

Fachhochschule  
Pforzheim

**Hochschule  
für Gestaltung  
Technik und  
Wirtschaft**



*Pforzheim University  
of Applied Sciences*

**BEITRÄGE DER  
FACHHOCHSCHULE PFORZHEIM**

---

**Helmut Wienert**

**Probleme des sektoralen und regionalen  
Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets**

---

**Nr. 91**

**Herausgeber:** Ansgar Häfner, Norbert Jost, Karl-Heinz Rau,  
Roland Scherr, Christa Wehner, Helmut Wienert  
(geschäftsführend; [wienert@fh-pforzheim.de](mailto:wienert@fh-pforzheim.de))

**Sekretariat:** Alice Dobrinski  
Fachhochschule Pforzheim,  
Tiefenbronner Str. 65  
75175 Pforzheim  
[dobrinski@vw.fh-pforzheim.de](mailto:dobrinski@vw.fh-pforzheim.de)  
Telefon: 07231/28-6201  
Telefax: 07231/28-6666

**Ausgabe:** April 2000

**Helmut Wienert**

**Probleme des sektoralen und regionalen  
Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets**



## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Vorbemerkung.....	3
Theoretischer Rahmen zur Erklärung von Strukturwandel.....	5
1.1 Sektoraler Wandel.....	5
1.1.1 Triebkräfte.....	5
1.1.2 Drei-Sektoren-Hypothese.....	8
1.2 Regionaler Wandel.....	10
1.2.1 Grundlegender Erklärungsansatz.....	10
1.2.2 Verschiedenen Ausformungen des Grundansatzes.....	11
1.2.3 Bedeutungswandel der Standortanforderungen.....	13
Strukturwandel im Ruhrgebiet.....	15
1.3 Zur Bedeutung der Montanindustrie für die Industrialisierung.....	15
1.4 Aufstieg des Ruhrgebiets zum schwerindustriellen Zentrum.....	19
1.5 Erste Schwächezeichen und Niedergang.....	22
1.6 Auswirkungen des Niedergangs der Montanindustrie auf dem Arbeitsmarkt.....	28
1.7 Ursachen der Anpassungsprobleme.....	36
1.8 Politische Strategien zur Beschleunigung des Strukturwandels.....	39
Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen.....	42
1.9 Beschäftigung und Arbeitsmarkt.....	42
1.10Finanzkraft der Kommunen.....	44
1.11Flächenrecycling.....	45
1.12Innovationsleistungen.....	45
1.13Weiche Standortfaktoren.....	47
Ausblick.....	47
Literaturverzeichnis.....	51

## Zusammenfassung

Das Ruhrgebiet ist ein wichtiges Beispiel für regionale Anpassungsprobleme als Folge sektoralen Wandels. Die Untersuchung gliedert sich in drei Teile. Zunächst werden theoretische Ansätze zur Erklärung regionalen und sektoralen Strukturwandels vorgestellt und mit Blick auf die Anpassungsschwierigkeiten altindustrieller Regionen ausgewertet. Der zweite Teil gibt zunächst einen kurzen Abriss der Wirtschaftsgeschichte des Ruhrgebiets. Im Kern handelt sie vom Aufstieg und den Niedergang der Montanindustrie. Bedingt durch die einseitige sektorale Prägung wurden die Keime der gegenwärtigen Anpassungsschwierigkeiten schon im regionalen Aufstiegsprozess gelegt. Erste Schwächezeichen zeigten sich in der Zwischenkriegszeit, jedoch bewirkten die Aufrüstungspolitik und das „Wirtschaftswunder“ eine Renaissance von Kohle und Stahl, die die Montanprägung der Region noch verstärkte. Die Krise setzte seit 1958 bei der Kohle, seit 1975 dann auch bei der Stahlindustrie ein und zog den Arbeitsmarkt schwer in Mitleidenschaft. Es werden die Gründe dafür dargelegt und die politischen Anpassungsmaßnahmen geschildert. Im dritten Teil wird schließlich Bilanz gezogen, wie weit der Anpassungsdruck verarbeitet worden ist. Das Ergebnis ist zwiespältig: auf der einen Seite sind beachtliche Erfolge vorzuweisen, auf der anderen Seite sind Entwicklungsschwächen nach wie vor nicht zu übersehen.

## Summary

The Ruhr area is a prime example for regional adjustment problems resulting from sectoral change. This paper deals with three major topics. In the first chapter different theories of sectoral and regional change are examined in order to explain the difficulties which areas of industrial decline have to face. In the second chapter regional economic history of the Ruhr area is described briefly. The main theme is the rise and fall of the coal and steel industries. Ironically, this mono-structured industry, which was highly successful in the past, caused the problems the region has to face at present. First signs of weakness appeared between the first and second World Wars. However, the rearmament together with the rebuilding policies of the 50's ("Wirtschaftswunder") resulted in a renaissance of the coal and steel industry. And as a consequence the region became even more dependent on these industries. The coal crisis started in 1958 followed by the steel crisis in 1975. Both events strongly influenced the local labour markets causing high unemployment in the region. The reasons for this development and political countermeasures are explained. In the third chapter the conclusions are presented. Although reasonable success in restructuring and adapting to changing circumstances has been demonstrated a number of development problems are still evident.

## Vorbemerkung

Strukturwandel ist eine unvermeidliche Begleiterscheinung des Wachstums einer Volkswirtschaft. Er drückt sich in der Verschiebung der Produktionsanteile von Warengruppen (bzw. Branchen) und Regionen sowie daraus resultierenden Veränderungen des Anteils der Erwerbstätigen und veränderten Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitskräfte aus<sup>1</sup>. Normalerweise vollzieht sich dieser Wandel mehr oder weniger kontinuierlich, für die Betroffenen kaum merklich. Gelegentlich gibt es allerdings auch schubartige Beschleunigungen des Wandels, Brüche in der Entwicklung einer Unternehmung, eines Industriezweigs, einer Region. In diesem Fall sehen sich Unternehmen und Beschäftigte einem schmerzhaften Anpassungszwang ausgesetzt (z.B. durch Konkurs, Entwertung des Betriebsvermögens, Verlust des Arbeitsplatzes und/oder Entwertung mühsam erworbener Fähigkeiten) und verlangen daher häufig Hilfe durch den Staat.

Selbst mit Fragen der Wirtschaftsordnung vertraute Politiker geraten dabei regelmäßig in ein Dilemma: Auf der einen Seite der konkrete Druck der Betroffenen zur Strukturkonservierung (vor allem Forderungen nach Subventionen und Anpassungshilfen), auf der anderen Seite die abstrakte Einsicht, dass solche Eingriffe in einer Marktwirtschaft letztlich systemwidrig sind. Die pragmatische Lösung besteht üblicherweise darin, dass strukturerhaltende Subventionen und Anpassungshilfen in Abhängigkeit von der Stärke des politischen Drucks gewährt werden. Die ökonomische Theorie der Politik kann dieses Verhalten gut erklären, denn ein auf Wiederwahl bedachter Politiker wird die Asymmetrie der Wahrnehmung der gewährten Unterstützung durch die Wähler nutzen: Während die Minderheit der vom Anpassungsdruck Betroffenen die Hilfen als existenziell einschätzt und daher dem Politiker durch Stimmabgabe dankt, wird die Mehrheit, die letztlich über Steuermittel für diese Hilfen gerade zu stehen hat, nur diffuse Belastungswirkungen spüren und daher in ihrem Stimmabgabeverhalten kaum beeinflusst.

Die Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik Deutschland kennt zahlreiche Beispiele für sektoralen und regionalen Strukturwandel, der von den Betroffene-

nen als zu rasch und daher nicht verkraftbar empfunden worden ist. Ein früherer Fall ist die Umstrukturierung der Landwirtschaft von arbeitsintensiven Kleinbetrieben zu flächen- und kapitalintensiven Großbetrieben<sup>2</sup>. 1949 arbeiteten fast 6 Mill. Menschen in diesem Sektor<sup>3</sup>, 1959 waren es knapp 4 Mill., 1997 schließlich nur noch 0,7 Mill. Menschen. Obwohl der größte Teil des Wandels in einer Phase erfolgte, in der die Industrie gut bezahlte Alternativarbeitsplätze bereitstellte (was vor allem jüngere Arbeitskräfte in der Landwirtschaft zum Wechsel nutzten), hat die Politik diesen Strukturwandel mit einer Vielzahl von z.T. bis heute laufenden Subventionen und Vergünstigungen verzögert und begleitet<sup>4</sup>.

Ein industrielles Beispiel ist der Wandel in der Textil- und Bekleidungsindustrie. Anfang der 60er Jahre waren hier 1,6 Mill. Menschen beschäftigt, 1990 dagegen nur noch knapp 0,5 Mill. Ursächlich für die Probleme der Textilwirtschaft war vor allem der wachsende Importdruck aus Ländern mit niedrigeren Lohnkosten; der Staat hat daher vornehmlich durch (international abgestimmte) Importbegrenzungen Anpassungshilfe gewährt. Verglichen mit den nachfolgend geschilderten Branchen vollzog sich der Abbau von Arbeitsplätzen in der Textilindustrie allerdings vergleichsweise geräuschlos, was - nach der ökonomischen Theorie der Politik - mit der vergleichsweise geringen Betriebsgröße, der weiten regionalen Streuung dieser Industrie und dem relativ geringen Organisationsgrad der überwiegend weiblichen und relativ schlecht bezahlten Beschäftigten zusammenhängen dürfte.

Stark im Blickpunkt der Öffentlichkeit standen und stehen z.T. immer noch die Strukturkrisen im Steinkohlenbergbau, in der Stahlindustrie und im Schiffbau. In

---

<sup>1</sup> Häufig wird in diesem Zusammenhang auch der Wandel der Betriebsgrößenstrukturen erwähnt (kleine, mittelständische und großbetriebliche Produktionseinheiten).

<sup>2</sup> 1950 gab es 1,3 Mill. Vollerwerbsbetriebe mit einer durchschnittlichen Fläche von 10 ha; 1990 war die Zahl auf 0,28 Mill. gesunken und die durchschnittlich bewirtschaftete Fläche auf 22,5 ha gestiegen. Bedingt durch den verstärkten Einsatz von zugekauften Düngemitteln sowie Maschinen stieg die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft von 1950 bis 1990 um jahresdurchschnittlich 4,5 %. Vgl. Henning (1993), S. 213. Direkt nach dem Krieg fanden viele Flüchtlinge zunächst notgedrungen auf dem Land ihr Auskommen als Hilfskraft (eine Form von versteckter Arbeitslosigkeit). Sobald in den Städten Wohnraum und Arbeitsplätze entstanden waren, wurde die Gelegenheit zum Wechsel vielfach gern ergriffen; der Produktivitätsanstieg in der ersten Hälfte der 50er Jahre ist auch durch diesen Effekt bedingt.

<sup>3</sup> Ebd., S. 219.

<sup>4</sup> Das ausufernde System der Agrarsubventionen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wurde nicht aus besserer Einsicht, sondern deshalb zurückgestutzt, weil es den Haushalt zu sprengen drohte. Auch im nationalen Rahmen gibt es erhebliche Subventionsposten, so er-

diesen Branchen findet man in der Regel Großbetriebe, eine starke regionale Konzentration von im Vergleich zur Qualifikation gut bezahlten Männerarbeitsplätzen und einen hohen gewerkschaftlichen Organisationsgrad vor. Zudem weisen diese Industriezweige starke Vorwärts- und Rückwärtsverflechtungen auf, die ihre Bedeutung für das regionale Arbeitsplatzangebot noch verstärken. Die Politik hat auf die häufig massiv vorgetragenen Unterstützungsforderungen mit einer Vielzahl von Hilfen, insbesondere Subventionen für den Steinkohlenbergbau reagiert, womit der Arbeitsplatzabbau letztlich aber nur zeitlich gestreckt, nicht jedoch verhindert werden konnte<sup>5</sup>.

Die folgende Untersuchung versucht, das Phänomen des Strukturwandels zunächst theoretisch allgemein zu erfassen (Abschnitt 2). In Abschnitt 3 werden der sektorale Wandel der Montanindustrie (Kohlenbergbau und Stahlerzeugung) und seine Auswirkungen auf das bei weitem wichtigste deutsche Montanrevier, das Ruhrgebiet, beschrieben. Abschnitt 4 zieht eine Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen im Revier, Abschnitt 5 schließt die Untersuchung mit einem Ausblick ab.

## Theoretischer Rahmen zur Erklärung von Strukturwandel<sup>6</sup>

### 1.1 Sektoraler Wandel

#### 1.1.1 Triebkräfte

Wirtschaftliche Entwicklung bedeutet letztlich Steigerung der Pro-Kopf-Einkommen. Mit wachsendem Wohlstand ändern sich die Bedürfnisse der Menschen, so dass jede wachsende Wirtschaft ihre Güterstruktur dem **Wandel der Nachfrage** anpassen muss<sup>7</sup>. Ein bekanntes Beispiel dafür ist, dass der Anteil

---

reichte z.B. die Gasölbeihilfe für die Landwirtschaft 1998 den stolzen Betrag von 835 Mill. DM. Vgl. Bartholmai u.a. (1999), S. 22.

<sup>5</sup> Das Ausmaß der Subventionen für den Steinkohlenbergbau ist erstaunlich hoch, kein anderer Gewerbezweig hat es geschafft, die Öffentlichkeit so für seine Interessen einzunehmen. Möglicherweise spielt dabei der Mythos des Bergbaus als Begründer des Wirtschaftswunders eine Rolle. 1994 betrug die Subventionen etwas mehr als die Bruttowertschöpfung des Bergbaus, jeder Erwerbstätige wurde rechnerisch mit 63 000 DM subventioniert. Das Volumen der Bergbausubventionen beträgt gegenwärtig rund 9 Mrd. DM jährlich und soll bis 2005 auf 5,5 Mrd. zurückgeführt werden. Vgl. ebd., S. 28.

<sup>6</sup> Die folgenden Ausführungen stützen sich z.T. auf Wienert (1991/1992).

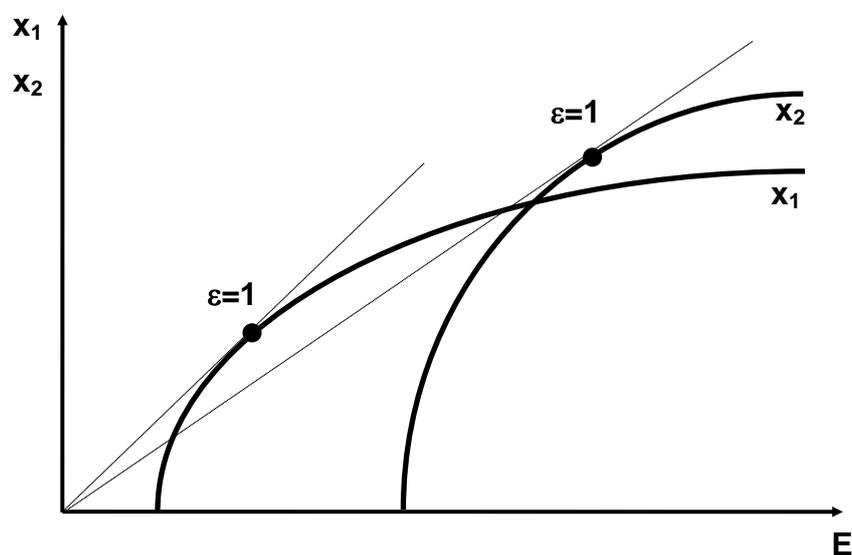
<sup>7</sup> Vgl. Pasinetti (1981).

der Ausgaben für Nahrungsmittel mit wachsendem Pro-Kopf-Einkommen in allen hoch entwickelten Ländern rückläufig ist (von 1950 bis 1997 sank er z.B. in der Bundesrepublik von 43 %<sup>8</sup> auf 21 %), während der Anteil der Ausgaben für Verkehr und Nachrichtenübermittlung im gleichen Zeitraum von knapp 6 % auf 17 % gestiegen ist.

Der Zusammenhang zwischen dem Konsum bestimmter Güter und dem Einkommen des Haushalts lässt sich in allgemeiner Form durch so genannte **Engel-Kurven** (benannt nach einem deutschen Statistiker) verdeutlichen: Bei geringen Einkommen je Kopf ( $E$ ) werden vor allem Güter des Grundbedarfs benötigt (in Schaubild 1 ist dies beispielhaft Gut  $x_1$ ). Güter, die nicht dem Grundbedarf entsprechen (Gut  $x_2$ ), werden erst ab bestimmten Einkommenshöhen von den Haushalten nachgefragt.

Schaubild 1

### Schematische Darstellung von Engel-Kurven



Man kann die Art der Beziehung zwischen Konsum und Einkommen auch durch die Einkommenselastizität der Nachfrage ( $\varepsilon$ ) beschreiben. Sie ist definiert als

<sup>8</sup> Abelshauer (1983), S. 131.

$$\varepsilon = \frac{dx}{x} : \frac{dE}{E} \Rightarrow \varepsilon = \frac{dx}{dE} : \frac{x}{E}$$

und entspricht folglich dem Steigungsverhältnis von Tangente ( $dx/dE$ ) und Fahrstrahl ( $x/E$ ) der jeweiligen Engel-Kurve in Schaubild 1.

Im Allgemeinen ist die Einkommenselastizität der Nachfrage nach Aufnahme des Konsums eines Gutes zunächst recht hoch (der Anteil der Ausgaben für dieses Gut am gesamten Einkommen wächst also). Bei weiterem Einkommenszuwachs fällt die Steigung der Tangente wegen des abnehmenden Grenznutzens des Konsums. Wenn sie die Steigung des Fahrstrahls erreicht hat, nimmt die Elastizität offensichtlich den Wert 1 an und der Anteil der Ausgaben für dieses Gut am Gesamtbudget des Haushalts stagniert. Sinkt die Einkommenselastizität schließlich unter 1, so geht der Anteil dieses Gutes an den gesamten Konsumausgaben zurück.

Pasinetti hat diesen Grundverlauf dadurch modifiziert, dass die Verausgabung der Zusatzeinkommen in einer wachsenden Wirtschaft zunächst einen Suchprozess der Konsumenten bedingt, der durch ein erhebliches Maß an Unsicherheit gekennzeichnet ist. Erst wenn die Unsicherheiten überwunden sind, stellt sich der durch die Engel-Kurven beschriebene zunächst starke, dann abflauende Ausgabenschub ein. Solche Schübe müssen nicht gleichmäßig in der Zeit verteilt sein, so dass sich die Wirtschaft nachfrageseitig diskontinuierlich entwickeln kann.

Zu ganz ähnlichen Konsequenzen führt **angebotsseitig** der unternehmerische Innovationsprozess, wie vor allem von Schumpeter betont worden ist<sup>9</sup>. Für Schumpeter ist wirtschaftliche Entwicklung vor allem das Ergebnis einer „neuartigen Kombination von Dingen und Kräften“ (also von Innovationen). Die neuen Kombinationen treten neben die alten Kombinationen und konkurrieren diese u.a. durch Entzug von Produktionsfaktoren nieder. „Durchsetzer des Neuen“ ist

---

<sup>9</sup> Vgl. Schumpeter (1952).

der Unternehmer - ihm stellt Schumpeter den „Produktionsleiter im Kreislauf“ entgegen. Dieser Produktionsleiter der traditionellen Mikroökonomie schwimmt mit dem Strom, der Unternehmer dagegen. Dieses Talent ist selten; Schumpeters Unternehmer ist ein Mensch mit einem „großen Überschuss von Kraft über das Erfordernis des Alltags“. Die ihm zugedachte Führungsaufgabe besteht darin, die neuen Möglichkeiten, die häufig schon bekannt sind<sup>10</sup>, durchzusetzen. Sein Lohn, der Pioniergewinn, ist Folge von Wille und Tat und geht „im Strudel der nachströmenden Konkurrenz“ (Imitation) zugrunde.

### 1.1.2 Drei-Sektoren-Hypothese

In einfacher Form kann die durch Nachfrage- und Angebotswandel induzierte langfristige sektorale Entwicklung einer Volkswirtschaft durch die so genannte Drei-Sektoren-Hypothese beschrieben werden<sup>11</sup>. Danach wächst der Anteil der Industrie (sekundärer Sektor) zunächst auf Kosten der Landwirtschaft (primärer Sektor), erreicht einen Höhepunkt und geht dann zugunsten der Dienstleistungen (tertiärer Sektor) zurück.

