokratische Gesellschaft VI, Freiburg 1972, S. 2; Teilabdruck in: ders., Theorieprobleme der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte. Begriffe, Tendenzen und Funktionen in West und Ost, in: Wehler, Hans-Ulrich (Hrsg.), Geschichte und Soziologie, in: Neue Wissenschaftliche Bibliothek 53, Köln 1972, S. 305.

<sup>2</sup> Bis hin zu anregenden, fortzusetzenden Versuchen, Konjunkturzyklen für die Periodisierung der Geschichte auch im Geschichtsunterricht nutzbar zu machen: Boldt, Werner, Konjunkturzyklen und ihre Anwendbarkeit im Geschichtsunterricht, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht (GWU) 24, 1973, S. 88–111.

<sup>3</sup> Beutin, Ludwig/Kellenbenz, Hermann, Grundlagen des Studiums der Wirtschaftsgeschichte, Köln/Wien 1973, S. 115 f.

tungsweise in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, daß sie – bedingt auch durch Probleme und Chancen der Quellenlage – besonders fruchtbar für die Entfaltung von Fragestellungen und reich bezüglich der Untersuchungsergebnisse sein kann. Wolfgang Köllmann hat auf die Frage nach der Bedeutung der regionalgeschichtlichen Forschung besonders mit Blick auf das Zeitalter der Industrialisierung eine durch Beispiele belegte, vierfache Antwort gegeben: „Nur am Ort“, formulierte er, ließen sich, *erstens*, „Voraussetzungen, Ansätze und Verlaufsformen strukturwandelnder Prozesse aufspüren und einwirkende Faktoren in ihrer Gewichtung und Tragweite erkennen“, *zweitens*, „Differenzierungen innerhalb der allgemeinen Prozesse erkennen, die Rückschlüsse auf beschleunigende oder retardierende Momente zulassen“. Regionale Abweichungen „können doch richtungsbestimmende Auswirkungen besitzen, soweit sie nicht nur den . . . Charakter regionaler Besonderheit tragen“ und „verdeutlichen . . . Wesensunterschiede innerhalb zunächst ähnlich oder gar gleich erscheinender gesellschaftlicher Formationen“. Nur im Rahmen der Regionalforschung könne *drittens*, das Fortwirken von Traditionen (Sitte, Brauchtum, konfessionelle Bindung etc.) erhellt werden, und *viertens*, analysiert werden, „welche Wirkungszusammenhänge und -einflüsse zu besonderen landschaftlichen Ausformungen und Abwandlungen geführt haben, die den Charakter des Unverwechselbaren besitzen“<sup>4</sup>.

Die Frage der Konjunkturdifferenzierung – regional und branchenbezogen – ist also zweifellos in den zum Thema regionaler ökonomischer Differenzierungen schon von Knut Borchardt formulierten Katalog der „Daueraufgaben der Forschung“ einzu beziehen<sup>5</sup>, sei es als Hintergrund allgemein-historischer, sei es als ein Fundament wirtschafts- und sozialgeschichtlicher Untersuchungen.

Der folgende Versuch einer Konjunkturdifferenzierung entstand im Zusammenhang einer Untersuchung der Frage des Verhältnisses von Industrie und Wirtschaftspolitik während des Ersten Weltkriegs, einer Frage, die hier erstmals auf der Ebene eines Bundesstaates, und zwar Badens, gestellt wurde<sup>6</sup>. Im Vordergrund dieser Untersuchung standen Haltung und Maßnahmen der badischen Regierung und der für Wirtschaftsfragen zuständigen Einrichtungen, vor allem der staatlichen Behörden und der industriellen Organisationen in Baden, zu Wirtschaftsprozeß und Wirtschaftsstruktur während der Kriegszeit. Haltung und Maßnahmen der bundesstaatlichen Einrichtungen mußten dabei vor dem Hintergrund sowohl der Kriegswirtschaftspolitik des Reiches als auch der wirtschaftlichen und konjunkturellen Ent-

<sup>4</sup> Köllmann, Wolfgang, Zur Bedeutung der Regionalgeschichte im Rahmen struktur- und sozialgeschichtlicher Konzeptionen, in: Archiv für Sozialgeschichte XV, 1975, S. 43–50.

<sup>5</sup> Borchardt, Knut, Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles, in: Abel, Wilhelm u. a. (Hrsg.), Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte. Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedrich Lütge, Stuttgart 1966, S. 326.

<sup>6</sup> Schäfer, Hermann, Industrie und Wirtschaftspolitik während des Ersten Weltkriegs in Baden, phil. Diss. Freiburg 1977, demnächst in: Veröffentlichungen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B, Forschungen.

wicklung in dem als Fall ausgewählten Bundesstaat Baden herausgearbeitet werden. Anstöße zur Weiterentwicklung einer wirtschaftspolitischen Haltung konnten nämlich von dieser, von jener und von beiden gleichzeitig erwartet werden, so daß methodisch grundsätzlich eine komparatistische Betrachtungsweise notwendig wurde. Selbstverständlich mußten dabei auch Struktur und konjunkturelle Entwicklung der badischen Vorkriegswirtschaft unter möglicher regionaler und branchenmäßiger Differenzierung vorgestellt werden, damit die Entwicklung der Kriegsjahre hiervon kontrastiert werden konnte.

Eines der beiden von Toni Pierenkemper<sup>7</sup> herausgearbeiteten methodischen Probleme bei der Untersuchung regionaler ökonomischer Differenzierungen, die sachgerechte Abgrenzung des Raumes, hier die Auswahl des mittelgroßen Bundesstaates Baden, der auch wegen seiner Grenzlage unter den Staaten des Deutschen Reiches besonderes Interesse beanspruchen durfte, hatte sich also aus der Entfaltung der Fragestellung bereits ergeben. Für eine weitere Abgrenzung waren die aus kleineren Verwaltungsregionen (Amtsbezirken) zusammengesetzten Handelskammerbezirke am geeignetsten; sie weisen außerdem meistens schon von ihrer Entstehung her eine gewisse Homogenität der Wirtschaftsstruktur auf und vor allem sind für ihren Bereich nicht nur quantitative Daten, sondern auch zeitgenössische Beschreibungen der regionalen Konjunktur und der einzelnen Branchen in den jährlichen Handelskammerberichten verfügbar. Eine Festlegung auf die Handelskammerbezirke bot darüber hinaus bei der Frage nach dem Verhältnis von Industrie und Wirtschaftspolitik den unerläßlichen Vorteil, daß einerseits Entstehung, Motive und personelle Träger wirtschaftspolitischer Vorstellungen regional herausgearbeitet werden konnten, andererseits die Handelskammern in Baden immer wichtigster Gesprächspartner ihrer Regierung in wirtschaftspolitischen Fragen regionaler und darüber hinaus auch allgemeiner Bedeutung waren.

Das zweite Problem bei der Differenzierung regionaler ökonomischer Entwicklungsprozesse, die Auswahl eines „geeigneten Indikators ökonomischer Entwicklungsunterschiede“<sup>8</sup>, stellt sich dem Historiker in doppelter Weise: Es müssen zunächst die überhaupt die Bildung von Zeitreihen erlaubenden quantitativen Materialien aufgespürt werden, dann sind diese daraufhin zu untersuchen, ob sie eine hinreichende Aussagekraft als Indikator besitzen. Toni Pierenkemper hat zutreffend darauf hingewiesen, daß die Qualität der meistens nur verfügbaren Hilfsgrößen sich erst in der „empirischen Bewährung“ zeige; die Forschungspraxis beweist, daß der Historiker schwerlich eine theoriebedingte Vorauswahl von Meßgrößen treffen darf. Dies hat sich in besonderem Maße auch in der diesen Ausführungen zugrunde liegenden Untersuchung gezeigt: Die Jahre des Ersten Weltkrieges weisen nämlich, wie bekannt, ein besonders großes Defizit an geeigneten Daten für Zeitreihen auf und werden darum in den meisten statistischen Werken ganz ausgeklammert<sup>9</sup>. Zahlen

<sup>7</sup> Fremdling, Rainer, Pierenkemper Toni u. Tilly, Richard H., Regionale Differenzierung in Deutschland als Schwerpunkt wirtschaftshistorischer Forschung, abgedruckt in diesem Band.

<sup>8</sup> Ebd.

<sup>9</sup> Z. B. Hoffmann, Walter G./Grumbach, Franz/Hesse, Helmut, Das Wachstum der deutschen

über die Lage des Arbeitsmarktes erwiesen sich als besonders reichhaltig überliefert, die Arbeitsuchendenziffer ließe sich sogar schon ab 1903 durchgehend für Städte und Regionen bilden und bietet sogar monatliche Daten, deren unsystematische Schwankungen sich mit Hilfe eines gleitenden Durchschnittes leicht glätten lassen, aber auch geglättet werden müssen. Sie ist zugleich der einzige unserer Indikatoren, der auch in der Kriegs- und Nachkriegszeit lückenlos vorhanden ist und wäre bei entsprechender Entfaltung der Fragestellung auch für einzelne Branchen darstellbar<sup>10</sup>. Als weitere Indikatoren zum Faktor Arbeit kommen hinzu für die Vorkriegszeit und partiell für die Kriegszeit Daten über Arbeitslosigkeit und deren Dauer.

Diese Arbeitsmarktindikatoren laufen bekanntlich im wesentlichen mit der konjunkturellen Entwicklung gleich oder zeigen – vielleicht sogar eher – eine Tendenz zum Nachlauf. Dies wird den Historiker in der Regel jedoch kaum stören, weil es ihm anders als dem prognostizierenden Konjunkturbeobachter um die Erarbeitung

Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin 1965; Wagenführ, Rolf, Die Industriewirtschaft. Entwicklungstendenzen der deutschen und internationalen Industrieproduktion 1860 bis 1932, in: Vierteljahreshefte für Konjunkturforschung, Sonderheft 31, Berlin 1933.

<sup>10</sup> Die Arbeitsuchendenziffer (X) stellt das Verhältnis der Arbeitsuchenden (AS) auf 100 offene Stellen (oSt) dar; sie wird als gleitender Dreimonatsdurchschnitt (wie Abb. 4) berechnet nach der Formel:

$$X_{M2} = \frac{(As_{M1} + As_{M2} + As_{M3}) \times 100}{oSt_{M1} + oSt_{M2} + oSt_{M3}} \quad (M = \text{Monat})$$

Im interregionalen Vergleich bewährt sich dieses Instrument besonders, weil weniger die absolute Höhe der Arbeitsuchendenziffer als ihre Schwankungen – diese lassen sich aber nur bei einer vergleichenden Betrachtung von Regionen, Branchen etc. herausarbeiten – die konjunkturelle Entwicklung konturieren. Zweifellos besitzt auch dieser Indikator entsprechend dem zugrundeliegenden Datenmaterial eine Reihe von Unsicherheiten: So werden z. B. Kurzarbeit und Arbeitsstreckung nur indirekt erfaßt, auch bleibt ein gewisser Unsicherheitsfaktor durch die immer vorhandene Arbeitsvermittlung bzw. Arbeitsstellenbesetzung ohne die Inanspruchnahme von Nachweisämtern (z. B. privat, über Inserate etc.). Vor allem darf man die Zahl der Arbeitsuchenden nicht gleichsetzen mit der Zahl der Arbeitslosen, weil immer – wenn auch in Zeiten guter konjunktureller Entwicklung stärker als in wirtschaftlich schlechten Perioden – auch Arbeitnehmer in einem noch ungekündigten Arbeitsverhältnis die Arbeitsnachweise aufsuchten, um nach einem für sie günstigeren Arbeitsverhältnis Ausschau zu halten. Trotz dieser Einschränkungen ist die Arbeitsuchendenziffer, insbesondere in der hier gewählten Darstellung von gleitenden Dreimonatsdurchschnitten, ein adäquates Verfahren, um konjunkturelle Trends nachzuweisen, zu vergleichen und zu interpretieren. Es hat sich in der neueren Forschung bewährt, wie auch die vorzügliche und methodisch anregende Untersuchung von Reulecke, Jürgen, Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt Barmen von 1910 bis 1925, in: Bergische Forschungen, Bd. 10, Neustadt a. d. Aisch 1973, gezeigt hat. Es scheint fast, daß die historische Forschung dieses Verfahren der Arbeitsmarktstatistik erst wieder zu entdecken beginnt, obwohl es Ende des 19. und mindestens im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts zu den wichtigsten Instrumenten der kurzfristigen Beobachtung konjunktureller Schwankungen gehörte; vgl. z. B. Meerwarth, Rudolf, Betrachtungen über Methoden und Ergebnisse der deutschen Arbeitsmarktstatistik, in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 33, 1911, S. 744–779. Vgl. auch Anm. 78.

eines vergangenen wirtschaftlichen Zusammenhanges oder Bedingungsrahmens geht. Die Frage, ob zu irgendeinem, vergangenen Zeitpunkt ein Konjunktumschwung bereits erkennbar war oder nicht, wird sich – soweit sie überhaupt gestellt wird – aus anderen historischen Quellen beantworten lassen.

Allein für sich betrachtet haben diese quantitativen Indikatoren für den Versuch einer regionalen Konjunkturdifferenzierung noch nicht die vom Historiker verlangte Aussagekraft. Diese gewinnen sie – in unserem Falle und wohl auch sonst – erst durch zeitgenössische Interpretationen und Beobachtungen. Unter diesen nehmen die Berichte der Handelskammern eine herausragende Stellung ein, weil sie – wieder abgesehen von der Kriegszeit – jährlich abgegeben werden mußten und für Branchen, manchmal für einzelne Betriebe und den Handelskammerbezirk eine genaue Analyse der jeweiligen wirtschaftlichen Lage, ihrer Veränderung im Vergleich zum Vorjahr und – nicht zuletzt – auch in Relation zur gesamtwirtschaftlichen Lage und Entwicklung geben. Diese Berichte ermöglichen also – unter selbstverständlicher Beachtung der erforderlichen und angebrachten Quellenkritik<sup>11</sup> – eine erhebliche Differenzierungsbreite in regionaler, zeitlicher und branchenspezifischer Hinsicht. Aus ihnen wird auch deutlich, daß die regionale konjunkturelle Entwicklung, vor allem in Abhängigkeit von der jeweiligen Struktur, gegenüber anderen Regionen oder ganz Deutschland einen vor- (leading), oder nachlaufenden (lagging) Charakter haben konnte. Überspitzt wird man die Aussagekraft jener Quellen für den Historiker vergleichen können mit dem Gehalt der Informationen, welche heute ein Konjunkturbeobachter mit Hilfe von Umfrageverfahren bei ausgewählten Unternehmen gewinnt. Gewiß ist hier einzuwenden, daß die Formulierungen in den zeitgenössischen Berichten durchaus von bestimmten Perspektiven – bei den Handelskammerberichten aus Unternehmensicht – geprägt waren, doch läßt sich dies wohl auch bei den heutigen Umfragen kaum völlig ausschließen. Ja, vielleicht kann der Historiker in der Rückschau und aus seiner Kenntnis der weiteren Entwicklung und seines, gegenüber dem zeitgenössischen, verbesserten Überblicks jene verzerrende Perspektive besser ausschließen als der heutige Analytiker. In diesem Zusammenhang wirkt es zweifellos bestätigend, wenn darauf hingewiesen werden kann, daß heute die Vielzahl vorhandener Indikatoren durchaus gewichtet werden muß und

<sup>11</sup> Wolfram Fischer hat dargelegt, daß die Berichte „nicht als eine völlig ‚wahrheitsgetreue‘ Widerspiegelung der Konjunkturwellen“ betrachtet werden können, obwohl sie – auch seiner Meinung nach – „dieser zuweilen erstaunlich nahekommen“ und hat diese darum zu Recht für eine Beschreibung der Konjunkturen und Krisen der Handelskammerbezirke Essen und Mülheim von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg als Quellengrundlage verwendet; Fischer, Wolfram, Herz des Reviers, Essen 1965, S. 193–213, Zitat S. 194. Freilich ist zu beachten, daß nicht alle Kammerberichte und nicht zu jeder Zeit in gleicher Weise für eine derartige Darstellung geeignet sind; abgesehen von verfasserbedingten Niveauunterschieden, ist auch ein grundsätzlicher Wandel im Aussagecharakter der Berichte zu beachten, vor allem nach dem Ersten Weltkrieg scheinen die Konjunkturbeobachtungen der Kammern allgemeiner zu werden, so daß viele Details direkter, regionaler Firmen- und Branchenberichterstattung verloren gehen.

Gewichtungsverfahren auch heute einen „hinreichenden Spielraum für erfahrungsbedingte Schätz- und Werturteile“ offen lassen, so daß „generelle Aussagen darüber, ob einzelne Indikatoren besser oder weniger gut zur Konjunkturbeobachtung geeignet sind, nicht möglich“ sind<sup>12</sup>.

Auf weitere zeitgenössische, die Wirtschaftsentwicklung beschreibende Quellen z. B. die Berichte der Arbeitsnachweisämter, der Gewerbeaufsichtsbeamten etc. braucht hier nicht näher eingegangen zu werden — wichtig ist, daß sie eine Ergänzung zu den Handelskammerberichten und gelegentlich ihr Korrektiv sind<sup>13</sup>. Freilich sind sie um so mehr erforderlich, wo jene Handelskammerberichte lückenhaft werden oder gar versiegen, z. B. während des Ersten Weltkrieges.

Während des Krieges werden auch die Grenzen der Arbeitsuchendenziffer als Indikator deutlich, hier müssen weitere Indikatoren diese Lücke schließen, z. B. Daten über die Bautätigkeit einzelner Zweige, die Heeresbestellungen etc.<sup>14</sup>. Gegenüber den „qualitativen“ Indikatoren<sup>14a</sup>, zeitgenössischen Quellen, haben die „quantitativen“ Indikatoren ein Interpretationselement, das durch jene nicht ersetzbar scheint: Sie stellen ein Meßelement für das Ausmaß unterschiedlicher Entwicklung dar — z. B. die Zahl der offenen Stellen im Vergleich zwischen Städten, das Ausmaß arbeitsuchender Frauen oder Männer, oder die Zahl der Baugesuche in der Tabakindustrie im Vergleich zur Maschinenindustrie. Die quantitativen, meß- und darstellbaren Indikatoren sind damit auch Gradmesser der Unterschiedlichkeit bei der Interpretation regionaler Differenzen.

<sup>12</sup> Feldsieper, Manfred, Art. „Indikatoren. I: konjunkturelle“, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften (HdWW), Bd. 4, 1978, S. 109–119, Zitat S. 114.

<sup>13</sup> Vgl. auch Anm. 80. Ähnliche Methodik wurde vorgestellt von Kruedener, Jürgen, Freiherr von, Die Jahresberichte der Preußischen Bank (1847–1875) als Quelle zur Konjunkturgeschichte, in: Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte (VSWG) 62, 1975, S. 465–499. Kruedener hat, über das hier gewählte Vorgehen hinausgehend, den Bankberichten eine quantifizierende Bewertung gegeben, die auch eine graphische Darstellung ermöglichten (S. 482). Ein derartiges Verfahren bietet zwar besondere Probleme, wäre aber auch für die Handelskammerberichte, besonders im regionalen Vergleich und damit in gegenseitiger Kontrolle, anwendbar und vielleicht lohnend; nicht hinwegtäuschen darf dieses Verfahren allerdings darüber, daß die „qualitativen“ Indikatoren, Berichte etc., sich auch durch ihre graphische Darstellung nicht in sog. „harte“ Daten umwandeln lassen. Vgl. zur Verwendung von Jahresberichten auch Hentschel, Volker, Prosperität und Krise in der württembergischen Wirtschaft 1871–1879. Methodische Überlegungen und deskriptive Untersuchung, in: VSWG 63, 1976, S. 339–389.

<sup>14</sup> Verwendet bei Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 252, 296, 362 mit den entsprechenden Tabellen und Graphiken.

<sup>14a</sup> Auch die moderne Konjunkturforschung verwendet bewußt qualitative Indikatoren, insbesondere die sich in Umfragen artikulierenden Urteile und Erwartungen der Unternehmer, zur Ergänzung der bekannten Konjunkturindikatoren, die aus der quantitativen Statistik gewonnen werden; vgl. Strigel, Werner H., Konjunkturindikatoren aus qualitativen Daten, in: Allgemeines Statistisches Archiv 58, 1974, S. 97–104.



## II.

Eine Konjunkturdifferenzierung während der Vorkriegszeit und der Zeit des Ersten Weltkrieges am Beispiel des Großherzogtums Baden muß ausgehen von einer Beschreibung der industriellen Struktur dieses Raumes vor Ausbruch des Krieges und dabei zugleich die Entwicklungsgeschichte dieser Struktur streifen.

Die natürlichen Grundlagen der gewerblichen Wirtschaft in Baden sind gekennzeichnet negativ durch das weitgehende Fehlen von Bodenschätzen, insbesondere Kohle und Eisen, positiv durch mächtige Wasserkräfte, Holzreichtum, eine fruchtbare, wenn auch stark parzellierte Agrarwirtschaft mit bedeutenden Sonderkulturen und eine günstige, freilich innerhalb des Deutschen Reiches periphere Verkehrslage an der Transportstraße des Rheins, der das langgestreckte Land mit seinen verschiedenen Landschaften zu einer Einheit zusammenfaßt<sup>15</sup>. Obwohl auch in Baden schon seit den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts ein deutlicher Verstädterungsprozeß stattfand<sup>16</sup>, lebte vor dem Ersten Weltkrieg der weitaus überwiegende Teil der Bevölkerung – 1910 nämlich 42 % von 2,14 Millionen – in kleinen Gemeinden mit bis zu 2000 Einwohnern, und weitere 20 % in Gemeinden der Größenklasse von 2–5000 Einwohnern, die eine überwiegend agrarische Struktur aufwiesen. Doch bezog auch in diesen beiden Gruppen wenigstens jeder vierte Einwohner sein Einkommen aus einer Tätigkeit im sekundären Sektor (Industrie, einschließlich Bergbau und Baugewerbe), was als eine Besonderheit der wirtschaftlichen Struktur Badens die starke Durchmischung ländlicher Räume mit gewerblich-industriellen Betrieben verdeutlicht<sup>17</sup>.

11 % der Einwohner Badens wohnten in Gemeinden mit 5–20 000 Einwohnern und 27 % in den sieben größeren Städten Mannheim, Karlsruhe, Freiburg, Pforzheim, Heidelberg, Konstanz, Baden-Baden, von denen nur die beiden ersten mit 206 000 bzw. 124 000 Einwohnern (1914) Großstädte waren<sup>18</sup>.

Die eigentliche Entwicklung Badens zu einem Industrieland fand, begünstigt durch die politische Entwicklung und die wirtschaftsrechtlichen Maßnahmen bei

<sup>15</sup> Sacher, Hermann, Art. „Baden“, in: Staatslexikon, 2. Aufl., 1, 1926, Sp. 553; Rebmann, Edmund u. a. (Hrsg.), Das Großherzogtum Baden, Bd. 1: Das Großherzogtum Baden in allgemeiner, wirtschaftlicher und staatlicher Hinsicht dargestellt, Karlsruhe 1912.

<sup>16</sup> Hierzu unter dem Aspekt des Wandels der sozialen Ordnung: Thiel, Jürgen, Die Großblockpolitik der Nationalliberalen Partei Badens 1905 bis 1914. Ein Beitrag zur Zusammenarbeit von Liberalismus und Sozialdemokratie in der Spätphase des Wilhelminischen Deutschlands, in: Veröffentlichungen der Kommission für geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B, Forschungen, 86. Bd., Stuttgart 1976, S. 8 ff.

<sup>17</sup> Statistisches Jahrbuch für Baden 41, 1914 und 1915, S. 22 f., 55, Walli, P. F., Die Dezentralisation der Industrie und der Arbeiterschaft im Großherzogtum Baden und die Verbreitung des Mehrfamilienhauses (Mietskaserne) auf dem Lande, in: Volkswirtschaftliche Abhandlungen der Badischen Hochschulen 8, Erg. H. 4, Karlsruhe 1906.

<sup>18</sup> Prozentangaben mit Stand 1910: Statistisches Jb. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 23; Einwohnerzahlen mit Stand Anfang 1914, ebd., S. 487.

der Gründung des Deutschen Reiches, seit den siebziger und mehr noch den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts statt.

Während der Expansionsphase der badischen Industrie im Zeitraum 1876–1900 wurden jährlich fast dreißig Industriebetriebe (mit 20 und mehr Arbeitern) gegründet, in den dreißig Jahren von 1882 bis 1912 entstanden in Baden jährlich rund 5 000 industrielle Arbeitsplätze, die Zahl der Fabrikarbeiter stieg dabei um 256 %, von 60 210 (1882) auf 145 777 (1899) und 214 119 (1912)<sup>19</sup>. Gleichzeitig damit fand in Baden der Wandel vom Agrar- in ein Industrieland statt, wie sich im stetigen Rückgang des Anteils der im primären Sektor und der Zunahme der im sekundären und tertiären Sektor Beschäftigten deutlich ablesen läßt<sup>20</sup>.

Die badische Industrie läßt sich nach ihrer räumlichen Lage in verschieden große Industrieregionen aufteilen, die sich, abgesehen von der nordbadischen Industrieregion mit den Zentren Mannheim und Heidelberg, meistens mit dem Bezirk einer Handelskammer decken. Die meisten von ihnen liegen in der Rheinebene oder in unmittelbarer Berührung mit dieser, während die östlich angrenzenden Gebiete, mit Ausnahme des Schwarzwaldes und der Pforzheimer Industrieregion einen überwiegend landwirtschaftlichen Charakter haben (Abbildung 1)<sup>21</sup>.

Im Südosten des Landes bildet das Gebiet um den Bodensee eine Industrieregion für sich (Handelskammer Konstanz), in der allerdings nur der Amtsbezirk Konstanz

<sup>19</sup> Grundlegend Fischer, Wolfram, Staat und Anfänge der Industrialisierung in Baden 1800–1850, Berlin 1962; ders., Ansätze zur Industrialisierung in Baden 1770–1870, in: VSWG 47, 1960, S. 186–231; wieder abgedruckt in: ders., Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung. Aufsätze – Studien – Vorträge, in: Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Bd. 1, Göttingen 1972, S. 358–391; als Analyse der langfristigen Trends: Griesmeier, Josef, Die Entwicklung der Wirtschaft und der Bevölkerung von Baden und Württemberg im 19. und 20. Jahrhundert. Ein statistischer Rückblick auf die Zeit des Bestehens der Länder Baden und Württemberg, in: Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg, 1. Jg. 2. H., Stuttgart 1954; von neueren Untersuchungen ist hervorzuheben: Strobel, Albrecht, Der Fall des Karlsruher Bankhauses S. v. Haber & Söhne Ende 1847. Zur frühen Industriefinanzierung, in: Alemannica. Landeskundliche Beiträge, Festschrift für Bruno Boesch, zugleich: Alemannisches Jahrbuch 1973/75, Bühl/Baden 1976, S. 597–635; Die Industrie in Baden im Jahr 1925 auf Grund amtlichen Materials mit 16 Karten, bearb. u. hg. v. Badischen Statistischen Landesamt, Karlsruhe 1926.

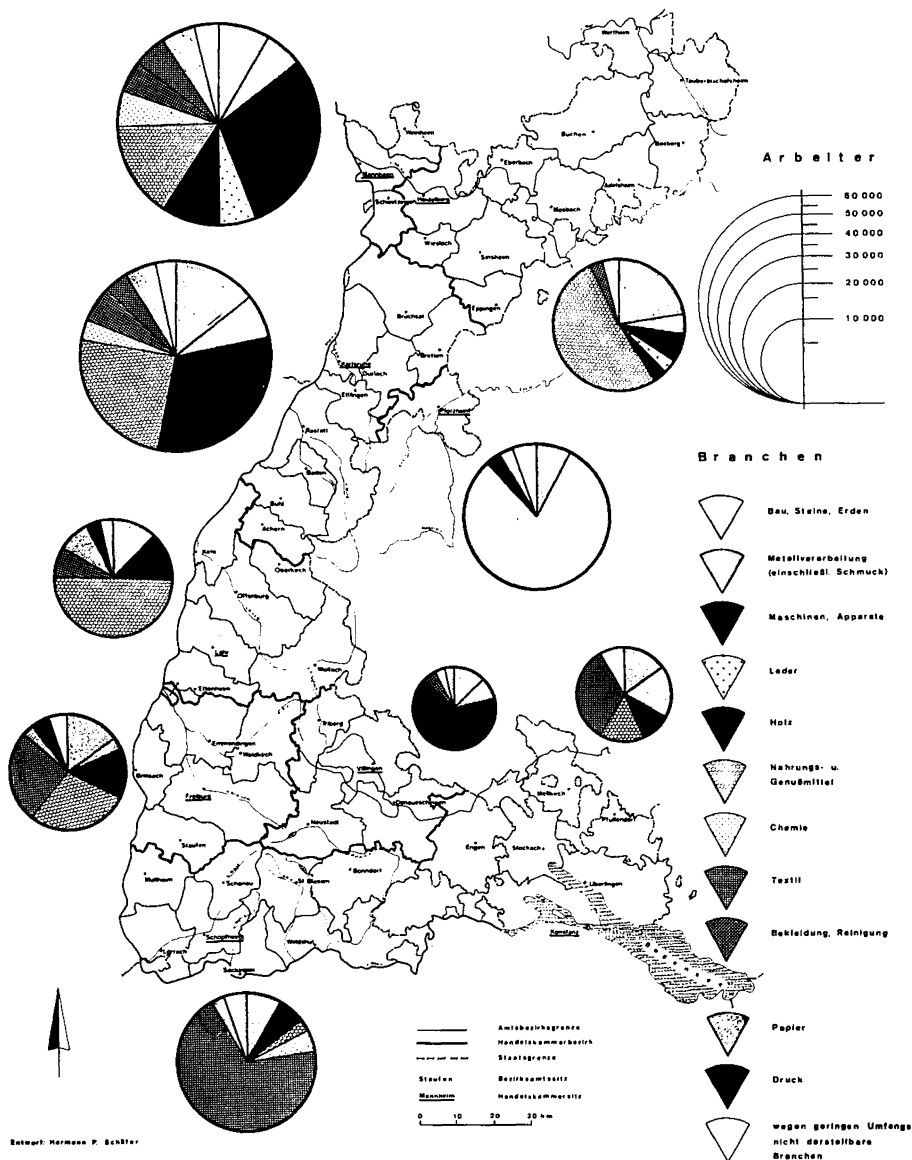
<sup>20</sup> Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 3 nach den Daten im Statistischen Jb. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 47; ebd. 43, 1930, S. 15.

<sup>21</sup> Statistische Mitteilungen über das Land Baden, NF XI, 1922, S. 102–104; Industrie in Baden 1925, S. 17 f. Die Darstellung in der Abbildung 1 beruht auf Zahlenmaterial, das Gewerbeamt Dr. W. G. Waffenschmidt im Jahre 1924 zusammenstellte für eine Studie über „Örtliche und fachliche Gliederung der Betriebe und Arbeiter in Baden“, Badisches Generallandesarchiv Karlsruhe (GLA) 237/26972, Staatsarchiv Freiburg 361/1. Teil 57. Für die Darstellung nach Handelskammerbezirken wurden die Originaldaten dieser Erhebung nach den jeweils zu einem Handelskammerbezirk gehörenden Amtsbezirk umgruppiert und neu zusammengestellt. Die Einteilung und Zusammensetzung der Handelskammerbezirke erfolgte nach den Angaben im Statistischen Jb. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 11, 204.

# DIE INDUSTRIE IN BADEN IM JAHR 1912

ABBILDUNG 1

Verteilung der Arbeiterzahl nach Branchen  
auf die Handelskammerbezirke  
(Betriebe mit 10 und mehr Arbeitern)



mit dem an einem Verkehrsknotenpunkt gelegenen Singen a. H. eine eindeutig über-  
wiegende Industriestruktur aufwies. Unter den Industriezweigen überwog die Textil-  
industrie (33 % der Arbeiter in Betrieben mit 10 und mehr Arbeitern) vor Metallver-  
arbeitung (18 %), Nahrungs- und Genußmitteln und Baugewerbe (je 15 %) und der  
Maschinenindustrie (10 %).

Im östlichen Schwarzwald (Handelskammer Villingen) hatte nur der Amtsbezirk  
Donaueschingen eine eindeutig agrarische Struktur, während Villingen und Triberg,  
ferner Neustadt, mehr bzw. weniger Industrie besaßen. Fast 60 % der Arbeiter  
waren in der Industrie der Maschinen und Apparate beschäftigt, vorwiegend in der  
hier traditionell verwurzelten, seit Mitte des 19. Jahrhunderts zur Fabrikindustrie  
entwickelten Uhrenindustrie. Eine ausgedehnte und mannigfaltige Metall- (8 %) und  
Holzindustrie (7 %) entstand in deren Folge und teilweise als deren Hilfsindustrien.

Im Wiesen- und Oberrheintal (Handelskammer Schopfheim) dominierte die Tex-  
tilindustrie (fast 70 %), überwiegend die Baumwollspinnerei, -weberei und -verede-  
lung, in zweiter Linie die Seidenindustrie insbesondere mit Webereien. Im Wiesental  
reihete sich von der schweizer Grenze bis zum Fuße des Feldbergs ein Industrieort an  
den anderen; die Amtsbezirke Lörrach, Säckingen, Schönau und Schopfheim hatten  
insgesamt einen besonders hohen Beschäftigungsanteil im sekundären Sektor, doch  
ist der durchweg hohe Prozentsatz der auch hier in der Landwirtschaft Tätigen auf-  
fallend und bestätigt exemplarisch die erwähnte ländlich-industrielle Struktur vieler  
Industriegebiete in Baden.

Stärker agrarisch ausgerichtet war der Bezirk der Handelskammer Freiburg, der  
eine Industrieregion umfaßt, die sich um die Ausgänge des Elz- und Dreisamtales in  
die Rheinebene gruppiert mit Freiburg als Zentrum. Hauptarbeitgeber war, dem  
agrarischen Grundcharakter der Region entsprechend, die Nahrungs- und Genuß-  
mittelindustrie (29 %) vor der Textilindustrie (25 %) mit bedeutenden Seidenindu-  
striebetrieben.

Eine eindeutig von der Landwirtschaft bestimmte Struktur hatte auch der Bezirk  
der Handelskammer Lahr, der den südlichen Teil einer Industrieregion umfaßte, die  
sich entlang dem Schwarzwald und vom Kaiserstuhl nördlich in der ober- und mittel-  
badischen Rheinebene erstreckte bis in die Gegend der Murg und der Oos. Hier  
wurde Tabak angebaut, und hier prägte die Tabakindustrie (50 %) weitere Industrie-  
zweige, insbesondere die Kartonagenfabrikation im Rahmen einer bedeutenden  
papiererzeugenden und verarbeitenden Industrie, die wiederum auf einer erhebli-  
chen Holzindustrie aufbauen konnte.

Ein Teil dieser mittelbadischen Tabakindustrieregion gehörte noch zum Bezirk  
der Handelskammer Karlsruhe gemeinsam mit den sich nördlich anschließenden  
Industrieregionen zwischen Murg und Oos und dem dichten industriellen Standort  
Karlsruhe und Umgebung. Zwischen Murg und Oos waren die Hauptindustriorte  
Rastatt (Waggonfabrik und Herdfabrikation) und Gaggenau (Amtsbezirk Rastatt),  
(Maschinen-, Kraftwagen-, Fahrradfabrikation), nicht unbedeutend war auch die  
Industrie in Baden-Baden (Zigaretten, sanitäre Anlagen), und darüber hinaus lagen  
zahlreiche Sägewerke, Holzstoff-, Papier- und Pappenfabriken über die gesamte  
Region verstreut. Die Industrieregion Karlsruhe und Umgebung war vor allem cha-

rakterisiert durch eine bedeutende Maschinenindustrie (Nähmaschinen, Fahrräder, Lokomotiven), insbesondere in Karlsruhe selbst. Größte Branche des gesamten Kammerbezirkes war in der Vorkriegszeit die Nahrungs- und Genußmittelindustrie (25 %), mit mehreren Großbrauereien in Karlsruhe und der im Amtsbezirk Bruchsal wieder sehr stark vertretenen Tabakindustrie, dicht gefolgt von der Maschinenindustrie (24 %), die dann in der Nachkriegszeit (durch eine rund 70%ige Zunahme nach der Zahl der beschäftigten Arbeiter) eindeutig an die erste Stelle rückte und dann 30 % der Arbeiter des gesamten Bezirkes (gegenüber 22 % Nahrungs- und Genußmittel) beschäftigte. Hinter der Industrie von Bau, Steine und Erden (14 %) waren Metallverarbeitung (7 %), Holz (7 %) und Textilindustrie (6 %), letztere besonders in Ettlingen, etwa gleich stark. Die chemische Industrie des Bezirkes war zwar nach ihrem Strukturanteil (3 %) weniger bedeutend, doch mit wichtigen Betrieben vertreten.

Pforzheim, die zweitgrößte Industriestadt Badens, bildete das Zentrum einer, auch vom Einzugsgebiet der Pendler gesehen, weit nach Württemberg übergreifenden abgeschlossenen Industrieregion, die einseitig von der Edelmetall- und Schmuckwarenindustrie beherrscht war und dementsprechend einen überdurchschnittlichen Anteil weiblicher und jugendlicher Arbeitskräfte besaß.

Von Karlsruhe nordwärts durch Rheinebene, badische Pfalz und das angrenzende Hügelland des Kraichgaus bis nach Weinheim a. d. Bergstraße zog sich das bedeutende nordbadische Industriegebiet mit Mannheim als Zentrum. Die Amtsbezirke Weinheim (Leder- und Maschinenindustrie), Schwetzingen (Nahrungs- und Genußmittel, Holzindustrie) und Mannheim mit einer dominierenden Maschinenindustrie, und bedeutenden Betrieben der chemischen, der Gummi- und der Papier- und Zellstoffindustrie bildeten den Bezirk der Handelskammer Mannheim.

Zweitgrößter Industriepplatz Nordbadens war Heidelberg, dessen Handelskammerbezirk nur zwei eindeutig industriell strukturierte Amtsbezirke (Heidelberg, Wiesloch) und im übrigen das sich nordöstlich anschließende, fast rein agrarische Gebiet des badischen Odenwaldes, des Baulandes und des fränkischen Hügellandes umfaßte. Nur Eberbach hatte dort einen stärkeren Anteil der Beschäftigten im sekundären Sektor. Die Bezirke Heidelberg und Wiesloch waren vor allem durch eine bedeutende Nahrungs- und Genußmittelindustrie (vor allem Tabakindustrie) sowie eine bedeutende Baugewerbeindustrie gekennzeichnet. Lag der Anteil der Beschäftigten in der Industrie von Bau, Steine und Erden in den anderen Kammerbezirken immer zwischen 8 und 15 %, so deutet ihr Anteil von rund 24 % in Heidelberg nicht nur auf die Existenz zahlreicher, auch in ländlichen Gebieten verstreuter kleiner und mittelgroßer Baugewerbe- und Bauwarenbetriebe hin, sondern auch auf die Bedeutung der Heidelberger Zementindustrie.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß die meisten Handelskammerbezirke durch eine mehr oder weniger eindeutige industrielle Monostruktur geprägt waren: Am eindeutigsten Pforzheim durch die Edelmetall- und Schmuckwarenindustrie, Schopfheim durch die Textilindustrie, Villingen durch die Industrie der Maschinen und Apparate (Uhren) nicht ganz so stark, aber auch hier noch etwa die Hälfte der Arbeiter in Betrieben mit 10 und mehr Arbeitern beschäftigend, war das Überge-

wicht des führenden Sektors der Nahrungs- und Genußmittelindustrie — innerhalb der Branche wiederum eindeutig dominiert durch die Tabakindustrie — in den Bezirken Heidelberg und Lahr. Nur scheinbar hatten die Bezirke Freiburg und Konstanz eine vielfältigere industrielle Struktur, weil sie — Freiburg übrigens vielleicht stärker als Konstanz — mit den überwiegenden Konsumgüterbranchen Textil- und Nahrungs- und Genußmittelindustrie vom konjunkturrempfindlichen Konsumverhalten besonders abhängig waren. Eine deutliche Mischstruktur wiesen nur die Bezirke Karlsruhe und Mannheim auf, ein eindeutiges Überwiegen der Investitionsgüterindustrie ist nur in Mannheim festzustellen. Diese Fakten müssen beobachtet werden bei einer genaueren Untersuchung der konjunkturellen Entwicklung der badischen Industrie in der Vorkriegszeit.

### III.

Da sowohl globale wie sektorale Indizes der Industrieproduktion, wie sie vor allem Wagenführ und Hoffmann<sup>22</sup> für das Deutsche Reich insgesamt aufgestellt haben, für regionale Untergliederungen des Reiches, so auch für Baden, weitgehend fehlen, ist man für die Darstellung eines Entwicklungsvergleiches der Konjunktur der Vorkriegsjahre im Reich und in Baden auf verschiedenartige „Hilfsindikatoren“ angewiesen. Im folgenden dienen hierzu quantitative Daten zum Produktionsfaktor Arbeit, zum Güterverkehr und zur Eisenproduktion, wobei weder der zeitliche Rahmen, noch eine Differenzierung der Indikatoren (z. B. nach Branchen) beliebig nach der Thematik einer Fragestellung gewählt werden können, sondern — in leider sehr starkem Maß — durch statistisch-methodische Bedingungen eingeschränkt sind<sup>23</sup>.

Die auf den Abbildungen 2 und 3 dargestellten Indikatoren deuten auf den ersten Blick einen weitgehenden Gleichklang der Entwicklung im ganzen Reich und in Baden an. Doch lassen sich — u. a. unter Zuhilfenahme der Jahresberichte der badischen Handelskammern — eine Reihe von wichtigen Abweichungen und regionale und branchenmäßige Besonderheiten herausarbeiten.

Die teilweise stürmische Aufschwungsphase seit der Mitte der neunziger Jahre wurde in Deutschland zunehmend ab dem Herbst 1900 von einer Krise abgelöst, „die dann von 1901 bis 1903 das gesamte Wirtschaftsleben lähmte“<sup>24</sup>. Anscheinend wurden die Investitionsgüterindustrien zunächst tangiert, auch in Baden spürten zu-

<sup>22</sup> Wagenführ, *Industriewirtschaft*, S. 58 ff.; Hoffmann u. a., *Wachstum*, S. 344 ff.

<sup>23</sup> Schäfer, *Industrie und Wirtschaftspolitik*, S. 10 ff.

<sup>24</sup> Witt, Peter-Christian, *Die Finanzpolitik des Deutschen Reiches von 1903 bis 1913. Eine Studie zur Innenpolitik des Wilhelminischen Deutschland*, in: *Historische Studien*, H. 415, Lübeck, Hamburg 1970, S. 74; vgl. auch Spiethoff, Arthur, *Die wirtschaftlichen Wechsellagen*, Tübingen, Zürich 1955, S. 132 f.; Griesmeier, *Entwicklung*, S. 150.

erst Mannheim und Karlsruhe ab der Mitte des Jahres 1900 einen raschen Umschwung<sup>25</sup>, während in allen anderen Bezirken die gute Konjunktur anhielt bzw. nur einen geringen Rückgang erfuhr<sup>26</sup>. Weder die Zigarrenindustrie noch die Schmuckwarenindustrie gingen erheblich zurück, obwohl auch hier eine Stagnation gegenüber 1899 eintrat, weil der Konjunkturückgang die Konsumbereitschaft verminderte<sup>27</sup>. Die Textilindustrie, die schon an der Aufschwungphase der zweiten Hälfte der neunziger Jahre schwach beteiligt war, gehörte neben den Investitionsgüterindustrien zu jenen Branchen, die in der zweiten Hälfte 1900 einen deutlichen Geschäftsrückgang feststellten<sup>28</sup>. Die Krise machte sich offenbar auch in den folgenden beiden Jahren in Baden am stärksten im Mannheimer, Karlsruher und Schopfheimer Handelskammerbezirk bemerkbar, welche erst ab 1903 eine allmähliche Besserung der Konjunktur meldeten; in der Textilindustrie verunsicherte zusätzlich der zunehmend spekulative Charakter des Rohstoffgeschäftes<sup>29</sup>. Die anderen Regionen spürten diese Krise anscheinend in unterschiedlichem Ausmaß; die Zigarrenindustrie zeigte erst ab Ende 1901 deutlichere Depressionserscheinungen, so daß Heidelberg und Lahr erst 1902 in stärkerem Maße von der Krise berührt wurden<sup>30</sup>. Die Pforzheimer Schmuckwarenindustrie empfand die Krise „bei weitem nicht so stark“ wie andere Branchen und litt wohl lediglich unter Absatzeinbußen auf dem inländischen Markt; man empfand hier weniger eine Krise als eine Stagnation der Konjunktur, die aber auch schon Ende 1902 zu Ende ging<sup>31</sup>. Am schwächsten scheint unter den badischen Regionen Freiburg von der Krise berührt worden zu sein<sup>32</sup>.

Alles in allem wurde die Krise 1901/02 in Baden wohl weniger stark als in vielen Gebieten des Reiches empfunden. Dies zeigt auch die Entwicklung der Arbeitslosigkeit, die 1901 vor allem an Rhein und Ruhr außerordentlich hoch war<sup>33</sup>, während in Baden die Frauenarbeitslosigkeit in diesen Jahren konstant niedrig blieb und die Dauer der männlichen Arbeitslosigkeit nur 1901 und 1902 anstieg und ab 1903 wieder zurückging. In den Konsumgüterbranchen wurden Neueinstellungen allerdings zögernder wieder aufgenommen<sup>34</sup>.

<sup>25</sup> Jahresberichte der Handelskammer (HK) Mannheim 1900, I, S. 1<sup>+</sup> ff.; HK Karlsruhe 1900, S. 66 ff.

<sup>26</sup> Jahresberichte HK Lahr 1900, S. 11 ff.; HK Freiburg 1900, S. IX ff.; HK Heidelberg 1900, S. 93 ff.

<sup>27</sup> Jahresberichte HK Lahr, ebd.; HK Pforzheim 1900, S. 67.

<sup>28</sup> Jahresbericht HK Schopfheim 1900, S. 2 ff.; Griesmeier, Entwicklung, S. 150.

<sup>29</sup> Jahresberichte HK Mannheim 1901, 1902, 1903, I, S. 1<sup>+</sup> ff.; HK Karlsruhe 1901, S. 60 f.; 1902, S. XIII f.; 1903, S. XV f.; HK Schopfheim 1901, 1902, 1903/04, I, passim.

<sup>30</sup> Jahresberichte HK Heidelberg 1901, S. 76 ff.; 1902, S. 84 ff.; 1903, S. 86 ff.; HK Lahr 1901, S. 8 ff.; 1902, S. 8 ff.; 1903, S. 4 ff.

<sup>31</sup> Jahresberichte HK Pforzheim 1901, S. 84 ff.; 1902, S. 73 ff.; 1903, S. 71 ff.

<sup>32</sup> Jahresberichte HK Freiburg 1900, 1901, 1902, 1903, passim.

<sup>33</sup> Witt, Finanzpolitik, S. 75.

<sup>34</sup> Vgl. Abbildungen 2 u. 3.

Ab 1903, deutlicher und umfassender ab 1904 begann ein Anstieg der wirtschaftlichen Konjunktur in Baden<sup>35</sup>, der im Jahre 1906 in einen Boom übergang, wie man ihn „in Deutschland bis jetzt nur selten erlebt“ zu haben glaubte und der alle Regionen und Branchen erfaßte<sup>36</sup>. Die Indikatoren zur konjunkturellen Entwicklung spiegeln diesen Aufschwung deutlich wieder (vgl. Abb. 2).

Erste Anzeichen für einen Umschwung meldete schon Ende 1906 die Pforzheimer Schmuckwarenindustrie; sie verdichteten sich im Jahre 1907 insbesondere durch die zunehmende Geldknappheit, die sich auch unter dem Einfluß eines im Herbst in den USA stattfindenden Runs auf die Depositenbanken zu einer schweren internationalen Geldkrise entwickelte<sup>37</sup>. In den Bezirken Mannheim, Karlsruhe, Schopfheim, Freiburg, Konstanz und Villingen wurde der Umschwung meistens ab Herbst 1907 deutlich fühlbar, doch waren die Auftragsbestände aus der Hochkonjunktur so groß, daß sie bis weit in das Jahr 1908 hinein eine gute Beschäftigung sicherten<sup>38</sup>. In den Bezirken Heidelberg und Lahr scheint der Umschwung verzögert gegenüber der allgemeinen Entwicklung erst 1908 deutlich spürbar geworden zu sein, insbesondere die Handelskammer Heidelberg betonte in ihrem Jahresbericht für 1907, daß der allgemeine Konjunkturrückgang in ihrem Bezirk „nur verhältnismäßig wenig in Erscheinung getreten“ sei, weil bei einigen wichtigen Branchen, darunter die Zigarrenindustrie, der Geschäftsgang sogar „noch lebhafter und der Absatz größer“ als 1906 gewesen sei, doch brachte das Jahr 1908 dann auch in diesen Bezirken eine Wirtschaftsdepression<sup>39</sup>. Alle Indikatoren spiegeln deutlich die Schwere dieser Krise wider (vgl. Abb. 2), deren Auswirkungen auch die Arbeiterschaft stark tangierten. Mehr als 5 000 Industriearbeiter verloren in Baden ihren

<sup>35</sup> Nach Witt, Finanzpolitik, S. 143, begann Erholung nach Krise erst 1904. Nicht nur für Baden scheint dieser Zeitpunkt etwas zu spät gewählt, vgl. nämlich auch Spiethoff, Wechsellagen, S. 133, mit der Bemerkung, daß der Aufschwung ab 1903 schon in seinem ersten Jahr von den Zeitgenossen deutlich festgestellt worden sei. Vgl. auch das weitere Wachsen des Pro-Kopf-Volkseinkommens, Abb. 2.

<sup>36</sup> Jahresberichte HK Heidelberg 1904, S. 81 ff.; 1905, S. 98 ff.; 1906, S. 78 ff.; HK Karlsruhe 1904, S. XIII ff.; 1905, S. XIII ff.; 1906, S. XV ff.; 1907, S. XV; HK Mannheim 1904, 1905, 1906, S. 1<sup>+</sup> ff.; HK Freiburg 1903, S. XI ff.; 1904, S. IX ff.; 1905, S. 71 ff.; 1906, S. IX ff.; HK Villingen 1906; HK Schopfheim 1903/04, I, S. 4 ff.; 1905/06, I, S. 4 ff.; HK Lahr 1904, S. 13 ff.; 1905, S. 8 ff.; 1906, S. 9 ff.

<sup>37</sup> Witt, Finanzpolitik, S. 193 ff.; Spiethoff, Wechsellagen, S. 135 f.; umfassend und detailliert zur Konjunkturphase ab 1907: Feiler, Arthur, Die Konjunktur-Periode 1907–1913 in Deutschland, Jena 1914; Jahresbericht HK Pforzheim 1906, S. 5 f., 84 ff.

<sup>38</sup> Jahresberichte HK Mannheim 1907, 1908, S. 1<sup>+</sup> ff.; HK Karlsruhe 1907, S. XV ff.; 1908, S. XV ff.; HK Schopfheim 1907, II, S. 4 ff., 34; 1908, I, S. 1 ff.; HK Freiburg 1907, S. XI ff.; 1908/09, S. VII ff.; HK Konstanz 1908, S. XV ff.; HK Villingen 1907 u. 1908 (jeweils Einleitung); vgl. auch Griesmeier, Entwicklung, S. 150.

<sup>39</sup> Man muß hier ein größeres Ausmaß von Arbeit auf Vorrat und vorzeitiger und verstärkter Auftragsvergabe und -abrufe annehmen, weil der Zwischenhandel sich in Erwartung von Steuererhöhungen, soweit bei dieser Ware möglich, größere Lagerbestände anlegte. Vgl. Jahresberichte HK Heidelberg 1907, S. 122 ff. unter Bezugnahme auf weitere Industriezweige; 1908, II, S. 1 ff.; HK Lahr 1907, S. 11 ff.; 1908, S. 3 ff.



Arbeitsplatz, der Anteil der Arbeitslosen stieg sowohl unter den männlichen wie unter den weiblichen Arbeitsuchenden, und es gelang nur einem kleinen Teil von ihnen, andere Arbeit in der Industrie zu erhalten, wie auch das deutliche Ansteigen der längerdauernden Arbeitslosigkeit zeigt<sup>40</sup>.

Nach ersten Anzeichen einer konjunkturellen Besserung im Jahre 1908, in dem z. B. eine gute Ernte die Kaufkraft der ländlichen Bevölkerung hob, so daß Industriezweige, deren Hauptabnehmer ländliche Kunden waren, auch in diesem Krisenjahr weniger als andere Zweige unter der Depression litten<sup>41</sup>, wurde 1909 zum „Übergangsjahr“ zu einem erneuten Aufschwung, der sich ab der zweiten Hälfte des Jahres in den Bezirken Mannheim, Karlsruhe, Villingen, Konstanz abzuzeichnen begann<sup>42</sup>. Der Konjunkturanstieg machte sich nicht nur zuerst bei Investitionsgütern bemerkbar, sondern hatte dort auch die stärkste Triebkraft, die – soweit an den entsprechenden Indikatoren (Abb. 2) ablesbar – an Stärke kaum der des vorangegangenen Aufschwungs bis 1907 nachstand.

In der Textilindustrie blieb die Lage je nach Gewerbe auch nach Einsetzen des allgemeinen Aufschwungs uneinheitlich – in der Baumwollindustrie schlechter, in der Tuch- und Seidenindustrie sowie in der Segeltuchweberei besser<sup>43</sup>. Soweit in einzelnen Bezirken der allgemeinen Bautätigkeit eine Schlüsselfunktion für die Lage weiterer Industriezweige zukam, wie in Freiburg und in Heidelberg, litten diese Zweige außerordentlich darunter, daß seit dem Ende der letzten Hochkonjunkturphase die Bautätigkeit sehr zurückgegangen war und überhaupt vor Kriegsbeginn, mit wenigen Ausnahmen wie Pforzheim und Mannheim, eigentlich in ganz Baden nicht mehr nachhaltig in Gang kam<sup>44</sup>.

Auf die Tabakindustrie, dem wichtigsten Zweig der Nahrungs- und Genußmittel-

<sup>40</sup> Vgl. Abb. 2 u. 3. Witt, Finanzpolitik, S. 192, hat bereits zutreffend auf die Dunkelziffer der Arbeitslosen auf Reichsebene hingewiesen. Auch die genauere, regionale Statistik kann dieses Problem nicht befriedigend lösen. Es ist jedoch wichtig, festzuhalten, daß ab 1908/09 auch nach Wiedereinsetzen des Aufschwungs der durchschnittliche Anteil der länger dauernden Arbeitslosigkeit recht hoch blieb, was auch auf eine gegenüber den Jahren vor 1907 geringere Zahl von Stellenangeboten bei gleichzeitig steigender Zahl von Arbeitsuchenden deutet.

<sup>41</sup> Z. B. Jahresberichte HK Konstanz 1908, S. XV ff.

<sup>42</sup> Jahresberichte HK Mannheim 1909, I, S. 1<sup>+</sup> ff.; HK Karlsruhe 1909, S. XIII ff.; HK Konstanz 1909, S. XX ff.; HK Villingen 1909, Einleitung u. S. 13 ff.

<sup>43</sup> Jahresberichte HK Schopfheim 1909, passim; HK Konstanz 1909, S. XX ff.

<sup>44</sup> Zur Hauptursache, den ungünstigen, hohen Zinsen am Kapitalmarkt: Feiler, Konjunkturperiode, S. 198 f., Tab. 38; Stagnation und Rückgang der Arbeiterzahlen im Bausektor bestätigen dies und waren die Folge. Vgl. Jahresberichte HK Freiburg 1909/10, S. 7 ff.; 1910/11, S. 94 (Tiefstand der Bautätigkeit seit 1895 (!), als die Stadt 30 000 Einwohner weniger hatte; 1914 = 84 000); 1911/12, S. 94 f.; 1912/13, S. 10, 85 ff., 105 ff.; 1913/14, S. 62 ff., 80 ff.; HK Heidelberg 1909, II, S. 30 ff., 69; 1911, S. 139; 1912, II, S. 1; 1913, II, S. 17 ff., 38 ff.; HK Karlsruhe 1910, S. XXIV; 1911, S. XXIII; 1912, S. XXIII; 1913, S. XIII; HK Mannheim 1910, I, S. 2<sup>+</sup> f.; 1911/12, S. 121; 1912/13, S. 92 ff.; 1913/14, S. 98 ff.; HK Lahr 1910, S. 32; 1911, S. 32, 43; 1912, S. 28 f.; HK Pforzheim 1910, S. 107 ff.; 1911, S. 49, 95 ff.; 1912, S. 70 f.; 1913, S. 81 f.; HK Schopfheim 1911, S. 16; 1912, S. 17; 1913, S. 13 f.

industrie in Baden kamen im Laufe des Jahres 1909 zusätzliche Probleme zu, welche die schon seit Anfang des Jahrhunderts sich zunehmend abzeichnenden Strukturprobleme – Hinwendung des Konsumentengeschmacks zur Zigarette auf Kosten billigerer Zigarrensorten – krisenhaft verstärkten. Die im Rahmen der Reichsfinanzreform Mitte 1909 verabschiedete Novelle zum Tabaksteuergesetz erhöhte die auf Tabakwaren liegenden indirekten Steuern<sup>45</sup> und brachte der in Baden überwiegender Zigarrenindustrie erhebliche wirtschaftliche Schwierigkeiten, die sich noch 1911 in Produktionseinschränkungen bis zu 20 % äußerten<sup>46</sup>, weil diese Verbrauchssteuern wegen der starken Konkurrenz der Zigarette und der großen Überproduktion von Zigarren der unteren Preisklasse nicht so einfach überwältigt werden konnten<sup>47</sup>. Erst mit der Hochkonjunktur des Jahres 1912 schien sich die Lage der Zigarrenindustrie zu normalisieren<sup>48</sup>, obwohl Struktur-, Konkurrenz- und Überproduktionsprobleme weiterbestanden. 1909 hatte diese Industrie viele Arbeiter entlassen und in den folgenden Jahren nahm, auch infolge niedriger Löhne, die Fluktuation in diesem Industriezweig noch zu<sup>49</sup>. Eine Vielzahl von Problemen kennzeichnete die Wirtschaftslage dieses bedeutenden Industriezweiges in Baden vor Ausbruch des Weltkrieges: Nur „mit Rücksicht darauf, daß die Industrie mit den Jahren sehr bescheiden geworden“ sei, wollte die Handelskammer Lahr im Jahre 1913 deren Situation noch „als einigermaßen genügend“ bezeichnen<sup>50</sup>.

Auf der Schattenseite der Konjunktur blieb auch die Textilindustrie während der Aufschwungphase ab 1910, das Jahr 1911 war für die Baumwollindustrie sogar „eines der schlechtesten in den letzten 25 Jahren“<sup>51</sup>. Die Industrie litt besonders unter den stark schwankenden, aber meist hohen Rohstoffpreisen, so daß erst ein Preissturz für Baumwolle Ende 1911 eine Besserung erwarten ließ, die dann in der Tat im Jahre 1912 in Gestalt einer Belebung des Geschäftes, höherer Umsätze und besserer Preise eintrat<sup>52</sup>. Das Hochkonjunkturjahr 1912 war im Verlauf der Vorkriegszeit überhaupt das beste Wirtschaftsjahr für die Baumwollindustrie, obwohl

<sup>45</sup> Zur Reichsfinanzreform ausführlich: Witt, Finanzpolitik, S. 172 ff., 243 ff.; vgl. auch Jahresbericht HK Mannheim 1909, I, S. 414 f.

<sup>46</sup> Jahresbericht HK Karlsruhe 1911, S. XXIX.

<sup>47</sup> Dies vermutet Witt, Finanzpolitik, S. 312; vgl. dagegen die Jahresberichte HK Mannheim 1910, I, S. 10<sup>+</sup>; 1911/12, S. 109 ff.; HK Lahr 1909, S. 12 f., 88 ff.; 1910, S. 18 ff., 89 ff.; 1911, S. 29 f., 102 ff.; HK Karlsruhe 1911, S. XXIV.

<sup>48</sup> Jahresberichte HK Heidelberg 1912, S. 2; HK Lahr 1912, S. 25 f.; HK Mannheim 1913/14, S. 81 ff.

<sup>49</sup> Vgl. Rückgang der Arbeiterzahlen in Nahrungs- und Genußmittelindustrie Abb. 2; Jahresberichte HK Mannheim 1911/12, S. 115; 1913/14, S. 81 ff.; Waffenschmidt/Holtzmann (Bearb.), Die wirtschaftlichen, sozialen und gesundheitlichen Verhältnisse der Zigarrenarbeiter in Baden. Bericht des Gewerbeaufsichtsamtes, Karlsruhe 1925, S. 99 ff.

<sup>50</sup> Jahresberichte HK Lahr 1913, S. 21; vgl. auch HK Karlsruhe 1913, S. XXIV, 159 ff.; HK Heidelberg 1913, II, S. 3, 11 f.

<sup>51</sup> Jahresberichte HK Schopfheim 1911, S. 1 ff.; HK Freiburg 1911/12, S. 78.

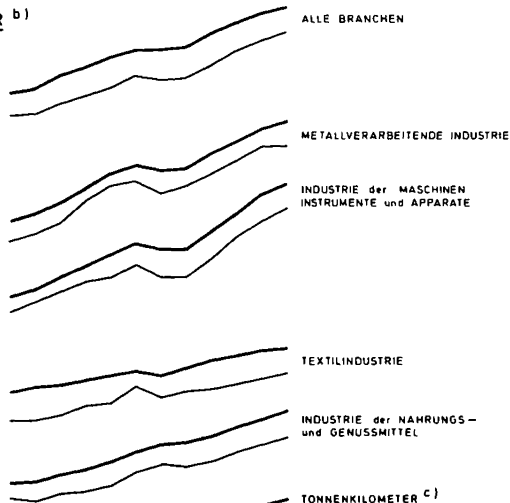
<sup>52</sup> Jahresberichte HK Lahr 1911, S. 35; 1912, S. 32; HK Freiburg 1912, S. 91; HK Schopfheim 1912, S. 5 f.