Wählt man eine angemessene historische Perspektive, so zeigt sich, dass der Anteil der Industrie an der Zahl der Beschäftigten in Westeuropa von 1880 bis 1970 von rund 30 % auf mehr als 40 % gestiegen ist<sup>12</sup>. Dieser in fast 100 Jahren gewachsene Anteilsgewinn ging innerhalb der letzten 25 Jahre wieder vollständig verloren (Entindustrialisierung).

Der Drei-Sektoren-Hypothese analoge Anteilsentwicklungsmuster sind auch für Teilbereiche der Industrie (Branchen) entwickelt worden<sup>13</sup>. Hinter „typischen“ Verläufen von Industriezweigen steht immer die Vorstellung eines **Produktzyk-**

---

<sup>10</sup> Die vor der Innovation liegende Erfindung (Invention) ist ein getrennter Prozess; Innovationen sind wirtschaftliche Verwertungen von Inventionen, die teilweise schon beträchtliche Zeit zuvor erfolgten. Der Elektromotor wurde beispielsweise 1821 erfunden, die wirtschaftliche Verwertung setzte dagegen erst 1837 ein. Eine Liste mit Datierung wichtiger Erfindungen und deren wirtschaftlicher Umsetzung findet sich bei van Duijn (1983), S. 176f. Kurz gefasst ergibt sich die Sequenz: Invention - Innovation - Imitation.

<sup>11</sup> Die Pionierarbeiten stammen von Clark (1957), Fisher (1939) und Fourastié (1949). Vgl. auch Löffler (1999).

<sup>12</sup> Vgl. Wengenroth (1996), S. 33f.

<sup>13</sup> Vgl. z.B. Chenery (1960), sowie Hirsch (1974).

lus<sup>14</sup>. Natürlich gibt es berechtigte Zweifel daran, ob alle Branchen oder Produkte einem mehr oder weniger starren Entwicklungsschema folgen, allerdings wird damit der heuristische Wert des Produktzyklus-Konzepts nicht grundsätzlich getroffen:

- Produkte werden laufend neu entwickelt, auf den Markt gebracht und setzen sich dort im Erfolgsfall zunächst rasch durch.
- Imitatoren treten auf, die Produktionstechnik wird standardisiert, Größenvorteile werden genutzt, die Preise sinken, und der Absatz erreicht einen Höhepunkt.
- Mit zunehmender Marktsättigung zeigen sich Stagnationserscheinungen, oder der Absatz geht wegen der überlegenen Konkurrenz neuer Produkte gar zurück.

Durch die explizite Berücksichtigung des Außenhandels kann der produktzyklusähnliche Ablauf der Entwicklung von Branchen noch überzeugender begründet werden: Industrien, die ihre verbrauchsbedingte Expansionsphase (Ausreifephase) durchlaufen haben, kommen zunehmend auch außenwirtschaftlich unter Anpassungsdruck, weil die vormaligen Standortvorteile der Industrieländer schwinden. Vernon<sup>15</sup>, der diese These ausgearbeitet hat, ordnet den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus eines Produkts verschiedene internationale Standorte zu. Bei ihm stehen die mit wachsender Marktreife und Produktionsstandardisierung immer bedeutsamer werdenden Arbeitskosten im Zentrum der Begründung für internationale Standortwanderungen.

Für einige Güter trifft dieses Grundmuster allerdings nicht zu, Tichy<sup>16</sup> bezeichnet sie als „agglomerationsorientierte Güter“. Sie können die Zentren (Industrieländer), in denen die Inventions- und Innovationsprozesse stattfinden, nicht verlassen, weil trotz relativ standardisierter Produktion ein enger Kontakt der Hersteller zu den Kunden erforderlich ist (z.B. Automobilzulieferer) oder weil nur in

---

<sup>14</sup> Name und Konzept wurde von Dean (1950) geprägt, der drei Phasen unterschied: Einführungsphase, Marktexpansionsphase und Sättigungsphase. Heute ist ein Vier-Phasen-Schema mit einer anschließenden Marktrückbildungsphase üblich.

<sup>15</sup> Vernon (1966).

<sup>16</sup> Vgl. Tichy (1991).

hochentwickelten urbanen Agglomerationen verfügbare Faktoren (Humankapital) zur Produktion benötigt werden (Computerchips).

## 1.2 Regionaler Wandel

### 1.2.1 Grundlegender Erklärungsansatz

Produktionsfaktoren sind nie gleichmäßig im Raum verteilt, sondern neigen an günstigen Standorten zur Ballung. So wie die Anteile der Sektoren am Sozialprodukt Änderungen unterliegen, so können sich auch die Anteile der einzelnen Regionen am Sozialprodukt eines Landes verändern. In Deutschland gab es beispielsweise nach dem Krieg ein wirtschaftliches Nord-Süd-Gefälle beim Bruttoinlandsprodukt je Kopf, inzwischen hat sich umgekehrt ein Süd-Nord-Gefälle herausgebildet.

Theoretische Konzeptionen zur Erklärung der raumwirtschaftlichen Arbeitsteilung setzen vor allem an der Unterscheidung von Zentrum und Peripherie an (Theorie der zentralen Orte). Die Ballung im Zentrum bündelt die Nachfrage, senkt die Infrastruktur-, Informations- und Transportkosten, fördert das Lernen und die Arbeitsteilung, all dies begünstigt die Ausdehnung der Agglomeration<sup>17</sup>. Dabei entstehen jedoch auch zunehmende Kosten: Bodenpreise, Verkehrskosten und Mieten steigen, was zusammen mit wachsenden öffentlichen Belastungen und Umweltschäden wachstumsbremsend wirkt und Spill-over-Effekte aus dem Zentrum in bislang periphere Lagen begünstigt. Das Ergebnis dieser Marktprozesse ist ein räumliches Spezialisierungsmuster, wobei sich Zentren verschiedenen Grades („Metropolen“, Oberzentren, Regionalzentren) herausbilden. Die Beziehungen zwischen Zentren und Umland sind in der Regel durch Komplementarität, die der Zentren gleichen Grades dagegen vor allem durch Konkurrenz geprägt.

Wie weit (und in welcher Frist) sich letztlich aus diesen Triebkräften ein ausgewogenes Netz von regionalen Zentren oder die „erdrückende“ Dominanz ein-

---

<sup>17</sup> Grundlegend zur Raumwirtschaftstheorie Isard (1960). Als Lehrbuchüberblick eignet sich z.B. Richardson (1973), ein sehr knapp gefasster aktueller Stand findet sich bei Blotevogel (1998), S. 35ff.

zelner Räume, also regionale Konvergenz oder Divergenz ergibt, ist umstritten. Die in der klassischen Tradition von Thünen<sup>18</sup>, Christaller<sup>19</sup> und Lösch<sup>20</sup> stehenden Autoren unterstellen mehr oder weniger rasche, durch Veränderungen der relativen Preise ausgelöste Faktorwanderungen. Demgegenüber betonen keynesianisch orientierte Autoren ausgleichshemmende Faktoren oder unterstellen sogar wie Hirschman<sup>21</sup> oder Myrdal<sup>22</sup> Tendenzen zur kumulativen Auseinanderentwicklung<sup>23</sup>, weil der Erfolg weiteren Erfolg anzieht. Ein Beispiel für persistentes Entwicklungsgefälle ist das Zurückbleiben des Südens in Italien (Mezzogiorno-Syndrom), ein Beispiel für Aufholprozesse ist die Entwicklung Bayerns nach dem II. Weltkrieg. Neuere empirische Arbeiten zu dieser Frage stellen in der Regel Angleichungstendenzen zwischen Regionen bzw. Ländern mit unterschiedlichem Entwicklungsstand fest, allerdings sind die Fristen, in denen Entwicklungsrückstände aufgeholt werden können, recht lang<sup>24</sup>.

### 1.2.2 Verschiedenen Ausformungen des Grundansatzes

Die Unterscheidung von Zentrum und Peripherie findet sich in allen Ansätzen wieder, die die Regionalwirtschaftslehre zur Erklärung der Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen und der z.T. sehr unterschiedlichen Entwicklungsdynamik einzelner Räume entwickelt hat. Die wichtigsten Konzepte sollen im Folgenden kurz skizziert werden.

Ausgangspunkt des **Wachstumspol-Konzepts**<sup>25</sup> ist die Überlegung, dass es von Zeit zu Zeit besondere Entwicklungschancen gibt, die - einmal genutzt - durch Verstärkereffekte einen sich selbst tragenden regionalen Wachstumsprozess auslösen. Der Impulsgeber für den Wachstumspol (die „propulsive unit“) kann dabei ein Industriezweig, ein großes Unternehmen, aber auch ein

---

<sup>18</sup> Vgl. van Suntum (1989).

<sup>19</sup> Christaller (1966).

<sup>20</sup> Lösch (1944).

<sup>21</sup> Hirschman (1967).

<sup>22</sup> Myrdal (1974).

<sup>23</sup> Pinder (1983), sowie Armstrong und Taylor (1985).

<sup>24</sup> Krieger-Boden (1995) sowie Sala-i-Martin (1994), Barro und Lee (1994) und Barro und Sala-i-Martin (1995) für Ländervergleiche im Rahmen der „Neuen Wachstumstheorie“.

<sup>25</sup> Der zuvor schon geläufige Grundgedanke ist von Perroux (1965) wissenschaftlich ausgearbeitet worden. Zur weiteren Entwicklung siehe z.B. Mulligan (1984).

Infrastrukturelement (Hafen, Flughafen, Universität) sein. In der Vergangenheit hat die Industrie verschiedentlich die Kraft zum Aufbau großer Ballungen gezeigt (z.B. das Ruhrgebiet auf Basis der Montanindustrie, der Baseler Raum auf Grundlage der Chemischen Industrie oder der durch die Automobilfertigung geprägte Stuttgarter Raum); heute dominieren in den hoch entwickelten Länder dienstleistungsorientierte Elemente als dynamische Impulsgeber (z.B. die Konzentration von Finanzdienstleistungen im Frankfurter oder Londoner Raum). Aus einer impulsgebenden Einheit wird ein regionaler Wachstumspol, wenn Unternehmen angezogen werden, die sich vorwärts oder rückwärts mit diesem Element verflechten.

Der Grundgedanke des Wachstumspol-Ansatzes wird in der **Export-Basis-Theorie** mit dem des keynesianischen Einkommensmultiplikators verknüpft. Der Wachstumspol zieht Einkommen von außerhalb der Region an. Die im Export-Basis-Komplex entstandenen Einkommen werden innerhalb der Region verausgabt und bewirken durch Multiplikatoreffekte einen zusätzlichen Wachstumsimpuls. Je höher dabei die Absatzorientierung der Schlüsselindustrie auf Märkte außerhalb der Region ist, desto stärker werden die durch den Export ausgelösten Multiplikatorwirkungen in der Region ausfallen und zum Entstehen von Sektoren beitragen, die die regionale Versorgung übernehmen.

Die funktionsräumliche Aufgabe der Zentren, übergeordnete Aufgaben für das Umland zu übernehmen, erfordert zwingend eine gute Erreichbarkeit aus dem Umland und günstige Verbindungen in die „weite Welt“. Günstige Erreichbarkeit ist zugleich ein zentrales Wettbewerbselement der Zentren untereinander. Infrastrukturelle Verbindungslinien zwischen Zentren (z.B. eine Autobahn) können selbst Produktionsfaktoren anziehen (z.B. flächenintensive Zulieferbetriebe) und so zu **Entwicklungachsen** werden. Basis der Entwicklungachsen bleibt allerdings die Attraktivität der verbundenen Zentren.

Bei günstigen Bedingungen können aus Entwicklungachsen wirtschaftsräumliche **Entwicklungsbänder** werden. Solche Bänder nutzen geringere Bodenpreise und andere Faktorkostenvorteile der Peripherie, zugleich aber auch die Nähe zu Export-Basis-Komplexen und oberzentralen Diensten. Ein Beispiel für

Entwicklungsbänder ist die „Rheinschiene“ von Duisburg bis Bonn, in der sich infolge günstiger natürlicher Bedingungen und Infrastrukturinvestitionen eine große urbane Dichte herausgebildet hat. Ein ähnliches Konzept wie Entwicklungsbänder sind regionale **Entwicklungsnetzwerke** (Cluster), die eine spezielle regionale Form positiver externer Effekte darstellen. Sie bestehen meist aus sektoral fokussierten Synergieverbänden, beispielsweise von Automobilindustrie und Zulieferern im Stuttgarter Raum oder von Software- und Hardware-Unternehmen im kalifornischen „Silicon Valley“.

### 1.2.3 Bedeutungswandel der Standortanforderungen

Die sektoral orientierten Theorien prognostizieren mit großer Einmütigkeit einen weiteren Wandel weg von industriellen Produktionen, hin zu Dienstleistungen. Zwar wird die Industrie schon wegen ihrer Vorleistungsnachfrage und ihres Exportbasischarakters immer eine bedeutende Rolle in regionalen Wertschöpfungsprozessen spielen, allerdings wird sie sich in hoch entwickelten Ländern schon aus Lohnkostengründen immer stärker auf innovative Produktionen verlegen müssen.

- Hohe Löhne sind kein Problem, wenn steigende Lohnstückkosten in die Preise überwältzt werden können. Bei scharfem internationalen Wettbewerb ist dies aber nur möglich, wenn durch Innovationen temporäre Wettbewerbsvorsprünge erreicht werden.
- Hohe Löhne sind auch dann kein Problem, wenn die Arbeitsproduktivität hoch ist (die Lohnstückkosten also von der Lohnentwicklung unbeeinflusst bleiben). Hohe Arbeitsproduktivitäten sind aber nur bei gut ausgebildeten Arbeitskräften zu erwarten, die wiederum nur bei anspruchsvollen Produktionen benötigt werden.

In der Summe wird die Bedeutung von **wissensschaffenden** und **wissensanwendenden** Tätigkeiten in den Exportbasisindustrien weiter zunehmen. Aus Kostengründen werden zudem intern erstellte Dienstleistungen immer mehr durch externe (also über Märkte bezogene) Dienstleistungen ersetzt. Dieser schon seit Jahren zu beobachtende Vorgang ist eine wesentliche Ursache für

den statistisch gemessenen Rückgang des Anteils der Industrie an Wertschöpfung und Beschäftigung. Die Zukunft gehört arbeitsteilig zusammenwirkenden innovativen Komplexen aus Industriebetrieben und darauf orientierten, spezialisierten Dienstleistungsunternehmen.

Diese Grundtendenzen haben naturgemäß Konsequenzen für die regionalen Standortanforderungen: Regionen, die sich eine positive wirtschaftliche Perspektive erschließen möchten, müssen große Anstrengungen unternehmen, um innovativen Betrieben eine adäquate Wissens-, Verwaltungs-, Dienstleistungs- und Transportinfrastruktur zur Verfügung zu stellen und qualifizierten Beschäftigten ein attraktives Wohn-, Kultur- und Freizeitumfeld anzubieten. Dies ist umso wichtiger, als sich die regionale Konkurrenz im Zeichen der Globalisierung und der Bildung von supranationalen Wirtschaftsräumen verschärft.

Verglichen mit Zeiten, in denen die industrielle Massenproduktion dominierte (Fordismus), hat sich die Bedeutung von Rohstoffen, Verfügbarkeit von Energie und Produktionsflächen stark verringert, die Bedeutung von Kommunikations- und Wissensinfrastruktur sowie von „weichen Standortfaktoren“ ist dagegen im Post-Fordismus (Wissens- und Informationsgesellschaft) stark gewachsen<sup>26</sup>. Diese Grundtendenz des Wandels kann durch Schaubild 2 verdeutlicht werden.

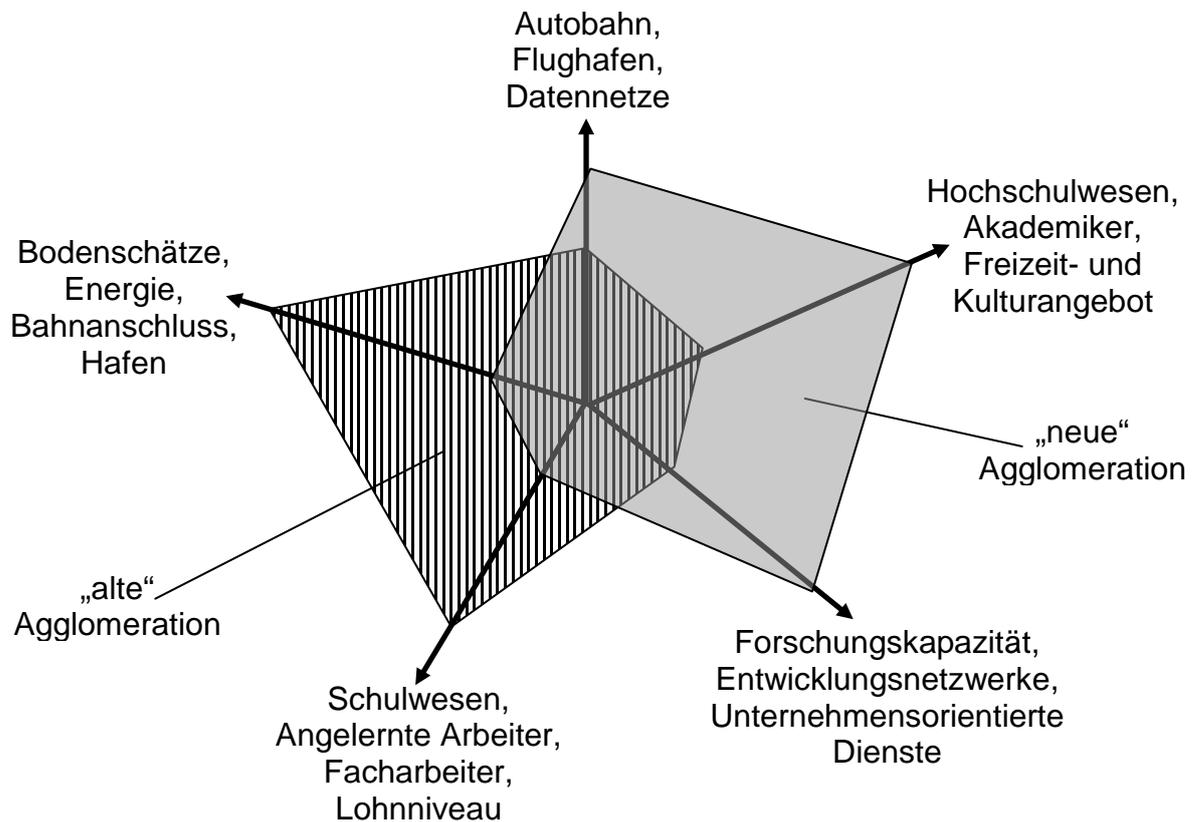
Das Schaubild ist komparativ-statischer Natur („Vorher-nachher“-Darstellung), während die Realität durch mehr oder weniger stetige, dynamische Anpassungsprozesse gekennzeichnet ist. Beim Übergang von „alten“ zu „neuen“ regionalen Strukturen kann deshalb gelegentlich ein Anpassungsstau auftreten, oder der Übergang kann gar völlig misslingen. Gelingt es nicht rechtzeitig, die regionalen Standortvoraussetzungen so zu wandeln, dass vorhandene Arbeitskräfte in wettbewerbsfähige Produktionen übergeleitet werden, tritt hohe Arbeitslosigkeit und/oder Abwanderung von Produktionsfaktoren aus der Region ein. Für letzteres hat sich in der Literatur der euphemistische Begriff „passive Sanierung“ eingebürgert: die Agglomeration verliert an Faktoren bindender Kraft, ihre Bedeutung im nationalen und/oder internationalen Kontext schwindet.

---

<sup>26</sup> Für eine genauere Charakterisierung von Fordismus und Post-Fordismus vgl. Blotevogel (1998), S. 45f.

Schaubild 2

### Schematische Darstellung der Bedeutung verschiedener Standortfaktoren für „alte“ und „neue“ Agglomerationen



Ein wichtiges Beispiel für solche Anpassungsprobleme beim sektoralen und regionalen Wandel<sup>27</sup> ist das Ruhrgebiet, eine der größten industriellen Agglomerationen Europas. Dessen Entwicklung soll im Folgenden in groben Zügen als empirischer Anwendungsfall für die entwickelten theoretischen Erklärungsmuster nachgezeichnet werden.