INDIKATOREN zur INDUSTRIELLEN KONJUNKTUR der VORKRIEGSZEIT <sup>a)</sup>

ENTWICKLUNGSVERGLEICH DEUTSCHES REICH / GROSSHERZOGTUM BADEN

INDUSTRIEARBEITER <sup>b)</sup>

(INDEX 1913 = 100)



GÜTERVERKEHR

(INDEX 1913 = 100)



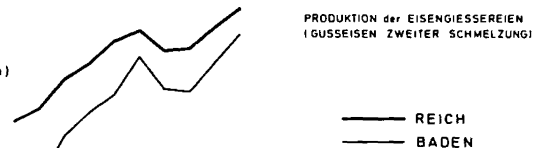
VOLKSEINKOMMEN (JE KOPF) <sup>g)</sup>

(INDEX 1913 = 100)



EISENPRODUKTION <sup>h)</sup>

(INDEX 1911 = 100)



1899 1900 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

— REICH  
- - - BADEN

ENTWURF HERMANN P. SCHAFER

die österreichische, durch die Balkankriege bedrängte Baumwollindustrie ihre Ware zunehmend zu „Schleuderpreisen“ auf dem deutschen Markt anbot<sup>53</sup>, was nur eines der Anzeichen für die immer ungewisser werdende allgemeine politische Lage in Europa und ihren überwiegend hemmenden Einfluß auf das Wirtschaftsleben war. Es kennzeichnet die Lage der badischen Baumwollindustrie am Vorabend des Weltkrieges, daß sie wegen ihrer schlechten Geschäftslage 1913 im November gemeinsam mit der elsässischen<sup>54</sup> für das erste Vierteljahr 1914 Kurzarbeit zunächst in den Webereibetrieben vereinbarte, der ähnliche produktionseinschränkende Maßnahmen für die Spinnereien unter Umständen folgen sollten<sup>55</sup>. Die Lage der bedeutenden badischen Veredelungsindustrie war derjenigen der Baumwollindustrie verwandt, weil sie von deren Geschäftsgang im wesentlichen abhängig war, die reinen Veredelungsbetriebe schienen überdies einer Strukturkrise entgegenzugehen. In einer überwiegend ungünstigen Lage befand sich auch die ebenfalls stark exportorientierte Seidenindustrie, zudem war auch die herrschende Mode ihr weniger günstig. Am besten von allen Zweigen der Textilindustrie scheinen noch die wenigen badischen Wolltuchfabriken beschäftigt gewesen zu sein, die zum Teil auch in diesen politi-

<sup>53</sup> Jahresberichte HK Schopfheim 1913, S. 1 f.; HK Freiburg 1912/13, S. 90.

<sup>54</sup> Zur Verflechtung der südbadischen und oberelsässischen Textilgebiete: Rubin, Otto, Die Rückwirkungen der Abtrennung von Elsaß-Lothringen auf die Wiesentäler Textilindustrie, in: Industrie in Oberbaden, 7. Sonderheft der Freiburger Zeitung, Freiburg 1929, S. 14 f.; Müller, Gisela, Die Entstehung und Entwicklung der Wiesentäler Textilindustrie bis zum Jahre 1945, in: Staatswissenschaftliche Studien, NF Bd. 54, Zürich 1965, S. 62 ff.

<sup>55</sup> Jahresberichte HK Karlsruhe 1913, S. XXVI f., 121 ff.; HK Freiburg 1913/14, S. 65 f.; HK Lahr 1913, S. 19 f.; HK Schopfheim 1913, S. 1 f.; einzelne Großbetriebe hatten möglicherweise eine bessere Lage, vgl. Schmieder, Ludwig, Chronik der Gesellschaft für Spinnerei und Weberei Ettlingen. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte des Albtales und zur Geschichte der badischen Textilindustrie 1836–1936, Karlsruhe 1936, S. 90.

---

#### Anmerkung zu Abbildung 2

- a) Zum Problem der Indikatorenauswahl: Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 10 ff.
- b) Zusammengestellt, berechnet und z. T. bereinigt nach den jährlichen Angaben im Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich 25, 1904 ff.
- c) Nach Hoffmann, Wachstum, Tab. 88, S. 417.
- d) Nach Statistisches Jahrbuch f. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 240 f.
- e) Nach Hoffmann, Wachstum, Tab. 80, S. 403, Sp. 6.
- f) Nach Statistisches Jahrbuch f. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 232 f.
- g) Nach Hoffmann/Müller, Volkseinkommen, Tab. 14, S. 39 f. und Tab. 76, S. 138.
- h) Die Zahlen können vielleicht repräsentativ für die gesamte Roheisenverarbeitung in Baden genommen werden, weil dieses Gußeisen ca. 90 % der badischen Roheisenverarbeitung mengenmäßig umfaßte (1907); Statistisches Jahrbuch f. Baden 40, 1913, S. 126; Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 34, 1913, S. 83. Leider liegen die Zahlen nur vor für den Zeitraum 1902–1911; Statistisches Jahrbuch f. Baden 41, 1914 u. 1915, S. 194; Statistik des Deutschen Reiches 22, 1913, III, S. 154 f.

schen Krisenzeiten Heeresaufträge übernehmen konnten<sup>56</sup>. Zu den wenigen Textilindustriezweigen, die durchweg in diesen Jahren trotz Klagen über Rohstoffpreise und Verkaufsverhältnisse eine befriedigende Geschäftslage meldeten, gehörte die Juteindustrie. Spätestens ab 1912 stieg anscheinend die Nachfrage nach Säcken für militärischen Bedarf, so daß hier die „politische Beunruhigung“, wie die Handelskammer Mannheim Ende 1913 berichtete, „indirekt“ absatzfördernd wirkte<sup>57</sup>. Im Zusammenhang sowohl mit dieser Nachfrage als auch den Preis- und Importschwierigkeiten der Juteindustrie stehen die sich seit 1912 deutlich abzeichnenden Bemühungen von Industriellen um eine Vermarktung der Textilose, einem Papiergarn-Textilfaser-Gemisch; sie wurden innerhalb der übrigen Juteindustrie nicht ohne Besorgnis vor einer neuen Konkurrenz beobachtet<sup>58</sup>.

In einer günstigeren Lage als diese Konsumgüterindustrien befand sich die Schmuckindustrie. 1909 begann sie sich von der Krise zu erholen, weil der Auslandsabsatz wieder zunahm, 1910 belebte sich mit der allgemeinen Konjunkturerholung auch das Inlandsgeschäft; auch die erste Hälfte 1911 brachte ein lebhaftes Geschäft, die zweite Hälfte ein ruhigeres, und erst mit dem Weihnachtsgeschäft folgte wieder eine Belebung<sup>59</sup>. Obwohl das Jahr 1912 sich im allgemeinen günstig entwickelte, verspürte man in der auf konjunkturelle Schwankungen und politische Unruhe besonders empfindlich reagierenden exportabhängigen Luxusindustrie die Auswirkungen der militärischen Auseinandersetzungen auf dem Balkan, die dann im letzten Jahr vor Kriegsausbruch zu einer „beharrlichen Ruhe“ im Export führten. Das trotz eines allgemeinen Konjunkturrückganges 1913 weniger gebremste inländische Geschäft konnte in einem zu vier Fünfteln auf den Weltmarktabsatz ausgerichteten Wirtschaftszweig starke Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt nicht verhindern<sup>60</sup>. In dieser monostrukturierten Wirtschaftsregion litten auch alle anderen Branchen unter dieser Entwicklung, lediglich Massenartikel, wie Modeschmuck, Doubléwaren etc. machten eine Ausnahme, doch spielten diese Artikel insgesamt gesehen eine noch weniger bedeutende Rolle innerhalb der Pforzheimer Produktion<sup>61</sup>.

Welches waren dann die Branchen, die den Aufschwung der wirtschaftlichen Konjunktur 1910 bis 1912 in Baden trugen? Es wurde schon darauf hingewiesen, daß die Investitionsgüterindustrien zuerst Anzeichen eines Wiederaufstiegs bemerkten, und auch der steile Anstieg des Indikators der Eisenproduktion 1910 vom redu-

<sup>56</sup> Jahresberichte HK Schopfheim 1910, S. 2 ff.; 1911, S. 2 ff.; 1912, S. 6 ff.; 1913, S. 4 ff.; HK Freiburg 1911/12, S. 10, 78 ff.; 1912/13, S. 91; 1913/14, S. 65 ff.; HK Lahr 1913, S. 60 f.

<sup>57</sup> Berichte HK Mannheim 3, 1913/14, S. 137.

<sup>58</sup> Ebd., 2, 1912/13, S. 122; zur Entwicklung dieses Industriezweiges im Kriege im Einzelnen: Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 115 ff., 182 ff.

<sup>59</sup> Jahresberichte HK Pforzheim 1909, S. 3 ff.; 1910, S. 3 ff., 90 ff.; 1911, S. 3, 76 ff.; diese saisonale Geschäftsentwicklung kennzeichnet auch den Verlauf der Arbeitsuchendenkurve für Pforzheim, vgl. Abb. 4.

<sup>60</sup> Vgl. besonders das erhöhte Niveau der Arbeitsuchendenkurve 1913 (Abb. 4) und die Stagnation in der Zahl der beschäftigten Industriearbeiter der Metallindustrie (Abb. 2).

<sup>61</sup> Jahresberichte HK Pforzheim 1912, S. 4 f., 96 ff.; 1913, S. 4 ff., 80 ff.

zierten Niveau der Krisenjahre 1908/09 auf einen fast gleichen Stand wie 1907 veranschaulicht, daß die Eisen- und Metallverarbeitenden Industrien hier in erster Linie beteiligt waren, und dies bestätigen die jährlichen Berichte der Handelskammern. Die Maschinenindustrie in Baden war gekennzeichnet durch eine starke Differenzierung hinsichtlich ihrer Herstellungsverfahren und Betriebsgrößen, durch ihre Spezialisierung und Produktenvielfalt. Sie zählte in der Vorkriegszeit „zu den höchstentwickelten Industrien in ganz Südwestdeutschland“, und der Anteil Badens an der gesamten Metall- und Maschinenindustrie (ohne Schmuckindustrie) innerhalb dieser Region (Württemberg, Baden, Hessen, Rheinpfalz) betrug sowohl nach Betriebs- wie nach Arbeiterzahl über ein Drittel<sup>62</sup>. In Baden beschäftigte sie, einschließlich der Uhrenindustrie in den letzten Jahren vor Ausbruch des Krieges rund 17 % aller Industriearbeiter<sup>63</sup>. Obwohl angesichts der Vielfalt innerhalb dieser Branche genauer differenziert werden muß, wird ab der zweiten Hälfte des Jahres 1909 bei einer überwiegend gedrückten Wirtschaftslage in dieser Branche bei einigen Zweigen, insbesondere der Automobilindustrie eine allzu bescheiden als „recht befriedigend“ bezeichnete Geschäftslage festgestellt, die auch Überarbeit notwendig machte; überhaupt scheint gerade die Automobilindustrie in Deutschland von der allgemeinen Krise kaum in Mitleidenschaft gezogen worden zu sein<sup>64</sup>.

Ab 1910 entwickelte sich die Lage der Investitionsgüterindustrien in den Bezirken Mannheim und Karlsruhe noch eindeutiger weiter aufwärts, nur Bezirke, deren Maschinenindustrie in stärkerem Maße vom weiterhin schlechten Baumarkt abhingen, wie z. B. Lahr und Freiburg, verzeichneten eine weniger deutliche Besserung<sup>65</sup>, die dann aber 1911 auch hier teilweise<sup>66</sup> und 1912 überwiegend folgte<sup>67</sup>. Die Hochkonjunktur des Jahres 1912 schwächte sich besonders 1913 wieder ab, so daß auch die Maschinenindustrie nicht von den Auswirkungen der Hochzinspolitik der Reichsbank, der unsicheren politischen Lage und einer preistreibenden Politik der Rohstoffverbände verschont blieb. Allerdings läßt sich auch hier wieder differenzieren: In Freiburg und Lahr fiel der Niedergang stärker aus wegen des immer noch schlechten Baumarktes und einer die Nachfrage der Landwirte und Winzer mindernden, schlechten Obst- und Weinernte (1913), obwohl bezeichnenderweise in diesen Bezirken die Maschinenindustrie noch die am besten beschäftigte Branche blieb<sup>68</sup>. In

<sup>62</sup> Industrie in Baden 1925, S. 62, 66 ff.

<sup>63</sup> Zahlen aus der in Anm. 21 angegebenen Erhebung, vgl. auch Abb. 1.

<sup>64</sup> Jahresberichte HK Mannheim 1909, I, S. 13<sup>+</sup>, 186; 1908, I, S. 12<sup>+</sup>, 167; 1909, I, S. 14<sup>+</sup> mit dem Hinweis, daß die Drahtindustrie, die „ein Aufsteigen der Konjunktur mit am ehesten“ spüre, 1909 gut beschäftigt war.

<sup>65</sup> Jahresberichte HK Mannheim 1910, I, S. 13<sup>+</sup> ff.; 1911/12, S. 129 ff.; 1912/13, S. 101 ff.; HK Karlsruhe 1910, S. XXI; 1911, S. XXIV ff.; 1912, S. XXI f.; HK Lahr 1910, S. 24 ff.; HK Freiburg 1910/11, S. 81 ff.

<sup>66</sup> Jahresbericht HK Lahr 1911, S. 34 f.

<sup>67</sup> Jahresberichte HK Heidelberg 1912, II, S. 2; HK Freiburg 1912/13, S. 91 f.; HK Lahr 1912, S. 30 ff.

<sup>68</sup> Jahresberichte HK Freiburg 1913/14, S. 69 f.; HK Heidelberg 1913, III, S. 24; HK Lahr 1913, S. 18.

Mannheim, Karlsruhe und Heidelberg spürten nicht alle Betriebe den Rückgang gleichzeitig, so waren z. B. für die Produktion von Lokomotiven und Waggonen Überstunden erforderlich, und hier ließen auch die Auftragseingänge erst ab Ende 1913 nach, auch die Mannheimer Unternehmen Benz & Co. und BBC hatten einen erhöhten Absatz gegenüber 1912 und erwarteten höhere Gewinne<sup>69</sup>. Auch aus dieser Perspektive bestätigt sich also die Feststellung des zeitgenössischen Konjunkturbeobachters, daß im allgemeinen Abstieg die „Widerstandsfähigkeit der Großen“ sich zusätzlich verstärkte<sup>70</sup>. Diese und andere Großunternehmen dürften bis zum Kriegsausbruch gut beschäftigt gewesen sein.

Die Entwicklung der Arbeiterzahlen in der Maschinenindustrie unterstreicht noch die außerordentliche Intensität des Aufschwungs der Jahre 1910 bis 1913, die kaum hinter derjenigen der Phase 1903 bis 1907 zurückstand: In den Jahren des Konjunkturtiefs 1908/09 entließ die Industrie rund 5 000 Arbeiter, die jedoch 1910/11 schon wieder beschäftigt waren; bis 1913 wurden dann weitere rund 8 000 Arbeitsplätze in dieser Branche neu geschaffen<sup>71</sup>. Selbst wenn die konjunkturelle Situation ab Ende 1913 und bis zum Kriegsausbruch sich auch hier verschlechterte, wie nicht nur die Berichte der Handelskammern, wenigstens für Teile der Branche, und die Entwicklung der Arbeitsuchendenziffer vor allem für Mannheim andeuten<sup>72</sup>, änderte dies nichts daran, daß dieser Wirtschaftszweig in den Vorkriegsjahren auf dem Weg war, eine Schlüsselrolle in der badischen Industrie zu übernehmen.

Auf die Situation weiterer Industriezweige braucht in diesem Zusammenhang nicht weiter eingegangen zu werden, sie ist teilweise zutreffend charakterisiert durch eine Abhängigkeit vom Baumarkt, wie bei der Holzindustrie, schwankend wie bei der Lederindustrie, überwiegend gut wie bei der Papierindustrie oder, wie bei der chemischen Industrie, tendenziell sogar noch besser als bei der Maschinenindustrie<sup>73</sup>.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß seit der Wirtschaftskrise 1908/09 sowohl in der direkten Folge dieser Krise als auch verursacht durch die Zuspitzung der politischen Konfrontation unter den europäischen Mächten und die steuerpolitischen Maßnahmen des Deutschen Reiches in wichtigen Industriezweigen Badens besondere Probleme auftraten, und zum Teil auch schon vorhandene strukturelle Nachteile sich verstärkten. Während einzelne Regionen und Branchen von der Krise zu Beginn des Jahrhunderts kaum tangiert worden waren – gelegentlich herrschte sogar die Meinung, daß erst 1907, nachdem „fast ein Jahrzehnt . . . der Aufschwung angehalten“ habe, ein konjunktureller Umschwung eingetreten sei<sup>74</sup> – brachte die

<sup>69</sup> Jahresberichte HK Karlsruhe 1913, S. 107 ff.; HK Heidelberg, II, S. 21 ff.; HK Mannheim 1913/14, S. 107 ff.

<sup>70</sup> Feiler, Konjunktur-Periode, S. 162 f.

<sup>71</sup> Abb. 4.

<sup>72</sup> Überdurchschnittliches Ansteigen der männlichen Arbeitsuchendenziffer in Mannheim 1913, vgl. Abb. 4.

<sup>73</sup> Vgl. für Einzelheiten: Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 20 f.

<sup>74</sup> Jahresbericht HK Freiburg 1907, S. XI.

Krise der Jahre 1908/09 einen tiefen Einschnitt, den nur Maschinenindustrie und Chemie rasch überwinden konnten, obwohl auch bei ihnen die Ausdehnung ihrer produktiven Tätigkeit nicht darüber hinwegtäuschen darf, daß infolge steigender Selbstkosten die Gewinne nicht in einer dem Umsatz entsprechenden Weise stiegen<sup>75</sup>. Der bedeutende Ausbau der Investitionsgüterindustrie in Baden, der sich besonders an der Zunahme neuer Arbeitsplätze in der Maschinenindustrie ablesen läßt, konnte jedoch nicht verhindern, daß das in der Volkseinkommensentwicklung ablesbare Wachstum der badischen Wirtschaft in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg langsamer wurde. Nach den Berechnungen von Hoffmann/Müller verlangsamte sich das Wachstum der badischen Wirtschaft, insbesondere seiner Industrie, in der Periode 1906/10 und blieb 1911/13 erstmals hinter dem Durchschnitt des Deutschen Reiches zurück, nachdem bis dahin in dem vergleichbaren Zeitraum ab 1886 das je-Kopf-Einkommen in Baden durchschnittlich immer etwa 5 % über dem Reichsdurchschnitt gelegen hatte. Es näherte sich jetzt stärker diesem an, während z. B. Württemberg schon in der Vorkriegszeit sein Wachstum stärker zu steigern begann<sup>76</sup>. Dies deutet darauf hin, daß der tendenziell stärkere Auftrieb der württembergischen Wirtschaft nicht nur, wie meist angenommen wird, auf die Folgen des Krieges zurückgeführt werden kann<sup>77</sup>, sondern schon in der wirtschaftlichen Entwicklung der Vorkriegszeit angelegt war.

Eine schwierigere Lage hatte in dieser Phase auch der Arbeitsmarkt. Zwar nahm die Gesamtzahl der Industriearbeiter in Baden weiter zu (Abb. 2), doch zeigt eine genauere Betrachtung am regionalen Material, was der Reichstrend verbirgt, daß nämlich der Anteil der länger dauernden Arbeitslosigkeit auf ein gegenüber den vorhergehenden Jahren etwa verdoppeltes Niveau stieg (Abb. 3). Dies bedeutet doch wohl vor allem, daß ein Arbeitsplatzwechsel und überhaupt die Vermittlung in Arbeitsplätze tendenziell schwieriger wurden.

Diese sozialen Probleme verursachten bis zum Kriegsausbruch heftige politische Auseinandersetzungen; seit 1914 wurde zunehmend auch die Frage gestellt, wie der Arbeitsmarkt sich im Falle eines Kriegsausbruchs entwickeln werde. Das Auftreten saisonaler Schwankungen, insbesondere im Winter, bedingt durch die Arbeitspause der Außenberufe und die Arbeitsuche von sonst in der Landwirtschaft beschäftigten Arbeitskräften, gehörte je nach Wirtschaftsstruktur der einzelnen Regionen mit entsprechend unterschiedlichen Extremwerten zum üblichen Erscheinungsbild der Arbeitsmärkte<sup>78</sup>. Nicht absehbar war dagegen die Entwicklung im Kriegsfall.

<sup>75</sup> Feiler, Konjunktur-Periode, S. 166 ff.; entsprechende Klagen über das Mißverhältnis zwischen Umsätzen und Gewinnen finden sich allenthalben in den Jahresberichten der badischen Handelskammern.

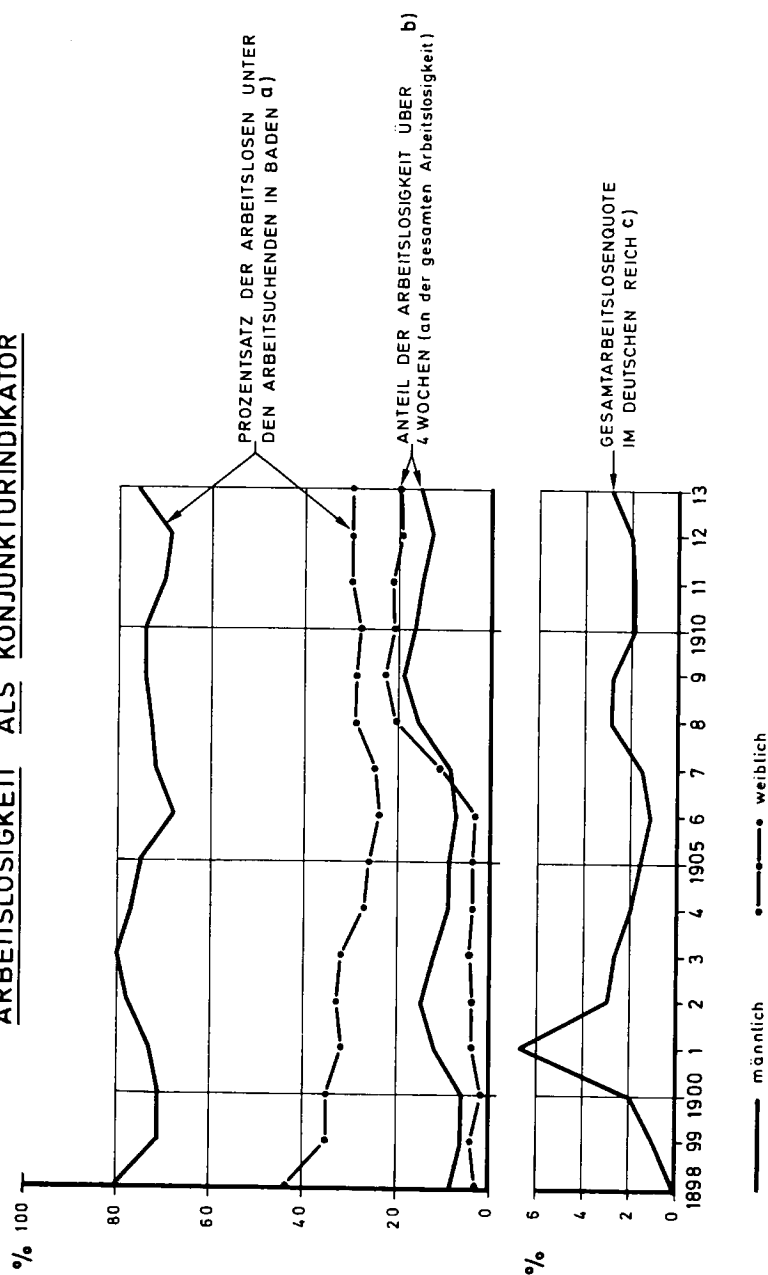
<sup>76</sup> Hoffmann, Walter G./Müller, J. Heinz, Das deutsche Volkseinkommen 1851–1957, in: Schriften zur angewandten Wirtschaftsforschung, Tübingen 1959, S. 22, Tab. 4 u. Schaubild 5; ausführlich zu Baden S. 126–138.

<sup>77</sup> Z. B. Griesmeier, Entwicklung, S. 156.

<sup>78</sup> Eine genauere Interpretation der Arbeitsuchendenziffern ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich. Hier genügt die Feststellung, daß ihr Verlauf im Großen und Ganzen und in



# ARBEITSLOSIGKEIT ALS KONJUNKTURINDIKATOR



ENTWURF : HERMANN P. SCHÄFER

## IV.

Die Kriegsjahre können in vier Phasen unterteilt werden: 1. eine Phase des „Kriegsstoßes“ bis zur Jahreswende 1914/15; 2. eine vom Beginn des Jahres 1915 bis in den Sommer 1916 reichende Phase, während der die Situation der Industrie durch weitere Anpassung an die Bedingungen der Kriegswirtschaft bzw. durch eine verstärkte Benachteiligung im Rahmen des Kriegsbedarfes gekennzeichnet war; 3. seit dem Hindenburgprogramm die Versuche einer maximalen Intensivierung der kriegswirtschaftlichen Produktion und der Verschärfung der Kriegswirtschaftspolitik; davon lassen sich absetzen: 4. die letzten Kriegsmonate, in denen die Lage der Rüstungsindustrie schon partiell gekennzeichnet war durch einen Abbau der Heeresaufträge und Investitionen für die Nachkriegswirtschaft. Es ist in diesem Zusammenhang nicht möglich, die konstituierenden Elemente dieser Phasen genauer herauszuarbeiten und die wirtschaftliche Entwicklung der einzelnen badischen Regionen unter den Bedingungen der politisch und verwaltungsorganisatorisch in Berlin konzentrierten Kriegswirtschaft nachzuzeichnen. Vor dem Hintergrund der strukturellen und konjunkturellen Analyse der Vorkriegswirtschaft in Baden sollen hier die Ergebnisse einer regionalen, konjunkturdifferenzierenden Untersuchung für die Kriegsjahre nur exemplarisch zusammengefaßt werden<sup>79</sup>. Dabei wird besonders darauf Wert gelegt, die Wirkung des Krieges, d. h. vor allem der auf Deckung des Kriegsbedarfes angelegten staatlichen Aufträge, auf die Industrie gegenüber der industriellen Vorkriegskonjunktur abzuheben.

Wenige Tage nach Kriegsausbruch zeigte sich in allen Branchen eine unerwartet hohe Arbeitslosigkeit, die direkt und indirekt verursacht war durch Einberufungen, Kündigungen, pessimistische Beurteilung der Wirtschaftslage etc.. Am schlimmsten gestalteten sich die wirtschaftlichen Verhältnisse in Pforzheim, wo der Kriegsausbruch fast über Nacht die Exportverbindungen der Pforzheimer Bijouterieindustrie

vielen Details durch die in den Jahresberichten der badischen Handelskammern periodisch enthaltenen Angaben über Arbeitsverhältnisse, Beschäftigungslage etc. bestätigt und ergänzend kommentiert werden. Vgl. auch Anm. 10.

<sup>79</sup> Ausführlich hierzu: Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, S. 74–96, wo sich auch genaue Belege für die folgenden Ausführungen finden.

---

### Anmerkung zu Abb. 3.

- a) Für die Jahre 1898–1901: Statist. Mit. f. Baden, NF IV, 1911, 60; für 1902–1911: Statist. Jb. f. Baden, 39, 1912, 134; für 1912: ebd., 40, 1913, 151; für 1913: ebd., 41, 1914/15, 211.
- b) Zahlenmaterial wie unter a); ohne Gruppe unbekannter Dauer.
- c) Bry, Wages, Tab. A-1, 326.

zerriß. Tatsächlich lag das Ausmaß der Arbeitslosigkeit erheblich über dem in Baden bisher bekannten, saisonal oder konjunkturell bedingten Ausmaß (Abb. 4)<sup>80</sup>.

Nicht nur bezüglich Arbeitslosigkeit und Arbeitsmarkt differierten die Auswirkungen der Mobilmachung erheblich, ebenso unterschiedlich waren die Folgen des Kriegausbruches auf die verschiedenen Industriezweige. Grundsätzlich kann unterschieden werden zwischen reinen Kriegsindustrien, Hauptindustrien<sup>81</sup>, Neben- und Randindustrien der Kriegswirtschaft. Wenn dies auch nicht geläufigen Unterteilungen entspricht<sup>82</sup>, bieten sich aber einige Vorteile, deren wichtigster vielleicht der ist, daß alle Industrien eindeutiger gemäß ihrer Wichtigkeit für Kriegsführung und dem damit verbundenen unökonomischen Materialverschleiß bzw. -vernichtung zugeordnet werden können. Nicht die Frage, ob ein Betrieb oder eine Branche für Friedens- oder gemischten Bedarf produziert, soll gestellt werden – Bereiche, die übrigens nur unzulänglich abgegrenzt sind – sondern die Frage lautet nach dem Auftraggeber, Abnehmer oder Nachfrager. So muß z. B. die Zigarrenindustrie, die als Nahrungs- und Genußmittelindustrie bei Wagenführ zu den gemischten Industrien zählt, eindeutiger in Beziehung gesetzt werden zu ihrem Hauptabnehmer, den Heeres- und Marineverwaltungen, als dies mit der Kennzeichnung „gemischte Industrie“ möglich ist. Ähnlich wird man ein Unternehmen der Baustoff-Industrie doch nicht zu den privaten Industrien zählen wollen, wie Wagenführ, wenn es mit Aufträgen rein kriegs-industrieller Betriebe beschäftigt ist. Vielleicht ermöglicht die hier vorgeschlagene Einteilung auch eine flexiblere Einordnung von Industriezweigen bei einer Verschiebung ihrer kriegswirtschaftlichen Bedeutung im Laufe des Krieges<sup>83</sup>.

Kriegsindustrie im eigentlichen Sinne des Wortes, also in überwiegender oder ausschließlicher Produktionsausrichtung auf Rüstungs- und Kriegsbedarf, war in Baden nur vereinzelt vorhanden<sup>84</sup>. Sie hatte konjunkturell schon von der politisch krisenhaften Entwicklung der Vorkriegsjahre profitiert und ging von Anbeginn des Krieges

<sup>80</sup> Als weiterer „qualitativer“ Indikator (vgl. Anm. 13) kann in der Kriegszeit die Arbeitsmarktberichterstattung verwendet werden. Die monatlichen Berichte des Großherzoglichen Statistischen Landesamtes über die Lage des Arbeitsmarktes im Großherzogtum Baden, die aus den Berichten der einzelnen, örtlichen Arbeitsnachweisämter zusammengestellt wurden, wurden monatlich gedruckt im Reichsarbeitsblatt (RABl.). Außerdem konnten für die Kriegszeit Archivalien ergänzend herangezogen werden. Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik, passim.

<sup>81</sup> Dieser Begriff wird auch im RABl. (z. B. 14, 1916, S. 3) durchgehend in allen Berichten verwendet.

<sup>82</sup> Wagenführ, Industriewirtschaft, S. 22 f.; Bry, Gerhard, Wages in Germany 1871–1945, in: National Bureau of Economic Research 68, General Series, Princeton 1960, S. 193 f.; Kocka, Jürgen, Klassengesellschaft im Krieg. Deutsche Sozialgeschichte 1914–18, in: Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft, Bd. 8, Göttingen 1973, S. 13 folgt Bry, ohne sich dessen Einteilung aus grundsätzlichen Erwägungen zu Eigen zu machen.

<sup>83</sup> Es bleibt zu betonen, daß die hier verwendete Einteilung einen Vorschlag zur weiteren Diskussion darstellt, weitere empirische Bewährung steht noch aus.

<sup>84</sup> Am bedeutendsten: Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken AG (DWM), Sitz in Berlin, mit großen Zweigbetrieben in Karlsruhe und Grötzingen/bei Durlach; hierzu: 50 Jahre Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken AG, Berlin 1939.

auf Höchstleistung über. Zu den Hauptindustrien der Kriegswirtschaft zählten die Metall- und Maschinenindustrie, die chemische und die Elektroindustrie. Die meisten Betriebe der *Metall- und Maschinenindustrie*, die in den sieben Friedensmonaten des Jahres 1914 teilweise nicht befriedigend beschäftigt waren, erlebten im Verlauf des Krieges einen sich von Monat zu Monat verbessernden Geschäftsgang. Mobilmachungsverträge aus der Friedenszeit hatten nur wenige Unternehmen, doch nach einer mobilmachungsbedingten Unsicherheitsphase setzte etwa mit dem letzten Drittel des Jahres 1914 für das Gros der Unternehmen ein Schub von Heeresaufträgen ein, so daß z. B. die meisten Zweige der Maschinenindustrie einen „besseren Geschäftsgang als im Vorjahr“ (1913) aufwiesen<sup>85</sup>. Auf die Konzentration dieser Branche in Nordbaden, vor allem in Mannheim und Karlsruhe, ist es auch zurückzuführen, daß in diesen Städten das Angebot an männlichen Arbeitskräften sehr viel länger die Nachfrage überstieg — rein numerisch in Karlsruhe bis etwa zum Herbst 1916 und in Mannheim sogar bis in den Winter 1916/17 — als in den kleineren und anders strukturierten Städten Heidelberg und Freiburg, in denen, ähnlich dem Gesamttrend in Baden, die Zahl der Arbeitsuchenden etwa ab dem Frühjahr 1915 unter die Zahl der offenen Stellen sank (Abb. 4). Mannheim und Karlsruhe waren offenbar für den überregionalen Vermittlungsmarkt und für die Zuwanderung von Arbeitsuchenden die attraktivsten Städte in Baden.

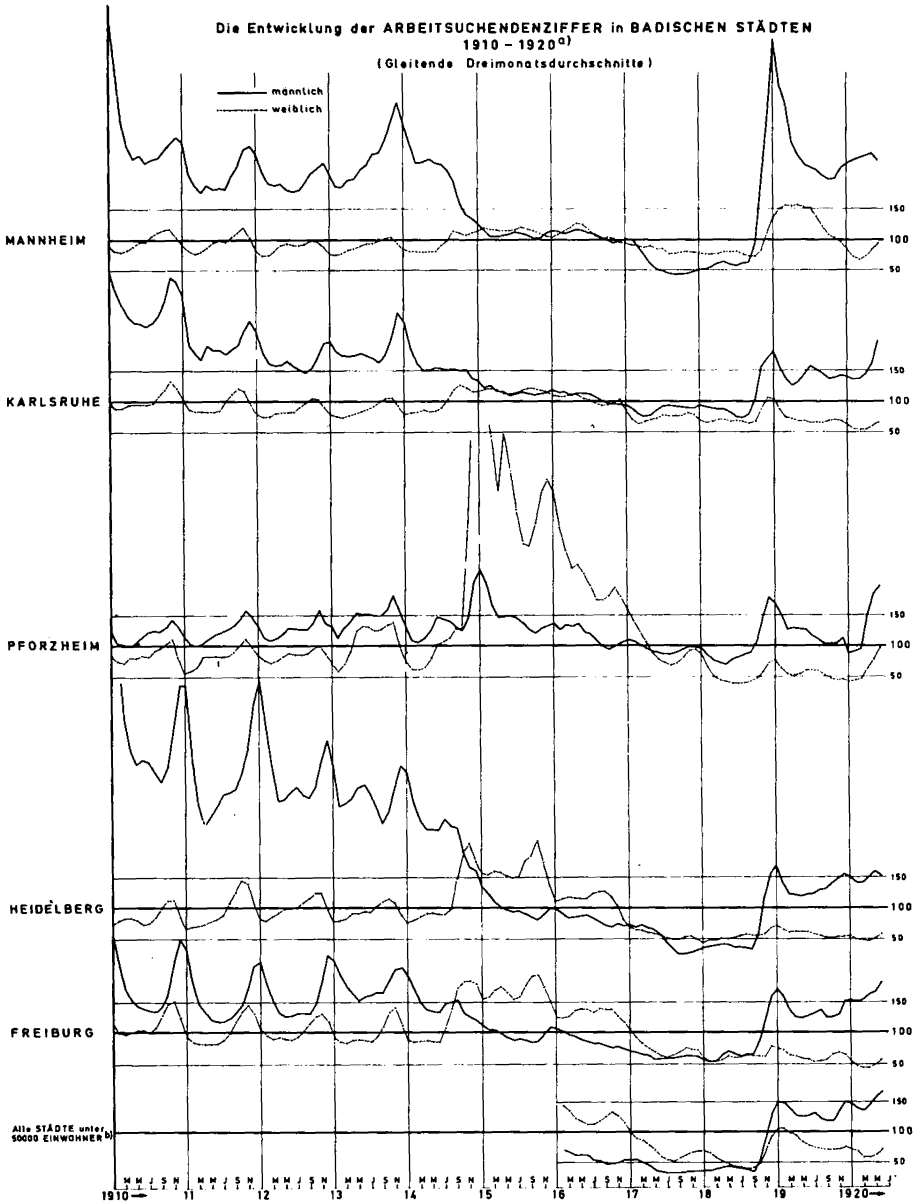
Zweitgrößter Industriezweig in Baden war die Industrie der *Nahrungs- und Genußmittel* mit über 20 % der Beschäftigten, darunter über zwei Drittel in der Zigarrenfabrikation. Ihre Geschäftstätigkeit belebte sich besonders bei den Konservenfabriken bald nach Kriegsbeginn infolge großen Heeresbedarfs ziemlich stark, so daß hierdurch die stockende Konjunkturlage des Sommers abgelöst wurde. Sieht man von der Sonderentwicklung im Brauereigewerbe ab, darf man insgesamt von der Nahrungs- und Genußmittelindustrie sagen, daß sie im gesamten Kriegsverlauf erhebliche Heereslieferungen auszuführen hatte, ja einer ihrer Spezialzweige, die Konservenindustrie, im Krieg eine regelrechte Gründungswelle erlebte<sup>86</sup>, so daß man sie nur mit Vorbehalt als eine „gemischte Industrie“ bezeichnen kann, die sowohl für kriegswirtschaftlichen als auch privaten Bedarf arbeitete<sup>87</sup>, auf keinen Fall aber zu den primär für zivilen Bedarf arbeitenden Friedensindustrien rechnen darf<sup>88</sup>. Vielleicht sollte man sie als eine Nebenindustrie der Kriegswirtschaft bezeichnen. Die badische Tabak- und Zigarrenindustrie wurde jedoch seit Ende 1917 und besonders

<sup>85</sup> RABl. 13, 1915, S. 7; Hesse, Friedrich, Die Deutsche Wirtschaftslage von 1914 bis 1923. Krieg, Geldblähe und Wechselagen, in: Beiträge zur Erforschung der wirtschaftlichen Wechselagen. Aufschwung, Krise, Stockung, H. 16, Jena 1938, S. 37–39.

<sup>86</sup> Hesse, Wirtschaftslage, S. 43; Jahresbericht des Badischen Gewerbeaufsichtsamtes für die Kriegsjahre 1914–1918. Erstattet an das Arbeitsministerium 1919, S. 17 f.; Industrie in Baden 1925, S. 251 ff.; Jahresberichte der Preussischen Regierungs- und Gewerbe- und Bergbehörden für 1914–1918. Amtliche Ausgabe, hrsg. im Ministerium für Handel und Gewerbe, Berlin 1919, S. 268 f., 800 f., 641, 655, aber 220.

<sup>87</sup> Wagenführ, Industriegewirtschaft, S. 23.

<sup>88</sup> Bry, Wages, S. 193 f.



a) Zur Arbeitsuchendenziffer vgl. Anm. 10, sie wurde errechnet nach den monatlichen Angaben im RABl. 8, 1910-18, 1920.

b) Nur für den dargestellten Zeitraum ausgewiesen.

1918 zu einer Randindustrie der Kriegswirtschaft, weil die Rohstoffknappheit Kontingentierungen des Rohtabaks erforderlich machte, welche die Zigaretten- zu Lasten der in Baden dominierenden Zigarrenherstellung begünstigten.

In der *Textilindustrie* gaben die Heeresaufträge während der Phase des Kriegsstoßes erstmals seit längerem wieder kräftige Geschäftsimpulse. Die Versorgung der Industrie mit Baumwolle bot in der ersten Zeit des Krieges kaum Schwierigkeiten, ab Mitte 1915 war Deutschland jedoch infolge der alliierten Blockade praktisch völlig von dessen Zufuhr abgeschnitten, so daß Spinn- und Webverbote eine ausschließliche Verwendung der Rohstoffe für militärische Zwecke sicherstellen mußten. Mit dem 1. August 1915 begann eine Reihe von dirigistischen Maßnahmen, welche die Dispositionsmöglichkeiten der Unternehmer der Textilindustrie immer mehr einschränkten und diesen Wirtschaftszweig immer stärker den Bedingungen und Zwängen einer zentralgelenkten Kriegswirtschaft unterwarfen. Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Textilindustrie, die zudem durch Stilllegungsmaßnahmen beunruhigt wurde, besserten sich — in freilich bescheidenen Maßen — erst wieder seit dem Sommer 1916, nachdem im Zusammenhang mit den Versuchen zur Lösung des Arbeitslosenproblems dieser Branche und mit Unterstützung der badischen Regierung in einer zunehmenden Zahl von Fabriken die Verarbeitung von Papiergarn eingeführt wurde<sup>89</sup>.

## V.

Die Struktur Nachteile der badischen Industrie und deren Folgen, die schon in der Vorkriegszeit erhebliche, regional erkennbare Abstufungen und soziale Gefälle mit sich gebracht hatten — bezüglich des Lohnniveaus, der Organisationsbereitschaft der Arbeitnehmer, der regional unterschiedlichen Steuerkraft und bezüglich anderer Faktoren — vergrößerten sich im Verlauf des Ersten Weltkrieges noch. Während in großen Teilen des nordbadischen Raumes die dortige Metall- und Maschinenindustrie im Rahmen der Kriegswirtschaft gute Gewinne machte, aber auch gute Löhne zahlte, wurde vor allem Südbaden mit seiner bedeutenden Textilindustrie zum sozial- und strukturpolitischen Problemfeld der badischen Regierung. Die regionale Differenzierung innerhalb Badens verstärkte sich deutlich. Varianten regionaler Konjunkturentwicklung wurden überlagert durch grundlegende strukturelle Unterschiede zwischen den Regionen. Die Regierung des Bundesstaates erfuhr während der Jahre der Kriegswirtschaft besonders deutlich, daß ihre Wirtschaftspolitik auf regionale Besonderheiten in besonderer, jeweils angemessener Weise reagieren sollte.

<sup>89</sup> Ausführliche Kapitel zur Entwicklung der Textilindustrie im Rahmen der Kriegswirtschaft, zu Stilllegungen und zur Papiergarnindustrie, einer neuen „Großindustrie der Kriegswirtschaft“: Schäfer, Industrie und Wirtschaftspolitik.

Wirtschaftspolitik gewann somit eine weitere Dimension, die auch als eine Etappe auf dem Wege von der ‚Ordnungsverwaltung‘ des Gesetzgebungsstaates des 19. Jahrhunderts zur ‚Leistungsverwaltung‘ des modernen Wirtschafts- und Sozialstaates zu sehen ist<sup>90</sup>. Die zeitgenössische Politik konnte unmittelbar auf jene Besonderheiten reagieren, der Historiker muß sie mit Hilfe von quantitativen und qualitativen Indikatoren, z. B. in der hier vorgestellten Weise, herausarbeiten und rekonstruieren.

### Summary: The differentiation of business fluctuations in Baden 1900–1914/18 by means of quantitative and qualitative indicators

Studies of economic structure and the development of business cycles form an important part of the background of many general historical investigations. For larger political units (nation states) a series of statistical data normally exist, which make possible an analysis of cyclical developments, or, at least, allow the determination of the general trend of business conditions within the national political economy. For smaller sub-national areas (federal states, provinces, towns, regions), however the lack of corresponding data has obviously limited such studies. Therefore, investigations of the regional divergencies of business fluctuations should be regarded as one of the desirable tasks of research in economic history.

Any study in this field has to solve at least two main methodical problems: 1. the adequate definition of the region to be studied, 2. the selection of a significant index to indicate regional variations. I propose here to use the districts of the Chambers of Commerce in Baden as regional units. These districts were made up of small administration units with generally homogeneous economic structure. Since production indices and other more important statistical data for the analysis of business fluctuations did not normally exist for the districts of the Chambers, other time series have to serve as indicators. The most important of these are labour market statistics, e. g. employment in the various industrial branches (graph 2), unemployment and its duration (graph 3) and, especially, the number of persons looking for a job in comparison with the number of jobs offered at employment agencies. The ratios of the last are shown as a three month moving average (on graph 4) for five of the towns, which also were seats of a Chamber of Commerce in Baden.

For an analysis of regional business fluctuations such data can and must be complemented by use of qualitative data. The yearly reports of the Chambers of

<sup>90</sup> Kocka, *Klassengesellschaft*, S. 121; Schäfer, *Industrie und Wirtschaftspolitik*, S. 147 f.; grundsätzlich: Forsthoff, Ernst, *Lehrbuch des Verwaltungsrechts*, 1. Bd. Allgemeiner Teil, 8. Aufl. München 1968, 34 ff., 60 f.

Commerce, which contained — at least before the first world war — detailed information and contemporary analysis of the economic situation of the district and its various industrial branches, recommended themselves for this task. They not only provide a comparison with the economic condition of one year before but also with other, especially neighbouring, districts and with the economic situation of the national economy as a whole. Although these reports articulated the entrepreneurial view of market conditions and, as a consequence, have to be used with a certain critical distance, they represent, together with the above mentioned quantitative indices, a valuable source material for an analysis of the Chamber-districts' business fluctuations. Other comparable qualitative sources used were the yearly reports of the factory inspectors and the monthly reports of the local employment agencies on the conditions of the labour market, which are generally available in Germany since 1903, but especially useful for the time of war. Both sources derive from a point of view, which is different from that of the Chamber.

This method is exemplified in a case study of the southwest German federal state, the Grand Duchy of Baden, during the period 1900–1914/18. First, a short description of the industrial structure — measured by the number of industrial workers within the various branches — of the districts of the nine Chambers of Commerce in Baden is given (graph 1). It shows that, except Mannheim and Karlsruhe, these districts were characterized by a distinct mono-industrial structure.

To mention a few results of the differentiation of business fluctuations in Baden during the prewar period: The economic crisis of 1901/02 affected Baden less than many other regions in Germany, the district of Freiburg being least affected. Since the crisis of 1908/09 important branches (tobacco, textile) showed special problems. It seems that these years were a kind of a turning-point for the economic development of Baden, because from now on the growth-rate of Baden's income declined, after having been higher than that of Germany as a whole for the previous decades. The growth-rate of Württemberg's income increased during the prewar period. Thus the strong growing tendency of the economy of Württemberg had its origin already in prewar conditions, and is not only a result of the war, as it is commonly interpreted.

Finally, some effects of the impulse given to the regional economy by the war orders after August 1914 are briefly sketched. Metal industry and machinery became the most important war industries, whereas the consumer goods industry may be divided into industries which participated more (food, and for a limited time also, tobacco) or less (textile) in wartime production. From the regional point of view, this had the consequence that the south of Baden, with its outstanding textile industries, became an important field for alleviating social and structural policies by the government of Baden during the war. The structural disadvantages faced by the mono-industrial districts increased under the conditions of war economy.



Der Autor unternimmt in diesem Beitrag den Versuch, die Bestimmungsgründe der Konjunkturdifferenzierung in Baden vor und während des Ersten Weltkrieges aufzuzeigen.

Allgemein scheint die Wahl Badens zum Objekt einer Untersuchung ökonomischer Differenzierungsprozesse sehr geeignet, da dieser Raum umfassend genug war, um eine Vielfalt ökonomischer Aktivitäten zu gestatten und darüber hinaus in sich ausreichend strukturiert erscheint. Zudem erweisen sich die verwandten Handelskammerbezirke als brauchbare Sub-Regionen, die einerseits ausreichende Datenbestände aufweisen wie auch andererseits eine Artikulation der internen wirtschaftlichen Probleme durch die Organe der Handelskammern ermöglichen. Auch ist die Untersuchungsperiode gut gewählt, umfaßt sie doch einige Friedens- und Kriegsjahre, mit sehr unterschiedlichen ökonomischen und politischen Voraussetzungen, die eine Analyse der Kriegsfolgen auf die Konjunktur lohnenswert erscheinen läßt.

Als Maß für die ökonomischen Aktivitäten innerhalb der neun untersuchten Handelskammerbezirke wählt der Autor sowohl den Umfang der Beschäftigung als auch die Aussagen der Vertreter der Handelskammern über die Konjunkturlage. Hierzu sind einige kritische Anmerkungen anzufügen. Einmal ist eine nähere begriffliche Klärung bezüglich der Kategorie „Beschäftigung“ nötig. Es wird nicht klar, ob damit eine „Voll“-Beschäftigung der Arbeitsuchenden gemeint ist, wie die Verwendung der Zahl der Arbeitslosen als Indikator nahelegt, oder aber die Vollauslastung der Kapazitäten der Unternehmen, wie das in den angeführten Äußerungen der Handelskammern anklingt. Die verschiedenen Beschäftigungskonzeptionen führen aber möglicherweise zu sehr unterschiedlichen Bewertungen der konjunkturellen Situation. Darüber hinaus nimmt die Argumentation im Zusammenhang mit den Beschäftigten immer nur auf die Industriezweige Bezug. Wichtig wäre eine Erläuterung der Abgrenzung zum übrigen Gewerbe und eine Einschätzung der Bedeutung des Handwerks in den untersuchten Regionen, um die relative Bedeutung der Industriebeschäftigten abschätzen zu können. Ebenfalls ergänzungsbedürftig sind die Ausführungen zur Gruppe der Arbeitslosen bzw. Arbeitsuchenden, ihre Definition und Erfassung wäre näher darzustellen. Auch sollte eine Würdigung der Zuverlässigkeit der Handelskammerberichte vorgenommen werden, deren Wert ja nicht unbestritten ist. Sodann läßt die eher illustrative Verwendung der Äußerungen von Handelskammern keinen Rückschluß auf deren Repräsentativität zu: ein standardisiertes Auswertungsverfahren, z. B. mittels Inhaltsanalyse der Handelskammerberichte, wäre bei der Auswertung dieser qualitativen Quelle hilfreich.

Was nun das analytische Vorgehen des Autors angeht, so scheint seiner Argumentation ein zweigliedriges „Modell“ zu unterliegen. Die Differenzierung der industriellen Struktur Badens zeigt sich nach seiner Auffassung in einer unterschiedlichen Branchenkonjunktur, deren Ursachen über den engeren Raum Badens hinausweisen und die dem allgemeinen Konjunkturzyklus einschließlich einiger regionaler Besonderheiten folgen. Mit Beginn des Ersten Weltkrieges tritt die Umstellung auf

die Kriegswirtschaft und deren Entfaltung als „cycle maker“ in den Vordergrund. Da nun die industrielle Struktur Badens stark durch „industrielle Monostrukturen“ in den neun Handelskammerbezirken geprägt ist, bedeutet die unterschiedliche konjunkturelle Entwicklung in Baden zugleich auch eine differenzierte *regionale* ökonomische Entwicklung. Dieser regionale Aspekt der Wirtschaftsentwicklung Badens im Untersuchungszeitraum, der Anknüpfungspunkt an das Generalthema der diesem Band zugrunde liegenden Veranstaltung, kommt in der Arbeit allerdings viel zu kurz. Der Autor beschränkt sich leider weitgehend auf die Analyse der Branchenkonjunkturen, ohne deren Einfluß auf das „Wohlstandsniveau“ in den verschiedenen Sub-Regionen dabei mit zu diskutieren.

Die Arbeit weist insgesamt eine umfangreiche Aufarbeitung von Material und eine entsprechende Datenfülle auf, die zumeist deskriptiv und wenig analytisch ausbreitet wird. Dabei bleiben eine Reihe weiterer Fragen offen, von denen einige beispielhaft hier gestellt sein sollen:

1. In welchem Zusammenhang steht die eingangs erwähnte, in drei Wellen ablaufende, frühindustrielle Expansion Badens mit der konjunkturellen Entwicklung nach der Jahrhundertwende? Falls in gar keinem, wäre dieser Teil der Arbeit entbehrlich.
2. Ist die Bezeichnung „industrielle Monokultur“ für die Handelskammerbezirke tatsächlich zulässig. Ist die Zahl der Arbeitskräfte in der Industrie ein geeigneter Indikator und rechtfertigen deren Anteile diese Verallgemeinerung?
3. Wieso führt, abgesehen von kurzfristigen Anpassungsproblemen, die Einberufung von Arbeitern bei Kriegsbeginn zu einer Erhöhung der allgemeinen Arbeitslosigkeit?

Diese wenigen Hinweise sollen ausreichen, einen Eindruck davon zu vermitteln, daß der Beitrag eine ganze Reihe von Fragen offenläßt.

### Nachwort des Autors zum Kommentar:

1. Die Kategorie „Beschäftigung“ wird — gemäß den jeweils zugrunde liegenden Quellen — aus der Sicht des Arbeitsmarktes bzw. betrieblicher Kapazitäten verwendet.
2. Das Abb. 1 zugrunde liegende Zahlenmaterial entstammt Erhebungen der Gewerbeaufsichtsbehörde, die „Betriebe mit 10 und mehr Arbeitern“ erfaßte (vgl. Titel Abb. 1 und Anm. 21).
3. Zur Zuverlässigkeit der Handelskammerberichte und ihrem Stellenwert als „qualitativer Indikator“ vgl. Anm. 11 u. 14a.
4. Ein standardisiertes Auswertungsverfahren würde keine anderen Ergebnisse bringen.
5. Die differenzierte regionale ökonomische Entwicklung im Untersuchungszeitraum ergibt sich in der Tat aus der branchenmäßig unterschiedlichen räumlichen

Struktur und knüpft insofern an die Formulierung des Generalthemas „Integration versus regionale Differenzierung“ an.

6. Die Veränderung des „Wohlstandsniveaus“ der verschiedenen Regionen im Laufe des Untersuchungszeitraumes, insbesondere verursacht durch die Bedingungen der Kriegswirtschaft, konnte in dem gegebenen Rahmen nur angedeutet werden.
7. Die Strukturskizze der Handelskammerbezirke (II.) sollte deutlich gemacht haben, daß die meisten von ihnen „durch eine mehr oder weniger eindeutige industrielle Monostruktur geprägt waren“. Aus dieser Skizze ergibt sich auch, daß andere Indikatoren (z. B. Kapitaleinsatz etc.) die historisch gewachsenen Standort-schwerpunkte wichtiger Branchen bestätigen müßten.
8. Das Auftreten von Arbeitslosigkeit während der Mobilmachungsphase ist ein bekanntes Faktum und hier nicht erklärungsbedürftig.
9. Der Verfasser verdankt der Diskussion im Hause Rothenberge wertvolle Kritik und Anregungen, die der Druckfassung zugute kamen.

Hermann Schäfer

## Regionale Differenzierung im östlichen Ruhrgebiet, 1850–1887; dargestellt am Beispiel der Einführung der Dampfkraft

Das Ruhrgebiet gilt im allgemeinen als eine Region, die zumindest im 19. Jahrhundert durch eine eindeutige schwerindustrielle Monostruktur geprägt war. Diese Sichtweise trifft sicherlich den Kern der ökonomischen Ausrichtung dieser Region. Daß darüber hinaus jedoch nicht von einer Homogenität dieser Wirtschaftsregion gesprochen werden kann, sondern daß die ökonomische Expansion auch hier durch ein differenziertes Muster geprägt wurde, soll dieser Beitrag zeigen.

### I.

Das Ruhrgebiet entwickelte sich in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr rasch zu einem Kern des deutschen Industriesystems<sup>1</sup>. Neben dieser Region gab es in Deutschland zwar noch eine Reihe anderer ökonomisch stark expandierender Regionen, die ebenfalls Gegenstand besonderer Untersuchung sind bzw. sein können<sup>2</sup>; die Entwicklung des Ruhrgebiets zeichnet sich jedoch durch eine besondere Dynamik aus. Als einheitliche Region läßt sich das Ruhrgebiet nur sehr schwer abgrenzen, umfaßt es doch Teile verschiedener Regierungsbezirke der ehemaligen preußischen Provinz Rheinland und Westfalen, die zudem noch auf eine sehr unterschiedliche gewerbliche Tradition zurückblicken können. Der Kern des Ruhrgebiets besteht aus den Kreisen Duisburg, Bochum, Dortmund und Hamm in den Grenzen von 1843. Dabei war der rheinische Kreis Duisburg um die Mitte des 19. Jahrhun-

<sup>1</sup> Zur Entwicklung dieser Region existiert eine umfangreiche Literatur, z. B. Däbritz, Walther, Entstehung und Aufbau des rheinisch-westfälischen Industriebezirks, in: Matschoss, Conrad (Hrsg.), Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, Berlin 1925, S. 13–107 und Dege, Wilhelm, Das Ruhrgebiet, Braunschweig 1972. Zur relativen Bedeutung des Ruhrgebiets, wenn auch mit einer problematischen regionalen Abgrenzung vgl. Tipton, Frank B., Regional Variations in the Economic Development of Germany during the Nineteenth Century, Middletown 1976, insbes. S. 63 ff.

<sup>2</sup> Vgl. die Untersuchungen von Klaus Megerle über Württemberg und Hermann Schäfer über Baden in diesem Band, sowie die umfangreiche regionale Spezialliteratur, z. B. Sangmeister, Hartmut, Die wirtschaftliche Entwicklung eines Randgebietes im Zeitalter der Industrialisierung, Wiesbaden 1976.

derts schon relativ stark entwickelt. Dort hatte schon früh die Textilindustrie Fuß fassen können – vor allem in Mülheim und Kettwig<sup>3</sup> – und ebenfalls gab es dort eine lange eisengewerbliche Tradition<sup>4</sup>. Hinzu kam wegen der verkehrsgünstigen Lage am Rhein eine Handelstradition insbesondere in den Städten Duisburg und Essen.

Demgegenüber waren die westfälischen Kreise Bochum, Dortmund und Hamm relativ rückständig. Zwar gab es in der südlichen Ruhrzone eine Reihe von Steinkohlenbergwerken, die jedoch wegen der wenig entwickelten Technologie und den schlechten Verkehrsverhältnissen bis 1850 nur einen mäßigen Aufschwung erfuhren<sup>5</sup>. Die Handelstätigkeit blieb auf die Hellwegstädte beschränkt, während der überwiegende Teil der Region noch agrarisch strukturiert war<sup>6</sup>. Wir beschränken uns für unsere Untersuchung auf das westfälische, d. h. das östliche Ruhrgebiet, weil dort die industrielle Expansion nach 1850 am wenigsten durch Ansätze einer vorindustriellen gewerblichen Tradition geprägt beobachtet werden kann. Die Industrialisierung dieser Region ist verbunden mit einem schrittweisen Vordringen des Steinkohlenbergbaus nach Norden<sup>7</sup>. Dabei wird es nötig, die drei westfälischen Kreise des Ruhrgebiets weiter aufzugliedern. Dazu bietet sich die 1897 vollzogene Aufteilung der Kreise in die neuen Kreise Gelsenkirchen, Bochum Stadt und Land, Hattingen, Hörde, Dortmund Stadt und Land, sowie den unveränderten Kreis Hamm (früher Unna) an<sup>8</sup>. Die Beschränkung auf diesen Untersuchungsraum empfiehlt sich nicht nur wegen der Ausschaltung der mit der Handelstätigkeit und der textilgewerblichen Tradition im rheinischen Ruhrgebiet verbundenen vorindustriellen Impulse, sondern auch aus Gründen der Arbeitsökonomie. Handelt es sich doch beim östlichen Ruhrgebiet um eine ausreichend große, in sich differenzierte Region, die etwa die Hälfte des Ruhrgebiets umfaßt.

Der Prozeß der Industrialisierung des östlichen Ruhrgebiets begann relativ plötzlich um die Mitte des 19. Jahrhunderts und läßt sich am ehesten mit dem Jahr 1852 datieren<sup>9</sup>. Mit diesem Jahr begann eine ausgedehnte Gründungstätigkeit, die auf-

<sup>3</sup> Wiel, Paul, Wirtschaftsgeschichte des Ruhrgebiets, Essen 1970, S. 320 f. und auch: Adelman, Gerhard, Strukturwandlungen der rheinischen Leinen- und Baumwollgewerbe zu Beginn der Industrialisierung, in: Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 1966/2, S. 38.

<sup>4</sup> Schon 1758 war bei Sterkrade ein erstes Hochofenwerk entstanden. Vgl. Helmrich, Wilhelm, Das Ruhrgebiet. Wirtschaft und Verflechtung, Münster 1949, S. 9.

<sup>5</sup> Zur Entwicklung des Ruhrkohlenbergbaus in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vgl. Wiel, Wirtschaftsgeschichte, S. 112 f. und zur Verkehrsproblematik Hömberg, Albert, K., Wirtschaftsgeschichte Westfalens, Münster 1958, S. 106.

<sup>6</sup> Zur Prägung des Ruhrgebiets durch die Landwirtschaft vgl. Müllensiefen, Theodor, Die Lage der industriellen Arbeiter im Regierungsbezirk Arnsberg, Diss. Dübungen 1901, S. 3.

<sup>7</sup> Dege, Ruhrgebiet, S. 18 ff., insbes. die Skizze auf S. 27.

<sup>8</sup> Die Stadt- und Landkreise Dortmund und Bochum werden jeweils zusammengefaßt, da damit die Verflechtung innerhalb dieser Regionen am ehesten mit zu erfassen ist. Wir benutzen also für den Untersuchungszeitraum eine Kreiseinteilung, die „de facto“ erst später existierte.

<sup>9</sup> Vgl. Pierenkemper, Toni, Die westfälischen Schwerindustriellen 1852–1913, Göttingen 1979.

bauend auf vorindustrielle Formen des Abbaus von Steinkohlen, zahlreiche neue Schachtanlagen mit modernen Tiefbauzechen entstehen ließ<sup>10</sup>. Die folgende ökonomische Entwicklung dieser Region verlief zwar nicht störungsfrei<sup>11</sup>, war jedoch durch einen langfristigen Aufschwung geprägt. Im Zusammenhang mit der Expansion des Bergbaus etablierte sich im westfälischen Ruhrgebiet eine umfangreiche eisenschaffende und eisenverarbeitende Industrie, deren erste Gründungen auf den örtlichen Eisenerzfunden fußen<sup>12</sup>. Auch nach der Gründungskrise 1873 hielt die Expansion der westfälischen Schwerindustrie und damit die des gesamten östlichen Ruhrgebiets weiter an<sup>13</sup>. Der Auf- und Ausbau der westfälischen Schwerindustrie und damit die Industrialisierung des östlichen Ruhrgebiets hatte in den 1880er Jahren einen gewissen Abschluß gefunden, was auch in den zunehmenden Schwierigkeiten beim Absatz der Produkte der Schwerindustrie seinen Ausdruck fand<sup>14</sup>. Somit scheint uns der Zeitraum 1850 bis 1887 in etwa die Periode der Industrialisierung des östlichen Ruhrgebiets zu umfassen und daher besonders geeignet, auch die regionale Differenzierung dieses Prozesses zu analysieren.

Wie wir gesehen haben, wurde die Industrialisierung des Ruhrgebiets weitgehend durch die Schwerindustrie geprägt. Der Schwerpunkt unseres Interesses liegt hier jedoch nicht darauf, die Entwicklung der Schwerindustrie im westfälischen Ruhrgebiet zu untersuchen, sondern vielmehr darin, den Ausfluß dieser Entwicklung auf die regionale Gewerbestruktur zu beschreiben. Diese Beschränkung beinhaltet natürlich einen Verzicht auf die Analyse der Ursachen der ökonomischen Expansion dieser Region, der jedoch um so leichter fällt, da dies an anderer Stelle erfolgreich gelungen scheint<sup>15</sup>. Hier steht vielmehr die Form dieser Expansion im Vordergrund, d. h. ihre regionale Ausbreitung im Bereich des Gewerbes. Natürlich hat umgekehrt die Standortverteilung des Gewerbes wiederum einen Einfluß auf das Entwicklungspotential der Gesamtregion. Dieser Rückkoppelung wird hier jedoch nicht weiter nachgegangen, zumal vermutet werden kann, daß ein solcher Prozeß einen längeren als den hier untersuchten Zeitraum in Anspruch nimmt, um voll wirksam zu werden.

<sup>10</sup> Däbritz, Entstehung, S. 27 spricht in diesem Zusammenhang von den „ersten“ Gründerjahren 1852–57 im Unterschied zu den „zweiten“ Gründerjahren 1870–73.