## Strukturwandel im Ruhrgebiet

### 1.3 Zur Bedeutung der Montanindustrie für die Industrialisierung

<sup>27</sup> Die Anpassungsprobleme Ostdeutschlands liegen im Prinzip ähnlich. Hier hatte sich in 40 Jahren zentralverwaltungswirtschaftlicher Fehlallokation ein politisch bedingter Anpassungsstau gigantischen Ausmaßes herausgebildet, dessen Auflösung zudem durch den sprunghaften Übergang zur D-Mark und zu an westdeutschen Beispielen orientierten Tarifstrukturen extrem erschwert worden ist. Vgl. dazu Wagner (1994).

Die Industrialisierung vollzog sich in Europa seit dem Ende des 18. Jahrhunderts in verschiedenen Etappen nach weitgehend einheitlichem Muster, wenngleich zeitversetzt in den verschiedenen Ländern<sup>28</sup>. Die erste größere Welle wurde von der **Textilindustrie**, insbesondere der Baumwollindustrie getragen. Mit der demographischen Expansion entstand eine große Nachfrage nach ihren Erzeugnissen; mit technologischen Innovationen konnte diese Nachfrage zu sinkenden Preisen bedient werden.

Die Produktion von Tuch war in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts so rasch gestiegen, dass die in Handspinnarbeit betriebene Garnproduktion ein die weitere Entwicklung behindernder Engpass geworden war<sup>29</sup>. Die Erfindung von leistungsfähigen Spinnmaschinen in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts löste dieses Problem und schuf zugleich ein neues, denn die Weberei, die bis weit in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein Handarbeit blieb, bildete nun die Barriere für die weitere Expansion der Textilindustrie. Um das Weben maschinell abzuwickeln, bedurfte es der Entwicklung leistungsfähiger Dampfmaschinen, und diese Aufgabe wurde Ende des 18., Anfang des 19. Jahrhunderts vor allem in Großbritannien gelöst. Der Produktivitätssprung war allerdings erheblich geringer als bei den mechanischen Spindeln, so dass sich die Handweberei in Deutschland bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts (bei stark sinkenden Löhnen) halten konnte.

Die **Dampfmaschine** war die Basisinnovation<sup>30</sup> des 19. Jahrhunderts. Dampfmaschinen waren im Bergbau zur Wasserführung schon seit Anfang des 18. Jahrhunderts bekannt, die Umwandlung der Dampfkraft in eine Drehbewegung gelang mit der Konstruktion von Watt 1781. Invention ist nicht gleich Innovation; die Verbreitung für verschiedene wirtschaftliche Anwendungszwecke zog sich über das gesamte 19. Jahrhundert hin. Auch die dritte Stufe der üblichen produktzyklischen Entwicklungssequenz – die Imitation – ließ nicht lange auf sich

---

<sup>28</sup> Einen Überblick mit einer Fülle von empirischem Material bietet Rostow (1978). Wesentlich knapper, ebenfalls international orientiert ist Buchheim (1994).

<sup>29</sup> Vgl. Mottek (1971), S. 96ff.

<sup>30</sup> Basisinnovationen beeinflussen nicht nur einzelne Unternehmen oder Industriezweige, sondern schlagen auf das Wachstumspotenzial der Gesamtwirtschaft durch. Verschiedentlich wird in ihnen die Ursache für „lange Wellen“ im Wirtschaftswachstum gesehen. Vgl. dazu insbesondere Mensch (1975).

warten: Viele merkantilistisch aktive Landesfürsten und private Unternehmer vom Kontinent schickten „Industriespione“ nach England, um hinter die Geheimnisse des Baus von Dampfmaschinen zu kommen<sup>31</sup>.

Die Erfindung der neuen, standortungebundenen Antriebskraft durchdrang alle Bereiche der Wirtschaft:

- Sie revolutionierte den Landverkehr durch die Eisenbahn<sup>32</sup> und ermöglichte so einen sprunghaften Zuwachs der regionalen Arbeitsteilung; Standorte im Land wurden gegenüber Küstenstandorten aufgewertet, und diese profitierten wiederum vom erhöhten Frachtaufkommen, das sich durch den wirtschaftlichen Aufschwung im „Hinterland“ ergab.
- Sie revolutionierte die Konstruktionstechnik. Die Antriebe der Vor-Dampfmaschinen-Zeit waren Wasser- und Muskelkraft, das dazu passende Konstruktionsmaterial für mechanische Arbeitsmittel Holz. Die sehr viel höheren energetischen Potenziale der Dampfmaschinen erforderten dagegen Eisen- und Stahlkonstruktionen, die vom gleichen Industriezweig geschaffen wurden, wie die Dampfmaschinen selbst: vom Maschinenbau.
- Der rasch wachsende Stahlbedarf für Dampfmaschinen und deren Kraftnutzungsapparaturen, für Lokomotiven und Schienen trug die Eisen- und Stahlindustrie nach oben, die selbst wiederum bedeutender Kunde des Maschinenbaus wurde.
- Zur Stahlerzeugung und zum Betrieb der Dampfmaschinen, aber auch zur Beheizung der Wohnungen in den wachsenden städtischen Agglomerationen, wurden große Mengen von Kohle benötigt, die der Bergbau mit Hilfe leistungsfähiger Wasserpumpen und dampfmaschinengetriebener mechanischer Fördereinrichtungen aus immer größeren Tiefen fördern und mit Hilfe der Eisenbahnen an die Stätten des Verbrauchs transportieren konnte.

---

<sup>31</sup> Vgl. Radkau (1989), S. 88ff.

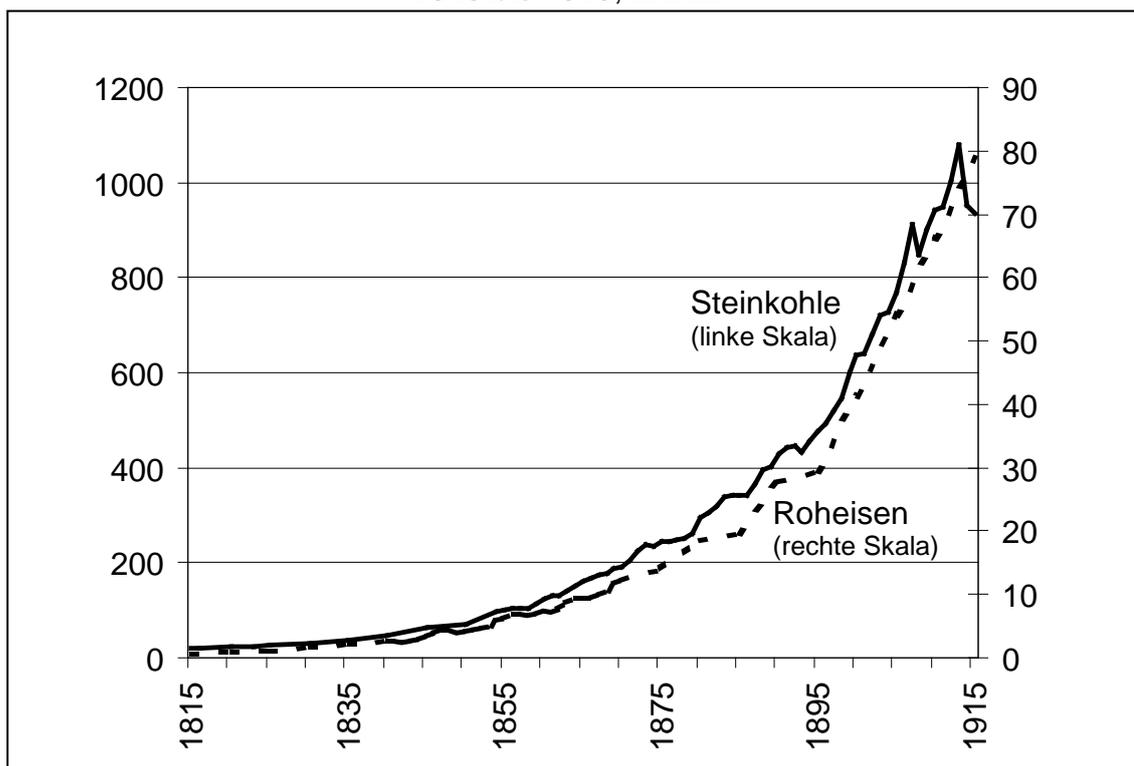
<sup>32</sup> Die erste wichtige Eisenbahn verband 1825 Manchester und Liverpool und diente vor allem dem Kohlentransport. Ebd., S. 151.

Der so formierte, sich gegenseitig befördernde **schwerindustriellen Komplex** prägte die zweite Welle der Industrialisierung und ließ den Stahl- und Kohlebedarf im 19. Jahrhundert rasch anwachsen. Die Produktionsentwicklungen von Steinkohle und Roheisen (zunächst das bedeutendste Erzeugnis der Stahlindustrie, später Vormaterial für die Herstellung von Stahlerzeugnissen<sup>33</sup>) folgen dabei exponentiellen Verläufen, d.h. die Erzeugung wuchs mit konstanter Zuwachsrate. Für die in Schaubild 3 dargestellte Weltproduktion (USA, Westeuropa, Russland) errechnet sich im Jahresmittel ein Anstieg von 4 bis 5 %, was zu einer Produktionsverdopplung nach jeweils 15 Jahren führt.

Schaubild 3

### Entwicklung der Weltproduktion von Steinkohle und Roheisen

1815 bis 1915, in Mill. t



Zur Erzeugung einer Tonne Roheisen wurden im 19. Jahrhundert mehrere Tonnen Kohle benötigt, wegen der Transportkosten zog es die Stahlindustrie daher bei der Standortwahl hin zur Kohle. Kohlevorkommen sind in der Welt weit verbreitet, allerdings bei sehr unterschiedlichen Qualitäten und Fördertie-

<sup>33</sup> Roheisen und Rohstahl unterscheiden sich nur durch den Kohlenstoffgehalt. Kohlenstoff wird im Hochofenprozess für die Reduktion des Eisens benötigt und vor allem durch Steinkohlen-

fen. Für die Roheisenerzeugung kommt es auf eine gut verkockbare Fettkohle an, wie sie zur Mitte des 19. Jahrhunderts (also am Beginn der zweiten Welle der deutschen Industrialisierung) in großen Mengen im Ruhrgebiet entdeckt wurde. Damit gewann die bislang periphere Region zentrale Bedeutung zunächst für die industrielle Entwicklung Preußens, später dann ganz Deutschlands - der Aufstieg zum schwerindustriellen Zentrum in Europa begann.

#### 1.4 Aufstieg des Ruhrgebiets zum schwerindustriellen Zentrum

Um 1820 war das Gebiet, das heute das Ruhrgebiet umfasst, eine agrarisch geprägte Landschaft, im Nordrand sogar weitgehend unberührt von menschlicher Umgestaltung<sup>34</sup>. Zwar gab es mit Dortmund, Bochum, Essen und Duisburg am Hellweg gelegene alte Handelsstädte, sie hatten damals zusammen allerdings weniger Einwohner als Barmen (19 000) oder Elberfeld (21 000) im Tal der Wupper, denn die erste Welle der Industrialisierung mit der Baumwolle als Leitsektor war am Revier vorbeigegangen. Umso nachhaltiger sollte dann die zweite Welle mit der Montanindustrie als Leitsektor das Ruhrgebiet prägen.

Schon um 1830 gab es in der Region die ersten Ansätze zum aufstiegsbestimmenden **Dreiklang von Bergbau, Hüttenwesen und Maschinenbau**. Der Durchbruch erfolgte allerdings erst in den 1840er Jahren, als es gelang, die Mergelschicht zu durchstoßen und an die verkockbare Fettkohle heranzukommen, die für die Eisenverhüttung in großem Stil unabdingbar war<sup>35</sup>. 1849 nahm der erste mit Koks betriebene Hochofen die Produktion auf. Die Produktion von Puddelstahl<sup>36</sup> nahm in den Folgejahren stark zu, getrieben vom Schienenbedarf für den Bahnstreckenbau und die Herstellung immer leistungsfähigerer Maschinen. Um 1860 war der typische Montankomplex, der die Wirtschaft des Reviers mehr als 100 Jahre beherrschen sollte, voll ausgebildet. Die starke wirtschaftliche Aufwärtsentwicklung bis zum Beginn des I. Weltkriegs zementierte

---

koks eingebracht. Zur Technik der Stahlerzeugung vgl. z.B. Wienert (1996b).

<sup>34</sup> Vgl. Köllmann (1990).

<sup>35</sup> Bronny und Dege (1990), S. 98.

<sup>36</sup> Puddelstahl war der „Massenstahl“ vor Einführung des Bessemer-Verfahrens. Vgl. dazu z.B. Wienert (1996a), S. 151f.

die Regionalstruktur vollends: Die Förderung von Kohle und die Erzeugung von Eisen (also die Produktion der Exportbasisindustrien des Reviers) hatte sich in diesem Zeitraum ungefähr alle 10 Jahre verdoppelt. Seit der Jahrhundertwende erweiterte sich der Montankomplex noch um die auf Kohleneinsatz basierende Stromerzeugung sowie die Chemische Industrie, die auf bei der Verkokung anfallenden Nebenprodukten (vor allem Steinkohlenteer) basierte.

Im Prinzip bestand damit der in Schaubild 4 für die sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts dargestellte traditionelle Produktionsverbund der Ruhrwirtschaft: Kohleproduktion und Stromerzeugung, Stahlerzeugung und erste Stufen der Weiterverarbeitung sowie die (sich Anfang der 60er Jahre zunehmend auf Erdöleinsatz umstellende) Chemie - allesamt Grundstoffindustrien - kooperierten in engem Lieferverbund, während die Elektrotechnik und der Straßenfahrzeugbau - beide zusammen mit der Chemie Leitsektoren der dritten Industrialisierungswelle - relativ schwach entwickelt waren.

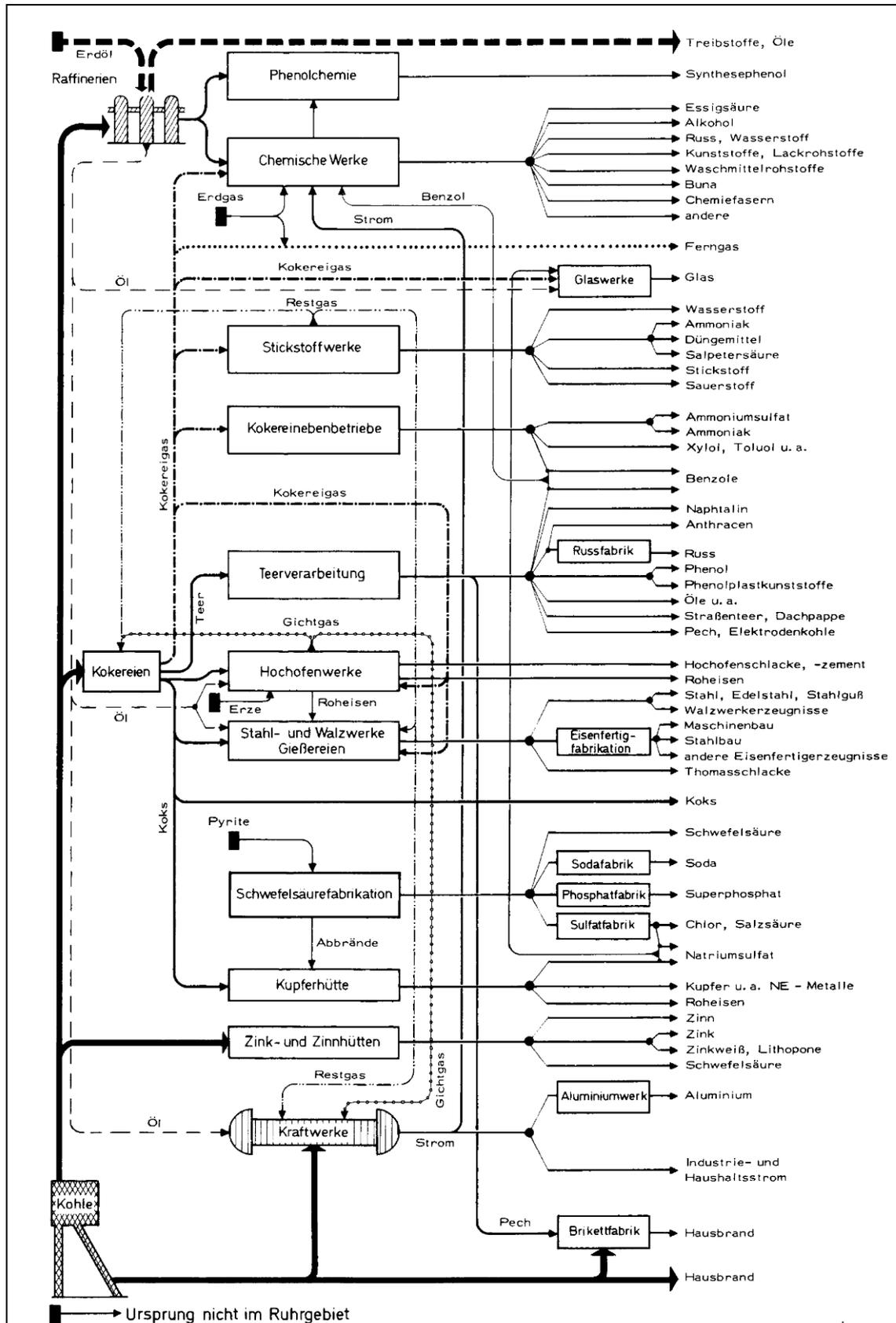
Der Aufstieg der Montanindustrie hatte naturgemäß erhebliche **demographische Konsequenzen**. Noch zur Mitte des 19. Jahrhunderts war der Raum dünn besiedelt, danach füllte er sich in kurzer Zeit mit Menschen: Die Bevölkerung verfünffachte sich von knapp einer halben Million im Jahr 1858 auf 2,6 Mill. Menschen im Jahr 1905<sup>37</sup>. Die Dramatik des Anstiegs wird in den Zuwachsraten noch deutlicher: Für die Hellwegzone (mit den Städten Duisburg, Essen, Bochum, Dortmund) errechnet sich von 1858 bis 1871 eine jahresdurchschnittliche Bevölkerungszunahme von 4,5 %; in der weiter nördlich gelegenen, etwas später für den Bergbau erschlossenen Emscherzone (Oberhausen, Bottrop, Gladbeck, Gelsenkirchen, Herne, Castrop-Rauxel) stieg die Bevölkerungszahl von 1871 bis 1905 um jahresdurchschnittlich 5,5 %.

---

<sup>37</sup> Köllmann, Hoffmann und Maul (1990), S. 114f.

Schaubild 4

Traditioneller Produktionsverbund der Ruhrwirtschaft<sup>1</sup>



1) - Entnommen aus Lamberts (1972).

Bauernflecken in der Emscherzone wuchsen in kurzer Zeit zu Großstädten, denen eine urbane Infrastruktur zunächst weitgehend fehlen musste<sup>38</sup>. Siedlungsstrukturen wurden auf die Bedürfnisse der Montanindustrie hin entwickelt, Straßen, Eisenbahnen und Kanäle auf deren Transportbedürfnisse zugeschnitten. In dieser Phase des Erfolgs entwickelten sich die z.T. bis heute fortwirkenden, den Strukturwandel behindernden Einseitigkeiten der Industrie-, Infra- und Sozialstruktur.

### 1.5 Erste Schwächezeichen und Niedergang

Der Ausbruch des I. Weltkriegs ereilte die Ruhrwirtschaft in einer Phase des konjunkturellen Abschwungs. Die Einberufung von Beschäftigten zum Kriegsdienst (allein der Bergbau verlor innerhalb des 1. Kriegsmonats mehr als 100 000 von 428 000 Arbeitskräften) und die Beanspruchung großer Teile der Transportkapazität durch die Armee ließen die Produktion zusätzlich drastisch einbrechen; erst 1916 erholte sich die Erzeugung langsam<sup>39</sup>. Die (schon zuvor auf privatwirtschaftlicher Basis weitgehend in Kartellen zusammengeschlossene) Montanindustrie war im Krieg von der Militärbürokratie faktisch zwangskartelliert worden.

In den Wirren von Revolution und Inflation litt die Produktion beträchtlich, erst 1927 wurde der Stand der Vorkriegproduktion überschritten. Nur zwei Jahre danach setzte die Weltwirtschaftskrise ein, die die Produktion wieder unter das Niveau der ersten Kriegsjahre sinken ließ. Zwar war die Weimarer Zeit auch in anderen Regionen eine Phase schwacher gesamtwirtschaftlicher Entwicklung; im Ruhrgebiet war der Verlauf aber besonders ungünstig<sup>40</sup>. Trotz der erkennbaren Risiken der nun entwicklungsschwach gewordenen industriellen Basis unterblieb eine Umorientierung. Die nach wie vor vollständig kartellierte Großindustrie ließ missliebige Konkurrenz durch Missbrauch ihrer dominierenden Stellung vor allem auf dem regionalen Bodenmarkt gar nicht erst aufkommen.

---

<sup>38</sup> Vgl. Vonde (1989).

<sup>39</sup> Einzelheiten finden sich bei Abelshäuser (1990).

<sup>40</sup> „Seine industrielle Monostruktur machte das Ruhrgebiet zu einer der krisenanfälligsten Regionen der deutschen Industrielandschaft. ... Sie verlor, auf das Jahr 1928 bezogen, bis zur ‚Talsohle‘ der Krise im Jahr 1932 nicht weniger als 54 Prozent ihres Volumens.“ Ebd., S. 476.

Mit Überwindung der Weltwirtschaftskrise setzten die außenwirtschaftliche Abkapselung und die Aufrüstungspolitik Hitlers ein. Bis 1939 verdoppelte sich die Kohleförderung, und die Stahlproduktion stieg sogar auf das Vierfache. Die industrielle Monostruktur wurde damit zementiert, während „modernere“ Kriegsproduktionen von der NS-Rüstungspolitik aus strategischen Gründen außerhalb des Reviers (v.a. in Mitteldeutschland und Baden-Württemberg) aufgebaut wurden. Schon seit Mitte 1938 überwogen im Ruhrgebiet die negativen Folgen der Aufrüstungspolitik; die Investitionsmittelzuweisungen sanken, die Produktion konnte im Krieg nur durch Raubbau an der Kapitalsubstanz aufrecht erhalten werden. Beim Zusammenbruch waren die Gruben und Stahlwerke zwar erstaunlich gering zerstört, hatten aber durch die langjährige Überbeanspruchung dennoch stark gelitten.

Die ersten Jahre alliierter Besatzung waren durch Entflechtung der Montankonzerne und (im Ruhrgebiet besonders starke) Demontagen gekennzeichnet; die Stahlproduktion wurde durch Anordnung auf ungefähr 2/3 der bei Kriegsende verfügbaren Produktionskapazität begrenzt. Mit aufziehendem Ost-West-Gegensatz änderten sich indes die alliierten Pläne, und insbesondere bei den Amerikanern rückten Überlegungen in den Vordergrund, die Ruhrwirtschaft für die Stabilisierung der wirtschaftlichen Lage in Westeuropa mit heranzuziehen. Im Korea-Krieg wurde die Überschreitung der Produktionsgrenzen beim Stahl offiziell toleriert. Mit Gründung der Montan-Union (1952) fielen die Produktions-schranken beim Stahl weg und der traditionelle Montan-Komplex wurde auch organisatorisch durch Rückverflechtung zu alten Unternehmensstrukturen re-konstruiert<sup>41</sup>.

Wegen des „Kohle- und Stahlhungers“ der Nachkriegsjahre war das Ruhrgebiet die Schlüsselregion für den deutschen Wiederaufbau, und es erlebte eine kurze, gleichwohl lange Zeit strukturprägende Wiederholung der Industrialisierung im Zeitraffer<sup>42</sup>. Die in der regionalen Erinnerung „goldenen“ 50er (Wirtschaftswunder-) Jahre „waren in hohem Maße, weit über das Ruhrgebiet hinaus, be-

---

<sup>41</sup> Einzelheiten finden sich bei Petzina (1990).

<sup>42</sup> Die Bewertung dieser Phase als „regionales Opfer“ ist umstritten, vgl. dazu Goch (1996), S. 381.

stimmt vom Aufbaurythmus des Bergbaus, der zwischen 1946/47 und 1953 weitgehend die wirtschaftspolitischen Handlungsfelder im westlichen Deutschland absteckte<sup>43</sup>. Um die Produktion zu steigern, wurde der übrigen Industrie 1952 eine Investitionshilfeabgabe für den Bergbau auferlegt. Die Bergleute erhielten Sonderleistungen (z.B. Bergmannsprämien und Zuweisung von knappen Wohnungen); ihre Löhne erhöhten sich zwischen 1950 und 1957 real um 57 %, im Durchschnitt der westdeutschen Industrie dagegen „nur“ um 42 % - Bergleute und (wegen der regionalen Lohnkonkurrenz) Stahlarbeiter nahmen damit gemeinsam die Spitze der Lohnpyramide ein.

Die Produktionsausweitung - vor allem in der Stahlindustrie - war historisch ohne Beispiel: 1956 war das Niveau von 1950 schon verdoppelt. Das erste Menetekel für die langfristige Tragfähigkeit der Montanindustrien war die Kohlenabsatzkrise des Jahres 1958<sup>44</sup>. Dass die aus immer größerer Tiefe (und damit immer teurer) geförderte Ruhrkohle gegen das seit der zweiten Hälfte der 50er Jahre vordringende preiswerte Heizöl keine Marktchance hatte, wurde dennoch - nicht zuletzt wegen der beiden Ölpreiskrisen 1973/74 und 1979/80 - bis weit in die 80er Jahre hinein kollektiv verdrängt; man hoffte durch Rationalisierung, staatliche Hilfe und weitere Preissprünge beim Öl den Bergbau erhalten zu können. Bezeichnend für die Reaktion im Revier auf die erste Bergbaukrise waren die erheblichen Widerstände aus Kreisen der Großindustrie und der mit ihnen vielfach verbundenen kommunalen Verwaltungen gegen die Ansiedlung von Nicht-Montanbetrieben: 1960 (nicht erfolgreich) gegen den Bau des Opel-Werks in Bochum, einige Jahre später (erfolgreich) gegen die Ansiedlung der Ford-Werke im östlichen Ruhrgebiet<sup>45</sup>. Auch viele Beschäftigte konnten sich ein Arbeitsleben jenseits von Kohle und Stahl und der patriarchalischen „Rundumbetreuung“ der traditionellen Großbetriebe schwer vorstellen, jedenfalls entwickelte sich auch von dieser Seite her keine Initiative zum Wandel.

Mit dem Beginn der Bergbaukrise lahmte zunächst nur das eine Bein des Montanverbundes, die Stahlindustrie erfreute sich dagegen noch einer durch

---

<sup>43</sup> Petzina (1990), S. 507.

<sup>44</sup> Zur Entwicklung der Bergbaukrisen vgl. z.B. Goch (1996), S. 382ff.

<sup>45</sup> Vgl. O. Verf. (1998), S. 58.

die hohen Wachstumsraten der Gesamtwirtschaft getragenen Prosperität. Dies änderte sich allerdings mit der Freigabe der Wechselkurse und der ersten Ölpreisexplosion. Die **Wechselkursfreigabe** beendete schlagartig die Unterbewertung der D-Mark und traf die Exportindustrie ins Mark: Produktionen, die noch vor wenigen Jahren in Deutschland so wettbewerbsfähig erschienen, dass Gastarbeiter angeworben worden waren, wurden nun aus Kostengründen ins Ausland verlagert. Die **Ölpreisexplosion** verschärfte den Preisauftrieb und schürte den ohnehin heftiger gewordenen Verteilungskampf. Da die Bundesbank durch die Wechselkursfreigabe nicht mehr gezwungen war, den Kurs des US-Dollar durch Käufe auf den Devisenmärkten zu stützen (was mit Geldschöpfung verbunden war), konnte sie die Geldmenge nun im gewünscht engen Rahmen halten. Kostensteigerungen waren daher – anders als zuvor - nicht mehr auf die Preise abzuwälzen; die Konjunktur brach in der Summe dieser Ereignisse 1975 scharf ein, und der Niedergang der Stahlindustrie begann.

Der Schlag gegen das zweite Bein der Ruhrwirtschaft erfolgte 1975 aus heiterem Himmel. Musste sich der Bergbau den Unabänderlichkeiten der Geologie beugen, so wurde die Stahlindustrie durch einen Angebotsschock (Wechselkursfreigabe, Ölpreisexplosion) und damit einhergehendem Nachfragerückgang gebeutelt. Die drückende Überkapazität hatte den für Grundstoffmärkte wegen der Fixkostendegression typischen scharfen Preiswettbewerb zur Folge<sup>46</sup>, in allen Ländern traten Verluste auf. Eine faire Wettbewerbschance im schrumpfenden Markt wurde der Mitte der 70er Jahre kostenseitig wettbewerbsfähigen Stahlindustrie an der Ruhr durch eine ausufernde **Subventionsspirale** in Deutschland und in Europa verwehrt<sup>47</sup>. Die Subventionen führten zu einer Verschiebung des Kapazitätsanpassungszwangs auf die Ruhrwirtschaft und in der Folge sanken Produktion und Beschäftigung. Eine Vielzahl von Standorten wurde vollständig aufgegeben; Roheisen wurde z.B. 1974 in Bochum, Dortmund, Duisburg, Gelsenkirchen, Hattingen, Mülheim und Oberhausen hergestellt, gegenwärtig wird es dagegen nur noch an zwei mit Werkshäfen am Rhein

---

<sup>46</sup> Vgl. Wienert (1997), S. 48ff.

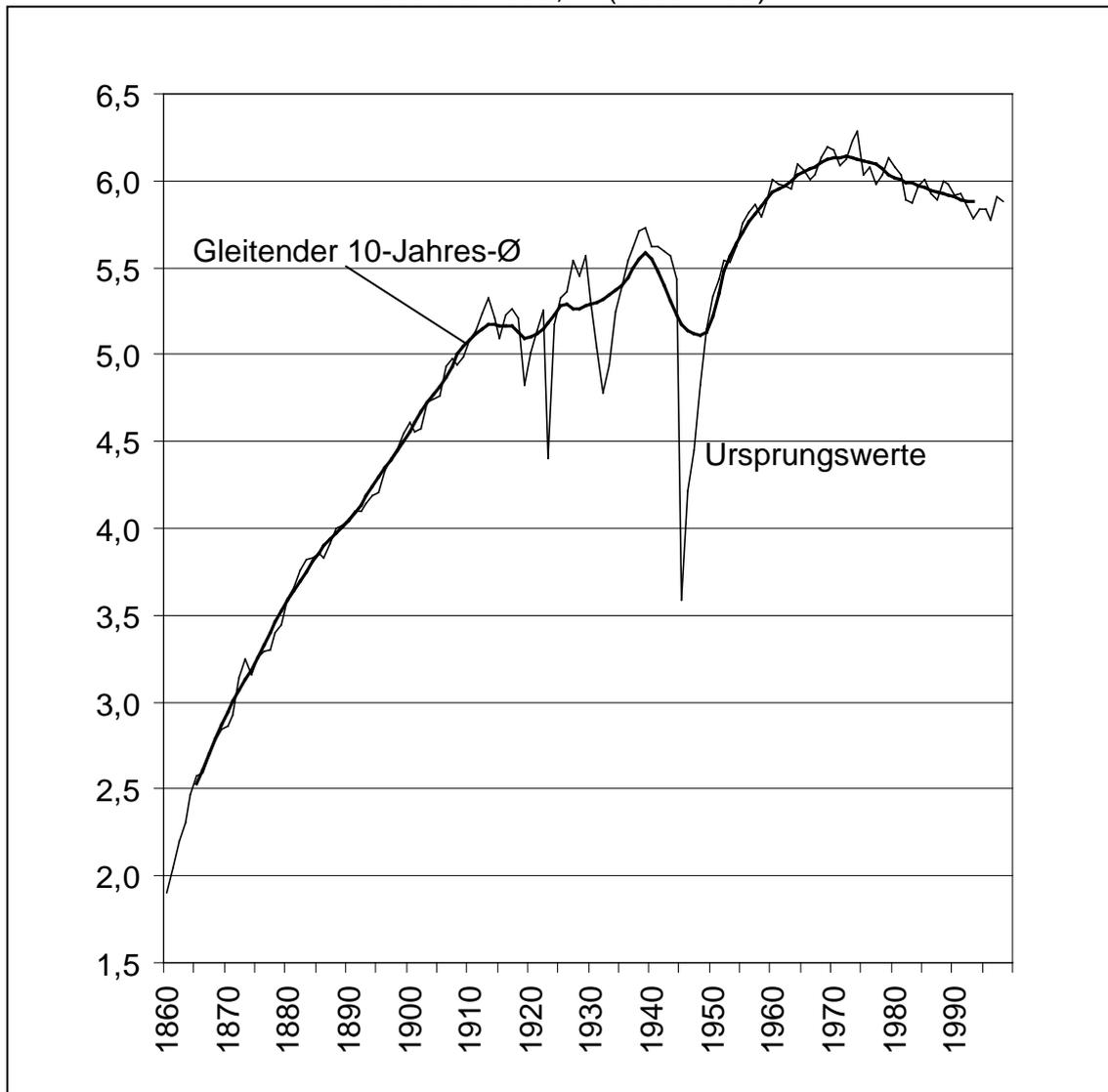
<sup>47</sup> Zum Verlauf der Stahlkrise vgl. z.B. mit unterschiedlichen Bewertungen Wienert (1989), Berthold (1994) und Gieseck (1995).

ausgestatteten Standorten in Duisburg produziert<sup>48</sup>. Die kurz skizzierte Wirtschaftsgeschichte der Ruhrwirtschaft soll abschließend durch eine langfristige Übersicht der Entwicklung der Montanproduktion ergänzt werden.

Schaubild 5

### Entwicklung der Montanproduktion im Ruhrgebiet

1860 bis 1998, ln (1900=100)



Eigene Berechnungen nach den in Fußnote 49 genannten Quellen.

Der Produktionsindex<sup>49</sup> in Schaubild 5 basiert auf der Produktion von Steinkohle und Roheisen (1860 bis 1913) bzw. Rohstahl (1914 bis 1998). Die Reihen wur-

<sup>48</sup> „Die Des-Industrialisierung ist im Stahlbereich durchaus nicht mit einem pauschalen Niedergang ‚alter‘ Montankonzerne gleichzusetzen. Vielmehr haben die einstigen Stahlunternehmen i.a. höchst erfolgreiche Produkt-, Prozess- und Organisationsinnovationen durchgeführt; entscheidend aber ist für das Ruhrgebiet, dass die Erfolge dieser Re-Industrialisierung einen Abbau der Beschäftigung in alten Anlagen der Region mit sich bringen, Umbau im Zuge der

den auf 1900=100 indiziert und mit den geschätzten Produktionsanteilen zusammengefasst. Das Ausgangsgewicht der Stahlindustrie von 1860 wurde mit 0,3 (also 30 % Anteil am gesamten Montanoutput) angenommen, das des Bergbaus entsprechend mit 0,7. Das Endgewicht der Stahlindustrie im Jahr 1998 wurde auf 0,7 festgesetzt, die Gewichtsveränderung mit konstanten Veränderungsrate je Jahr interpoliert. Die so gesetzten Gewichtsanteile sind naturgemäß vom empirischen Gehalt her hinterfragbar, aber nicht willkürlich gewählt. Verschiebungen um bis zu 0,2 haben zudem wegen der Ähnlichkeit der Entwicklungen in beiden Teilreihen in der Regel nur geringen Einfluss auf die Ergebnisse.

Um Niveaueffekte auszuschalten, ist die Produktionsskala logarithmisch gewählt worden; in dieser Darstellung stellt eine Gerade eine konstante prozentuale Veränderungsrate dar. An der Steigung der Kurve kann man also Beschleunigung oder Verlangsamung des Wachstums erkennen. Insgesamt lassen sich nach diesem Kriterium vier Phasen unterscheiden:

- **Aufstiegsphase:** Bis zum I. Weltkrieg. Die Produktion wächst zunächst sehr rasch, die Steigung verlangsamt sich zwar, aber die Montanindustrie weist die typische Dynamik eines regionalen Wachstumspols auf. Konjunkturelle Abweichungen vom durch einen zentrierten gleitenden 10-Jahresdurchschnitt ausgedrückten mittelfristigen Trend fallen kaum ins Gewicht.
- **Unterbrechungsphase:** Die Zwischenkriegszeit. Eine durch starke Schwankungen geprägte Seitwärtsbewegung – die Schwankungen ergeben sich durch ausgeprägte Sonderphänomene: Kriegswirtschaft, Wirren der Nachkriegszeit, Hyperinflation, Weltwirtschaftskrise und Aufrüstungspolitik, erneute Niederlage und Besatzung.
- **Wirtschaftswunder:** Von 1947 bis in die frühen 70er Jahre hinein. Für 10 Jahre treibt der „Kohle- und Stahlhunger“ der Nachkriegsjahre die

---

Diversifizierung aber an anderen Standorten stattfindet“. Butzin und Skrodzki-Rösemann (1993), S. 178.

<sup>49</sup> Quelle der Daten: Bis 1948: O. Verf. (1949), S. 32f., 1950 bis 1957 Wiel (1963), S. 127f. und S. 238, ab 1960: Kommunalverband Ruhrgebiet (1999b); Tab. 25-29. Fehlende Jahre aus entsprechenden Angaben für NRW mit Ruhrgebietsanteil geschätzt.

Ruhrwirtschaft zunächst wie in der ersten Industrialisierungsphase schubartig nach oben. Schon bald zeigt sich jedoch, dass dies nicht dauerhaft durchhaltbar ist; die Stahlkrise von 1975 markiert den Beginn des Niedergangs.

- **Niedergang:** Seit 1975. Nachdem die Kohle als Wachstumsmotor schon seit 1957 Jahren ausgefallen ist, bricht auch die Stahlindustrie ein. Ursächlich ist vor allem die fühlbare Abschwächung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums in den hoch entwickelten Ländern. Die Stahlnachfrage ist extrem wachstumsempfindlich: 1 % Rückgang beim Zuwachs des Sozialprodukts lässt die Stahlnachfrage c.p. um fast 3 % sinken<sup>50</sup>.

Blickt man nicht auf die unterschiedenen Etappen, sondern auf die Grundtendenz, so ist ein produktzyklischer Verlauf unschwer zu erkennen. Der Montan-komplex erscheint in säkularer Entwicklung als regionaler Wachstumspol, der zunehmend an Dynamik verliert und in den letzten Jahrzehnten zum Schrumpfungspol mutierte<sup>51</sup>.

### 1.6 Auswirkungen des Niedergangs der Montanindustrie auf dem Arbeitsmarkt

Der Niedergang des Montankerns hat seit 1957 zum Verlust von über 500 000 Arbeitsplätzen im Bergbau und in der Stahlindustrie geführt (fast die Hälfte des industriellen Arbeitsplatzbestands im Ausgangsjahr) und strahlte selbstverständlich auf die mit ihm vielfältig verflochtenen übrigen Teile der Ruhrwirtschaft aus. Zwar sind die gängigen Behauptungen, wonach auf jeden verlorenen Arbeitsplatz in der Montanindustrie nochmals 1,3 Arbeitsplätze in anderen Bran-

---

<sup>50</sup> Vgl. Wienert (1984). Der trendmäßige Rückgang der Stahlindustrie wird im Schaubild durch die Verwendung der Rohstahlerzeugung als Produktionsindikator etwas überzeichnet, da zur Herstellung einer Tonne Walzstahl (Walzstahl ist das Fertigprodukt, das die Stahlweiterverarbeiter erhalten) immer weniger Rohstahl benötigt wird (gegenwärtig rund 1,07 t, 1970 noch mehr als 1,3 t).