<sup>11</sup> Vgl. Rosenberg, Hans, Die Weltwirtschaftskrise 1857–1859, Göttingen 1974.

<sup>12</sup> Die Bedeutung der heimischen Erzvorkommen wird gerade für die frühe Phase der Industrialisierung häufig betont. Vgl. Hömberg, Westfalen, S. 146.

<sup>13</sup> Auch wenn in der Literatur lange Zeit die Vorstellung einer „Großen Depression“ nach 1873 vorherrschte. Vgl. Rosenberg, Hans, Große Depression und Bismarckzeit, Berlin 1967, eine Auffassung jedoch, die der Autor selbst in der 2. Auflage des Buches revidiert.

<sup>14</sup> Vgl. Holtfrerich, Carl-Ludwig, Quantitative Wirtschaftsgeschichte des Ruhrkohlenbergbaus im 19. Jahrhundert, Dortmund 1973, S. 24 f., sieht ebenfalls für die Zeit nach 1890 veränderte Bedingungen.

<sup>15</sup> Einen gewissen Abschluß dieser Forschung scheint uns die Arbeit von C.-L. Holtfrerich zu bieten. Zu den Möglichkeiten der Bestimmung des gewerblichen Entwicklungsstandes einer Region vgl. Schremmer, Eckart, Überlegungen zur Bestimmung des gewerblichen und agrarischen Elements in einer Region. Fragen und Probleme – auch zum Thema Werturteil, in: Kellenbenz, Hermann (Hrsg.), Agrarische Nebenerwerbe und Formen der Reagrarisierung im Spätmittelalter und 19./20. Jahrhundert, Stuttgart 1975, S. 1–28.

Die Intensivierung des Gewerbes, gemessen durch die Zahl der im Gewerbe neu konzessionierten Dampfgeräte, soll in dieser Untersuchung dazu dienen, den relativen Entwicklungsstand der einzelnen Kreise der Gesamtregion abzuschätzen<sup>16</sup>. Zu dieser Variablen und zu dem sie messen sollenden Indikator sind einige weitere Erläuterungen nötig.

Die Variable läßt sich vielleicht annäherungsweise als „Einführung der Dampfkraft in das Gewerbe“ beschreiben. Die Bedeutung dieser neuen Energiequelle für die Entwicklung des Gewerbes kann gar nicht hoch genug veranschlagt werden, waren doch bis dahin größere Maschinen immer an das Vorhandensein eines Stromes mit einem entsprechenden Gefälle und stetiger Wasserführung gebunden<sup>17</sup>. Dadurch wurde die Expansion mechanischer Produktion durch das Angebot an Wasserkraft limitiert. Mit der Dampfkraft war eine Energiequelle gefunden, die prinzipiell nicht an einen Standort gebunden war<sup>18</sup>. Diese ermöglichte eine standortungebundene Expansion der Wirtschaft, die zu umfangreichen Standortverlagerungen in den einzelnen Sektoren der Wirtschaft führte und eine umfassende Industrialisierung erst erlaubte<sup>19</sup>. In manchen simplifizierenden Darstellungen wird die „Erfindung“<sup>20</sup> der Dampfmaschine häufig einfach mit dem Beginn des Industriezeitalters gleichgesetzt. Jedenfalls scheint für den Zeitraum 1850 bis 1887 gerade die Dampfkraft als eine besonders aussagekräftige Variable über den Entwicklungsstand eines Sektors und dessen Einbindung in den allgemeinen Prozeß der Industrialisierung zu sein, weshalb sie sich auch in entsprechenden Untersuchungen großer Beliebtheit erfreut<sup>21</sup>.

Das Maß für diese Variable, den Indikator, soll in unserer Untersuchung die Anzahl der jährlich in den untersuchten Kreisen neu konzessionierten Dampfgeräte bilden. Wenn wir uns dabei auch der in der Literatur häufig geäußerten Meinung anschließen, daß die „Zahl der in Betrieb genommenen Dampfmaschinen . . . entschei-

<sup>16</sup> Schremmer, Überlegungen, S. 2.

<sup>17</sup> Ferguson, Eugene S., *The Steam Engine before 1830*, in: Kranzenberg, Melvin und Pursell, Carroll W., *Technology in Western Civilization*, Bd. I, New York 1967, S. 245 ff.

<sup>18</sup> Zur Entwicklung der Dampfmaschine vgl. Scherer, F.M., *Erfindung und Innovation bei der Entwicklung der Dampfmaschine durch Watt-Bouton*, in: Braun, Rudolf u. a. (Hrsg.), *Industrielle Revolution. Wirtschaftliche Aspekte*, Köln 1972, S. 139–62.

<sup>19</sup> Vgl. Hausherr, Hans, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit vom Ende des 14. bis zur Höhe des 19. Jahrhunderts*, Köln 1960, S. 297 ff.

<sup>20</sup> Dabei handelt es sich jedoch kaum um eine Erfindung im klassischen Sinne durch den Genieblitz eines Forschers, sondern vielmehr um einen längeren praktischen Entwicklungsprozeß. Vgl. Scherer, F.M., *Erfindung*, und auch Kerker, Milton, *Die Naturwissenschaften und die Dampfmaschine*, in: Hausen, Karin und Rürup, Reinhard (Hrsg.), *Moderne Technikgeschichte*, Köln 1975, S. 96–105.

<sup>21</sup> Vgl. Lärmer, Karl, *Zur Einführung der Dampfkraft in die Berliner Wirtschaft in der ersten Phase der industriellen Revolution. Vom Anfang des 18. Jahrhunderts bis zum Jahre 1830*, in: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 1977/4, S. 101–26; Benaerts, Pierre, *Les Origines de la Grande Industrie Allemande*, Paris 1933, S. 376–78; Hoth, Wolfgang, *Die ersten Dampfmaschinen im Bergischen Land. Ein Kapitel rheinischer Industriegeschichte*, in: *Scripta Mercaturae*, 1977/1, S. 73–97.

dender Gradmesser des Industrialisierungsprozesses“<sup>22</sup> war, so sollen hier doch einige Bemerkungen zu den Problemen des verwandten Indikators angefügt werden.

Zunächst einmal handelt es sich um einen Indikator, der sich auf den Kapitalinput bezieht. Dieser Input wird sicherlich nicht ausreichend durch die *Anzahl* der neu konzessionierten Dampfgeräte beschrieben. Dazu wäre eine Gewichtung mit der Leistung oder den Kosten der einzelnen Geräte nötig<sup>23</sup>, was zu einer Schätzung der industriellen Kapitalbildung mittels eines solchen Indikators führen könnte<sup>24</sup>. Dies ist für unsere Zwecke aber genau *nicht* nötig. Unsere erklärungsbedürftige Variable lautet ja nicht „Kapitalinput“, „Kapitalstock“, „Kapitalbildung“ o. ä., sondern „Einführung der Dampfkraft in das Gewerbe“<sup>25</sup>. Es geht also bei unserer Untersuchung um ein Maß für die „Intensivierung des Gewerbes“<sup>26</sup>, d. h. um die Qualität einer neuen Technologie und nicht um die Quantität der gewerblichen Kapitalbildung. Sollte hier auch der weitere Aspekt der Rückwirkung der gewerblichen Intensivierung auf das Entwicklungspotential der Gesamtregion mit berücksichtigt werden, so wäre der Umfang der Kapitalbildung neben einer Reihe anderer Variablen möglicherweise ebenfalls relevant<sup>27</sup>.

## II.

Für die sechs von uns zu untersuchenden Kreise zeigt die Häufigkeit der jährlich konzessionierten Dampfgeräte<sup>28</sup> folgendes Bild:

<sup>22</sup> Hoth, Dampfmaschinen, S. 73 ebenso Gessner, Dieter, Voraussetzungen und Formen der frühen Industrialisierung im Rhein-Main-Raum (1815–1866) – Hintergrund der Entstehung der höheren Gewerbeschule Darmstadt, in: 100 Jahre Technische Hochschule Darmstadt, Jahrbuch 1976/77, S. 40.

<sup>23</sup> Fremdling, Rainer, Eisenbahnen und deutsches Wirtschaftswachstum, 1840–1879, Dortmund 1975, S. 45 und 184; Holtfrerich, Quantitative, S. 74 ff.

<sup>24</sup> Tilly, Richard H., Capital Formation in Germany in the Nineteenth Century, in: Cambridge Economic History of Europe, vol. VII. part 2 Cambridge 1978, S. 382–441.

<sup>25</sup> Aber selbst bei einem stärkeren Interesse an der quantitativen Dimension des Indikators Dampfkraft könnte die bloße Anzahl der Dampfgeräte als eine erste, grobe Annäherung gelten, da sich diese zumindest für die 1870er Jahre a) im wesentlichen auf Dampfkessel und Dampfmaschinen beziehen, b) alle im Durchschnitt eine ähnliche Leistung haben und c) in der Untersuchungsperiode erstmals eingeführt wurden. Zu den entsprechenden Anzahlen für den Reg. Bez. Arnsberg vgl. Engel, Ernst, Das Zeitalter des Dampfes in technisch-statistischer Betrachtung. Separatdruck aus der Zeitschrift des königlich preußischen statistischen Bureaus, Jahrg. 1879 und 1880, S. 19, 37, 45, 112 und 115 f.

<sup>26</sup> Schremmer, Überlegungen, S. 2.

<sup>27</sup> So wie das bei Kenwood, A.G., Fixed Capital Formation on Merseyside, 1800–1913, in: Economic History Review, 1978/2, S. 214–37 deutlich wird.

<sup>28</sup> Entnommen den „Acta der Königlichen Regierung zu Arnsberg betreffend die nachgesuchten Konzessionen zu Fabrik-Anlagen im Kreise Hamm“ bzw. dass. für die Kreise Dortmund und Bochum im Staatsarchiv Münster. Der Aktenbestand beginnt mit dem Jahr 1850 und endet mit dem ersten Halbjahr 1887 als die Zuständigkeit zur Konzessionierung von Dampfgeräten von der Regierung auf die Kreis-Ausschüsse überging. Vgl. die Verfügung vom 30.6.1887, Aktenzeichen A III b No 4027, in: Staatsarchiv Münster, Reg. Bez. Arnsberg I GA, Nr. 9, Bd. 3.



Tabelle 2 Erteilte Konzessionen für Dampfgeräte<sup>1</sup> im östlichen Ruhrgebiet<sup>2</sup>, 1850–1887

Jahr	Gelsen- kirchen	Hattingen	Bochum	Hörde	Dortmund	Hamm	insgesamt
1850	—	—	1	—	—	—	1
1851	—	—	—	—	—	—	—
1852	—	—	—	—	—	—	—
1853	—	—	—	—	—	—	—
1854	—	—	—	—	—	1	1
1855	—	—	—	—	—	—	—
1856	—	—	—	—	—	3	3
1857	—	—	1	—	—	2	3
1858	—	—	2	—	—	3	5
1859	—	—	1	—	—	3	4
1860	—	1	1	—	—	1	3
1861	1	1	5	—	—	1	8
1862	1	3	8	—	—	1	13
1863	—	—	7	4	7	2	20
1864	—	2	8	7	8	1	26
1865	—	4	13	4	4	2	27
1866	3	3	8	5	7	—	26
1867	1	5	12	2	8	4	32
1868 <sup>4</sup>	1	10	11	.(16) <sup>5</sup>	.(20) <sup>5</sup>	2	(24) (60) <sup>6</sup>
1869 <sup>4</sup>	1	3	23	.(23)	.(28) <sup>5</sup>	6	(33) (84) <sup>6</sup>
1870 <sup>4</sup>	3	13	17	.(26) <sup>5</sup>	.(31) <sup>5</sup>	5	(38) (95) <sup>6</sup>
1871 <sup>4</sup>	4	11	18	.(27) <sup>5</sup>	.(33) <sup>5</sup>	6	(39) (99) <sup>6</sup>
1872	3	14	34	13	31	12	107
1873 <sup>4</sup>	(5) (10) <sup>5</sup>	(8) (17) <sup>5</sup>	(17) (46) <sup>5</sup>	9	57	14	(110) (153) <sup>6</sup>
1874 <sup>4</sup>	(1) (7)	(3) (14) <sup>5</sup>	(8) (33) <sup>5</sup>	.(46)	.(56) <sup>5</sup>	20	(32) (176) <sup>6</sup>
1875	9	13	21	23	29	17	112
1876	3	5	11	18	16	2	55
1877	3	5	9	26	16	10	69
1878	—	6	9	25	11	14	65
1879	5	10	13	24	19	18	89
1880	6	9	24	38	25	13	115
1881	8	3	12	28	21	14	86
1882	7	6	25	25	28	10	101
1883	9	13	25	23	34	9	113
1884	5	7	32	21	47	9	121
1885	9	8	26	28	21	19	111
1886	18	12	17	34	29	5	115
1887 <sup>3</sup>	(3) (6) <sup>7</sup>	(8) (16) <sup>7</sup>	(12) (24) <sup>7</sup>	(13) (26) <sup>7</sup>	(21) (42) <sup>7</sup>	(9) (18) <sup>7</sup>	(66) (132) <sup>6</sup>
Summe	109	186	431	370	439	238	1 773

Die Tabelle 2 zeigt einige Datenlücken, die sich jedoch durch Schätzungen<sup>29</sup> auffüllen lassen, so daß sich für den gesamten Untersuchungszeitraum eine vollständige Zeitreihe der Konzessionen für Dampfgeräte im östlichen Ruhrgebiet erstellen läßt. Die für die unvollständig erfaßten Jahre korrigierten Daten zeigt die Tabelle 3:

*Tabelle 3* Erteilte Konzessionen für Dampfgeräte im östlichen Ruhrgebiet, 1850–1887

Jahr	aufgefundene Daten	korrigierte Daten	Jahr	aufgefundene Daten	korrigierte Daten
1850	1	1 1	1870	(38)	95 <sup>1</sup> 90 <sup>2</sup>
1851	—	— —	1871	(39)	99 <sup>1</sup> 103 <sup>2</sup>
1852	—	— —	1872	107	107 107
1853	—	— —	1873	(110)	153 <sup>1</sup> 173
1854	1	1 1	1874	(32)	176
1855	—	— —	1875	112	112 112
1856	3	3 3	1876	55	55 55
1857	3	3 3	1877	69	69 69
1858	5	5 5	1878	65	65 65
1859	4	4 4	1879	89	89 89
1860	3	3 3	1880	115	115 115
1861	8	8 8	1881	86	86 86
1862	13	13 13	1882	101	101 101
1863	20	20 20	1883	113	113 113
1864	26	26 26	1884	121	121 121
1865	27	27 27	1885	111	111 111
1866	26	26 26	1886	115	115 115
1867	32	32 32	1887	(66)	132 132
1868	(24)	60 <sup>1</sup> 60 <sup>2</sup>	Summe: 1 773		2 204
1869	(33)	84 <sup>1</sup> 65 <sup>2</sup>			

*Anmerkungen:* 1 Korrektur durch Schätzung der fehlenden Aktenbestände  
2 Korrektur durch Anpassung an den Wachstumstrend.

<sup>29</sup> Die beiden möglichen Schätzverfahren und ihre Ergebnisse sind im Anhang erläutert.

*Anmerkungen zu Tabelle 2:*

- 1 Dabei handelt es sich um Dampfmaschinen, Dampfkessel, Locomotiven, Locomobile etc.
- 2 Das sind: Landkreis Gelsenkirchen, Landkreis Hattingen, Stadt- und Landkreis Bochum, Landkreis Hörde, Stadt- und Landkreis Dortmund sowie der Landkreis Hamm in den Grenzen von 1887.
- 3 Für das Jahr 1887 ist nur das erste Halbjahr erfaßt, da ab Mitte des Jahres die Kompetenz zur Konzessionierung von Fabrikanlagen von der Regierung auf Kreisausschüsse überging.
- 4 Die Bände 3 und 4 der Akten für die Jahre 1868–1871 und Band 6 für das Jahr 1874 sind für den alten Kreis Dortmund nicht vorhanden. Ebenso fehlt der Band 7 der Konzessionsakten für den alten Kreis Bochum, der die Konzessionen von Juni 1873 bis September 1874 enthält.
- 5 Geschätzte Werte. Vergleiche die Erläuterung der Schätzungen.
- 6 Berechnet auf der Basis der geschätzten Werte.
- 7 Anzahl verdoppelt, da aufgefundene Daten nur bis Mitte des Jahres gelten.

Die Konzessionen für Dampfgeräte, die in Tabelle 3 angeführt sind, machen nur einen Teil der gesamten durch den Regierungspräsidenten gewährten Konzessionen in der Untersuchungsregion aus. Der Anteil der Konzessionen für Dampfgeräte zeigt u. a. die relative Bedeutung der Dampfkraft für das betroffene Gewerbe. Da sich dieser Anteil, wie Tabelle 4 zeigt, im Laufe der Untersuchungsperiode deutlich erhöht, weist dieser Indikator auf eine zunehmende Bedeutung der Dampfkraft innerhalb des Gewerbes hin.

*Tabelle 4* Anteil der erteilten Konzessionen für Dampfgeräte an den gesamten Konzessionen im östlichen Ruhrgebiet, 1850–1887<sup>1</sup>

Periode	Anteil in %
1850–54	8
1855–59	35
1860–64	81
1865–69	84
1870–74	94
1875–79	97
1880–84	97
1885–87	98

*Anmerkung:* 1 Hier wurden die tatsächlich aufgefundenen Daten in Beziehung gesetzt und nicht die durch Schätzungen korrigierten Daten wie in den anderen Tabellen verwandt.

Es wird deutlich, daß zu Beginn der Industrialisierung in der Untersuchungsregion, die Dampfkraft im gewerblichen Bereich noch sehr zögernd genutzt wurde. Erst mit den 1860er Jahren gelang der Dampfkraft der Durchbruch, um gegen Ende der Periode nahezu die Gesamtheit aller erteilten Konzessionen auszumachen und damit auch die dominante Kraftquelle der gewerblichen Wirtschaft<sup>30</sup>. Die überproportionale Expansion der Dampfkraft gemessen an der Entwicklung des Gewerbes in der Untersuchungsregion zeigt sich auch deutlich, wenn man die Konzessionen für Dampfgeräte mit den insgesamt errichteten gewerblichen Anlagen in Beziehung setzt. Dies ist in Tabelle 5 geschehen. Zu Beginn des Untersuchungszeitraumes machen die Konzessionen von Dampfgeräten nur wenige Prozente der gesamten errichteten Anlagen aus, während sie gegen Ende diese um ein Vielfaches übertreffen.

<sup>30</sup> Die Ablösung der Dampfkraft durch Elektrizität, die gerade für den gewerblichen Sektor besondere Bedeutung erlangte, setzte erst gegen Ende unserer Untersuchungsperiode ein. Vgl. Kocka, Jürgen, Siemens und der aufhaltsame Aufstieg der AG, in: Tradition, Zeitschrift für Unternehmensgeschichte und Unternehmerbiographie, 1972, S. 125–42, als ein Beispiel für die Expansion der Elektroindustrie nach 1880 und auch ders.: Unternehmensverwaltung und Angestelltenschaft am Beispiel Siemens 1847–1914, Stuttgart 1969, insbes. S. 319–35.

**Tabelle 5** Errichtete gewerbliche Anlagen<sup>1</sup> und der konzessionierten Dampfgeräte im östlichen Ruhrgebiet<sup>2</sup>, 1850–1887

Jahr	Anzahl der Anlagen		Anzahl der Dampfgeräte		Jahr	Anzahl der Anlagen		Anzahl der Dampfgeräte	
1850	19		1		1870	24		95	
1851	14		—		1871	21		99	
1852	22		—		1872	12		107	
1853	24		—		1873	49		153	
1854	22	101	1	2	1874	39	145	176	630
1855	25		—		1875	47		112	
1856	44		3		1876	38		55	
1857	36		3		1877	32		69	
1858	35		5		1878	24		65	
1859	22	152	4	15	1879	25	166	85	390
1860	15		3		1880	17		115	
1861	25		8		1881	25		86	
1862	12		13		1882	29		101	
1863	12		20		1883	24		113	
1864	13	77	26	70	1884	41	136	121	536
1865	17		27		1885	26		111	
1866	15		26		1886	29		115	
1867	27		32		1887	23	78	132	358
1868	13		60						
1869	25	97	84	229					

Quelle: GEHRMANN, Friedhelm, Konkurse im Industrialisierungsprozeß Deutschlands 1810–1913, Diss. Münster 1973, S. 179/180.

*Anmerkungen:*

- 1 Als Quelle dieser Datenreihe dienen die in der Beilage zu den Amtsblättern der Regierung zu Arnsberg angezeigten Errichtungen von gewerblichen Anlagen. Dabei handelt es sich nicht nur um konzessionspflichtige Gewerbe, sondern um alle Gewerbe.  
„Der Anmeldepflicht bei der Kommunalbehörde unterlag . . . jedwede Inbetriebnahme einer gewerblichen Anlage“  
GEHRMANN, a. a. O., S. 199. Diese Datenreihe ließe sich hier auch von 1827 bis 1913 aufstellen.
- 2 Die regionale Abgrenzung hier deckt sich nicht ganz mit der sonst verwandten. GEHRMANN geht von der Kreiseinteilung 1913 aus, was eine Rekonstruktion der alten Kreise erschwert, da der Kreis Hattingen zum größten Teil mit dem Kreis Hagen zum Ennepe-Ruhr-Kreis zusammengefaßt wurde. Hier bedeutet „östliches Ruhrgebiet“ die Zusammenfassung der Kreise Gelsenkirchen, Dortmund, Bochum, Wattenscheid, Herne, Castrop-Rauxel, Wanne-Eickel und Hamm/Unna in den Grenzen von 1913.

Die Dampfkraft wurde jedoch nicht in allen Kreisen unserer Untersuchungsregion gleichmäßig eingeführt, sondern es zeigen sich deutliche Unterschiede, die im

folgenden als Indikator regionaler ökonomischer Differenzierungen im östlichen Ruhrgebiet interpretiert werden sollen. Die Tabelle 6 zeigt die Anzahl der Dampfkraftkonzessionen in den einzelnen Kreisen der Untersuchungsregion absolut und kumuliert sowie die Rangplätze der verschiedenen Kreise gemäß den kumulierten Konzessionen.

*Tabelle 6* Konzessionen für Dampfgeräte im östlichen Ruhrgebiet 1850–1887 in Fünfjahresperioden

	Gelsenkirchen			Hattingen			Bochum		
	Anzahl	kumuliert	Rang	Anzahl	kumuliert	Rang	Anzahl	kumuliert	Rang
1850–54	0	0	4,5	0	0	4,5	1	1	1,5
1855–59	0	0	4,5	0	0	4,5	4	5	2
1860–64	2	2	6	7	7	4	29	34	1
1865–69	(4) <sup>1</sup>	6	6	(12) <sup>1</sup>	19	4	(33) <sup>1</sup>	67	1
1870–74	(8) <sup>2</sup>	14	6	(26) <sup>2</sup>	45	4	(60) <sup>1</sup>	127	2
1875–79	20	35	6	39	84	5	67	194	3
1880–84	35	70	6	38	122	5	118	312	3
1885–87	(30) <sup>3</sup>	100	5	(28) <sup>3</sup>	150	6	(55) <sup>3</sup>	367	3

	Hörde			Dortmund			Hamm		
	Anzahl	kumuliert	Rang	Anzahl	kumuliert	Rang	Anzahl	kumuliert	Rang
1850–54	0	0	4,5	0	0	4,5	1	1	1,5
1855–59	0	0	4,5	0	0	4,5	11	12	1
1860–64	11	11	3	15	15	2	6	18	5
1865–69	(11) <sup>1</sup>	22	5	(21) <sup>1</sup>	36	2	14	32	3
1870–74	(22) <sup>2</sup>	44	5	(88) <sup>2</sup>	124	1	57	89	3
1875–79	116	160	1	91	215	2	61	150	4
1880–84	135	295	2	155	370	1	55	205	4
1885–87	(75) <sup>3</sup>	370	1	(71) <sup>3</sup>	441	2	(43) <sup>3</sup>	248	4

*Anmerkungen:*

- 1 1868/69 fehlen
- 2 nur 1872 und 1873, bei Gelsenkirchen, Hattingen und Bochum fehlen die Akten für Juli und August 1873, deshalb werden 1/6 mehr Konzessionen berechnet
- 3 1887 nur 1. Halbjahr

Es zeigt sich eine deutliche Rangfolge der einzelnen Kreise, die sich im Zeitverlauf verschiebt. Die Entwicklung läßt sich kurz wie folgt umschreiben: die Kreise Hamm und Bochum sind die „Pioniere“ der Entwicklung, in ihnen wird die Dampfkraft schon früh genutzt und sie behaupten im Verlauf der Entwicklung einen Mittelplatz. Die Kreise Dortmund und Hörde können als „erfolgreiche Nachkömmlin-

ge“ gelten, ihre Entwicklung setzt zwar später ein, sie überflügeln aber schließlich die „Pioniere“ deutlich.

Die Kreise Gelsenkirchen und Hattingen schließlich müssen als „rückständig“ beschrieben werden, da dort niemals ein hoher Rang bei der Konzessionierung von Dampfgeräten erzielt wird. Das folgende Schaubild veranschaulicht die Entwicklung.

Schaubild 1: Rangplätze der untersuchten Kreise 1850/54–1885/87

Rang	1950–54	1855–59	1860–64	1865–69	1870–74	1875–79	1880–84	1885–87
1	Ham Bo	Ham Bo	Bo	Bo	Do	Hör	Do	Hör
2			Do	Do	Bo	Do	Hör	Do
3			Hör	Ham	Ham	Bo	Bo	Bo
4	Do Hör Hat	Do Hör Hat	Hat	Hat	Hat	Ham	Ham	Ham
5	Gel	Gel	Ham	Hör	Hör	Hat	Hat	Gel
6			Gel	Gel	Gel	Gel	Gel	Hat

Dramatische Verschiebungen der Rangpositionen, bis auf die Verbesserung des Kreises Hörde zwischen 1870/74 und 1875/79<sup>31</sup>, sind dabei nicht zu beobachten. Diese Beobachtung wird auch bestätigt, wenn man ab 1860/64 Rangkorrelationsberechnet<sup>32</sup>. Diese betragen

$$1860/64 - 1865/69: R = 0,77$$

$$1865/69 - 1870/74: R = 0,94$$

$$1870/74 - 1875/79: R = 0,43$$

$$1875/69 - 1880/84: R = 0,94$$

$$1880/84 - 1885/87: R = 0,89$$

<sup>31</sup> Und auch dabei muß man in Rechnung stellen, daß Hörde im vorausgehenden Jahrfünft immerhin schon die Rangposition 3 innehatte. Wegen der geringen Anzahl von Konzessionen vor 1860 wird hier auf eine genauere Analyse dieser Jahre verzichtet.

<sup>32</sup> Zur Methode vgl. Clauss, Günter und Ebner, Heinz; Grundlagen der Statistik, Zürich 1975, S. 124 ff. und Weber, Erna, Grundriß der biologischen Statistik, Stuttgart 1972, S. 338. Für die Perioden vor 1860/64 sind wegen fehlender eindeutiger Rangreihen Rangkorrelationen nicht zu bestimmen. Die Formel zur Bestimmung der Rangkorrelation lautet:

$$R = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

und sind mit Ausnahme des Vergleichs 1870/74 mit 1875/79 hoch signifikant. Wir haben somit ein deutliches, signifikantes Muster regional differenter ökonomischer Entwicklung im östlichen Ruhrgebiet, ausgedrückt durch den unterschiedlichen Umfang der Einführung der Dampfkraft in den einzelnen Kreisen der Untersuchungsregion.

Die hier und bei der Untersuchung der Gewerbestruktur der einzelnen Kreise im folgenden angewandte Vorgehensweise eines Vergleichs in Fünfjahresperioden führt zu einer Vernachlässigung der konjunkturellen Dynamik der Entwicklung. Dies kann nicht nur in Kauf genommen werden, sondern ist eher beabsichtigt, da unser Erkenntnisziel stärker auf die grundsätzliche Struktur differenzierung des Gewerbes dieser Region gerichtet ist. Die zusätzlichen Informationen über deren konjunkturelles Muster modifizieren die regionale gewerbliche Differenzierung der untersuchten Kreise nicht.

Das unterschiedliche Niveau der ökonomischen Aktivitäten in den einzelnen Teilen der Untersuchungsregion wird ebenfalls bestätigt, wenn man anstelle der Rangplätze der kumulierten Dampfgerätkonzessionen deren relative Bedeutung im Verhältnis zu den gesamten Konzessionen als Indikator wählt. Tabelle 7 zeigt die entsprechenden Anteile.

*Tabelle 7* Anteil der konzessionierten Dampfgeräte an der Gesamtheit der Konzessionen in den Kreisen des östlichen Ruhrgebiets 1850–1887 (in %)

Periode	Gelsenkirchen	Hattingen	Bochum	Hörde	Dortmund	Hamm
1850–54	0	0	14	0	0	18
1855–59	0	0	25	0	0	79
1860–64	67	78	88	79	83	43
1865–69 <sup>1</sup>	60	92	89	61	83	75
1870–74 <sup>2</sup>	67	92	100	84	93	96
1875–79	78	98	94	98	98	100
1880–84	87	93	98	99	87	96
1885–87 <sup>3</sup>	95	100	98	100	99	100

*Anmerkungen:*

- 1 1868 und 1869 fehlen
- 2 nur 1872 und 1873, bei Gelsenkirchen, Hattingen und Bochum fehlen Angaben für die Monate Juli und August 1873, deshalb 1873 dort 1/6 hinzugerechnet
- 3 1887 nur 1. Halbjahr.

Es zeigt sich ein vergleichbares Muster regionaler ökonomischer Entwicklung. Der frühe Start in den Kreisen Bochum und Hamm, die stürmische Entwicklung in Dortmund und Hörde sowie die verzögerte Entwicklung im Kreis Gelsenkirchen und Hattingen<sup>33</sup>. Wir wollen nun im folgenden nach den Ursachen für dieses Muster regional differenzierter ökonomischer Expansion im östlichen Ruhrgebiet fragen.

<sup>33</sup> Der Kreis Hattingen zeigt mit diesem Indikator insbesondere für die Periode 1865/69 eine leicht verbesserte Entwicklungsposition gegenüber den anderen Kreisen.

### III.

Die Ursache für die unterschiedliche Entwicklung der untersuchten Kreise vermuten wir in den voneinander verschiedenen ökonomischen Bedingungen in den jeweiligen Regionen, kurz: in den Standortfaktoren. Diese gilt es nun genauer zu erforschen.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts spielte die Eisengewinnung im östlichen Ruhrgebiet keine Rolle<sup>34</sup>. Lediglich im Kreise Hamm hatten sich schon vor 1850 Betriebe der Eisenverarbeitung angesiedelt, zumeist als Drahtziehereien und Walzwerke, die ihre Rohmaterialien aus dem märkischen Sauerland bezogen<sup>35</sup>. Diese waren auch zu Beginn der Untersuchungsperiode stark an der Nutzung der Dampfkraft innerhalb des Gewerbes des Kreises Hamm beteiligt.

Tabelle 8 Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Hamm, 1850/54–1885/87<sup>36</sup>

Periode	Eisen-gewinnung		Eisen-verarbeitung		Nahrungs-u. Genußmittel		Chemische Fabriken		Bauge-werbe		Infra-struktur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	1	17	1	17	2	33	2	33	–	0	–	0	–	0
1855–59	6	43	2	14	2	14	2	14	–	0	1	7	1	7
1860–64	4	40	2	20	2	20	1	10	–	0	1	10	–	0
1865–69	5	31	3	19	2	12	3	19	2	12	1	6	–	0
1870–74	8	13	21	34	20	32	2	3	5	8	2	3	4	6
1875–79	6	10	10	16	29	46	7	11	6	10	1	2	4	6
1880–84	26	49	7	13	10	19	1	2	5	9	–	0	4	8
1885–87	8	19	8	19	10	23	1	2	9	21	4	9	3	7

Anmerkungen: vgl. Tabelle 11

<sup>34</sup> Wiel, Paul, Das Ruhrgebiet in Vergangenheit und Gegenwart. Essen 1963, S. 42 ff. Wenn auch die ersten Hütten schon vor 1850 gegründet wurden. Vgl. Helmrich, Wilhelm, Die Industrialisierung und wirtschaftliche Verflechtung des Münsterlandes, in: Westfälische Forschungen, Münster 1937, S. 9.

<sup>35</sup> So etwa schon 1810 ein kleines Walzwerk, das 1856 als Firma Hobrecker & König ausgebaut wurde und später das Stammwerk der Westfälischen Drahtindustrie wurde. Ähnlich die 1853 gegründete Firma Cosack & Co. mit dem Ausbau der Westfälischen Union. Vgl. Kraft, Fritz-Gerhard, Westfälische Drahtindustrie. Ihre geschichtliche Entwicklung, Berlin 1942 und Sachstahl, Kraft, 100 Jahre Westfälische Union AG für Eisen- und Drahtindustrie in Hamm (Westf.), 1853–1953, Darmstadt 1953.

<sup>36</sup> Die verschiedenen Branchen umfassen folgende Unternehmensbezeichnungen:

(1) Eisengewinnung: Puddel- und Walzwerke, Hüttenwerk, Gußstahlfabrik, Eisenhütte, Hochofenwerk, Hütte, Koks Brennerei, Stahlwerk.

(2) Eisenverarbeitung: Maschinenfabrik, Eisengießerei, Schleiferei, Dampfhammer, mechanische Werkstatt, Schlosserei, Drahtzieherei, Eisendreherei, Feilenhauerei, Kettenfabrik, Dampfkessel-fabrik Klempnerei, Räderfabrik, Dampfzange, Eisenschere, Schienenfabrik u. ä.

(3) Nahrungs- und Genußmittel: Zuckerfabrik, Stärkefabrik, Destillier-Anstalt, Mühle. Brauerei, Brennerei, Ölmühle, Senffabrik, Schlächtere, Dampfbäckerei, Mälzerei, Molkerei u. a.



Deutlich wird aber auch eine frühzeitige Beteiligung anderer Gewerbebezüge an den Dampfkonzessionen, was auf einen relativ hohen allgemeinen gewerblichen Entwicklungsstand schließen läßt. Der Anteil der Dampfkonzessionen im Bereich der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung bewegt sich im Kreis Hamm zumeist zwischen 40 und 60 % der gesamten Dampfkonzessionen. Damit entfällt nahezu die Hälfte auf andere Gewerbebezüge, so daß die Eisenindustrie dort niemals eine so dominierende Stellung erreichte, wie in anderen Kreisen des östlichen Ruhrgebiets. Die Ursache dafür liegt darin, daß der Kreis Hamm erst spät, nämlich in den 1890er Jahren von der Expansion des Steinkohlenbergbaus erfaßt wurde<sup>37</sup>, die ja mit dem Wachstum der Eisenindustrie einherging<sup>38</sup>. Diese verzögerte Erschließung der Kohlenfelder führte zu einem Zurückbleiben der ökonomischen Entwicklung im Kreis Hamm gemessen an der Entwicklung des gesamten östlichen Ruhrgebiets. Dieses Zurückbleiben drückt sich auch in einem Einkommensgefälle gegenüber den anderen Kreisen aus. Der Anteil der Bevölkerung mit einem jährlichen Einkommen von nur 900 Mark lag 1880 im Kreis Hamm mit 76,74 % deutlich über dem in Bochum und Dortmund<sup>39</sup>. Damit zeigen sich im Kreis Hamm zwei Standortfaktoren mit einer unterschiedlichen zeitlichen Gewichtung. Ein Standortvorteil gegenüber den anderen Kreisen in einer vorindustriellen Eisenindustrie, der jedoch zunehmend an Bedeutung verliert, als der zweite Faktor, Ausbeutung der Steinkohlenvorkommen, in dieser Region ausbleibt.

Die Entwicklung des Gewerbes im Bereich des zweiten „Frühstarters“, des Kreises Bochum, nimmt einen etwas anderen Verlauf. Um 1850 war diese Region noch ausgesprochen ländlich geprägt<sup>40</sup>. Die gewerbliche Produktion beschränkte sich in den 1840er Jahren auf Kaffeemühlen aus Bochum und Glasfabrikate aus Witten<sup>41</sup>.

(4) Chemische Fabriken: Farbenfabrik, Chemische Fabrik, Papierfabrik, Firnißsiederei, Glasfabrik, Kupfervitriolfabrik, Harzfabrik, Porzellanfabrik Düngerfabrik, Seifenfabrik.

(5) Baugewerbe: Ziegelei, Bauunternehmen, Bohrunternehmen, Sägemühle, Zinnerei, Holzhandlung, Kalköfen, Tonfabrik, Asphaltkocherei, Zimmerei, Dachpappenfabrik u. a.

(6) Infrastruktur: Wasserwerk, Bahnhofsanlagen, Krankenhaus, Badeanstalt, städt. Schlachthof, Gasanstalt.

(7) sonstige Gewerbe: zumeist sonstige Handwerksunternehmen wie Tischler, Schreiner, Bürstenmacher, Buchbinder, Buchdrucker etc., aber auch einige andere Fabriken wie Tonwarenfabrik, Fässerfabrik etc.

<sup>37</sup> Vgl. Morsbach, D.H., Fünfzig Jahre Steinkohlenbergwerk de Wendel, o. O. 1951, bes. auch der Hinweis auf die Abteufdaten der übrigen Zechen im Kreis Hamm auf S. 19. Auch Hanefeld, Wilhelm, und Stähler, Otto: Der Regierungsbezirk Arnsberg nach Reiselinien, Total- und Einzelbildern, Dortmund 1905, S. 97.

<sup>38</sup> Der enge Zusammenhang zwischen der Expansion des Steinkohlenbergbaus und der Eisenindustrie wird in der Literatur immer wieder betont. Vgl. Holtfrerich, Quantitative, S. 149 ff.

<sup>39</sup> Vgl. Frings, Josef, Die Einkommens- und Vermögensverhältnisse im Regierungsbezirk Arnsberg, Diss. Münster 1912, S. 10.

<sup>40</sup> 75 Jahre Industrie- und Handelskammer zu Bochum. Aus der Geschichte der Industrie- und Handelskammer zu Bochum. Hattingen 1932, S. 18.

<sup>41</sup> Mauriaux, Franz, Gedenkwort zum hundertjährigen Bestehen der Industrie- und Handelskammer zu Bochum. Bochum 1956, S. 134.

In den 1850er Jahren jedoch kann sich im Kreis Bochum die Schwerindustrie etablieren und zwar sowohl im Bereich des Steinkohlenbergbaus als auch in der Eisenindustrie<sup>42</sup>. Die Bedeutung der Eisenindustrie für das Gewerbe des Kreises Bochum wird in Tabelle 9 deutlich.

Tabelle 9 Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Bochum, 1850/54–1885/87

Periode	Eisen- gewin- nung		Eisen- verar- beitung		Nahrungs- u. Genuß- mittel		Chemische Fabriken		Bauge- werbe		Infra- struk- tur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	4	57	2	29	–	0	1	14	–	0	–	0	–	0
1855–59	9	56	2	13	–	0	2	13	1	6	1	6	1	6
1860–64	17	52	1	3	6	18	1	3	–	0	7	21	1	3
1865–69	43	59	10	14	8	11	–	0	3	4	5	7	4	5
1870–74 <sup>2</sup>	(44)	(46)	(11)	(11)	(15)	(16)	(1)	(1)	(3)	(3)	(9)	(9)	(13)	(14)
1875–79	15	22	4	6	9	13	5	7	9	13	13	19	12	18
1880–84	47	39	14	12	21	18	2	2	4	3	7	6	25	21
1885–87 <sup>3</sup>	(11)	(20)	(1)	(2)	(15)	(27)	(1)	(2)	(4)	(7)	(2)	(4)	22	39

Anmerkungen: vgl. Tabelle 11

Hier beträgt der Anteil der Dampfgerätkonzessionen im Bereich der Eisengewinnung und Eisenverarbeitung von Beginn an über 80 %. Im Laufe der Entwicklung sinkt dieser Anteil aber deutlich ab, um 1885–87 nur noch 22 % zu betragen. Demgemäß erhöhen sich die Anteile der übrigen Gewerbezweige, so daß der Kreis Bochum eine ausgeglichene Gewerbestruktur aufweist als andere Kreise des östlichen Ruhrgebiets. Hierauf weist auch der zunehmend hohe Anteil der sonstigen Gewerbe an den Dampfgerätkonzessionen hin. Daneben expandierte auch das Nahrungs- und Genußmittelgewerbe sehr stark, vermutlich wegen der weiterhin andauernden landwirtschaftlichen Prägung dieser Region, trotz der starken Expansion im Bergbau ab 1870. Das Entwicklungsmuster des „Frühstarters“ Bochum wird also durch die Standortfaktoren Schwerindustrie und gewerbliche Diversifikation geprägt. Die deutliche ökonomische Expansion dieser Region erklärt sich aus der dort erfolgreichen Etablierung der Schwerindustrie in den 1850er Jahren. Im Laufe der Entwicklung können sich jedoch auch schon relativ früh weitere Gewerbezweige entfalten, die eine starke Spezialisierung dieser Region auf die Schwerindustrie verhindern.

<sup>42</sup> Es erfolgen die Gründungen wichtiger Bergbauunternehmen, u. a. Constantin der Große (1849), Rheinelbe und Alma (Gelsenberg) (1850), Hibernia (1855), Holland, Magdeburger Bergwerksverein, Glückauf, Vollmond (alle 1856), Pluto, Hannibal (1857) und Shamrock (1859). Vgl. Däbritz, Entstehung, S. 34. Ebenfalls wird 1854 der Bochumer Verein (als Firma Mayer & Kühne) nach sorgfältiger Standortwahl in Bochum gegründet. Vgl. Däbritz, Waltherr, Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation, Düsseldorf 1934, S. 9 ff.

Die beiden Kreise Dortmund und Hörde waren weiter oben schon als erfolgreiche „Nachkömmlinge“ bezeichnet worden. Nun gilt es die Ursachen für ihre erfolgreiche Entwicklung zu identifizieren.

Der Kreis Dortmund war zur Mitte des 19. Jahrhunderts ebenfalls stark landwirtschaftlich geprägt<sup>43</sup>. Lediglich die Stadt Dortmund selbst, als größte Stadt des Ruhrgebiets und alte Handelsstadt am Hellweg, verfügte über ein gewisses gewerbliches Potential<sup>44</sup>. Diese vorindustrielle Prägung des Kreises Dortmund um die Mitte des 19. Jahrhunderts veranschaulicht ebenfalls die Tabelle 10:

Tabelle 10 Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Dortmund, 1850/54–1887

Periode	Eisen-gewinnung		Eisen-verarbeitung		Nahrungs-u. Genuß-mittel		Chemische Fabriken		Beuge-werbe		Infra-struktur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	—	0	—	0	—	0	—	0	8	89	—	0	1	11
1855–59	—	0	—	0	—	0	—	0	4	80	—	0	1	20
1960–64	1	6	5	28	7	39	—	0	1	6	3	17	1	6
1865–69 <sup>1</sup>	(3)	(13)	(5)	(22)	(8)	(35)	(2)	(9)	(2)	(9)	(3)	(13)	(—)	(0)
1970–74 <sup>2</sup>	(37)	(39)	(23)	(24)	(10)	(11)	(—)	(0)	(11)	(12)	(5)	(5)	(9)	(9)
1875–79	16	17	16	17	30	32	2	2	9	10	8	9	12	13
1880–84	56	37	36	24	32	21	1	1	7	5	9	6	21	14
1885–87 <sup>3</sup>	(14)	(19)	(16)	(22)	(16)	(22)	(—)	(0)	(7)	(10)	(5)	(7)	(14)	(19)

Anmerkungen: vgl. Tabelle 11

Die Expansion in der Eisenindustrie setzt erst verspätet in den 1860er Jahren ein, um dann das Gewerbe der gesamten Region deutlich zu dominieren. Ein ähnliches, noch dominanteres Muster der Entwicklung zeigt die Tabelle 11 für den Kreis Hörde.

Die Ursachen der verzögerten ökonomischen Expansion der „Nachkömmlinge“ Dortmund und Hörde liegen in der späteren Etablierung der Schwerindustrie in dieser Region. Bis in die 1850er Jahre war der Steinkohlenbergbau ausschließlich im Kreis Hörde und dort in einer vorindustriellen, gewerkschaftlichen Weise als landwirtschaftlicher Nebenerwerb betrieben worden<sup>45</sup>. Dann jedoch nach einem Gründungsboom von Mitte bis Ende der 1850er Jahre setzte die Expansion im Bergbau und in der Eisenindustrie mit Macht ein und verlor bis zum Ende der Untersuchungsperiode nur wenig an Kraft<sup>46</sup>. Diese Expansion führte diese beiden Kreise an die

<sup>43</sup> Mertes, Paul Heinrich, Das Werden der Dortmunder Wirtschaft, Dortmund 1940.

<sup>44</sup> Zur Geschichte der Stadt Dortmund vgl. Hanefeld und Stähler, S. 91–95.

<sup>45</sup> Vgl. Däbritz, Entstehung, S. 16 ff.; Mauriaux, Gedenkwort, S. 133.

<sup>46</sup> Zu den Gründungen im Bergbau vgl. Däbritz, Entstehung, S. 35 und in der Eisenindustrie: Claren, Reinhold, Die Entwicklung der Dortmunder Hüttenindustrie (bis zum Jahre 1918) unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitsverhältnisse, Diss. Tübingen 1920, S. 87 ff. insges. dazu: Mertes, Werden, S. 22 ff.

**Tabelle 11** Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Hörde, 1850/54–1885/87

Periode	Eisen- gewin- nung		Eisen- verar- beitung		Nahrungs- u. Genuß- mittel		Chemische Fabriken		Bauge- werbe		Infra- struk- tur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	—	0	—	0	—	0	—	0	1	100	—	0	—	0
1855–59	—	0	—	0	—	0	2	100	—	0	—	0	—	0
1860–64	3	21	7	50	2	14	1	7	—	0	—	0	1	7
1865–69 <sup>1</sup>	(9)	(50)	(3)	(14)	(2)	(11)	(—)	(0)	(1)	(6)	(3)	(17)	(—)	(0)
1870–74 <sup>2</sup>	(15)	(60)	(3)	(12)	(4)	(16)	(1)	(4)	(—)	(0)	(—)	(0)	(2)	(8)
1875–79	16	13	82	69	13	11	—	0	2	2	1	1	5	4
1880–84	49	35	71	51	6	4	1	1	—	0	2	1	8	6
1885–87 <sup>3</sup>	(18)	(24)	(45)	(60)	(1)	(1)	(—)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(9)	(12)

**Anmerkungen:**

1 Angaben für 1868 und 1869 fehlen

2 Angaben für 1870, 71 und 1875 fehlen

3 Angaben nur für 1887 erfassen nur das 1. Halbjahr.

Spitze der Entwicklung im östlichen Ruhrgebiet, wo sie sich wegen der weitgehenden Spezialisierung auf Kohle und Eisen auch bis zum Ende der Untersuchungsperiode behaupten konnten. Der entscheidende Faktor für ihren Erfolg war die verzögerte, dann jedoch besonders vehemente Entwicklung des Steinkohlenbergbaus und der Eisenindustrie innerhalb der beiden Regionen.

Die „Erfolgslosen“ unter den Kreisen des östlichen Ruhrgebiets waren bis 1887 letztlich Hattingen und Gelsenkirchen. Der Kreis Hattingen zeigte ähnlich wie Bochum um die Mitte des 19. Jahrhunderts deutliche Ansätze zu einer beschleunigten gewerblichen Entwicklung. Diese wurden vor allem getragen von Impulsen des ortsansässigen vorindustriellen Steinkohlenbergbaus und der benachbarten Eisenindustrie des märkischen Sauerlandes<sup>47</sup>. Diese frühen industriellen Impulse, u. a. auch verdeutlicht 1854 durch die Gründung der Henrichshütte in Hattingen<sup>48</sup>, verloren jedoch mit der Wanderung des Bergbaus nach Norden an Bedeutung, so daß auch die Eisenindustrie davon betroffen wurde. Die Zechen des südlichen Ruhrgebiets waren sowohl von den Absatzverhältnissen als auch von ihrer geringen Größe her den neuen nördlichen Zechen in den Kreisen Bochum, Hörde und Dortmund nicht gewachsen und wurden deshalb später schon relativ früh von Stilllegungen betroffen<sup>49</sup>. Die an-

<sup>47</sup> Ringel, H., *Bergische Wirtschaft zwischen 1790 und 1860*, Neustadt a. d. Aisch 1966, S. 27, 66; Quelle, Otto, *Industriegeographie des Rheinlandes*, Bonn 1926, S. 27 ff. und Schulte, F.: *Die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft in Rheinland und Westfalen im 18. Jahrhundert*, Köln 1959, S. 28, 54.

<sup>48</sup> Vgl. *Ein Jahrhundert Henrichshütte, Hattingen 1854–1954*, Darmstadt 1954.

<sup>49</sup> Vgl. Neuhaus, Fritz, *Die Zechenstilllegungen im Südraum des Ruhrgebiets*, Diss. Köln 1938, insbes. S. 30/31.

sässige Eisenindustrie litt ebenfalls unter dieser Verlagerung des industriellen Schwerpunktes in den Norden des Ruhrgebiets<sup>50</sup>. Die Tabelle 12 zeigt die Wirkung der geschilderten Entwicklung auf das Gewerbe des Kreises Hattingen.

Tabelle 12 Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Hattingen, 1850/54–1885/87

Periode	Eisen- gewin- nung		Eisen- verar- beitung		Nahrungs- u. Genuß- mittel		Chemische Fabriken		Bauge- werbe		Infra- struk- tur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	1	100	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0
1855–59	3	60	1	20	—	0	1	20	—	0	—	0	—	0
1860–64	5	56	—	0	1	11	1	11	—	0	1	11	1	11
1865–69	17	63	2	7	5	19	1	4	—	0	1	4	1	4
1870–74 <sup>2</sup>	(30)	(60)	(1)	(2)	(7)	(14)	(5)	(14)	(5)	(10)	(2)	(4)	(1)	(2)
1875–79	14	35	3	8	8	20	2	5	3	8	4	10	6	15
1880–84	19	45	—	0	6	14	3	7	3	7	2	5	9	21
1885–87 <sup>3</sup>	(16)	(55)	(—)	(0)	(3)	(10)	(—)	(0)	(2)	(7)	(—)	(0)	(8)	(28)

Anmerkungen: vgl. Tabelle 11

Während zu Beginn der Untersuchungsperiode die Konzessionen für Dampfgeräte fast ausschließlich Unternehmen der Eisenindustrie gewährt wurden, nahmen deren Bedeutung im Laufe der Entwicklung deutlich ab. Andere Gewerbe traten an ihre Stelle, wenn auch nicht in dem Umfang wie in Bochum. Auch die Stadt Hattingen entwickelte sich nur wenig<sup>51</sup>.

Ganz anders die Entwicklung im Bereich des zweiten „Rückständigen“, im Kreis Gelsenkirchen. Hier blieb die Entwicklung des Bergbaus in den 1850er Jahren auf die südliche, an Bochum angrenzende Region des Kreises begrenzt, während die Schächte der großen nördlichen Schachtanlagen erst später abgeteuft wurden. Entsprechend gering blieb auch die Expansion der Eisenindustrie, auch wenn in diese Zeit die Gründung des zunächst wenig erfolgreichen Schalker Gruben- und Hüttenvereins fällt<sup>52</sup>. Insgesamt hatten während unseres Untersuchungszeitraumes die Impulse des Steinkohlenbergbaus den Kreis Gelsenkirchen noch nicht in vollem Maße erfaßt, so daß dessen ökonomische Expansion im Verhältnis zum übrigen Ruhrgebiet noch relativ bescheiden war. Dies wird auch in den Zahlen der Tabelle 13 deutlich, die nur eine unterdurchschnittliche Beteiligung von 40–50 % der Dampfgerätkonzessionen für die Eisenindustrie ausweisen.

<sup>50</sup> Zu den verschiedenen Phasen der Ausdehnung des Ruhrkohlenbergbaus nach Norden vgl. Dege, Ruhrgebiet, S. 18 ff.

<sup>51</sup> Hanefeld und Stähler, S. 87.

<sup>52</sup> Bericht über die Entwicklung des Schalker Gruben- und Hüttenwesens vom Tage der Gründung bis heute. Mühleim-Ruhr 1903.

**Tabelle 13** Dampfgerätkonzessionen im Gewerbe des Kreises Gelsenkirchen, 1850/54–1885/87

Periode	Eisen- gewin- nung		Eisen- verar- beitung		Nahrungs- u. Genuß- mittel		Chemische Fabriken		Bauge- werbe		Infra- struk- tur		sonstige Gewerbe	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
1850–54	–	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–	0
1855–59	–	0	1	50	–	0	–	0	–	0	1	50	–	0
1860–64	–	0	–	0	–	0	–	0	–	0	2	67	1	35
1865–69	4	44	–	0	–	0	–	0	–	0	5	56	–	0
1870–74 <sup>2</sup>	(2)	(12)	(8)	(47)	(2)	(12)	(3)	(18)	(–)	(0)	(1)	(6)	(1)	(6)
1875–79	8	35	5	22	6	26	–	0	2	9	2	9	–	0
1880–84	13	35	6	16	7	19	4	11	2	5	3	8	2	5
1885–87 <sup>3</sup>	(11)	(32)	(3)	(9)	(7)	(21)	(4)	(12)	(–)	(0)	(1)	(3)	(8)	(24)

Anmerkungen: vgl. Tabelle 11

Insgesamt blieb also die ökonomische Entwicklung des Kreises Gelsenkirchen ebenso wie die des Kreises Hattingen hinter der des übrigen Ruhrgebiets zurück. Als Ursache dafür muß die weniger deutliche Expansion des Steinkohlenbergbaus in diesen beiden Kreisen gesehen werden, die im Kreis Hattingen in der Abwanderung der Zechen nach Nordn und im Kreis Gelsenkirchen in der noch nicht vollzogenen Zuwanderung derselben von Süden her zu suchen ist. Entscheidend für die regionale Expansion war also die Beteiligung der beiden Kreise am Aufschwung des Steinkohlenbergbaus und damit verbunden, am Aufschwung der Eisenindustrie<sup>53</sup>.

#### IV.

Das hier vorgelegte Erklärungsmodell vermutet einen Zusammenhang zwischen der Ausstattung einer Region mit bestimmten industriellen Standortfaktoren und den Entwicklungschancen einer Region<sup>54</sup>. Die Bedeutung dieser Standortfaktoren variiert jedoch im Verlauf der Entwicklung vermutlich dergestalt, daß zunächst ihre Bedeutung besonders wichtig erscheint, mit zunehmendem Entwicklungsstand ihre Bedeutung jedoch abnimmt<sup>55</sup>. Damit läßt sich eine entsprechende, gegenüber den

<sup>53</sup> Auf den engen Zusammenhang dieser beiden Sektoren wurde schon wiederholt hingewiesen. Vgl. dazu auch Holtfrerich, Quantitative, S. 129 ff.

<sup>54</sup> Vgl. dazu: Rühl, Alfred, Über die Standortbewegungen der Industrie, in: Comptes Rendus du Congrès International de Géographie, Paris 1931, 1934, S. 403–11, aber auch: Perloff, H.S. et al., Regions, Ressources and Economic Growth, Baltimore 1960, S. 63 ff. und S. 286 ff.

<sup>55</sup> Ähnlich bei: Renner, George T., Geography of Industrial Localization, in: Economic Geography, 1947, insbes. S. 167–69 und 180–89.

anderen Regionen zunächst beschleunigte und später abgeschwächte Entwicklung aufzeigen, die nach einer Phase verstärkter regionaler ökonomischer Differenzierung zu einer allmählichen Angleichung des Entwicklungsniveaus führt<sup>56</sup>.

Unser Modell enthält demnach zwei Elemente, einmal das Element der Standortfaktoren, hier die Ausbreitung des Steinkohlenbergbaus, das als die Ursache unterschiedlicher regionaler Entwicklung gelten soll, und zweitens eine Tendenzvermutung bezüglich der Richtung dieser Entwicklung. Eine logistische Kurve könnte demnach den Verlauf der regionalen Differenzierung der untersuchten Region beschreiben: in der Frühphase unter der starken Wirkung der unterschiedlichen Ausstattung mit industriellen Standortfaktoren eine Auseinanderentwicklung der Regionen, d. h. eine zunehmende regionale Differenzierung, die sich im Laufe der Entwicklung der Gesamtregion bis zum Reifestadium möglicherweise wieder reduziert. Entsprechend diesem Ansatz läßt sich die regionale ökonomische Differenzierung im östlichen Ruhrgebiet aus einer unterschiedlichen Ausprägung der Standortfaktoren in den betreffenden Kreisen erklären, wobei Veränderungen im Ausmaß der Differenzierung zwischen den Kreisen auf die variierende Bedeutung der einzelnen Standortfaktoren im Zeitverlauf zurückzuführen sein müßten.

Die regionale ökonomische Entwicklung des westfälischen Ruhrgebiets zeigt also ein Muster, das wesentlich durch die relative Bedeutung des Steinkohlenbergbaus zu den unterschiedlichen Zeitpunkten der Entwicklung geprägt ist. Damit ist als „Standortfaktor“ für das ökonomische Entwicklungsniveau eines Kreises im östlichen Ruhrgebiet in den Jahren zwischen 1850 und 1887 die Beteiligung am Steinkohlenbergbau identifiziert. Allerdings waren in dieser Untersuchungsperiode alle sechs untersuchten Kreise irgendwann einmal am Steinkohlenbergbau beteiligt. Entscheidend für die Entwicklung in dieser Zeitperiode, einer Periode in der in dieser Region die Basis der künftigen Industrien geschaffen wurde, ist also darüber hinaus das zeitliche Muster dieses Beteiligtseins. Dieses Muster folgt der Süd-Nord-Wanderung des Bergbaus im östlichen Ruhrgebiet und ist durch folgende Phasen gekennzeichnet<sup>57</sup>:

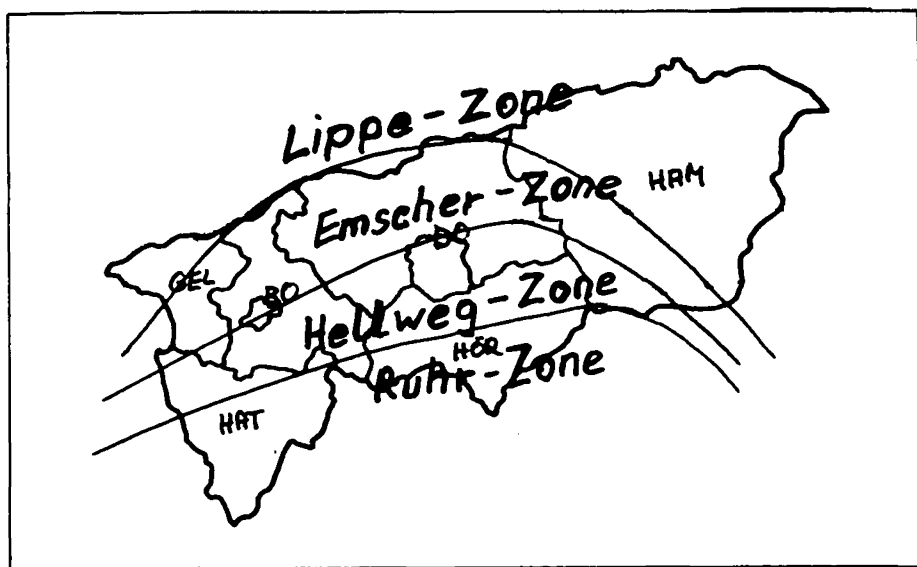
- (1) vor 1850: traditioneller Bergbau in der Ruhrzone
- (2) ca. 1850–60: Erschließung der Hellwegzone
- (3) ca. 1860–70: Erschließung der Emscher-Zone
- (4) nach 1870: Erschließung der Lippe-Zone.

Entscheidend für die ökonomische Entwicklung der Kreise des westfälischen Ruhrgebiets war es also, zu welcher der vier untersuchten Bergbauzonen sie zu rech-

<sup>56</sup> Ganz im Sinne von Williamson, Jeffrey G., *Regional Inequality and the Process of National Development. A Description of Patterns*, in: *Economic Development and Cultural Change*, 1965, und Hesse, Helmut, *Die Entwicklung der regionalen Einkommensdifferenzen der deutschen Wirtschaft vor 1913*, in: *Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert. Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F.*, Bd. 63, Berlin 1971, S. 271.

<sup>57</sup> Diese Phasen dienen in der Literatur in dieser oder ähnlicher Weise zur Periodisierung der Entwicklung des Ruhrgebiets. Vgl. Dege, Ruhrgebiet, S. 18 ff. insbes. die Skizze auf S. 27 und auch Brehpohl, Ludwig, *Industrievolk im Wandel von der agraren zur industriellen Lebensform*, dargestellt am Ruhrgebiet, Tübingen 1957.

nen waren. Wurden sie von der Hauptexpansion während der Erschließung der Hellweg- und Emscher-Zone voll erfaßt, wie die Kreise Dortmund und Hörde, so erlebten sie ein rapides Wachstum. Lagen sie weiter südlich wie Hattingen, so erfuhren sie diesen Wachstumsimpuls nicht mehr frühzeitig genug, während die nördlichen Kreise Gelsenkirchen und Hamm erst später davon erfaßt wurden.



Die Tatsache, daß die mittlere Region des östlichen Ruhrgebiets gerade in der stürmischen Entwicklung der 1850er und 1860er Jahre von der Expansion des Steinkohlenbergbaus erfaßt wurde, begründete deren hervorragende Stellung gegenüber den anderen Regionen des östlichen Ruhrgebiets, die auch weiterhin andauerte. Das vorgeschlagene Modell zur Analyse regionaler ökonomischer Differenzierungen vermag also, das Entstehen und die Beibehaltung ökonomischer Entwicklungsunterschiede zwischen den Kreisen des östlichen Ruhrgebiets hinreichend zu erklären.

## Anhang

Schätzung der fehlenden oder unvollständigen Angaben über die Konzessionierung von Fabrik-Anlagen

Prinzipiell gibt es zwei voneinander relativ unabhängige Verfahren zur Schätzung der fehlenden Daten:



- (a) eine pragmatische Möglichkeit, ausgehend von den Archivalien und deren bekannter Dichte und  
 (b) eine eher statistische, die einheitliche Wachstumsraten in der Verteilung der Häufigkeit der Konzessionen für die fehlenden Jahrgänge unterstellt und dementsprechend die Daten für die fehlenden Jahre schätzt.

ad a) In den Akten des Kreises Dortmund (enthalten die Daten für den Landkreis Hörde sowie den Stadt- und Landkreis Dortmund) umfaßt eine Akte durchschnittlich 102 Konzessionen. Dieser Wert wurde berechnet als arithmetisches Mittel aus der absoluten Häufigkeit der Konzessionen von insgesamt  $n = 7$  Akten errechnet ( $x_1 = 121$ ,  $x_2 = 87$ ,  $x_3 = 124$ ,  $x_4 = 104$ ,  $x_5 = 95$ ,  $x_6 = 97$ ,  $x_7 = 80$ ). Für die Jahre 1868–71 fehlen zwei Akten. Das würde bedeuten, etwa 204 zusätzliche Konzessionen müßten auf diese vier Jahre verteilt werden. Die Konzessionen im Landkreis Hörde zum Stadt- und Landkreis Dortmund verhalten sich aber im gesamten Untersuchungszeitraum wie 370 : 439 oder wie 45 : 55, so daß die gesamten 204 Konzessionen in diesem Verhältnis auf die beiden Kreise verteilt werden müßten. Dies würde bedeuten, dem Kreis Hörde müßten für diese vier Jahre 92 und dem Kreis Dortmund Stadt und Land 112 Konzessionen zugeschlagen werden. Entsprechend der relativen Häufigkeit für die einzelnen Jahre, wie sie sich in den vier anderen Kreisen zeigen, bedeutet das

Jahr	% der restlichen Kreise	Hörde	Dortmund
1868	18	16	20
1869	25	23	28
1870	28	26	31
1871	29	27	33
	100	92	112

Für die fehlenden Daten des Jahres 1874 ergibt sich für den Kreis Hörde eine Anzahl von 46 und für den Kreis Dortmund von 56 Konzessionen, da für dieses Jahr genau eine Akte, d. h. 102 Konzessionen, fehlen.