<sup>51</sup> Aus regionaler Sicht mag der Hinweis tröstlich sein, dass eine Parabel als Trendfunktion ein etwas geringeres Bestimmtheitsmaß als ein Polynom 3. Grades hat. Eine Parabel bedingt ein Maximum in Bereich der Jahre um 1975 (also künftig stetigen Rückgang), ein Polynom 3. Grades weist für diesen Zeitraum einen Wendepunkt auf (die Abschwächung weicht also einer erneuten Beschleunigung). Die statistischen Unterschiede beim  $R^2$  sind allerdings belanglos; der Montan-komplex an der Ruhr ist zweifellos ein Schrumpfungspol ohne jede Chance für eine Renaissance.

chen wegfallen (was einem Multiplikator<sup>52</sup> von 2,3 entspricht), methodisch sehr problematisch, denn solche Berechnungen setzen voraus, dass die betroffenen Betriebe keinerlei Anstrengungen zur Umorientierung des Produktionsprogramms unternehmen<sup>53</sup>, aber zweifellos hat der Aderlass im Montankern viel zur unbefriedigenden Arbeitsplatzentwicklung auch in den Nicht-Montanbereichen beigetragen.

Schaubild 6 zeigt die Entwicklung der Zahl der Arbeitsplätze in der Industrie in den alten Bundesländern ohne das Ruhrgebiet sowie im Revier und deckt auf, dass das Ruhrgebiet in den **Montanindustrien** Anfang der 80er Jahre mehr Arbeitsplätze verloren hat als die anderen Regionen – u.a. eine Folge der Subventionierung der Stahlindustrie an der Saar. Seit Mitte der 80er Jahre verläuft die Entwicklung zum Vergleichsraum parallel nach unten.

Stärker ist die Differenz bei den **Nicht-Montanindustrien**. Während im übrigen Bundesgebiet die Zahl der Arbeitsplätze in diesem Bereich bei starken zyklischen Schwankungen bis Anfang der 90er Jahre gehalten werden konnte, nahm sie im Ruhrgebiet deutlich ab, der Niedergang im Montanbereich fand also ein kräftiges Echo in der übrigen Industrie. Nur zur Zeit des Vereinigungsbooms schien es vorübergehend so, als hätte sich die Nicht-Montanindustrie im Ruhrgebiet vom Niedergang des Montanbereichs gelöst; mit der anschließenden schweren Rezession setzte sich aber wieder die alte (negative) Verbundtendenz durch. Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass sowohl im übrigen (alten) Bundesgebiet als auch im Ruhrgebiet die Zahl der Arbeitsplätze in den Nicht-Montanindustrien seit dem Vereinigungsboom stark zurück geht.

---

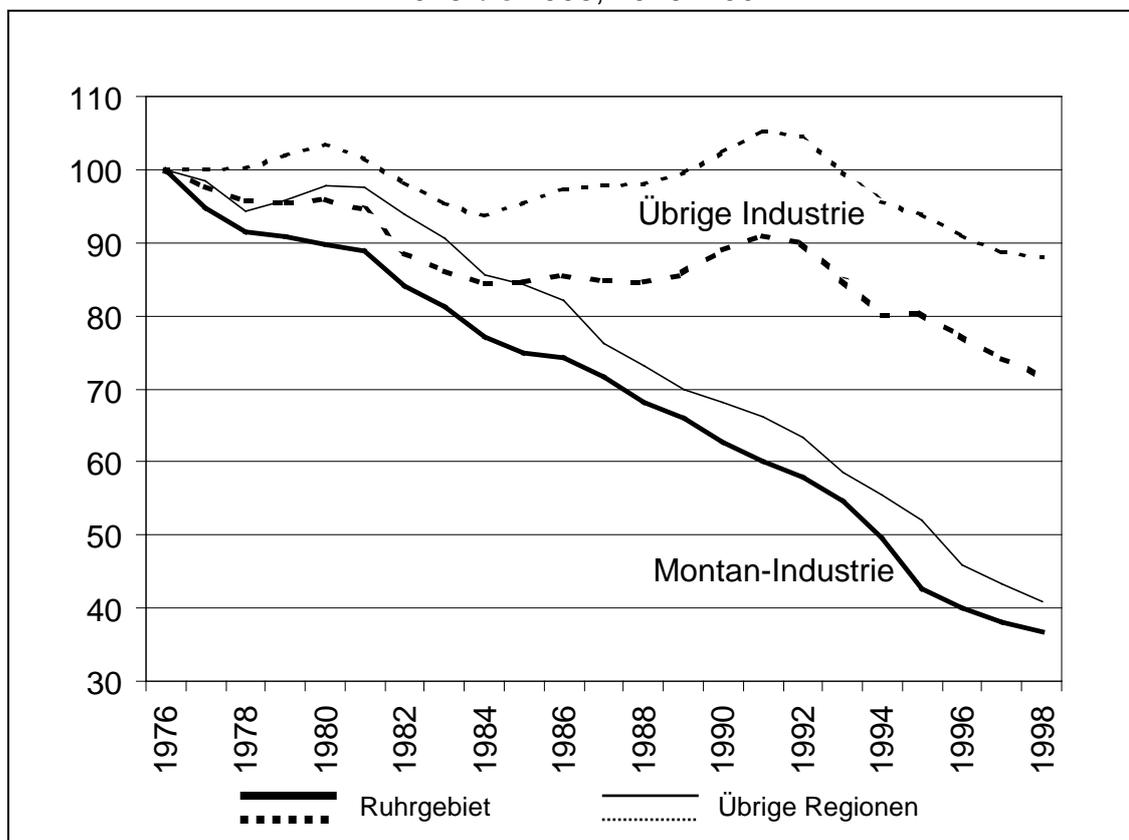
<sup>52</sup> Als Multiplikator bezeichnet man das Verhältnis von Gesamtwirkung zu auslösendem Impuls. Im vorliegenden Zusammenhang handelt es sich um einen keynesianischen Beschäftigungsmultiplikator: Wieviel Arbeitsplätze gehen insgesamt verloren, wenn in der Exportbasisindustrie ein Arbeitsplatz wegfällt?

<sup>53</sup> Eine kritische Analyse gängiger regionaler Beschäftigungsmultiplikatoren bietet Kampmann (1988). Danach liegen „realistische“ Multiplikatoren eher bei Werten von 1,3 statt 2,3 – auf einen verlorenen Arbeitsplatz in der Exportbasisindustrie kommen also nur 0,3 statt 1,3 in den übrigen Branchen.

Schaubild 6

### Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Industrie

1976 bis 1998, 1976=100



Eigene Berechnungen nach Angaben des KVR.

Der entsprechende Vergleich für die Dienstleistungen (Schaubild 7) ergibt für das Ruhrgebiet ebenfalls eine deutlich schlechtere Entwicklung als im übrigen (alten) Bundesgebiet, wenngleich das Bild nicht ganz so ungünstig ist. Bei den Dienstleistungen ist es sinnvoll, zwischen dem Bereich Handel und Verkehr (einschließlich Nachrichtenübermittlung) und den übrigen Dienstleistungen zu unterscheiden, da der erstgenannte Bereich enge Beziehungen zur industriellen Aktivität aufweisen dürfte. In der Tat ergibt sich, dass **Handel und Verkehr** im Ruhrgebiet von der negativen Entwicklung der Industrie offenbar stark beeinflusst worden sind.

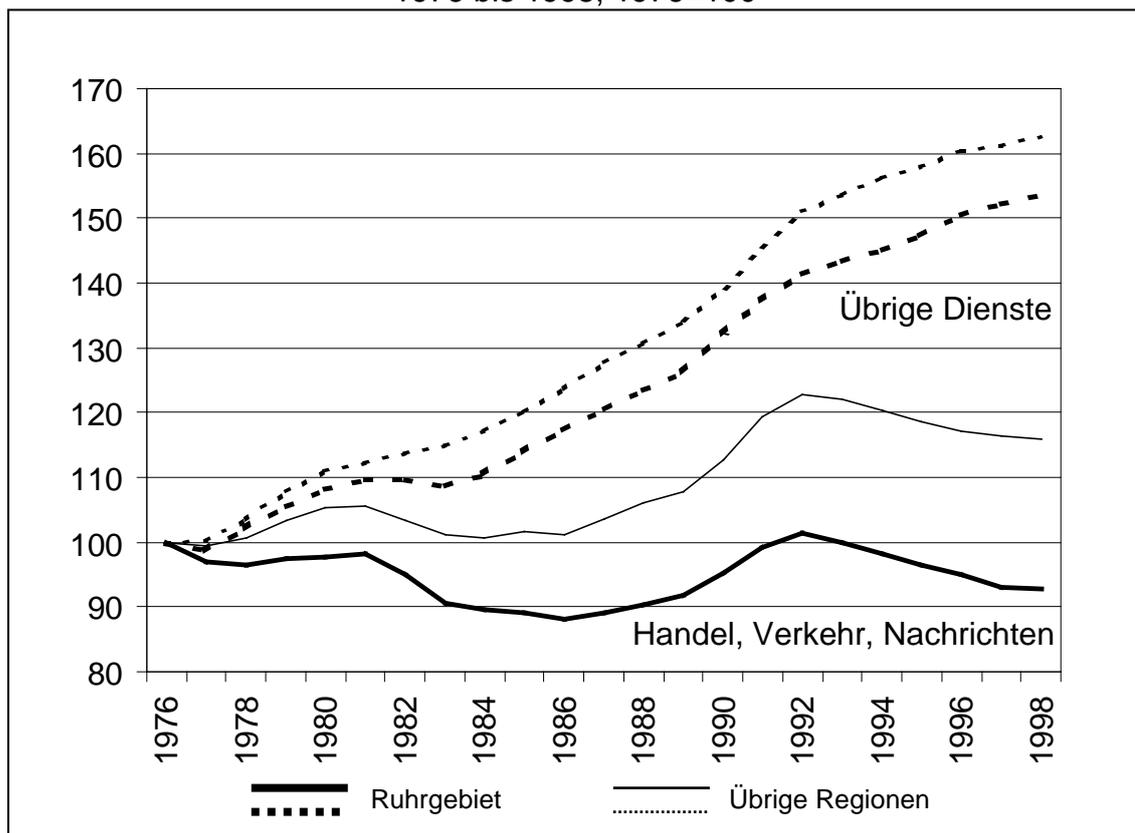
Zusätzliche Arbeitsplätze sind im Revier in den letzten 25 Jahren allein bei den **übrigen Dienstleistungen** entstanden. Das Expansionstempo ist dabei angesichts der ungünstigen Entwicklungen in den anderen Bereichen der Ruhrwirt-

schaft beachtlich gewesen, allerdings wird auch hier die Dynamik der anderen Regionen nicht ganz erreicht. Hinter den übrigen Dienstleistungen verbirgt sich eine Fülle von haushalts- und unternehmensbezogenen Aktivitäten – die Bandbreite reicht von einfachen Reinigungsdiensten bis hin zu qualifizierter Rechts- und Wirtschaftsberatung. Konjunkturelle Schwankungen des Expansionstempos sind bei diesen Arbeitsplätzen kaum zu erkennen, allerdings scheint sich der Wachstumspfad mit der Rezession nach dem Vereinigungsboom etwas abgeschwächt zu haben.

Schaubild 7

### Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Dienstleistungen

1976 bis 1998, 1976=100



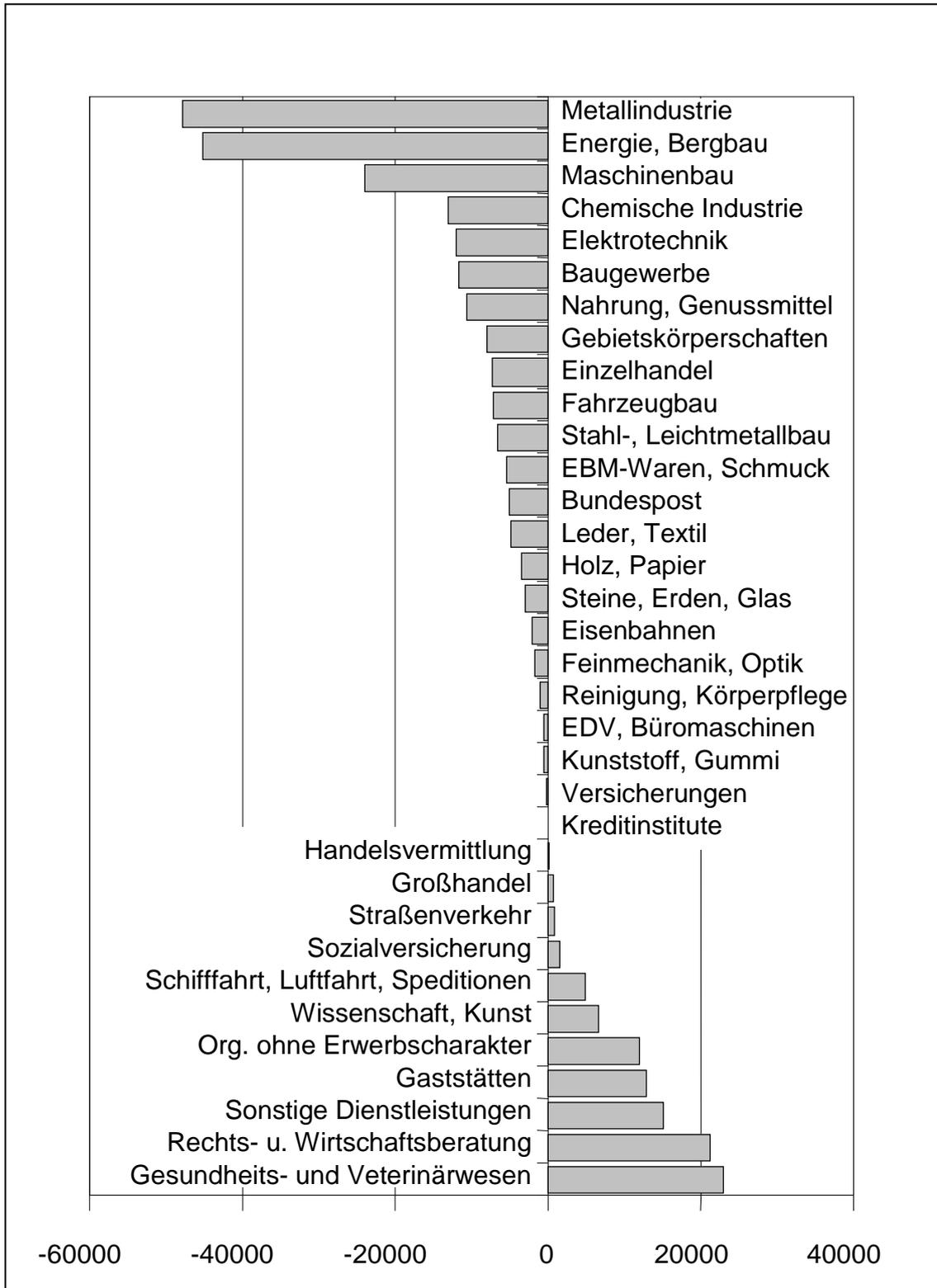
Eigene Berechnungen nach Angaben des KVR.

Abschließend soll die Beschäftigungsbilanz seit 1990 in sektoral stärker differenzierter Form dargestellt werden. Schaubild 8 verdeutlicht nochmals die herben Verluste bei den Arbeitsplätzen im Bergbau und in der Metallerzeugung.

Schaubild 8

**Veränderung der Zahl der Beschäftigten in ausgewählten  
Wirtschaftszweigen im Ruhrgebiet**

1997 gegenüber 1990



Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Landesamtes.

Auffällig sind auch die starken Verluste im Maschinenbau. Rein rechnerisch entspricht der Rückgang im Maschinenbau und im Montanbereich dem gesamten Arbeitsplatzverlust im Revier in diesem Zeitraum. Dass es dem Maschinenbau offenbar überhaupt nicht gelungen ist, sich von der Krise des Montanbereichs abzukoppeln, muss erstaunen. Zwar gibt es über Zulieferbeziehungen eine starke traditionelle Verbundenheit der Maschinenbaubetriebe im Ruhrgebiet mit den Montanindustrien, jedoch bieten sich Maschinenbaubetriebe im Prinzip erhebliche Differenzierungsmöglichkeiten. Vermutlich hat die überwiegend einseitig zuliefernde Struktur des Maschinenbaus, häufig sogar im Konzernverbund mit Montanbetrieben, eine innovative Anpassung verhindert.

Die industriellen Bereiche stehen ausnahmslos alle auf der Abbauseite. Unter den Dienstleistungen zeigen traditionelle Sektoren kaum Dynamik, beachtenswerte Zuwächse an Arbeitsplätzen gibt es bei den Organisationen ohne Erwerbscharakter (häufig im halbstaatlichen Bereich), bei den Gaststätten (hier schlagen sich geänderte Familienstrukturen und Freizeitmuster nieder), den sonstigen Diensten (darunter auch eine beachtliche Anzahl von Software-Häusern, insbesondere in Dortmund) und im Bereich Gesundheitsdienste (hier führt die demographische „Alterung“ zu trendmäßigem Nachfragezuwachs).

Die erfreuliche Entwicklung bei der zu den höherwertigen unternehmensorientierten Diensten zählende Rechts- und Wirtschaftsberatung muss zwar relativiert werden - der Zuwachs lag im Ruhrgebiet bei 34 %, im übrigen Nordrhein-Westfalen aber bei 41 % - ; dies ändert aber nichts daran, dass hier im Vergleich zu den 80er Jahren erhebliche Fortschritte gemacht worden sind.

Die in der Summe ungünstige Entwicklung der Erwerbstätigkeit schlägt sich unter sonst gleichen Umständen (d.h. ohne Abwanderung oder demographische Kompensation) in einer überdurchschnittlich hohen **Arbeitslosenquote** nieder. Schaubild 9 zeigt, dass sich die Arbeitslosenquote im Ruhrgebiet vor allem von Mitte der 70er bis Mitte der 80er Jahre von der Entwicklung in den Alten Bundesländern nach oben ablöste; in den 90er Jahren (vor allem im Vereinigungsboom) nähern sich beide Kurven eher wieder an. Auffällig ist, dass der

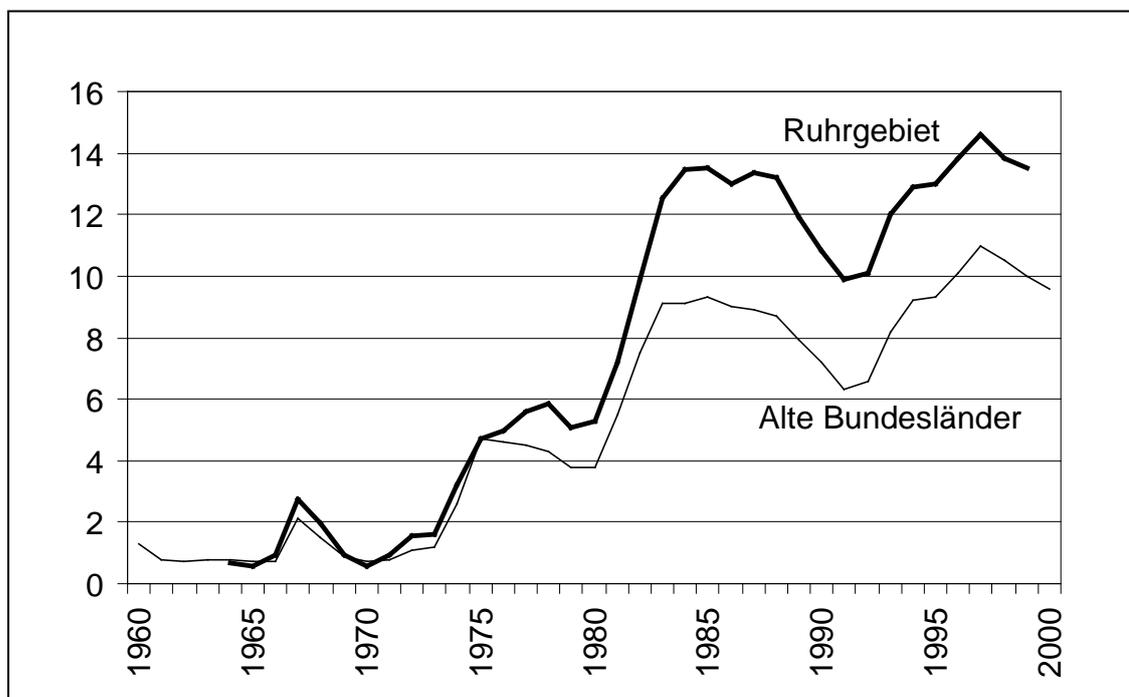
Anstieg der Arbeitslosenquote im Ruhrgebiet in den letzten Jahren offenbar langsamer als im Durchschnitt der Alten Länder war.

In der Periode des raschen Anstiegs der Arbeitslosigkeit (1974 bis 1987) ergab sich aus Wanderungsbewegungen ein kumulierter regionaler Abwanderungsüberschuss von fast 500 000 Menschen – dies entspricht knapp 10 % der Gesamtbevölkerung. Ohne Abwanderung wäre die Arbeitslosigkeit erheblich stärker gestiegen. Mit Öffnung der Grenzen in Osteuropa und dem Vereinigungsboom hat sich dieses Bild (wie in fast allen Regionen Westdeutschlands) geändert; von 1988 bis 1995 ergab sich ein kumulierter Zuwanderungsüberschuss von rund 240 000 Menschen. Der Anteil des Ruhrgebiets an der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik ist deshalb in den letzten 15 Jahren - anders als zuvor - nicht mehr gesunken, was zugleich die relative Stabilisierung der Arbeitslosenquote umso bemerkenswerter erscheinen lässt.

Schaubild 9

### Arbeitslosenquoten<sup>1</sup> im Ruhrgebiet und in den Alten Bundesländern

1960 bis 2000, in %



Eigene Berechnungen nach Angaben des KVR sowie Angaben und Schätzung des SVR.

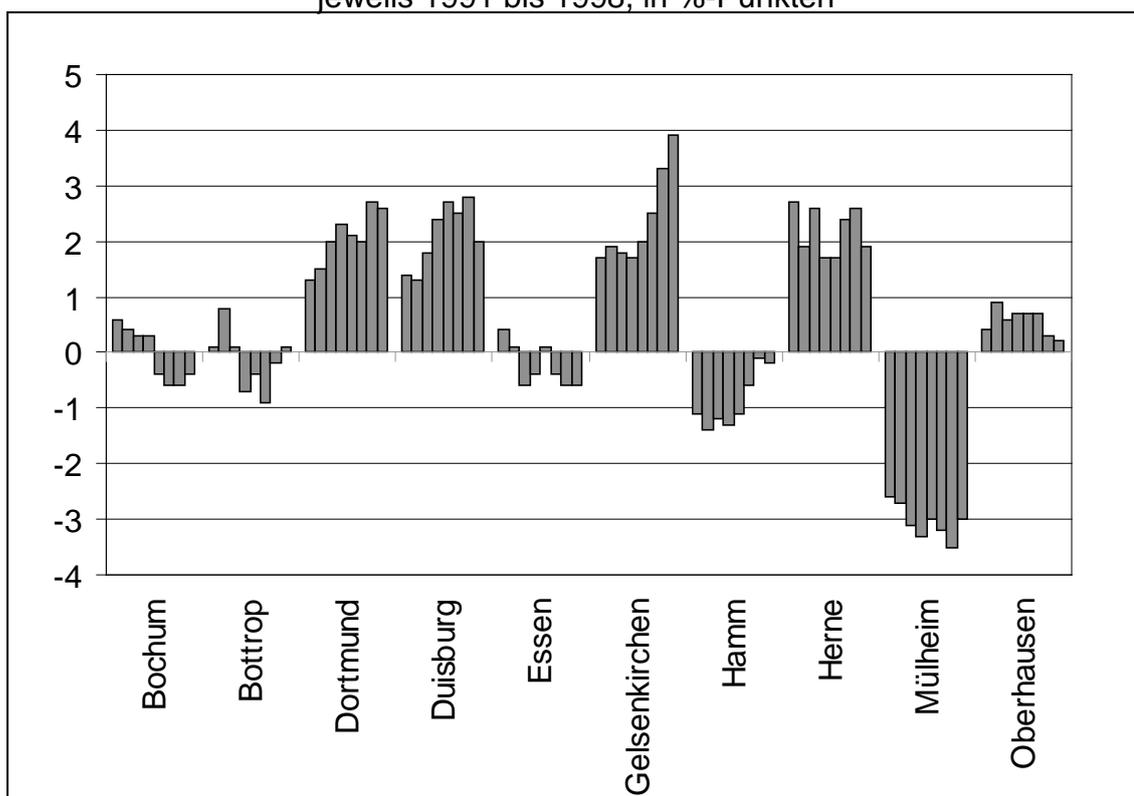
1) Arbeitslose in % der Summe aus Erwerbstätigen und Arbeitslosen.

Bislang ist das Ruhrgebiet stets als Einheit betrachtet worden. Die Prägung durch die Montanindustrien ist allerdings in den Teilräumen recht unterschiedlich. Schwerpunkte der Stahlindustrie sind Duisburg und mit deutlichem (und wachsendem) Abstand Dortmund und Bochum, Schwerpunkte des Bergbaus liegen heute ausschließlich in der nördliche Zone (Bottrop, Gelsenkirchen, Hamm, Kreis Recklinghausen und Wesel). Vergleicht man die Arbeitslosenquoten in den wichtigsten Städten mit der im Durchschnitt des Ruhrgebiets, so wird die unterschiedliche Betroffenheit und teilweise entgegengerichtete Entwicklungsdynamik deutlich.

Schaubild 10

### Arbeitslosenquoten ausgewählter Ruhrgebietsstädte im Vergleich zum Ruhrgebietsdurchschnitt

jeweils 1991 bis 1998, in %-Punkten



Eigene Berechnungen nach Angaben der Städte- und Kreisstatistik des KVR.

Eine strukturell höhere Arbeitslosigkeit, in der Tendenz seit 1991 sogar noch zunehmend, weisen Duisburg, Dortmund und Gelsenkirchen auf. Mülheim schneidet dagegen stets günstig ab, Essen und Bochum haben sich in den letz-

ten Jahren in eine besser als durchschnittliche Position schieben können, Hamm scheint sich der ungünstigen Lage in Herne anzunähern. Insgesamt ist die Arbeitsmarktlage im regional verbundenen Bereich Mülheim/Essen/Oberhausen relativ günstig; die ungünstige Position von Duisburg und Dortmund wird durch die deutlich bessere Lage in den umliegenden Kreisen (v.a. Wesel und Ennepe-Ruhr-Kreis) etwas relativiert.

Wie eng der Arbeitsmarktverbund im Ruhrgebiet teilweise ist, ergibt sich aus der Pendlerstatistik. In Essen erreicht der Pendlersaldo (Einpendler minus Auspendler) 15 % der Beschäftigten, in Mülheim immerhin noch 8 %, während das räumlich unmittelbar angrenzende Oberhausen rund 14 % Auspendlerüberschuss verzeichnet. Die vergleichsweise günstige Lage des Arbeitsmarktes in Oberhausen dürfte also in erheblichem Maß durch die Randlage zu Essen und Mülheim bestimmt sein.

### **1.7 Ursachen der Anpassungsprobleme**

Die beschriebene Entwicklung von Produktion und Arbeitsmarkt ergibt als Diagnose, dass es der Region lange Zeit nicht gelang, den Aderlass bei den alten Exportbasisindustrien wettzumachen, und auch die zuletzt sichtbaren positiven Entwicklungen sind nur relative Verbesserungen gegenüber der sehr unerfreulichen Vergangenheit bzw. den schlechten Entwicklungen im Referenzraum (Alte Bundesländer).

Warum gelang es nicht, in hinreichendem Umfang neue Industrie- und Dienstleistungszweige zu entwickeln? Warum konnten sich die Zulieferindustrien nicht aus ihrer Orientierung auf das niedergehende Montangewerbe lösen? Eine Antwort darauf ist umso wichtiger, als es sich beim Ruhrgebiet nicht um ein peripheres Gebiet, sondern um einen Ballungsraum von 5 Mill. Menschen mit urbanen Oberzentren wie Essen oder Dortmund handelt, der nach den gängigen Theorien der regionalen Entwicklung eigentlich eine hohe Innovationsaktivität und Regenerationsfähigkeit erwarten lässt.

Auf der Suche nach Gründen stößt man in der Literatur immer wieder auf **Innovations- und Flexibilitätsdefizite**, auf mentale Verkrustungen und Einseitigkeiten der regionalen Produktionsfaktoren, die auf die mehr als 100-jährige Dominanz der Großbetriebe zurückgeführt werden. Generationen haben bei Thyssen, Krupp oder Hoesch gearbeitet. Ein engmaschiges Geflecht von fürsorglicher Unternehmenspatronage, gewerkschaftlicher Einflussnahme, klar strukturierter Sozialhierarchie ließ ein private Initiative lähmendes Milieu entstehen.

Hinzu kamen damit in Zusammenhang stehende Defizite bei der Innovationsleistung und der Humankapitalausstattung. Der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung an den Gesamtausgaben der Industrie ist in der Ruhrwirtschaft im interregionalen Vergleich traditionell niedrig. Ursächlich dafür ist erstens die einseitig auf die Grundstoffindustrien ausgerichtete sektorale Struktur, zweitens aber auch die verhängnisvolle, über Jahrzehnte hinweg entwickelte Neigung zu wettbewerbsverhindernden Kartellen.

Mit Blick auf das Humankapital dominierte in den Unternehmen nicht zuletzt wegen der geringen Innovationsaktivität bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts hinein der Bedarf an angelernten Arbeitern. Gelernte Arbeiter hatten zudem Qualifikationen, die außerhalb der Montanindustrien kaum verwendbar waren – zusammen mit den in der Montanindustrie gezahlten relativ hohen Löhnen ein erhebliches Hindernis für sektoralen Wechsel.

Regionaler Arbeitsplatzwechsel wurde zudem durch die spezielle **Siedlungsstruktur** im Ruhrgebiet behindert. Die rasche Zuwanderung einer großen Anzahl von gering qualifizierten, zunächst häufig kaum der deutschen Sprache mächtigen Arbeitskräften hat in Verbindung mit einer jahrzehntelangen unternehmensspezifischen Siedlungspolitik zur sozialen Segregation und mobilitätshemmenden Milieubildung in Zechen- oder Hüttenkolonien beigetragen<sup>54</sup>. Der

---

<sup>54</sup> Petzina (1993) verweist auf Ähnlichkeiten der Zuwanderung zu Beginn des Jahrhunderts und in den 60er Jahren. 1907 lag der Anteil der polnischen Bevölkerung in Recklinghausen und Gelsenkirchen bei über 20 %, bei den Schulkindern bei 30 %. „Der Bergmann aus dem Posener Hinterland um die Jahrhundertwende und der Stahlwerker von 1970 aus dem anatolischen Hochland wiesen verblüffende soziale Gemeinsamkeiten auf: geprägt von landwirtschaftlichen Lebensbedingungen, wenig vertraut mit industrieller Technik- und Maschinen-

Umstand, dass Werkswohnungen relativ preiswert waren, hat die räumliche Mobilität ebenso eingeschränkt wie die vor allem in den 80er Jahren üblichen Frühverrentungen ohne nennenswerte Einkommenseinbußen<sup>55</sup>.

Der Verlust von Arbeitsplätzen in der Montanindustrie konnte in den 60er Jahren z.T. noch durch Großansiedlungen anderer Industriezweige (prominentes Beispiel ist das Opel-Werk in Bochum) kompensiert werden. Seit Mitte der 70er Jahre fiel diese Option im Strukturwandel weitgehend weg, da die Exportindustrie in Deutschland v.a. wegen der Wechselkursentwicklung in der Summe zu Produktionsverlagerungen ins Ausland gezwungen war. Neue Arbeitsplätze sind daher in den letzten 25 Jahren in fast allen Regionen nur durch kleine und mittlere Betriebe geschaffen worden. Der Besatz mit solchen Betriebsgrößen ist im Ruhrgebiet - gemessen an anderen Regionen - immer noch gering<sup>56</sup>. Es fehlt ein industrieller Mittelstand, es fehlten auch lange Zeit akademisch Ausgebildete, die sich jenseits von Steiger- und Werksdirektorenlaufbahn als Selbständige bewähren wollten.

Von Seiten der **Wirtschaftspolitik** gab es ebenfalls Tendenzen zur Strukturkonservierung. Vor allem auf kommunaler Ebene war der ansiedlungshemmende Einfluss der dominierenden Montanunternehmen offenbar erheblich, wenngleich handfeste Nachweise in der Literatur eher spärlich sind. Dies kann allerdings nicht verwundern; häufig brauchte es keiner aktenkundigen Aktivitäten, da die Interessenmelange die Entscheidungsträger auch ohne Druck in die gewünschte Richtung führte. Hinzu kam die unglückliche administrative Gliederung. Das Ruhrgebiet ist kein einheitlicher Regierungsbezirk, sondern entlang der alten Grenzen von Rheinland und Westfalen geteilt. Auch eine regionale Identität scheint sich erst in den letzten Jahren langsam herauszubilden<sup>57</sup>. Die

---

disziplin“ (S. 45). Zur Bedeutung der Zuwanderung und Integration von Polen für die Milieubildung im Ruhrgebiet vgl. auch Menge (1990), S. 354ff.

<sup>55</sup> Für Montanbeschäftigte war zeitweise ein Ausscheiden aus dem Berufsleben mit 52 Jahren möglich. In der Sprache der arbeitmarktpolitischen Protagonisten: Keiner fiel ins „Bergfreie“. Allerdings wurde dadurch der Arbeitsplatzabbau erleichtert und nicht etwa behindert.

<sup>56</sup> So lag z.B. die Zahl der handwerklichen Arbeitsstätten je 1000 Einwohner im Ruhrgebiet 1987 bei 5,7 im Bundesgebiet dagegen bei 7,4. Bünthen (1993), S. 67.

<sup>57</sup> Vgl. Blotevogel (1993), S. 47ff.

Reaktion auf die Krisen schwankte daher zwischen Forderungen an Land und Bund und kommunaler Kirchturmpolitik, die größere Lösungen verhinderte<sup>58</sup>.

Die Subventionspolitik tat ein Übriges, den Zwang zum Wandel zu mäßigen. Über fast drei Jahrzehnte täuschten sich die führenden Repräsentanten von Unternehmen, Gewerkschaften und Politik und die vor Ort Betroffenen über das Ausmaß des Anpassungsdrucks. Träume von einer Renaissance der Kohle nach dem Ölpreisschub von 1973 verwoben sich seit Ende der 70er Jahre mit „Dolchstoßlegenden“ gegen eine ohne Subventionen in anderen Stahlrevieren im In- und Ausland angeblich quicklebendige Stahlindustrie<sup>59</sup>.

Zudem wurde „Dank“ eingefordert für die in den 50er Jahren vom Ruhrgebiet erbrachten Vorleistungen für das deutsche „Wirtschaftswunder“. Über Jahrzehnte hatten sich regionaler Stolz und Selbstbewusstsein über die schwere, aber für die Gesamtwirtschaft unentbehrliche Arbeit im „Pütt“ und am Hochofen definiert. Es war ironischerweise die erstaunliche, kaum je in Frage stehende regionale Solidarität von Einzelhändlern, Apothekern, Pfarrern, Stadtbediensteten usw. mit den Bergleuten und Stahlarbeitern, die bei diesen die Illusion verstärkten, ihr Kampf um den Erhalt ihrer Arbeitsplätze sei zugleich ein Beitrag für die Zukunft ihrer Kinder und der Region.

## 1.8 Politische Strategien zur Beschleunigung des Strukturwandels

Die Politik hat den regionalen Wandel nicht nur behindert, sondern zugleich - zunächst zögernd, dann entschiedener – auch nach einer Perspektive jenseits von Kohle und Stahl gesucht<sup>60</sup>. Das von den Zechenstilllegungen besonders hart betroffene Bochum erhielt 1961 vom Land Nordrhein-Westfalen die erste

---

<sup>58</sup> Die Forderung nach einer für den Gesamtraum planerisch verantwortlichen Agentur wird deshalb immer wieder erhoben, vgl. z.B. Butzin und Skrodzki-Rösemann (1993), S. 181.

<sup>59</sup> Richtig an dieser These ist, dass ohne Subventionen in anderen Stahlrevieren dort ein höherer Anteil an Kapazität hätte stillgelegt werden müssen, allerdings darf dies nicht darüber hinweg täuschen, dass der Stahlverbrauch bei den seit 1975 realisierten Zuwachsraten des Bruttoinlandsprodukts nicht mehr wachsen kann. Da die Arbeitsproduktivität technologisch bedingt kräftig steigt, sind Arbeitsplatzverluste unvermeidlich.

<sup>60</sup> Einen Überblick über die Bemühungen von Bund, Land und Kommunen, auf die Problemlagen wirtschaftspolitisch zu reagieren gibt Goch (1996). Sein Gesamturteil ist überraschend positiv, wobei er die eingeschlagene Konsensstrategie als Vorzug hervorhebt (S. 424f.).

Universität im Revier. Die unheilvolle Tradition, zentrale Verwaltungs- Forschungs- und Bildungseinrichtungen außerhalb des Ruhrgebiets anzusiedeln – „Schreibtisch“ des Reviers war traditionell Düsseldorf – geht bis auf das Kaiserreich zurück. Wilhelm II wollte aus Angst vor Arbeiterunruhen weder Universitäten noch Kasernen in diesem Raum wissen.

Die Bochumer Gründung war nur der Auftakt zu einem historisch beispiellosen Aufholprozess, an dessen Ende eine **dichte Hochschullandschaft** stand: 1962 folgte die Universität Dortmund, 1972 die Gesamthochschulen (ein neuer Typ, der Elemente der Universitäten und der Fachhochschulen in sich vereint) in Essen und Duisburg, 1974 die Gesamthochschule-Fernuniversität Hagen. Zu erwähnen sind weiter die nicht in Gesamthochschulen integrierten Fachhochschulen in Dortmund und Bochum sowie die (1992 aus der Fachhochschule Bochum ausgegliederte) Fachhochschule Gelsenkirchen. 1982 kam noch die private Universität Witten/Herdecke als innovative Verstärkung hinzu<sup>61</sup>.

Gegenwärtig studieren rund 150 000 Studenten an den Ruhrgebietshochschulen, und zudem stehen in unmittelbarer Nachbarschaft mit Wuppertal, Münster und Düsseldorf weitere akademische Ausbildungsstätten bereit; von Mangel an Ausbildungsstätten für hoch qualifizierten Nachwuchs im Ruhrgebiet kann also keine Rede mehr sein<sup>62</sup>. Das Problem besteht heute nicht in der Ausbildungs-, sondern in der Beschäftigungskapazität der regionalen Wirtschaft für die Absolventen.

Das „**Entwicklungsprogramm Ruhr**“ der Landesregierung aus dem Jahr 1968 zielte erstmals nicht nur auf die Modernisierung der Infrastruktur in einigen Gemeinden, sondern im Gesamtraum. Zwar gab es im Revier keinen Mangel an Transportinfrastruktur, wohl aber im Bildungs-, Kultur- und Freizeitbereich. Hinzu kamen aufzubereitende Industriebrachen als Narben der vergangenen Faktornutzung, die sich als Malus im schärfer werdenden Konkurrenzkampf um die

---

<sup>61</sup> Volmerig (1993), S. 91.

<sup>62</sup> Verschiedentlich werden allerdings Defizite bei der internationalen Ausrichtung der Hochschulen und der Forschungsleistung moniert.

Neuansiedlung von Betrieben erwiesen<sup>63</sup>. Im ähnlich angelegten Anschlussprogramm „**Aktionsprogramm Ruhr**“ wurde Anfang der 80er Jahre mit einem Volumen von rund 7 Mrd. DM versucht, die Standortqualität des Ruhrgebiets durch Förderung kleiner und mittlerer Betriebe, durch Maßnahmen der Kulturpolitik, durch Wohnumfeldsanierungen und Flächenmobilisierungen zu verbessern.

Es folgte die „**Zukunftsinitiative Montanregionen**“ von 1987, die eine „Regionalisierung“ der Strukturpolitik einleitete - weg von überregional geplanten Programmen, hin zur Förderung und Mobilisierung von Initiativen „vor Ort“. Ein wesentliches Element zur Reaktivierung der besonders benachteiligten nördlichen Emscher-Zone ist die 1989 gestartete, Ende 1999 abgeschlossene „Internationale Bauausstellung Emscher-Park“<sup>64</sup>. Durch eine Vielzahl von verknüpften Projekten aus Wohnungsbau, Wohnumfeldverbesserung, Umweltpolitik, Kulturpolitik, Wirtschafts- und Technologieförderung ist dieser Teil des Reviers mit insgesamt 5 Mrd. DM erheblich aufgewertet worden. Dabei konnte erstmals auch in größerem Umfang auf allgemeine Mittel der Regionalförderung und der EU zurückgegriffen werden<sup>65</sup>.