Bei den Akten des Kreises Bochum fehlt ebenfalls ein Band, der den Zeitraum von Mitte Juni 1873 bis Mitte September 1874 umfaßt. Die durchschnittliche Anzahl von Konzessionen, die ein Aktenband enthält, beträgt für den Kreis Bochum 75. Dieser Wert wurde ebenfalls als arithmetisches Mittel aus der absoluten Häufigkeit der Konzessionen von insgesamt  $n = 9$  Aktenbänden errechnet (mit  $x_1 = 63$ ,  $x_2 = 77$ ,  $x_3 = 79$ ,  $x_4 = 87$ ,  $x_5 = 80$ ,  $x_6 = 67$ ,  $x_7 = 79$ ,  $x_8 = 96$ ,  $x_9 = 51$ ). Diese 75 Konzessionen müßten auf die entsprechenden Kreise im Verhältnis 109 : 186 : 431 oder 15 : 26 : 59 aufgeteilt werden. Demnach erhalte der Kreis Gelsenkirchen 11, der Kreis Hattingen 20 und der Kreis Bochum Stadt und Land 44 Konzessionen. Diese müssen jedoch noch jeweils auf die Jahre 1873 und 1874 aufgeteilt und den dort schon angeführten Konzessionen zugeschlagen werden. Die Aufteilung erfolgt jeweils gemäß der Anzahl der noch in die entsprechenden Jahre fallenden Monate der

fehlenden Akte (6,5 Monate für 1873 und 8,5 Monate für 1874). Die Aufteilung erfolgt also wie 13 : 17 und ergibt für die entsprechenden Kreise:

Jahr	Gelsenkirchen	Hattingen	Bochum
1873	5	9	19
1874	6	11	25
	11	20	44

Bei allen dieser Rechnung zugrundeliegenden Konzessionen handelt es sich ausschließlich um solche für Dampfgeräte, die ja auch den Löwenanteil der gesamten Konzessionen ausmachen.

ad b) Diese Schätzung soll allein dazu dienen, die Daten die unter (a) aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen gewonnen wurden, daraufhin zu prüfen, ob deren Werte innerhalb des Bereichs liegen, der durch statistische Erwägungen abgedeckt wird. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Wachstumsraten der Konzessionerteilungen in den Kreisen, für die keine Daten vorhanden sind, denen entsprechen, die für die anderen Kreise errechnet werden können. Diese be-  
tragen:

Jahr	Wachstumsrate	Häufigkeit
1868	9 %	60
1869	37,5 %	65
1870	15 %	90
1871	3 %	103
1872	61,5 %	107
1873	43 %	173

Die Häufigkeit für die Gesamtkonzessionen im westfälischen Ruhrgebiet ergeben sich aus der Zurück- bzw. Weiterrechnung der bekannten Häufigkeit von 107 für 1872. Ein Wert für 1874 läßt sich hier nicht bestimmen, da mit Ausnahme des Kreises Hamm für dieses Jahr in keinem Kreis exakte Angaben auffindbar sind, so daß sich auch keine entsprechende Wachstumsrate bestimmen läßt.

### Summary: Regional Differentiation in the Eastern Ruhr Region, 1850–1887

This article illustrates the strong internal differentiation of a region usually assumed to be homogenous. This example is the Eastern Ruhr area, generally presented as a product solely of heavy industry.

This region is chosen because it represents the dynamic center of German indu-

strialization, especially the Westphalian part, which had almost no preindustrial tradition by the mid-19th century. The transformation from an agrarian region to a dynamic industrial center occurred in about thirty years after 1850. The reason for this rapid development is to be found in the existence of large coal fields which became accessible with new mining shaft technologies which permitted exploitation of deeper coal deposits. Our main desire yet is not to study the industrialization of the Ruhr region, as this has been elsewhere, but to show the regional economic impact of the coal industry on the other branches. Our expectation is that these impulses were not of the same strength in all parts of that region but led to an economically differentiated structure of the Westphalian Ruhr region.

To undertake this research we subdivide the Westphalian part of the Ruhr region into six sub-regions (Kreise) and measure the amount of business intensification in those sub-regions. The indicator for the intensity of economic activity is the number of new concessions for steam powered machines (mainly steam engines and steam boilers) given by the administration. The absolute number of these apparatuses clearly do not measure "capital input" into the different branches. But we believe it illustrates the differences in business intensification in the several sub-regions.

Indeed the development of the six regions shows a very heterogeneous pattern. Two districts, Hamm and Bochum, may be called "early starters", where the first installations of the new power occurred. This early start grew mainly from a small pre-industrial tradition in metallurgy. The two districts lost their lead as the development of coal industry shifted to the "successful descendants": Dortmund and Hörde. These two districts expanded during the main period of coal industry's prosperity and kept that lead further on. The last two districts, the "latecomers" Gelsenkirchen and Hattingen were not as successful because they were either influenced by the expansion of the coal industry too early, before it gave strong impulses to the other branches (Hattingen) or too late when the impulses had weakened (Gelsenkirchen). The number of steam machine concessions for the various districts shows this pattern very clearly. The sketched pattern is also supported by a Spearman rank correlation between the relative rank of the six districts during the period investigated.

The reason for this differentiated economic development in the Westphalian Ruhr region lies, of course, in the expansion of the coal industry. But the main result of this article is that it is equally important *when* a certain district is affected by this expansion. The early and late stages of economic development do not show the same strong effects as the core of the development cycle.

### Kommentar: Wilhelm Heinz Schröder

Der folgende Kommentar will innerhalb des knapp bemessenen Rahmens zu den inhaltlichen Ergebnissen des Autors nicht Stellung nehmen, sondern sich darauf be-

schränken, die Eignung des vom Autor benutzten Indikators „Innovation der Dampfkraft“ (als Variable: Anzahl der jährlich neu konzessionierten Dampfanlagen in den ausgewählten Ruhrgebietskreisen) grundsätzlich zu diskutieren.

### *Schätzmethode*

Wie bei der Mehrzahl vergleichbarer historischer Datenquellen liegen die Angaben zur Konzessionierung nur lückenhaft und unvollständig vor, der Autor bleibt daher auf Schätzungen der fehlenden oder unvollständigen Daten angewiesen. Die von ihm vorgeschlagene und angewandte Schätzmethode ist begründet und m. E. auch plausibel, nur sollte bei der Durchführung statistischer Prozeduren (z. B. bei der Summierung von Jahreswerten oder der Vergabe von Rangplätzen) der denkbare Ungenauigkeitsbereich von Schätzungen hinreichend kalkuliert werden. Angesichts des relativ geringen Umfanges der ausgewerteten Daten hätte man z. B. Alternativrechnungen zur Kontrolle durchführen können.

### *Geographische Strukturierung der Daten*

Die Daten liegen auf Kreisebene vor, entsprechend erfolgt die Analyse regionaler Differenzierung anhand des Vergleichs der ausgewählten Ruhrgebietskreise, d. h. auf der Basis vorgegebener politisch-geographischer Einheiten, die nur selten identisch sind mit vorhandenen wirtschaftlich-regionalen Einheiten, und die dadurch einen Vergleich von differenziertem wirtschaftlichen Wachstum erschweren. Ähnliches gilt z. B. hinsichtlich unterschiedlicher Bevölkerungsgröße, Flächenausdehnung oder besonderer geographischer Struktur: eine Gewichtung der Anzahl der Dampfgeräte hätte möglicherweise solche Unterschiede berücksichtigen können und die Wirksamkeit anderer intervenierender Variablen beseitigt.

### *Zeitliche Strukturierung der Daten*

Der Autor untersucht die Rangplätze der östlichen Ruhrgebietskreise in den Jahrfünftén von 1850 bis 1887. Diese schematische und willkürliche Einteilung wird vom Autor nicht begründet (warum nicht 2-, 3-, 4- usw. jährige Perioden, warum gleichgroße Perioden?) und erscheint m. E. im Hinblick auf das Erkenntnisinteresse des Autors wenig geeignet. Daß, wenn man wirtschaftliches Wachstum indizieren will, eine Periodisierung — z. B. nach konjunkturellem Muster — die regionale gewerbliche Differenzierung nicht modifiziert hätte, ist zumindest denkbar, hätte aber seitens des Autors eines statistischen Beleges bedurft. Eine begründete Periodisierung wäre um so dringlicher gewesen, als gerade die Auswertung von Rangplätzen und des entsprechenden Rangkorrelationskoeffizienten auf der Basis der Jahrfünft-Einteilung zu den wichtigsten Teilergebnissen des Autors führt.

Es liegen die Angaben für die jährlichen Konzessionierungen von Dampfanlagen vor. Diese absoluten Zahlenangaben sind sicherlich hilfreich, um Jahre oder auch kürzere Phasen verstärkter Innovation aufzuzeigen. Aber durch bloße Summierung jährlicher Neuzulassungen Rangplätze wirtschaftlicher Entwicklung abzuleiten, scheint m. E. die Aussagefähigkeit des empirischen Datenmaterials bzw. einer solchen einfachen „Kumulierung“ zu überschätzen. Denn gerade hier wird der Mangel der ausgewerteten Quellen deutlich: die Quellen enthalten *keine* Angaben über konkreten Verwendungszweck, Kosten, Art, Leistung, Verschleiß etc. der einmal konzessionierten Dampfanlagen.

Ob das Dampfgerät 10 oder 1000 PS Leistung erbringt, bleibt dabei unberücksichtigt, denn in der Quelle ist Dampfgerät gleich Dampfgerät. Die zur Analyse bemühte Rangfolge einzelner Kreise in den Jahrfünften erscheint dadurch beliebig: der Unterschied für 1870/74 zwischen Hattingen (45 = Rang 4) und Hörde (44 = Rang 5) ist unter diesen Voraussetzungen völlig irrelevant; selbst die Endplatzierung des „Frühstarters“ Bochum (367 = Rang 3) sagt nur wenig Verlässliches über den tatsächlichen Entwicklungsstand dieses Kreises aus, da zumindest für Bochum zu erwarten wäre, daß die ‚alten‘ Dampfanlagen aus den 1850er/1860er-Jahren, die ehemals Bochums Spitzenposition begründet haben, inzwischen weitgehend verschlissen waren, mithin abgerechnet werden müßten.

Diese eingeschränkte Verwertbarkeit ist quellenbedingt und – da unabänderbar – bei der Analyse entsprechend zu berücksichtigen. Der Autor versucht aber gleichsam aus dieser ‚Not‘ noch eine ‚Tugend‘ zu machen: es gehe ihm gerade um ein „Maß für die ‚Intensivierung des Gewerbes‘, d. h. um die Qualität einer neuen Technologie . . .“. Aber ein Indikator, der nur bruchstückhaft die *Quantität* einer neuen Technologie wiedergeben kann, kann auch nicht deren (vom Autor dennoch implizit quantitativ gedachten) *Qualität* als „Maß“ für die Entwicklung des Gewerbes messen. Ziel des Autors ist es, die Einführung einer neuen Technologie zu beschreiben, aber gerade die derart definierte Qualität einer Technologie läßt sich ohne Kenntnisse ihrer Leistung, ihrer Kosten usw. nicht hinreichend feststellen. Tatsächlich sind – wie der Autor selbst formuliert – „Kapitalinput“, „Kapitalstock“, „Kapitalbildung“ o. ä. in diesem Zusammenhang keine „erklärungsbedürftige“ Variablen, sie bleiben aber dennoch *erklärende* Variablen.

#### *Validität des Indikators „Innovation der Dampfkraft“*

Was soll der Indikator resp. die entsprechende Variable messen? Der Autor nennt eine Reihe von Größen: „Ausfluß der Entwicklung der Schwerindustrie auf die regionale Gewerbestruktur“, „Form der Expansion“, „Intensivierung des Gewerbes“, „Entwicklungsstand eines Sektors und dessen Einbindung in den allgemeinen Prozeß der Industrialisierung“ und vor allem das Zentralphänomen „Regionale Differenzierung . . . dargestellt am Beispiel der Einführung der Dampfkraft“. Die diffe-

renzierte Entfaltung des ökonomischen Wachstumsprozesses im östlichen Ruhrgebiet wird aber primär durch die Entwicklung des Bergbaus und dem entsprechend differenzierten Muster seiner räumlichen und zeitlichen Ausbreitung sowie durch die sich in der Zeit verändernden Folgen dieser Ausbreitung bestimmt. Mithin mißt die Anzahl der Dampfanlagen als abhängige Variable höchstens ein Sekundärphänomen, nämlich den „Ausfluß“ (von vielen) dieser differenzierten Entfaltung, wie der Autor auch einräumt, und kann bestenfalls zusätzliche Erklärungen liefern. Der Aussagewert des Dampfgeräteindikators wäre – selbst bei dichterer Quellenlage – nur äußerst begrenzt und nur im Zusammenhang und in Abhängigkeit mit bzw. von dem Indikator „Entwicklung des Ruhrbergbaus“ zu verwenden.

## Regionale Differenzierung im Bevölkerungswachstum Deutschlands im frühen neunzehnten Jahrhundert \*

Bei Historikern setzt sich allgemein die Einsicht in die unabdingbare Notwendigkeit durch, den ökonomischen und sozialen Entwicklungsprozeß nicht nur auf nationaler Ebene zu untersuchen, sondern zugleich das Wirtschaftswachstum in seiner häufig starken Regionalisierung und Verschiedenartigkeit im historischen Rahmen zu analysieren. Die Beschäftigung mit relativen Verschiebungen der Einkommensungleichheit, möglicherweise eine Funktion von Wachstum, oder mit dem Problem des Ungleichgewichts im Industrialisierungsprozeß als ganzem hat das kritische Interesse am historischen Aufkommen heutiger Probleme weitgehend bestärkt. Will man den Gesamtmechanismus der Industrialisierung völlig verstehen, so ist im Rahmen der deutschen Wirtschaftsentwicklung im neunzehnten Jahrhundert eine solche Betonung der regionalen Wachstumsmuster unabdingbar. Nach einer neueren Analyse „... sind die Ursprünge des modernen Wirtschaftswachstums in Deutschland mit dem Auftauchen zweier Regionen verbunden, die beträchtlich vom nationalen Durchschnitt abwichen: die landwirtschaftlichen Ostprovinzen Preußens und das industrialisierte Königreich Sachsen<sup>1</sup>. Auf einer späteren Entwicklungsstufe trat sich eine weitere Kluft zwischen den sich industrialisierenden Westprovinzen (Westfalen und das Rheinland) und den sich noch vornehmlich auf Agrarproduktion konzentrierenden Gebieten (vor allem die Ost- und Südregionen) auf. Dieser ungleichgewichtige Wachstumsprozeß resultierte in regionalen Ungleichheiten des Einkommens, die sich – wenngleich bereits vor Ende des achtzehnten Jahrhunderts greifbar<sup>2</sup> – durch die im neunzehnten Jahrhundert zumeist verstärkte Auseinanderentwicklung der Regionen sicherlich noch verschärften<sup>3</sup>. Lediglich zwischen 1882 und 1913 gibt es Anzeichen für einen gegenläufigen Trend mit einer zögernden Tendenz

\* aus dem englischen Original übersetzt von Barbara Fremdling

<sup>1</sup> Tipton, Frank, B., *Regional Variations in the Economic Development of Germany During the Nineteenth Century*, Middletown/Connecticut 1976, S. 14.

<sup>2</sup> Hohorst, Gerd, *Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preußen 1816 bis 1914: Zur Frage demo-ökonomischer Entwicklungszusammenhänge*, New York 1977, S. 338.

<sup>3</sup> Borchardt, Knut, *Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles*, in: Abel, Wilhelm, et al. (Hrsg.), *Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte, Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedrich Lütge*, Stuttgart 1966, S. 325–339. Hesse, Helmut, *Die Entwicklung der regionalen Einkommensdifferenzen im Wachstumsprozeß der deutschen Wirtschaft vor 1913*, in: Fischer, Wolfram (Hrsg.), *Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert*, Berlin 1971, S. 261–279.

zu langfristiger Angleichung der Faktoreinkommen<sup>4</sup>. Vergleichsweise wenige der mit regionalem Wirtschaftswachstum befaßten Theorien gehen ausdrücklich auf die Rolle der Variablen Bevölkerung ein. Die Export-Basis-Theorie z. B., mit der die Bedeutung der für den Export produzierenden einheimischen Industrien für die Geschwindigkeit des regionalen Wirtschaftswachstums herausgestellt wird, befaßt sich lediglich damit, Auswirkungen der exportbedingten Entwicklung auf Saisonabhängigkeit und Stabilität der örtlichen Beschäftigungslage aufzuzeigen<sup>5</sup>. Bevölkerung wird zu oft als gegebener Produktionsfaktor gesehen, der im Laufe der Zeit über Wanderungsprozesse aus Gebieten mit niedrigen Löhnen in solche mit hohen allenfalls dazu beiträgt, die Verteilung der Arbeitskraft gegenüber der regionalen Verteilung des Einkommens auszugleichen<sup>6</sup>. Und doch muß der regionale Charakter des Wirtschaftswachstums bei relativ freier Faktormobilität implizit direkt auf alle demographischen Schlüsseldaten einwirken. Von einem Anstieg des durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommens auf regionaler Ebene würde man beispielsweise einen unmittelbaren Einfluß auf solche Faktoren wie Säuglingssterblichkeit<sup>7</sup>, durchschnittliches Heiratsalter (Erstehe) und – wegen der Verbesserung des allgemeinen Lebensstandards – auf die altersspezifische Sterblichkeit erwarten. In dieser Arbeit sollen vorwiegend regionale Muster des Bevölkerungswachstums vor allem in den ersten Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts analysiert werden, um zu versuchen, die genaue Wechselbeziehung zwischen regionalem Wachstum und Bevölkerungstrends herauszustellen. Führt die zunehmende Verschärfung von regionalen Unterschieden im Pro-Kopf-Einkommen – zunächst durch das exportorientierte Wachstum der landwirtschaftlichen Ostprovinzen Preußens und dann durch die industrielle Entwicklung Westfalens und des Rheinlandes verursacht – zu einem regional unterschiedlichen Bevölkerungswachstum? Inwieweit war der tatsächliche Verlauf des Bevölkerungswachstums lediglich eine Funktion regionaler Ungleichgewichte? Oder vermochte das regionale Bevölkerungswachstum den langfristigen Prozeß der wirtschaftlichen und industriellen Entwicklung wirksam zu beeinflussen?

Zunächst ist es natürlich wichtig, angemessene Kriterien zur Definition und Klassifizierung regionaler Strukturen aufzustellen. Dabei sollte nicht nur nach der sektoralen Verteilung der Beschäftigten unterschieden werden, sondern auch nach Standortfaktoren, nach der Verteilung von Ressourcen sowie nach der Größe des Marktgebietes. Hierfür Zahlen auf staatlicher Ebene heranzuziehen, kann oft irre-

<sup>4</sup> Orsagh, Thomas, J., The Probable Geographical Distribution of German Income, 1882–1963, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 124 (1968), S. 291.

<sup>5</sup> North, Douglass, C., Location Theory and Regional Economic Growth, in: The Journal of Political Economy, 63 (1955), S. 243–258.

<sup>6</sup> Tachi, Minoru, Regional Income Disparity and Internal Migration of Population in Japan, in: Economic Development and Cultural Change, XII (1964), S. 194.

<sup>7</sup> Nell, Adelheid von, Die Entwicklung der generativen Strukturen bürgerlicher und bäuerlicher Familien von 1750 bis zur Gegenwart, Diss. Bochum 1973, S. 120.

<sup>8</sup> Mombert, Paul, Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten mit besonderer Berücksichtigung der ehelichen Fruchtbarkeit, Karlsruhe 1907, S. 87.



führen, zeichnen sie doch selten ein genaues Abbild latenter regionaler Muster. Somit wäre auf der Basis von Engels Zahlen über die Beschäftigten im sekundären Sektor nur Sachsen 1861 spürbar vom deutschen Durchschnitt abgewichen. Sektorale Unterschiede bei der Beschäftigtenverteilung innerhalb der verschiedenen Provinzen Preußens wären völlig unter die aggregierten Zahlen subsumiert<sup>9</sup>. Ebenso weisen allerdings viele der demographischen und ökonomischen Schlüsseldaten im Deutschland des frühen neunzehnten Jahrhunderts innerhalb einigermaßen homogener geographischer Einheiten eine große Varianzbreite auf. So schwankte die Geburtenziffer im Königreich Württemberg (1814/15) zwischen 19,72 und 42,62 (pro 1000)<sup>10</sup>. Wenn auch das frühe neunzehnte Jahrhundert in den meisten Gebieten Deutschlands ein allgemeines Absinken der Säuglingssterblichkeit verzeichnet, so sind doch auch hier auf lokaler Ebene wesentliche Abweichungen von diesem Trend zu finden<sup>11</sup>. Auch hinsichtlich der sektoralen Aufteilung der Beschäftigten spielen Unterschiede auf lokaler Ebene eine große Rolle.

Die für diese Analyse heranzuziehenden Klassifikationskategorien sind allerdings weitgehend durch die Art und die Verfügbarkeit zentral zusammengetragener Statistiken bestimmt, die selten über den Bereich der Provinz oder des Regierungsbezirks hinausreichen. Leider muß man auf diese Bevölkerungsdaten zurückgreifen, da Bevölkerungsstudien auf lokaler Ebene, die aus den weitverbreiteten Techniken der Familienrekonstitution gewonnen wurden, weitgehend fehlen<sup>12</sup>. So weit könnte die außerordentliche Komplexität und Divergenz der demographischen Daten unterschätzt werden.

Vornehmlich sollen drei spezifische geographische Gebiete, (a) die landwirtschaftlichen Ostprovinzen Preußens, (b) die einzelnen Regierungsbezirke Bayerns und schließlich (c) die preußischen Westprovinzen (Rheinland und Westfalen) untersucht werden. Auf diese Weise soll eine wirksame Vergleichsmöglichkeit zwischen Regionen geschaffen werden, die in ihren Eigenarten das Abweichungsmuster des Wirtschaftswachstums in Deutschland während des frühen neunzehnten Jahrhunderts wiedergeben. Sowohl Bayern als auch die Ostprovinzen Preußens hatten starken Anteil an den landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen seit Ende des achtzehnten Jahrhunderts (Tabelle 1). Folglich wiesen Preußens Ostprovinzen in der Mitte

<sup>9</sup> Engel, Ernst, *Die Deutsche Industrie 1875 und 1861*, Berlin 1880, S. 210. Der Anteil der im sekundären Sektor Beschäftigten belief sich 1861 in Preußen auf 12,32 %; Bayern 12,55 %; Sachsen 21,80 %; Württemberg 14,95 %; Baden 13,29 %; Hessen 15,25 %; Oldenburg 11,48 %; Braunschweig 14,41 %; Anhalt 17,19 %; Waldeck 10,48 %; Schaumburg-Lippe/Lippe-Detmold 8,95 %; durchschnittlich waren es 13,33 %.

<sup>10</sup> Hauptstaatsarchiv Württemberg, Ministerium des Inneren, III, Bd. 4.

<sup>11</sup> Bek, Alois, *Die Bevölkerungsbewegung im ländlichen Raum in den letzten 250 Jahren dargestellt am Beispiel der Gemeinde Mittelberg (Kleines Walsertal)*, Diss. Hohenheim 1958, S. 100.

<sup>12</sup> Es existiert eine zunehmende Zahl von Studien in dieser Richtung, z. B., Knodel, John, *Two and a Half Centuries of Demographic History in a Bavarian Village*, in: *Population Studies*, 24 (1970), S. 353–376. Lee, William, Robert, *Some Economic and Demographic Aspects of Peasant Society in Oberbayern from 1752 to 1855*, with special reference to certain Estates in the former Landgericht Kranzberg, Diss. Oxford 1972.

**Tabelle 1** Trends der landwirtschaftlichen Erträge: verschiedene deutsche Staaten; einzelne preußische Provinzen

Provinz	Landwirtschaftliche Erträge einzelner Provinzen: Preußen (1816–1855) (in 1000 t)		
	1816	1855	% Zunahme
Ostpreußen	3.172,5	5.319,8	67,70
Westpreußen	2.421,0	4.932,1	103,72
Brandenburg	4.596,8	7.165,9	55,90
Pommern	2.943,6	5.570,8	89,27
Posen	1.965,6	4.678,3	138,05
Schlesien	4.473,2	9.311,2	108,16
Sachsen	3.923,0	8.906,2	127,03
Westfalen	2.780,0	4.546,4	63,53
Rheinland	4.064,1	7.192,8	76,98

Berechnet nach Finckenstein, H.W. Graf, Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland und in den neun alten Preußischen Provinzen von 1800–1930, Bern 1959, Bd. 3, pass.

Getreide- und Kartoffelproduktion in 4 deutschen Staaten (in 1000 Tonnen-Getreide-Äquivalenten) (Index 1800/10 = 100)

	Preußen	(In.)	Sachsen	(In.)	Bayern	(In.)	Württemberg	(In.)
1800	4800	102	410	98	720	100	378	101
1804	4700	100	400	95	720	100	360	96
1810	4600	98	448	107	714	99	384	102
1816	4640	100	430	103	760	106	350	94
1821/5	5992	127	560	136	1143	159	511	136
1826/30	6177	131	606	144	1327	185	495	132
1831/5	6894	146	678	162	1726	240	536	143
1836/40	7443	158	793	188	1809	250	582	156
1841/5	7953	169	932	222	1931	268	633	169
1846/50	8589	182	977	233	2244	311	694	185
1851/5	7512	159	856	204	2234	310	616	164

(aus Helling, G., Berechnung eines Index der Agrarproduktion in Deutschland im 19. Jahrhundert, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte, (1965), T. IV, S. 128).

des neunzehnten Jahrhunderts einen relativ hohen Beschäftigungsanteil in der Landwirtschaft und einen vergleichsweise niedrigen im gewerblichen Sektor auf. Obwohl der Gesamtanteil der Beschäftigten im Gewerbe in Bayern um 1861 dem vieler anderer ‚nichtspezialisierter‘ Regionen entsprach, unter ihnen das Rheinland und Westfalen<sup>13</sup>, verlief der kurzfristige Trend dem der Westprovinzen Preußens diametral entgegen: im Gegensatz zu der wachsenden Vorherrschaft des sekundären Sektors für die Erwerbstätigen im Westen wurde der landwirtschaftliche Bereich in

<sup>13</sup> Tipton, Regional Variations, S. 21.

Bayern während der ersten Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts tatsächlich noch verstärkt. Für Gesamtbayern wuchs der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten zwischen 1840 und 1852, lediglich in der Rheinpfalz ist eine Steigerung der gewerblich Beschäftigten zu verzeichnen. Diese drei umfangreichen Regionen wiesen in dem untersuchten Zeitraum eine deutlich voneinander unterschiedene Wachstumsrate der Bevölkerung auf. Eine Untersuchung dieser drei Regionen könnte demnach die Bedeutung erhellen, die nicht nur dem traditionellen West-Ost-Gefälle im deutschen Wirtschaftswachstum zukommt, sondern ebenso – wenngleich weniger häufig diskutiert – dem Nord-Süd-Gefälle, das in den Jahrzehnten um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts immer mehr zutage trat<sup>14</sup>.

Selbstverständlich kann es über den Gesamtumfang des Bevölkerungswachstums in den deutschen Staaten insgesamt keinen Zweifel geben: innerhalb der Territorialgrenzen von 1913 (ausgenommen Elsaß-Lothringen) wuchs die deutsche Bevölkerung von 24 833 396 (1816) auf 60 641 278 (1913). Jedoch verlief dieser Wachstumsprozeß höchst unterschiedlich: so fluktuierte die jährliche Wachstumsrate z. B. zwischen 2,30 % (Pommern) und 0,37 % (Hohenzollern). Im großen und ganzen ist die erste Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts gekennzeichnet von einer hohen Wachstumsrate der Bevölkerung in den östlichen Landwirtschaftsgebieten Preußens (Ost- und Westpreußen, Pommern und Brandenburg), einer etwas – doch signifikant – niedrigeren Wachstumsrate in den entstehenden Industriezentren Sachsens, dem Rheinland und Westfalen sowie ausgesprochen niedrigen Wachstumsraten in den süddeutschen Staaten Bayern, Baden und Württemberg (Tabelle 2). In den letzten Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts vollzog sich eine bedeutsame und

*Tabelle 2* Raten des Bevölkerungswachstums in deutschen Staaten: 1816–64 (in 1000)

Gebiet	Zusätzliche Bevölkerung	% Zuwachs	% Jahresrate
Ostpreußen	875	98,7	2,05
Westpreußen	682	119,4	2,48
Brandenburg	894	82,6	1,72
Pommern	755	110,5	2,30
Posen	704	85,8	1,88
Schlesien	1509	79,3	1,65
Sachsen	848	70,8	1,48
Schleswig-Holstein	302	43,3	0,90
Hannover	316	19,6	0,40
Rheinland	1462	76,5	1,58
Westfalen	601	56,3	1,17
Hessen-Nassau	430	44,8	0,93
Hohenzollern	10	18,1	0,37
Preußen	9873	72,0	1,50

<sup>14</sup> Dumke, Rolf, Horst, *Intra-German Trade in 1837 and Regional Economic Development*, in: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 64 (1977), S. 468–496.

Sachsen	1143	95,7	1,99
Württemberg	337	23,8	0,49
Baden	426	42,3	0,87
Hessen	255	45,3	0,94
Mecklenburg-Schwerin	245	79,5	1,65
Groß-Sachsen	87	45,0	0,93
Mecklenburg-Strelitz	27	37,5	0,84
Bayern	973	30,6	0,63
Pfalz	195	45,3	0,94
Oldenburg	80	34,2	0,71
Braunschweig	67	29,6	0,61
Sachsen-Meiningen	57	47,3	0,98

(Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, 33 (1932)).

ausgeprägte Schwerpunktverlagerung, in der die Industrialisierungsgebiete zu Kernpunkten des Bevölkerungswachstums wurden, wobei die östlichen Gebiete ihre frühere Vorherrschaft verloren. Diese Verlagerung, durch zunehmende Verstädterung verstärkt, ging überdies in diesen Gebieten mit einer Entwicklung des sekundären und tertiären Sektors einher. In den süddeutschen Staaten aber blieben die Wachstumsraten der Bevölkerung unter dem nationalen Durchschnitt.

Als bedeutsamer allerdings erscheint die Tatsache, daß die Abweichungen in den Wachstumsraten der Gesamtbevölkerung dieser drei Regionen die zugrundeliegenden Unterschiede in der Entwicklung von demographischen Schlüsseldaten widerspiegeln. Bezüglich der preußischen Provinzen kann die durchschnittliche Geburtenziffer im Zeitraum von 1816–74 in recht deutlich voneinander abgesetzte Gruppen aufgliedert werden (Tabelle 3). Die höchsten Zahlen werden dabei in den Ostprovinzen erzielt, die, zusammen mit Pommern, ein relativ einheitliches Gebiet mit hoher Fruchtbarkeit bilden. In jedem Fall überstieg die Geburtenziffer 40 pro 1000. In völligem Gegensatz dazu verzeichneten die Westprovinzen eine signifikant niedrigere Geburtenziffer während des größten Teils des neunzehnten Jahrhunderts noch vor dem allgemeinen Rückgang der Fruchtbarkeitsziffer in Deutschland insgesamt in diesem Jahrhundert<sup>15</sup>. Die absolut niedrigsten Geburtenziffern tauchten zwar in den erst nach 1866 erworbenen Territorien auf (besonders in Schleswig-Holstein und Hessen-Nassau), jedoch liegen die Durchschnittszahlen für das Rheinland (37,29) und für Westfalen (36,48) kaum merklich höher. In Bayern lag die Geburtenziffer jedoch nur geringfügig unter diesem Niveau, und sie glich sich dem nicht vor den späten 1860er und frühen 1870er Jahren an, um den Durchschnittswert für Deutschland insgesamt sodann zu überschreiten<sup>16</sup>. In Oberbayern hoben die signifikant niedrigeren Geburtenziffern der 1830er und 1840er Jahre – nicht untypisch für die Gesamtsituation – die relativ hohen Geburtenziffern der ersten Jahre des neunzehnten Jahrhunderts sehr bald auf<sup>17</sup>. Es könnte demnach so aussehen, daß die

<sup>15</sup> Knodel, John, *The Decline of Fertility in Germany, 1871–1939*, Princeton 1974, passim.

<sup>16</sup> Statistik des Deutschen Reichs, Bd. I, 1873, S. 495. Keyser, Erich, *Die Bevölkerungsgeschichte Deutschlands*, Leipzig 1943, S. 514.

<sup>17</sup> Lee, William, Robert, *Zur Bevölkerungsgeschichte Bayerns 1750–1850: Britische Forschungsergebnisse*, in: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 62 (1975), S. 329.

**Tabelle 3** Heirats- und Geburtenziffern in verschiedenen deutschen Gebieten (pro 1000)

(a) Bayern:		Heiratsziffer		Geburtenziffer		
	1835/8–39/40		6,4		35,2	
	1840/1–44/5		6,6		35,5	
	1845/6–49/50		6,5		35,0	
	1850/1–54/5		6,2		33,7	
	1855/6–59/60		6,6		35,2	
(b) Preußische Provinzen: Geburtenziffer						
	1816–28	1829–40	1841–55	1856–71	1872–74	Durchschnitt (1816–74)
Preußen (O/W)	51,20	41,89	44,17	44,35	43,46	45,27
Brandenburg	40,27	37,25	37,43	37,85	40,22	38,32
Pommern	41,78	39,09	39,72	39,93	40,67	40,16
Posen	48,06	41,43	44,67	44,48	46,61	44,77
Schlesien	46,32	41,86	39,82	40,92	42,90	42,27
Sachsen	39,06	37,72	37,72	38,90	41,70	38,55
Westfalen	36,37	36,56	34,91	36,71	41,91	36,48
Rheinland	36,88	37,39	36,17	37,44	43,47	37,29

(a) .Bayern –

Bewegung der Bevölkerung im Königreich Bayern in den fünf Jahren 1857/58 bis 1861/62 mit Rückblicken auf die 22 Jahre 1835/36 bis 1856/57, Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, Heft XI, München (1863), S. 42–43.

(b) Preußen –

Fircks, A. Frhr. v., Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874, Preußische Statistik, 48A (1879), S. 19, 137.

drei umfangreichen Regionen relativ einheitliche Gebiete darstellten, in denen die Entwicklung der Geburtenziffer während des größten Teils des frühen neunzehnten Jahrhunderts eine signifikante Divergenz beibehielt.

Eine gleichermaßen starke Abweichung wird bei der Sterbeziffer deutlich (Tabelle 4). Auch hier wiesen bestimmte Ostprovinzen, wenngleich nicht alle, während des Zeitraums 1816–74 eine signifikant höhere Sterbeziffer auf als der preußische Durchschnitt. Besonders trifft dies für Ost- und Westpreußen zu (33,8 pro 1000), für Posen (38,6 pro 1000) und Schlesien (31,7 pro 1000), während die Westprovinzen eine beträchtlich niedrigere Sterbeziffer hatten, die dem nationalen Durchschnitt näherkam (Westfalen 26,5; Rheinland 26,3). In Bayern dagegen lag die Sterbeziffer irgendwo zwischen diesen beiden Extrempunkten. Während die Sterbeziffer in den 1820er und 1830er Jahren deutlich sank, stieg sie um die Jahrhundertmitte auf die höhere Rate des späten achtzehnten Jahrhunderts an. Selbst gegen 1850 lag die Sterbeziffer in Bayern merklich über dem Durchschnitt von den Territorien, die

*Tabelle 4 Sterbeziffern in verschiedenen deutschen Gebieten (pro 1000)*

(a) Bayern:	1835/8–39/40	33,9			
	1840/1–44/5	34,1			
	1845/6–49/50	35,1			
	1850/1–54/5	34,3			
	1855/6–59/60	34,9			
(b) Verschiedene preußische Provinzen:					
	1816–28	1829–40	1841–55	1856–71	1872–74
Preußen (O/W)	30,54	37,61	35,58	32,27	31,17
Brandenburg	25,66	28,07	26,19	26,76	29,31
Pommern	24,27	26,34	25,66	25,93	24,66
Posen	31,13	34,20	35,81	31,94	33,10
Schlesien	32,21	32,92	32,16	30,25	31,58
Sachsen	25,78	27,71	27,50	27,66	29,12
Westfalen	25,64	27,55	25,75	26,01	29,72
Rheinland	25,38	27,42	25,92	26,47	28,18

(a) .Bayern –

Bewegung der Bevölkerung im Königreich Bayern in den fünf Jahren 1857/58 bis 1861/62 mit Rückblicken auf die 22 Jahre 1835/36 bis 1856/57, Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, Heft XI, München (1863), S. 43–44.

(b) .Preußen –

Fircks, A. Frhr. v., Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874, Preußische Statistik, 48A (1879), S. 52.

erst später das Deutsche Reich bildeten, und eine Angleichung fand erst im letzten Jahrzehnt des neunzehnten Jahrhunderts statt<sup>18</sup>.

Wie aber ist die anhaltende Verschiedenartigkeit der demographischen Gegebenheiten in diesen unterschiedlichen Gebieten zu erklären? Welche Schlüsse sind aus dem Nebeneinander deutlich unterschiedlicher demographischer Verhalten auf den Gesamtprozeß ökonomischen und industriellen Wachstums zu ziehen? In welchem Ausmaß wirkte das Muster der ökonomischen Entwicklung innerhalb dieser drei umfassenden Gebiete bestimmend auf den Mechanismus und das Ausmaß von Bevölkerungswachstum und -änderung ein?

Zunächst kann ein möglicher – theoretisch bedeutsamer – Faktor ausgeschlossen werden: längerfristiges Bevölkerungswachstum sei nicht nur eine Funktion von natürlichem Wachstum, sondern auch von Bevölkerungswanderung. Die verfügbaren Statistiken weisen für die nordöstlichen preußischen Provinzen tatsächlich einen Bevölkerungszuwachs durch Nettozuwanderung während der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts aus. Bis 1831 profitierte auch Westfalen von einem ähn-

<sup>18</sup> Lee, *Some Economic and Demographic Aspects*, S. 101.

lichen Trend und die Rheinprovinz bis 1846<sup>19</sup>. Auf die Größe der Gesamtbevölkerung bezogen kann die Nettozuwanderung in beiden Fällen allerdings nicht als Hauptfaktor die Entwicklung der grundlegenden demographischen Daten bestimmt haben. So spielt in Bayern die Bevölkerungswanderung eine noch weniger tragende Rolle während dieses Zeitraums, in dem nur 20 Einwanderer auf 100 000 Bewohner kamen (1835/6–1859/60), und Auswanderer (zumeist aus der Pfalz) 211 pro 100 000 Einwohner ausmachten<sup>20</sup>. Eine angemessene Erklärung für die regionale Verschiedenartigkeit kann demnach offenbar nur über eine eingehendere Untersuchung der regionenspezifischen Hauptfaktoren, welche die Entwicklung der wesentlichen Bevölkerungsdaten bestimmten, geleistet werden.

### (a) Fruchtbarkeit und Geburtenziffer

Es gibt viele Erklärungsversuche für die unterschiedlichen Geburtenziffern in verschiedenen geographischen Regionen im Deutschland des neunzehnten Jahrhunderts. Nach Köllmann z. B. spiegeln die aufgeführten Unterschiede in den Geburtenziffern vor allem verschiedenartige Heiratsgewohnheiten wider<sup>21</sup>. Von Fircks glaubte die höheren Geburtenziffern in den Ostprovinzen dadurch erklären zu können, daß die Bevölkerung einzelner Regierungsbezirke rassisch anders zusammengesetzt war<sup>22</sup>. Die meisten Erklärungsversuche sind jedoch – bei der Weite der Divergenz und ihrer unverminderten Bedeutung während der gesamten frühen Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts – entweder zu vage oder statistisch nicht abzusichern. Auf der Grundlage einer Hypothese von Malthus wurde auch so argumentiert, daß als Hauptfaktor für das Niveau der Geburtenziffern die Agrarreformen zu sehen seien, die 1807 und 1811 in die preußische Gesetzgebung eingingen und ihrerseits den Strukturwandel im primären Sektor in vielen deutschen Einzelstaaten anzeigten<sup>23</sup>. Somit hätten landwirtschaftliche Ertragssteigerungen direkt zu einem Sinken des Heiratsalters (Erstehe) und zu erhöhter innerehelicher Fruchtbarkeit geführt,

<sup>19</sup> Köllmann, Wolfgang, Bevölkerung und Arbeitskräftepotential in Deutschland 1815–1865. Ein Beitrag zur Analyse der Problematik des Pauperismus, in: Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Landesamt für Forschung, Jahrbuch 1968, S. 220.

<sup>20</sup> Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, XI, München 1863, S. 74.

<sup>21</sup> Köllmann, Bevölkerung und Arbeitskräftepotential, S. 217.

<sup>22</sup> Fircks, Arthur Frhr. von, Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874, in: Preußische Statistik, 48 A (1879), S. 28–29.

<sup>23</sup> Ipsen, Günther, Die preußische Bauernbefreiung als Landesausbau, in: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 2 (1954), S. 29 et seq. Köllmann, Wolfgang, Die deutsche Bevölkerung im Industriezeitalter, in: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, 27 (1962), S. 57.

die wiederum die Wachstumsraten der Bevölkerung regional ansteigen ließ<sup>24</sup>. Für Baden und Württemberg wurde sogar unterstellt, daß die genaue Abfolge der institutionellen Agrarreformen den tatsächlichen Bevölkerungszuwachs insgesamt zeitlich bestimmt habe<sup>25</sup>. Natürlich kann Wirtschaftswachstum in einem weitgehend landwirtschaftlichen Umfeld demographische Trends in Deutschland positiv beeinflussen haben. Eine regional gesteigerte Nachfrage nach Arbeitskräften, besonders wenn sie mit einem Anheben des betreffenden Lohnniveaus einherging, kann die Fruchtbarkeit beeinflussen haben, indem Änderungen der Besitz- und Nutzungsstruktur des Landes erleichtert wurden oder einfach zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen wurden. Wenn daraufhin das Heiratsalter sank, so trat in der Folgezeit tatsächlich ein schnellerer Generationswechsel mit weiterem verstärktem Wachstum der Gesamtbevölkerung ein. Die Zölibatsquote, die im achtzehnten Jahrhundert oft sehr hoch war, würde sich auch verringern<sup>26</sup>.

Untersucht man die Einzelkomponenten, die Fruchtbarkeit bedingen können, nacheinander, so erweisen sich doch einige Schwächen dieser traditionellen Hypothese. Setzt man bestimmte Bedingungen (z. B. Empfängnisverhütung sei allgemein nicht praktiziert worden und Stillen sei weitgehend üblich gewesen), so stellt sich als wesentliche Determinante für die innereheliche Fruchtbarkeit das Heiratsalter der Frau heraus<sup>27</sup>. Wenn tatsächlich eine Strukturreform des primären Sektors, mit Landesausbau verbunden, die ihr von Kommentatoren wie Ipsen und Köllmann zugeschriebene Rolle spielte, dann müßte dieser empfindliche Index ganz besonders empfänglich für Veränderung sein. Während der entscheidenden ersten Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts allerdings gibt es kaum Anhaltspunkte für irgendeinen bedeutsamen Wandel im durchschnittlichen Heiratsalter. Regionale Daten sind erst ab Mitte der 1860er Jahre vollständig verfügbar, aber bis dahin ist bei dem durchschnittlichen Heiratsalter der Frauen zwischen verschiedenen preußischen Provinzen nur eine minimale Differenz zu verzeichnen (Tabelle 5). Das Datenmaterial auf örtlicher Ebene läßt darauf schließen, daß das Heiratsalter relativ unverändert blieb und vor dem letzten Jahrzehnt des neunzehnten Jahrhunderts ein allgemeines signifikantes Absinken nicht zu verzeichnen ist (Tabelle 6)<sup>28</sup>. Vielmehr stieg das durchschnittliche Heiratsalter für die Erstehe in diesem Zeitraum in Regionen wie Bayern, in denen die landwirtschaftliche Ertragssteigerung im frühen neunzehnten Jahrhundert nicht weniger bedeutend als in den Ostgebieten war<sup>29</sup>.

<sup>24</sup> Nell, Entwicklung, S. 134.

<sup>25</sup> Griesmeier, Josef, Die Entwicklung der Wirtschaft und der Bevölkerung von Baden und Württemberg im 19. und 20. Jahrhundert, in: Jahrbücher für Baden-Württemberg, 1 (1954), S. 125.

<sup>26</sup> Hajnal, John, European Marriage Patterns in Historical Perspective, in: Glass, David, V., und Eversley, David, E.C. (Hrsg.), Population in History, London 1965, S. 101–143.

<sup>27</sup> Wrigley, Edward, A., Family Limitation in pre-industrial England, in: Economic History Review, 19 (1966), S. 86.

<sup>28</sup> Prinzing, Friedrich, Die Wandlungen der Heiratsfähigkeit und des mittleren Heiratsalters, in: Zeitschrift für Sozialwissenschaft, 5 (1897), S. 662.

<sup>29</sup> Lee, Some Economic and Demographic Aspects, S. 74 et seq.



*Tabelle 5* Das durchschnittliche Heiratsalter der Männer und Frauen in den preußischen Provinzen (1867–1876)

	Durchschnittliches Alter (in Jahren)	
	Männer	Frauen
Preußen	29,76	27,45
Brandenburg	29,39	26,90
Pommern	29,39	26,76
Posen	29,21	26,28
Schlesien	30,12	27,46
Schleswig-Holstein	30,35	27,85
Hannover	30,43	27,29
Westfalen	29,88	26,98
Hessen-Nassau	29,39	26,91
Rheinland	29,69	27,19
Hohenzollern	30,84	27,95
Staat	29,71	27,11

(Fircks, A. Frhr. v., Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874, Preußische Statistik, 48A (1879), S. 161)

*Tabelle 6* Durchschnittliches Heiratsalter (Erstehe) bei Frauen (in Jahren)

Ort	Zeitraum		
	1750–1799	1800–1849	1850–1875
Kitzingen a.M.	25,3		
Tiefenbach	30,0	28,9	
Massenhausen	26,9	27,1	
Thalhausen	31,1	29,3	
Reinhartsgrimma	25,4 (1755)	23,3 (1799)	
Sachsen, Mecklenburg, Süd-Hannover	24,6 (1780/90)	24,5 (1840/49)	
Bayern (außer Pfalz)		29,9 (1815/60)	26,2 (1862/68)
Pfalz		26,4 (1815/60)	26,2 (1862/68)
Winsen a. d. Aller	26,6	26,3	28,0
Gde. Mittelberg	25,1	28,5	
Göhlen			
Bauernfrauen	22,1 (1775/1800)	23,9 (1825/30)	
Häuslerfrauen		28,1 (1800/25)	28,8
Handwerkerfrauen		21,5	25,1
Böhringen	24,8	24,8 (1800/09)	
Gde. Carl (Eifel)	23,1	26,2 (1801/50)	
Geroda und Platz			26,6 (1850/59)
Boitin	25,6 (1780/1809)	26,4 (1810/59)	
Volkhardinghausen	26,0 (1780/1809)	24,6 (1810/59)	
Kreuth	31,5 (1780/1809)	30,6 (1810/59)	

Hochdorf, Besenfeld,			
Göttelfingen	23,96	24,74	
Finkenwälder	23,76	24,00 (1800/29)	
Württemberg			
Familien	22,7	24,1	25,6 (1850/99)

(Quelle: Lee, William, Robert (Ed.), *European Demography and Economic Development*, Chapter IV – Germany, London 1979, S. 179)

Ein weiterer Faktor für die hohen Fruchtbarkeitsraten in den Ostprovinzen könnte auch in dem relativen Anstieg des Anteils der Erwachsenen gesehen werden, die jetzt heiraten können ( $I_m$ ). Hierin ist eine wesentliche Determinante der Reproduktionsziffer (crude reproduction rate = CRR) zu sehen<sup>30</sup>. Die zur Analyse dieser Variablen nötigen Daten fehlen zumeist, aber aus den verfügbaren Quellen ist nicht zu entnehmen, daß dieser Index bis zur Mitte des neunzehnten Jahrhunderts sich wesentlich geändert habe. In Preußen ist insgesamt nur eine geringfügige Änderung zu verzeichnen, und in Bayern steigt die Zölibatsquote besonders bei Pächtern größerer landwirtschaftlicher Betriebe relativ an<sup>31</sup>.

Nur die Heiratsziffer selbst bietet Ansatzpunkte, Ipsens Hypothese zu stützen, doch auch hiermit kann sie nicht vollkommen erhärtet werden. Nimmt man die durchschnittliche Heiratsziffer für den Zeitraum von 1816–75, so weisen zwar einige Ostprovinzen Preußens zweifellos höhere Werte auf als die westlichen Provinzen Rheinland und Westfalen (Tabelle 7), jedoch trifft dieses beispielsweise nicht auf

*Tabelle 7* Die Heiratsziffer in den preußischen Provinzen (je 1000 Erwachsene einschließlich unverheiratete männliche bzw. weibliche Personen), 1816–1875

Provinzen	1816–28	1829–40	1841–55	1856–71	1872–75	1816–75
Preußen	21,28	18,96	19,90	18,00	19,25	19,46
Brandenburg	19,68	17,66	17,53	17,79	22,48	18,34
Pommern	19,40	17,64	17,31	16,34	18,50	17,63
Posen	18,72	19,84	19,49	18,76	19,25	19,20
Schlesien	20,42	18,60	17,14	17,25	18,94	18,26
Sachsen	18,84	17,43	17,37	17,13	20,25	17,78
Schleswig-Holstein			16,07	15,06	17,77	15,70
Hannover	15,68	15,06	15,84	16,92	18,52	16,07
Westfalen	17,44	17,46	16,04	16,89	20,50	17,10
Hessen-Nassau			12,50	15,69	19,61	15,12
Rheinland	15,41	16,40	15,20	15,73	18,74	15,82
Hohenzollern			11,24	13,72	17,99	13,63
Staat	19,24	17,91	17,47	17,23	20,22	18,02

(Fircks, Rückblick, S. 137).

<sup>30</sup> Guest, Avery, M., The relationship of the Crude Birth Rate and its Components to Social and Economic Development, in: *Demography*, 2 (1974), S. 463.

<sup>31</sup> Phayer, J., Michael, *Sexual Liberation and Religion in 19th century Europe*, London 1977, S. 62–63.

Pommern zu (17,63 auf 1000), wo die Heiratsziffer nahezu gleichbleibend unter dem nationalen Durchschnitt blieb. Darüber hinaus wird die Gültigkeit dieser traditionellen Hypothese durch zahlreiche weitere Faktoren entkräftet. Erstens ist der Zeitraum von 1816–28 an von einem tendenziellen Absinken der Heiratsziffer, besonders in Ost- und Westpreußen, Brandenburg und Pommern, gekennzeichnet, obwohl der Prozeß des Landesausbaus stufenweise fortschritt und die landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen vor allem im dritten und vierten Jahrzehnt des neunzehnten Jahrhunderts greifbar wurden. Zweitens weisen auch andere Regionen Deutschlands einschließlich Bayern langfristig diesen spezifischen Trend in der Heiratsziffer auf, was darauf schließen läßt, daß Verschiebungen dieser Rate nicht einzig durch das Vorhandensein von Land bestimmt sein konnten. Drittens wird mit Gugumus' Analyse der Heiratsmuster in Sachsen im Zeitraum nach 1820 herausgestellt, daß die enge Korrelation zwischen landwirtschaftlichen Erträgen und Heiratsziffer, die von vielen Autoren unterstellt wird, nicht notwendigerweise bestand und folglich in den landwirtschaftlichen Ostprovinzen Preußens nicht wirksam wurde<sup>32</sup>. Ein bedeutsames Wachstum im primären Sektor hat möglicherweise nicht zur entsprechend stärkeren Ehebereitschaft geführt, da die Heiratsziffer kurzfristig nicht beständig auf Schwankungen im Preisniveau für Roggen und Kartoffeln als landwirtschaftliche Hauptprodukte reagierte. Unbestreitbar erreichten die Ostprovinzen eine höhere Geburtenziffer und eine etwas höhere Heiratsziffer als die westlichen Gebiete während des frühen neunzehnten Jahrhunderts, jedoch ist bisher nicht erwiesen, daß dies einzig den Agrarreformen und der Zunahme des zur Verfügung stehenden Landes zu verdanken sei.

Dennoch kann die Bedeutung der hohen Geburtenziffer in den Ostprovinzen nicht ignoriert werden. Auch wenn die Hypothese Ipsens eindeutig nicht so unumstößlich ist wie früher angenommen wurde, so muß doch davon ausgegangen werden, daß die allgemeine landwirtschaftliche Ertragssteigerung seit Mitte des achtzehnten Jahrhunderts zweifellos eine erhöhte Fruchtbarkeit förderte. Tatsächlich wiesen schon vor der Jahrhundertwende die Ostgebiete mit vorwiegender Gutsherrschaft, vor allem Pommern und die Neumark, hohe Geburtenziffern auf. Dieser Trend ist seinerseits der verstärkten Nachfrage nach Arbeitern zugeschrieben worden, bedingt durch die arbeitsintensiven Reformen im primären Sektor, dessen Lebensfähigkeit von der steigenden Exportnachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten abhing<sup>33</sup>. Die Zunahme der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird in Ostpreußen z. B. mit etwa 50 % zwischen 1715 und 1785 geschätzt<sup>34</sup>, wobei die An-

<sup>32</sup> Gugumus, J., *Konjunktur und Eheschließung im Deutschen Reich seit 1820*, Diss. Köln 1940, S. 33.

<sup>33</sup> Harnisch, Hartmut, *Die Bedeutung der kapitalistischen Agrarreform für die Herausbildung des Inneren Marktes und die Industrielle Revolution in den östlichen Provinzen Preußens in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts*, in: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* (1977), S. 83.

<sup>34</sup> Czybulka, Gerhard, *Die Lage der ländlichen Klassen Ostdeutschlands im 18. Jahrhundert*, Braunschweig 1949, S. 30.

zahl der abhängigen Kleinbauern beträchtlich stieg. Diese Änderungen im primären Sektor waren in den Ostseegebieten am deutlichsten greifbar, in denen der ausländische Nachfragesog vermutlich besonders zu spüren war. Durch das zunehmende Gewicht des äußerst arbeitsintensiven Anbaus vor allem von Kartoffeln und Zuckerrüben verstärkte sich der Engpaß auf dem Arbeitsmarkt<sup>35</sup>. Vorerst ist allerdings zu wenig darüber bekannt, welche Faktoren die Fruchtbarkeit in den Ostprovinzen beeinflussen haben mögen; vielmehr wird weitere Forschungsarbeit zu leisten sein, mit der die Fertilität in diesen drei Regionen erschöpfend erklärt werden kann. Zweifellos wirkte die zunehmende Exportorientiertheit des primären Sektors auf die Geburtenziffern dieser drei Regionen ein, doch hat sich diese Entwicklung bereits im achtzehnten Jahrhundert angebahnt und kann nicht den Strukturmaßnahmen durch die Agrarreformen von 1807/11 zugeschrieben werden. Tatsächlich könnten die in den ersten Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts sichtbaren zyklischen Trends der Fertilität Auswirkungen schnellerer Generationswechsel bereits im vorhergehenden Jahrhundert gewesen sein. So könnte eine hohe Geburtenziffer in den Ostprovinzen auch durch eine hohe Säuglingssterblichkeit – durch die durchschnittliche Stillzeiten verkürzt und damit vorzeitige Ersatzschwangerschaften gefördert wurden – bedingt sein<sup>36</sup>. Die Bedingungen zur Beschäftigung und Landesansiedlung mögen dabei durchaus eine unterstützende Rolle für die Fertilität in diesen landwirtschaftlichen Gebieten gespielt haben.

Die vergleichsweise niedrigen Fertilitätsziffern in Bayern, ebenfalls eine landwirtschaftliche Region, zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts sind gleichermaßen schwierig zu erklären. Viele der Standardindikatoren zur Untersuchung von Fertilitätstrends, zumindest auf lokaler Ebene<sup>37</sup>, bieten keine Erklärungen für das Absinken der Heirats- und Geburtenziffern seit Anfang der 1820er Jahre. Der Altersaufbau sowie der Anteil kinderloser Ehen der betreffenden Bevölkerung blieb relativ stabil, und die Zölibatsquote war weiterhin so hoch wie gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts. Weder die Häufigkeit von Wiederverheiratungen noch der Anteil vollendeter Ehen änderten sich wesentlich, und keiner dieser Faktoren beeinflusste die Trends der Geburtenziffern direkt<sup>38</sup>. Ebenso wenig wurde der  $I_m$ -Index – entgegen einigen Behauptungen<sup>39</sup> – durch Änderungen des Ehe- und Niederlassungsrechts wesentlich beeinflusst. Selbst Zeitgenossen zeigten sich erstaunt über die vergleichsweise niedrige Geburtenziffer in Bayern, hätte doch theoretisch mit den beträchtlichen landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen während des frühen neunzehnten Jahrhunderts (Tabelle 1) ein Anstieg von Eheschließungen und innerehelicher Fruchtbarkeit einhergehen müssen. Daß diese Kopplung nicht spürbar ist, stellt

<sup>35</sup> Schofer, Lawrence, *The Formation of a Modern Industrial Labor Force: The Case of Upper Silesia, 1865–1914*, Diss. Berkeley 1970, S. 46.

<sup>36</sup> Jaffé, P., *Die eheliche Fruchtbarkeit in Baden*, Karlsruhe i. B. 1913, S. 22.

<sup>37</sup> Lee, William, Robert, *Population Growth, Economic Development and Social Change in Bavaria, 1750–1850*, New York 1977, S. 19–51.

<sup>38</sup> Lee, *Some Economic and Demographic Aspects*, S. 51–55.

<sup>39</sup> Knodel, John, *Law, Marriage and Illegitimacy in 19th century Germany*, in: *Population Studies*, 20 (1967), S. 279 et seq.

die zu eng gefaßte Übernahme der traditionellen Malthusianischen Interpretation von einer festen Wechselbeziehung zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und demographischer Veränderung in Frage. Der Fall Bayerns ist in diesem Zusammenhang besonders lehrreich. Im frühen neunzehnten Jahrhundert wichen die altersspezifischen Fertilitätsraten für das landwirtschaftliche Proletariat, besonders Tagelöhner, nur unwesentlich von denen für Bauern ab, und ein Großteil der wohlhabenden Landbevölkerung, der sicherlich seinen Anteil an den landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen hatte, wies ziemlich niedrige Fertilität auf (Tabelle 8). Es kann somit

*Tabelle 8 Innereheliche Fruchtbarkeit bezogen auf die Größe der landwirtschaftlichen Betriebe: Hofmark Massenhausen 1750–1799 (eingeteilt nach den Altersgruppen der Eheleute)*

1750–1799						
Altersgruppe	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	Hofgröße
20–24	0,622	0,466	0,400	0,343	0,138	1
	0,538	0,440	0,320	0,250	0,050	1/4
	0,592	0,511	0,377	0,200	0,200	1/16
25–29		0,589	0,450	0,400	0,200	1
		0,341	0,416	0,377	0,200	1/4
		0,577	0,442	0,357	0,083	1/16
30–34			0,526	0,360	0,200	1
			0,444	0,250	0,050	1/4
			0,525	0,390	0,168	1/16
35–39				0,285	0,400	1
				0,466	0,300	1/4
				0,525	0,225	1/16
1800–1849						
Altersgruppe	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	Hofgröße
20–24	0,718	0,536	0,409	0,263	0,075	1
	0,535	0,457	0,433	0,300	0,180	1/4
	0,372	0,462	0,352	0,293	0,153	1/16
25–29		0,749	0,526	0,430	0,254	1
		0,657	0,375	0,171	0,080	1/4
		0,659	0,542	0,381	0,117	1/16
30–34			0,566	0,333	0,160	1
			0,605	0,350	0,150	1/4
			0,500	0,482	0,157	1/16
35–39				0,566	0,250	1
				0,471	0,250	1/4
				0,542	0,285	1/16

(Lee, William, Robert, Population Growth, Economic Development and Social Change in Bavaria, 1750–1850, New York 1977, S. 45)

behauptet werden, daß Ertragssteigerungen im primären Sektor nicht notwendigerweise zu erhöhter Fruchtbarkeit führen mußten. Damit dieser traditionelle Mechanismus hätte wirksam werden können, hätten viele Bedingungen erfüllt sein müssen: eine umfassende und steigende Nachfrage des Marktes, die sofortige Verfügbarkeit weiterer Produktionsfaktoren zu Grenzkosten usw. Für Bayern waren diese Bedingungen nicht unverändert erfüllt. Landwirtschaftliche Innovationen, die mit beträchtlichen Erhöhungen der Faktorkosten einhergingen<sup>40</sup>, besonders für den Faktor Arbeit, leiteten lediglich eine Periode relativen Überangebots von landwirtschaftlichen Produkten mit zunehmender Verschuldung der Landwirtschaft ein. Der sich daraus ergebende Abwärtstrend der Preise führte viele kleine und mittelgroße landwirtschaftliche Betriebe in den Ruin und hätte die entsprechenden Fertilitätsraten senken müssen. Landwirtschaftliche Reformen im frühen neunzehnten Jahrhundert — besonders wenn sie auf institutioneller Basis eingeleitet wurden — garantierten demnach nicht notwendigerweise ein entsprechendes Bevölkerungswachstum aufgrund höherer regionsspezifischer Fertilität. Wo — wie in Bayern — die Bedingungen für das nötige Markt- und Faktorangebot nicht vorhanden waren, konnte der Malthusianische Mechanismus vermutlich nicht wirksam werden. Damit ergibt sich eine weitere regionale Variante der ursprünglichen Hypothese, womit deren generelle Anwendbarkeit für den gesamten deutschen primären Sektor während der frühen Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts in Frage gestellt wird.