Erwähnenswert sind schließlich Initiativen, die private und administrative Anstrengungen bündeln (**Public-privat-Partnership**). Zu nennen sind vor allem der Initiativkreis Ruhrgebiet<sup>66</sup> (organisiert als Verein „Pro Ruhrgebiet“), der sich u.a. durch die Organisation einer Reihe von kulturellen Großereignissen hervortat, sowie regionale Entwicklungsagenturen, die sich – wie die Emscher-Lippe-Agentur – um überkommunale Problemlagen kümmern.

---

<sup>63</sup> Der Flächenmangel war dabei nicht quantitativ, sondern vor allem qualitativ: Gesucht waren altlastenfreie Flächen für Dienstleistungsunternehmen vor allem im Südteil des Reviers, angeboten werden konnten dagegen vor allem ehemals industriegenutzte Flächen im Zentrum oder im Nordteil. Vgl. Hamm und Wienert (1990), S. 158f.

<sup>64</sup> Vgl. z.B. Ganser (1993) sowie Siebel und Kleine (1993).

<sup>65</sup> Die traditionelle Regionalförderung ist Förderung von ländlich peripheren Regionen (im Jargon der EU: Ziel-I-Regionen). Da seit Mitte der 70er Jahre in praktisch allen Ländern der EU ehemals prosperierende Industriegebiete in Anpassungsschwierigkeiten gerieten, schuf man als neuen regionalen Fördergebietstyp die Ziel-II-Regionen (altindustrialisierte Gebiete). Wegen der relativ hohen Pro-Kopf-Einkommen gelangten nur einige Teilregionen des Ruhrgebiets über das Kriterium „Hohe Arbeitslosenquote“ in die Förderkulisse. Einzelheiten finden sich bei Gallas (1996), S. 431ff.

## Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen

### 1.9 Beschäftigung und Arbeitsmarkt

Wie ist der Stand im Strukturwandel? Zweifellos ist das Ruhrgebiet erheblich vorangekommen. Die Bedeutung des **Montanbereichs** als Beschäftigungsträger hat sich dramatisch reduziert, wenngleich der Schrumpfungsprozess noch nicht abgeschlossen ist - vor allem im Bergbau wird der Abbau von Arbeitsplätzen unvermindert weiter gehen. Je Jahr ist mit Verlusten in der Größenordnung von 5000 Arbeitsplätzen zu rechnen, was vor allem den im Strukturwandel zurückgebliebenen, noch immer vom Bergbau geprägten Nordrand des Reviers (Emscher/Lippe-Zone) treffen wird<sup>67</sup>.

Die **übrige Industrie** hat sich vom Rückgang des Montanbereichs wie gezeigt bislang nicht abkoppeln können, vor allem der Maschinenbau hat sich von der Ausrichtung auf den alten Montankern kaum gelöst und ist mit ihm geschrumpft. Dies scheint eine erhebliche Schwachstelle für den weiteren Strukturwandel zu sein, denn die regionalen Arbeitsmärkte benötigen neben expandierenden Diensten zweifellos auch künftig einen Grundbesatz an wettbewerbsfähigen Exportbasis-Industrien<sup>68</sup>. Das erhebliche Ausmaß der Entindustrialisierung im Ruhrgebiet wird an der Entwicklung der Zahl der industriellen Arbeitsplätze je 1000 Einwohner deutlich: 1980 lag sie noch bei 146 (gegenüber 143 im Bundesgebiet), 1995 waren es dagegen nur noch 96 und damit (entgegen einem sich hartnäckig haltenden Vorurteil) deutlich weniger als im Bundesgebiet (115)<sup>69</sup>.

Der Wandel hin zu **Dienstleistungen** ist beachtlich. 1961 erreichten die Dienstleistungen nur einen Anteil von 36 % an allen Erwerbstätigen, gegenwärtig dürf-

---

<sup>66</sup> Vgl. Gramke (1993).

<sup>67</sup> Als Beispiel für die kleinräumliche Betroffenheit mag Recklinghausen dienen. Zur Jahresmitte 2001 wird die letzte Zeche der traditionellen Bergbaustadt schließen, 3800 Arbeitsplätze fallen weg, was rund 10 % aller Arbeitsplätze dieser Stadt von 124 000 Einwohnern entspricht. In den unmittelbar benachbarten Städten Herne und Gelsenkirchen fallen weiter 5200 Arbeitsplätze weg.

<sup>68</sup> Die mangelnde Berücksichtigung des industriellen Sektors erweist sich inzwischen in Pittsburgh – in den frühen 90er Jahren ein Standardfall für gelungene Restrukturierung einer alten Montanregion – als starke Entwicklungsbremse. Vgl. Deitrick (1999).

<sup>69</sup> Blotevogel (1998), S. 67.

te er bei 65 % liegen, in Essen und Dortmund sogar bei 75 %. Auch innerhalb des Dienstleistungssektors ist ein erheblicher Wandel sichtbar. Der dem alten Montankern verbundene traditionelle Bereich Handel und Verkehr fällt im Ruhrgebiet relativ zu anderen Regionen in den Alten Bundesländern zurück, die „Sonstigen Dienstleistungen“ dringen dagegen fast gleichstark vor. Das sich am raschesten entwickelnde Element sind dabei die wirtschaftsnahen Dienste. Hierunter findet man die für die regionale Dynamik wichtigen hochwertigen Rechts- und Wirtschaftsberatungen, die Vermögensverwaltung, das Ausstellungs- und Messewesen, aber auch die Gebäudereinigung oder die Wachdienste. Zumindest in einigen Zentren des Ruhrgebiets scheint der traditionelle Rückstand in diesen Bereichen gegenüber Vergleichsgebieten zu schrumpfen<sup>70</sup>.

Auch auf dem **Arbeitsmarkt** gibt es Lichtblicke. Zwar ist die Arbeitslosenquote immer noch hoch, der Rückstand gegenüber den Alten Bundesländern scheint in den 90er Jahren allerdings zurückzugehen (vgl. Schaubild 11). Dies hat dazu geführt, dass der Anteil der Arbeitslosen im Ruhrgebiet an allen Arbeitslosen in den Alten Bundesländern deutlich gesunken ist; 1991 lag er noch bei 13,4 %, 1999 dagegen bei 11,1 %.

Die beschriebene Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt schlägt sich in den **Sozialhilfezahlungen**<sup>71</sup> der Kommunen nieder. Sie sind im regionalen Vergleich zwar nach wie vor hoch, der Abstand ist in den letzten Jahren aber deutlich kleiner geworden: 1985 lag der Betrag je Einwohner im Ruhrgebiet noch um 37 % über den Durchschnittsaufwendungen im übrigen Nordrhein-Westfalen, 1997 nur noch um 28 %. Vergleicht man nur die Zentren, so ergibt sich kaum noch ein Unterschied: In Essen und Dortmund lagen die Sozialhilfezahlungen 1997 bei rund 600 DM je Einwohner – eine Größenordnung wie in Köln, in Duisburg sogar nur bei 450 DM; dies ist weniger als in Düsseldorf (500 DM)<sup>72</sup>.

---

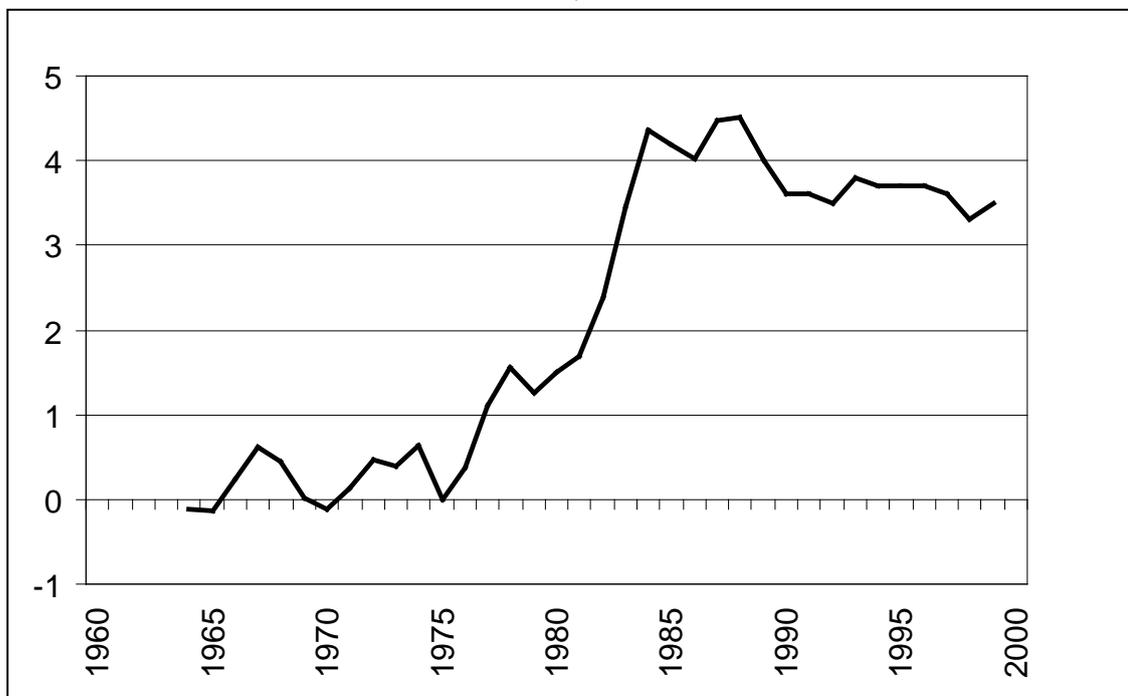
<sup>70</sup> Vgl. ebda, S. 62ff.

<sup>71</sup> Im vorgegebenen Rahmen ist es hier nicht möglich, auf diesen Aspekt näher einzugehen. Neben Arbeitsmarktentwicklungen scheint insbesondere der Zerfall der Familien auf die Sozialhilfedichte Einfluss zu haben. Der interessierte Leser sei verwiesen auf Strohmeier und Kersting (1996).

<sup>72</sup> Kommunalverband Ruhrgebiet (1999a), S. 182.

Schaubild 11

**Differenz der Arbeitslosenquoten im Ruhrgebiet  
und den Alten Bundesländern**  
1964 bis 1999, in %-Punkten



Eigene Berechnungen nach Angaben des Kommunalverbandes Ruhrgebiet.

### 1.10 Finanzkraft der Kommunen

Nach der Finanzausstattung zu urteilen ist die kommunale Handlungskraft besser als der Ruf (und besser als nach eigenen Bekundungen der Städte). Die **Steuerkraftmesszahlen** haben sich im Vergleichszeitraum von 1980 bis 1997 im Ruhrgebiet zwar nur um knapp 20 % erhöht, während sie im übrigen Nordrhein-Westfalen um reichlich 40 % wuchsen; allerdings kann zumindest Essen mit einem Plus von 45 % mit Düsseldorf (+ 40 %) gut mithalten, während z.B. Köln Mühe hat, den Ruhrgebietsdurchschnitt zu erreichen<sup>73</sup>. Erstaunlich ist auch die relativ geringe Verschuldung der Ruhrgebietsstädte, wengleich sich hier in den letzten Jahren eine Tendenz zur Angleichung in die falsche Richtung (also nach oben) zeigte.

<sup>73</sup> Ebd., S. 194.

Der **Schuldenstand** je Einwohner lag 1997 mit 2700 DM je Kopf ungefähr gleichauf mit dem übrigen Nordrhein-Westfalen; in Vergleich mit Düsseldorf (6200) oder Köln (6000) schneiden Essen (3400) und Dortmund (2800) bei diesem Indikator ausgesprochen gut ab<sup>74</sup>.

### 1.11 Flächenrecycling

Beachtlich sind die Fortschritte bei der Nutzung von Industriebrachen. Viele sind inzwischen erfolgreich rekultiviert oder für gewerbliche Nutzungen umgestaltet worden. Der durch die Flächenvorhaltepolitik der Montanunternehmen und Altlastenverdacht von Industriebrachen bedingte Grundstücksengpass der achtziger Jahre gehört der Vergangenheit an<sup>75</sup>. Prominente Beispiele für **Rekultivierung** sind der Landschaftspark Duisburg-Nord auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks Meiderich (hier dient das alte Hochofenwerk als gigantische Kulisse für ein lasergesteuertes nächtliches Lichtspektakel), der 117 Meter hohe Gasometer<sup>76</sup> in Oberhausen (dessen gewaltiges freies Innenvolumen als Ausstellungsraum, zuletzt für eine Christo-Installation, dient) oder der begehbare, 54 Meter hohe Tetraeder auf einer begrüneten Bergehalde bei Bottrop.

Beispiele für **Neunutzung** von Industrieflächen sind Tanz- und Musikpaläste in aufwendig renovierten alten Werkshallen der Stahlindustrie sowie das Einkaufszentrum CentrO in Oberhausen. Es wurde 1996 auf dem zuvor geräumten Gelände eines ehemaligen Thyssen-Stahlwerks fertig gestellt und beherbergt nach dem Konzept amerikanischer „Malls“ 200 Geschäfte, 30 Restaurants, Freizeiteinrichtungen, Veranstaltungshallen usw.; der Umsatz beträgt jährlich rund 1 Mrd. DM und soll u.a. durch die Errichtung einer Feriensiedlung mit Bootshafen am Rhein-Herne-Kanal weiter gesteigert werden.

### 1.12 Innovationsleistungen

---

<sup>74</sup> Ebd., S. 202.

<sup>75</sup> Vgl. Werbeck (1997).

<sup>76</sup> Gasometer ist die sprachlich fragwürdige, gleichwohl gängige Bezeichnung für Gassammelbehälter. Kokereigas und Gichtgas fallen diskontinuierlich an und müssen für eine kontinuierliche Versorgung der Gasverbrauchsstellen in einem Behälter gesammelt werden.

Hoch entwickelte Regionen haben nur als Wissensproduzenten Chancen, Spitzenpositionen zu verteidigen oder zu erringen. Ein kontinuierlicher Strom von Innovationen, hervorgebracht von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen sowie staatlichen und privaten Hochschulen und umgesetzt von hoch qualifizierten und motivierten Beschäftigten, ist daher ein zentrales Kennzeichen von entwicklungsstarken Ballungsräumen. Das Ruhrgebiet hat in diesem Bereich traditionell Defizite. Allerdings sind auch hier Erfolge beim Aufholen des Rückstands unübersehbar. Der **Anteil wissensintensiver Zweige** an der Gesamtwirtschaft ist im Ruhrgebiet deutlich schneller gestiegen als im Bundesdurchschnitt, der Abstand hat sich von 6 auf 3,5 %-Punkte fast halbiert<sup>77</sup>. Ursächlich dafür ist sicher auch, dass sich - wie erwähnt - inzwischen eine dichte Wissenschaftslandschaft entfaltet hat. Kritisch ist allerdings anzumerken, dass das beachtliche Potenzial der Hochschulen und Forschungseinrichtungen wohl noch stärker für die regionale Umgestaltung genutzt werden könnte<sup>78</sup>.

Auch das Netz der Technologiezentren ist im Zusammenhang mit der Verwissenschaftlichung der Produktion zu erwähnen. Einige dieser Zentren (insbesondere das in Dortmund) gehören zu den erfolgreichsten in ganz Deutschland<sup>79</sup>. Zusammen mit Spill-over-Effekten der Hochschulen und Umstrukturierungserfolgen der Unternehmen hat dies offenbar Auswirkungen auf die **Innovationsaktivität** der Region. Eine diesbezügliche Untersuchung<sup>80</sup> hat Essen und Mülheim im nordrhein-westfälischen Vergleich als außerordentlich innovativ identifiziert. Essen zeichnet sich dabei durch eine Vielzahl von bedeutenden Unternehmenszentralen, das benachbarte Mülheim durch zwei Max-Planck-Forschungsinstitute aus. Überdurchschnittlich innovativ sind auch Duisburg, Dortmund und Bochum – ursächlich hierfür sind zweifellos die Hochschulen mit ihrem produktiven Umfeld für Innovationen. Als außerordentlich innovationsschwach wurden dagegen Bottrop und Gelsenkirchen identifiziert, generell schneidet der nördliche Teil des Reviers bei den wissensbasierten Indikatoren

---

<sup>77</sup> Vgl. O. Verf. (1998), S. 84.

<sup>78</sup> Vgl. Ziesemer (1999).

<sup>79</sup> Vgl. Warnke (1993), S. 73. Allerdings soll nicht verschwiegen werden, dass in vielen Zentren die Erfolgsbilanz – wie bundesweit auch – relativ mager ausfällt. Durch öffentliches Geld ist Mangel an privater Initiative naturgemäß schwer zu ersetzen.

<sup>80</sup> Feldotto (1996), S. 151ff.

schwächer ab als der Süden, was angesichts seiner erst spät erfolgten, nach wie vor beachtlichen Montanprägung nicht verwundern kann.

### 1.13 Weiche Standortfaktoren

Wissensorientierte wirtschaftliche Aktivitäten werden durch motivierte und qualifizierte Menschen vorangetrieben, solchen - in der Regel hochmobilen - Menschen ein attraktives Umfeld zu bieten, ist daher eine zentrale Voraussetzung für regionalen Erfolg. Die **Wohn-, Freizeit- und Kulturattraktivität** hat - trotz sich hartnäckig haltender Vorurteile außerhalb des Reviers<sup>81</sup> - erheblich zugenommen. Die früher beachtlichen Luftbelastungen sind z.B. heute keineswegs höher als in anderen Ballungsräumen<sup>82</sup>. Deutliches Zeichen für den Wandel in der Lebensqualität ist die starke Zunahme im Bereich von Hotellerie und Gaststätten. Zunehmende Messe- und Kongressveranstaltungen drücken sich darin ebenso aus wie die wachsende Zahl der Kurz- und Städtereisen<sup>83</sup>. Allerdings muss man auch hier Dynamik und Niveau auseinander halten: Im Durchschnitt kamen auf 1000 Einwohner 810 Übernachtungen, in Essen 1300, in Köln dagegen 2800<sup>84</sup>.

### Ausblick

Die 90er Jahre brachten große Fortschritte auf dem Weg zu einem „normalen Ballungsraum“, der die Montanprägung hinter sich lässt. Der Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft ist vor allen in den Zentren der Hellwegzone erfolgreich vollzogen worden, deren Infrastruktur und Wissenschaftslandschaft kann sich inzwischen mit der in anderen Zentren messen. Aber noch liegt die Vergangenheit als Last auf dem Revier. Die industrielle Basis ist im Vergleich mit

---

<sup>81</sup> Der Wirkungsgrad der zahlreichen Öffentlichkeitskampagnen des Kommunalverbandes Ruhrgebiet ist bislang unbefriedigend, wenngleich sich in letzter Zeit positive Berichte in unabhängigen Medien häufen. Ein neueres Beispiel ist ein großer Fotobericht in der Zeitschrift „Geo“ von Albing und Pflaum (1998).

<sup>82</sup> Dies liegt nicht nur am Niedergang der Industrie, sondern an einer aktiven Umweltpolitik. Vgl. Weichelt (1996).

<sup>83</sup> Vgl. Hommel (1998) sowie Ketelsen (1993).

<sup>84</sup> Kommunalverband Ruhrgebiet (1999a), S. 96.

anderen Ballungsräumen entwicklungsschwach<sup>85</sup>, das Netz von flexiblen Klein- und Mittelbetrieben ist noch zu grobmaschig, es fehlt immer noch an Gründerdynamik, was in den sich durch die Globalisierung verschärfenden regionalen Konkurrenzbeziehungen ein gravierender Nachteil ist.

Globalisierung ist zugleich aber auch eine Chance für die Region, falls sie die Herausforderungen annimmt: „Wenn sich Fachkräfte, Firmen und Kapital immer leichter verschieben lassen, treten standortspezifische Unterschiede des politisch-rechtlichen Rahmens umso deutlicher hervor. (...) Agglomerationen müssen mit ihren urbanen Ballungsvorteilen neue Investoren überzeugen, sei es mit einem Reservoir gut qualifizierter Spezialisten, Fach- und Führungskräfte, sei es mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis bei kommunalen Steuern, lokalen Abgaben und den dafür gebotenen öffentlichen Gütern und Dienstleistungen, sei es mit flexiblen Handwerks-, Gewerbs- oder Bauordnungen, die es jungen Selbständigen ermöglichen, ihre Ideen unkompliziert umzusetzen“<sup>86</sup>.