Schließlich müssen die Fertilitätstrends in den zwei Westprovinzen Westfalen und Rheinland mit einigen vorläufigen Bemerkungen angesprochen werden. Erstens hatten beide Provinzen ihren Anteil an den allgemeinen Ertragssteigerungen im primären Sektor während dieses Zeitraums, wenngleich in beträchtlich geringerem Ausmaß als die beiden anderen untersuchten Regionen (Tabelle 1). Zweitens vollzog sich die Loslösung der in der Landwirtschaft Beschäftigten relativ langsam, wenn auch gelegentlich plötzliche Schübe auftauchen<sup>41</sup>. Nach einer nationalen Spezialisierungsskala für 1861 befanden sich beide Provinzen noch auf den Anfangsstufen der Industrialisierung<sup>42</sup>. Es wird jedoch allgemein angenommen, daß eine vermehrte Beschäftigung im sekundären Sektor, mit höheren Urbanisierungsgraden verbunden, das Bevölkerungswachstum begünstigte. Bis zu den 1860er Jahren werden die höchsten Geburtenziffern Deutschlands für die wichtigsten Industriestädte angenommen<sup>43</sup>. Weiterhin verbesserten sich die allgemeinen Terms of Trade für Handwerker und gewerbliche Arbeiter besonders in den 1820er und 1830er Jahren angesichts der Produktionssteigerungen im primären Sektor, die mit sinkenden Preisen für landwirtschaftliche Produkte einhergingen. Dennoch blieb im frühen neunzehnten Jahrhundert in den Westprovinzen das Fertilitätsniveau relativ niedrig, was

<sup>40</sup> Lee, William, Robert, Primary Sector Output and Mortality Changes in early 19th century Bavaria, in: *The Journal of European Economic History*, 6 (1977), S. 133–162.

<sup>41</sup> Hohorst, Wirtschaftswachstum, S. 307.

<sup>42</sup> Tipton, Regional Variations, S. 21.

<sup>43</sup> Frankenstein, K., Bevölkerung und Hausindustrie im Kreise Schmalkalden seit Anfang dieses Jahrhunderts, Tübingen 1887, S. 155.

möglicherweise nur damit erklärt werden kann, daß mehrere ökonomische Faktoren einer bedeutenden Erhöhung der regionsspezifischen Geburtenziffern entgegenwirkten. Erstens waren einzelne Sektoren des deutschen Gewerbes besonders in den Westprovinzen wachsender ausländischer, vor allem englischer Konkurrenz in der Zeit unmittelbar nach 1815 ausgesetzt<sup>44</sup>. Daß diese entstehenden Zentren gewerblicher oder protoindustrieller Produktion auf Verkaufs- und Absatzkrisen reagierten, indem die Größe der Durchschnittsfamilie reduziert wurde, erscheint plausibel. Sicher trat in Teilen Westfalens das nach dem Mendels-Medick-Modell zu erwartende Verhalten in diesem Zeitraum nicht auf<sup>45</sup>, und ländliche Handwerker anderer Gebiete Deutschlands während dieser Zeit erreichten keine nennenswert höhere altersspezifische Fruchtbarkeitsziffer als reine landwirtschaftliche Tagelöhner (Tabelle 9). Zweitens waren aufgrund einer Reihe von ungünstig wirkenden Faktoren

*Tabelle 9* Vergleichsziffern altersspezifischer Fruchtbarkeit bei Tagelöhnern und Heimarbeitern: verschiedene bayrische Siedlungen, 1750–1849

Tagelöhner	Altersgruppe der Eheleute						
	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49
1750–99	—	0,600	0,533	0,500	0,358	0,181	0,027
1800–49	—	0,480	0,612	0,418	0,328	0,200	0,022
Heimarbeiter							
1750–99	—	0,444	0,486	0,440	0,370	0,196	0,048
1800–49	0,666	0,633	0,595	0,486	0,355	0,155	0,019

(berechnet nach Kirchenbüchern aus Siedlungen, die zur früheren Hofmark Massenhausen zählten)

wie steigende Wohnkosten und zunehmende Unsicherheit der Beschäftigung die städtischen Geburtenziffern allgemein beträchtlich niedriger als die ländlichen (Tabelle 10). Unter diesen Bedingungen führte die Urbanisierung in den Westprovinzen

*Tabelle 10* Die Preußische Geburtenziffer in den Städten und auf dem Lande: 1849–1874

Zeit in Jahren	Geburten je 1000 Einwohner	
	In den Städten	Auf dem Lande
1849–1855	37,96	40,62
1856–1861	38,00	40,97
1862–1867	39,04	41,23
1868–1871	37,96	38,77
1872–1874	41,60	41,54
Durchschnitt		
1849–1874	38,66	40,66

(Fircks, Rückblick, S. 23)

<sup>44</sup> Tilly, Richard, H., Los von England: Probleme des Nationalismus in der deutschen Wirtschaftsgeschichte, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 124 (1968).

<sup>45</sup> Hohorst, Wirtschaftswachstum, S. 218 et seq.

demnach eher zum Absinken als zum Anstieg der Geburtenziffern. Zumindest in den letzten Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts, in denen sich die Beschäftigungssituation in den expandierenden Stadtgebieten der Westprovinzen zweifellos besserte, lag das Heiratsalter für die Erstehe in ländlichen Regionen wie Bromberg und Posen häufig unter dem in den wachsenden Städten<sup>46</sup>. Tatsächlich lag während des gesamten neunzehnten Jahrhunderts das Heiratsalter bei gewerblichen Arbeitern oft ungemein hoch<sup>47</sup>. Es sieht demnach so aus, daß die unterschiedlichen Geburtenziffern und Fertilitätsniveaus in den drei untersuchten Regionen die zugrunde liegenden Strukturdifferenzen in der entsprechenden ökonomischen Basis widerspiegeln. Für vorwiegend landwirtschaftliche Regionen stellt sich heraus, daß ökonomische Reformen und Innovationen im frühen neunzehnten Jahrhundert zu unterschiedlichen Verhaltensmustern bei der Fertilität der regionsspezifischen Bevölkerung führten: obgleich beide Ostprovinzen und Bayern im wesentlichen auf ähnliche Nachfrageverschiebungen zu reagieren hatten, die ein internationales Phänomen waren, führten anhaltende Unzulänglichkeiten der Marktstruktur (in Bayern wegen unzureichender Transportmöglichkeiten) dazu, daß der traditionelle Mechanismus, Bevölkerungswachstum über einen Antriebe zur erhöhten Geburtenziffer zu erreichen, unwirksam blieb. Der institutionelle Werdegang der Agrarreformen war in Bayern seltsamerweise weitaus stärker ausgeprägt als im Osten, wo ausländische Nachfrage bereits seit Mitte des achtzehnten Jahrhunderts bedeutsame Änderungen der Fertilität bewirkenden Faktoren in Gang gesetzt hatte.

## (b) Mortalität und die Sterblichkeitsziffer

Allgemein geht man jetzt davon aus, daß die Hauptdeterminante für Bevölkerungswachstum im neunzehnten Jahrhundert in Deutschland nicht die Fruchtbarkeit, sondern die andere demographische Hauptvariable, die Mortalität, war<sup>48</sup>. Wie bereits für die Ostprovinzen herausgestellt, konnte ein hoher Grad von Autokorrelation zwischen Sterblichkeit, besonders Säuglingssterblichkeit, und Fruchtbarkeit durchaus eine Lage geschaffen haben, in der Änderungen der Fertilitätsziffer im wesentlichen eine Funktion von Verschiebungen der Sterblichkeitsziffer waren. Bevor jedoch die einzelnen Regionen diskutiert werden, sind einige der Faktoren, die üblicherweise zur Erklärung der Sterblichkeitsdaten von Deutschland im neunzehnten Jahrhundert insgesamt herangezogen werden, auszuschließen.

<sup>46</sup> Fircks, Rückblick, S. 132.

<sup>47</sup> Brandt, H., Über Veränderungen des Heiratsalters sowie seine Beziehung zur Kinderzahl, in: Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, 31 (1937), S. 414.

<sup>48</sup> Lee, William, Robert (Hrsg.), European Demography and Economic Development, Chapter IV – Germany, London 1979, passim.



(I) Eine Erhöhung der Lebenserwartung in diesem Zeitraum wurde oft den medizinischen Fortschritten und der verbesserten medizinischen Versorgung zugeschrieben. Wenn auch überzeugend nachgewiesen wurde, daß die entscheidenden medizinischen Durchbrüche erst nach dem ersten Absinken der Mortalitätsziffer gelangen, können in vielen Fällen verbesserte Infrastrukturmaßnahmen der medizinischen Versorgung die Sterblichkeitsrate tatsächlich gesenkt haben<sup>49</sup>. Auf regionaler Ebene allerdings breiteten sich medizinische Einrichtungen im frühen neunzehnten Jahrhundert sehr ungleichmäßig aus: so war innerhalb Preußens das Doktor-Patient-Verhältnis 1846 noch genauso wenig ausgeglichen wie es 1822 gewesen war (Tabelle 11).

*Tabelle 11* Das Doktor-Patient-Verhältnis in verschiedenen preußischen Provinzen, 1822–1846 (Zivil-, Militärärzte und Chirurgen zusammengefaßt)

Provinz	1822	1846
Preußen (Ost und West)	1 : 5130	1 : 5121
Posen	1 : 4544	1 : 5129
Brandenburg	1 : 2558	1 : 2102
Pommern	1 : 3831	1 : 3573
Schlesien	1 : 2930	1 : 3087
Sachsen	1 : 1578	1 : 2084
Westfalen	1 : 2477	1 : 2545
Rheinland	1 : 3204	1 : 2779

(Berechnet nach den: Mitteilungen des statistischen Bureaus in Berlin, 2 (1849), Statistische Übersicht des Sanitätspersonals in den verschiedenen Provinzen des Preußischen Staats am Ende der Jahre 1822 und 1846, S. 69)

In diesem Zusammenhang könnte man unterstellen, daß die weniger dicht besiedelten Ostgebiete, insbesondere Ost- und Westpreußen sowie Posen, dadurch benachteiligt gewesen seien, daß institutionelle Einrichtungen fehlten. Nimmt man — als genaueren Index für den Grad der medizinischen Versorgung — die Einrichtungen für stationäre Behandlung (Tabelle 12), so stellen sich die Unterschiede zwischen einzelnen Regionen mit drei geringfügigen Ausnahmen als unbedeutend dar. Ebenso wenig ergab sich in Bayern eine positive Korrelation zwischen der Sterblichkeitsziffer in einzelnen Landgerichten und der regionalen Verteilung praktischer Mediziner. Diese Beobachtung trifft auch für qualifizierte Zivilärzte und ausgebildete Hebammen zu<sup>50</sup>.

(II) Das Absinken der Mortalität ist auch damit erklärt worden, daß zunehmend effiziente Quarantänemaßnahmen weitere Ausbrüche der epidemischen Pest nach 1750 verhinderten und die Gefahr minderten, daß mit den üblichen Subsistenzkri-

<sup>49</sup> McKeown, Thomas, und Record, R.G., Reasons for the decline of mortality in England and Wales during the 19th century, in: Population Studies, 16 (1962), S. 94–122.

<sup>50</sup> Lee, Some Economic and Demographic Aspects, S. 161.

**Tabelle 12** Die Verteilung von Einrichtungen zur stationären Behandlung in anerkannten Krankenhäusern in den verschiedenen preußischen Regierungsbezirken, 1843

Regierungsbezirk	Anzahl der Patienten	% der Bevölkerung
Königsberg	333	0,04
Gumbinnen	116	0,02
Danzig	454	0,12
Marienwerder	174	0,03
Posen	341	0,04
Bromberg	42	0,01
Stadt Berlin	1134	0,32
Potsdam	365	0,05
Frankfurt	213	0,03
Stettin	157	0,03
Köslin	86	0,02
Stralsund	105	0,06
Breslau	792	0,07
Oppeln	208	0,02
Liegnitz	210	0,02
Magdeburg	220	0,03
Merseburg	200	0,03
Erfurt	185	0,06
Münster	73	0,02
Minden	83	0,02
Arnsberg	451	0,08
Köln	1024	0,22
Düsseldorf	475	0,06
Koblenz	268	0,05
Trier	337	0,07
Aachen	246	0,06
Durchschnitt		0,05

(Dieterici, W., Die statistischen Tabellen des Preußischen Staats nach den amtlichen Aufnahmen des Jahres 1843, Berlin 1845, S. 100)

sen erhöhte Mortalität einherging<sup>51</sup>. Der Zentralismus der Staatsmacht in Deutschland bot eine wirkungsvolle Grundlage zur Durchführung solcher Maßnahmen, und die Koordination der Gesundheitspolizei, die bereits 1786 in Preußen ins Leben gerufen wurde<sup>52</sup>, mochte durchaus dazu beigetragen haben, die Ansteckungsgefahr für bestimmte Krankheiten räumlich einzugrenzen. Die Wirksamkeit von Quarantänemaßnahmen verpuffte allerdings weitgehend durch Fehlleistungen der lokalen Bürokratie und blieb eindeutig erfolglos gegen die Typhusepidemien von 1770/72 und

<sup>51</sup> Post, John, D., *Famine, Mortality and Epidemic Disease in the Process of Modernisation*, in: *Economic History Review*, 29 (1976), S. 14–37.

<sup>52</sup> Winslow, Charles, E.A., *Man and Epidemics*, Princeton 1952, S. 13–14.

den ersten schweren Choleraausbruch zu Beginn der 1830er Jahre. Aber den wohl wichtigsten Punkt, nämlich die langfristige regionale Abweichung der Mortalitätstrends, kann diese Hypothese nicht erklären, setzt man voraus, daß Quarantänemaßnahmen von allen größeren deutschen Staaten veranlaßt wurden.

(III) Auch hinsichtlich der Pockenimpfung als Erklärung für Mortalitätstrends ist Skepsis angebracht. Die früher vorgetragenen Argumente dazu sind bereits kritisiert worden<sup>53</sup>, und sogar der spezifische Beitrag der Impfung zur Senkung der Sterblichkeitsziffer in Deutschland ist erheblich angezweifelt worden<sup>54</sup>. Es ist tatsächlich seltsam, daß im frühen neunzehnten Jahrhundert Bayern – ein Staat, der seit 1806 Impfwang eingeführt hatte – noch immer eine signifikant höhere Sterblichkeitsziffer als viele preußische Provinzen aufwies, in denen dieser Impfwang nicht bestand.

Natürlich könnte eine Vielzahl anderer Faktoren, Klimaunterschiede, geographische Lage, rassische Zusammensetzung der Bevölkerung usw., die regionalen Mortalitätsniveaus beeinflußt haben. Mit dieser Studie soll der Versuch unternommen werden, die den drei hier untersuchten Hauptregionen zugrundeliegende ökonomische Struktur explizit mit den für das frühe neunzehnte Jahrhundert verzeichneten Mortalitätsdaten zu verknüpfen, wodurch der genaue Zusammenhang zwischen ökonomischer Entwicklung und Bevölkerungswachstum weiter erhellt werden soll.

Trotz einiger Datenlücken, vor allem hinsichtlich der Säuglingssterblichkeit<sup>55</sup>, tritt während des gesamten neunzehnten Jahrhunderts ein deutlicher Unterschied zwischen den preußischen Ost- und Westprovinzen zutage: im Osten lag die Sterblichkeitsziffer fortdauernd über der im Westen. Im Zeitraum von 1823–37 schwankte die durchschnittliche Sterblichkeitsziffer zwischen 34,34 im Osten und 26,43 (pro 1000) im Westen<sup>56</sup>, und für den Zeitraum von 1876–95 lagen die Vergleichsziffern jeweils bei 26,00 und 23,15<sup>57</sup>. Wenn auch beide Großregionen ein Absinken der Sterblichkeitsziffer in diesem Jahrhundert, vor allem nach 1850, verzeichneten, so blieb doch ein deutlicher Unterschied entlang der Ost-West-Achse. Ebenso weichen die Mortalitätsziffern für spezifische Altersgruppen voneinander ab<sup>58</sup>. Die Zahl der Totgeburten stieg in Preußen insgesamt während des frühen neunzehnten Jahrhunderts nur unbedeutend von 3,00 % auf 4,09 % aller ehelich Geborenen (1820–1860)<sup>59</sup>, sie waren aber in den Ostprovinzen erheblich seltener als in Westfalen oder im Rheinland. Die Sterblichkeitsziffern für Säuglinge, Kinder und Erwachsene lagen in den frühen Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts in den Ostgebieten weit-

<sup>53</sup> Flinn, Michael, W., *British Population Growth, 1700–1850*, London 1970, S. 44.

<sup>54</sup> Lee, *Population Growth*, S. 97–98.

<sup>55</sup> Wotjun, Bruno, S., *Demographic Transition in West Poland, 1816–1914*, Diss. Pennsylvania 1968, S. 24–121.

<sup>56</sup> Hoffmann, Johann, Gottfried, *Die Bevölkerung des Preussischen Staats nach dem Ergebnis der zu Ende des Jahres 1837 amtlich aufgenommenen Nachrichten*, Berlin 1839, S. 49.

<sup>57</sup> *Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureau*, Berlin 1897, S. 31.

<sup>58</sup> Hoffmann, *Die Bevölkerung*, S. 51.

<sup>59</sup> Fircks, *Rückblick*, S. 97.

aus höher als in den Westprovinzen. Bis zur Jahrhundertmitte allerdings hatten sich gewisse Änderungen in der altersspezifischen Mortalität vollzogen, die Verschiebungen in der ökonomischen Struktur der einzelnen Regionen deutlich widerspiegeln. In den Zeiträumen von 1855–64 und 1865–74 verzeichnen beispielsweise viele Regierungsbezirke im Westen mehr Totgeburten als im Osten, wobei (bis auf Liegnitz) die Industrialisierungsgebiete die höchsten Ziffern aufweisen: Köln 54,57 (auf 1000 Geburten), Düsseldorf 51,53, Aachen 51,17, Trier 50,85 und Koblenz 48,46<sup>60</sup>. Die Säuglingssterblichkeit blieb allerdings, dem allgemeinen Trend in Deutschland insgesamt entsprechend, während des größten Teils des neunzehnten Jahrhunderts beständig hoch, wobei die räumliche Verteilung innerhalb der verschiedenen preußischen Regionen relativ unverändert war (Tabelle 13). Die höhere

*Tabelle 13 Säuglingssterblichkeit in Preußen, nach Provinzen aufgeführt (1876/80–1891/95), pro 1000 Lebendgeburten*

Provinz	1876/80	1881/85	1886/90	1891/95
Ostpreußen	309,0	303,7	329,6	341,1
Westpreußen	358,7	347,9	391,7	393,5
Berlin (Stadt)	433,1	383,8	389,6	359,5
Brandenburg	357,9	347,0	370,0	386,9
Pommern	324,3	303,8	330,4	352,5
Posen	361,6	349,0	375,8	381,0
Schlesien	358,2	343,9	360,9	366,3
Sachsen	326,0	325,2	341,4	353,7
Schleswig-Holstein	245,4	234,3	253,0	277,2
Hannover	223,7	217,4	230,2	243,1
Westfalen	244,9	237,1	260,0	277,4
Hessen-Nassau	245,1	221,8	217,9	224,5
Rheinland	280,0	279,1	299,0	316,5
Hohenzollern	408,1	362,8	329,6	304,0

(Quelle: Fircks, A. Frhr. v. Die Sterlichkeitsverhältnisse der preußischen Bevölkerung, in: Zeitschrift des Kgl. Preußischen Statistischen Bureaus, 37 (1897), S. 37)

Säuglingssterblichkeit in den Ostprovinzen ging einher mit beträchtlich erhöhter Kindersterblichkeit in diesen Gebieten<sup>62</sup>. Von 1868 bis 1875 schwankte die altersspezifische Sterblichkeitsziffer für Knaben in der Altersgruppe 0–5 zwischen 125,03 (auf 1000) im Regierungsbezirk Breslau und 53,83 im Regierungsbezirk Aurich. Die

<sup>60</sup> Ibid, S. 38.

<sup>61</sup> Prinzing, Friedrich, Handbuch der medizinischen Statistik, Jena 1930/I, S. 375. Amrhein, Josef, Die bevölkerungspolitische Lage der beiden Rhöndorfer Geroda und Platz, Diss. Würzburg 1937, S. 18–19. Rümelin, G., Die Bevölkerungsstatistik des Königreichs Württemberg, Stuttgart 1884, S. 73–74.

<sup>62</sup> Ministerialrat Becker, Preußische Sterbetafeln, berechnet auf Grund der Sterblichkeit in den 6 Jahren 1859/64, auch Vergleich mit fremden Sterbetafeln, in: Zeitschrift des Königlichen Preußischen Statistischen Bureaus, 9 (1869), S. 125–144.

Vergleichsziffern für Mädchen bei diesen beiden Regierungsbezirken beliefen sich jeweils auf 106,88 und 46,61 (Tabelle 14). Auch die Altersgruppe der 5—14jährigen weist diesen Unterschied zwischen Ost- und Westprovinzen auf, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt. Selbst wenn man davon ausgeht, daß sich die Kindersterblichkeit im frühen neunzehnten Jahrhundert ein wenig gesenkt haben mag, blieb dieser

*Tabelle 14* Altersspezifische Sterblichkeitsziffern (pro 1000) für verschiedene preußische Regierungsbezirke, 1868—1875

Region	0—5		5—14		14—30		30—60		60+	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
Königsberg	110,7	99,7	10,3	10,0	8,9	7,1	22,4	16,5	83,4	76,9
Gumbinnen	110,6	99,3	10,3	10,4	8,6	6,9	24,7	16,4	82,1	74,3
Danzig	112,8	101,2	9,4	9,2	9,3	8,1	20,5	15,9	76,7	70,5
Marienwerder	109,1	96,5	9,8	9,3	8,7	8,3	21,5	17,8	76,2	68,9
Berlin	173,0	151,8	8,5	8,5	8,3	8,4	20,5	14,8	107,0	81,7
Potsdam	108,3	96,1	7,2	7,2	7,2	6,8	17,9	14,9	72,8	65,0
Frankfurt	97,6	85,2	6,4	6,5	6,6	5,9	18,5	18,3	80,4	68,6
Stettin	93,4	82,3	8,0	8,0	6,9	6,5	16,2	13,4	73,7	68,7
Köslin	79,0	70,3	8,1	8,3	6,7	5,9	17,4	14,3	77,5	71,9
Stralsund	77,1	69,2	8,0	9,1	8,0	7,0	16,0	14,2	74,3	69,9
Posen	110,0	96,7	8,6	8,4	7,6	7,6	19,1	16,6	76,4	70,4
Bromberg	107,9	97,0	10,2	9,7	9,3	8,6	22,0	18,8	76,5	68,2
Breslau	125,0	106,8	5,8	5,7	7,4	6,9	18,5	15,0	79,9	73,8
Liegnitz	121,2	103,5	4,9	4,8	6,0	5,9	17,2	14,3	82,4	76,7
Oppeln	112,5	96,8	8,0	7,6	7,7	6,2	18,1	14,6	75,9	70,5
Magdeburg	107,7	96,1	8,7	8,8	7,2	7,3	17,0	15,9	79,8	78,2
Merseburg	102,5	89,3	6,1	6,2	6,5	6,4	15,7	14,2	80,8	74,6
Erfurt	92,5	81,6	6,9	7,5	6,5	7,0	16,8	15,4	81,5	78,8
Münster	75,3	65,6	8,7	9,9	8,7	8,4	16,8	18,6	76,2	83,3
Minden	77,6	69,5	8,8	9,5	8,7	8,9	19,9	20,1	84,1	88,2
Arnsberg	92,8	84,0	9,4	9,8	10,7	8,9	21,1	18,2	86,5	85,6
Koblenz	86,6	75,3	7,8	8,1	8,7	7,9	17,6	17,9	83,5	86,5
Düsseldorf	91,2	83,5	8,5	8,5	10,1	8,7	19,0	16,9	76,5	73,9
Köln	104,3	93,0	8,2	8,3	9,5	7,8	18,4	16,3	78,6	75,1
Trier	82,1	72,3	8,3	8,6	8,2	8,4	16,0	16,6	78,3	79,2
Aachen	96,9	84,0	7,5	7,7	8,1	7,2	16,4	14,7	73,7	72,4
Hannover	84,5	73,8	7,9	7,5	7,4	7,4	18,2	17,0	82,7	82,2
Hildesheim	84,1	73,6	8,5	8,3	7,5	7,5	18,1	16,6	81,8	80,3
Lüneburg	73,6	63,9	7,9	8,1	6,7	6,9	16,4	15,6	79,3	81,0
Stade	63,2	56,3	7,5	7,9	8,4	8,0	16,7	17,3	78,0	77,6
Osnabrück	64,8	56,0	8,0	7,8	8,1	8,1	16,9	18,1	79,4	80,9
Aurich	53,8	46,6	8,8	8,3	8,9	6,8	16,8	13,8	69,9	64,2

(Fircks, Sterblichkeitsverhältnisse, S. 80)

Unterschied zwischen den Ost- und Westprovinzen im wesentlichen bestehen. Bei den Angehörigen der mittleren Altersgruppen (14–30, 30–60) sind die regionalen Unterschiede allerdings bei weitem nicht so ausgeprägt. Die relative Übereinstimmung der Mortalitätsziffern für Erwachsene wird weiter durch die vorhandenen Sterbetafeln bestätigt<sup>63</sup>. Bis 1880 war die Lebenserwartung eines 45jährigen in den landwirtschaftlichen Ostprovinzen Preußens marginal höher als in den sich industrialisierenden Westprovinzen<sup>64</sup>. Die altersspezifische Mortalität war bis dahin für die Gruppe der 45–70jährigen am niedrigsten in Schleswig-Holstein, Westpreußen, Brandenburg und Posen (überall unter 30 auf 1000) und am höchsten in Westfalen (36,4 auf 1000). Das neunzehnte Jahrhundert weist demnach offenbar zwei völlig verschiedene Trends bei der regionalen Entwicklung der Mortalität auf: erstens blieb die Säuglingssterblichkeit im landwirtschaftlichen Osten unverhältnismäßig hoch, tendierte um die Jahrhundertmitte sogar noch nach oben, wobei der Unterschied zwischen den Ost- und Westprovinzen sich relativ wenig änderte; zweitens ging mit dem allgemeinen Absinken der Sterblichkeitsziffer bei Erwachsenen, einer wesentlichen Determinante für das Anwachsen der Gesamtbevölkerung, ein Angleichungsprozeß einher, so daß gegen Ende des Jahrhunderts kaum noch regionale Unterschiede bei der Lebenserwartung Erwachsener zu verzeichnen sind, die Gruppe der Älteren in den Ostprovinzen sogar einen leichten Vorteil erreicht. Aus dem verfügbaren Datenmaterial ist zu schließen, daß die wesentlichen Verbesserungen in der Lebenserwartung Erwachsener seit der Jahrhundertmitte eintreten<sup>65</sup>.

Daß die Säuglings- und Kindersterblichkeit während des größten Teils des neunzehnten Jahrhunderts im Osten beständig höher lag als im Westen, kann vor allem auf die Art und das Ausmaß der landwirtschaftlichen Expansion mit ihren Auswirkungen auf die betreffende Bevölkerung zurückgeführt werden. Der primäre Sektor hatte im frühen neunzehnten Jahrhundert erhebliche Ertragssteigerungen zu verbuchen. Den Beschäftigungsdaten ist zumindest für die 1820er, 1830er und 1840er Jahre zu entnehmen, daß der Einsatz von Arbeitskräften schneller anstieg als der Output pro Arbeiter<sup>66</sup>. In Brandenburg fiel im Ackerbau und in der Milchwirtschaft der Output pro Kopf tatsächlich um 9,14 % (1816–1855)<sup>67</sup>, als sich die Anbaufläche pro männlichen Arbeiter ebenfalls allgemein verkleinerte. Eine der tragenden

<sup>63</sup> Lee, *European Demography*, Tabelle 13, p. 188. Fircks, Arthur Frhr. von, Absterbeordnung, Mortalität, Lebenserwartung und durchschnittliche Lebensdauer der preußischen Bevölkerung, in: *Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus*, 23 (1882), S. 137–142.

<sup>64</sup> *Zeitschrift des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus*, 37 (1897), S. 67, 69.

<sup>65</sup> Dickler, Robert, Alan, *Labor Market Pressure. Aspects of Agricultural Growth in the Eastern Region of Prussia, 1840–1914: A Case Study of Economic-Demographic Interrelations during the Demographic Transition*. Diss. Pennsylvania 1970, S. 60.

<sup>66</sup> *Ibid.*, S. 87.

<sup>67</sup> Berechnet nach Graf Finckenstein, Hans, Wolfram, Die Entwicklung der Landwirtschaft in Preußen und Deutschland und in den neun alten Preußischen Provinzen von 1800–1930, Bern 1959, Bd. III, Tabellen S. 5–13.

Säulen der Entwicklung bestand in dem zunehmenden Anbau von Kartoffeln, vor allem in Westpreußen, Posen und Brandenburg (Tabelle 15). Der gesteigerte Getreideexport dieser Provinzen nach Übersee während des frühen neunzehnten Jahrhun-

*Tabelle 15* Kartoffelproduktion in den verschiedenen preußischen Provinzen, 1816–1855 (in 1000 t)

Provinz	1816	1855	% Zunahme
Ostpreußen	32,2	316,7	883,54
Westpreußen	28,0	363,1	1196,79
Brandenburg	33,6	1107,0	3194,64
Pommern	65,3	432,4	562,17
Posen	33,3	595,7	1688,89
Schlesien	151,0	1266,8	738,94
Sachsen	43,0	1059,8	2364,65
Westfalen	76,4	376,5	392,80
Rheinland	467,0	895,8	91,82

(Quelle: Finckenstein, Entwicklung, Bd. 3, pass.)

derts wurde also offenbar dadurch erreicht, daß die Bauern ihre normale Ernährung von Weizen- und Roggenprodukten auf Kartoffeln umstellten. Die durch steigende Nachfrage des Auslands nach den regionalen Produkten angetriebene wachsende Kommerzialisierung des primären Sektors wurde durch eine verstärkte Abhängigkeit der Einheimischen von einer Frucht mit erheblich gemindertem Nährwert weiter gefördert. In vielen Gebieten der Ostprovinzen hing das Arbeitsangebot von Kleinbauern ab, die mancherorts einen Großteil der Bevölkerung ausmachten (35 % in Ostpreußen, 33 % in der Mark Brandenburg)<sup>68</sup>. Vor allem diese Gruppe sah sich zunehmend gezwungen, ihre Ernährungsgewohnheiten zu einer Zeit, in der Arbeiter weitaus härter und effizienter ausgenützt wurden, zu ändern. Daß die Kartoffel verglichen mit der üblichen Nahrung der Arbeiter in den Westprovinzen minderwertig war, stellen Zeitgenossen wie Lengerke und Kotelman anschaulich dar<sup>69</sup>. Dieser tiefgreifende Ernährungswandel der Bauern in den Ostprovinzen, der als notwendige und unvermeidliche Folge der zunehmenden Kommerzialisierung der Landwirtschaft zu sehen ist, wirkte direkt auf die Sterblichkeitsziffern für Säuglinge und Kinder ein:

<sup>68</sup> Henning, Friedrich-Wilhelm, Die Betriebsgrößenstruktur der Mitteleuropäischen Landwirtschaft im 18. Jahrhundert und ihr Einfluß auf die ländlichen Einkommensverhältnisse, in: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 17 (1969), S. 175–177.

<sup>69</sup> Lengerke, Alexander von, Die ländliche Arbeiterfrage, beantwortet durch die beiden königlichen Landesökonomie Kollegien, aus allen Gegenden der preußischen Monarchie eingegangenen Berichte landwirtschaftlicher Vereine, über die materiellen Zustände der Arbeiter auf dem platten Lande, Berlin 1849, passim. Kotelmann, Albert, Die Preußische Landwirtschaft nach den amtlichen Quellen statistisch dargestellt, Berlin 1853, S. 4–5.

(a) Unterstellt man eine Beziehung zwischen Unterernährung und Anfälligkeit für Infektionen, dann müßte der verminderte Nährwert der bäuerlichen Ernährung, der sich besonders auf Kinder von 1–5 Jahren auswirkte, zu den anhaltend überhöhten altersspezifischen Sterblichkeitsziffern beigetragen haben.

(b) Säuglinge wurden – jedenfalls in Posen – allgemein gestillt, wodurch die Säuglingssterblichkeit eigentlich gesenkt werden müßte. Man könnte jedoch auch anführen, daß der geminderte Nährwert in der Ernährung der Frau sowie eine Zunahme der Frauenarbeit für den Anbau arbeitsintensiver Früchte wie Kartoffeln, Zuckerrüben und anderer Wurzelgemüse im Gegenteil die Bereitschaft der Mutter, das Kind zu stillen und auch ihre körperliche Fähigkeit, ausreichend lange zu stillen, senkte. Tatsächlich war selbst in Posen, wo der Anteil der mit der Flasche gefütterten Säuglinge oft nur 5,7 % (Pinne) und 6 % (Wronke) betrug, die durchschnittliche Stillzeit signifikant kürzer als in den Westprovinzen<sup>70</sup>. Obwohl ein breites und komplexes Spektrum verschiedener Faktoren wie Bräuche und Kleidungs Vorschriften das Stillverfahren beeinflusste, muß festgestellt werden, daß die Art der Entwicklung der Landwirtschaft im frühen neunzehnten Jahrhundert dem Stillen entgegenwirkte, wodurch die relativ hohe Säuglingssterblichkeit mitverschuldet wurde.

(c) Mit der weitverbreiteten Übernahme arbeitsintensiver landwirtschaftlicher Innovationen, vor allem infolge von Verschiebungen der ausländischen Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten, wird auch Kinderarbeit stärker eingesetzt worden sein. Wenn hierfür vorerst auch noch kein spezifisches Datenmaterial vorliegt, so ist es sehr wahrscheinlich, daß dieser Mechanismus als Hauptfaktor für die überdurchschnittlich hohe Kindersterblichkeit zu sehen ist, vor allem für die Altersgruppe der 5–14jährigen, bei denen die Sterblichkeitsziffern noch um die Jahrhundertmitte sehr hoch lagen.

Es wurde auch die Meinung vertreten, die Änderung der bäuerlichen Ernährung habe den Lebensstandard der Gruppe von arbeitenden Erwachsenen nicht verschlechtert<sup>71</sup>. Die allgemein in diesem Jahrhundert zu verzeichnende Senkung der Sterblichkeitsziffer für Erwachsene war in dem Zeitraum in dieser Region nicht sonderlich ausgeprägt, so daß wiederum in den landwirtschaftlichen Innovationen ein Faktor gesehen werden kann, der dazu tendierte, die mögliche Erhöhung der Lebenserwartung zu minimieren. Die äußerst hohe Arbeitsintensität in der Landwirtschaft der Ostprovinzen, besonders im Kartoffelanbau, wird von vielen Zeitgenossen betont<sup>72</sup>. In Pommern zum Beispiel, wo man sicher von einer hohen Arbeitsbereitschaft ausgehen kann, ließ die Effizienz in der Produktion doch sehr zu wünschen übrig. Die relative Kürze der Zeit, in der das Land bestellt werden konnte, steigerte die Anforderungen an die Arbeitskräfte<sup>73</sup>. Daß hochansteckende Krankheiten als

<sup>70</sup> Röse, C., Die Wichtigkeit der Mutterbrust für die körperliche und geistige Entwicklung des Menschen, in: Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde, 23 (1905), S. 163–165.

<sup>71</sup> Dickler, Labor Market Pressure, S. 149.

<sup>72</sup> Lengerke, Alexander von, Entwurf einer Agrikultur-Statistik des Preußischen Staates nach den Zuständen in den Jahren 1842 und 1843, Berlin 1847, S. 50.

<sup>73</sup> Jahrbuch für die amtliche Statistik des Preußischen Staats, 1 (1863), S. 239.



Todesursache in vielen Gebieten dieser Ostprovinzen noch weit verbreitet waren, kann dann nicht verwundern. Die medizinischen Jahresberichte verzeichnen fortwährend Ausbrüche von Typhus, Cholera, Pocken, Masern und Keuchhusten<sup>74</sup>. Daß solche Krankheiten weiterhin so stark verbreitet waren, zeigt das teilweise Versagen der landwirtschaftlichen Innovationen auf, wenn es um die Sicherung der Subsistenzbedingungen ging, die zu einer beträchtlichen Senkung der Mortalitätsziffer für Erwachsene hätten beitragen müssen. Auch die zunehmende Arbeitsintensität, mit der die entscheidenden Reformen zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts einhergingen, könnten den landwirtschaftlichen Arbeitskräften geschadet und mögliche Erhöhungen der Lebenserwartung Erwachsener minimiert haben. Die Erwachsenensterblichkeit der landwirtschaftlichen Ostprovinzen begann tatsächlich erst nach der Jahrhundertmitte schneller und beständiger zu sinken, als die Produktion kapitalintensiver und damit weniger durch zusätzliche Arbeitskräfte erhöht wurde<sup>75</sup>.

Auch in den Westprovinzen ist die Mortalität während der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts weitgehend mit der jeweiligen ökonomischen Entwicklung zu erklären. Ein zweifellos wichtiger Faktor sowohl für die Mortalität der Erwachsenen als auch die der Kinder waren die gegenüber den Ostprovinzen besseren Terms of Trade für Westfalen und das Rheinland. Die durchschnittlichen Unterhaltskosten waren sogar in den frühen 1850er Jahren im Rheinland merklich höher als sonst in Preußen, doch wurde das durch höhere Löhne im primären und sekundären Sektor mehr als ausgeglichen. Das verfügbare Realeinkommen war vor allem in Westfalen beträchtlich höher als in Ost- und Westpreußen, in Brandenburg, Pommern und Schlesien<sup>76</sup>. Geht man von erheblichen landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen aus, vor allem in den Ostprovinzen und in Bayern, doch auch in vielen anderen Regionen Deutschlands und von dem sich entwickelnden interregionalen Handel zwischen den Westprovinzen und anderen landwirtschaftlichen Gebieten<sup>77</sup>, so müssen die Arbeitskräfte in Handwerk und Gewerbe im Rheinland und in Westfalen aus der relativen Verbesserung ihrer Marktposition beträchtlichen Nutzen gezogen haben. Im frühen neunzehnten Jahrhundert schrumpfen die regionalen Preisunterschiede für die landwirtschaftlichen Hauptprodukte, einschließlich Kartoffeln, beträchtlich, woraus die Bevölkerung in den preußischen Westprovinzen den größten Nutzen zog<sup>78</sup>. Als ebenso wichtig stellt sich die Tatsache heraus, daß die – aufgrund der Konkurrenz um die von den entstehenden Industriebetrieben angebotenen Arbeits-

<sup>74</sup> Provinzial-Sanitäts-Bericht des kgl. Medicinal-Collegiums zu Königsberg für das Jahr 1832, Königsberg 1835, S. 10, 11, 15, 18, 22 etc.

<sup>75</sup> Haines, Michael, R., *Economic and demographic interrelations in developing agricultural regions: a case study of Prussian Upper Silesia, 1840–1914*, Diss. Pennsylvania 1971, S. 38.

<sup>76</sup> Statistische Übersicht der wahrscheinlichen Mittelsätze des auskömmlichen Unterhalts einer ländlichen Arbeiterfamilie von 5 Personen in den verschiedenen Regierungsbezirken des königlich-preußischen Staates, in: Mitteilungen des statistischen Bureaus in Berlin, 5 (1852), S. 319 et seq.

<sup>77</sup> Dumke, *Intra-German Trade*, passim.

<sup>78</sup> Zeitschrift des Königlichen Preußischen Statistischen Bureaus, 8 (1868), S. 70.

plätze — relativ begrenzten Ertragssteigerungen im primären Sektor in den Westprovinzen von Anfang an kapitalintensiver waren. Auch vollzog sich die Verschiebung zu arbeitsintensiven Früchten wie Kartoffeln hier nicht so heftig und weitreichend wie im Osten (Tabelle 15). Beide Faktoren werden die Entwicklung in der Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung während des Betrachtungszeitraums begünstigt haben.

Was die beiden Hauptdeterminanten der Mortalität insgesamt betrifft, so spielen weitere speziellere Faktoren ebenfalls eine Rolle, die mit den zugrundeliegenden ökonomischen Kräften in Zusammenhang stehen:

(I) Die Säuglingssterblichkeit in den Westprovinzen wurde durch das allgemein übliche Stillen herabgesetzt. Einer der Orte, der auf der von Röse aufgestellten Skala in dieser Hinsicht vorbildlich war, ist das Dorf Saalhausen (Westfalen), in dem nur 2 % aller Säuglinge mit der Flasche aufgezogen wurden und die durchschnittliche Stillzeit sich auf 12,4 Monate belief<sup>79</sup>. Die weite Verbreitung des Stillens könnte als Ergebnis des allgemein höheren Pro-Kopf-Einkommens gesehen werden, doch ist auch denkbar, daß die Beschäftigung im häuslichen Gewerbe oder im sich entwickelnden sekundären Sektor allgemein engere familiäre Bindungen, vor allem zwischen Mutter und Kind, förderte, wodurch günstige Voraussetzungen für das Stillen geschaffen waren.

(II) Die geringere Lebenserwartung der 45–60jährigen gegen Ende des neunzehnten Jahrhunderts scheint mit der langfristigen industriellen Entwicklung in den Westprovinzen erklärbar zu sein. Zunehmende Industrialisierung und Urbanisierung wird gemeinhin mit einer Verschlechterung der Lebensbedingungen verbunden, und dieser Eindruck bestätigt sich durch das räumliche Auftreten der Tuberkulosesterblichkeit innerhalb Preußens: Tuberkulosesterblichkeit war bis zum Ende des neunzehnten Jahrhunderts in Städten deutlich höher als auf dem Lande<sup>80</sup>, und Fabrikarbeit allgemein begünstigte alle Arten von Lungenkrankheiten<sup>81</sup>. Todesfälle aufgrund von Schwindsucht waren im Zeitraum von 1876–79 in bestimmten Regierungsbezirken im Rheinland und in Westfalen nahezu sechsmal häufiger als in den landwirtschaftlichen Ostgebieten mit ihren relativ niedrigen Einkommen. Im frühen neunzehnten Jahrhundert setzte die Entwicklung zur Beschäftigung in der Industrie in den Westprovinzen erst gerade an, so daß eben die ökonomischen Kräfte, welche die Säuglingssterblichkeit verbesserten, sich — ungeachtet der durch rasches Industriewachstum später heraufbeschworenen Gefahren für die Gesundheit — anfänglich noch positiv auf die Mortalität der Erwachsenen auswirkten.

In Bayern allerdings lagen die Sterblichkeitsziffern für die Gesamtbevölkerung in diesem Zeitraum ungewöhnlich hoch. Die mit den beträchtlichen Ertragssteige-

<sup>79</sup> Röse, Die Wichtigkeit der Mutterbrust, S. 165.

<sup>80</sup> Raube, Erwin, Die Ursachen der Tuberkulosensterblichkeit nach den Ergebnissen der Preußischen Statistik von 1900 bis 1923, Diss. Giessen 1927, S. 20. 1900 kamen auf 1000 Bewohner städtischer Regionen 23,47 Todesfälle, in landwirtschaftlichen Gebieten waren es jedoch nur 19,36 Todesfälle.

<sup>81</sup> Dr. Schlockow, Die Verbreitung der Tuberkulose in Deutschland und einige ihrer Ursachen, in: Zeitschrift des Königlichen Preussischen Statistischen Bureaus, 23 (1883), S. 257.

rungen der Landwirtschaft verbundenen erhöhten Kosten im frühen neunzehnten Jahrhundert (vor allem aufgrund der Arbeitsintensität bei der Produktion) setzten jegliche Verbesserung, die mit der größeren Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Produkten realisiert werden konnte, auf ein Minimum herab<sup>82</sup>. Kurzfristig führte der Wandel in der Landwirtschaft in der Tat direkt zu einer Verschlechterung der Sterblichkeit von Kindern und Erwachsenen.

Die hohe Säuglingssterblichkeit in den meisten bayrischen Gebieten ist vor allem auf die geringe Verbreitung des Stillens zurückzuführen<sup>83</sup>. Zieht man eine grobe Nord-Süd-Achse, so steht Bayern, verglichen mit den preußischen Provinzen, Rheinland und Westfalen, am Ende dieser Skala. Zur Erklärung dieses folgenschweren Verhaltens sind zahlreiche Versuche unternommen worden; einerseits wurde die rassische Zusammensetzung als ausschlaggebend angesehen (Franken stillten, Bajuwaren und Schwaben taten es nicht)<sup>84</sup>; andererseits sollte offenbar das Klima eine entscheidende Rolle spielen (die geringere Säuglingssterblichkeit in Gebirgsregionen konnte der besseren Luft zugeschrieben werden)<sup>85</sup>. Eine Erklärung für die Säuglingsernährung mit der Flasche müßte jedoch in der Struktur und in der Entwicklung des primären Sektors gesucht werden.

Erstens finden sich innerhalb Bayerns im neunzehnten Jahrhundert die höchste Säuglingssterblichkeit sowie die weiteste Verbreitung der Flaschenernährung in einer ziemlich einheitlichen Region, einem tiefliegenden Gebiet an der Donau in Niederbayern. Es war eine der fruchtbarsten Korngegenden des Landes. Die geringste Säuglingssterblichkeit aber erreichte die Rheinpfalz mit ihrer größten Dichte von Beschäftigten im häuslichen Gewerbe sowie in der Protoindustrie. Man könnte also unterstellen, daß mit einer Konzentration auf die landwirtschaftliche Produktion im frühen neunzehnten Jahrhundert – die in vielen Gebieten mit dem Bestreben, Ertragssteigerungen im primären Sektor zu erzielen, verstärkt wurde – unerschwellige Abneigungen gegen das Stillen wirksam wurden. Somit hätten ökonomische Trends im frühen neunzehnten Jahrhundert zu der hoch bleibenden Säuglingssterblichkeit beigetragen.

Zweitens wird die zunehmende Frauenarbeit in der Landwirtschaft (auch über nicht vertraglich Eingestellte) die Säuglingsernährung mit der Flasche begünstigt haben. Schon früher haben Kommentatoren auf diese negativen Auswirkungen von Frauenarbeit hingewiesen<sup>86</sup>. Wenn diese Beschreibung zutrifft, so dürfte sich

<sup>82</sup> Lee, Primary Sector Output, S. 153–154.

<sup>83</sup> Groth, A. und Hahn, M., Die Säuglingsverhältnisse in Bayern, in: Zeitschrift des Bayerischen Statistischen Landesamtes (1910), passim. Knodel, John, Infant Mortality and Fertility in Three Bavarian Villages, in: Population Studies, 22 (1968), S. 297–318. Lee, Some Economic and Demographic Aspects, S. 121–127.

<sup>84</sup> Seiffert, G., Das Nichtstillen in Bayern, seine Ursachen und seine Bekämpfung, in: Münchner Medicinische Wochenschrift, 28 (1930), S. 1, 197.

<sup>85</sup> Vogl, A., Die Sterblichkeit der Säuglinge in ihrem territorialen Verhalten in Württemberg, Bayern und Österreich, München 1909.

<sup>86</sup> Fakler, Hanns, Einwirkungen lokaler und sozialer Art auf die Entwicklung der Gebürtlichkeit und Säuglingssterblichkeit in Bayern von 1900 bis 1923, Diss. Eichstätt 1926, S. 35.

die Lage vieler Frauen, die häufig unregelmäßig und lange zu arbeiten hatten<sup>87</sup>, beträchtlich verschlechtert haben. Die zunehmende Feminisierung der Arbeit vor allem auf landwirtschaftlichen Klein- und Mittelbetrieben (–5 ha : 5–20 ha), die den Großteil der Höfe in vielen bayrischen Gebieten ausmachten, hätte die Säuglingsernährung mit der Flasche verstärkt<sup>88</sup>. Somit hätte der Mechanismus der landwirtschaftlichen Entwicklung während des frühen neunzehnten Jahrhunderts die hohe Säuglingssterblichkeit mitverschuldet.

Daß eben dieser Mechanismus spürbare Verbesserungen in der Mortalitätsziffer für Erwachsene während des Betrachtungszeitraums verhinderte, liegt auf der Hand. In diesem Zusammenhang kommt dem fortwährenden Anstieg der Todesfälle aufgrund von Tuberkulose trotz der ländlichen Struktur Bayerns besondere Bedeutung zu. Erst gegen Ende des neunzehnten Jahrhunderts gelangen erfolgreiche Feldzüge gegen diese verheerende Krankheit<sup>89</sup>. Die zuvor stärker werdende Verbreitung der Tuberkulose ist nicht nur der teilweisen Fehlernährung der Bauern zuzuschreiben, sondern auch der Härte der körperlichen Arbeit, die von ihnen erwartet wurde<sup>90</sup>. Somit hätte sich eine steigende Arbeitsintensität – als Resultat der Bemühungen um arbeitsintensive Innovationen für die Landwirtschaft – negativ auf die Erwachsenensterblichkeit in vielen ländlichen Gebieten ausgewirkt, insbesondere, wenn das Angebot an Arbeit relativ unelastisch blieb. In Bayern wurden demnach die landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen des frühen neunzehnten Jahrhunderts mit der kurzfristigen Minderung der Lebenserwartung Erwachsener bezahlt.

Jeder Versuch, den regionalen Charakter des deutschen Bevölkerungswachstums im frühen neunzehnten Jahrhundert zu analysieren, wird sowohl durch die Staatsgrenzen, die selten Wirtschaftseinheiten umfassen, erschwert als auch durch die Überfülle lokaler Faktoren, welche die demographische Variable unablässig beeinflussten. Die Besitzstruktur des Landes wurde beispielsweise nicht nur von politischen Faktoren und dem gesetzgeberischen Prozeß der Bauernbefreiung bestimmt, sondern tiefgreifender von Erbgesetzen und der natürlichen Bodenproduktivität. Selbst innerhalb ziemlich kleiner geographischer Regionen schufen unterschiedliche Erbwohnheiten häufig mit der Zeit beträchtliche Abweichungen in der sozialen und ökonomischen Struktur<sup>91</sup>. Wenn diese Faktoren auch in die Analyse einbezogen werden müssen, so ist ihr genau umrissener Einfluß vielfach doch schwer zu quantifizieren.

<sup>87</sup> Scharnagl, H., Straußdorf, eine sozialökonomische und soziologische Untersuchung einer altbayerischen Landgemeinde mit starkem Flüchtlingsanteil, Diss. Erlangen 1952, Anhang, Tabelle 99.

<sup>88</sup> Boetzer, Johann, B., Die Säuglingssterblichkeit in Altbayern und deren Bekämpfung, München und Leipzig 1913, S. 36–37.

<sup>89</sup> Mayr, F., Die Tuberkulose-Bekämpfung in Bayern. Denkschrift des deutschen Central-Komitees zur Errichtung von Heilstätten, Paris 1905, S. 364.

<sup>90</sup> Carossa, K., Über die Häufigkeit der Lungenschwindsucht in einem ländlichen Bezirk Niederbayerns, mit Bemerkungen über die Häufigkeit der Apoplexie und der Wassersucht, sowie über die Lebensdauer, Diss. München 1888, S. 4.

<sup>91</sup> Elsas, F., Zur Frage des Anerbenrechtes in Württemberg, Stuttgart 1913, passim.

Trotz solcher gegebenen Grenzen können auf dem Hintergrund der augenblicklichen Diskussion einige Schlußfolgerungen versucht werden. Als wesentlicher Aspekt der Wirtschaftsentwicklung im frühen neunzehnten Jahrhundert stellen sich die landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen in zahlreichen verschiedenen Regionen Deutschlands dar. Dieser Prozeß war sowohl in den Ostprovinzen Preußens als auch in Bayern von einer weitergehenden sektoralen Spezialisierung begleitet, da jedes Gebiet seine komparativen Vorteile realisieren wollte. Der Entwicklungsprozeß, durch den die landwirtschaftlichen Erträge zu dieser Zeit gesteigert wurden, beeinflusste die Entwicklung und das Ausmaß einzelner demographischer Merkmale tiefgreifend. Landwirtschaftliche Innovationen in beiden Regionen waren im wesentlichen arbeitsintensiv. Das trifft nicht nur auf den Anbau neuer Früchte wie Kartoffeln, Wurzelgemüse und Zuckerrüben zu, sondern auch auf die Entwicklung der Vieh- und Milchwirtschaft. Die Einführung der Stallfütterung bei Rindern zum Beispiel bedingte einen größeren Input von Arbeit<sup>92</sup>. Folglich änderten sich die Nettonachfrage nach Arbeitern sowie die allgemeinen Arbeits- und Produktionsbedingungen erheblich. Hierdurch aber wurden Fertilität und Mortalität wesentlich beeinflusst.

Zumindest in den Ostprovinzen, in denen die landwirtschaftlichen Innovationen weitgehend über externe Marktkräfte angeregt wurden, stimulierte die Einführung arbeitsintensiver Anbaumethoden die Fertilität. Die Heirats- und Geburtenziffern bleiben während des gesamten Betrachtungszeitraums relativ hoch. In Bayern entwickelte sich die Fertilität als Reaktion auf Änderungen im primären Sektor merklich anders. Geht man von den weiter bestehenden Unzulänglichkeiten in der Marktstruktur und von unzureichenden Transportmöglichkeiten in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts aus, so führten die landwirtschaftlichen Innovationen vor allem in den 1820er und 1830er Jahren ein relatives Überangebot herbei. Bei der kleinbäuerlichen Struktur – im Gegensatz zu der Gutsherrschaft in den Ostprovinzen – senkten sich die Fertilitätsniveaus. So erklärt sich, daß trotz des beiden Regionen gemeinsamen Trends zu Zuwächsen in der landwirtschaftlichen Produktion und trotz großenteils gleicher Entwicklungsmuster die jeweiligen Fertilitätsniveaus deutlich auseinanderliefen. Alles in allem hat die regionale Entwicklung der deutschen Landwirtschaft bei starker Arbeitsintensität zu einer verschiedenartigen Reaktion der Variablen Fertilität geführt, die abhing von den örtlichen Marktbedingungen und von dem Grad, zu dem die externe Nachfrage die eingeführten Agrarreformen trug.

Im wesentlichen wirkten sich die landwirtschaftlichen Innovationen zu dieser Zeit jedoch auf die Verschiebungen der Sterblichkeitsziffern aus. Mit der zunehmenden Versorgung einer Region mit landwirtschaftlichen Produkten ging nicht unbedingt ein rasches Absinken altersspezifischer Sterblichkeitsziffern einher. Ein beträchtlicher Anteil des Mehrertrags kam wegen der Steuerabgaben an den Staat, den

<sup>92</sup> Wachowiak, Bogdan, Die Entwicklung der Landwirtschaft Hinterpommerns in den Reiseberichten des Regierungsrates Haese aus den Jahren 1835 und 1837, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte, (1977), S. 127–137.

Grundherrn und die Kirche dem Bauern gar nicht zugute, und die Entwicklung, durch die Ertragssteigerungen in den Ostprovinzen Preußens sowie in Bayern erreicht wurden, beeinflusste die Mortalitätsniveaus nachteilig. Die zunehmende Verdrängung der herkömmlichen Getreidenahrung für die Bauern in den Ostprovinzen durch Kartoffeln hielt die Mortalität der Erwachsenen auf einem unangemessen hohen Niveau, während sie in anderen Regionen Deutschlands langfristig deutlich sank. Daß die Mortalität aufgrund von Tuberkulose in Bayern relativ stieg, scheint ebenfalls die negativen Auswirkungen wachsender Arbeitsintensität auf die Lebenserwartung Erwachsener zu bestätigen. In diesem Zusammenhang kommt dem Verhältnis zwischen landwirtschaftlichen Ertragssteigerungen und der regionalen Säuglingssterblichkeit eine noch größere Bedeutung zu. Mögen zahlreiche verschiedenartige Faktoren die Säuglingsernährung mit der Flasche bestimmt haben, so wurde diese Ernährung ganz gewiß dadurch begünstigt, daß im frühen neunzehnten Jahrhundert die gesamte Familie im Arbeitsprozeß stand, besonders in Bayern. Frauenarbeit in der Landwirtschaft, Teil eines latenten Arbeitskräftepotentials, hat sicher die Fähigkeit der Mütter, ihre Kinder ausreichend zu stillen, gemindert<sup>93</sup>. Mit der zunehmenden Beteiligung der Frauen am Anbau arbeitsintensiver Früchte ging somit zweifellos eine Begrenzung oder Minderung der Stillbereitschaft einher. Sowohl in den Ostprovinzen als auch in Bayern führte dieses Verhalten letztlich zu einer unvermindert hohen Säuglingssterblichkeit über den gesamten Betrachtungszeitraum hin. Die hohe Säuglingssterblichkeit erklärt, daß die Mortalitätsniveaus für die Gesamtbevölkerung bei der im allgemeinen positiven Korrelation zwischen diesen zwei Variablen in beiden Regionen hoch lagen<sup>94</sup>.

Im Prozeß des landwirtschaftlichen Wachstums selbst lagen die Bedingungen für die hohe Sterblichkeit, die zur weiteren Perpetuierung von einer Art traditionellem demographischem Gesetz beitrugen. In vielen Gebieten traten gleichzeitig hohe Raten der Säuglingssterblichkeit und der innerhehlichen Fruchtbarkeit auf, was erhebliche Auswirkungen auf den langfristigen Entwicklungsprozeß der Wirtschaft gehabt haben dürfte. Die Hinwendung zu arbeitsintensiven Innovationen im primären Sektor der preußischen Ostgebiete sowie in Bayern bedeutete auch, daß die Kapitalintensität in diesen beiden Gebieten während des frühen neunzehnten Jahrhunderts relativ niedrig war. In beiden Regionen wurden Tagelöhner zumeist niedrig entlohnt. Die Multiplikatorwirkung des exportorientierten Wachstums in den Ostprovinzen könnte zum Teil hierdurch gemindert worden sein. Auch die Ausstrahlungen der landwirtschaftlichen Entwicklung auf das deutsche Wirtschaftswachstum insgesamt könnten durch die niedrigen Löhne wesentlich beeinträchtigt worden sein. Weiterhin könnte der Mechanismus, über den beide Agrargebiete ihre jeweiligen Erträge zu steigern suchten, langfristige Veränderungen in Richtung auf eine industrielle Entwicklung abgeblockt haben, indem traditionelle demographische Parameter wieder

<sup>93</sup> Mayer, M., Zur Frauenarbeit in der Landwirtschaft, in: Zentralblatt für Gewerbehygiene, 2 (1914), S. 281–282.

<sup>94</sup> Zeitschrift des Königlich Preussischen Statistischen Bureaus, 9 (1869), S. 241. Rümelin, Die Bevölkerungsstatistik, S. 79.

an Bedeutung gewannen. Die hohe Säuglingssterblichkeit beeinträchtigte unmittelbar den Altersaufbau der Gesamtbevölkerung und trug zu einer hohen Verschwendung ‚menschlicher Ressourcen‘ bei. Die hohen Mortalitätsziffern für Erwachsene in Bayern waren eng mit geringer Spartätigkeit verknüpft. In den westlichen Provinzen Preußens war vom frühen neunzehnten Jahrhundert an die Säuglingssterblichkeit niedrig, und die Tendenz zu langfristigem Wachstum wie zu anhaltender industrieller Expansion höher. Somit spiegelten sich die Unterschiede in der wirtschaftlichen Entwicklung des frühen neunzehnten Jahrhunderts deutlich im demographischen Bereich wider, der seinerseits den Wachstumsprozeß beeinflussen sollte.

### Summary: Regional Differences in the Population Growth of Germany in the early 19th Century

The intention behind this paper is to examine the regional pattern of population growth in early 19th century Germany, in order to isolate the exact interrelationship between regional economic development and population trends. Three broad regions have been chosen to illustrate the extent of regional divergence -- the agricultural provinces of North-East Prussia, the industrialising western provinces of Prussia (Rhineland and Westphalia), and Bavaria. On this basis it is hoped to cast important new light on the relevance of traditional Malthusian or neo-Malthusian interpretations of German demographic development during the period under consideration. The three regions have been deliberately chosen for this purpose, as they effectively mirror the divergent pattern of economic growth in the early 19th century. If the western provinces of Prussia were marked by increasing industrialization, in the short-term an intensification of agricultural production, both in the north-eastern provinces of Prussia and in Bavaria, led to a relative increase in primary sector employment and a reinforcing of the existing agrarian structure. The central argument of the paper is that although the diverse pattern of demographic development was closely related to the differing mechanism and emphasis of economic growth and agricultural innovation, a simplistic Malthusian correlation between these variables did not necessarily exist. Intervening factors of an institutional and social nature significantly modified the nature of this relationship on a regional basis by influencing the major components of population growth and in particular both fertility and mortality.

As far as the pattern of fertility was concerned, the early 19th century was characterised by significant regional divergence. Within Prussia as a whole the average birth rate (1816–1874) was highest in the eastern provinces, and significantly lower in both the Rhineland and Westphalia. The crude birth rate in Bavaria, however, was even lower during the first half of the century. Existing explanations of this regionally divergent pattern of general fertility levels are largely unsatisfactory. This is particularly the case in relation to the Ipsen-Köllmann hypothesis,

which seeks to explain the high birth rates of the eastern provinces by reference to the agricultural reforms initiated by the Prussian legislation of 1807 and 1811. An analysis of the component elements of fertility, including the proportion marrying ( $I_m$ ), the average age at first marriage, and the marriage rate itself, reveals the inappropriateness of such an explanation. A closer examination of the fertility experience of the three regions under consideration highlights a far more complicated interrelationship. In the north-eastern provinces agricultural expansion clearly positively influenced the birth rate, but this mechanism of population growth was already present in the 18th century and pre-dated the institutional Stein-Hardenberg reforms. It was activated by the rising export demand for agricultural commodities and specifically for grain. The trends in fertility visible in the early decades of the 19th century are therefore to be seen as a reflection of earlier changes originating in the preceding century. In Bavaria, on the other hand, the continuing low fertility levels in the early 19th century stand in complete contrast to the registered rise in total agricultural output. This markedly different response to agricultural innovation in Bavaria, at least in comparison with the north-eastern provinces of Prussia, however, can be explained in the context of significantly different market conditions and the overtly institutional nature of agricultural reform. Institutional reform in the primary sector, unaccompanied by a buoyant foreign demand, failed in this case to provide the pre-conditions necessary for the operation of the traditional Malthusian mechanism. Agricultural innovation, designed to raise total output, implied a marked rise in factor costs, and was followed by a critical period of relative over-supply of agricultural commodities, falling prices and increasing agricultural indebtedness. Although output levels still had to be maintained (or even increased) to ensure a minimum return on investment and to meet such fixed costs as state and seigneurial taxation, fertility levels were kept at a low level, either through family limitation or indirect controls on the marriage rate itself. Finally in the Rhineland and Westphalia the moderate fertility levels during the early 19th century can also be explained by direct reference to a number of economic trends, such as the international competitiveness of traditional manufacturing trades and the rate of urbanisation, which were essentially specific to this particular area. To this extent the divergent general fertility levels and birth rates visible in the three broad regions under examination can be said to reflect underlying structural differences in their respective economic base. But it is equally clear that the regional complexity inherent in the interrelationship between economic and demographic factors did not allow the operation of a straight-forward Malthusian mechanism.