Diese jungen Selbständigen müssen zum großen Teil dem Ruhrgebiet selbst entwachsen, wenn die Region vorwärts kommen will. Förderprogramme und Beratung sind wohl hilfreich (und zweifellos noch erheblich effizienter als bisher zu gestalten), können **mentale Barrieren** aber nur schwer überwinden. Die Erkenntnis, dass neue Strukturen in Zeiten raschen Wechsels weder vom Staat verordnet, noch von Großunternehmen patriarchalisch gestaltet werden können, kann sich in Köpfen, denen traditionell ein (z.B. familiärer) Zugang zu unternehmerischer Tätigkeit fehlt, nur schrittweise festsetzen.

Auch von Außen lassen sich unternehmerische Talente anziehen. Der Wettbewerb ist allerdings hart, und die Schaffung von in anderen Regionen ubiquitären Elementen kann allenfalls weiteres Rückfallen vermeiden. Es kommt also offensichtlich auf innovative Zusatzleistungen an, die nicht gleichverteilt in der Fläche

---

<sup>85</sup> Dies schlägt sich unter anderem darin nieder, dass der Anteil der Arbeiter an den Arbeitslosen deutlich höher als in den Alten Bundesländern ist (65 statt 61 %), noch größer ist die Differenz bei den Langzeitarbeitslosen (44,3 versus 37,8 %) – offenbar gibt es einen strukturell verfestigten Sockel von Arbeitslosigkeit, der sich auch künftig ohne Änderungen des institutionellen Rahmens kaum abbauen lassen wird. Auffällig ist, dass die Arbeitslosenquote bei den unter 25-jährigen von 1990 bis 1998 deutlich zurückgegangen ist. Ebd., S. 142f.

<sup>86</sup> Straubhaar (1999).

zu erbringen sind. Welcher Standort soll für welche Aktivität von wem vermarktet werden? Die Antwort darauf kann nicht einheitlich für das gesamte Ruhrgebiet ausfallen. Kommunale Konkurrenz, regionale Gemeinschaftsarbeit, aber auch überregionale Anbindung an den Düsseldorfer Raum müssen ein Netzwerk ergeben, das Synergien für potenzielle Gründer und Investoren schafft.

Die Bedingungen innerhalb des Reviers sind schon wegen seiner Größe sehr unterschiedlich; Duisburg ist über die Rheinschiene eher mit Düsseldorf und Rotterdam als mit Dortmund verknüpft, Essens Süden weist eine engere Anbindung an den Düsseldorfer Flughafen auf als weite Teile Düsseldorfs selbst; Städte am Nordrand des Ruhrgebiets haben Expansionschancen ins Münsterland usw.

Angesichts der Größe dieser Ballung ist eine gegenseitige Abwerbekonkurrenz wenig sinnvoll, erforderlich ist vielmehr ein transparentes Angebot von Standorten mit unterschiedlichen Eignungen für innovative, potenziell beschäftigungsstarke, aber auch für traditionell orientierte Unternehmen. Gerade bei modernen Dienstleistungs- und Industrieunternehmen spielen spezielle Standortfaktoren urbaner Zentren („kreative Milieus“), wie sie z.B. in Düsseldorf oder Köln vorhanden sind, eine große Rolle. Die Qualität dieser Standorte ist wegen ihres hohen Bekanntheitsgrades weltweit wenig erklärungsbedürftig, während Standorte im Ruhrgebiet mit annähernd vergleichbaren oder entwicklungsfähigen Möglichkeiten noch immer auf Akzeptanzprobleme stoßen. Das Ruhrgebiet sollte sich daher bei internationalen Marketing-Auftritten stärker als Teil des Großraums Rhein-Ruhr präsentieren<sup>87</sup>.

Wie fällt das **Fazit** aus? Ist das Glas halb leer oder halb voll? Zwei gegensätzliche Antworten aus der Literatur seien dazu zitiert: „Eine Reihe von jüngeren Studien, Analysen und Projektionen geben eher Anlass zur Skepsis als zur Zuversicht“ meint das Analyseteam der Landeszentralbank<sup>88</sup>. „Eine Zukunft für das Revier? Die Vergangenheit spricht mehr für als gegen eine positive Antwort“

---

<sup>87</sup> Vgl. dazu ausführlich Blotevogel (1998), S. 57ff. sowie Karl u.a. (1999), S. 255f.

<sup>88</sup> O. Verf. (1998), S. 90.

lautet dagegen das Fazit des renommierten Historikers Petzina<sup>89</sup>. Diese gegensätzlichen Einschätzungen sollten allerdings nicht völlig überraschen - auch regionale Entwicklungen sind offen, wir können nicht mit Sicherheit wissen, wie die Zukunft aussehen wird. Zukunft ist allerdings überall in Grenzen gestaltbar. Das Ruhrgebiet hat inzwischen die nötigen Voraussetzungen, um aus eigener Kraft im Wettbewerb mit anderen Regionen um mobile Produktionsfaktoren bestehen zu können - es muss sie allerdings durch kluge regionale Anstrengungen auch energisch nutzen.

Regionen außerhalb des Reviers können aus den Erfahrungen, die im Ruhrgebiet gemacht worden sind, Lehren ziehen, und zwar sowohl solche Regionen, die mit ähnlichen Problemen kämpfen, als auch solche, denen ähnliche Probleme möglicherweise erst ins Haus stehen. Die wohl wichtigste ist, sich dem Wandel von Anfang an offensiv zu stellen, einen Anpassungsstau durch zu langes Festhalten am Althergebrachten zu vermeiden. Alle wirtschaftspolitischen Maßnahmen sollten daher darauf ausgerichtet werden, um die Innovationskraft und Flexibilität der Regionen strukturell stärken. Ohne privatwirtschaftliche Resonanz muss dies indes Stückwerk bleiben; eine gezielte Förderung von „Gründerkultur“, um die mentale Bereitschaft zu unternehmerischer Aktivität zu stärken, ist deshalb zur Lösung von Anpassungsproblemen ebenfalls unabdingbar.

---

<sup>89</sup> Petzina (1990), S. 567.

## Literaturverzeichnis

- Abelshauser, W., (1983) Wirtschaftsgeschichte der Bundesrepublik Deutschland 1945-1980, Frankfurt am Main.
- Abelshauser, W., (1990) Wirtschaft und Arbeit 1914-1945, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter - Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf, S. 435ff.
- Albing J.-U., und T. Pflaum, (1999) Der Pott macht Putz, „GEO – Das neue Bild der Erde“, Heft 5, S. 118ff.
- Armstrong, H., und J. Taylor, (1985) Regional Economics and Policy, Oxford.
- Barro R.J., und J.W Lee, (1994) Sources of Economic Growth, „Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy“, Vol. 40, S. 1ff.
- Barro R.J., und X. Sala-i-Martin, (1995) Economic Growth, New York u.a.
- Bartholmai, B., u.a., (1999) Kriterien und Vorschläge für einen Subventionsabbau, „DIW Diskussionspapiere“ Nr. 181, Berlin.
- Berthold, N., (1994) Dauerkrise am Europäischen Stahlmarkt – Markt- oder Politikversagen?, Bad Homburg.
- Blotevogel, H.H., (1993) Vom Kohlenrevier zur Region? – Anfänge regionaler Identitätsbildung im Ruhrgebiet, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 47ff.
- Blotevogel, H.H., (1998) Europäische Metropolregion Rhein-Ruhr - Theoretische, empirische und politische Perspektiven eines neuen raumordnungspolitischen Konzepts (ILS-Schriften 135), Dortmund.
- Bronny H.E., und W. Dege, (1990) Raumpotential und Raumstruktur an der Schwelle zur Industrialisierung, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter - Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf, S. 81ff.
- Buchheim, C., (1990) Industrielle Revolutionen, München 1994.
- Bünten, N., (1993) Der Beitrag von Handwerk und mittelständischen Unternehmen zum Strukturwandel, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 65ff.
- Butzin B., und B. Skrodzki-Röseman, (1993) Das Ruhrgebiet im Europa der Regionen, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 175ff.
- Chenery, H.B., (1960) Patterns of Industrial Growth, „American Economic Review“, Vol. 50, S. 624ff.
- Christaller, W., (1960) Die zentralen Orte in Süddeutschland, Darmstadt 1966.
- Clark, C., (1957) The Conditions of Economic Progress, 3rd Ed., London.

- Dean, J., (1950) Pricing Policies for New Products, "Harvard Business Review", Vol. 28, S. 45ff.
- Deitrick, S., (1999) Revisiting the Pittsburgh Success Story: New Initiatives and Incomplete Results, in: Initiativkreis Ruhrgebiet (Hrsg.), Strukturwandel an der Ruhr im internationalen Vergleich, Tagungsband Abschlusskongress, Essen, S. 86ff.
- Feldotto, P., (1996) Regionale Innovationsunterschiede in Nordrhein-Westfalen, „RWI-Mitteilungen“, Jg. 47, S. 151ff.
- Fisher, A., (1939) Production Primary, Secondary, and Tertiary, "Economic Record", Melbourne, Vol.15, S. 24ff.
- Fourastié, J., (1954) Le Grand Espoire du XXe Siècle, Paris 1949. (Deutsch: Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts, Köln.
- Gallas, A., (1996) Arbeitsmarktpolitik im Ruhrgebiet, in: R. Bovermann, S. Goch, H.-J. Priamus (Hrsg.), Das Ruhrgebiet – Ein starkes Stück Nordrhein-Westfalen. Essen, S. 428ff.
- Ganser, K., (1993) Die Internationale Bauausstellung Emscher Park: Strukturpolitik für Industrieregionen, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 189ff.
- Gramke, J., (1993) Initiativkreis Ruhrgebiet: Unternehmen fördern das Ruhrgebiet, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 185ff.
- Gieseck, A., (1995) Krisenmanagement in der Stahlindustrie, Berlin.
- Goch, S., (1996) Politik zur ökonomischen, sozialen und ökologischen Bewältigung des Strukturwandels im Ruhrgebiet – Ein Überblick, in: R. Bovermann, S. Goch, H.-J. Priamus (Hrsg.), Das Ruhrgebiet – Ein starkes Stück Nordrhein-Westfalen, Essen, S. 380ff.
- Hamm, R., und H. Wienert, (1990) Strukturelle Anpassung altindustrieller Regionen im internationalen Vergleich (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Heft 48), Berlin.
- Henning, F.-W., (1993) Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. 3: Das industrialisierte Deutschland 1914 bis 1992, 8. Aufl., Paderborn u.a..
- Heuß, E., (1965) Allgemeine Markttheorie, Tübingen und Zürich.
- Hirsch, S., (1965) Hypotheses Regarding Trade between Developing and Industrial Countries, in: H. Giersch (Ed.), The International Division of Labour - Problems and Perspectives, Tübingen 1974, S. 65ff.
- Hirschman, A.O., (1967) Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung, 3. Aufl., Stuttgart.
- Hommel, M., (1998) Das neue Ruhrgebiet, „Geographie heute“, 19. Jg. 1998, Heft 165, S. 6ff.
- Isard, W., (1960) Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science, Cambridge, MA,.

- Kampmann, R., (1988) Möglichkeiten und Grenzen regionaler Multiplikatoranalysen, „RWI-Mitteilungen“ Jg. 39, S. 193ff.
- Karl H., u.a., (1999) Gemeinsame Empfehlungen des Teams ‚Wirtschaftsförderung‘, in: Initiativkreis Ruhrgebiet (Hrsg.), Wirtschaftsförderung im internationalen Vergleich – Empfehlungen an Entscheidungsträger im Ruhrgebiet, Endbericht ‚Wirtschaftsförderung‘, Essen, S. 255f.
- Ketelsen, U.-K., (1993) Zwischen Aalto-Theater und ‚Starlight-Express‘ - Kultur zwischen Weltniveau und regionaler Tradition, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 113ff.
- Köllmann, W., (1993) Beginn der Industrialisierung, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter - Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf 1990, S. 11ff.
- Köllmann, W., F. Hoffmann und A.E. Maul, (1990) Bevölkerungsgeschichte, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter - Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf, S. 111ff.
- Kommunalverband Ruhrgebiet (1999a) (Hrsg.), Städte- und Kreisstatistik Ruhrgebiet 1998, Essen.
- Kommunalverband Ruhrgebiet (1999b) (Hrsg.), Zahlenspiegel Ruhrgebiet, Essen.
- Krieger-Boden, C., (1995) Die räumliche Dimension der Wirtschaftstheorie – Ältere und neuere Erklärungsansätze, Kiel.
- Lamberts, W., (1972) Der Strukturwandel im Ruhrgebiet – eine Zwischenbilanz. 1. Folge: Die Bedeutung des Montankomplexes für die Ruhrwirtschaft, „RWI-Mitteilungen“, Jg. 23, S. 167ff.
- Löffler, H., (1999) Struktureller Wandel im Globalisierungsprozess und einige Schlussfolgerungen für den deutschen Arbeitsmarkt, in: H. Wienert (Hrsg.), Wettbewerbspolitische und strukturpolitische Konsequenzen der Globalisierung (Beiträge der Fachhochschule Pforzheim Nr. 88), Pforzheim, S. 29-46.
- Lösch, A., (1944) Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, 2. Aufl., Jena.
- Menge, H., (1990) Sprache, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter. Geschichte und Entwicklung, Bd. 2, Düsseldorf, S. 339ff.
- Mensch, G., (1975) Das technologische Patt – Innovationen überwinden die Depression, Frankfurt.
- Mottek, H., (1971) Wirtschaftsgeschichte Deutschlands, Bd. II (Von der Zeit der Französischen Revolution bis zur Zeit der Bismarckschen Reichsgründung), 2. Aufl., Berlin (Ost).
- Mulligan, G.F., (1984) Agglomeration and Central Place Theory. A Review of Literature, „International Regional Science Review“, Vol. 9,, S. 1ff.
- Myrdal, G., (1974) Ökonomische Theorie und unterentwickelte Region, Frankfurt a.M..

- O. Verf., (1998) Das Ruhrgebiet, eine Region im Wandel, in: Landeszentralbank in Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Jahresbericht 1997, Düsseldorf, S. 48ff.
- O. Verf., (1949) Der gegenwärtige Stand der rheinisch-westfälischen Schwerindustrie in säkularer Betrachtung, „RWI-Mitteilungen“ 1. Jg., S. 29ff.
- Pasinetti, L., (1981) Structural Change and Economic Growth, Cambridge, NY,.
- Perroux, F., (1965) Notes sur la Notion des Pôles de Croissance. „Economie Appliquée“, Vol. 7, S. 307ff.
- Petzina, D., (1993) Die Erfahrung des Schmelztiegels – zur Sozialgeschichte des Ruhrgebiets, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 41ff.
- Petzina, D., (1990) Wirtschaft und Arbeit 1945-1985, in: W. Köllmann u.a. (Hrsg.), Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter - Geschichte und Entwicklung, Bd. 1, Düsseldorf, S. 491ff.
- Pinder, D., (1983) Regional Economic Development and Policy – Theory and Practice in the European Community, London.
- Radkau, J., (1989) Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart, Frankfurt a.M..
- Richardson, H.W. (1973) (Ed.), Regional Growth Theory, London und Basingstoke.
- Rostow, W.W., (1978) The World Economy – History and Prospects, Austin und London.
- Rüter, G., (1987) Regionalpolitik im Umbruch. Ordnungstheoretische und -politische Überlegungen zur regionalen Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Situation der Freien Hansestadt Bremen, Bayreuth.
- Sala-i-Martin, X., (1994) Cross-sectional Regressions and Empirics of Economic Growth, „European Economic Review“, Vol. 38, S. 739ff.
- Schumpeter, J., (1952) Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 5. Auflage, Berlin.
- Siebel, W., und H. Kleine, (1993) Die Soziale Strategie der Internationalen Bauausstellung Emscher Park, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 145ff.
- Strohmeier, K. P., und V. Kersting, (1996) Sozialraum Ruhrgebiet – Stadträumliche Differenzierungen von Lebenslagen, Armut und informelle Solidarpotentiale, in: R. Bovermann, S. Goch, H.-J. Priamus (Hrsg.), Das Ruhrgebiet – Ein starkes Stück Nordrhein-Westfalen. Essen, S. 451ff.
- Tichy, G., (1991) The Product-Cycle Revisited: Some Extensions and Clarifications, "Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften", Berlin, Jg. 111, S. 27ff.
- van Duijn, J.J., (1983) The Long Wave in Economic Life, London.

- van Suntum, U., (1989) Johann Heinrich von Thünen, in: J. Starbatty (Hrsg.), Klassiker der Nationalökonomie Bd. I, München, S. 208ff.
- Vernon, R., (1966) International Investment and International Trade in the Product Cycle, „Quarterly Journal of Economics“, Vol. 80, S. 190ff.
- Vonde, D., (1989) Revier der großen Dörfer. Industrialisierung und Stadtentwicklung im Ruhrgebiet, Essen.
- Volmerig, R.-D., (1993) Hochschulen im Ruhrgebiet: Entwicklung – Funktion - Transfer, in: H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 87ff.
- Wagner, U., (1994) Von der Arbeitskräftebilanzierung zur Tarifautonomie – der Weg der neuen Bundesländer in die Arbeitslosigkeit, in: G. Gutmann und U. Wagner (Hrsg.), Ökonomische Erfolge und Misserfolge der deutschen Vereinigung – Eine Zwischenbilanz (Schriften zum Vergleich von Wirtschaftsordnungen Bd. 45), Stuttgart, Jena, New York, S. 185ff.
- Warnke, K., (1993) Technologiezentren als Motoren regionaler Entwicklung, in : H. Dürr, J. Gramke (Hrsg.), Erneuerung des Ruhrgebiets – Regionales Erbe und Gestaltung für die Zukunft (Festschrift zum 49. Deutschen Geographentag), Paderborn, S. 73ff.
- Weichelt, R., (1996) Die Entwicklung der Umweltschutzpolitik im Ruhrgebiet am Beispiel der Luftreinhaltung 1949-1962, in: R. Bovermann, S. Goch, H.-J. Priamus (Hrsg.), Das Ruhrgebiet – Ein starkes Stück Nordrhein-Westfalen. Essen, S. 476ff.
- Wengenroth, F., (1996) Mittelständische Unternehmen - der flexible Kern des industriellen Systems, „Stahl und Eisen“, Jg. 116, Heft 10, S. 29ff.
- Werbeck, T., (1997) Altlastenrecycling und Flächenengpässe im Ruhrgebiet, Bochum.
- Wiel, P., (1963) Wirtschaftsgeschichte des Ruhrgebiets, Essen.
- Wienert, H., (1984) Stahlverbrauch und Wirtschaftswachstum - Eine empirische Überprüfung ihres Zusammenhangs von 1950 bis 1984 für die Bundesrepublik Deutschland, „RWI-Mitteilungen“, Jg. 35, S. 293ff.
- Wienert, H., (1989) Gelungene Umstrukturierung? - Eine Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen der europäischen Stahlindustrie, „RWI-Mitteilungen“, Jg. 40, S. 247ff.
- Wienert, H., (1991/1992) Why do Regions Grow old? Selected Sectoral and Regional Answers from Economic Literature, „The Survey of Regional Literature“, No. 20, Dec 1991 / Mar 1992, S. 15ff.
- Wienert, H., (1996a) Innovationen bei der Erzeugung von Stahl im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts, „Stahl und Eisen“, Jg. 116, Heft 9, S. 151f.
- Wienert, H., (1996b) Technischer und wirtschaftlicher Wandel in der Stahlindustrie seit den sechziger Jahren unter besonderer Berücksichtigung Nordrhein-Westfalens (Untersuchungen des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Heft 20), Essen.

- Wienert, H., (1997) Die Wettbewerbsintensität der Stahlmärkte – eine theoretische und empirische Analyse, Bochum.
- Zieseimer, A., (1999) Das Ruhrgebiet als globaler „Wissens-Cluster“: Regionale Ansatzpunkte und Strategien ostamerikanischer Ballungsräume, in: Initiativkreis Ruhrgebiet (Hrsg.), Strukturwandel an der Ruhr im Internationalen Vergleich, Abschlussbericht „Regionales Standortmarketing“, Essen, S. 92ff.