Of even greater significance, however, was the pattern of regional mortality, given the primacy of this variable in determining the general rate of population growth in 19th century Germany as a whole. Once again a marked diversity existed in the relative levels of regional mortality. The death rate in the north-eastern provinces of Prussia, for example, was consistently higher than in the West, although the extent of regional divergence was most noticeable in relation to infant and child mortality rates (0-1, 1-5, 5-14 years). By contrast the first half of the 19th century was marked by an increasing convergence in adult mortality rates, so that by the end of the century there was even a marginal advantage for the older age groups



in the Prussian north-eastern provinces. The mortality experience of the North-East, however, can be explicitly related to contemporary developments in the primary sector. Two particular aspects of the rise in total agricultural output during the early 19th century were decisive in this respect — the substitution of grain components in the average peasant diet by nutritionally inferior potatoes, and the increasing utilisation of female labour in the commercial production of grain crops for the expanding external markets. Both these factors, which were implicitly connected with the process of agricultural expansion and reflected the system of estate production in the North-East, had a significant impact on relative mortality levels. The reduction in the nutritional content of the peasant diet contributed to the predominance of relatively high age-specific mortality rates. But of even greater importance in this context was the impact of changes in the primary sector on the pattern of infant feeding and thereby on the overall level of infant mortality. The fall in the nutritional value of a woman's diet, together with a more labour-intensive exploitation of female labour adversely affected not only the willingness of women to breastfeed their children, but also their physical capacity to extend breast-feeding for an adequate period.

The mortality experience of the western provinces during this period is also broadly explicable on the basis of a number of factors related to the underlying economic base of the region. Infant mortality, for example, was favourably influenced by widespread breast-feeding, which in turn was facilitated by the extent of domestic craft production as a factor that tended to reinforce family (mother-child) links. Furthermore as far as adult mortality was concerned, an industrial, or factory-based, employment structure, which was invariably accompanied by higher age-specific death rates, was only in the process of evolving during the first half of the 19th century. As a result of these economic conditions and the fact that real disposable income was considerably higher particularly in Westphalia than in other Prussian provinces, overall mortality levels remained at a comparatively lower level throughout the period under consideration.

Finally in the case of Bavaria it is also clear that the actual process of increasing agricultural output during the first half of the 19th century to a large extent directly determined the relative shifts in regional mortality rates. Once again the increasing employment of women in agricultural production would have had an adverse effect on general levels of infant mortality by reducing the propensity of women to breast-feed their children. Many areas of Bavaria evinced both a high level of infant mortality and a total absence of breast-feeding throughout the 19th century. Furthermore that fact that the listed increase in primary sector output was largely achieved through a rise in the level of labour input and a more rigorous exploitation of available supplies of labour would itself have had a negative effect on relative adult mortality in many rural areas. The trend in tuberculosis mortality during the early decades of the 19th century is particularly significant in this respect. The means by which the rise in agricultural output was achieved, therefore, played a crucial role in influencing mortality trends. Agricultural expansion, fostered by institutional reform, was effectively achieved at the cost of a short-term deterioration in general mortality levels.

On the basis of this examination of these three disparate regions of Germany in the early 19th century a number of conclusions may be said to emerge concerning the overall pattern of demographic growth and its relationship with economic development. Firstly the rise in total output achieved by the primary sector in the north-eastern provinces of Prussia, as well as in Bavaria, was not necessarily equivalent to an improvement in general welfare for the dependent indigenous population. The actual process by which agricultural output was raised and the factors determining agricultural innovation played a crucial role in influencing relative regional levels of both mortality, and, to a lesser extent, fertility. The most sensitive factor in this respect was the impact of agricultural innovation on infant mortality levels. Secondly by perpetuating a traditional demographic regime (with high fertility and mortality levels), the process of agricultural expansion, particularly in the north-eastern provinces of Prussia, may well have prevented any long-term diversification in the direction of industrial development. Thus although the differentiated nature of economic development found an immediate response in the demographic sphere, this, in turn, was to influence the long-term growth of the individual regions themselves.

### Kommentar: Richard H. Tilly

Lees Anliegen ist es, zu zeigen, daß nicht nur *demographisches* Verhalten, sondern auch die *Beziehung* zwischen demographischem Verhalten und Wirtschaftswachstum in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland regional differenziert waren und kaum Konvergenztendenzen anzeigten. Weil Outputsteigerung in drei näher betrachteten Regionen – in Bayern, den Provinzen Rheinland und Westfalen und im agrarischen Nordosten Preußens – von unterschiedlichen Bevölkerungsentwicklungen begleitet war, müssen nach Lee die meist auf nationalen Aggregaten beruhenden malthus'schen und neo-malthus'schen Modelle der Beziehungen zwischen Wirtschaftswachstum und Bevölkerung um institutionelle und soziale „intervenierende Variablen“ korrigiert bzw. ergänzt werden.

Man kann diese „Verkomplizierung“ der Modelle bedauern, aber Lees Befund – im folgenden vielleicht etwas überspitzt reformuliert – scheint auf den ersten Blick keine andere Schlußfolgerung zuzulassen. Für den agrarischen Nordosten (ca. 1800 – 1850) wird eine relativ hohe Geburtenrate durch eine vom Weizenexport abhängige Nachfrage der Gutsbesitzer nach Arbeitskräften erklärt, und die für die gleiche Zeit nachweisbare hohe Sterblichkeit wird auf den gesteigerten Arbeitsaufwand sowie die Verschlechterung der Ernährung – beides mit der Kartoffel zusammenhängend – zurückgeführt. Hier ist also Fertilität und Bevölkerungswachstum, aber auch Mortalität in positiver Abhängigkeit vom Wirtschaftswachstum zu sehen. In Anlehnung an Dickler und Harnisch sieht Lee den Anfang dieses Zusammenhanges nicht in den oft bemühten Stein-Hardenberg'schen Reformen, sondern weiter zurück im 18. Jahrhundert. Für Rheinland und Westfalen wird eine Steigerung des Outputs und Ein-

kommens angenommen, aber nicht nachgewiesen und relativ starkes Bevölkerungswachstum bei niedriger Fertilität und Mortalität aufgezeigt. Für Bayern (1800 – 1850) wird eine Agraroutputsteigerung pro Kopf der Bevölkerung belegt (vor allem durch Helling), und die stagnierende Fertilität und wahrscheinlich leicht ansteigende Mortalität wird durch sinkende Agrarpreise, ein stagnierendes Einkommen und gesteigerten Arbeitsaufwand erklärt.

### *Kritik*

Von allgemeiner und über das Konferenzthema „Regionale Differenzierung“ hinausgehender Bedeutung ist Lees Hervorhebung des positiven Zusammenhangs zwischen Steigerung des Agraroutputs pro Kopf und Mortalität der Bevölkerung, weil sie uns lehrt, bei der historischen Beobachtung des Wirtschaftswachstums nicht sofort auf steigende „Wohlfahrt“ der Bevölkerung – wegen der implizierten Reduktion der Lebenserwartung und auch unabhängig von Verteilungserwägungen – zu schließen. Keine Diskussion des Lebensstandards der Bevölkerung während der Industrialisierung darf daher die Entwicklung der Größe Sterblichkeit übersehen. Allerdings berechtigt diese Erkenntnis nicht dazu, Mortalität als die „entscheidende Determinante des Bevölkerungswachstums in Deutschland im 19. Jahrhundert“ zu behandeln – eine Grundthese, der Lee teilweise zu folgen scheint, und der er m. E. wegen einer hier leider fehlenden expliziten Diskussion der theoretischen Bedeutung der Fertilität nicht gerecht wird.

Am überzeugendsten fand ich die Darstellung des preußischen Ostens und am interessantesten die Interpretation für Bayern, wobei das demographische Verhalten in allen drei Regionen weit besser belegt wird als die ökonomischen Verhältnisse. Die eindrucksvollen bevölkerungshistorischen Kenntnisse des Verfassers verhelfen uns zu einem regional differenzierten Bild, dennoch bleiben einige wichtige Fragen unbeantwortet.

Erstens, der Hinweis auf eine erzwungene Veränderung der Ernährungsgewohnheiten der kleinbäuerlichen Produzenten im preußischen Osten impliziert die These der Verelendung einer schon um 1800 zahlreichen Gruppe, obwohl nach anderen Quellen (z. B. Harnisch) der neue, niedrige Lebensstandard eigentlich durch die überproportionale Vermehrung der ärmeren Unterschichten zur ländlichen Norm wurde, d. h. Überlegungen zur Fertilität im Zusammenhang mit Lebensstandard gehören zur Interpretation, wenn wir verstehen sollen, weshalb sich Bevölkerungsgruppen bei sinkendem Lebensstandard vermehren. Überzeugend klingen dagegen die Bemerkungen zum positiven Einfluß der arbeitsintensiven Agrarinnovationen auf die Fertilität.

Zweitens, Lees Interpretation der bayerischen Entwicklung leidet unter dem Fehlen (a) von Preis-, Absatz- und Einkommensdaten und (b) einer Identifikation des die Fertilität beschränkenden Mechanismus. Familienplanung zwecks Erhaltung des Hofes? Lee lehnt hierfür das malthus'sche Modell ab, doch könnte der erhöhte Arbeitsaufwand bei sinkenden Preisen auf eine Variante jenes Modells hindeuten.

Drittens werden die Provinzen Rheinland und Westfalen als industrialisierende Region in die Analyse einbezogen, ohne (a) hinreichend zwischen Agrar- (z. B. Münster und Koblenz) und Industriebezirken (z. B. Düsseldorf und Arnberg) zu differenzieren und ohne (b) ausreichende Preis- und Einkommensdaten vorzulegen. Hier (wie auch sonst) werden *physische* Outputzahlen – und keine Wertgrößen – verwendet. Vermutlich ist diese Vorgehensweise für die falsche Aussage, es habe eine Verschiebung der Terms of Trade zugunsten rheinisch-westfälischer gewerblich-industrieller Produkte und zuungunsten der Agrarproduzenten in der Periode 1820–1850 gegeben, verantwortlich.

Viertens, die Frage nach der möglichen demographischen Konvergenz der Regionen während der Industrialisierung auf einen nationalen Durchschnitt wird zwar angesprochen – und negativ beantwortet – aber m. E. zu wenig problematisiert. Gerade die abweichenden Entwicklungsmuster der drei Regionen drängen auf eine Interpretation der kausalen Rolle der Handels- und Verkehrsströmungen. Waren es die z. T. durch Eisenbahnbau bewirkten Handelsverbindungen Bayerns mit Norddeutschland und des Ostens mit dem Westen Preußens in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, die indirekt zur Konvergenz der demographischen Muster führten? Und welche Rolle spielten dabei die hier nicht analysierten Wanderungsbewegungen? Diese Fragen ließen sich ja fruchtbarerweise mit anderen Beiträgen dieses Bandes (Fremdling u. Hohorst, Huber, Best) verbinden.

Festzuhalten bleibt gleichwohl, daß Lees Darstellung als wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse der demographischen Entwicklung Deutschlands im 19. Jahrhundert anzusehen ist.

## Arbeitskräftepotential, Wanderung und Wohlstandsgefälle

In der bereits seit längerer Zeit geführten Diskussion über Ursachen und Tendenzen nationaler Entwicklungsgefälle scheinen für den Beobachter kaum entscheidende Fortschritte erkennbar. Ergebnisse werden nur recht vage formuliert und man behält sich für seine Thesen alle möglichen Hintertüren zu einem lautlosen Rückzug offen. Gleichzeitig stehen völlig widersprüchliche Theorien zur Debatte, deren Ausgang offen ist. So bleibt weiter strittig, ob sich das Wohlstandsgefälle im Verlauf der Industrialisierung zunächst vergrößert und seit einem bestimmten Zeitpunkt wieder verkleinert hat, obwohl gerade dieser Punkt nicht Ergebnis, sondern Voraussetzung der gesamten Diskussion zu sein hat. Gerd Hohorst unterstreicht sehr richtig, daß die Sektor- wie die Exportbasistheorie — um nur zwei der bekanntesten Erklärungsmodelle zu nennen — „das Ergebnis und nicht die treibenden Kräfte des Prozesses in den Mittelpunkt der Betrachtung“ stellen<sup>1</sup>. So beschreibt etwa die Sektor-These vornehmlich nur mögliche historische Abläufe, ohne jedoch etwa die Frage zu beantworten, warum sich der Beschäftigtenanteil in einzelnen Regionen unterschiedlich entwickelt und warum Produktionsfaktoren in ein und derselben Branche nicht gleichmäßig entlohnt werden. Auch scheint dieses zentrale Ziel bei dem Bemühen, möglichst stichfeste Indikatoren zu finden, leicht dem Blickfeld zu entgleiten. Es läßt sich der Verdacht nicht unterdrücken, daß die Suche nach solchen Indikatoren oft nicht allein unter dem Gesichtspunkt höchstmöglicher Validität erfolgt, sondern Originalität in dieser Frage von vielen Seiten sehr geschätzt wird. Alle diese Erscheinungen sind Ausdruck eines relativ niedrigen Forschungsstandes. Der Aussage von Knut Borchardt aus dem Jahre 1966, diese Thematik sei eine Daueraufgabe für die Forschung<sup>2</sup>, ist heute noch immer beizupflichten.

In erster Linie dürfte die Bestimmung einer regional und beruflich ausdifferenzierten Einkommensentwicklung noch für lange Zeit terra incognita bleiben. Zudem ist allen Beobachtern klar, daß die üblicherweise benutzten Aggregatdaten eine Vielzahl von Bewegungen verbergen und z. T. auch falsch wiedergeben. Beim Fehlen anderer Daten wird der Wissenschaftler jedoch immer wieder darauf zurückgreifen müssen und sich den üblichen Fehlschlüssen von Über- auf Untermengen verleiten lassen.

<sup>1</sup> Hohorst, Gerd, Wirtschaftswachstum und Bevölkerungsentwicklung in Preußen 1816 bis 1914, Diss. Münster 1978, S. 333.

<sup>2</sup> Vgl. Borchardt, Knut, Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles, in: Abel, Wilhelm u. a. (Hrsg.), Wirtschaft, Geschichte und Wirtschaftsgeschichte, Stuttgart 1966, S. 326.

Um dieser Gefahr auszuweichen, wird im folgenden versucht, einige Aspekte der zentralen Problematik mit Hilfe einer Mikrostudie zu durchleuchten. Herangezogen werden Daten, die im Rahmen des „Württemberg-Projekts“ gesammelt und aufbereitet wurden. Untersucht werden die selbständigen und die unselbständigen Textilarbeiter aus zwei unterschiedlich strukturierten Industriegemeinden, zwischen denen zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein unverkennbares und meßbares Wohlstandsgefälle zu verzeichnen war. Beide Orte repräsentieren in ihrer Entwicklung eine Vielzahl der württembergischen Industriezentren, vor allem die der Textilindustrie.

Die Beschränkung auf nur zwei Berufsgruppen ist natürlich – dies sei klar betont – mit mancherlei Problemen behaftet. Der Wohlstand wird üblicherweise nach dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen bewertet. Hinter dieser Maßzahl verbergen sich jedoch nicht unbeträchtliche Tücken. Regionen mit „gleichem“ Wohlstand können sich in der Realität zutiefst voneinander unterscheiden, je nachdem ob die Streubreite der Einkommenshöhen niedrig oder hoch ist. Daher tendieren wir heute mehr und mehr dazu, den Wohlstand einer Region oder eines Landes auch daran zu messen, in welcher materiellen Lage sich die unteren Sozialschichten befinden<sup>3</sup>. Textilarbeiter – seien es Heimweber oder Arbeiter in mechanischen Spinnereien und Webereien – gehörten diesen unteren Gruppen an. Mit Blick auf das Elend der schlesischen Weber gelten die einen als eigentliche Opfer der Industrialisierung. Die anderen zählten zu den am schlechtesten bezahlten Industriearbeitern. Größtenteils waren sie durch Frauen und Kinder zu ersetzen.

Wegen der Beschränkung auf zwei Berufsgruppen bleibt außerdem darauf hinzuweisen, daß Prozesse, wie sie hier untersucht werden, zum großen Teil auch in den anderen Berufsgruppen sowie zwischen den einzelnen Berufen vonstatten gehen. Letztlich ist der gesamte Wohlstand einer Region das Resultat, quasi die Summe dieser Einzelprozesse. Es soll hier aber nicht die gesamte Skala der strittigen Punkte abgetastet werden, sondern nur solche angesprochen werden, die bisher bei der Analyse von Aggregatdaten und größeren Regionen nach unserer Auffassung übergangen wurden. Vor allem aus der Perspektive des Sozialhistorikers werden – so ist zu hoffen – einige Gründe der regionalen Differenzierung des Wachstumsprozesses sichtbar, die dem Wirtschaftshistoriker vielleicht als nebensächlich erscheinen. Im Vordergrund stehen die beiden meistdiskutierten Fragen:

1. Über welches Durchschnittsvermögen verfügten die untersuchten Berufsgruppen in beiden Gemeinden zu Beginn des 19. Jahrhunderts? Bestanden zu dieser Zeit bereits Gefälle und wie haben sie sich im Verlauf der folgenden einhundert Jahre fortentwickelt?

<sup>3</sup> Zur Verdeutlichung sei eine qualitative, dichotomische Gewichtung herangezogen: Ein Land gilt als reich, wenn seine unteren Sozialschichten – auch wenn diese während einer gewissen Zeit keine Arbeit finden – sozial abgesichert sind. Ein Land gilt als arm, wenn ein gewisser Prozentsatz seiner Bevölkerung, über keinerlei oder über ein zum Leben ungenügendes Einkommen verfügt. Gegenüber dem durchschnittlichen regionalen Pro-Kopf-Einkommen berücksichtigt der hier benutzte Indikator in gewisser Weise die Einkommensverteilung.

## 2. Welche unterschiedlichen Faktoren haben zu diesem Verlauf beigetragen?

Ausgewählt wurden die beiden Industriestandorte Esslingen am Neckar sowie Kuchen im Filstal nahe Geislingen a. d. Steige. Esslingen gilt für das 19. Jahrhundert neben Cannstatt und Heidenheim a. d. Brenz als Zentrum der württembergischen Industrie<sup>4</sup>, verfügte aber im Gegensatz zu den beiden anderen Städten über eine deutlich heterogenere Wirtschaftsstruktur. Im Bevölkerungsballungsgebiet des mittleren Neckars gelegen, wurden in Esslingen wie im benachbarten Cannstatt zur Zeit der Kontinentalsperre die ersten modernen Fabriken des Königreichs eröffnet. Infolge günstiger Standortbedingungen siedelten sich in den folgenden Jahrzehnten weitere größere Betriebe aus der Textil-, Bekleidungs-, Nahrungsmittel- und vor allem Metallbranche an. 1810 zählte die Stadt 7300 Einwohner, einhundert Jahre später 32 200.

Dagegen wurde Kuchen erst während der zweiten Jahrhunderthälfte industrialisiert, als wegen gewandelter Standortbedingungen die Massenproduzenten der Textilbranche sich nicht mehr in den Städten, sondern in den ländlichen Gemeinden der Voralb niederließen. Kuchen galt während der ersten Jahrhunderthälfte als einer der bedeutenden Handwerkerorte des Landes. Im Jahre 1857 gründete hier ein Schweizer Unternehmer die zeitweise größte und modernste Baumwollspinnerei und -weberei Württembergs. In ihrer Blütezeit zu Beginn der 70er Jahre beschäftigte sie 1200 Personen. Der Ort wurde wegen der nach Mühlhausener Muster errichteten Arbeiterkolonie weithin bekannt. Er zählte im Jahre 1840 etwa 1170 Einwohner, im Jahre 1910 waren es 2450<sup>5</sup>.

## Industrialisierung und Besitzentwicklung

Als Indikator für die Analyse der Wohlstandsgefälle wurde die Entwicklung der durchschnittlichen Besitzhöhe der selbständigen und unselbständigen Textilarbeiter gewählt. Die üblicherweise als Indikator benutzten Lohnreihen trafen alle daran, daß sie einzig Individualeinkommen widerspiegeln, nicht jedoch die Familieneinkünfte. Zusätzliche Verdienstquellen über die Mitarbeit von Frau und Kindern,

<sup>4</sup> Die in der Literatur oftmals als württembergisches Industriezentrum herausgestellte Stadt Reutlingen, erlangte erst in der zweiten Jahrhunderthälfte an Bedeutung.

<sup>5</sup> Eine detaillierte Beschreibung der Wirtschaftsentwicklung beider Orte findet sich in: Borscheid, Peter, *Textilarbeiterschaft in der Industrialisierung*, Stuttgart 1978, S. 140 ff. Esslingen und Kuchen wurden auf Grund einer ausführlichen Analyse der Entwicklung der württembergischen Textilindustrie ausgewählt. Siehe ebd. S. 21–139. Die Geschichte der Leinen- und Baumwollproduktion ist hauptsächlich mit Gemeinden vom Typ Esslingens und Kuchens verbunden. Zwar werden einzelne kleinere Textilsparten auch durch andere Gemeindetypen repräsentiert, doch vermischen sich in ihnen zumeist Elemente, die auch in Esslingen und Kuchen in tendenziell idealtypischer Weise vorzufinden sind.

Zweitberufe, rurale Einkommen und öffentliche Unterstützungen bleiben, obwohl nicht unbeträchtlich, unberücksichtigt. Andererseits wird unausgesprochen unterstellt, daß der industrielle Arbeitsverdienst kontinuierlich floß, wogegen eine über Jahre andauernde Betriebszugehörigkeit gerade im 19. Jahrhundert noch als Ausnahme zählte. Unterschiedliche Akkordleistungen, Krankheit, Betriebsschließungen, Kurzarbeit und nicht zuletzt die Länge des Arbeitslebens beeinflussten die Einkommenshöhe weiter. Es ist anzunehmen, daß die durchschnittlichen Einkommen der Arbeiterfamilien infolge der zusätzlichen Einnahmen systematisch unterschätzt werden. Mit Überschreiten des Existenzminimums bildeten sich Überschüsse, die zu einer, wenn auch bescheidenen, Vermögensbildung genutzt werden konnten.

Mit Hilfe der Inventuren und Teilungen, die uns fast penibel genau den Familienbesitz<sup>6</sup> jedes einzelnen württembergischen Bürgers zum Zeitpunkt seiner Heirat und seines Todes wiedergeben, können wir für die beiden Industrieorte den Durchschnittsbesitz verschiedener Berufsgruppen über das 19. Jahrhundert ermitteln<sup>7</sup>. Diese Besitzverzeichnisse enthalten den gesamten immobilien und mobilen Besitz, das Geldvermögen und die Schulden. Erfasst wurden Haus- wie Landbesitz, auch eventuell vorhandene Fabrikbauten mitsamt der Einrichtung, Vorräte und Außenstände, Kleider und Möbel, Sparvermögen, Erbschaften, finanzielle Beteiligungen u. a. m., kurz der gesamte Besitz bis ins letzte Detail. Unter Besitz verstehen wir demnach hier diese aktive Habe abzüglich der Schulden. Der so definierte Besitz ist wiederum ein sehr valider Indikator für die Familieneinkommen, da einzig die individuell verschieden hohen Ausgaben für Nahrungsmittel in diese Zahlen nicht eingehen. Angesichts des begrenzten Konsumangebotes im 19. Jahrhundert sowie den beiden relativ geschlossenen sozialen Gruppen, mit denen wir es hier zu tun haben, dürften diese Verzerrungen aber zu vernachlässigen sein.

Wir haben für Esslingen und für Kuchen die selbständigen Weber (Leinen- und

<sup>6</sup> Eine Vielzahl von Gründen, nicht zuletzt die Vereidigung und Strafandrohung, spricht für eine korrekte Vermögensangabe durch Besitzer und Erben. Auch wurde nur eine minimale Taxe erhoben. Es gibt eine Vielzahl von Hinweisen, daß gerade die unteren und mittleren Schichten möglichst reich scheinen wollten und daher jede Kleinigkeit taxieren ließen. Wegen der zentral erfolgten Aufnahme und Bewertung durch einen Taxator ist eine Vergleichbarkeit der einzelnen Vermögen untereinander gewährleistet. Der jeweils eingesetzte Zeitwert richtete sich nach den Verkaufserlösen bei den örtlichen Versteigerungen. Dadurch werden auch die Vermögensangaben aus unterschiedlichen Gemeinden miteinander vergleichbar.

<sup>7</sup> In Anlehnung an das Beckersche Schema über den Zusammenhang von Bestands- und Bewegungsmassen haben wir eine Methode entwickelt, mit deren Hilfe der durchschnittliche Vermögensstand der zu untersuchenden Gruppe für jedes Jahr aufgezeigt werden kann. Die Berechnung geschieht durch Interpolation der Vermögenswerte beider Ehepartner bei der Heirat mit denen beim Tod des ersten Ehepartners und einer nochmaligen Interpolation der Vermögenswerte beim Tod des ersten mit denen beim Ableben des zweiten Ehepartners. Für die Jahr für Jahr anfallenden Angaben wurde das arithmetische Mittel errechnet. Weitere Informationen zu diesem Verfahren in: Borscheid, Peter, Textilarbeiterschaft in der Industrialisierung, Stuttgart 1978, S. 396 ff.



Baumwollweber, Tuchmacher, Bortenmacher) sowie die unselbständigen Textilarbeiter (Maschinenspinner und -weber, unqualifizierte Fabrikarbeiter) in zwei getrennten Gruppen zusammengefaßt<sup>8</sup>. Außerdem wurde jede der beiden Gruppen nochmals nach der Höhe des Besitzes bei der Familiengründung unterteilt<sup>9</sup>, um die Streubreite in vernünftigen Grenzen zu halten (Abb. 1 u. 2).

Hauptmerkmal beider Graphiken ist die stark gegenläufige Besitzentwicklung in der Stadt und auf dem Land. Noch zu Beginn des Jahrhunderts hatte sich der Durchschnittsbesitz beider Gruppen auf dem gleichen Niveau bewegt<sup>10</sup>. Von der beginnenden Industrialisierung profitierten jedoch einseitig die städtischen Leinenweber, Tuch- und Bortenmacher, wofür sie andererseits mit einem drastischen Abbau der Zahl ihrer Stellen bezahlten<sup>11</sup>. Ihre Kinder fanden in den am Ort neu errichteten Fabriken sowie im Handwerk oder Dienstleistungssektor neue Erwerbsstellen, wogegen die Söhne der Kuchener Leinenweber in der Regel noch bis in die 60er Jahre hinein den Beruf ihres Vaters weiterführten. Offenbar scheuten sie davor zurück, die vielfältigen Wanderungskosten aufzubringen, die für sie vor allem im immateriellen Bereich lagen. Auch bestand kaum Veranlassung zu einem Berufswechsel, da sich die materielle Lage dieser Familien seit Beginn des Jahrhunderts kaum verändert hatte. Bei genügend Startkapital verzeichneten sie sogar seit Anfang der 20er Jahre einen kontinuierlichen Aufstieg. Gleichzeitig aber hatte ein Teil der städtischen Weber seine Werkstätten zu kleinen Manufakturen oder Fabriken ausgebaut. Von den Großproduzenten profitierten sie als Zulieferer oder Weiterverarbeiter. Die wichtigste Vorbedingung, in diesen Zirkel einzutreten, wurde in zunehmendem Maße ein überdurchschnittliches Startkapital. Anfang der 70er Jahre fand sich in diesem Kreis keiner mehr, der relativ arm begonnen hat (vgl. Abb. 1).

In ähnlicher Weise wie der Besitz der selbständigen Weber — wenn auch weniger krass — divergierte der der Fabrikarbeiter. Auffallend ist hier, daß die Kuchener Arbeiter seit Beginn deutlich schlechter als ihre Esslinger Kollegen gestellt waren. Das

<sup>8</sup> Tuch- und Bortenmacher fanden sich — von wenigen Ausnahmen abgesehen — nur in Esslingen. Auch setzte hier der Niedergang der Leinenweberei etwa zwei Jahrzehnte früher ein als in Kuchen. Solche lokal unterschiedlich schnellen Strukturveränderungen innerhalb einer Branche führten u. a. zu dem beobachteten Wohlstandsgefälle. Es ist zum Teil Zweck dieser Studie, Gründe für diese Strukturverschiebungen zu erkennen.

<sup>9</sup> Die gewählte Grenze von 800 Mark trennt die Familien in der Regel in solche, die über eine ungenügende Haushaltseinrichtung verfügten (nicht genügend Betten, Sitzgelegenheiten u. a. m.) und solche, die eine komplette Grundausstattung besaßen.

<sup>10</sup> Die Einkommensvorteile, die der Weber in Kuchen in der Regel durch die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen genoß, konnte der städtische Weber durch größere Gewinnspannen infolge des Direktverkaufs auf dem lokalen Markt ausgleichen.

<sup>11</sup> Der ungewöhnlich steile Anstieg der Durchschnittsvermögen der reicheren Weberfamilien findet in dem starken Rückgang der Zahl der städtischen Weber mit einer entscheidenden Erklärung. Nur wer den Mut und die Möglichkeit zu unternehmerischem Handeln besaß, konnte von dem Aufschwung profitieren. Wer jedoch in der Stadt versuchte, nach dem Muster ländlicher Leinenweber seinem Beruf nachzugehen, scheiterte vor allem an den relativ hohen Lebenshaltungskosten.

Abb.1: Durchschnittsbesitz von Textilarbeiterfamilien mit bis zu 800 Mark Beibringen, 1810-1914

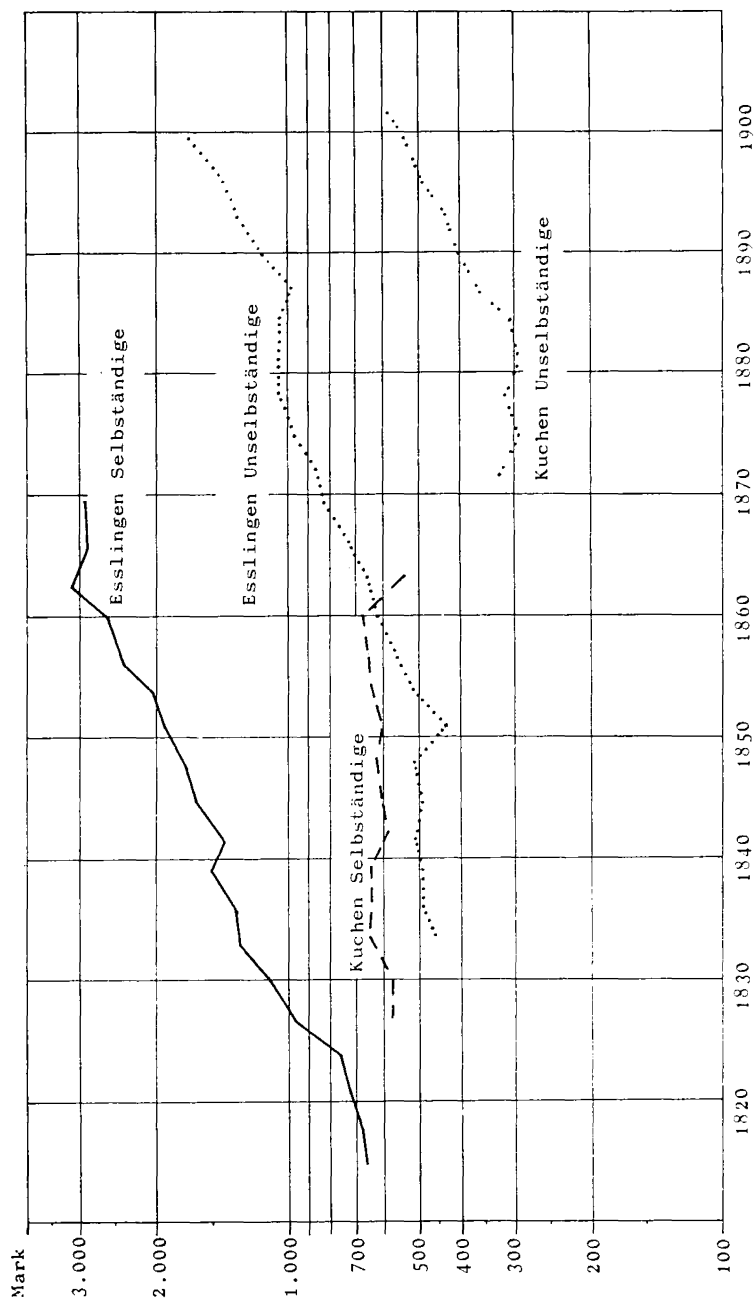
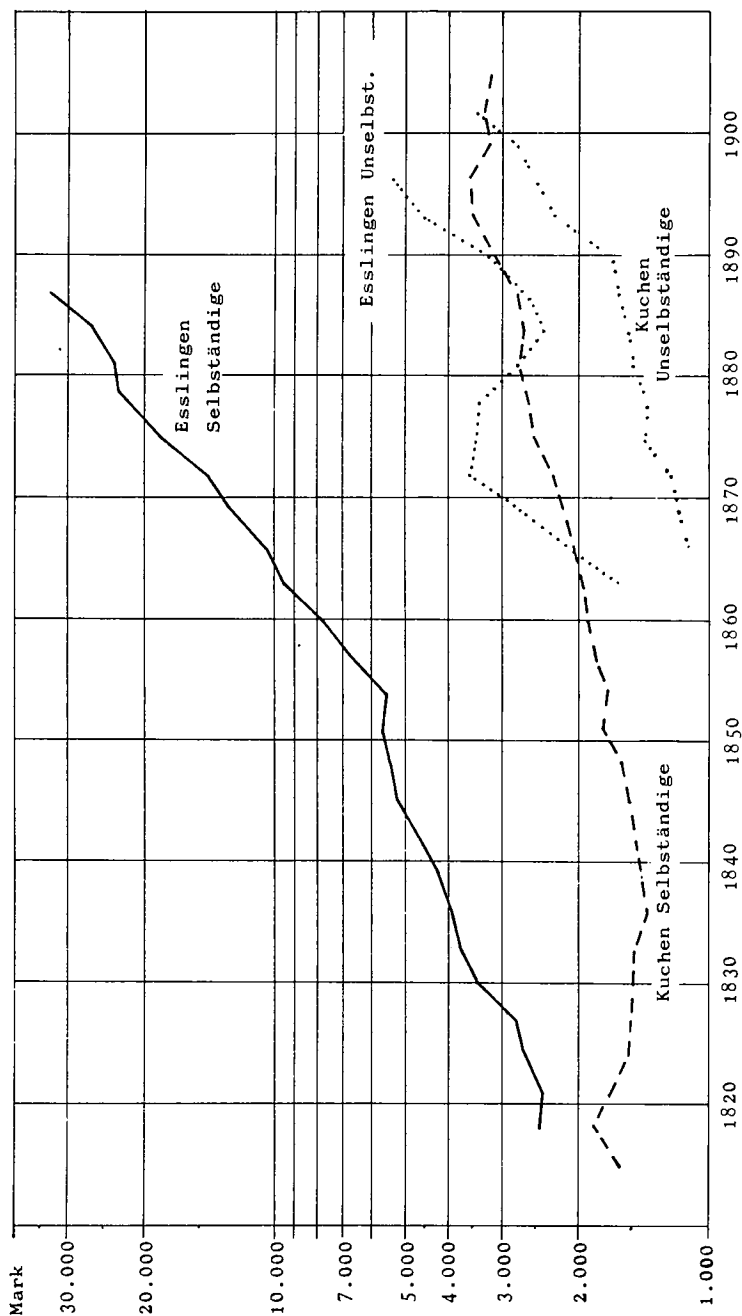


Abb. 2: Durchschnittsbesitz von Textilarbeiterfamilien mit über 800 Mark Beibringen, 1810-1914



niedrigere Lohnniveau und die geringeren Verdienstmöglichkeiten am Ort selbst für Frauen und Kinder erklären nur teilweise dieses Gefälle. Auf weitere Faktoren werden wir noch zu sprechen kommen.

Hinzuweisen bleibt auf den Trendbruch in der Besitzentwicklung bei den reicheren Esslinger Fabrikarbeitern von Anfang der 70er bis Mitte der 80er Jahre. Der Teilkonkurs der Tuchfabrik Esslingen – lange Zeit der bedeutendste Tuchproduzent Südwestdeutschlands – ist als einer der Gründe anzuführen. Viele hochqualifizierte Arbeitskräfte verloren zu dieser Zeit ihren Arbeitsplatz. Gleichzeitig war in anderen Industriezweigen, wie etwa in der Maschinenbauindustrie<sup>12</sup>, die Ausbauphase zum Stillstand gekommen und die Reallohnentwicklung verlief rückläufig. Die Söhne von qualifizierten Textilarbeitern, die in Esslingen bevorzugt in die Metallindustrie abgewandert waren<sup>13</sup>, brachten weniger Geld in den elterlichen Haushalt. Bezeichnenderweise lag der absolute Tiefpunkt der in der Maschinenfabrik Esslingen bezahlten Reallöhne zu Anfang der 80er Jahre<sup>14</sup>.

Insgesamt gesehen ist das hier aufgezeigte Gefälle zwischen den Durchschnittsvermögen in den beiden, relativ nahe beieinander gelegenen Industrieorten<sup>15</sup> beträchtlicher, als bei einer Heranziehung von Lohnreihen zu erwarten gewesen wäre. Die Entwicklungslinien deuten in Richtung der von Gunnar Myrdal vertretenen These, wonach „das freie Spiel der Kräfte gewöhnlich eher zu einer Vergrößerung als zu einer Verkleinerung der Ungleichheiten zwischen verschiedenen Regionen führt“<sup>16</sup>. Die Gründe dafür sind vielfältiger Natur. Die lokal unterschiedlich hohen Durchschnittslöhne wirkten sich bei der Mitarbeit von Frau und Kindern überproportional auf die Vermögensentwicklung aus. Das betraf die einzelne Familie. Für die intensivere Industrialisierung Esslingens zeichneten unseres Erachtens in erster Linie die zahlreichen Standortvorteile – insbesondere das größere Arbeitskräftepotential –, Agglomerationsvorteile und sich daraus ergebende Nachfolgeinvestitionen, lokalpolitische Maßnahmen sowie die selektive Zuwanderung als verantwortlich. Auf diese Punkte wollen wir im folgenden näher eingehen.

<sup>12</sup> Vgl. zur Vermögensentwicklung der Arbeiter der Maschinenfabrik Esslingen: Schomerus, Heilwig, *Die Arbeiter der Maschinenfabrik Esslingen*, Stuttgart 1977, S. 222 ff.

<sup>13</sup> Vgl. Borscheid, Peter, *Textilarbeiterschaft in der Industrialisierung*, Stuttgart 1978, S. 350.

<sup>14</sup> Vgl. Schomerus, Heilwig, *Die Arbeiter der Maschinenfabrik Esslingen*, Stuttgart 1977, S. 223 u. S. 227.

<sup>15</sup> Die Entfernung zwischen beiden Orten beträgt knapp 40 km Luftlinie. Stichproben in der in der unmittelbaren Nachbarschaft von Kuchen gelegenen Stadt Göppingen, die eine ähnliche Berufs- und Wirtschaftsstruktur wie Esslingen aufwies, deuten darauf hin, daß hier die Entwicklung ähnlich verlief wie in der Stadt am Neckar. Damit würde das eventuell vorgebrachte Gegenargument hinfällig, die aufgezeigten Divergenzen ergäben sich aus der Entfernung beider Orte, d. h. die Wanderungskosten hätten höher als der Wanderungsgewinn gelegen.

<sup>16</sup> Myrdal, Gunnar, *Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen*, Stuttgart 1959, S. 24.

## Thesen zum Wohlstandsgefälle

*These 1:* Das städtische Arbeitskräftepotential ermöglichte eine frühere Industrieansiedlung. Agglomerationsvorteile und die multiplikative Wirkung von Nachfolgeinvestitionen lösten regionale Einkommensgefälle aus.

Das frühzeitige Wirksamwerden von Wachstumsimpulsen in Esslingen bildete das auslösende Moment für das Aufklappen der Wohlstandsschere. Aufgrund ihrer günstigen geographischen Lage an einer der großen Durchgangsstraßen, den reichlich vorhandenen Wasserkraften sowie dem überdurchschnittlichen Arbeitskräfte-reservoir wurde die Stadt für württembergische Verhältnisse relativ früh Standort industrieller Unternehmen. Diese günstige Ausstattung mit Produktionsfaktoren zog vor allem auswärtiges Kapital an, das umgekehrt den entsprechenden Regionen verlorringing. Ermutigt durch die wirtschaftlichen Erfolge fremder Unternehmer beteiligten sich in der Folge zahlreiche Esslinger Bürger mit ihrem während der reichsstädtischen Zeit angesammelten Handelskapital am weiteren Industriesaufbau. Nach Aussage der ersten Fabrikanten hatten sie in erster Linie auf Grund der zahlreichen ungebundenen Arbeitskräfte, der vielen Bettler und Tagelöhner, ihre Betriebe in dieser Stadt eröffnet<sup>17</sup>. Nach den bis jetzt für Württemberg ausgewerteten Vermögensinventuren dürfte es feststehen, daß Landwirtschaftszonen, vor allem die Anerbengebiete, zu Beginn der Industrialisierung höhere Durchschnittseinkommen aufwiesen, als solche Gewerbegebiete wie Esslingen. Unzweifelhaft war der Bauer entscheidend wohlhabender als der normale Kleingewerbetreibende. Daraus ergab sich die Rekrutierungsbasis für die Industrie.

Die Bedeutung des Produktionsfaktors Arbeit darf bei der Herausbildung regionaler Wohlstandsgefälle in Württemberg nicht unterschätzt werden. Es läßt sich nachweisen, daß in Gebieten mit einem stark ausgeprägten landwirtschaftlichen Sektor, Fabrikgründungen wegen des andauernden oder saisonalen Mangels an Arbeitskräften scheiterten. Die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts überlebten in der Regel nur die Betriebe, die sich in traditionellen Gewerbezentren mit einer relativ starken unterständischen Bevölkerung angesiedelt hatten (Esslingen, Cannstatt, Heidenheim, Göppingen, Calw, Spiegelberg). Zwar finden wir auch in den württembergischen Anerbengebieten in der ersten Jahrhunderthälfte bedeutende Industrieunternehmen, doch einzig in Städten, deren Bürger – wie etwa in Isny – über keinerlei landwirtschaftliche Nutzflächen verfügten. Für Württemberg läßt sich die Annahme Myrdals nicht aufrechterhalten, der Standort bestehender Wirtschaftszentren sei auf den „historischen Zufall“ zurückzuführen<sup>18</sup>. Die einzelnen Gründungen konnten keinesfalls ebenso gut an verschiedenen anderen Orten erfolgen.

Wir möchten an dieser Stelle nicht ausführlich auf den nach Gründung der ersten Industrien in Esslingen einsetzenden Entwicklungsprozeß, auf die Agglomerations-

<sup>17</sup> Vgl. etwa Bericht des Fabrikanten C. G. Steudel v. 4. Dez. 1819 an die Centralstelle über die Lage seiner Tuchmanufaktur. Staatsarchiv Ludwigsburg E 170/729.

<sup>18</sup> Vgl. Myrdal, Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen, Stuttgart 1959, S. 25.

vorteile und Nachfolgeinvestitionen eingehen. Dennoch sei die Frage aufgeworfen, warum ein vergleichbarer Prozeß nicht auch in Kuchen im Anschluß an die dortige Industrieansiedlung einsetzte. Offenbar fällt der lokalen Berufsstruktur in diesem Zusammenhang eine ganz entscheidende Funktion zu. Der von der Landwirtschaft und dem Heimgewerbe stark geprägten Gemeinde Kuchen fehlte ein genügend heterogenes und leistungsfähiges Berufsgefüge, das die eintreffenden Impulse aufnehmen und weiterverarbeiten konnte. Ein solches fand sich dagegen in Esslingen auf Grund der vorindustriellen Gegebenheiten und ermöglichte die Ansiedlung neuartiger Wachstumsindustrien. Die vorindustrielle Wirtschaftsstruktur ist eine der auslösenden Faktoren der Wohlstandsgefälle.

Die zunehmende Industrialisierung führte in den einzelnen Orten zu steigenden Steuereinnahmen, die sich wiederum in einem entsprechenden Ausbau der Infrastruktur mit den bekannten wachstumsfördernden Folgen niederschlugen. Entscheidend an dieser Stelle ist der Ausbau des Schulwesens, angefangen bei den Volksschulen mit ihrem nicht zu unterschätzenden Wert bei der Disziplinierung der Arbeitskräfte, über die Sonntagsschulen bis hin zu den Fortbildungsschulen. Gerade der letztgenannte Schulzweig half mit bei der Versorgung der städtischen Wachstumsindustrien mit höher qualifizierten Arbeitskräften. Dies wiederum ermöglichte oder beschleunigte den Aufbau solcher Industriezweige, die besser ausgebildete Arbeitskräfte nachfragten<sup>19</sup>.

*These 2:* Ansiedlung und Ausbau von Industrien unterlagen einer von Ort zu Ort verschiedenen Einstellung zur modernen Industrie.

Als letztlich entscheidend für Ort und Zeitpunkt von Industrie Gründungen erwies sich eine von Ort zu Ort unterschiedliche öffentliche Einstellung zur modernen Industrie. Grob gesagt standen landwirtschaftlich geprägte Gemeinden einer Industrieansiedlung ablehnend gegenüber, während Gewerbezentren eine solche eher hinnahmen. Der Stadtrat von Esslingen befürwortete den Bau neuer Fabriken, um die oben erwähnten Bettler und Tagelöhner von der Straße zu bekommen, gleichzeitig die Armenkasse zu entlasten und die Steuereinnahmen zu erhöhen. Dagegen schreckten ländliche Gemeinden aus Furcht, die Fabrikarbeiter könnten bei einem plötzlichen Zusammenbruch der Unternehmen der Armenkasse, und damit der Allgemeinheit, zur Last fallen, vor Baugenehmigungen zurück. Andererseits waren land-

<sup>19</sup> In diesem Zusammenhang dürfte auch ein vielfach zu beobachtender Prozeß eine Erklärung finden. Nach dem Wegfall der Zuzugsbeschränkungen im Jahre 1871 strömten verarmte Arbeitermassen von außerhalb in die Stadt Esslingen, nahmen dort die unteren industriellen Positionen ein und hoben die einheimischen Arbeiter quasi in die höheren Positionen. Dieser Prozeß läßt sich nicht allein als eine reine Automatik oder mit dem höheren Informationsstand der Ortsansässigen erklären. Der über Jahrzehnte erfolgte Umgewöhnungsprozeß auf die Anforderungen der modernen Industrie sowie die begleitenden Fortbildungsmaßnahmen machten diese Arbeiter für höhere Anforderungen reif. Daher betraf die soziale Aufwärtsmobilität vor allem die ortsgebürtigen Arbeiter.

wirtschaftliche Orte weit seltener als Gewerbezentren mit offener Arbeitslosigkeit konfrontiert. Sie unterlagen nicht dem Zwang, in der Wirkung ungewisse und von vielen als gefährlich empfundene Lösungen auszuprobieren.

Zwischen beiden Extremen bewegten sich Gemeinden mit einer stark ausgeprägten Heimindustrie. In solchen Zentren der Leinen- und Baumwollweberei siedelten sich die ersten großen Textilfabriken außerhalb der Städte an. Angesichts des für die allernächste Zukunft prophezeiten Endes der Heimweberei hofften die Unternehmer, die frei werdenden Weber als Arbeitskräfte rekrutieren zu können, so etwa in Kuchen. Der Gemeinderat setzte sich einzig wegen der dringend benötigten Steuereinnahmen für die Ansiedlung der Baumwollspinnerei und -weberei ein. Gleichzeitig taten die Bürger alles, um die damit verbundenen möglichen Negativfolgen von ihrer Gemeinde fernzuhalten. In den Anfangsjahren stellten sie aus ihren Reihen kaum Fabrikarbeiter. Die Niederlassungs- und Heiratsbeschränkungen wurden gegenüber den Fremden äußerst restriktiv gehandhabt. Der Fabrikant sah sich gezwungen, zusätzlich zu seinem Unternehmen eine Arbeiterkolonie zu errichten.

*These 3:* Eine frühe Industrialisierung vergrößerte die Einkommensgefälle, da sie die Ansiedlung von Wachstumsindustrien in einer späteren Phase ermöglichte.

Nach der Williamson-These schlägt eine anfängliche Divergenz von Wachstumsprozessen zu einem bestimmten Zeitpunkt in Konvergenz um. Dieser Wandel wird u. a. mit dem Export von Wachstumsimpulsen, dem Rückgang von Agglomerationsvorteilen und der Konkurrenzwirkung von Faktorbewegungen erklärt<sup>20</sup>. Für Esslingen kann ein solcher Umschwung nicht beobachtet werden, obwohl sich in der Stadt wie auch in anderen frühindustrialisierten Gemeinden die anfänglichen Standortvorteile infolge eines gestiegenen Lohnniveaus vermindert und sogar ins Gegenteil verkehrt hatten. Das zu Beginn des Jahrhunderts noch reichlich vorhandene, billige Arbeitskräftepotential war mit der Ansiedlung weiterer Industriebetriebe und der Vermehrung der Folgestellen abgeschöpft worden. Parallel dazu hatten die Krisenjahre vor und nach der Revolution von 1848/49 die zunehmenden Spannungen zwischen Bevölkerung und Subsistenzmitteln vor allem in den nichtindustrialisierten Realteilungsgebieten sichtbar gemacht<sup>21</sup>. Außerhalb der Städte stand nach 1850 ein reiches Arbeitskräftepotential für die industriellen Bedürfnisse zur Verfügung. Es ist ein Charakteristikum der württembergischen Industrialisierungsgeschichte, daß zur Mitte des Jahrhunderts ein Großteil der alten Textilproduzenten ihre Betriebe schlossen und Neugründungen vornehmlich in den ländlichen Gebieten der Voralb

<sup>20</sup> Vgl. Hesse, Helmut, Die Entwicklung der regionalen Einkommensdifferenzen im Wachstumsprozeß der deutschen Wirtschaft vor 1913, in: Fischer, Wolfram (Hrsg.), Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert, Berlin 1971, S. 269 f.

<sup>21</sup> Vgl. dazu den Aufsatz von Hippel, Wolfgang v., Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur im Königreich Württemberg 1815/65, in: Engelhardt, Ulrich u. a. (Hrsg.), Soziale Bewegung und politische Verfassung, Stuttgart 1976, S. 270 ff.

getätigt wurden. Die Gründung von Kuchen ist eines der typischen Beispiele für das Eindringen der Massenproduzenten aus der Textilbranche in den ländlichen Raum. Niedrige Löhne<sup>22</sup> sowie gefallene Transportkosten nach dem Bau von Eisenbahnen leiteten diese Bewegung ein. Neue Technologien, vor allem die rasche Verbreitung der elektrischen Energie, sorgten für zusätzliche Impulse.

In Esslingen nahmen die Stelle der älteren Textilfabriken neue Wachstumsindustrien ein. Beispielhaft ist die Gründung der Maschinenfabrik Esslingen im Jahre 1845 oder die allmähliche Umwandlung der ehemaligen Wollspinnerei von C. G. Keßler in eine Kammgarnspinnerei. Der vermehrte Bedarf höher qualifizierter Arbeitskräfte, die deutlich höher als die angelernten Maschinenspinner entlohnt wurden, vergrößerte das Wohlstandsgefälle zwischen der städtischen und der neu entstandenen ländlichen Industrieregion. Die frühe Ansiedlung von Textilfabriken hatten den Wachstumsindustrien erst den Weg geebnet. Sie hatten Pionierdienste geleistet, indem sie einen Großteil der Disziplinierungs- und Erziehungsarbeit übernommen hatten, um die ehemaligen Handwerker und Bauern mit den neuartigen Arbeitsbedingungen vertraut zu machen und sie aus ihrer bisherigen Art der Existenzsicherung zu entbinden. Die von der ersten Gründung ausgelösten Infrastrukturverbesserungen auf dem Bildungssektor und die kostenlose Berufsausbildung etwa der Maschinenbauindustrie verstärkten und multiplizierten diese Wirkung. Damit wird deutlich, daß die Übertragungsmechanismen wirtschaftlichen Wachstums selektiv wirkten: die weniger zukunftssträchtigen und weniger Sekundäreffekte auslösenden Industriezweige wanderten in die Regionen ab, die bisher vom industriellen Aufschwung am wenigsten profitiert hatten; dagegen wirkten die neuen Wachstumsindustrien fast allein auf die Gebiete, die auf der regionalen Einkommensskala bereits weit oben rangierten.

Auch die städtischen Weber zogen aus den frühen Industrieansiedlungen und den Verbesserungen der Infrastruktur Nutzen. Die relativ hochqualifizierten Tuch- und Bortenmacher profitierten von den modernen Walk-, Appretur- und Schereinrichtungen der ortsansässigen Wollfabrikanten und fanden wegen der Qualität ihrer Ware einen geregelten Absatz. Dagegen verarmte die Wollweberei auf dem Lande bereits frühzeitig.

*These 4:* Die Binnenwanderung führte infolge ihrer selektiven Wirkung zu einer weiteren Verstärkung des Wohlstandsgefälles.

Die Binnenwanderung im Deutschland des 19. Jahrhunderts wird durch den oft-

- 22 Nach zeitgenössischen Berichten richteten sich die von Ort zu Ort verschiedenen hohen Durchschnittslöhne u. a. nach den örtlichen Lebenshaltungskosten. Wir zitieren aus einer Untersuchung aus dem Jahre 1865: „Im Einzelnen zeigen die Löhne eines und desselben Gewerbszweiges und der gleichen Periode . . . in verschiedenen Wohnorten . . . oft sehr große Abweichungen . . . Bald ist es die Geschicklichkeit . . . des Arbeiters . . . ; bald das Größenverhältnis zwischen Begehr und Angebot von Arbeit; bald der Aufwand, welchen der Arbeiter zur Erhaltung der Arbeitskraft und zur Befriedigung standesgemäßer Bedürfnisse nach Landes- oder Ortssitte zu machen hat und und der örtliche Preis von Nahrung, Wohnung etc., was die Verschiedenheit der Löhne innerhalb eines und desselben Gewerbes . . . bewirkt.“ In: Württembergische Jahrbücher (1865) Anhang S. 33 f.



mals benutzten Begriff der Landflucht nur ungenügend und zu einseitig beschrieben. Abgesehen von den Rückwanderungen sowie der Stadt-Stadt- bzw. Land-Land-Wanderung werden auch die Zuzüge in die kleineren Gewerbe- und Industriezentren kaum gesehen oder ihre Wirkung mit denen der Stadtwanderung gleichgesetzt. In Wirklichkeit zogen Menschen unterschiedlicher Qualifikation, Leistungsfähigkeit und mit verschieden hohem Vermögen in die städtischen und ländlichen Industriezentren und trugen mit zur Verstärkung des regionalen Wohlstandsgefälles bei.

Wir müssen zwei Phasen unterscheiden. Bis zur Gründung des Deutschen Reiches im Jahre 1871 behinderten in Württemberg Niederlassungsbeschränkungen eine freie Binnenwanderung. Mit den Bürgerrechtsgesetzen war den Gemeinden ein Instrumentarium in die Hand gegeben, das ihnen in bestimmten Grenzen erlaubte, nur die für die jeweiligen Anforderungen am besten geeigneten Zuwanderer einzulassen. Da während der ersten Jahrhunderthälfte fast einzig die Industriestädte mit ihren neu geschaffenen Erwerbsstellen im sekundären und tertiären Sektor von dieser Selektion profitieren konnten, verstärkten sich die regionalen Ungleichheiten. Die württembergischen Städte verhinderten weitgehend den Zuzug verarmter Arbeiter und ließen – falls der industrielle Arbeitskräftebedarf so zu decken war – nur Arbeiter mit einem ausreichenden Vermögen in die Stadt. Gleichzeitig waren angebliche Trägheit oder gesetzwidriges Betragen Ausweisungsgründe<sup>23</sup>. Unter dem Schutz dieser Zuzugsbeschränkungen profitierte in besonderem Maße die einheimische Bevölkerung von den industriellen Erwerbsstellen wie den Verbesserungen der Infrastruktur. Unterständische und sozial Ausgestoßene blieben – falls sie nicht auswanderten – in ihrem Heimatort und besaßen bei der relativ strengen sozialen Kontrolle außerhalb der Industriestädte kaum eine Aufstiegschance.

Auch nach Wegfall der Zuzugsbeschränkungen im Jahre 1871 wurde dieser Selektionsmechanismus nicht vollständig aufgehoben. Williamson, Perloff, Dunn u. a.<sup>24</sup> überschätzten die Bedeutung der Migration für den Faktorausgleich. In dem hier beobachteten Fall müssen wir eine gegenteilige Wirkung feststellen. Eine für die Jahre 1871 bis 1899 durchgeführte „tree analysis“ über die Zuwanderung nach Esslingen und Kuchen zeigt<sup>25</sup>, daß die berufliche Qualifikation das Hauptunterschei-

<sup>23</sup> So wurden seit dem Jahre 1852 zugezogene, unverheiratete, schwangere Frauen polizeilich aus Esslingen gewiesen, da unehelich geborene Kinder erfahrungsgemäß infolge der bekannten sozialen Diskriminierung unter den öffentlichen Fürsorgeempfängern überproportional vertreten waren.

<sup>24</sup> Vgl. Perloff, Harvey S. et al., *Regions, Resources and Economic Growth*, 2. Pr. Baltimore 1961, S. 101. Siehe auch: Hesse, Helmut, Die Entwicklung der regionalen Einkommensdifferenzen im Wachstumsprozeß der deutschen Wirtschaft vor 1913, in: Fischer, Wolfram (Hrsg.), *Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert*, Berlin 1971, S. 270.

<sup>25</sup> Die Kontrastgruppenanalyse (tree analysis) erlaubt die Analyse mehrfaktorieller Zusammenhänge. Es wird errechnet, welche Kombination von Merkmalsausprägungen der zur Analyse herangezogenen unabhängigen Variablen die abhängige Variable am besten zu „erklären“ vermag. Zu diesem Zweck wird die Gesamtheit der Untersuchungseinheiten zunächst vollständig in zwei Teilgruppen zerlegt, die durch verschiedene Merkmalsausprägungen

dungsmerkmal hinsichtlich des Wanderungsziels bildete (Abb. 3)<sup>26</sup>.

Arbeiter ohne Berufsausbildung zog es eher in die Industriezentren ländlicher Prägung als in eine Stadt. Hinzu kam, daß unter allen Unqualifizierten die ärmeren Arbeiter und Arbeiterinnen vornehmlich in Kuchen anzutreffen waren. Hiervon lassen sich Rückschlüsse auf die Vermögensverhältnisse der betreffenden Eltern ableiten<sup>27</sup>. Die Kinder aus relativ armen Familien zogen bevorzugt auf das Land, die aus reicheren in die Stadt. Wenn wir weiter annehmen, daß die Höhe der individuellen Vermögen nicht allein von äußeren Einflüssen abhängt, sondern persönliche Fähigkeiten und Leistungswille als bestimmend einwirken, so wanderten in die Stadt be-

gen einer der dichotomisierten, unabhängigen Variablen charakterisiert sind. Diese Teilgruppen werden ihrerseits nach demselben Verfahren weiter zerlegt, bis bestimmte Stoppregeln eine weitere Aufspaltung verbieten. Bei jeder Zerlegung wird gefordert, daß jede Untergruppe bezüglich der abhängigen Variable in sich homogener ist als die Ausgangsgruppe und, daß die einzelnen Untergruppen untereinander möglichst heterogen sind. Die Aufspaltung der Ausgangsgruppe in Untergruppen beruht auf dem Prinzip der Streuzerlegung. Die Anwendungsbereiche für die Kontrastgruppenanalyse sind vielfältiger Natur. Mit Hilfe dieses Verfahrens lassen sich komplexe Zusammenhänge auf einige wenige Bedingungskonstellationen für die abhängige Variable reduzieren. Daneben lassen auftretende Asymmetrien interpretative Rückschlüsse zu, d. h. wenn eine Variable nur in einer Hälfte des Baumes benutzt wird oder in einer Hälfte früher erscheint als in der anderen. Solche Asymmetrien sind als Indikatoren für Interaktion zu werten. Zur Kontrastgruppenanalyse vgl. Sonquist J. A., Morgan, J. N., *The Detection of Interaction Effects*, Monogr. No. 35, Survey Research Center, Michigan 1964. Oder in gestraffter Form bei: Mayntz, Renate u. a., *Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie*, 3. Aufl., Opladen 1972, S. 219 ff. Die Kontrastgruppenanalyse wurde hier dazu verwandt, Unterscheidungsmerkmale der Zuwanderer hinsichtlich ihres städtischen sowie ihres ländlichen Wanderungsziels zu bestimmen und zu ordnen. Herangezogen wurden alle in Esslingen und Kuchen registrierten Zuwanderer für die Jahre nach 1870, demnach für eine Zeit ohne Zuzugsbeschränkungen. Die abhängige Variable wurde dichotomisiert in Zuwanderer in die Stadt und Zuwanderer in die Landgemeinde. Als unabhängige Variablen wurden herangezogen: Vermögenslage bei der Heirat, berufliche Qualifikation, soziale Herkunft sowie Geschlecht. Die einzelnen Werte errechnen sich bei einer dichotomisierten abhängigen Variable wie folgt:

$$\bar{x} = p = \frac{1}{n}(x_1 n_1 + x_2 n_2)$$

$$s^2 = p(1-p) = pq$$

$$\text{Erklärte Quadratsumme: } (\bar{x}_1 - \bar{x})^2 n_1 + (\bar{x}_2 - \bar{x})^2 n_2$$

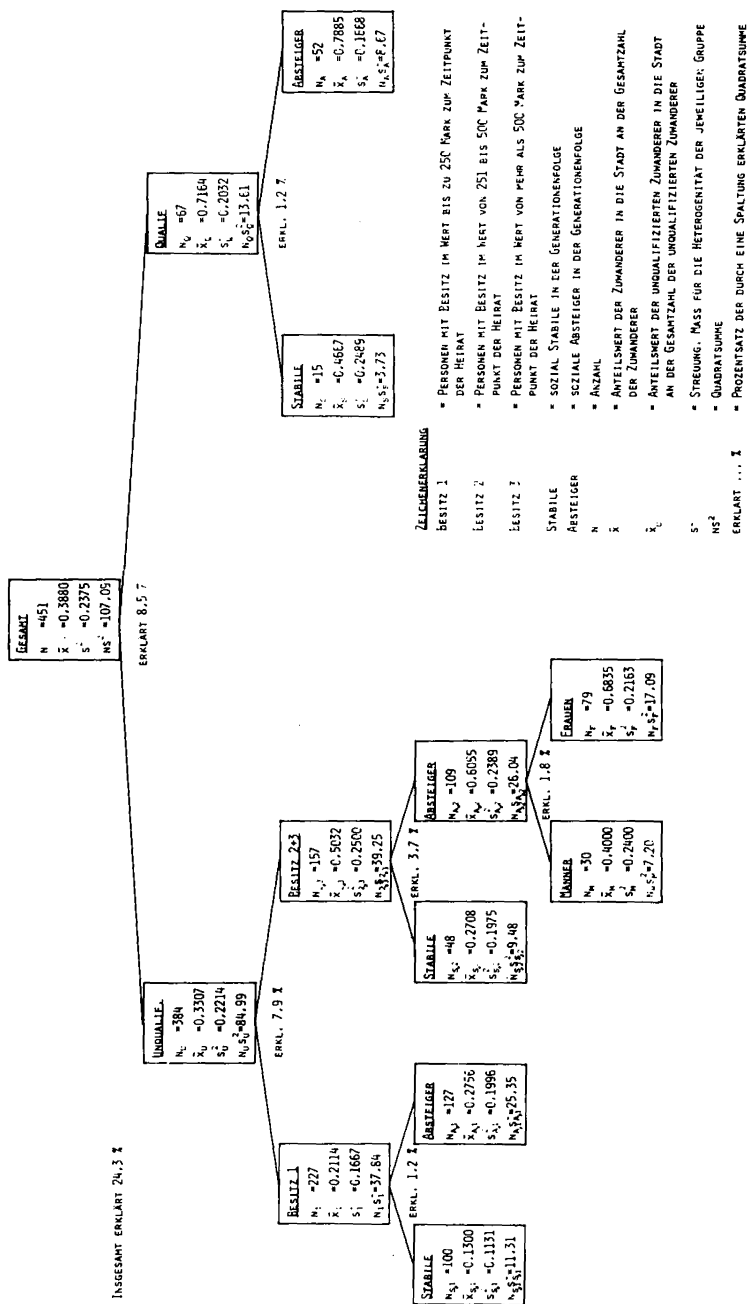
$$\text{oder: } ns^2 - (n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2)$$

Ordnet man den beiden Ausprägungen der abhängigen Variable die Werte 1 und 0 zu, so gibt  $\bar{x}$  den Anteilswert  $p$  derer an, die die Ausprägung 1 auf der abhängigen Variable besitzen (hier: in die Stadt zuwanderten);  $q$  ist der Anteilswert derer, die die Ausprägung 0 auf der abhängigen Variable besitzen (hier: in die ländliche Gemeinde zuwanderten).

Absolute Zahlen zur Kontrastgruppenanalyse siehe Tab. 1 im Anhang.

<sup>26</sup> Zur Interpretation dieser Kontrastgruppenanalyse: Insgesamt konnten durch die Aufspaltung nach den verwandten unabhängigen Variablen 24,3 % der ursprünglichen Streuung

**Abb. 3: Stadtwanderung von Textilarbeitern in Abhängigkeit von Qualifikation, Vermögenslage, sozialer Herkunft und Geschlecht, 1871-1899**



vorzugt die dynamischen, leistungsbereiten Menschen. Die ländlichen, „unterentwickelten“ Industrieorte zogen dagegen alle an, die weiterhin in einer ihnen vertrauten Umgebung leben wollten, die vor einer neuen Lebensweise und vor der Anonymität der Stadt zurückschreckten. Für Kuchen ist typisch ein relativ hoher Anteil an unehelich Geborenen oder an Kindern von Tagelöhnern. Ihnen wurde durch ihre Eltern nur ein geringes Maß an Aufstiegsbereitschaft vermittelt. Festzuhalten bleibt in diesem Zusammenhang auch, daß die Arbeiter nicht generell an den Ort der höchsten Entlohnung zogen, sondern die Sozialstruktur möglicher Wanderungsziele eine nicht zu unterschätzende „intervenierende Variable“ bildete.

Der Wunsch nach einem Weiterleben in der gewohnten sozialen Umwelt äußerte sich auch in einer relativ hohen Fluktuation unter den Kuchener Fabrikarbeitern. Die Zahl der Ein- und Austritte wurde noch weitgehend durch den jährlichen Ernterhythmus bestimmt<sup>28</sup>. Diese Menschen sahen ihre Tätigkeit in der modernen Industrie eher als Nebenerwerb, als eine Art Zusatzverdienst zu dem schwindenden Familieneinkommen in den Realteilungsgebieten. Sie gaben sich daher auch eher mit niedrigeren Löhnen zufrieden als ihre Esslinger Kollegen. Das sich daraus ergebende Wohlstandsgefälle wurde noch dadurch verstärkt, daß ein Großteil des Arbeitsverdienstes dieser Saisonarbeiter nicht dem Arbeitsort, sondern dem jeweiligen Heimatort zugute kam, an den sie regelmäßig zurückkehrten.

Die Frage, ob eine industrialisierte Großstadt auf eine andere Art und Weise selektiv gewirkt hat, muß hier unbeantwortet bleiben. Es besteht durchaus die Möglich-

„erklärt“ werden. Dieser Prozentsatz ist deshalb so gering, da das Wanderungsverhalten noch von einer Vielzahl anderer Faktoren bedingt wird, die sich zum Teil gegenseitig multiplizieren oder aufheben. Zu nennen sind hier u. a. Alter, Stand, Kinderzahl, Entfernung, Informationsgrad, Einzel- und Gruppenwanderung oder der Grad der Bindung an den Heimatort. Insgesamt wurden 451 Zuwanderer analysiert ( $n = 451$ ), von denen 38,80 % in die Stadt Esslingen zuwanderten ( $\bar{x} = 0,3880$ ). Während von den Unqualifizierten ( $= 384$ ) nur 33,08 % nach Esslingen zogen ( $\bar{x}_u = 0,3308$ ) waren es von den Qualifizierten 71,64 % ( $\bar{x}_q = 0,7164$ ).

Die Aufspaltung nach Qualifikation ergibt zwei Teilgruppen, die sich in ihrem Mittel deutlich vom Mittelwert der Gesamtheit unterscheiden. Durch die Bildung von zwei in sich homogenen Teilgruppen wird die ursprüngliche Heterogenität um 8,5 % reduziert.

Alle Endgruppen sind in sich relativ homogen (jede Endgruppen-Quadratsumme beträgt nur einen Bruchteil der ursprünglichen Quadratsumme); dagegen sind sie voneinander deutlich unterschieden (ihre Mittelwerte weichen stark voneinander ab). Zudem treten Asymmetrien auf. Die Variable Besitz z. B. erklärt zwar unterschiedliches Wanderungsverhalten bei den Unqualifizierten, nicht aber bei den Qualifizierten. Das heißt: Unter den Unqualifizierten gingen Arbeiter mit geringem Besitz überproportional oft in eine ländliche Industriegemeinde, die reicheren dagegen öfters in die Stadt.

<sup>27</sup> Der bei der Heirat vorhandene Besitz setzt sich zusammen aus dem vom Arbeitslohn ersparten Besitz plus dem von den Eltern empfangenen sog. Heiratsgut. Die Höhe dieses Heiratsgutes war in der Regel von der Vermögenslage der Eltern abhängig.

<sup>28</sup> Vgl. dazu Borscheid, Peter, *Textilarbeiterschaft in der Industrialisierung*, Stuttgart 1978, S. 277 ff.

**Tabelle 1** Zuwanderer nach Esslingen und Kuchen nach Qualifikation, Vermögenslage, sozialer Herkunft und Geschlecht, 1871–1899

Esslingen	Männer	Stabile	Unqualif.	Besitzgr. 1	6	
				Besitzgr. 2	4	
				Besitzgr. 3	—	
		Absteiger	Qualif.	Besitzgr. 1	4	
				Besitzgr. 2	2	
				Besitzgr. 3	1	
	Frauen		Stabile	Unqualif.	Besitzgr. 1	20
					Besitzgr. 2	6
					Besitzgr. 3	6
		Absteiger	Qualif.	Besitzgr. 1	16	
				Besitzgr. 2	8	
				Besitzgr. 3	17	
Kuchen	Männer		Stabile	Unqualif.	Besitzgr. 1	7
					Besitzgr. 2	3
					Besitzgr. 3	6
		Absteiger	Unqualif.	Besitzgr. 1	15	
				Besitzgr. 2	23	
				Besitzgr. 3	31	
	Frauen		Stabile	Unqualif.	Besitzgr. 1	51
					Besitzgr. 2	9
					Besitzgr. 3	5
		Absteiger	Qualif.	Besitzgr. 1	4	
				Besitzgr. 2	—	
				Besitzgr. 3	4	
Absteiger	Unqualif.		Besitzgr. 1	56		
			Besitzgr. 2	11		
			Besitzgr. 3	7		
	Absteiger	Qualif.	Besitzgr. 1	4		
			Besitzgr. 2	3		
			Besitzgr. 3	4		
Frauen		Stabile	Unqualif.	Besitzgr. 1	36	
				Besitzgr. 2	10	
				Besitzgr. 3	11	
	Absteiger	Unqualif.	Besitzgr. 1	36		
			Besitzgr. 2	11		
			Besitzgr. 3	14		
n =					451	

keit, daß eine Stadt nach dem Muster von Berlin oder Hamburg vor allem Unqualifizierte, Besitzlose, soziale Außenseiter angezogen hat. Anhand der württembergischen Industriegemeinden läßt sich dies jedoch nicht untersuchen.

Als Resümee bleibt festzuhalten, daß die hier dargestellte Entwicklung in Richtung der von Mydral aufgestellten These weist. Überblickt man — soweit dies möglich ist — die Einkommensentwicklung von ganz Württemberg bis zum Beginn des

20. Jahrhunderts, so dürften Konvergenzen vornehmlich auf externe Faktoren bzw. „Urfaktoren“ zurückzuführen sein. An erster Stelle ist in diesem Zusammenhang die staatliche Wirtschaftspolitik sowie der Abbau von Bodenschätzen bzw. die Nutzbarmachung neuer Energiequellen zu nennen. Andererseits dürften Kriegsereignisse die Aufwärtsentwicklung von Wachstumsregionen zum andauernden oder zeitweisen Stillstand bringen und damit als Negativfaktoren zu einer Konvergenz beitragen. Wie schwer aber auch mit Hilfe von externen Einflußmaßnahmen eine einmal aufgeklappte Vermögensschere wieder zu schließen ist, verdeutlichen die oben erörterten Mechanismen.

### Summary: Labour Potential, Migration and Regional Disparities in the Standard of Living

The two central problems of the emergence and development of regional differences in Living standards as well as of their causes are to be investigated by means of a microstudy. As indicator of living standards serves the average possessions of individual occupational groups. By possession we understand the value of the total materiel belongings of a family less debts. Possessions include the total of all immovable as well as movable property beginning with larger values like house or land property to minimal values like clothes, books or table-ware. This indicator has the advantage of rendering the real income of a family in money value and capital goods rather closely, whereas the normally consulted wage – scales reflect the social reality only very inaccurately. The development of affluence will be investigated in this study with reference to the self-employed and employed textile workers in two typical industrial communities in Württemberg. Between both communities there was at the beginning of the twentieth century a distinct difference in economic level. This is based on the assumption that the affluence of a region can be measured by the economic situation in which the lower social ranks live. Home weavers as well as workers in the textile industry belonged to this social rank.

The economic circumstances of both occupational groups diverged for the whole of the nineteenth century. During the first half of the century the urban population profited unilaterally by the industrial jobs. The advantage, once gained, could not be made up for even by the later industrialization of the local community which was economically based on home-work and agriculture, but increased even further. This process of development emphasizes the assertion made by Gunnar Myrdal that the free play of forces usually leads to an enlargement of inequalities.

The following factors among others effected this divergence: The urban labour potential, above all released by the crisis of trade, already at the beginning of the century rendered possible a location of industry in the preindustrial centres of trade. On the other hand, the modern industry found no basis of existence in rural areas because of the lack of free labour. Advantages of agglomeration and the multi-

plicative effect of successor investments operated favourably on the rise of affluence of the first industrial places, whereas the non-industrialized regions comparatively stagnated in this respect. Increasing tax intake encouraged the development of the infrastructure. Especially the realm of education profited by the higher public revenue and the rising demand for possibilities of occupational instruction. On this new industries with their increased demand for better qualified labour could build.

The public attitude to modern industry varying from community to community turned out to be co-decisive for place and time of the establishment of industries. Normally rural communities showed an adverse attitude towards the location of an industrial plant, because they feared the accumulation of crowds with low incomes who in case of a possible bankruptcy would be thrown upon the resources of the municipal funds. Traditional centres of trade, on the other hand, were more easily prepared to accept the establishment of industry in order to provide beggars and day-labourers with work.

Because of changed advantages of location, the mass producers in the realm of textile industry after the middle of the century began to migrate into the regions of agriculture and home-work structure, where after the years of crisis before and after the revolution of 1848/49 sufficient cheap labour was available. Since the beginning of the century the textile industry had taken the main responsibility in disciplining and re-educating the former craftsmen and farmers to become factory-workers. It was the new growth industries developing since the middle of the century which primarily settled in the towns that profited by this pioneering venture. As a consequence, the industrial branches which were less prospective and causing less secondary effects began to migrate into regions which so far had least profited by the industrial expansion. The new growth industries, on the other hand, operated exclusively on those areas which already ranged high on the regional scale of income.

The selective effect of migration within the country reinforced this regional difference in economic level even further. The urban and rural industrial places were populated by people of different qualification, efficiency and with a different level of income. Up to the foundation of the German Empire the new centres of industry under the protection of the restrictions of residence accepted only the ablest and most suitable, whereas the less efficient stayed in their native places unless they emigrated. After the abolition of the restrictions of residence it was above all the dynamic and efficient who were attracted by the towns. The rural industrial places, on the other hand, attracted all those who wanted to continue living in a familiar environment and were afraid of taking risks. The workers did not generally move to the places with the highest pay but took into consideration also the social structure of possible destinations of migration.

The development delineated here points in the direction of the assertion made by Myrdal. Convergences should in the first place be attributed to external factors. The economic policy of the government, the exploitation of natural resources, the utilization of new sources of energy and wars are to be named in this context.

1. Ausgangspunkt des Beitrages von Borscheid ist die nicht neue, gleichwohl aber -- wie der Verfasser zu Recht schreibt -- mit einer gewissen Beliebigkeit der Ergebnisse bearbeitete Frage interregionaler Wohlstands- bzw. Wachstumsgefälle sowie der damit verbundenen Behauptungen ihres Verschwindens (Konvergenz), ihrer Vergrößerung (Divergenz), bzw. ihres Fortbestehens im Verlauf des Industrialisierungsprozesses oder einer phasengebundenen Mischung. Sein Ergebnis präsentiert er in der Form von vier Thesen, die im ganzen eine Konfrontation der Myrdal- mit der Williamson-These beinhalten.

Im Gegensatz zu den bisher vorliegenden Arbeiten zum genannten Problemkreis, die mit aggregierten Daten arbeiten, bringt diese als Mikrostudie angesetzte Arbeit die Chance, die in jenen allfällige Gefahr ökologischer Fallschlüsse zu vermeiden.

Mikrostudie bedeutet in diesem Fall zweierlei: erstens werden als ‚Region‘ zwei unterschiedlich strukturierte und unterschiedlich ‚reiche‘ Industrieorte definiert, die aber repräsentativ in dem Sinne sein sollen, als sie „in ihrer Entwicklung [für] eine Vielzahl württembergischer Industriezentren“ stehen können; zweitens werden anstelle aller Erwerbstätigen zwei Gruppen von Textilarbeitern auf Wohlstandsgefälle zwischen den Orten und deren zeitliche Entwicklung hin untersucht. Als Indikator für den Wohlstand der Familien findet deren Vermögen (Besitz) Verwendung.

2. Während die skizzierte Struktur des Ansatzes überzeugend deutlich macht, daß ökologische Fehlschlüsse im Rahmen des *Ansatzes* tatsächlich vermieden werden, wären nun einige kritische Punkte im Zusammenhang mit der Frage zu diskutieren, ob der Ansatz selber geeignet ist, die angezogenen regionaltheoretischen Entwicklungsthesen zu überprüfen.

2.1. Obwohl die Orte Esslingen und Kuchen tatsächlich repräsentativ für eine Reihe – verstreuter! – Industriezentren sein können, bleibt die Definition der Region an soziale und ökonomische Einheitlichkeit mit einem internen Gefüge sozialer und ökonomischer Strukturen und Beziehungen, das nach außen hin abgrenzbar ist, gebunden. Zudem unterhält jede Region innerhalb einer Raumstruktur Beziehungen zu anderen Regionen. Trotz der gegebenen Abgrenzbarkeit der Städte nach außen habe ich Zweifel, ob die angeführten Bedingungen während des gesamten Untersuchungszeitraumes erfüllt waren. Regionale Entwicklungsthesen könnten dennoch getestet werden, wenn die Orte sowie die Berufsgruppen in dem entscheidenden Merkmal für eine wie immer definierte Region repräsentativ waren.

2.2. Die Frage wäre dann, ob die Vermögensunterschiede der zwei Berufsgruppen – selbständige und unselbständige Textilarbeiter – das Wohlstandsgefälle zwischen Esslingen und Kuchen zutreffend wiedergeben. Anders formuliert: selbst wenn die Orte repräsentativ für je eine Region hinsichtlich der durchschnittlichen Vermögenslage stehen könnten, wären sie es auch dann noch, wenn man nur die Besitzverhältnisse von Textilarbeitern in die Analyse einbezieht?

Obwohl Borscheids Argument, die ökonomischen Verhältnisse der sozial niederen Schichten, hier zweier am unteren Ende der sozialökonomischen Rangskala an-



gesiedelten Berufsgruppen, bezögen in viel stärkerem Maße den Verteilungsaspekt ein als die entsprechende Größe des Aggregats, überzeugt, muß doch offen bleiben, ob Textilarbeiter in beiden Orten denselben Stellenwert im sozialökonomischen Strukturgefüge hatten. Die letzte Frage wiegt besonders schwer, wenn man beachtet, daß es sich um keine Zeiptunkt- sondern um eine Zeitreihenanalyse handelt: selbst wenn irgendwann das Urteil über den Stellenwert im Strukturgefüge positiv im Sinne des Anspruchs der Studie ausfallen würde, blieb das während des gesamten Untersuchungszeitraumes so?

2.3. Der Versuch, Wohlstandsgefälle zwischen Regionen aufzufinden, zielt eigentlich auf den Nachweis von Einkommensgefällen bei gleicher Einkommensverteilung. Kann Vermögen Einkommen richtig widerspiegeln? Das schon genannte Verteilungsargument betrifft indessen die Auswahl der Berufsgruppen und so die Frage der Indikatorvalidität allenfalls mittelbar. Sicher ist auch richtig, daß die Familieneinkommen nur unzureichend genau erhoben werden können. Wird aber damit der Besitz bzw. das Vermögen schon zum valideren Indikator für die ökonomischen Verhältnisse?

Ich möchte zwei Vorergebnisse aus der Studie selbst hier zu Bedenken wenden: erstens ist der Besitz der Abhängigen das Ergebnis ihrer Einkünfte, das Vermögen der Unabhängigen — jedenfalls wohl zum größten Teil — die Voraussetzung zur Erzielung von Einkünften; zweitens sind die zwei Berufsgruppen extrem unterschiedlich vertreten in den beiden Orten und wohl auch zu verschiedenen Zeiten. M. a. W.: Ist die Validität unter diesen Bedingungen noch gewährleistet?

3. Es hätte sich indessen kaum gelohnt, eine in einigen Punkten doch relativ intensive Kritik zu entwickeln, wenn ich die Studie insgesamt nicht so wichtig und in wichtigen Teilen nicht überzeugend fände.

Gültige und ‚hart‘ formulierte Ergebnisse zur Erklärung interregionaler Wohlstandsgefälle und den daraus abgeleiteten Entwicklungsfragen können nur erzielt werden, wenn ökologische Fehlschlüsse sicher vermeid- oder doch kalkulierbar sind. Hier liegt ein Ansatz, die Mikrostudie, vor, die den Weg dahin zeigt und ihn in einigen Aspekten gegangen ist.

Die vorsichtige Formulierung des Ergebnisses besagt: wenn die eine These gilt, muß auch dieses Ergebnis vorhanden sein — oder: wenn die Gegenthese gilt, hätte dieses Ergebnis nicht gefunden werden dürfen.

Die Begründungen der vier Thesen des Autors sind überdies in ihren qualitativen Teilen so überzeugend, daß man sie vorbehaltlos akzeptieren kann.

Methodisch fällt die Verbindung qualitativer mit quantitativer Argumentation, bei der Wanderungsthese auch quantitativer Analyse, besonders positiv ins Gewicht.

# Die regionale Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen im frühindustriellen Deutschland — Ihre Ursachen und ihre Auswirkungen auf politische Entscheidungs- prozesse

## 1. Forschungsprobleme und Quellenbasis

Prozesse regionaler Differenzierung und Integration im Deutschland des 19. Jahrhunderts wurden bisher fast ausschließlich mit Blick auf das Regierungshandeln der Einzelstaaten, die Sozialstruktur und die Wirtschaftsverfassung untersucht, während kollektive politische Orientierungen und Verhaltensweisen weitgehend ausgeblendet blieben. Damit unterscheidet sich die Forschungssituation in Deutschland grundlegend von der in den angelsächsischen Ländern, Skandinavien und Frankreich, wo eine hochentwickelte historische Wahlforschung mit „sozialökologischem“ Ansatz aus den Variationen struktureller Gegebenheiten Erklärungen für die regionale Differenzierung politischer Orientierungen abzuleiten versucht<sup>1</sup>. Die Vernachlässigung solcher Problemstellungen und Vorgehensweisen durch die deutschen Historiker ist sicher nicht nur auf deren vielbeschworene Skepsis gegenüber sozialwissenschaftlichen Forschungsansätzen und quantifizierenden Methoden, sondern auch auf die unbefriedigende Quellenlage zurückzuführen. So liegen erst seit 1871 Wahlergebnisse in nationalem Rahmen vor<sup>2</sup>, während im davorliegenden Zeitraum die Möglichkeiten regional vergleichender Untersuchungen durch unterschiedliche Wahlgesetze und -termine der Einzelstaaten beeinträchtigt werden. Zudem beschränkten gesetzliche Restriktionen und polizeiliche Repressionen die Möglichkeiten einer kollektiven Artikulation politischer Forderungen.

Unter diesen Voraussetzungen wird der Forscher, der für den Zeitraum vor 1871 regional vergleichend politische Orientierungen und Partizipationsprozesse untersuchen will, auf die Jahre 1848/49 verwiesen, in denen für einen kurzen historischen

<sup>1</sup> Vgl. dazu neuerdings Steinbach, Peter, Stand und Methoden der historischen Wahlforschung. Bemerkungen zur interdisziplinären Kooperation von moderner Sozialgeschichte und den politisch-historischen Sozialwissenschaften am Beispiel der Reichstagswahlen im deutschen Kaiserreich, in: Kaelble, Hartmut u. a. (Hrsg.), Probleme der Modernisierung in Deutschland. Sozialhistorische Studien zum 19. und 20. Jahrhundert, Opladen 1978, S. 171–234.

<sup>2</sup> Für die Zeit nach 1871 liegt nunmehr die Anthologie von Büsch, Otto, u. a. (Hrsg.), Wählerbewegung in der deutschen Geschichte, Analysen und Berichte zu den Reichstagswahlen 1871–1933, Berlin 1978, vor.

Augenblick die Beschränkungen der Presse-, Versammlungs-, Vereins- und Petitionsfreiheit wegfielen, in denen mit der Frankfurter Nationalversammlung zum ersten Mal eine parlamentarische Appellationsinstanz auf nationaler Ebene existierte und sich ein differenziertes Verbandswesen entfaltete.

Diese Entwicklungen werden zudem durch ein reichhaltiges, bisher aber nur bruchstückhaft ausgewertetes Quellenmaterial dokumentiert, dessen Homogenität und Erhaltungszustand auch eine quantifizierende Auswertung erlauben. Zwar bleibt wegen des Verlusts der Wahlprotokolle eine über einzelne Bezirke hinausgehende Analyse der Wahlen zur Nationalversammlung unmöglich<sup>3</sup>, doch verfügt die Forschung mit den Petitionen an das Frankfurter Parlament über ein Primärmaterial, das die Vielfalt, Intensität und Verteilung von Forderungen, Erwartungen und Einstellungen innerhalb der Bevölkerung sehr viel schärfer abbildet als dies aggregierte Wahlergebnisse können, das zudem die Organisationsbedingungen politischer Partizipation im frühindustriellen Deutschland sichtbar werden läßt<sup>4</sup>.

Petitionen, die ein traditioneller Weg des Appells an politische Entscheidungsträger waren, wandelten sich unter den veränderten Bedingungen der Jahre 1848/49 in allgemein zugängliche „institutionelle Kanäle“, über die nun bisher noch nicht politisch aktive Schichten in politische Auseinandersetzungen und Interessenkämpfe eingriffen. Das Unterzeichnen von Eingaben war, wie die große Beteiligung erkennen läßt, eine Form politischen Handelns mit relativ geringem Schwellenwert, die wenige Qualifikationen und keine Risikobereitschaft erforderte. Die Analyse der handelspolitischen Petitionen, bei denen in über 73 % der Fälle die soziale Herkunft der Unterzeichner ermittelt werden konnte, hat gezeigt, daß Gesellen, Land- und Industriearbeiter zu den am häufigsten in den Unterschriftenlisten vertretenen Gruppen gehörten. Insgesamt wurden in den Jahren 1848/49 ca. 25 000 bis 30 000 Petitionen an die Frankfurter Nationalversammlung gesandt. Wenn man eine durchschnittliche Zahl von ca. 100 Unterschriften pro Eingabe, wie sie für die handelspolitische Petitionsbewegung ermittelt wurde, als repräsentativ für die gesamte Petitionsbewegung rechnet, ergibt dies eine Gesamtzahl von ca. 2,5 bis 3 Mio. Beteiligten.

Diese Hinweise auf den Mobilisierungserfolg der Petitionsbewegung, die gegenwärtig noch auf Schätzwerten und Hochrechnungen beruhen müssen, lassen erkennen, daß die These von der „völligen Gleichgültigkeit“ der Massen und ihrer „passiven

<sup>3</sup> Vgl. dazu Hamerow, Theodore S., Die Wahlen zum Frankfurter Parlament, in: Böckenförde, Ernst-Wolfgang (Hrsg.), Moderne deutsche Verfassungsgeschichte (1815–1918), Köln 1972, S. 228 f.

<sup>4</sup> Eine Beschreibung und Bewertung dieser Quellengruppen, in der sich auch die Belege für die folgenden Aussagen finden, wird in Best, Heinrich, Die quantitative Analyse inhaltlicher und kontextueller Merkmale historischer Dokumente. Das Beispiel der Petitionen an die Frankfurter Nationalversammlung, in: Best, Heinrich u. Mann, Reinhard (Hrsg.), Quantitative Methoden in der historisch-sozialwissenschaftlichen Forschung, Stuttgart 1977, S. 162–205, gegeben. Ausführlicher zu diesem Thema demnächst die Dissertation des Autors über Handelspolitische Interessenkonflikte im frühindustriellen Deutschland, die Anfang 1979 in den „Kritischen Studien zur Geschichtswissenschaft“ erscheinen wird.

Rolle im öffentlichen Leben“<sup>5</sup> nach der Märzrevolution nicht zu halten ist. Die Frankfurter Nationalversammlung und die Zentralgewalt blieben bis in das Frühjahr 1849 trotz aller Kritik die Adressaten für die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Anliegen großer Gruppen der Bevölkerung.

Wichtige und zumeist kontroverse Themen der Petitionsbewegung waren

- *die Reform der Wirtschaftsverfassung*, in diesem Zusammenhang vor allem die Forderung nach Abschaffung der Feudallasten, nach restriktiven gewerbepolitischen Maßnahmen, nach Herstellung eines geschlossenen Binnenmarktes, nach Schutzzöllen, nach Neuaufteilung des Grundbesitzes, nach gleicher Besteuerung und sozialer Sicherung, nach Freizügigkeit und einem allgemeinen Niederlassungsrecht;
- *Veränderungen des politischen Entscheidungssystems*, wie die Forderung nach Trennung von Kirche und Staat, nach Ausgestaltung und Erweiterung einzelner Grundrechte, nach einer Erweiterung kommunaler Selbständigkeit, nach Ausdehnung des Wahlrechts und Abschaffung der monarchischen Staatsform;
- *Konflikte um die anzustrebende Reichweite politischer Integration*, wie der um eine Einbeziehung Österreichs in einen künftigen deutschen Nationalstaat, um die Integration ethnischer Minoritäten und die Mediatisierung von Einzelstaaten.

Daten über die regionale Verteilung dieser (interessen-)politischen Gravamina lassen sich problemlos aus den Petitionen gewinnen, da in nahezu allen Exemplaren die Ausstellungsorte angegeben sind.

Es bleibt festzuhalten, daß die grundlegenden Konfliktlinien der Jahre 1848/49 in den Petitionen dokumentiert werden, mehr noch: daß dieser Quellentyp über die regionalen Schwerpunkte und den sozialen Hintergrund (interessen-)politischer Orientierungen auch im zeitlichen Umfeld der Jahre 1848/49 Aufschluß geben kann. Denn wir meinen davon ausgehen zu dürfen, daß sich in revolutionären Prozessen nicht nur beschleunigter Wandel manifestiert, sondern daß in ihnen zugleich die langfristig wirksamen motivationalen Antriebe und strukturellen Bedingungen politischen und sozialen Handelns sichtbar werden.

Die Analyse der regionalen Verteilungsmuster (interessen-)politischer Orientierungen kann gegenwärtig noch nicht die oben beschriebene inhaltliche Vielfalt der Petitionsbewegung einbeziehen, da dazu eine Umsetzung des Gesamtbestandes in einen maschinenlesbaren Datensatz die Voraussetzung wäre. Diese Erschließungsarbeit, die der historisch-sozialwissenschaftlichen Forschung die Möglichkeit eröffnet wird, politische Einstellungen und Handlungsformen auch der „stummen Massen“ rund hundert Jahre vor dem Einsetzen der Meinungsforschung in Deutschland auf einer breiten Grundlage zu untersuchen, wird z. Zt. vorbereitet. Als erster Teilbestand wurden bisher die handelspolitischen Petitionen in einen maschinenlesbaren Datensatz übergeführt und mit quantitativen Methoden ausgewertet<sup>6</sup>.

Gerade dieser Themenbereich ist jedoch für die Analyse interessenpolitischer Konfliktlinien von besonderer Relevanz, da die Zollpolitik seit dem Ende der napo-

<sup>5</sup> Hamerow, Wahlen, S. 228.

<sup>6</sup> Vgl. Best, Analyse, S. 164 ff.

leonischen Kriege von Wissenschaft, Publizistik und Interessenten als das wirksamste übergreifendste Steuerungsinstrument staatlicher Wirtschaftspolitik eingeschätzt wurde und handelspolitische Forderungen über das gesamte 19. Jahrhundert hinweg der Hauptgegenstand der Einflußversuche wirtschaftlicher Verbände blieben<sup>7</sup>. Die besondere Bedeutung handelspolitischer Kontroversen wird auch in der Petitionsbewegung sichtbar: Mit 3 775 Exemplaren hatten Zollpetitionen einen Anteil von ca. 13–16 % an allen Eingaben an die Frankfurter Nationalversammlung und wurden von insgesamt ca. 397 000 Unterzeichnern unterstützt. Den weitaus größten Mobilisierungserfolg hatte die Schutzzollagitation: Die Befürworter protektionistischer Maßnahmen stellten mit 372 174 Unterschriften 93,9 % der handelspolitischen Massenbewegung. Die freihändlerische Seite brachte es dagegen nur auf 20 678 Unterschriften. Die Polarisierung der handelspolitischen Lager wird daran erkennbar, daß nur 3 699 Unterschriften „indifferente“ Petitionen unterstützten, die sich lediglich für die Aufhebung der innerdeutschen Handelsschranken aussprachen, ohne ein dezidiertes handelspolitisches Programm zu vertreten.

Klar abgrenzbare zollpolitische Gruppierungen hatten sich bereits im Vormärz formiert. Auf schutzzöllnerischer Seite wurden in der zweiten Hälfte der 1840er Jahre die Konzepte Friedrich Lists, der durch ein differenziertes Zollsysteem eine forcierte industrielle Entwicklung Deutschlands einleiten wollte, und Gustav von Gülichs, der auf dem Weg einer Ausschaltung ausländischer Konkurrenz die handwerklich-kleingewerblichen Produktionsformen erhalten wollte, zu einem widersprüchlichen aber eingängigen Programm verschmolzen, mit dem unter der Parole „Schutz der nationalen Arbeit“ die Interessen von Fabrikanten, Kleingewerbetreibenden, gewerblichen Arbeitern und Landwirten gleichermaßen angesprochen werden sollten. Auf freihändlerischer Seite wurde das Konzept des preußischen Tarifs von 1818 zur Richtschnur interessenpolitischen Handelns<sup>8</sup>. Für die Jahre 1848/49 wird die Klassifikation von Forderungen in die Kategorien „schutzzöllnerisch“ und „freihändlerisch“ zusätzlich dadurch erleichtert, daß mit dem „Allgemeinen deutschen Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“ auf schutzzöllnerischer Seite, dem „Deutschen Verein für Handelsfreiheit“ und dem „Verein von Abgeordneten des Handelsstandes“ auf freihändlerischer Seite handelspolitische Interessenorganisationen entstanden, deren Tarifenwürfe die offiziellen Forderungskataloge von Freihandels- und Schutzzollbewegung festlegten<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Vgl. dazu u. a. Fischer, Wolfram, Das Verhältnis von Staat und Wirtschaft in Deutschland am Beginn der Industrialisierung, in: Wirtschaft und Gesellschaft im Zeitalter der Industrialisierung. Aufsätze – Studien – Vorträge, Göttingen 1972, S. 67; Nipperdey, Thomas, Interessenverbände und Parteien in Deutschland vor dem ersten Weltkrieg, in: Wehler, Hans-Ulrich (Hrsg.), Moderne deutsche Sozialgeschichte, 3. Aufl., Köln u. Berlin 1970, S. 369 ff. und Tilly, Richard, Los von England: Probleme des Nationalismus in der deutschen Wirtschaftsgeschichte, in: Zs. f. d. ges. Staatswissenschaft, 124 (1968), S. 170 ff.

<sup>8</sup> Entwurf zu einem Zolltarif für das vereinte Deutschland. Ausgearbeitet und mit Motiven versehen in Gemäßheit der Beratung der in Frankfurt versammelt gewesenen Abgeordneten des Handelsstandes, Frankfurt a. M. 1848, S. 1.

<sup>9</sup> Vgl. dazu Finger, Adolf, Die Schutzzollfrage 1848/49 und der Allgemeine deutsche Verein

Beide handelspolitischen Lager fanden bereits im Vormärz ihren Rückhalt in unterschiedlichen regionalen Einzugsgebieten. Die Freihandelsbewegung wurde vor allem aus den Handelsstädten im Ostseeküstenraum, aus Berlin, Hamburg und den Messestädten Leipzig und Frankfurt unterstützt. Seit 1847 begannen sich in einigen dieser lokalen Zentren Freihandelsvereine zu bilden, die in erster Linie von den Kaufmannschaften getragen wurden, aber auch bei den exportorientierten Agrariern des Hinterlandes Anklang fanden. Die Schutzzollbewegung hatte ihre Schwerpunkte in den süddeutschen Staaten, der Rheinprovinz und dem Kgr. Sachsen. Die Industrie- und Fabrikantenvereine dieser Regionen wurden die organisatorischen Träger protektionistischer Forderungen<sup>10</sup>.

Die regionale Differenzierung von Schutzzoll- und Freihandelsbewegung blieb trotz der im Vormärz sehr begrenzten Möglichkeiten interessenpolitischer Einflußnahme nicht ohne Wirkung auf die politischen Entscheidungsprozesse: Die Positionen der Einzelstaaten auf den Zollvereinskongressen wie bei den Verhandlungen über die Einbeziehung der norddeutschen Küstenstaaten in einen gesamtdeutschen Zollverband wurden unter anderem von den jeweils vorherrschenden zollpolitischen Orientierungen bestimmt, die wiederum Unterschiede der Wirtschaftsstruktur und der Ausrichtung am Weltmarkt spiegelten<sup>11</sup>. In aller Deutlichkeit traten die interessenpolitischen Konfliktlinien jedoch erst hervor, als 1848/49 die politischen Restriktionen des Vormärz wegfielen und sich in Frankfurt für wenige Monate ein parlamentarisches Zentrum etablierte. Wie hoch zeitgenössische Beobachter die Bedeutung des Schutzzollkonflikts für die politischen Entscheidungsprozesse dieser Jahre einschätzten und wie sie die regionale Komponente in den interessenpolitischen Auseinandersetzungen bewerteten, läßt der „Jahresbericht pro 1848“ der Kölner Handelskammer erkennen: Er meldete besorgt, „daß den deutschen Einheitsbestrebungen aus dem Gegensatz der materiellen Interessen ernstliche Schwierigkeiten erwachsen könnten. Während nämlich auf der einen Seite die Seehäfen- und Küstenländer durch die Natur auf die Vermittlung des Austausches der verschiedenen Zonen angewiesen sind, haben sich andererseits die Binnenländer der Fabrikindustrie ergeben; beide haben sich die ihrem Wesen entsprechende Fahne erkoren und bekämpfen sich mit diametral entgegengesetzten Grundsätzen und Tarifentwürfen“<sup>12</sup>.

Die angedeuteten Zusammenhänge zwischen dem sozio-ökonomischen Kontext, den Mobilisierungserfolgen der konkurrierenden handelspolitischen Lager und den politischen Entscheidungsprozessen lassen sich in vier konkrete Forschungsfragen fassen, deren Beantwortung auf den folgenden Seiten versucht werden soll:

zum Schutze der vaterländischen Arbeit, Gießen, Phil. Diss. 1937 und Pahl, Hans, Hamburg und das Problem einer deutschen Wirtschaftseinheit im Frankfurter Parlament 1848/49, Hamburg, Phil. Diss. 1930. Ausführlicher und mit neuen Daten demnächst Best, Interessenkonflikte.

<sup>10</sup> Ebd.

<sup>11</sup> Diese Zusammenhänge lassen sich vor allem bei der 6. und 8. Generalkonferenz der Zollvereinsstaaten, auf denen über die Erhöhung der Eisen- und Textilzölle debattiert wurde, beobachten. Vgl. Verhandlungen der sechsten (achten) General-Conferenz in Zollvereins-Angelegenheiten, Berlin/Karlsruhe 1843/1846.

<sup>12</sup> Bundesarchiv/Fm., RMH 14, Nr. 337.

- Welche Auswirkungen hatten regionale Disparitäten der Sozial- und Wirtschaftsstruktur auf die Ausbildung von Zentren der Freihandels- und Schutzzollbewegung?
- Welcher Zusammenhang bestand zwischen regionalen Unterschieden der Außenhandelsorientierung und den jeweiligen Mobilisierungserfolgen der konkurrierenden handelspolitischen Lager?
- Welcher Zusammenhang bestand zwischen der Ausbildung verbandspolitischer „Infrastrukturen“ und der Entstehung von Zentren der Schutzzoll- und der Freihandelsbewegung?
- Setzten sich die sektionalen interessenpolitischen Konfliktlinien, die auf der Ebene der handelspolitischen Massenbewegung identifiziert werden können, über die intermediären Instanzen in den parlamentarischen Bereich fort?

## 2. Verlauf und Entstehungsbedingungen sektionaler interessenpolitischer Konfliktlinien im frühindustriellen Deutschland

### 2.1. Die interessenpolitische Landkarte des frühindustriellen Deutschland

Da „interessenpolitische Orientierungen“ ein zu komplexes Phänomen sind, als daß sie direkt gemessen werden könnten, ist es notwendig, für diese Variable einen geeigneten Indikator auszuwählen, dessen Qualität Aussagen der angestrebten Reichweite erlaubt. Der Prozentanteil der Zahl der Unterschriften zugunsten freihändlerischer oder schutzzöllnerischer Petitionen an den Bevölkerungszahlen noch abzugrenzender regionaler Einheiten (Mobilisierungsgrad) ist, wie wir meinen, diejenige Maßzahl, die am sensibelsten Unterschiede des Engagements für die konkurrierenden handelspolitischen Programme anzeigt. Demgegenüber liefern Indizes, die auf der Zahl der Petitionen beruhen, ein eher verzerrtes Bild, da deutliche Abweichungen der Unterschriftenhäufigkeiten pro Petition je nach Textversion, Herkunftsort und Ausstellungsmonat festgestellt wurden.

Das zweite methodische Problem, das vor der Diskussion der Forschungsergebnisse geklärt werden soll, ist die Abgrenzung der Gebietseinheiten. Mit der Perspektive, eine ökologische Analyse interessenpolitischer Mobilisierungsprozesse durchzuführen, wurde der regionale Raster der zeitgenössischen Berufs- und Gewerbestatistik der Untersuchung zugrundegelegt. Dies hat zur Folge, daß die Untersuchung auf relativ hochaggregierten Daten beruht, da z. B. die Zollvereinserhebung des Jahres 1846 nur auf der Ebene der Einzelstaaten präsentiert wurde<sup>13</sup>. Die großen und

<sup>13</sup> Vgl. dazu die Statistische Übersicht der Fabrikations- und gewerblichen Zustände in den verschiedenen Staaten des deutschen Zollvereins im Jahre 1846, in: Mitteilungen des statistischen Bureau's in Berlin, 4 (1851), S. 252 ff. Die Abgrenzung der Gebietseinheiten rechtfertigt sich auch dadurch, daß im Rahmen der Einzelstaaten bzw. der Provinzen Bayerns und Preußens die Petitionsbewegung organisiert wurde. So stimmen die Verbreitungsgebiete der Sammelpetitionen (fast 90 % aller untersuchten Petitionsexemplare gehören zu Sammelpetitionen) im allgemeinen mit den Grenzen dieser politischen Einheiten überein. Vgl. Best, Interessenkonflikte.

inhomogenen staatlichen Einheiten Bayern und Preußen konnten jedoch soweit in ihre Provinzen und Verwaltungsbezirke untergliedert werden, daß die Vergleichbarkeit zu anderen Regionen gewahrt bleibt.

Tabelle 1 stellt die regionale Verteilung schutzzöllnerischer und freihändlerischer Unterschriften sowie die regionalen Abweichungen der Mobilisierungsgrade für beide handelspolitische Lager dar:

*Tabelle 1 Die regionale Differenzierung von Schutzzoll- und Freihandelsbewegung*

Region	Zahl der freihändl. Unterschr.	Zahl der schutzz. Unterschr.	Freihändl. Mobilisie- rungsgrad <sup>+</sup>	schutzzöllner. Mobilisie- rungsgrad <sup>+</sup>
Bayern (rechtsrh.)	—	19 655	—	0,50
davon Franken	—	15 649	—	0,96
davon Altbayern, Schwaben und Oberpfalz	—	4 006	—	0,17
Württemberg	—	50 392	—	2,90
Baden	—	41 739	—	3,06
Hessen-Darmst.	—	12 849	—	1,50
Hessen-Kassel	—	1 152	—	0,15
Pfalz	—	15 126	—	2,48
Nassau	—	17 522	—	4,18
Thüringen <sup>++</sup>	—	12 315	—	1,29
Kgr. Sachsen	383	114 689	0,02	6,05
Braunschw./Lippe	—	827	—	0,20
Rheinprovinz	497	47 962	0,01	1,70
Prov. Westfalen	1	8 281	—	0,56
Prov. Sachsen/Anhalt	—	1 808	—	0,10
Prov. Brandenburg	287	398	0,01	0,01
Prov. Schlesien	217	25 674	—	0,83
Prov. Posen	1 783	2	0,13	—
Ostseeprovinz.	2 502	232	0,06	—
Mecklenburg	10 966	44	1,74	—
Hannover	1 156	203	0,06	0,01
Oldenburg	117	5	0,04	—
Schleswig-Hol.	1 489	251	0,16	0,02
Bremen	—	4	—	—
Lübeck	301	—	0,63	—
Hamburg	905	2	0,44	—
Frankfurt	1	515	—	0,74
Insgesamt <sup>+++</sup>	20 678	371 849	0,04	0,74
Österreich	—	551	—	—

+) Anteil der Zahl der Unterschriften an der der Gesamtbevölkerung in Prozent<sup>14</sup>

++) Thüringische Staaten ohne Anhalt

+++ ohne Österreich

<sup>14</sup> Die Bevölkerungszahlen für die einzelnen Regionen wurden aus Tab. 2 entnommen.



Wenn man die regionalen Zentren der handelspolitischen Petitionskampagne durch einen Mobilisierungsgrad von (aufgerundet)  $\geq 1$  % definiert, läßt sich für die Schutzzollbewegung ein Kernbereich abgrenzen, der von West- und Südwestdeutschland in einem Ausläufer über Franken und Thüringen nach Sachsen reichte (vgl. Karte). 88,3 % aller Unterschriften zugunsten schutzzöllnerischer Petitionen kamen aus diesem Raum, in dem andererseits nur 36,5 % der nichtösterreichischen Bevölkerung des Deutschen Bundes (in den Grenzen von 1848–1851) lebten. Neben diesem Kernbereich und einer Fülle lokaler Einzelpetitionen gab es in den schlesischen Zentren der Textil- und Montanindustrie, in den Augsburger und Münchner Gewerberegionen, im westlichen Westfalen und im Tabakanbaugebiet von Duderstadt weitere Schwerpunkte der Schutzzollbewegung.

Die Freihändler hatten auf regionaler Ebene lediglich in Mecklenburg einen nennenswerten Mobilisierungserfolg: Mit 1,7 % der Gesamtbevölkerung wurde dort ein ähnlich großer Bevölkerungsanteil aktiviert wie für schutzzöllnerische Petitionen in Rheinpreußen. Daneben gab es ein überlokales Zentrum der Freihandelsbewegung in Posen. Lokale Petitionen kamen aus nahezu allen Häfen der Ostseeküste. Es überrascht, daß in Hamburg, das neben Frankfurt das zweite organisatorische Zentrum der Freihandelsbewegung war, und aus dem im wesentlichen die finanziellen Mittel für ihre Agitation und Organisation flossen, nur 0,4 % der Gesamtbevölkerung mobilisiert wurden.

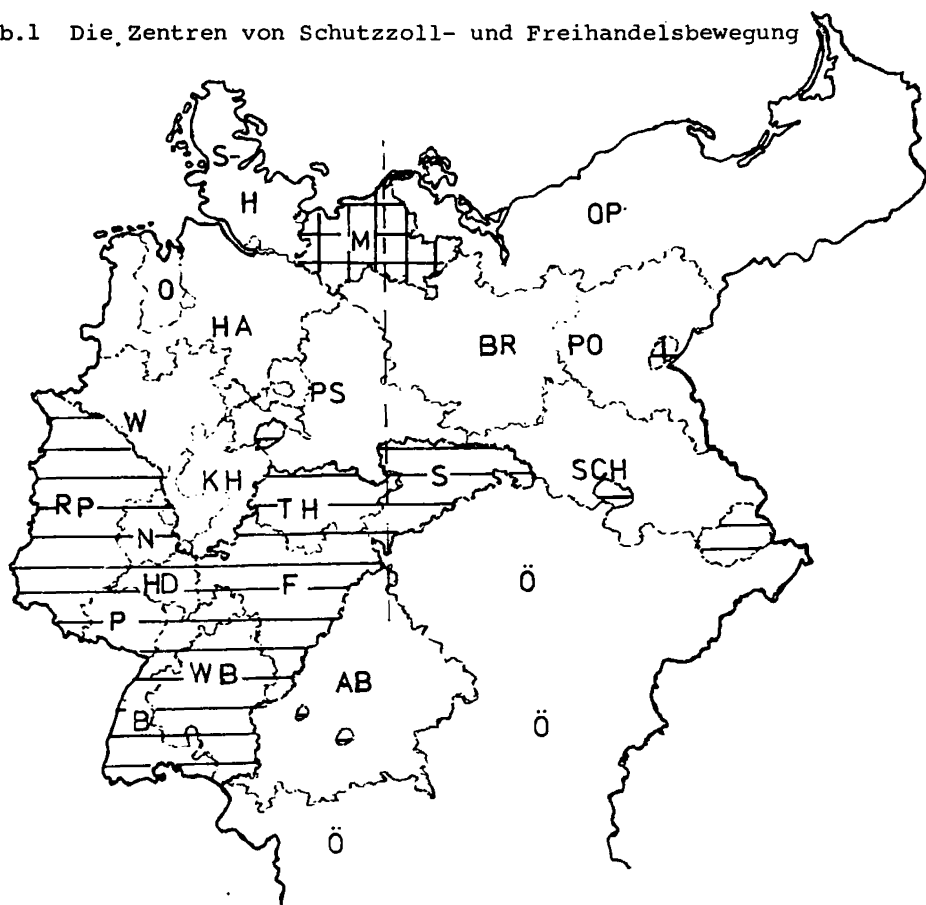
Zusammenfassend läßt sich eine Viergliederung der interessenpolitischen Landkarte Deutschlands erkennen: In den nordostdeutschen Küstenregionen eine freihändlerische Zone, in Nordwest- und im nördlichen Mitteldeutschland eine Zone mit geringen Mobilisierungserfolgen für beide Lager, in West-, Südwest- und in südlichen Mitteldeutschland das schutzzöllnerische Kerngebiet und schließlich in Altbayern und in den zum Deutschen Bund gehörenden Teilen des österreichischen Kaiserstaates wieder eine Zone der Indifferenz.

## *2.2. Sozio-ökonomischer Kontext und interessenpolitische Orientierungen*

Die Beobachtung einer deutlichen regionalen Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen regte bereits die Zeitgenossen zu Überlegungen über deren wirtschaftliche, sozialstrukturelle und motivationale Entstehungsbedingungen an. So führte das Organ des „Deutschen Vereins für Handelsfreiheit“, der „Deutsche Volkswirt“, die schutzzöllnerischen Tendenzen Süddeutschlands auf den vermeintlichen Niedergang seiner Gewerbekultur seit den Zeiten der Fugger zurück. Andererseits befand sich die gewerbliche Entwicklung Norddeutschlands wegen „seiner vermehrten Seegeltung und seiner vermehrten Beziehungen zum Auslande“ im Aufschwung<sup>15</sup>. Da wesentliche wirtschaftliche Strukturunterschiede zwischen Süd- und Norddeutschland geleugnet wurden, verfiel ein Beitrag darauf, die Persönlichkeit Friedrich Lists, der „nur mit Peter Waldus, Thomas Münzer und anderen Religions-

<sup>15</sup> 3 (1849), S. 27, 4, S. 42.

Abb.1 Die Zentren von Schutzzoll- und Freihandelsbewegung



= schutzzöllnerischer Kernbereich<sup>+</sup>



= freihändlerischer Kernbereich<sup>+</sup>

S-H = Schleswig-Holstein  
 M = Mecklenburg  
 O = Oldenburg  
 OP = Ostseeprovinzen  
 HA = Hannover  
 PS = Provinz Sachsen  
 BR = Provinz Brandenburg  
 PO = Provinz Posen  
 SCH = Provinz Schlesien  
 W = Provinz Westfalen  
 RP = Rheinprovinz

N = Nassau  
 KH = Kurfürstentum Hessen  
 TH = Thüringische Staaten  
 S = Königreich Sachsen  
 HD = Hessen-Darmstadt  
 F = Franken  
 P = Pfalz  
 WB = Württemberg  
 B = Baden  
 AB = Altbayern  
 Ö = Österreich

<sup>+</sup> Mobilisierungsgrad jeweils  $\geq 1\%$ .

schwärmern vergleichbar“ sei, als Grund für die letztlich irrationale Schutzzollbegeisterung Süddeutschlands anzuführen<sup>16</sup>.

Demgegenüber begründete das „Zollvereinsblatt“ die sektionalen Abweichungen interessenpolitischer Orientierungen mit den wirtschaftlichen Strukturunterschieden zwischen einem gewerbe- und industriereichen Binnenland und den „reinen Agrikulturprovinzen an der Küste“<sup>17</sup>.

Dieser Erklärungsversuch ist sicherlich plausibler als die etwas gewagten Annahmen der freihändlerischen Beobachter. Er soll im Folgenden als Ausgangshypothese zur Begründung für die Entstehung sektionaler interessenpolitischer Konfliktlinien übernommen werden.

Bevor jedoch die Analyse des Zusammenhangs zwischen interessenpolitischen Mobilisierungserfolgen und sozio-ökonomischem Kontext unternommen werden kann, sollen die ökologischen Daten vorgestellt werden, die als unabhängige Variablen in dieses Erklärungssystem eingeführt werden. Hier stellt sich zunächst die Frage, welche Indikatoren für die Aufdeckung von Unterschieden zwischen den regionalen Wirtschafts- und Sozialstrukturen gewählt werden sollen. Es versteht sich, daß dabei die spezifische Fragestellung der Untersuchung, die auf die interessenpolitischen Folgen und Implikationen solcher Disparitäten gerichtet ist, besonders berücksichtigt werden muß.

Sind es also Unterschiede der Schicht- oder der Berufsgruppenstruktur, der Repräsentanz einiger zentraler Wirtschaftsbereiche oder des Einkommens pro Kopf der Bevölkerung durch die Differenzen regionaler Interessenlagen am besten erklärt werden können?<sup>18</sup>

Angesichts der gegebenen Forschungsziele war die interessenpolitische Selbstklassifizierung der Bevölkerung, deren politisches Handeln im Zweifel nicht von den objektiven Verhältnissen, sondern von einer häufig gebrochenen und verzerrten Perception der sozialen und wirtschaftlichen Wirklichkeit bestimmt wurde, ein wichtiger Gesichtspunkt für die Entscheidung zugunsten eines bestimmten Kriteriums. Unter dieser Voraussetzung schien die Weise, in der sich in den Jahren 1848/49 die deutsche Öffentlichkeit zur Artikulation wirtschaftlicher Interessen und sozialer Anliegen formierte, der angemessene Raster für die Aufdeckung sozio-ökonomischer Strukturunterschiede. Die Definition der den folgenden Darstellungen zugrundegelegten Interessengruppen entspricht also der Weise, in der sich 1848/49 die wirtschaftlichen *Interessenorganisationen* formierten. Die ermittelten prozentualen Anteile der Interessengruppen an den regionalen Gesamtbevölkerungen sollen den Vergleich zwischen den regionalen interessenpolitischen Potentialen ermöglichen<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> Ebd., 7 (1849), S. 93.

<sup>17</sup> Ebd., (1849), S. 18.

<sup>18</sup> Vgl. dazu den programmatischen Einführungsaufsatz für diesen Band.

<sup>19</sup> Die Landwirte hatten bereits vor 1848 eine Interessenvertretung auf nationaler Ebene etabliert. Sie trafen sich seit 1837 zu jährlichen „Versammlungen der Deutschen Land- und Forstwirte“, in denen bald neben rein agrarwissenschaftlichen und -technischen Themen interessenpolitische Fragestellungen angesprochen wurden. 1848 formierten sich die deut-

Die im folgenden vorgeführten Ergebnisse beruhen auf der zeitgenössischen Gewerbestatistik, deren Zahlenangaben für die einzelnen Berufsgruppen auf die sechs identifizierten interessenpolitischen Kategorien verteilt wurden. Für die norddeutschen Staaten außerhalb des Zollvereins und die Zollvereinsstaaten Braunschweig, Luxemburg und Frankfurt liegen keine oder keine vergleichbaren statistischen Erhebungen vor. Die Habsburger Monarchie wurde ebensowenig berücksichtigt, da die wirtschaftlichen Interessengruppen Österreichs im behandelten Zeitraum kaum in die zollpolitischen Kontroversen eingriffen (vgl. Tab. 1). Ergebnisse für die landwirtschaftliche Bevölkerung können aufgrund mangelnder statistischer Angaben nur für Preußen, Bayern und Sachsen vorgeführt werden.

Es muß ferner darauf hingewiesen werden, daß die Werte für einige Interessengruppen auf Schätzungen beruhen. Das gilt insbesondere für die „gewerblichen Arbeiter“ und die „landwirtschaftlichen Arbeiter“, die in einigen Regionen nur unscharf voneinander abzugrenzen waren.

In den Jahren um die Mitte des 19. Jahrhunderts läßt sich unter diesen Voraussetzungen folgende regionale Verteilung sozio-ökonomischer Interessengruppen beobachten<sup>20</sup>:

schen Landwirte zu einem „Kongreß von Abgeordneten deutscher landwirtschaftlicher Vereine“. Auch die deutschen Fabrikanten hatten seit Beginn der 1840er Jahre Ansätze zu einer nationalen interessenpolitischen Vertretung gemacht. Sie schufen sich 1848 den „Allgemeinen deutschen Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“, der vor allem von Industrialen interessenpolitischen Vertretung gemacht. Sie schufen sich 1848 den „Allgemeinen deutschen Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“, der vor allem von Industriellen aus der Textil- und Eisenindustrie getragen wurde. Die Kaufleute gründeten 1848 einen „Verein von Abgeordneten des Handelsstandes“. Die Arbeiter artikulierten ihre Interessen auf dem „Allgemeinen deutschen Arbeiterkongreß“ und dem „Berliner Arbeiterkongreß“. Durch den „Deutschen Handwerker- und Gewerbekongreß“ wurden die Belange der selbständigen Gewerbetreibenden vertreten, nachdem die Gesellen von den Abstimmungen ausgeschlossen worden waren.

Diese organisatorischen Ansätze wirtschaftlicher Interessenorganisationen lassen in selbständigen Landwirten und Gewerbetreibenden, Fabrikanten, Kaufleuten und unselbständigen gewerblichen Arbeitern die fünf Interessengruppen erkennen, in die sich 1848/49 die deutsche Öffentlichkeit zur Artikulation wirtschaftlicher Forderungen und sozialer Anliegen formierte. Der größte Bevölkerungsanteil, die unselbständigen landwirtschaftlichen Arbeiter, waren noch nicht durch eine Organisation vertreten. Da jedoch ihre Anteile an den regionalen Gesamtbevölkerungen wichtige Aufschlüsse über die jeweils vorherrschende Wirtschaftsweise, insbesondere über die Bedeutung des Großgrundbesitzes geben, wurden sie in die Analyse der regionalen sozio-ökonomischen Strukturunterschiede mit einbezogen.

Die Tatsache, daß sich bei der Abgrenzung der Interessengruppen schicht- und berufsgruppenspezifische Orientierungen überlagerten, ist charakteristisch für die Lage einer frühindustriellen Gesellschaft, deren ständische Ordnung infolge der einsetzenden Wandlungsprozesse abzubrockeln beginnt. Diese Überschneidung muß deshalb trotz der mit ihr verbundenen terminologischen Unschärfe hingenommen werden.

Belege und detaillierte Informationen über das Verbandswesen im frühindustriellen Deutschland demnächst in Best, Interessenkonflikte.

<sup>20</sup> Die Quellenbelege und die Beschreibung der Vorgehensweisen bei der Berufsklassifikation demnächst ebd.

**Tabelle 2** Die regionale Differenzierung der Wirtschafts- und Sozialstruktur im frühindustriellen Deutschland

Region	Industrielles Bürgertum	selbständ. Gewerbetr.	gewerbliche Arbeiter	Gewerbe insges. (= Sp. 1-3)	Kaufleute	selbständige Landw.	Landar- beiter	Agrarsek- tor (= Sp. 6+7)	Gesamtb- völkerung
Württemb.	N 1 183 % 0,06	97 414 5,6	151 424 8,73	14,41	12 926 0,74	—	—	—	1 733 269
Baden	N 1 124 % 0,08	64 808 4,76	99 880 7,34	12,18	9 449 0,69	—	—	—	1 360 764
Bayern (rechtsrh.)	N 3 093 % 0,08	160 806 4,13	304 038 7,80	12,01	23 889 0,61	301 442 7,74	561 814 14,42	22,16	3 889 869
Pfalz	N 374 % 0,06	19 473 3,20	19 573 3,22	6,48	6 276 1,02	44 316 7,28	104 727 17,21	24,49	608 470
Ghm. Hess.	N 856 % 0,10	33 503 3,93	63 865 7,49	11,52	8 767 1,03	—	—	—	852 679
Nassau	N 567 % 0,14	17 641 4,21	28 738 6,86	11,21	3 342 0,80	—	—	—	418 627
Kurhess.	N 904 % 0,12	26 686 4,08	49 864 6,86	11,06	4 091 0,56	—	—	—	726 883
Thür. Staat.	N 1 451 % 0,11	27 846 2,03	91 115 6,63	8,77	3 130 0,23	—	—	—	1 374 285
Pr. Rhein.	N 5 481 % 0,19	122 754 4,37	269 382 9,58	14,14	31 998 1,13	186 074 6,61	396 678 14,11	20,72	2 811 172
Pr. Westf.	N 3 633 % 0,25	64 270 4,38	147 144 10,04	14,67	14 798 1,01	70 842 4,83	267 507 18,26	23,09	1 464 921
Pr. Sachs.	N 2 223 % 0,12	72 843 4,08	202 321 11,36	15,56	17 019 0,95	74 729 4,19	308 230 17,30	21,49	1 781 297
Kgr. Sachs.	N 2 995 % 0,15	129 575 6,83	296 047 15,62	22,60	15 974 0,84	64 937 3,42	255 536 13,48	16,90	1 894 431
Pr. Schles.	N 2 000 % 0,06	140 467 4,58	236 885 7,73	12,32	27 018 0,88	166 509 5,43	652 509 21,31	26,74	3 061 593
Pr. Brand.	N 2 605 % 0,12	70 211 3,29	201 902 9,48	12,89	17 820 0,83	75 907 3,56	320 387 15,04	18,60	2 129 022
Pr. Posen	N 678 % 0,05	36 055 2,66	60 860 4,50	7,21	11 272 0,83	82 266 6,08	311 477 23,03	29,11	1 352 014
Pr. Pommern	N 529 % 0,04	36 136 3,01	68 489 5,72	8,77	8 460 0,70	57 333 4,78	307 403 25,66	30,44	1 197 701
Pr. Preuß.	N 631 % 0,03	57 471 2,31	117 155 4,71	7,05	11 218 0,45	166 671 6,70	678 139 27,26	33,96	2 487 293
Gesamt	N 30 309 % 0,10	1 180 949 4,05	2 408 682 8,26	12,41	227 420 0,78	—	—	—	29 150 801
Gesamt (= Preuß. + Sachs. + Bay.)	N %					1 291 026 5,69	4 164 338 18,36	24,05	22 684 318

Um die Auswirkungen der in Tabelle 2 sichtbar werdenden Strukturunterschiede auf die interessenpolitischen Mobilisierungserfolge zu messen, wurden die prozentualen Anteile der Interessengruppen an den Gesamtbevölkerungen der einzelnen Regionen mit den entsprechenden Anteilen der Unterschriften zugunsten schutzzöllnerischer Petitionen (Tab. 1, Spalte 4) korreliert (Untersuchungseinheiten sind die in Tab. 2 aufgelisteten Regionen).

Als Meßgröße wurde der Produkt-Moment Korrelationskoeffizient  $r$  eingesetzt, der sich im Wertebereich zwischen  $-1$  und  $+1$  bewegt. Wäre im gegebenen Fall der Mobilisierungsgrad tendenziell hoch, wenn die Anteile einer Interessengruppe an den regionalen Bevölkerungen relativ gering sind, würden negative Werte gemessen, fallen hohe Bevölkerungsanteile und hohe Mobilisierungsgrade zusammen, ergeben sich positive Werte.

*Tabelle 3* Produkt-Moment Korrelationskoeffizienten: regionale Mobilisierungsgrade (in Prozent der Gesamtbevölkerung) / prozentuale Anteile der Interessengruppen an den regionalen Gesamtbevölkerungen

Industrielle	Kaufleute	Landwirte	Handwerker	Arbeiter	Landarbeiter
0.14	0.12	0.27	0.67	0.40	0.24
N (17)	N (17)	N (11)	N (17)	N (17)	N (11)

Tabelle 3 läßt erkennen, daß vor allem in den Zentren kleingewerblicher Produktions- und Besitzverhältnisse, dort wo selbständige Gewerbetreibende relativ hohe Anteile an den Gesamtbevölkerungen stellten, die Schutzzollbewegung große Mobilisierungserfolge erzielte ( $r = 0.67$ ). Weniger deutlich ist eine Konzentration auf Regionen mit hohen Bevölkerungsanteilen gewerblicher Arbeiter ( $r = 0.40$ ).

Der Befund, daß die Mobilisierungserfolge der Schutzzollbewegung in Regionen mit hohen Anteilen selbständiger Gewerbetreibender an der Gesamtbevölkerung am größten waren, sollte vor dem Hintergrund der starken Vertretung dieser Gruppe in den Unterschriftenlisten schutzzöllnerischer Petitionen interpretiert werden<sup>21</sup>. Zu-

<sup>21</sup> Vgl. Best, Analyse, S. 172. Die Interpretation der ökologischen Korrelationen bedarf noch einer zusätzlichen Erläuterung zur Frage, warum der „Befund, daß die Mobilisierungserfolge der Schutzzollbewegung in Regionen mit hohen Anteilen selbständiger Gewerbetreibender an der Gesamtbevölkerung am größten waren“, vor dem „Hintergrund der starken Vertretung dieser Gruppe in den Unterschriften schutzzöllnerischer Petitionen“ interpretiert werden sollte. Diese Erweiterung des Datenhintergrundes für die folgenden Interpretationen war notwendig, weil sonst ein ökologischer Fehlschluß begangen worden wäre, d. h., Zusammenhänge zwischen politischen und sozialstatistischen Merkmalen, die auf der Ebene von Gebietseinheiten festgestellt wurden, wären so interpretiert worden, als spiegelten sie notwendigerweise und ohne Verzerrungen Zusammenhänge auf der Individualebene wider. Um diesen Fehler zu vermeiden, wurden auch Befunde über die sozialen Merkmale der Unterzeichner von Petitionen, die auf direkter Messung beruhen, in den Erklärungszusammenhang einbezogen. Vgl. Pappi, Franz Urban, Aggregatdatenanalyse, in: Van Koolwijk, Jürgen u. Wieken-Mayser, Maria (Hrsg.), Techniken der empirischen Sozialforschung Bd. 7 (Datenanalyse), München 1977, S. 78 ff.

sammengenommen deuten beide Ergebnisse darauf hin, daß zwischen der schutzzöllnerischen Petitionskampagne und der handwerklichen Protestbewegung gegen den Niedergang traditioneller Wirtschaftsformen ein Zusammenhang in der Weise bestand, daß die Schutzzollagitation ihren Massenerfolg wesentlich durch die Verwertung kleingewerblicher Existenz- und Zukunftsängste erzielte. Für diese Erklärung spricht auch die positive Korrelation zwischen schutzzöllnerischen Mobilisierungserfolgen und Bevölkerungsanteilen gewerblicher Arbeiter ( $r = 0.40$ ), denen mit Handwerksgesellen, Lehrlingen und den in der protoindustriellen Textilproduktion Beschäftigten einige Gruppen zugerechnet werden, die sich ebenfalls durch die Industrialisierung bedroht sahen. Auch die geringe Korrelation zwischen schutzzöllnerischen Mobilisierungserfolgen und den Bevölkerungsanteilen der Industriellen stützt diese Hypothese ( $r = 0.14$ ): Ein hoher Industrialisierungsgrad, für den ein hoher Bevölkerungsanteil des industriellen Bürgertums mit einiger Vorsicht als Indikator gelten kann, war nicht unbedingt ein günstiger Kontext für die Schutzzollbewegung.

Grundsätzlich wird die Vermutung des „Zollvereinsblatts“, daß die regionalen Abweichungen interessenpolitischer Orientierungen auf unterschiedliche sozialstrukturelle Bedingungen zurückzuführen seien, durch den statistischen Befund bestätigt, denn es bestand eine deutliche Abhängigkeit schutzzöllnerischer Mobilisierungserfolge vom sozio-ökonomischen Kontext:

$$\text{multiples } r = 0.73.$$

Dieses Ergebnis wird leichter interpretierbar, wenn wir den Produkt-Moment Korrelationskoeffizienten  $r$  in das „Bestimmtheitsmaß“  $r^2$  transformieren, das die „erklärte Varianz“ in Prozent darstellt:

$$\text{multiples } r^2 = 0.53.$$

Dieser Wert bedeutet, daß die regionale Differenzierung des sozio-ökonomischen Kontexts zu immerhin 53 % die regionalen Unterschiede schutzzöllnerischer Mobilisierungserfolge erklärt. Jedoch bleibt ein nicht unbedeutender unerklärter Rest. Ebenso wenig kann die Konzentration der Freihandelsbewegung auf den nordost-deutschen Küstenraum allein auf sozialstrukturelle Determinanten zurückgeführt werden. So wurde zum Beispiel auch die Landwirtschaft der Provinzen Schlesien und Brandenburg vom Großgrundbesitz geprägt, ohne daß dies Mobilisierungserfolge zugunsten freihändlerischer Forderungen nach sich gezogen hätte<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Für die Notwendigkeit einer Suche nach ergänzenden Erklärungsansätzen kann neben diesen Gründen noch das Phänomen genannt werden, daß bei ökologischen Korrelationen der Korrelationskoeffizient in der Regel mit der Größe der verwendeten Gebietseinheiten wächst. Da bei den hier vorgestellten Untersuchungen aus den angeführten Gründen hoch-aggregierte Daten verwendet wurden, ist zumindest die Gefahr gegeben, daß die ermittelten Korrelationen inflationiert sind. Es empfiehlt sich also auch aus dieser Perspektive eine Erweiterung des Erklärungsansatzes. Vgl. Pappi, Aggregatdatenanalyse, S. 90 ff.

### 2.3. Die Spaltung des deutschen Marktes als Determinante interessenpolitischer Mobilisierungsprozesse

Hier bietet es sich an, einen Gesichtspunkt miteinzubeziehen, der unter dem Stichwort „Spaltung des deutschen Marktes“ erörtert werden soll. Dieser Begriff beschreibt das Phänomen, daß die Nord- und Ostseeküstenregionen in ähnlich engen Handelsbeziehungen zu England wie zu ihrem deutschen Hinterland standen: Ein agrarisches Nordostdeutschland exportierte seine Überschüsse an landwirtschaftlichen Erzeugnissen nach England und deckte dort auch zum Teil seinen Bedarf an Gewerbeprodukten, während die gewerblichen Regionen Mittel-, West- und Südwestdeutschlands europäische Nahrungsmittel und agrarische Rohstoffe zum Teil aus dem Zollausland importieren<sup>23</sup>. Ein wichtiger Grund für diese Orientierung lag, neben der Aufnahmebereitschaft des Marktes der führenden Industrienation für deutsche Agrarprodukte, im Kostenvorteil des Seetransports, Die Verschiffung ostpreußischen Flachses nach England kostete 1845 beispielsweise 15 bis 20 Silbergroschen pro Zentner und machte damit 4–6 % des Warenpreises aus. Für die Kunden in den schlesischen Zentren der Verarbeitung kostete der Bezug demgegenüber 1 Taler 15 Silbergroschen bis zu 1 Taler 20 Silbergroschen und verteuerte damit den Flachspreis um 13–14 %<sup>24</sup>.

Der gleiche Transportkostenvorteil begünstigte in umgekehrter Richtung den Import britischer Industrieerzeugnisse in die Küstenregionen und wirkte hier als ein „Schutzzoll“ zugunsten der britischen und gegen die heimische Produktion. Das galt in besonderem Maße für die gewerblichen Massengüter. Zu Beginn der 1840er Jahre führte der Transportkostenvorteil Nordostdeutschlands beispielsweise dazu, daß der Preis schottischen Koksroheisens in Stettin um 43,2 %, in Berlin um 32,3 %, in Schlesien aber „nur“ noch um 22,3 % unter dem des billigsten schlesischen Koksroheisens lag. Selbst nach der Einführung von Eisenzöllen im Jahr 1844 behielt England seine starke Stellung als Eisenlieferant Norddeutschlands: Im Durchschnitt der Jahre 1845/47 gingen 35 % des zollvereinsländischen Imports von Stabeisen und 23 % des Imports grober Gußwaren in die schwach industrialisierten Ostseeküstenregionen<sup>25</sup>.

So lange bis die wachsende Konkurrenz überseeischer Anbieter in Agrarprodukten, die zunehmende Binnennachfrage und die Entfaltung eines eigenen Industrierentials die Bedeutung des Handelspartners England minderten, bewirkte die Spaltung des deutschen Marktes eine regionale Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen. Das freihändlerische Postulat der internationalen Arbeitsteilung war für Nord- und Nordostdeutschland aus dieser Perspektive kein Schlagwort, sondern

23 Vgl. dazu ausführlich Borries, Bodo von, Deutschlands Außenhandel 1836 bis 1856. Eine statistische Untersuchung der Frühindustrialisierung, Stuttgart, Phil. Diss. 1970.

24 Vgl. dazu das Protokoll der „Verhandlungen zu Berlin auf dem Königl. Handelsamte, am 31ten März, 1ten und 3ten April 1845“, Bundesarchiv/Fm., VWA 110.

25 Vgl. Nebenius, (Karl Friedrich), Über die Zölle des deutschen Zollvereins zum Schutze der einheimischen Eisenproduktion, Karlsruhe 1842, S. 10.



die Grundlage seiner wirtschaftlichen Existenz. Eine entschlossene Schutzzollpolitik mit der möglichen Folge einer britischen Retorsion gegenüber deutschen Agrarexporten mußte von den nord- und nordostdeutschen Küstenregionen als ernsthafte Bedrohung empfunden werden. Dies gilt um so mehr, als ihre landwirtschaftliche Produktionsstruktur mit der Ausrichtung auf den Weizenanbau an den Bedürfnissen des englischen Marktes orientiert war. In Deutschland wurde dagegen noch vorwiegend Roggen konsumiert<sup>26</sup>.

Allerdings waren wegen der außerordentlich hohen Kosten des Landtransports schon die küsten- und wasserstraßenfernen Gebiete der Ostseeprovinzen auf dem englischen Getreidemarkt nur noch unter günstigen Bedingungen konkurrenzfähig<sup>27</sup>. Deshalb orientierte sich hier die Landwirtschaft stärker am Binnenmarkt, während andererseits englische Industrieprodukte, wie Roheisen, und ausländische Genußmittel, wie zum Beispiel französischer Wein, noch einen Transportkostenvorteil genossen. Gegenüber freihändlerischen wie schutzzöllnerischen Forderungen waren diese Regionen relativ indifferent<sup>28</sup>.

Auch die Zentren der Schutzzollbewegung wurden, da ihre Märkte über den Rhein und die Elbe erreicht werden konnten, von einer kaum durch Transportkosten behinderten Konkurrenz englischer Industriewaren getroffen; dessen Eisenimporte genossen gegenüber den wasserstraßenfernen deutschen Produktionszentren sogar einen Transportkostenvorteil<sup>29</sup>. Da sich die Regionen des schutzzöllnerischen Kernbereichs andererseits nicht am Agrarexport beteiligen konnten<sup>30</sup>, wurde dort der Warenaustausch mit einem gewerblich höher entwickelten Handelspartner von den meisten Produzentengruppen ausschließlich als Bedrohung der eigenen Absatzchancen empfunden<sup>31</sup>.

In Südostdeutschland, das erst nach 1850 an das deutsche Eisenbahnnetz angeschlossen wurde und über keine leistungsfähige Wasserstraßenverbindung zur Nordsee verfügte, behinderten die Transportkosten auch den Import englischer Industriewaren und führten zu einer relativen Isolation von den ausländischen Anbietern. Das Engagement für die handelspolitischen Massenbewegungen war dort relativ gering.

Diese nichtlineare Beziehung zwischen dem Faktor „Integration in den nationalen Markt“ und den schutzzöllnerischen bzw. feihändlerischen Mobilisierungsgraden wird durch die folgende hypothetische Verteilung dargestellt. Die Dimension „Binnenmarktorientierung“ entspricht etwa einem Schnitt in nordsüdlicher Richtung durch das Gebiet des Deutschen Bundes (vgl. Karte).

<sup>26</sup> Vgl. Bondi, Gerhard, Deutschlands Außenhandel 1815–1870, Berlin 1958, S. 92 ff.

<sup>27</sup> Das Zollvereinsblatt, 14 (1847), S. 247.

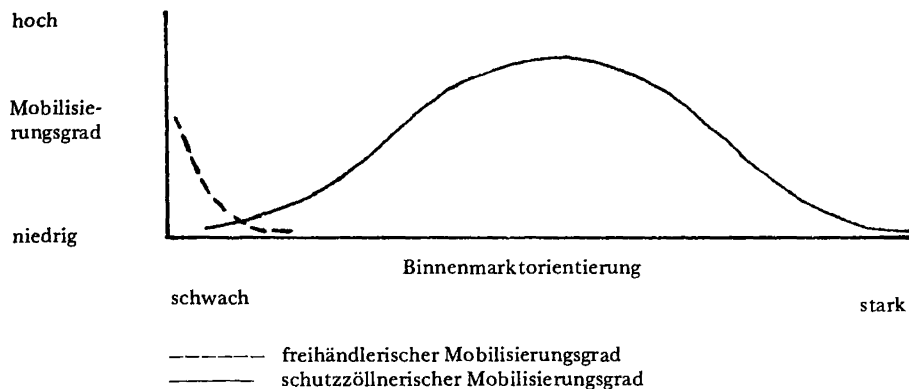
<sup>28</sup> Vgl. Tab. 2.

<sup>29</sup> Vgl. Anm. 25.

<sup>30</sup> Vgl. Borries, Außenhandel.

<sup>31</sup> Vgl. u. a. Tilly, Nationalismus.

Abb. 2 Der Zusammenhang zwischen Außenhandelsorientierung und Mobilisierungsgrad



Die Spaltung des deutschen Marktes hatte bereits im Vormärz Prozesse politischer Desintegration ausgelöst. So hatten die Provinzialstände West- und Ostpreußens 1845 die Ausgliederung der durch sie vertretenen Regionen aus dem Zollverein gefordert, damit deren besondere Abhängigkeit vom Außenhandel berücksichtigt werden könne<sup>32</sup>.

#### 2.4. Verbandspolitische „Infrastrukturen“ und interessenpolitische Mobilisierungsprozesse

Ein weiterer Ansatz zur Erklärung der regionalen Differenzierung schutzzöllnerischer und freihändlerischer Mobilisierungserfolge berücksichtigt den unterschiedlichen Entwicklungsstand wirtschaftlicher Interessenorganisationen in den Einzelstaaten und in den Provinzen Preußens. Das schutzzöllnerische Lager hatte im Verlauf der 1840er Jahre vor allem in Süd-, West- und Mitteldeutschland verbandspolitische Infrastrukturen aufbauen können. Im Kgr. Sachsen wirkte ein Industrieverein, dessen Gründungsgeschichte bis in das Jahr 1828 zurückreicht, in Württemberg wurde 1841 ein Fabrikantenverein, in Baden im gleichen Jahr ein Industrieverein gegründet. In Nassau und in der Rheinprovinz entstanden 1844 und 1847 Gewerbevereine, die beide das Ziel verfolgten, eine Schutzzollpolitik durchzusetzen. In den Thüringischen Staaten wurde 1848 unter den gleichen Vorzeichen ein Industrieverein gegründet<sup>33</sup>. Ein Vergleich des Verbreitungsgebiets regionaler schutzzöllnerischer Interessenorganisationen mit den Werten von Tab. 1 läßt erkennen, daß dort, wo ein leistungsfähiges Verbandswesen bestand oder in den Jahren 1848/49 aufge-

<sup>32</sup> Das Zollvereinsblatt, 15 (1845), S. 243 ff.

<sup>33</sup> Vgl. dazu demnächst Best, Interessenkonflikte.

baut wurde (Württemberg, Baden, Kgr. Sachsen, Thüringische Staaten, Nassau, Rheinprovinz), die Schutzzollbewegung überdurchschnittliche Mobilisierungserfolge erzielte. Die Tatsache, daß auch Franken, die Pfalz und Hessen-Darmstadt, wo diese Voraussetzung nicht zutraf, zum Kernbereich der schutzzöllnerischen Petitionsbewegung gehörten, widerlegt die Annahme eines Zusammenhangs nicht: In diesen Regionen kam die Mehrzahl der Unterschriften von Weinbauern, die vor allem über das landwirtschaftliche Vereinswesen mobilisiert wurden<sup>34</sup>. Auf der anderen Seite waren die Industriellen in den Provinzen Brandenburg, und Sachsen, wo trotz eines relativ hohen gewerblichen Entwicklungsstandes nur vereinzelte schutzzöllnerische Petitionen unterzeichnet wurden, bei traditionellen Formen korporativer wirtschaftlicher Interessenvertretung stehengeblieben<sup>35</sup>.

Auf freihändlerischer Seite bestand ebenfalls ein Zusammenhang zwischen regionalem Mobilisierungserfolg und dem Aufbau einer interessenpolitischen „Infrastruktur“: Mecklenburg, das einzige Gebiet, in dem sich über 1 % der Gesamtbevölkerung an freihändlerischen Petitionen beteiligte, war auch der einzige Fall, in dem es zu einer regionalen Kooperation kaufmännischer Standesorganisation kam<sup>36</sup>.

Es bleibt festzuhalten, daß erst ein Erklärungsmodell, das regionale Unterschiede von Wirtschafts- und Sozialstrukturen, der Außenhandelsbeziehungen und des Entwicklungsstandes wirtschaftlicher Interessenverbände einbezieht, die komplexen Entstehungsbedingungen sektionaler interessenpolitischer Konfliktlinien im frühindustriellen Deutschland aufzudecken vermag. Die Annahme liegt nahe, daß die klare sektionale Spaltung in ein freihändlerisches und ein schutzzöllnerisches Lager den Prozeß der wirtschaftlichen Integration Deutschlands behinderte; ein möglicher Zusammenhang, der im folgenden Abschnitt näher untersucht werden soll.

### 3. Die regionale Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen als Determinante politischer Entscheidungsprozesse

Die Beobachtung einer ausgeprägten regionalen Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen im Bereich der handelspolitischen Massenbewegung führt zu der Frage, ob dieses Phänomen auch auf der Ebene des politischen Entscheidungshandelns nachgewiesen werden kann. Als gegebenes Untersuchungsobjekt für diese

<sup>34</sup> Ebd.

<sup>35</sup> Vgl. Kaelble, Hartmut, Berliner Unternehmer während der frühen Industrialisierung. Herkunft, sozialer Status und politischer Einfluß, Berlin u. New York 1972, S. 240 ff.

<sup>36</sup> Die freihändlerische Petitionsbewegung in Mecklenburg wurde durch einen Kongreß von 61 „Abgeordneten des Handelsstandes sämtlicher Städte beider Mecklenburg“ eingeleitet und koordiniert.

Problemstellung bietet sich die Hauptadressatin der Petitionsbewegung, die Frankfurter Nationalversammlung, an. Die gewählte Forschungsperspektive eröffnet zudem die Möglichkeit, einige traditionelle Lehrmeinungen über die Funktionsweise des deutschen Frühparlamentarismus zu überprüfen, wie z. B. die Vorstellung, daß die Abgeordneten der Nationalversammlung ihre Entscheidungen weitgehend abgelöst von den mannigfaltigen materiellen Wünschen und Beschwerden der Bevölkerung getroffen hätten; eine Behauptung, die häufig mit wertenden Akzenten versehen wird und in dem von Carl Schmitt vertretenen Konzept eines interessenhomogenen Frühparlamentarismus verallgemeinert wurde<sup>37</sup>. Demgegenüber gibt es eine Reihe von Anzeichen dafür, daß die Frankfurter Nationalversammlung keineswegs von den Einflußversuchen einer partizipationsbereiten Bevölkerung abgeschottet war, sondern daß sich das Abstimmungsverhalten der Abgeordneten durchaus an den vorherrschenden interessenpolitischen Orientierungen in ihren Herkunftsregionen ausrichtete<sup>38</sup>. Bei der Überprüfung dieser Gegenthese zu den traditionellen Interpretationsmustern muß freilich berücksichtigt werden, daß mit den nationalen handelspolitischen Interessenorganisationen intermediäre Instanzen entstanden waren, die sich zwischen Parlament und „Publikum“ schoben und möglicherweise die Entscheidungsprozesse in der Paulskirche beeinflussten. Ferner ist es denkbar, daß sich das Handeln der Abgeordneten unmittelbar an den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen ihrer Herkunftsregionen orientierte, ohne daß sie von der plebiszitären Artikulation interessenpolitischer Forderungen oder von lobbyistischen Aktivitäten beeindruckt gewesen wären.

Unter Beschränkung auf die drei Determinanten Sozial- und Wirtschaftsstruktur, kollektive interessenpolitische Orientierungen, verbandspolitische Aktivitäten, läßt sich folgendes (hypothetische) Kausalmodell (interessen-)politischer Handlungsabläufe konstruieren:

- Regionale Unterschiede der Sozial- und Wirtschaftsstruktur beeinflussen die Intensität interessenpolitischer Mobilisierungsprozesse (dieser Zusammenhang wurde in Kap. 2.2. bereits bestätigt), die Intensität verbandspolitischen Engagements und das parlamentarische Entscheidungshandeln.
- Regionale Unterschiede der Intensität kollektiver interessenpolitischer Mobilisierung beeinflussen das verbandspolitische Engagement<sup>39</sup> und das parlamentarische Entscheidungshandeln.

<sup>37</sup> Vgl. z. B. Schmitts Verfassungslehre, München u. Leipzig 1923, S. 311. Hans Rothfels behauptet für die Frankfurter Nationalversammlung die „Abwesenheit jeder ‚Lobby‘ oder ‚pressure-group‘ oder der Vertreter rein materieller Interessen“, 1848 – Betrachtungen im Abstand von hundert Jahren, engl. zuerst 1948, deutsch Darmstadt 1972, S. 42.

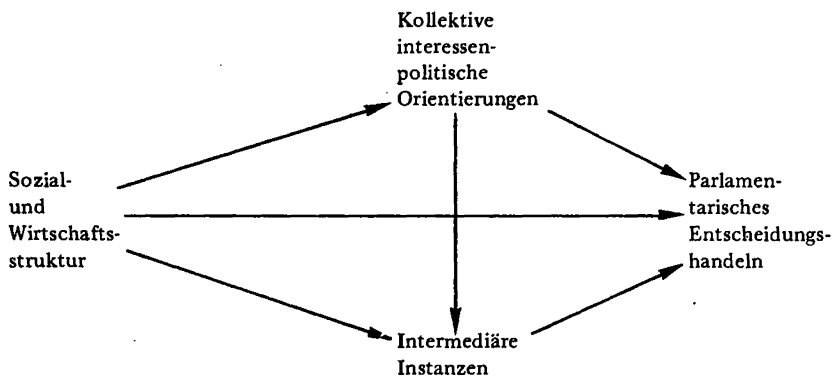
<sup>38</sup> Vgl. dazu bereits Pahl, Hamburg.

<sup>39</sup> Gegen die hier vorgeschlagene Richtung der Abhängigkeit von verbandspolischem Engagement und Mobilisierungsgrad kann eingewendet werden, daß es durchaus denkbar und in anderen Fällen nachweisbar ist, daß kollektive interessenpolitische Orientierungen von intermediären Instanzen erzeugt werden, die Beziehung also in umgekehrter Weise funktioniert. Tatsächlich wird an anderer Stelle des Aufsatzes auf die Bedeutung verbandspoliti-

– Regionale Unterschiede verbandspolitischer Aktivitäten beeinflussen das parlamentarische Entscheidungshandeln.

Dieses Kausalmodell ist in Abb. 3 graphisch dargestellt. Die Richtung der Pfeile zeigt die Richtung der (möglichen) Einflußwege an. Parlamentsinterne Determinanten politischer Entscheidungsprozesse, wie z. B. fraktionelle Loyalitäten, wurden bewußt ausgeklammert.

Abb. 3 Kausalmodell (interessen-)politischen Entscheidungshandelns



scher Infrastrukturen für die Mobilisierungserfolge von Freihandels- und Schutzzollbewegung verwiesen. Zu diesem möglichen Einwand läßt sich folgendes bemerken:

1. Das Modell erfaßt nur die intermediären Instanzen auf nationaler Ebene. Rein lokale und regionale Initiativen werden in diesem Fall ausgeklammert (zur Begründung vgl. Anm. 42).

2. Um die Richtung einer Kausalbeziehung zu bestimmen, ist der zeitliche Ablauf von großer Bedeutung: Die Folge kann zeitlich nicht vor der Ursache liegen. Im vorliegenden Fall hatte die handelspolitische Massenbewegung bereits vor Gründung der *nationalen* Interessenorganisation eingesetzt.

3. Die z. T. sehr intensiven Bemühungen von Schutzzoll- und Freihandelsorganisationen, ihre Mobilisierungskampagnen über die jeweiligen Kernbereiche auszudehnen, waren nicht erfolgreich. Ihnen gelang es lediglich, vorhandene interessenpolitische Potentiale zu bündeln und ihnen zur Artikulation zu verhelfen (vgl. Best, Interessenkonflikte).

4. Der Mobilisierungsgrad ist deutlich abhängig vom sozio-ökonomischen Kontext, während die Beziehung zwischen sozio-ökonomischem Kontext und verbandspolitischem Engagement negativ ist. Auch dieser Befund spricht dafür, daß der Mobilisierungsgrad tendenziell die Intensität genuiner Interessen und nicht den Erfolg verbandspolitischer Initiativen mißt (vgl. Abb. 4).

5. Schließlich ist es für die zentralen Ergebnisse der im folgenden vorgestellten Pfadanalyse letztlich irrelevant, welche Richtung die fragliche Kausalbeziehung hat. Auch unter der alternativen Modellannahme würde sich an der Stellung der intermediären Instanzen zum parlamentarischen Entscheidungsprozeß und an der engen Beziehung zwischen Mobilisierungsgrad und parlamentarischem Entscheidungshandeln nichts ändern.

Um die Gültigkeit des in Abb. 3 dargestellten Modells zu überprüfen, müssen die drei genannten Determinanten parlamentarischer Entscheidungsprozesse wie auch die abhängige Variable (parlamentarisches Entscheidungshandeln) in vergleichbare Meßgrößen mit angemessener Indikatorenqualität übersetzt werden.

Für die Variable „kollektive interessenpolitische Orientierungen“ ist dies bereits geschehen: Mit dem in Kap. 2.1. erörterten „Mobilisierungsgrad“ (MG) wurde ein Index entwickelt, der, wie wir meinen, geeignet ist, regionale Unterschiede des interessenpolitischen Engagements in der Bevölkerung anzuzeigen.

Die regionale Differenzierung der Wirtschafts- und Sozialstruktur wurde in Kap. 2.2. durch ein Bündel von sechs Variablen dargestellt, wobei die Prozentanteile sozioökonomischer Interessengruppen an den Gesamtbevölkerungen der territorialen Einheiten als Indizes verwendet wurden. Da es bei der Überprüfung des vorgeschlagenen Kausalmodells politischer Handlungsabläufe einige statistische und interpretative Probleme aufwerfen würde, wenn das gesamte Variablenbündel in die Analyse miteinbezogen würde, ist es sinnvoll, ein für die untersuchten interessenpolitischen Phänomene besonders relevantes Strukturmerkmal als Meßgröße zu verwenden. Hier bietet sich der „Anteil selbständiger Gewerbetreibender an der Gesamtbevölkerung“ (ASG) an, der, wie wir in Kap. 2.2. gezeigt haben, deutlich mit dem schutzzöllnerischen Mobilisierungsgrad korreliert.

Um die Intensität verbandspolitischer Aktivitäten zu messen, kann auf eine Quelle zurückgegriffen werden, die im Verlauf der bisherigen Erörterungen noch nicht vorgestellt wurde. Es handelt sich um das Protokoll der zweiten Generalversammlung des „Allgemeinen deutschen Vereins zum Schutze der vaterländischen Arbeit“ vom April 1849, das über die regionale Zusammensetzung der Teilnehmer dieser Veranstaltung Auskunft gibt<sup>40</sup>. Untersuchungen zur Formierung der interessenpolitischen Führungsgruppe der Schutzzollbewegung, die an anderem Ort demnächst ausführlicher dargestellt werden<sup>41</sup>, zeigen, daß in der Rekrutierung der hundert Teilnehmer dieser Versammlung tendenziell die regionalen Unterschiede verbandspolitischen Engagements (für schutzzöllnerische Ziele) zum Ausdruck kommen. Aus der Zahl der Teilnehmer je Region, gewichtet mit der jeweiligen Bevölkerungszahl, kann somit ein „Index verbandspolitischen Engagements“ (IVE) gewonnen werden<sup>42</sup>.

<sup>40</sup> Verhandlungen der zweiten Generalversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins zum Schutze der vaterländischen Arbeit gehalten zu Frankfurt a. M. vom 10. bis 13. April 1849. Herausgegeben vom Engeren Ausschuß, Darmstadt 1849, S. 2 f.

<sup>41</sup> Best, Interessenkonflikte.

<sup>42</sup> Die Entscheidung, die Auswirkungen der regionalen Unterschiede verbandspolitischen Engagements auf das parlamentarische Entscheidungshandeln nur mit Blick auf den nationalen Schutzzollverband zu untersuchen und regionale Initiativen auszuklammern läßt sich durch zwei Gründe rechtfertigen: 1. Der nationale Schutzzollverband war als einziger in der Lage, direkt und kontinuierlich lobbyistische Aktivitäten auszuüben und so auf das Parlament einzuwirken. Da ja letztlich nicht statistische, sondern konkrete politische Beziehungen untersucht werden sollen, ist die verbandspolitische Präsenz am Ort der Nationalversammlung ein wichtiges Kriterium für die Auswahl des Untersuchungsobjekts. 2. Wie schon im Text erwähnt, spiegeln sich in der Zusammensetzung der Führungsgruppe des ADV die regionalen Unterschiede verbandspolitischen Engagements.

Es liegt nahe, die interessenpolitischen Orientierungen und Präferenzen der Abgeordneten der Nationalversammlung anhand ihres Abstimmungsverhaltens zu identifizieren. Dem steht jedoch entgegen, daß in der Paulskirche die Schutzzollfrage nie direkt zur Entscheidung gestellt wurde. Um das interessenpolitische Engagement der Abgeordneten zu bestimmen, muß deshalb zumindest nach *einer* Entscheidung gesucht werden, die von der Bevölkerung, den verbandspolitischen Repräsentanten und den Parlamentariern selbst als indirekte Stellungnahme zu der handelspolitischen Kontroverse bewertet wurde. Ein solcher Topos war die Abstimmung über den Antrag einer Minorität des Volkswirtschaftlichen Ausschusses, die forderte, die „kommerzielle Einheit Deutschlands“ durch ein Gesetz der Nationalversammlung beschließen zu lassen. Dieser Vorstoß war von einer Abgeordnetengruppe ausgegangen, die den „harten Kern“ der Schutzzöllner in der Paulskirche bildete und deren Mitglieder überwiegend dem „Allgemeinen deutschen Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“ angehörten<sup>43</sup>. Die auf den ersten Blick „rein“ politische Entscheidung hatte erhebliche interessenpolitische Implikationen, da die protektionistische Gruppe darauf spekulierte, daß mit der dekretierten wirtschaftlichen Vereinigung Deutschlands den nicht zum Zollverein gehörigen Küstenstaaten eine schutzzöllnerische Handelspolitik aufoktroiert werden könne. Die verbandspolitischen Exponenten von Schutzzoll- und Freihandelsbewegung entfalteten deshalb im Vorfeld der Abstimmungen intensive lobbyistische Aktivitäten, von beiden Seiten wurde ein „Petitionensturm“ mit Stellungnahmen zu der Entscheidung entfacht, der allein im Kgr. Sachsen 80 000 Unterschriften mobilisierte. Unter diesen Voraussetzungen erscheint es legitim, die Zahl der Stimmen für den Antrag der Minorität des Volkswirtschaftlichen Ausschusses je Region, gewichtet mit den jeweiligen Bevölkerungszahlen, als „Index interessenpolitischen (= schutzzöllnerischen) Engagements der Abgeordneten“ (IIEA) zu interpretieren.

Die vier Indizes „Anteil selbständiger Gewerbetreibender“ (ASG), „Mobilisierungsgrad“ (MG), „Index verbandspolitischen Engagements“ (IVE) und „Index interessenpolitischen Engagements der Abgeordneten“ (IIEA) werden für die 17 Regionen des Untersuchungsgebiets gebildet, über die Daten zur Sozial- und Wirtschaftsstruktur vorliegen. In diesem Raum lebten 86,8 % der nichtösterreichischen Bevölkerung Deutschlands, aus ihm kamen 91 % aller handelspolitischen Petitionen, 86 % der verbandspolitischen Führungsgruppe der Schutzzollbewegung und 92,5 % der nichtösterreichischen Stimmen für das Minoritätsgutachten des Volkswirtschaftlichen Ausschusses. Mit Hilfe der vier Indikatoren soll im nächsten Schritt die Gültigkeit des in Abb. 3 dargestellten Kausalmodells (interessen-)politischer Handlungsabläufe empirisch überprüft werden.

Als geeignetes Verfahren bietet sich die Pfadanalyse an, „a method of decomposing and interpreting linear relationships among a set of variables by assuming that (1) a (weak) causal order among these variables is known and (2) the relationships among the variables are causally closed“<sup>44</sup>. Die statistische Maßzahl, die zur Bestimmung der Beziehungen zwischen den solcherart zu einem Kausalmodell verbunde-

<sup>43</sup> Best, Interessenkonflikte.

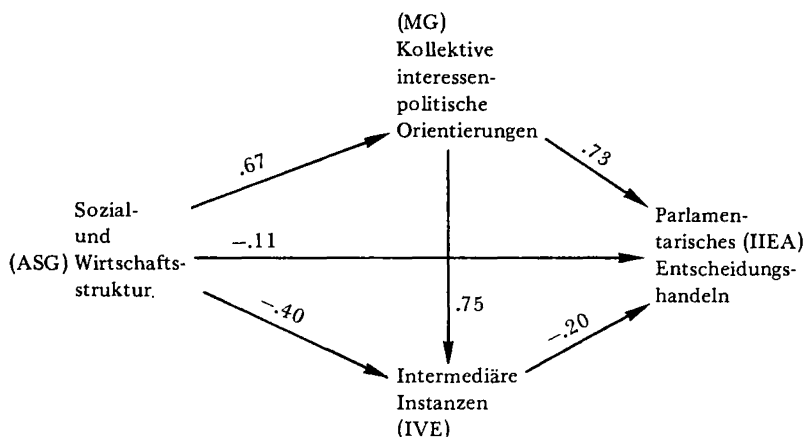
nen Variablen eingesetzt wird, ist der Pfadkoeffizient  $p$ , der im allgemeinen durch den standardisierten Regressionskoeffizienten dargestellt wird.  $p$ , der im Wertebereich zwischen  $+1$  und  $-1$  variiert, mißt den Teil der Standardabweichung der abhängigen Variablen, für den die unabhängige Variable *direkt* verantwortlich ist, wenn alle anderen Variablen konstant gehalten werden. Er wird als Maß direkter Kausalabhängigkeit zwischen zwei Variablen interpretiert.

Das in Abb. 3 dargestellte Modell interessenpolitischer Handlungsabläufe entspricht in seinem Aufbau den im Zitat genannten Voraussetzungen für eine Pfadanalyse. Die Pfadkoeffizienten wurden mit Hilfe des Programmpaketes SPSS durch folgende Regressionsanalysen gewonnen:

Abhängige Variable		Unabhängige Variable(n)
IIEA	mit	ASG, MG, IVE
IVE	mit	ASG, MG
MG	mit	ASG

Ordnet man die Pfadkoeffizienten den bivarianten Beziehungen des Modells zu, ergibt sich folgendes Bild:

Abb. 4 Pfadanalyse des Kausalmodells (interessen-)politischen Entscheidungshandelns



Die in Abb. 4 dargestellten Ergebnisse der Pfadanalyse lassen sich wie folgt zusammenfassen und interpretieren:

— Die kollektive Artikulation wirtschaftlicher Interessen, wie sie in der handelspolitischen Petitionsbewegung dokumentiert wird, hatte deutliche Auswirkungen auf

44 Kim, Jae-On u. Kohout, Frank J., Special Topics in General Linear Models, in: Nie u. a. (Hrsg.), SPSS. Statistical Package for the Social Sciences, 2. Aufl., New York 1975, S. 383. Eine konzise Darstellung der Pfadanalyse gibt Land, Kenneth C., Principles of Path Analysis, in: Borgatta, Edgar F. (Hrsg.), Sociological Methodology 1969, San Francisco 1969, S. 3–37. Eine deutschsprachige Einführung gibt Weede, Erich, Zur Methodik der kausalen Abhängigkeitsanalyse (Pfadanalyse) in der nichtexperimentellen Forschung, in: KZfSS, 22 (1970), S. 532–550.



das Abstimmungsverhalten der Abgeordneten in der Paulskirche. Dieser Befund widerspricht zumindest für den untersuchten Fall der These, daß die Entscheidungen in der Nationalversammlung weitgehend abgelöst von den materiellen Wünschen und Beschwerden der Bevölkerung getroffen worden seien.

- Demgegenüber hatten regionale Abweichungen der Intensität verbandspolitischer Aktivitäten keine direkten Auswirkungen auf das interessenpolitische Engagement der Abgeordneten. Es ist sogar eine leicht negative Beziehung feststellbar. Dieser Befund läßt erkennen, daß es der schutzzöllnerischen Interessenorganisation nicht gelang, verbandspolitisches Engagement direkt und proportional in parlamentarisches Entscheidungshandeln umzusetzen. Eine „intermediäre“ Funktion in diesem Sinne hat der „Allgemeine deutsche Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“ also nicht ausüben können, obwohl andererseits eine deutliche Abhängigkeit verbandspolitischen Engagements vom Mobilisierungsgrad bestand.
- Parlamentarisches Entscheidungshandeln reflektierte im gegebenen Fall nicht direkt die regionale Differenzierung der Sozial- und Wirtschaftsstruktur. Die Abgeordneten berücksichtigten in ihrem Stimmverhalten unmittelbar nur die kollektive Artikulation interessenpolitischer Forderungen und nicht die dahinterstehenden Strukturverhältnisse.

Es sei jedoch noch einmal darauf hingewiesen, daß p nur *direkte* Kausalbeziehungen mißt, während die Daten vermuten lassen, daß zwischen den Variablen auch ausgeprägte *indirekte* Abhängigkeiten bestanden. So deutet der Befund, daß MG deutlich von ASG, und IIEA deutlich von MG abhängt, darauf hin, daß regionale Unterschiede der Wirtschafts- und Sozialstruktur vermittelt durch die handelspolitische Massenbewegung indirekt auf das Abstimmungsverhalten in der Paulskirche einwirkten. Um solche Beziehungen aufzudecken, ist es notwendig, eine vollständige Kausalanalyse der Abhängigkeiten innerhalb des Modells durchzuführen, wobei wir den „Linear-Kausaleffekt-Koeffizienten“ c gewinnen können, der die Wirkung der Kombination von indirekten und direkten Kausaleffekten mißt. Die Auflösung der Kausaleffekte innerhalb des vorgeschlagenen 4-Variablenmodells ergibt folgendes Bild<sup>45</sup>:

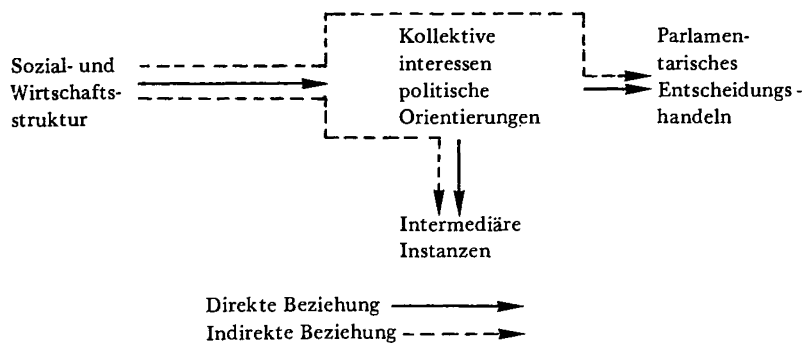
Tabelle 4 Vollständige Kausalanalyse des 4-Variablenmodells

	Kausale Komponente				
	Totale Kovarianz	direkt	indirekt	total	nichtkausale Komponente
Bivariate Beziehungen	r	p	c-p	c	r-c
MG/ASG	.6698	.6698	—	.6698	—
IVE/ASG	.1078	-.3973	.5052	.1078	—
IIEA/ASG	.3577	-.1099	.4676	.3577	—
IVE/MG	.4880	.7542	—	.7542	-.2662
IIEA/MG	.5600	.7298	-.1437	.5861	-.0261
IIEA/IVE	.1417	-.1972	—	-.1972	.3442

Tab. 4 bestätigt die Vermutung einer indirekten Abhängigkeit des Abstimmungsverhaltens von sozio-ökonomischen Strukturverhältnissen ( $c-p = .4676$ ), die im Rahmen unseres Modells nur durch die „vermittelnde“ Wirkung kollektiver Interessenartikulation in der Petitionsbewegung erklärt werden kann. Die gleiche indirekte Beziehung, vermittelt durch MG, besteht auch zwischen IVE und ASG ( $c-p = .5052$ ), während die Abhängigkeit zwischen IIEA und MG nur unwesentlich von einer indirekten Kausalkomponente beeinflußt wird. Hier wirkt offensichtlich IVE als intervenierende Variable ein.

Die empirische Überprüfung des in Abb. 3 vorgeschlagenen Kausalmodells (interessen-)politischer Handlungsabläufe macht also einige Modifikationen notwendig, die im wesentlichen darin bestehen, die Komponente der verbandspolitischen Einwirkung auszuschneiden und nur noch eine indirekte Abhängigkeit parlamentarischen Entscheidungshandelns von strukturellen Determinanten vorzusehen.

Abb. 5 Revidiertes Kausalmodell (interessen-)politischen Entscheidungshandelns



Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden: Die Befunde lassen erkennen, daß der „Allgemeine deutsche Verein zum Schutze der vaterländischen Arbeit“ bei der Abstimmung über das Minoritätsgutachten des Volkswirtschaftlichen Ausschusses nicht als „Transmissionsriemen“ zwischen Massenbewegung und Parlament fungiert hat und seine verbandspolitischen Erfolge nicht proportional in politisches Entscheidungshandeln umsetzen konnte. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, daß gegenwartsbezogene Vorstellungen über die politische Funktion von Wirtschaftsverbänden nicht ungeprüft auf die Verhältnisse des „embryonischen Bundesstaats“ der Jahre 1848/49 angewendet werden sollten. Es gibt zugleich einen Hinweis auf die Gründe für die letzte Erfolglosigkeit schutzzöllnerischer Interessenpolitik im Frankfurter Parlament.

Zugleich wurde deutlich, daß die Vorstellung von einem interessenfernen deutschen Frühparlamentarismus im allgemeinen und von der „Volksferne“ der Frank-

<sup>45</sup> Die Auflösung der Kausalkomponente folgt der „General Decomposition Table“ von Kim und Kohout, Topics, S. 389.

furter Nationalversammlung im besonderen überprüft werden sollte. Parlamentarisches Entscheidungshandeln war zumindest im untersuchten Fall deutlich abhängig von der regionalen Differenzierung interessenpolitischer Orientierungen und reflektierte indirekt die Unterschiede sozio-ökonomischer Strukturverhältnisse. Der Grund für die enge Beziehung zwischen Mobilisierungsgrad und interessenpolitischem Engagement der parlamentarischen Akteure mag in dem revolutionären Kontext der Jahre 1848/49 liegen: Der plebiszitäre Druck auf die Abgeordneten ging bis zum Versuch der Ausübung des imperativen Mandats und veranlaßte manche von ihnen, interessenpolitische Positionen zu verfolgen, denen sie ursprünglich zumindest indifferent gegenübergestanden hatten<sup>46</sup>. Dieses Phänomen scheint den Effekt lobbyistischer Aktivitäten überlagert zu haben.

Der Befund, daß sich die interessenpolitischen Konfliktlinien, die auf der Ebene der handelspolitischen Massenbewegung aufgedeckt wurden, in die Nationalversammlung fortsetzten, stützt die Annahme, daß die sektionale Spaltung in ein freihändlerisches und ein schutzzöllnerisches Lager den Prozeß der wirtschaftlichen Integration Deutschlands beeinflusste. Diese Konsequenz trat im übrigen auch auf sehr unmittelbare Weise zu Tage: Das Ergebnis der Abstimmung über den Antrag der Minorität des Volkswirtschaftlichen Ausschusses, die Zurückweisung des schutzzöllnerischen Vorstoßes, hatte zur Folge, daß die Frankfurter Nationalversammlung ihre Initiative auf dem Feld der wirtschaftlichen Integration an die Einzelstaaten verlor und die Chance vergab, die wirtschaftliche Einheit als *fait accompli* durchzusetzen.

### Summary: Regional Differentiation of Pressure-Group Politics in Early Industrial Germany. Causes and Effects on Processes of Political Decision-Making

This contribution investigates problems of regional differentiation and integration with regard to collective political orientation and processes of participation. At the centre of the argument will be the question of the conditions for the success of mass movements by pressure-group politics and of the effects the pressure of opinion had on processes of parliamentary decision-making.

The data basis of this study is constituted by the 3 775 petitions concerning customs policy which were sent to the Frankfurt National Assembly in the years 1848 and 1849 and which were signed by approximately 397 000 persons. Demands for protective duties and comparable measures mobilized 372 000 signatures, whereas the paroles for Free Trade were supported by only approximately 21 000 petitioners (the rest falls to the share of petitions indifferent to tariff protection).

<sup>46</sup> Vgl. Deutsche Handelszeitung, 1 (1849), S. 3.

These manifestations of trade interests are of particular relevance for the analysis of regional conflicts in distribution, since in the nineteenth century economists, journalists and pressure-groups considered customs duties to be the most effective instruments of state economic policy.

The first step of the investigation is the identification of a "map of pressure-group politics" of early industrial Germany. For this purpose, the region of investigation, the German Confederation within the boundaries of 1848–1851, is divided into 26 territorial units. These are based on the boundaries of the single states and those of the provinces of the Kingdoms of Prussia and Bavaria, which are subdivided for the purposes of my analysis. For each of these regions a "degree of mobilization" is calculated to obtain a statistic of the collective engagement of pressure-group activity. This index is formed by the percentage share of the number of signatures on free trade or protectionistic petitions in the population figures of the 26 regional units. On this basis it is possible to perceive in broad outlines a division of the "map of pressure-group politics" in Germany into four continuous sections: in the North-East German coastal areas (Mecklenburg, Prussian Baltic coast) a belt of free trade; in North-West and the northern part of Mid-Germany (Westphalia, Hanover, Prussian Saxony and Brandenburg) a belt with a small degree of mobilization for protectionists as well as free traders; in West, South-West and the northern part of Mid-Germany (the Rhine Province, Nassau, the Palatinate, Hessen-Darmstadt, Baden, Württemberg, Franconia, Thuringia, Kingdom of Saxony) the central area of the protection movement; and, finally, in Old Bavaria and in the parts of the Austrian Empire belonging to the German Confederation again a belt of indifference (cf. table 1 and fig. 1).

The following investigation outlines in several steps a model for the interpretation of the phenomenon of regional (sectional) differentiation of pressure-group political orientation.

As initial hypothesis a connection between the socio-economic context and the (protectionist) degree of mobilization will be assumed. The differentiation of the economic and social structure is to be surveyed by a bundle of six indices which represent the percentage share the socio-economic pressure-groups (industrial bourgeoisie, independent handicraftsmen, industrial workers, merchants, independent farmers, agricultural workers) had in the total population of the regional units. A correlation analysis shows a distinct dependence of the degree of mobilization on the socio-economic context: multiple  $r = 0.73$ . Of particular significance is a connection between the share of independent craftsmen and the degree of protectionist mobilization:  $r = 0.67$ . After an incorporation of further information about the social category of the individual signators, this fact can be interpreted as an indication of the connection between the protection movement and the protest movement of craftsmen against the decline of traditional forms of commerce.

A further approach towards an interpretation of the different orientation of pressure-group politics is the "splitting of the German market", the phenomenon that different parts of Germany were connected to foreign trade to a different extent and in a particular way. One can distinguish four belts of interest:

- the coastal areas of the North Sea and the Baltic regions, which were able to continuously export a surplus of agricultural products to England and thus covered their demand for imported manufactured products. This exchange was favoured by low transport costs compared to the trade with a hinterland more distant from the coast (belt I);
- the regions of North and North-East Germany farther from the coast and water-ways, which were competitive on the English corn market only under favourable conditions. Nevertheless, in these regions industrial mass products from England and foreign semi-luxuries still found a small comparative advantage in transport costs (belt II);
- the inland areas opened up by water-ways and railways, which were unable to take part in the agrarian export. On the other hand, they were affected by a competition from English industrial goods whose trade was hardly impeded by transport costs (belt III);
- the areas of South-East Germany not connected with the North Sea coast by water-ways and/or railways, they were isolated from foreign markets by high transport costs (belt IV).

These four belts of different foreign trade connections largely correspond with the four sections of the "map of pressure-group politics" of early industrial Germany. Thus distinct and plausible interrelations between foreign trade orientation and collective pressure-group politics engagement can be distinguished (cf. fig. 2):

- belt I — free-trading
- belt II — indifferent
- belt III — protectionist
- belt IV — indifferent.

A further approach to an interpretation of the regional deviations of protectionist and free-trading successes in the mobilization of signatures considers the different states of development of pressure-group organizations in the individual states and the provinces of Prussia. It can indeed be observed that the protectionist movement achieved above-average successes in mobilization where it was provided with an efficient body of association dating from the period before March 1848, or where it was able to establish such an organization in 1848 (Württemberg, Baden, the Kingdom of Saxony, the Thuringian states, Nassau, the Rhine-Province). In contrast, pressure-groups in the provinces of Brandenburg and Saxony (where despite a high degree of economic development only few petitions for protection were signed) had stagnated within traditional forms of corporative economic interest representation.

In the areas of free-trade interests one also finds a connection between regional success in mobilization and the establishment of an "infrastructure" orientated towards pressure-group politics: Mecklenburg, the only region where more than 1 % of the total population participated in petitions for free trade, represented also the only case of a regional co-operation of merchants.

It remains to be noted that only a model which includes regional differences in economic and social structures, in the orientation towards foreign trade and in the

state of development of economic pressure-group organization as explanatory variables is suitable to reveal the complex conditions for the development of lines of sectional conflict of the pressure-group politics in early industrial Germany.

In a final step of the investigation the effects of a differentiation in the orientation of pressure-group politics on processes of parliamentary decision-making in the Frankfurt National Assembly are to be analysed. Its purpose is the scrutiny and, if indicated, the modification of several traditional accepted opinions about the functioning of early German parliamentarianism; for example, the assumption that representatives of the National Assembly made their decisions to a large extent with disregard for the manifold material wishes and complaints of the population, or, that national pressure-groups *eo ipso* operated as a "transmission belt" between population and parliamentarians. These systems of political relations are investigated by means of "path analysis". Its results (cf. fig. 4) can be summarized and interpreted as follows:

- The collective articulation of economic interests as they manifested themselves in the mass movement of commercial petitions considerably affected the voting of the representatives at the Frankfurt National Assembly. At least in this instance, this result refutes the assertion that decisions in the National Assembly were made to a large extent with a disregard for the material wishes and complaints of the population.
- In contrast to this finding, regional deviations in the intensity of lobbyistic activities had no direct effect on the decisions of the representatives. One can even register a slightly negative relation. This result indicates that organized protectionist pressure-group did not succeed in translating lobbyistic commitment directly and proportionately into parliamentary decision. Thus, the „Allgemeine deutsche Verein zum Schutz der vaterländischen Arbeit“ (the "General Association for the Protection of Patriotic Labour") was not able to exercise an "intermediary" function in this sense, although, on the other hand, there was a distinct dependence of lobbyistic commitments on the degree of mobilization.
- Parliamentary decision in a given case did not directly reflect the regional differentiation of the social and economic structure. In their voting behaviour representatives considered directly only the collective articulation of pressure-group claims and not the underlying structural conditions. In opposition to this, however, it is possible to show a distinct *indirect* dependence: regional differences of the economic and social structure affected the voting behaviour of the representatives of the Frankfurt National Assembly through the mass movement of tariff or free trade petitions.

Kommentar: Rolf Horst Dumke

Bests Aufsatz ist eine beeindruckende Auswertung sehr interessanten Quellenmaterials: 3 775 handelspolitische Petitionen an die Frankfurter Nationalversammlung mit insgesamt ca. 397 000 Unterzeichnern.

Um eine Rangordnung von „interessenpolitischer Orientierung“ oder „Mobilisierungsgraden“ als konzeptionelle und quantitative Grundeinheit zu erhalten, wird Deutschland in 26 Regionen aufgeteilt. Der Verfasser versucht einerseits, die hierdurch offenbarte handelspolitische Interessenlandkarte durch die unterschiedlichen Wirtschafts- und Sozialstrukturen der Regionen zu erklären und festzustellen, ob die regional unterschiedlichen Organisationsgrade der handelspolitischen Verbände den Mobilisierungsgrad beeinflussen. Andererseits verfolgt er einen wesentlich anspruchsvolleren Ansatz: Der Mobilisierungsgrad, das verbandspolitische Engagement und die Sozial- und Wirtschaftsstruktur werden als Co-Determinanten politischer Entscheidungsprozesse — hier parlamentarisches Handeln im Frankfurter Parlament — in einem Kausalmodell verknüpft. Dieser Ansatz, mag er überzeugen oder nicht, ist zugleich gekennzeichnet durch die interessante Anwendung einer statistischen Methode, der Pfadanalyse. Es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben zu prüfen, ob die eher schmale Datenbasis über „Verbandspolitisches Engagement“ oder aber die Benutzung nur einer Definition, aus verschiedenen möglichen für die „Sozial- und Wirtschaftsstrukturen“ der Regionen, allzu starkes Vertrauen in die Höhen und in die Richtungen der vom Verfasser ermittelten Pfadkoeffizienten erlauben.

Folgende Quantifizierungsversuche kennzeichnen das Referat:

- (a) „Kollektive interessenpolitische Orientierung“ oder „Mobilisierungsgrad“ der Regionen werden durch Petitionsunterschriften pro Kopf und Region gemessen;
- (b) „Sozial- und Wirtschaftsstruktur“ der Regionen durch Handwerker pro Kopf und Region;
- (c) „Verbandspolitisches Engagement“ der Regionen durch Teilnehmerzahl an der Versammlung des Vereins zum Schutz der vaterländischen Arbeit im April 1849 pro Kopf und Region;
- (d) „Parlamentarisches Handeln“ durch die regionale Verteilung der Stimmen im Frankfurter Parlament für den Antrag auf die kommerzielle Vereinigung Deutschlands.

Außer dem letzten enthalten diese Quantifizierungsversuche implizit theoretische Beziehungen zwischen den meßbaren Indikatoren und viel weiter reichenden politischen oder wirtschaftlichen Größen. Deshalb wird noch schärfer, als es der Verfasser tut, danach zu fragen sein, ob diese Größen eindeutig durch die Indikatoren gemessen werden können. Im Fall (b) scheint dieses bezweifelbar. Denn wird die Wirtschafts- und Sozialstruktur durch die gängigen Dichotomien Stadt-, Landbevölkerung, Agrar-, Manufaktur- oder Industrieproduktion bzw. -beschäftigte gekennzeichnet, dann würde eventuell das Einsetzen eines dieser anderen Indikatoren, z. B. Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten pro Region, in Bests politisches Entscheidungsmodell einen direkten und positiven Einfluß auf parlamentarisches Verhalten bewirken, d. h. das Gegenteil des vom Verfasser gefundenen und mir schwer erklärbaren negativen Zusammenhanges. Der behauptete Kausalkomplex würde somit gravierend verändert.

Die wichtigste Frage jedoch ist wohl, inwieweit regional unterschiedliche Petitionsunterschriftenzahlen pro Kopf die regionalen wirtschaftlichen Interessen wirklich widerspiegeln: Bezeugt erstens eine Unterschrift in Region A dasselbe Interesse

wie in Region B und ist zweitens das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Unterschrift überhaupt ein Zeugnis für das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein entsprechender realer wirtschaftlicher Interessen? Zum ersten Punkt ist zu bemerken, daß die Effektivität der regional unterschiedlichen Organisationen zur Petitions-sammlung (d. h. Koordination, Informationsaustausch, Kommunikationsnetzwerk usw.) doch stark von der Bevölkerungsdichte abhängig ist und daß die Kosten einer Petitionsunterschriftensammlung pro Unterschrift bei hoher Dichte niedriger sind als in weniger dicht besiedelten Regionen. Somit ist Bests „Mobilisierungsgrad“ möglicherweise verzerrt: Ein hoher Mobilisierungsgrad mißt eventuell nur (oder auch) den Einfluß einer hohen Bevölkerungsdichte und nicht (nur) starke wirtschaftliche Interessen. Zum zweiten Punkt: Wo die Nachteile einer politischen Entwicklung – hier Schutzzollbestrebung – sich auf viele verteilen, d. h. in vielen Regionen nicht konzentriert auf individueller Ebene spürbar werden, ist eine kollektive Artikulation, trotz objektiver Benachteiligung einer Region, nicht in allen Fällen zu erwarten. Nach Bests Messung eher indifferente Regionen gegenüber der Schutzzollfrage, konnten durchaus eine wirtschaftliche Benachteiligung objektiv zu befürchten gehabt haben, ohne deshalb mit positivem Mobilisierungsgrad in die Messung eingegangen zu sein. Damit könnte vielleicht auch die auffällige Konzentration der Petitionen bzw. Unterschriften zu 93,3 % auf schutzzöllnerische Bestrebungen erklärt sein. Daß kollektives Handeln durch ein individuelles Kosten-Nutzen-Kalkül beeinflusst wird, und damit auch bei der Sammlung von Petitionsunterschriften eine wichtige Rolle spielen kann, ist eine zentrale Angelegenheit der Arbeit von Jonathan Pincus (*Pressure Groups and Politics in Antebellum Tariffs*, New York, 1977), einer quantitativ-theoretischen Analyse des wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesses bei der Einführung des amerikanischen Zolltarifs von 1824. Zwei seiner Postulate interessieren hier: „First, that the fewer the individuals who enjoy the benefits and, for any group size, the more concentrated the benefits, then the larger the ratio of group effort to effect; second, that the intensity of pressure-group activity depends on the geographical dispersion of the individuals, because the costs of obtaining information about the actions of others and of coordinating and monitoring efforts can be expected to rise with distance, especially in periods such as the 1820s in which communications were slow and costly“ (S. 3). Weiterhin muß auch auf Pincus' empirischen Test einer polit-ökonomischen Theorie der Zolltarifentscheidung im amerikanischen Kongreß aufmerksam gemacht werden, denn dort (Kapitel sechs) wird dem Faktor „Geographic Dispersion“ einer Industrie wegen der Kommunikationsprobleme eine signifikante Rolle in der Erklärung der Höhe des erreichten Zollschatzes für die Industrie zugerechnet (S. 159–160).

Abschließend einige Bemerkungen zur Rationalität der Schutzzollbewegung in den 1840er Jahren in Deutschland: Es waren möglicherweise gar nicht die längerfristigen, aufgrund der Wirtschaftsstruktur wirksamen Interessen, die sich hier niederschlugen, sondern lediglich kurzfristige Reaktionen auf einen Konjunkturabschwung. Auch ist bemerkenswert, daß Handwerker in Regionen mit weniger bedeutendem Außenhandelseinfluß sich so stark für diese Sache mobilisieren ließen. Objektiv war es eigentlich nicht zu erwarten, daß, zugespitzt formuliert, Metzgergesellen eine wirtschaftliche Verbesserung durch Schutzzölle hätten bekommen kön-



nen. Eher wäre zu erwarten gewesen, daß statt des Außenhandels die zunehmenden binnenwirtschaftlichen Handelsströme seit der Gründung des Zollvereins, sowie auch die günstige Transportkostenentwicklung durch die Eisenbahnen, eine zunehmende binnenwirtschaftliche Konkurrenz – und damit Einfluß auf die Lage der Handwerker – bewirkte. Somit kann man die Schutzzoll- und Freihandelsbewegungen in den 1840er Jahren als ein Resultat einer schon eingeleiteten Wirtschaftsunion betrachten. Bests Behauptung, daß „die sektionale Spaltung in ein freihändlerisches und ein schutzzöllnerisches Lager den Prozeß der wirtschaftlichen Integration Deutschlands [1849] [negativ] beeinflusste“ könnte daher möglicherweise in eine falsche Richtung weisen.

Daß die Petitions- bzw. Schutzzollbewegung von anderen Motiven *überlagert* war, und deswegen als Träger anderer Interessen, wie z. B. der Sorge über eine kleingewerbliche Mittelstandserhaltung wirken konnte, ist m. E. eines der wichtigeren Ergebnisse dieser Studie, das eine hoffentlich intensivere Behandlung, als sie der Verfasser hier geben konnte, in zukünftigen Analysen erhalten wird. Dieser Interpretationsansatz entspräche auch eher den Hamerowschen Ergebnissen, die vom Verfasser hier nicht herangezogen werden. Im Gegensatz zu vielen möglichen anderen Versionen über ein wirtschaftlich vereintes Deutschland, das die politisch herrschenden Regenten, die Agrarier oder auch die Industriellen hatten, wäre dann der Frankfurter Parlamentsantrag für ein protektionistisches deutsches Wirtschaftsgebiet eher als Wunschbild des Kleingewerbes zu betrachten. Zugleich wäre er dann eine Flucht nach vorne und hinten gewesen, um die politisch-ideologische Einheitsbewegung einer mittelständischen Absicherungskampagne auszunutzen. Aufgrund dieser Interpretation könnte die Hypothese aufgestellt werden, daß die preußische Beschränkung der Gewerbefreiheit in den 1850er Jahren ein Erbe des Frankfurter Parlaments war. Hamerows Erklärungen dieser reaktionären Bewegung würden damit noch weiter untermauert und ergänzt.

Zu hinterfragen ist auch, ob die sehr intensiv geführten handelspolitischen Debatten der 40er Jahre wirklich nur als Ausdruck klar erkannter Interessengegensätze zu interpretieren sind. Ich glaube, daß besonders die Debatten im volkswirtschaftlichen Ausschuß des Frankfurter Parlaments und die dort vorbereiteten Entwürfe zu einem Zolltarif für ein wirtschaftlich integriertes Deutschland nicht nur als schiere Interessenvertretung betrachtet werden sollten, vielmehr enthalten sie meines Wissens die ersten wirklich ausführlichen und durchdachten Analysen des vorhandenen Zollvereinstarifs. Somit könnten diese Auseinandersetzungen auch den Aspekt einer „honest debate“ zum Zweck der „discovery of knowledge through mutual interchange of ideas“ enthalten haben, was Richard C. Edwards in seinem Aufsatz, „Economic Sophistication in 19th Century Congressional Tariff Debates“, *Journal of Economic History*, Dec. 1970, S. 838, für die Zolltarifdebatten des amerikanischen Kongresses im frühen neunzehnten Jahrhundert konstatiert.

Diese kritischen Hinweise sollen aber letztlich nicht von den beachtungswerten Ergebnissen als auch von der methodischen Raffinesse dieser Studie ablenken, die nur durch das freimütige Bekenntnis des Verfassers zur Quantifizierung und durch seinen Spürsinn für eine höchst interessante neue Quelle möglich wurden.